

### Foto del mes



Cimbra autolanzable de dovelas prefabricadas en el vano 1 del Viaducto de Despeñaperros. A-4.

### Actualidad

- La página web [www.fcco.es](http://www.fcco.es) aumenta el nº de visitantes en 2.008
- La Caja Mágica entra en la recta final

### ALPINE

- ALPINE enlaza Alemania con Polonia
- Patrocina un evento musical austríaco en Pekín
- Participación en la noche de la investigación en Klagenfurt

### Obras en ejecución

- Viaducto de Despeñaperros

### Adjudicaciones

- Duplicación de calzada de la AS-17. Avilés- Puerto de Tarna. Asturias
- Enlace de Goián- enlace de A Guarda (Pontevedra)
- Obras portuarias en Cuyutlán. Manzanillo, Colima, México.
- Torre Zero Zero en Barcelona

### Otras adjudicaciones

- 184 viviendas en Fuenlabrada y 114 en Montecarmelo.
- 106 viviendas de Protección Pública para la Empresa Municipal de Gestión Inmobiliaria de Alcorcón (EMGIASA).
- Modernización de la línea ferroviaria de Beira Baixa entre Castelo Branco y el Vale de Prazeres, Portugal, adjudicado a Ramalho Rosa Cobetar, en UTE, por 26,3 millones de euros.
- Ejecución de la estructura de un Centro Comercial de El Corte Inglés en Tarragona, ISO.
- Diversos trabajos en la refinería de Galp en Sines (Portugal) que serán realizados por Ramalho Rosa Cobetar e ISO.
- Ejecución de los colectores Las Lajas y Rogelio Sinán, contratado por M&S, en Panamá, por 10,7 millones de euros.
- Auxiliar de Pipe Lines (APL) ha contratado el desdoblamiento de un gaseoducto en el Campo de Gibraltar para ENAGAS.

### Obras terminadas

- La carretera Alanís-Guadalcanal entra en servicio tras su ampliación.
- 2 nuevos tramos de la A50: Peñalba de Ávila - San Pedro del Arroyo; Narros del Castillo- Peñaranda de Bracamonte.



imprimir  
página



descargar  
boletín en PDF

### RSC

- Colaboración en master de sostenibilidad de AENOR
- Fundación Laboral expone *There is no road*

### Eventos

- Cale del túnel de la estación de Luceros en Alicante
- Visita oficial al aeropuerto de Barcelona

### Colaboraciones

- V curso de seguridad y salud en la construcción de túneles
- FCC Construcción participa en Orbit 2008

## FCC Construcción se adjudica la duplicación de calzada AS-17 Avilés- Puerto de Tarna, Asturias

La Consejería de Infraestructuras, Política Territorial y Vivienda del Principado de Asturias ha adjudicado a FCC, en UTE, la duplicación de calzada AS-17: Avilés – Puerto de Tarna, Asturias, por un importe de 34,6 millones de euros y un plazo de ejecución de 27 meses.

Aprovechando la carretera existente se duplicarán los 4,7 km para su conversión en autovía. La actuación comprende la ejecución de 9 estructuras.

## FCC realizará las obras portuarias en Cuyutlán, México



Plano del puerto de Cuyutlán.

en Cuyutlán, Manzanillo, en el estado de Colima, México, por un importe de 22 millones de euros y un plazo de ejecución de 26 meses.

Las obras consisten en la ejecución de dos diques de escollera de 350 m de longitud cada uno, con material de todo-uno en núcleo, revestidos de escollera y bloques de hormigón.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Central de México ha adjudicado a FCC las obras Portuarias

El Puerto de Manzanillo es un punto natural de salida y entrada del comercio, cuya zona de influencia abarca 16 estados, que en su conjunto representan el 64% del PIB.

## El enlace de Goián y el de A Guarda, en Pontevedra, serán construidos por FCC

La Sociedad Pública de Inversiones (SPI) de la Xunta de Galicia ha adjudicado a FCC el tramo III de la vía de alta capacidad entre Tuy y A Guarda de 10 km de longitud, incluidos los enlaces de Goián y A Guarda, en Pontevedra por un importe de 34 millones de euros y un plazo de 23 meses.

El contrato comprende sólo la construcción de una calzada dejando preparada la segunda para una fase posterior. Se ejecutarán: un viaducto sobre el río Tamuxe de 900 m de longitud, 2 falsos túneles, 5 pasos superiores y 3 inferiores.

## Torre Zero Zero en Diagonal, Barcelona

FCC construirá la torre Zero Zero en la calle Diagonal para la Zona Franca de Barcelona, por un importe de 21 millones de euros y un plazo de ejecución de 15 meses.

Se trata de la ejecución de la estructura y de la arquitectura de un edificio de 24 plantas, con una superficie construida de 34.000 m<sup>2</sup> para oficinas.

Con una altura de 118 m, tiene un esquema estructural a

base de un doble sistema tubular vertical: el núcleo interior de hormigón, que absorberá las acciones horizontales y que contiene los sistemas de comunicaciones (escaleras, ascensores, patios de instalaciones y servicios); y la estructura de fachada, constituida por un doble conjunto de piezas: los soportes verticales de la fachada interior y las piezas inclinadas de la exterior, que actúan en conjunto a través de las uniones dispuestas en los niveles de piso.

