

VIAJE DE PRÁCTICAS A LEVANTE

El pasado mes de mayo, en concreto los días 22 y 23, se organizó una visita de prácticas a tres puntos de interés de la geografía española, al que asistieron 43 alumnos y cuatro profesores del Centro, entre ellos el Director, D. Carlos Lao Moreno.

Las obras visitadas fueron:

- Nuevo Acceso Ferroviario de Alta Velocidad de Levante Madrid-Castilla la Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia, en concreto en su tramo Embalse de Contreras-Villagordo del Cabriel, provincia de Valencia.
- Desalinizadora de Valdelentisco, provincia de Murcia.
- Obras de construcción de la desalinizadora de Águilas

Día 22 de mayo. Belmez – tramo ferroviario Embalse de Contreras–Villagordo del Cabriel – Los Alcázares

En este tramo se han realizado algunas de las infraestructuras más significativas del Nuevo Acceso Ferroviario, encontrándose durante la visita en pleno proceso constructivo. Allí se encuentran el Túnel de la Hoya de Roda, el Viaducto de la Cuesta Negra, el Viaducto del Embalse de Contreras, el túnel del Rabo de la Sartén, el Viaducto del Istmo y el Túnel Umbría de Los Molinos.

- **Túnel de la Hoya de Roda.** Longitud de 1.997,30 m. Ejecución *in situ* mediante Carro de encofrado.
- **Viaducto de la Cuesta Negra.** Longitud de 220 m. Cimentaciones de estribos y pilas mediante cimentación superficial. Alturas de pilas entre 13,29 y 19,14 m. Tablero de hormigón pretensado unicelular.



- **Viaducto del Embalse de Contreras.** Longitud de 587,25 m. Cimentaciones de estribos y pilas y del Arco mediante cimentación superficial. Alturas de pilas entre 3,53 y 37,53 m. Tablero de hormigón pretensado y Arco de cajón unicelular.
- **Túnel del Rabo de la Sartén.** Longitud de 392,22 m. Ejecución *in situ* mediante Carro de encofrado.
- **Viaducto del Istmo.** Longitud de 830 m. Cimentaciones de estribos mediante cimentación superficial, y pilas mediante cimentación superficial y profunda. Alturas de pilas entre 24 y 70,25 m. Tablero de hormigón pretensado unicelular.



- **Túnel Umbría de Los Molinos.** Longitud 1.502,54 m. Ejecución *in situ* mediante Carro de encofrado.

Es de señalar especialmente el arco de hormigón armado que es récord mundial ferroviario con una luz de 261 metros y 37 metros de flecha, diseñado por el Ingeniero de Caminos D. Javier Manterola.



Desde aquí reiteramos nuestro agradecimiento a todo el personal con el que tuvimos contacto tanto de ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, la empresa constructora, como de la Dirección Facultativa, especialmente a D. Ángel Azcona Azcona, Ingeniero Técnico de Minas y de Obras Públicas de nuestra Escuela, que junto con el Ingeniero de Caminos D. Pablo Jiménez Guijarro forman el equipo a pie de obra de la Dirección de Obra. Y, desde luego, no podemos dejar de albergar un agradecimiento muy especial hacia D. Santiago Cobo Diego, Director de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Levante.

(Vea aquí las infografías realizadas por [ADIF](#) sobre la [construcción de los túneles](#) y de los [viaductos de la Cuesta Negra, del Embalse de Contreras y del Istmo.](#))

Día 23 de mayo. Los Alcázares – Desalinizadora de Valdelentisco – Desalinizadora de Águilas – Belmez

o Desalinizadora de Valdelentisco

En Valdelentisco fuimos recibidos por D. Julio Céspedes Páez, Jefe de Grupo de Obras de Ferrovial-Agromán, que junto con el equipo humano de la Desaladora nos sirvieron de guías durante la visita y comida.