## Nueva calzada en el Puerto de Despeñaperros



Perforación en avance del túnel de Despeñaperros con Jumbo.

Las obras proyectada,s en la A-4, variante de Despeñaperros, comprenden la ejecución de una doble calzada de nuevo trazado en el tramo Santa Elena hasta Venta de Cárdenas, de 9,4 km, que recogerá tanto el tráfico en sentido norte (Sevilla - Madrid) como el tráfico en sentido sur (Madrid - Sevilla).

La práctica totalidad del trazado discurre a través de un terreno de orografía accidentada, dentro del Parque Natural de Despeñaperros. Estas dos circunstancias motivan que el trazado de la nueva calzada constituya una sucesión de viaductos y túneles. Entre las dos calzadas hay un total de 12 viaductos (10 de ellos con dovelas prefabricadas) y 5 túneles.

### Ejecución de viaductos con dovelas prefabricadas con cimbra autolanzable superior.

Dentro de la obra se ejecutan 10 viaductos construidos mediante el sistema de dovelas prefabricadas, montadas vano a vano y con pretensado exterior de longitudes de 156 m a 580 m. Este sistema se emplea para tableros isostáticos de dovelas con luces de 45 m o 39 m, de sección cajón de 3 m de canto y 13,6 m de ancho.

Las dovelas se fabrican en una planta industrializada mediante el método de la dovela conjugada con un ancho de 12,10 m y 3 m de longitud.

El montaje del tablero se realiza con una cimbra autolanzable superior de la que se cuelgan todas las dovelas del vano en su posición definitiva. A continuación se aplica el postesado exterior y se descimbra.

La sección definitiva del tablero se ejecuta con un encofrado auxiliar que completa el ancho del tablero y las barreras.

Presupuesto: 191.447.877,55 €

Plazo de ejecución: Inicio: octubre de 2004 - Fin: enero de 2012

### Equipo de obra

Jefe de departamento: Juan Diego Romero Martínez

Jefe de obra: Pedro Carlos Vega Jorge

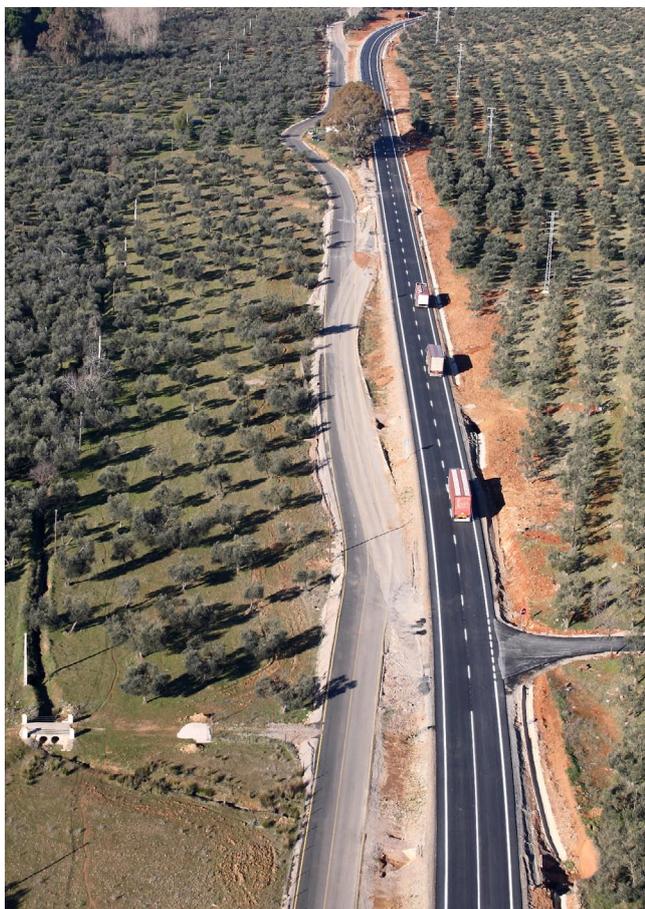
Jefe de oficina técnica: Ignacio Ferraro Santiago

Jefe de topografía: Jose Francisco Montoro Aguilar

Jefe de estructuras: María Cruz Molina Paris

Jefe de administración: Manuel Cobo Olvera

## La carretera Alanís-Guadalcanal entra en servicio tras su ampliación



Vista aérea de la nueva carretera.

El consejero de Obras Públicas y Transportes, Luis García Garrido, ha presidido la puesta en servicio de la carretera A-432, antigua A-433, entre los municipios sevillanos de Alanís y Guadalcanal, construido por FCC por un importe de 7,6 millones de euros para la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía.

Es una obra de 10 km de longitud situada en el parque natural de la Sierra Norte de Sevilla que une las poblaciones de Alanís y Guadalcanal. La obra ha consistido en la construcción de una nueva vía que una ambas localidades sobre la base del antiguo trazado que se ha mejorado tanto en planta como en alzado.

Estos trabajos han permitido ensanchar la calzada, a unos 6 metros de ancho con un carril por sentido y arcenes de un metro y rectificar curvas y pendientes pronunciadas, lo que supone una considerable mejora de la seguridad en esta carretera de la Sierra Norte de Sevilla. Durante las tareas de acondicionamiento también se ha restituido la vía pecuaria

Vereda de Guadalcanal, que discurre en paralelo a la carretera, y se ha construido un puente de 82 metros de longitud para salvar el curso de la ribera de Benalija y la Cañada Real de las Merinas. Entre el punto kilométrico 4+500 y el 5+500 se ha ejecutado un carril de vehículos lentos.

Cerca del puente se ha realizado una intersección con la carretera SE-9102 hacia Malcocinado (Badajoz), con carriles centrales de espera y sus correspondientes carriles de aceleración y desaceleración. Además, se ha instalado un carril de vehículos lentos en un tramo, con una pendiente del 4,17 por ciento, en todo el tramo, que complementa a los realizados recientemente entre Cantillana-El Pedroso y El Pedroso-Cazalla.

Se han realizado voladuras controladas en los principales desmontes debido a que el material calizo existente presentaba una gran dureza.

Durante la obra se han trasplantado ciruelos silvestres.

Cuando la carretera se haya puesto en servicio, se iniciará la restauración paisajística de la zona, también incluida en el proyecto. Está prevista la retirada de las partes de la carretera que han quedado en desuso entre el antiguo trazado y el nuevo, la replantación de algunas zonas y la construcción de un área de descanso.

### Ficha técnica

**Nombre de la obra:** Acondicionamiento de la Carretera A-432 (actual A-433).

**Tramo:** Alanís-Guadalcanal

**Presupuesto:** 7.627.335 € (IVA incl.)

**Promotor:** Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía

**Empresa constructora:** FCC Construcción

**Empresa consultora:** Proser

### Equipo de obra

**Autor del Proyecto:** Diego Palomares Moreno

**Director del Proyecto:** César Blanco de Córdoba del Rosal

**Director de Obra:** D. Manuel González Moles (UTE Geotécnica del Sur-UG21)

**Jefe de obra:** Christian R. Campanero y Castilla

# FCC finaliza dos tramos de la autovía A-50 Ávila-Salamanca

La A50, autovía Ávila-Salamanca, cuenta desde finales de diciembre con dos tramos más tras la puesta en servicio de 20 nuevos km, correspondientes al tramo comprendido entre Peñalba de Ávila y San Pedro del Arroyo, de 9'2 km y entre el municipio salmantino Peñaranda de Bracamonte y el abulense de Narros de Castillo, de 11,6 km.

## Tramo: Peñalba de Ávila-San Pedro del Arroyo



Enlace Peñalba-Berlanas.

Las obras consisten en la ejecución de un tramo de la Autovía A-50, entre las localidades de Peñalba de Ávila y San Pedro del Arroyo.

El tramo discurre muy alejado de la N-501, separándose de ella 5 km y aproximándose 350 m de la carretera autonómica AV-804, de tal forma que el trazado se aleja de la zona de la ZEPA de los Encinares del Adaja y del Voltoya.

El trazado tiene una longitud de 9,16 km y velocidad de proyecto 120 km/h. La plataforma está compuesta por dos calzadas con dos carriles de 3,5 m, arcenes exteriores de 2,5 m e interiores de 1 m, con una mediana de 10 m entre bordes de calzada. Se incluyen 5 pasos de mediana.

El trazado incluye un enlace en las localidades de Peñalba y Las Berlanas, tipo trompeta de 4 ramales, que conecta la autovía con la carretera AV-804.

Para asegurar el drenaje transversal y la integración medioambiental de la obra se han construido diferentes estructuras con luces amplias sobre los arroyos que discurren

a través de la traza. Entre ellas, cabe destacar los Viaductos de las Berlanas y de Cárcava-Cardiel, ambos ejecutados de hormigón in situ con losa postesada aligerada, de 180 y 160 m de longitud respectivamente, con alturas de pilas que oscilan entre los 5,4 m y los 15,30 m y cimentaciones a base de encepados de pilotes empotrados de más de 30 m de profundidad. Asimismo se han construido 3 puentes sobre arroyos, de vigas prefabricadas en doble T, junto con 5 pasos

superiores integrales, de hormigón postesado y 4 pasos inferiores, a base de marcos de hormigón armado in situ, para dar servicio a los diferentes caminos que cruzan la traza.