La Desalinizadora de Valdelentisco es la más grande de Europa y la tercera del mundo. Se ha construido dentro del término municipal de Cartagena, en la margen izquierda de la Rambla de Valdelentisco, (junto a Isla Plana, Cartagena, en el límite de este municipio con el de Mazarrón) a unos 1.500 m. aguas arriba de su desembocadura, para superar las carencias y déficits actuales y la satisfacción adecuada de las demandas de agua de las poblaciones del Campo de Cartagena —en especial en la Zona Oeste del mismo—, con el añadido de los problemas de sequía estructurales derivados del clima de la zona, y asegurar el abastecimiento de agua a la población y cultivos practicados en la zona.

La actuación contempla la construcción y explotación de una Planta Desalinizadora de agua de mar, con una capacidad actual de producción anual de agua desalada de 25 hm³ ampliables por módulos de desalación hasta los 70 hm³ con la obra civil necesaria para dicha ampliación terminada; los 25 hm³ iniciales se destinarán a abastecimiento. Una vez ampliada la planta a su producción máxima, 20 hm³ se destinarán a abastecimiento, 37 hm³ a riego y los 13 hm³ restantes a uso turístico residencial.

Captación y conducción de agua bruta

La toma de agua de mar se lleva a cabo mediante una toma abierta constituida por una torre de 5 m de altura ubicada a una profundidad de 25 m y a una distancia de la costa de 1.100 m de la costa. El agua bruta, tras el paso a través de unas rejillas de desbaste, llega a una cámara de bombeo desde donde se la impulsa, gracias a bombas sumergibles, por una conducción de PRFV de 1.800 mm de diámetro, elevándola hasta la cota +38 a la que se encuentra la Desalinizadora.

Descripción del proceso de desalación

Ya en las instalaciones de la Desalinizadora se procede al pretratamiento del agua de mar necesario para garantizar las condiciones óptimas del agua de alimentación a los bastidores de ósmosis inversa, desde el punto de vista de las propiedades físico-químicas.

Como pretratamiento se ha considerado un sistema de filtración mediante dos pasos, un primer paso mediante la utilización de filtros de arena y carbón activo, y un segundo paso utilizando filtros de cartuchos.

En el proyecto se ha considerado un sistema para el desplazamiento del agua de mar y para la limpieza química de las membranas.

El proceso de desalación consiste en separar el agua de las sales o viceversa. La desalación por el método de ósmosis inversa (OI) consigue dicha separación utilizando energía mecánica en un proceso de filtración.

Sistema de vertido

La salmuera producida se conduce hacia el pozo de impulsión discurriendo por una conducción de PRFV de 1.400 mm de diámetro donde se ha implantado una turbina para recuperación de la energía hidráulica del sistema. Una vez recuperada la energía, la salmuera fluye por un emisario de PEAD hacia el mar, donde se vierte mediante un sistema de difusores que permiten la correcta dilución de la salmuera sin afectar a las praderas de posidonia oceánica próximas. El vertido se hace a 800 m de la costa a una profundidad de 22 m.

(Más sobre la Desalinizadora de Valdelentisco en: <http://www.youtube.com/watch?v=L61BonCTzMs>.)

o Desalinizadora de Águilas



Para concluir el viaje D. Julio Céspedes Páez nos acompañó y guió a Águilas para ver otra desalinizadora similar pero en proceso de construcción de cimentaciones y estructura.

La nueva planta de Águilas se está construyendo en una parcela contigua a la de la planta actual. Tendrá una capacidad de producción anual de 70 hm³, de los que 57 hm³ serán para riego y 13 para abastecimiento urbano.

Con esta visita concluimos el viaje programado.

(Texto y fotografías de D. Javier Pastoriza Muñoz. Departamento de Ingeniería Gráfica y Geomática UCO.)