- Presupuesto: 26,8 millones de euros
- Plazo: 31 meses
- Longitud: 9,16 km
- Actuaciones de protección ambiental: 927.060 euros

**Volúmenes significativos**

- Excavación: 1.981.108 m<sup>3</sup>
- Terraplén: 1.431.528 m<sup>3</sup>
- Suelo estabilizado: 364.920 m<sup>3</sup>
- Suelo cemento: 50.736 m<sup>3</sup>
- Zahorra artificial: 68.739 m<sup>3</sup>
- Mezclas bituminosas en caliente: 97.416 m<sup>3</sup>
- Hormigón armado: 7.682 m<sup>3</sup>
- Acero para armar: 3.951.362 Kg
- Acero pretensado: 169.788 Kg
- Vigas prefabricadas: 1.335 m

**Equipo de obra**

- Jefe de Departamento: José María Quintanilla García
- Jefe de Obra: Millán Martín de la Torre-Velver
- Jefe de Producción: Miguel Angel Blanco García y Fernando Sotos Alfaro
- Jefe de Oficina Técnica: Ismael Segovia Pérez
- Encargados: Joaquín Ferreras Ferreras, Manuel Corredera González y Fidel Cobo Alvarez

## Tramo: Narros del Castillo-Peñaranda de Bracamonte

La longitud total del tramo de autovía es de 11,673 Km y está comprendido entre los actuales kilómetros 40 y 51 de la carretera N-501. La casi totalidad de este tramo discurre por la provincia de Ávila aunque en su final alcanza la provincia de Salamanca, atravesando los términos municipales de Narros del Castillo, Salvadiós, Gimialcón y Cantaracillo.



Tronco de la autovía Narros del Castillo.

Con esta actuación se conecta la autovía del Noroeste (tramo Madrid – Villacastín) y la autopista Villacastín – Ávila, con la autovía de Castilla y la autovía de la Ruta de la Plata a su paso por Salamanca, contribuyendo a mejorar la comunicación en el territorio comprendido entre el Centro peninsular y Portugal a través de Salamanca.

La plataforma tiene dos calzadas compuestas por dos carriles de 3,5 metros de anchura, arcenes exteriores de 2,5 metros e interiores de 1 metro disponiéndose una mediana de 10 metros entre bordes interiores de arcén.

La velocidad de proyecto es de 120 km/h. El trazado, nuevo en su totalidad, comprende la ejecución del enlace de Narros del Castillo, que conecta la autovía A-50 con las carreteras N-501, AV-P-627 y AV-800. En dicho enlace se han repuesto 0,9 km de la N-501 y 0,4 km de la AV-800.

Se han construido las siguientes estructuras:

- ▶ 10 pasos superiores (una estructura para el enlace de Narros y 9 cruces de caminos).
- ▶ 3 viaductos que salvan los Ríos Trabancos, Minine y Regamón.
- ▶ 5 pasos inferiores (2 pasos para caminos, 2 para arroyos y 1 paso de ganado).

Los pasos superiores están resueltos mediante una losa aligerada de hormigón pretensado ejecutado in situ, de 2 vanos de 28,0 m de luz, con 1 pila en la mediana. Los viaductos consisten en estructuras de doble tablero de vigas prefabricadas. Cabe destacar el viaducto sobre el río Trabancos, que salva una longitud de 55,2 m con 3 vanos de 18,4 m de luz cada uno.

La autovía tiene un área de descanso al que se accede por

ambos sentidos de circulación y está dotada de aparcamiento y zona de recreo-descanso.

Las obras incluyen la reposición de las vías pecuarias vereda del Camino Viejo de Ávila, la Colada de Salvadiós y la Cañada Real Monstrenca o de Extremadura.

**Presupuesto:** 29, 9 millones de euros  
**Plazo de ejecución:** 31 meses  
**Longitud:** 11,673 km  
**Total inversión medioambiental:** 1 millón de euros

### Volúmenes significativos

**Excavaciones:** 1.450.000 m<sup>3</sup>  
**Terraplenes:** 830.000 m<sup>3</sup>  
**Explanada:** 336.000 m<sup>3</sup>  
**Suelo cemento:** 45.000 m<sup>3</sup>  
**Mezclas bituminosas en caliente:** 133.000 Tn  
**Hormigón estructural:** 12.800 m<sup>3</sup>  
**Acero pasivo:** 1.300.000 Kg  
**Acero pretensado:** 89.000 Kg

### Equipo de obra

**Jefe de Departamento:** José María Quintanilla García  
**Jefe de Obra:** Carlos Rozas Labrador  
**Jefes de Producción:** Aurelio Rodríguez García y Alfredo Escobar Potenciano  
**Jefe de Oficina Técnica:** Juan Carlos Arroyo Arroyo  
**Jefe de Topografía:** Manuel Payo Santos  
**Jefe de Seguridad:** Rafael Fernández Villa  
**Encargados:** Alejandro Fernández Álvarez, Félix Arribas Casado y Olegario Martínez Rodríguez

En ambos proyectos, en cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto se ha dotado de cobertura vegetal tanto a los taludes como a las zonas de enlaces y zonas adyacentes a la autovía, revegetando con hidrosiembra y plantaciones de árboles y arbustos autóctonos.

## ALPINE enlaza Alemania con Polonia

El nuevo puente del Oder se ha completado en un tiempo récord de diez meses con un presupuesto de 18 millones de euros



Montaje del puente.

El puente original, levantado en 1870, fue reconstruido en 1953, tras ser bombardeado en la Segunda Guerra Mundial. En los últimos años, debido a las malas condiciones en que se encontraba, se había limitado el tráfico que pasaba sobre él. La puesta en servicio de esta conexión entre Alemania y Polonia era inaplazable.

El puente se ha finalizado en un tiempo récord de sólo 10 meses, permaneciendo cerrado al tráfico sólo durante dos meses. Su inauguración tuvo lugar el pasado diciembre en presencia de figuras destacadas.

## ALPINE patrocina un evento musical austríaco en Pekín

ALPINE fue uno de los principales patrocinadores de la noche de gala musical celebrada en Pekín, auspiciada por la organización benéfica Aldeas Infantiles SOS de Austria y en beneficio de las Aldeas Infantiles de China. Junto a la Embajada de Austria y otras compañías, se organizó un gran evento con un programa que incluía a conocidos artistas austríacos, como Lydia Rathkolb (soprano), Sebastian Holecek (tenor) y Manfred Schiebel (pianista) de la Ópera de Viena.

La velada contribuyó a destacar el compromiso social de ALPINE.



Artistas de izquierda a derecha: Schiebel, Rathkolb y Holecek.

## ALPINE participa en el evento Long Night of Research, celebrado en Klagenfurt

Un contenedor de ALPINE fue la sede del evento "Little Sister", que duró toda una noche



Contenedor.

ALPINE se suma al evento "Long Night of Research" ("La larga noche de la investigación") durante el cual se presentaron 54 proyectos pertenecientes al campo de la ciencia y la investigación.

Se puso a disposición de la Universidad Alpen-Adria de Klagenfurt el escenario para un experimento constituido por una caseta de obra en donde un grupo de jóvenes seleccionados entre los asistentes se sometieron a un estudio sobre el comportamiento frente a las cámaras de televisión.

## Cale del túnel de la estación de Luceros en Alicante



Vista desde la estación de Mercado, en el momento del cale. De izquierda a derecha: Sonia Castedo, Alcaldesa de Alicante; Francisco Camps, Presidente de la Generalitat Valenciana; José Joaquín Ripoll, Presidente de la Diputación de Alicante y Mario Flores, Conseller de Infraestructuras y Transportes de la Generalitat Valenciana.

El pasado 12 de diciembre el Presidente de la Generalitat Valenciana, Francisco Camps, visitó las obras, realizadas por FCC Construcción en UTE, del tramo Luceros – Mercado Central, de la Primera Fase de la Red Tranviaria de Alicante, que contempla la construcción de una estación subterránea, la Estación Luceros, y el tramo del túnel de conexión de dicha estación con la Estación Mercado Central.

El Presidente estuvo acompañado por diferentes personalidades entre las que cabe destacar a la Alcaldesa de Alicante, Sonia Castedo y el Presidente de la Diputación, José Joaquín Ripoll. Todos ellos pudieron presenciar el acto del cale del túnel de Luceros comprobando así mismo la calidad y el grado de avance de las obras.

### El túnel

Representa el trazado más singular de la penetración urbana del metro ligero en Alicante, que discurre por la avenida Alfonso X el Sabio.

Las obras del túnel, han concluido con el derribo del muro que separa la estación del Mercado Central del túnel que lleva a la plaza de los Luceros.

La obra se inició a finales del mes de noviembre del año pasado y conecta con el tramo de 30 metros de túnel. El sistema utilizado

es el denominado "método Bernold", que consiste en un hormigonado sobre un encofrado formado por cerchas metálicas y placas que quedan incorporadas al hormigón.

El túnel supone la mayor y más compleja obra de ingeniería acometida en la historia de Alicante, según aseguró el Presidente de la Generalitat, Francisco Camps, que felicitó a FCC Construcción por el trabajo realizado.

Los futuros tranvías circularán a una profundidad de entre 18 y 22 metros.

### La estación Luceros

La Estación Luceros se sitúa en un punto emblemático de la ciudad de Alicante.

Es una estación con una planta de 115 m de longitud y unos 20 m de ancho que dispone de andén central. Cuenta con dos niveles: el nivel de vestíbulo y el nivel inferior donde se sitúa el andén.

Para poder acometer los trabajos de la estructura de la estación, ha sido necesario realizar el desmontaje y posterior montaje del emblemático monumento de la Fuente de Los Luceros. La previsión de finalización de trabajos de la citada estación se contempla para final de verano de 2009.

#### Equipo técnico

Gerente: Antonio Lahiguera López

Jefe de obra: Antonio J. Marco Avendaño

Jefe de producción: Vicente Delgado Espinós

Jefe de oficina técnica: Mario Martínez Gallardo

Encargados túnel: Andrés Valcárcel y José Valcárcel

## La Ministra de Fomento visita la nueva Terminal del Aeropuerto de Barcelona



Visita de la Ministra a la nueva Terminal del aeropuerto de Barcelona.

La Ministra de Fomento, Magdalena Álvarez, junto con el Delegado del Gobierno, Joan Rangel, el Secretario de Estado de Transportes, Fernando Palao y la Presidenta – Directora General de AENA, Encarnación Vivanco, visitaron a finales de noviembre las instalaciones de la nueva terminal del Aeropuerto de Barcelona, actuación que está siendo realizada por FCC.