SEMINARIO INTERDISCIPLINAR SOBRE ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y TENDENCIAS DEL MUNDO ACTUAL

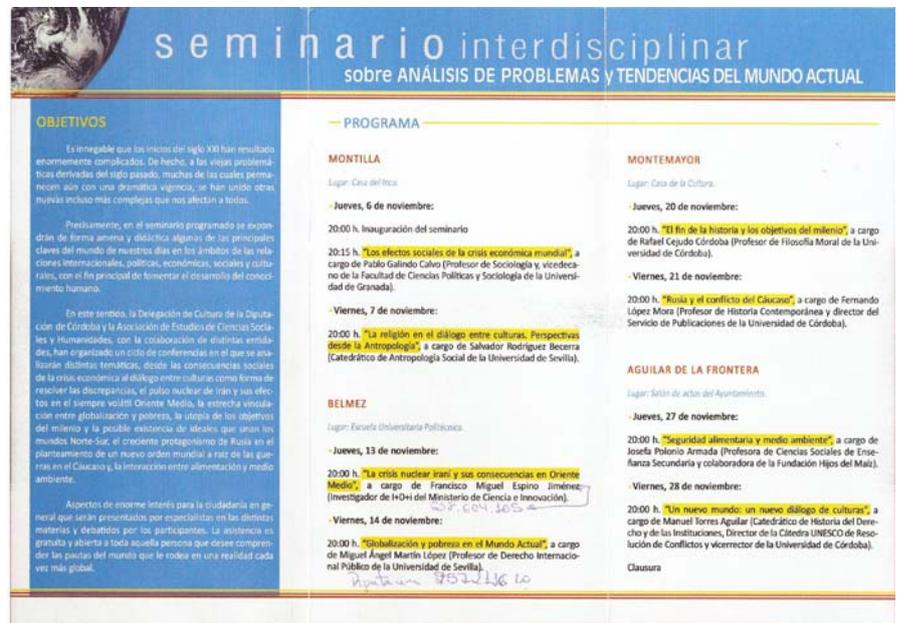


La Delegación de Cultura de la Diputación de Córdoba y la Asociación de Estudios de Ciencias Sociales y Humanidades, con la dirección académica de D. Francisco Miguel Espino Jiménez, organizaron un *Seminario Interdisciplinar sobre Análisis de Problemas y Tendencias del Mundo Actual* cuyos actos se desarrollaron a lo largo de noviembre de 2008 en Montilla, Belmez, Montemayor y Aguilar de la Frontera.

En el Seminario se abordaron algunas de las principales claves del mundo contemporáneo, con sus desafíos heredados del siglo XX y los de nueva aparición, en los

ámbitos de las relaciones internacionales, políticas, económicas, sociales y culturales. Así, entre otras cuestiones, se analizaron las consecuencias sociales de la crisis económica, el diálogo entre culturas, la situación en el siempre volátil Oriente Medio, la vinculación entre globalización y pobreza, la utopía de los objetivos del milenio, la posible existencia de ideales que acerquen a los mundos norte y sur, el creciente protagonismo de Rusia o la interacción entre alimentación y medio ambiente.

El acto de Belmez se llevó a cabo en la E.U. Politécnica, y contó con dos ponencias. El jueves 13 de noviembre el Sr. Espino Jiménez (Departamento de Historia Moderna, Contemporánea y de América de la Universidad de Córdoba, [Asociación de Historia Actual](#), e investigador de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación) disertó acerca de **La crisis nuclear iraní y sus consecuencias en Oriente Próximo**. La del día siguiente versó sobre **Globalización y pobreza en el Mundo Actual**, corriendo a cargo de D. Miguel Ángel Martín López, Profesor de Derecho Internacional Público de la Universidad de Sevilla.



DEPORTE Y SOCIEDAD



Durante los días 19 a 21 de noviembre de 2008 el Salón de Actos de la E.U. Politécnica de Belmez alojó unas interesantes jornadas sobre *Deporte y Sociedad*, organizadas por la [agrupación municipal](#) del PSOE de Belmez con el motivo de ser 2008 año olímpico.