La Nueva Terminal, que entrará en servicio en este año, tiene una superficie de 525.000 m<sup>2</sup> y contará con una plataforma de estacionamiento para aeronaves de 600.000 m<sup>2</sup>. La infraestructura tendrá 168 mostradores de facturación, 50 fingers, 14 cintas de recogida de equipajes y 12.000 plazas de aparcamiento, lo que permitirá al Aeropuerto de Barcelona tener una capacidad de 55 millones de pasajeros y alcanzar las 90 operaciones a la

hora. La obra civil de la Nueva Terminal, que está prácticamente terminada, ha contado con un presupuesto de 900 millones de euros.

### Área comercial

En el área comercial, los concesionarios iniciarán las obras para la preparación de las tiendas y locales de restauración a finales del mes de enero, y concluirá en el mes de marzo.

## FCC colabora con el máster de Sostenibilidad de AENOR

FCC Construcción ha colaborado en el I máster de Sostenibilidad organizado por AENOR, dirigido a profesionales que necesiten conocer los fundamentos de gestión de empresas sostenibles.

Antonio Burgueño, director de calidad, medio ambiente y formación de FCC Construcción, participó en el módulo "memorias de sostenibilidad y gestión social responsable" en la sesión casos de éxito empresarial, compartiendo con los alumnos el sistema de Gestión medioambiental de FCC Construcción.



## LABoral expone *There is no road*

La exposición incluye 26 obras de catorce artistas que viajan por montañas, lugares apartados y otros destinos remotos.

LABoral Centro de Arte y Creación Industrial inauguró en diciembre la exposición *There is No Road* (The road is made by walking) [No hay Camino (se hace camino al andar)] que permanecerá abierta hasta el 16 de Marzo de 2009. Se trata de una exposición de creación contemporánea con piezas de imagen en movimiento y de otros medios a cargo de catorce artistas internacionales, que en más de la mitad de los casos presentan nuevas obras encargadas por el Centro de Arte.

La exposición Inspirándose en el famoso verso de Antonio Machado, "Caminante no hay camino", *There is No Road* incluye un conjunto de proyectos creativos que registran o evocan una serie de periplos reales o imaginarios, tanto por el paisaje local de Asturias como por otros territorios igualmente apartados o montañosos.

*There is No Road* es una exposición comisariada por Steven Bode, Director de Film and Video Umbrella, Londres, una agencia que es la principal fuente de encargos a artistas de obra fílmica y videográfica del Reino Unido.

Como parte de las actividades complementarias programadas con motivo de esta exposición, los días 6 y 7 del próximo mes de marzo de 2009, se celebrarán los talleres Mountain Walks, con Ibon Ara Aranberri y Simon Pope, dos de los artistas que participan en la exposición.

FCC Construcción, figura entre las entidades fundadoras de La-

boral Centro de Arte y Creación Industrial, surgida a partir del proyecto auspiciado por el Gobierno del Principado de Asturias, impulsor de la rehabilitación y adecuación de 14.338 m2 de espacio útil de parte de las naves destinadas originariamente a talleres de la antigua Universidad Laboral de Gijón.

Laboral, es un centro expositivo específicamente dedicado al arte, la ciencia, la tecnología y las industrias visuales avanzadas, pero, además, es un lugar para la investigación, formación y producción artística y técnica y para la proyección de las nuevas formas de arte y creación industrial.

Más información en [www.laboralcentrodearte.org](http://www.laboralcentrodearte.org)



Annabel Howland. Países Bajos. Separated Flow (Between Mountains and Sea) (2008). Instalación fotográfica. Lutz & Guggisberg. Suiza. Population (2007). Instalación escultórica.

## La página web [www.fccco.es](http://www.fccco.es) aumenta el nº de visitantes en 2.008



La web de FCC Construcción [www.fccco.es](http://www.fccco.es), tuvo en 2.008 un 61,2% más de visitas que en 2.007, alcanzando más de 85.000 visitas anuales. Así mismo el número de visitantes distintos creció un 62,5%. También creció significativamente la duración de las visitas, aumentando un 73,6%, las visitas entre 2 y 5 minutos y un 105% las visitas entre 5 y 15 minutos.

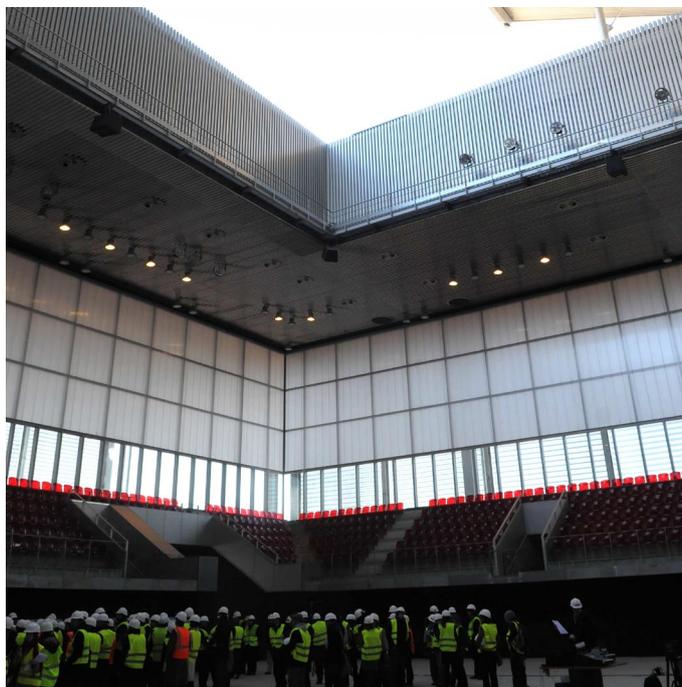
La actualización semanal de las noticias y la publicación del boletín mensual, han convertido esta web en un auténtico

lugar de encuentro para los profesionales del sector de la construcción.

La compañía ha establecido un claro y firme compromiso con el diálogo y la transparencia informativa con todos los grupos, por este motivo mejora y actualiza su página web de manera continúa.

## La Caja Mágica entra en la recta final

El alcalde visita las obras de las instalaciones, construidas por FCC, que serán estrenadas el próximo mes de mayo con el Master de Tenis masculino y femenino



Estadio 3 con la cubierta abierta.

Alberto Ruiz-Gallardón, alcalde de Madrid, ha visitado las nuevas instalaciones de la Caja Mágica donde las estrellas del tenis mundial competirán el próximo mes de mayo. Se están cumpliendo los plazos de ejecución del que, en sus palabras, será uno de los "mejores equipamientos deportivos del mundo cuando acoja el Master masculino y femenino, un torneo combinado que, definitivamente, reforzará la condición de Madrid como una de las grandes capitales del tenis mundial".

El Alcalde, acompañado en su visita por Manolo Santana, Arancha Sanchez-Vicario e Ion Tiriac, ha elogiado el proyecto del arquitecto Dominique Perrault, quien ha sido capaz de conjugar el diseño de vanguardia con la versatilidad y la sostenibilidad, consiguiendo unas instalaciones que tendrán valía tanto por la funcionalidad de sus espacios para los usos deportivos que ha de cumplir, como por su aspecto físico, que será un nuevo icono de la ciudad; además ha felicitado a FCC Construcción por el trabajo que está realizando en esta obra.

### Acero, madera y vidrio

Las nuevas instalaciones, cuyos materiales son el acero, la madera y el vidrio, constan de dos edificios cubiertos que suman más de 103.365 metros cuadrados: la Caja Mágica y el Tenis Indoor. El primero alberga tres estadios cubiertos; las áreas de jugadores, árbitros y prensa; y los servicios de restauración. Destacan sus

innovadoras cubiertas móviles, que, al desplazarse, liberan la totalidad del área de juego, y en su aforo variable, que puede alcanzar las 12.000 plazas en el de mayor tamaño, y 3.750 o 2.600 plazas en los otros dos. La existencia de estas cubiertas móviles permite que se jueguen tres partidos simultáneamente en caso de lluvia.

Estas posibilidades no las tiene ningún torneo de tenis en el mundo. Sólo el Open de Australia tiene una pista que se puede cubrir; el resto son proyectos que afectan a una sola pista: Wimbledon lo está construyendo, en tanto que París y Nueva York están sopesando opciones para su central.

En el curso de la visita, el alcalde ha anunciado que dos estadios de la Caja Mágica llevarán los nombres de dos tenistas de reconocido prestigio internacional: Manuel Santana y Arancha Sánchez Vicario. Su trayectoria deportiva, su apoyo y promoción del deporte, o su actitud solidaria son los motivos alegados para rendirles este homenaje.

Por su parte, el denominado Tenis Indoor contará con 11 pistas cubiertas (5 con gradas y 6 para entrenamiento), así como otros equipamientos y servicios vinculados con este deporte. En el exterior, bajo el nombre de Tenis Garden, se están construyendo 16 pistas, de las cuales 12 serán de tierra batida, 2 de superficie rápida y otras 2 de hierba, además de un extenso aparcamiento.

### Regeneración del entorno

"Otro valor añadido de la Caja Mágica para la ciudad es su ubicación: el barrio de San Fermín, en Usera. Estamos a orillas de un recuperado río Manzanares cuyo entorno (antes un ámbito degradado) se está transformando en una zona verde que recupera el ecosistema de este espacio natural", ha declarado Ruiz-Gallardón.

El hecho de que la construcción de la Caja Mágica esté en una fase tan avanzada, da pie para afirmar que Madrid 16 no es una candidatura virtual, sino un proyecto con visos de realidad. En concreto, este complejo es parte de uno de los ejes del proyecto olímpico: el pulmón que se extiende a lo largo del río y que hace del mismo un corredor dotado de numerosos equipamientos deportivos, culturales y de ocio.

## V curso de seguridad y salud en la construcción de túneles



FCC Construcción ha participado activamente en el V curso de seguridad y salud en la construcción de túneles. Este curso, organizado por STMR con la colaboración del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y dirigido por Manuel Romana Ruiz y José Gascón y Marín Laguna, director de Prevención de Riesgos Laborales de FCC Construcción, tuvo lugar el 18 y 19 de noviembre.