El miércoles 19, tras la apertura a cargo del Secretario de Organización Regional del PSOE en Andalucía, Rafael Velasco, el tema a tratar fue **Pekín 2008 a examen**, con la labor moderadora de Juan Luis Dávila (periodista de la Cadena SER) y contando como

invitados con José Antonio Alba (Redactor Jefe de Deportes de de la SER en Córdoba), Juan Ignacio Gallardo (Subdirector de Diario Marca), Rafael Rojano (Presidente de la Federación Andaluza de Baloncesto y Vicepresidente de la española) y Antonio Cabello (Director General del equipo ciclista *Andalucía-Cajasur*).

El día siguiente, con la intervención de Rafael Berges (ex futbolista profesional, medalla de oro en Barcelona 92), Juan González "Juanito" (ex futbolista del *Córdoba S.A.D.*) y Miguel Ángel Moreno (Director de la Radio y Televisión oficial del *Sevilla F.C.*), se abordó **El fútbol en las olimpiadas**, actuando como moderador Antonio Cobos Talaverano, ex futbolista, entrenador de fútbol y Director Técnico de la Escuela de Fútbol de Belmez.

Miércoles 19 <i>Pekín 2008 a examen</i>	Jueves 20 <i>El fútbol en las olimpiadas</i>	Viernes 21 <i>Olimpícos cordobeses</i>
Intervienen: José Antonio Alba <i>Redactor Jefe Deportes Cadena SER Córdoba</i> Juan Ignacio Gallardo <i>Subdirector de Diario MARCA</i> Rafael Rojano <i>Presidente de la Federación Andaluza de Baloncesto y Vicepresidente de la Federación Española de Baloncesto</i> Antonio Cabello <i>Director General del equipo ciclista Andalucía-Cajasur</i> modera: Juan Luis Dávila <i>Periodista CADENA SER</i>	Intervienen: Rafael Berges <i>Ex-futbolista profesional Medalla de oro en Barcelona 92</i> Juan González "Juanito" <i>Ex-futbolista del Córdoba S.A.D.</i> Miguel Ángel Moreno <i>Director de la Radio y Televisión oficial del Sevilla F.C.</i> modera: Antonio Cobos Talaverano <i>Ex-futbolista Entrenador de fútbol y Director Técnico de la Escuela de Fútbol de Belmez</i>	Intervienen: Agustín Sandoval <i>Gimnasta Olímpico en Munich 72 - Natural de Belmez</i> Manuel Garnica <i>Atleta paralímpico en Pekín 2008</i> Rafael Lozano <i>Boxeador Medalla de bronce en Atlanta 96 Medalla de plata en Sidney 2000</i> modera: Luis Beltrán <i>Periodista deportivo Diario Córdoba</i>
apertura de las jornadas Rafael Velasco <i>Secretario de Organización Regional del PSOE en Andalucía</i>		clausura de las jornadas Juan Pablo Durán <i>Secretario General Provincial del PSOE de Córdoba</i>

El último día de las jornadas se disertó acerca de los **Olimpícos cordobeses** por parte de Agustín Sandoval (gimnasta olímpico en Múnich 72, natural de Belmez), Manuel Garnica (atleta paralímpico en Pekín 2008) y el boxeador Rafael Lozano (medalla de bronce en Atlanta 96 y de plata en Sidney 2000), actuando como moderador Luis Beltrán, periodista deportivo de Diario Córdoba.

El Secretario General Provincial del PSOE de Córdoba, Juan Pablo Durán, clausuró las jornadas.

ENCUENTROS LOCALES POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Éste es el nombre de un Proyecto de Investigación de la Universidad de Córdoba ([Cátedra de Medio Ambiente-Enresa-UCO](#)) que analiza la importancia de la gestión social participativa para la anticipación o resolución de conflictos socioambientales, cuyo escenario de estudio es el entorno geográfico del Almacén Centralizado de residuos radiactivos de baja y media actividad de “El Cabril”.

Las poblaciones abarcadas en ese entorno (las cordobesas de Hornachuelos y Fuente Obejuna, y las sevillanas de Alanís y Las Navas de la Concepción) consideran a menudo que aquel almacén de residuos está repercutiendo sobre el progreso económico, el medio ambiente y la sociedad local. Así mismo, se percibe que la existencia del almacén podría estar favoreciendo unos proyectos de actuación en detrimento de otros, lo que influiría en el avance hacia el desarrollo sostenible de las localidades implicadas.



Ante ello, la Cátedra de Medio Ambiente desarrolla una serie de procesos de participación abiertos que posibilitan escenarios propicios para el diálogo social entre los agentes y actores económicos, ambientales, sociales y políticos, para la coordinación y la coherencia ambiental de las políticas, las actuaciones y la gestión que se desarrollen. Para tal propósito ha creado el instrumento de los [Encuentros Locales por el Desarrollo Sostenible](#), que incluyen, entre otras actuaciones, las mesas-debate en cada uno de aquellos municipios.

Tales mesas-debate ponen a disposición de la población la información de interés de los asuntos y problemas socioeconómicos locales, a través de dos factores clave: una información veraz y la exposición de las diferentes perspectivas, y el debate dinámico y constructivo. Ambos factores tienen como objetivo la valoración de los distintos puntos de vista, la promoción de la coordinación de intereses y la evaluación de la coherencia con los proyectos y planes de desarrollo sostenible del municipio.

La mesa-debate correspondiente a Fuente Obejuna, celebrada el 18 de febrero de 2009, contó con el Director de la E.U. Politécnica, D. Carlos Lao Moreno, como Presidente-Moderador, y llevó a cabo dos sesiones temáticas: **“El Cabril” y la seguridad y salud de personas y medio ambiente en el municipio de Fuente Obejuna** y **La ZEPA: Influencia en la socioeconomía local de los municipios del Valle del Alto Guadiato**.

En la primera sesión temática los ponentes convocados fueron D^a Isabel Cabezas Regaño (Alcaldesa-Presidente del Excmo. [Ayuntamiento de Fuente Obejuna](#)), D. Carlos Pérez Estévez (Director del Almacén Centralizado de Residuos Radiactivos de Baja y Media Actividad de “[El Cabril](#)”, [Enresa](#)) y D. Eduardo Gallego Díaz ([Departamento de Ingeniería Nuclear](#), Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid).

A la segunda sesión, aparte de la S^a Cabezas, fueron convocados D. Pablo Soto (Delegación Provincial de Córdoba de la Consejería de [Agricultura y Pesca](#)) y D. Rafael Pinilla Muñoz (Jefe de Servicio de [Espacios Naturales Protegidos](#) en Córdoba, Delegación Provincial de la Consejería de [Medio Ambiente](#)).

SEMINARIO DE INGENIERÍA DEL TERRENO**SEMINARIO
DE INGENIERÍA
DEL TERRENO**

Organiza

Escuela Universitaria Politécnica de Belmez
Departamento de Mecánica UCO

Coordina

Antonio Daza Sánchez

Profesor Titular de Ingeniería del Terreno

Germán López PinedaProfesor Asociado de Mecánica de Medios Continuos y
Teoría de Estructuras

Colabora

**Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos
de Minas de Córdoba
CEMOSA**

15 Y 16 DE ABRIL DE 2009

SALÓN DE ACTOS DE LA E.U. POLITÉCNICA

Quince horas lectivas:

1 crédito de libre configuración

La Escuela Universitaria Politécnica de Belmez y el Departamento de Mecánica de la Universidad de Córdoba, con la colaboración del Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas de la Provincia de Córdoba y la empresa CEMOSA, han organizado un Seminario de Ingeniería del Terreno que tuvo lugar los días 15 y 16 de abril en el Salón de Actos del Centro.