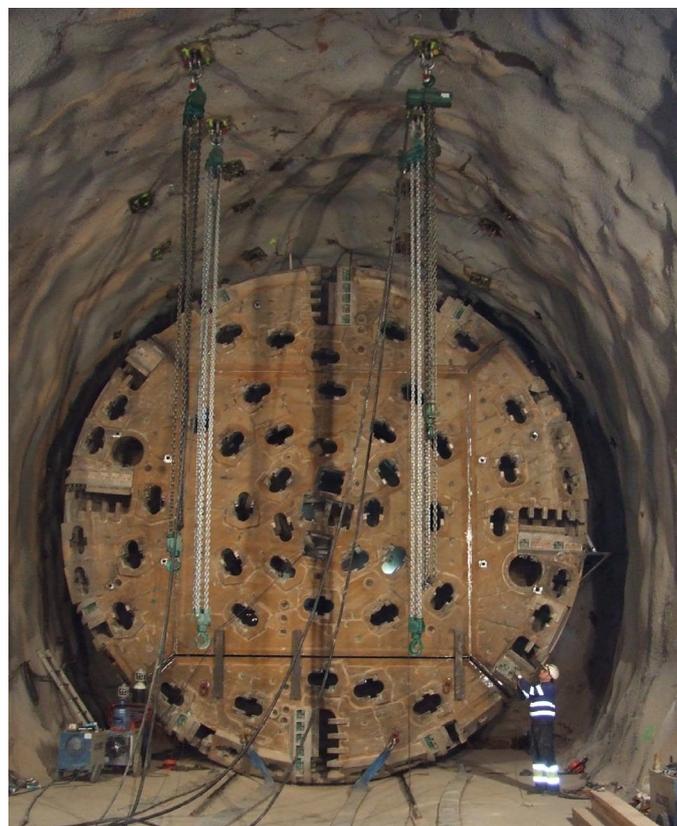
En esta V edición, el programa ha contado, con la participación de expertos en materia de construcción de túneles de las administraciones públicas, empresas y universidades, que han presentado diferentes aspectos de esta actividad, con especial incidencia en las condiciones de seguridad, para evitar riesgos, y en las técnicas constructivas avanzadas, que permiten mejorar las condiciones de trabajo en obra. La formación se ha enfocado

desde un punto de vista práctico, exponiendo diferentes soluciones que se están llevando a cabo en la actualidad.

FCC Construcción presentó los aspectos más relevantes del túnel de la Cabrera, en el tramo Siete Aguas-Buñol de la Línea de Alta Velocidad, Madrid-Valencia. El trabajo contó con la participación de Emilio López Sánchez y Andrés González Aguilar, del Servicio de Maquinaria. La obra fue seleccionada para presentar su experiencia por las excelentes condiciones tanto de seguridad como de organización general, tal y como lo entendió la organización del curso.

Como puntos más significativos de la intervención cabe destacar: la previsión de medidas y medios específicos de seguridad y auxiliares para el desmontaje de las tuneladoras en el interior del túnel así como el procedimiento de trabajo específico para esta obra.

La exposición fue muy bien valorada por los asistentes que mostraron gran interés por los sistemas presentados.



Túnel Siete Aguas-Buñol.

## ORBIT 2008



FCC Construcción ha participado en ORBIT 2008, la mayor conferencia europea sobre el reciclaje de los residuos orgánicos y su gestión.

La 6ª edición de la Conferencia Internacional bianual ORBIT 2008, tuvo lugar en octubre en la universidad y centro de investigación de Wageningen, Holanda, con 225 presentaciones y conferenciantes de más de 40 países de todo el mundo.

En este encuentro fueron presentados los resultados del proyecto de investigación "Tratamiento para obtener abono a partir de los residuos vegetales en áreas afectadas por obras civiles", llevado a cabo por: Joan Dosta, Ricardo Torres y Joan Mata Álvarez, del departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Barcelona, y Javier Ainchil, Director Técnico de las Zonas III y VI de FCC Construcción.

El objetivo del citado trabajo es definir una tecnología limpia de producción de la tierra vegetal, precisa para las tareas de ajardinamiento de taludes y zonas urbanizadas en obras lineales, a partir de los materiales de despeje y desbroce generados al comienzo de la ejecución de las mismas. Asimismo, se inscribe dentro de un macro-proyecto de investigación tecnológico, desarrollo e innovación

denominado Proyecto RETO (reducción de efectos en el territorio ocasionados por las obras) que comprende diversas líneas de trabajo de cara al aprovechamiento en obra de materiales marginales, residuos propios de obra y residuos específicos de otras actividades industriales.

La celebración ha supuesto una ocasión para el intercambio de opiniones, experiencias y ponerse al día en materia de tendencias y avances en el campo del reciclaje de residuos orgánicos y ha puesto de manifiesto el compromiso de FCC Construcción de cara a la construcción sostenible, fundamentalmente a través de la reutilización y el reciclado de residuos en obra.