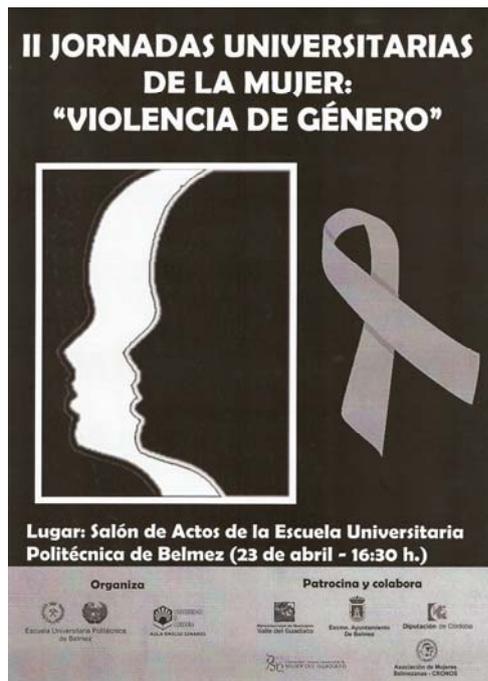
Tras la apertura, a cargo del Director de la Escuela, D. Carlos Lao Moreno, el Director Facultativo de la Mina de Aguas Teñidas (Huelva), D. Sebastián Maroto Aranda, dictó una conferencia sobre **Minerales metálicos en la franja pirítica: minería y geotecnia**.

A continuación, tras una breve introducción, D. Antonio Daza Sánchez, Profesor Titular de Ingeniería del Terreno, efectuó una ponencia dividida en dos partes: **La compactación y los ensayos Proctor y CBR. Explanadas y Firmes, y Ensayo de Corte Directo de suelos y la consolidación del suelo**.

El jueves 16, D. Germán López Pineda, Profesor Asociado de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras, presentó su ponencia, que constaba de cuatro partes: **Terminología y tipología de movimientos de taludes y laderas, Parametrización, Métodos de cálculo de estabilidad de taludes** (cálculo basado en ábacos, métodos de equilibrio límite y métodos de deformaciones) y **Criterios de diseño** (recomendaciones de diseño y coeficiente de seguridad, y análisis retrospectivos).



II JORNADAS UNIVERSITARIAS DE LA MUJER: “VIOLENCIA DE GÉNERO”



El 23 de abril de 2009 tuvieron lugar en el Salón de Actos de la Escuela Universitaria Politécnica las **II Jornadas Universitarias de la Mujer**¹, dedicadas en esta ocasión a la violencia de género, pretendiendo incorporar al mundo de la Universidad al conocimiento de esta lacra, que no sólo afecta al ámbito privado, sino que también se manifiesta en la sociedad a través de las condiciones sociales de desigualdad.

La inauguración corrió a cargo de D. Carlos Lao Moreno, Director de la E.U.P., D^a Eva Fernández Mahedero, Delegada de Igualdad de la Diputación Provincial de Córdoba, D^a Aurora Rubio Herrador, Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de Belmez, y D. Maximiano Izquierdo Jurado, Presidente de la Mancomunidad de Municipios del Valle del Guadiato.

La primera ponencia, **El Derecho y los malos tratos**, corrió a cargo de D^a Aurora Genovés Carretero, Licenciada en Derecho, y versó acerca de la tutela judicial efectiva y de medidas procesales que permitan procedimientos ágiles, rápidos y efectivos.

La segunda ponente, D^a Nieves González Carretero, Licenciada en Psicología, habló de **El vínculo traumático y otros aspectos psicológicos en la violencia de género**, haciendo hincapié en la necesidad de una tutela psicológica que garantice un tratamiento adecuado y eficaz del problema.

Finalmente, se celebró una mesa redonda coordinada por D^a Mercedes Núñez Denamiel, Secretaria de la E.U. Politécnica y Presidenta de la Asociación de Mujeres “Cronos”, que recabó una entusiasta participación del público asistente (en su mayor parte femenino, diga esto lo que quiera decir).



¹ Las Primeras Jornadas tuvieron como ponencias “El lenguaje de la mujer y el lenguaje sobre la mujer”, a cargo de D^a María Luisa Calero Vaquera, Catedrática de Lingüística General, y “Ley de Igualdad”, a cargo de D^a Ana M^a López Castro, Profesora Titular de Derecho Constitucional.

CREACIÓN DEL CONSEJO TERRITORIAL DE DESARROLLO RURAL DEL VALLE DEL ALTO GUADIATO

Estuvo apretada la agenda de actos del día 23 de abril, pues al tiempo que se celebraban en el Salón de Actos las II Jornadas de la Mujer, en la Sala de Juntas de la E.U.P. tuvo lugar la reunión en la que se constituyó formalmente el Consejo Territorial de Desarrollo Rural del Valle del Alto Guadiato, siendo éste el órgano colegiado de decisión para la ejecución y seguimiento del Plan de Desarrollo Rural y de participación social del Grupo de Desarrollo Rural del Valle del Alto Guadiato.

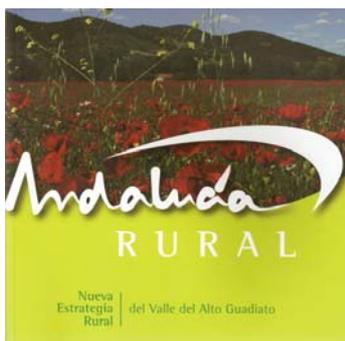
El Grupo de Desarrollo Rural Valle del Alto Guadiato se creó en 1995, con la Sociedad Guadiato 2000, para la gestión del programa LEADER II, lo que realizó hasta el año 2000. En este tiempo se obtuvieron más de 700 millones de pesetas para la Comarca. Posteriormente, convertida en Asociación, ha gestionado el recientemente finalizado programa PRODER, lo que ha significado para la Comarca una inversión de casi 24 millones de euros con una ayuda pública de 8 millones y la creación de 188 puestos de trabajo, el 43% de ellos correspondientes a mujeres.

El Grupo de Desarrollo Rural Valle del Alto Guadiato se encargará de gestionar, como lo ha hecho hasta ahora, los programas para dinamizar el territorio comarcal hasta el 2015, fecha en que concluye la ejecución de las medidas incluidas en el Plan de Desarrollo Rural 2009-2015. Este Plan va a significar una inversión de más de 500 millones de euros en toda Andalucía.

El acto de constitución del Consejo Territorial estuvo presidido por D. Francisco Zurera Aragón, Excmo. Sr. Delegado Provincial de Agricultura, y como tal miembro nato del Consejo Territorial, así como el Presidente del Grupo de Desarrollo Rural D. Pedro A. Barbero Arévalo, el Vicepresidente D. Antonio Rodero Serrano¹ y la Secretaria D^a María Rosa Fernández González.

El Delegado expresó la importante labor que están realizando los GDR's en el desarrollo de las zonas rurales andaluzas y mostró su apoyo incondicional al Grupo de Desarrollo Rural Valle del Alto Guadiato para el nuevo marco.

Otros miembros del Consejo Territorial de Desarrollo Rural del Valle del Alto Guadiato son: siete vocales representando a entidades locales y otros organismos públicos implicados: Ayuntamientos de Belmez, Peñarroya-Pueblonuevo, Fuente Obejuna, La Granjuela, Valsequillo, Los Blázquez y Universidad de Córdoba (representada por el Director de la E.U.P. de Belmez, D. Carlos Lao Moreno). Diecisiete vocales más se nombraron en representación de diversos sindicatos, asociaciones profesionales y empresariales, cooperativas agrarias y otras entidades privadas que representan intereses económicos, sociales, medioambientales o culturales vinculados con el Valle del Alto Guadiato.



En el mismo acto se presentó a la Comarca el documento con los resultados del Proyecto NERA, *Nueva Estrategia Rural del Valle del Alto Guadiato*. El objetivo del Proyecto NERA ha sido la elaboración de las líneas estratégicas principales para la Zona del nuevo Plan de Desarrollo Rural que se avecina. Para la elaboración de dicho documento se ha recogido durante el último año las opiniones de los principales agentes políticos, económicos y sociales de la Comarca, en numerosas reuniones celebradas al efecto. Y, como fue resaltado por el Presidente del GDR, el objetivo principal que recoge el NERA es el desarrollo de los recursos endógenos, fundamentalmente Dehesa, así como la dotación de infraestructuras que permitan el desarrollo de una economía sostenible en la Comarca.

¹ Profesor en la E.U. Politécnica de Belmez.

JORNADA TÉCNICA DE CARRETERAS: FORMACIÓN SOBRE TÉCNICAS EN FRÍO

En el Salón de Actos de la Escuela Universitaria Politécnica de Belmez tuvo lugar esta jornada técnica el día 28 de abril de 2009, presidida por el Director, D. Carlos Lao Moreno, con el siguiente programa, a cargo del ponente D. Samuel Torres:

- Emulsiones bituminosas
- Riegos auxiliares
- Tratamientos superficiales (video)
- Lechadas y microaglomerados en frío
- Grava-emulsión y reciclados en frío
- Innovaciones en la tecnología en frío



Finalmente, hubo un coloquio general sobre el tema.

D. Samuel Torres es Jefe de Emulsiones Bituminosas de REPSOL YPF y Vicepresidente de la Asociación Técnica de Emulsiones Bituminosas:

Asociación Técnica de Emulsiones Bituminosas (www.ateb.es)
 c/ San Severo, 18 - Parque Empresarial Barajas Park
 28042 - Madrid - España
info@ateb.com

III JORNADAS INTERNACIONALES PARA INGENIERÍA DE ALTA VELOCIDAD



III Jornadas Internacionales

Idiomas de las jornadas
ESPAÑOL e INGLÉS

INGENIERÍA PARA ALTA VELOCIDAD

- Debate sobre "PARADOJAS de la ALTA VELOCIDAD "
- Sesión técnica "LA VÍA y su INFLUENCIA en el DISEÑO de la INFRAESTRUCTURA"
- Encuentro en torno a la I+D+i FERROVIARIA
- Mesa redonda "PERSPECTIVAS de la ALTA VELOCIDAD en AMÉRICA"

Organiza la Fundación Caminos de Hierro para la Investigación y la Ingeniería Ferroviaria (miembro asociado de la UIC)
 tlf.91 564 39 75 / www.fcaminoshierro.com / e-mail:pacob@fundacioncdh.com

Palacio de Congresos de Córdoba 24 - 25 - 26 de JUNIO de 2009

Con el patrocinio institucional de:



Con el respaldo del programa de apoyo a la I+D+i del Ministerio de Fomento

La Escuela Universitaria Politécnica tiene previsto participar en las III Jornadas Internacionales para Ingeniería de Alta Velocidad, organizadas por la *Fundación Caminos de Hierro para la Investigación y la Ingeniería Ferroviaria* (miembro asociado de la Universitat Internacional de Catalunya), que se celebrarán en el Palacio de Congresos de Córdoba los días 24, 25 y 26 de junio de 2009, con el siguiente programa:

- Debate: "Paradojas de la Alta Velocidad"
- Sesión técnica: "La vía y su influencia en el diseño de la infraestructura"
- Encuentro en torno a la I+D+i ferroviaria
- Mesa redonda: "Perspectivas de la Alta Velocidad en América"

En su día, ampliaremos la información.