



Foto del mes: Construcción del viaducto de la riera de Clarà del Eje del Llobregat

Eventos

- Nuevo edificio de la Tesorería de la Seguridad Social en Tarragona.
- Urbanización Fuente Lucha, Alcobendas, Madrid.

RSC

- FCC actualiza su Código Ético.

Actualidad

- La Generalitat de Cataluña distingue a Esther Koplowitz con el Premio Blanquerna.
- Premio de arquitectura a las viviendas de San Francisco Javier, Formentera.
- FICNI 2008.
- Actuaciones de emergencia en Costa Rica.

Colaboraciones

- Las buenas prácticas ambientales: buscando una carretera sostenible.

Adjudicaciones

- Base de contenedores del este en el puerto de Santa Cruz, Tenerife.
- Trece estaciones de la línea 9 del metro de Barcelona.

Otras adjudicaciones

- Renovación de la plaza de Domingo Gascón en Teruel, por un importe de 6 millones de euros, para la Sociedad Municipal Urban Teruel, S.A. perteneciente al Ayuntamiento de Teruel.

Obras terminadas

- Nueva carretera Eje del Llobregat. Tramo: Puig-Reig - Berga

ALPINE

- Túnel de base del Brenner, Austria.
- Túnel de abastecimiento de agua en China.



imprimir
página



descargar
boletín en PDF

Suscripción: Si desea recibir el Boletín Informativo de FCC Construcción, [pulse aquí](#).
Contactar: Si desea contactar con nosotros, fcco@fcc.es

Adjudicaciones

FCC Construcción se adjudica la nueva base de contenedores del este en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife

El pasado mes de septiembre, el Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, adjudicó a FCC Construcción en UTE con otra empresa las obras de la nueva base de contenedores del este en Tenerife, fase II, por un importe de 21,2 millones de euros.

Las obras consisten en la prolongación de unos 360 m de longitud de la línea de atraque existente con un calado de 16 m, generándose una explanada de 55.000 m² de superficie. Para ello, se construirán 9 cajones de hormigón armado de 33,75 m de eslora y otros 2 de 25,75 m (todos ellos antirreflejantes), cimentados sobre banqueta de

todo-uno con filtro de escollera de 100/200 kg y manto de protección con escollera de 2 t.

El proyecto contempla también la ejecución de la canalización del Barranco del Bufadero, mediante la construcción de 2 marcos pluricelulares de hormigón armado, cada uno de ellos con 5 celdas de 3,65 x 2,10 y 191 m de longitud, así como el acondicionamiento de la vía litoral consistente en la repavimentación, ejecución de servicios básicos, mobiliario urbano y un conjunto de actuaciones finales de adecuación paisajística mediante nuevos parterres y plantaciones de diferentes especies.

FCC se adjudica 13 estaciones de la Línea 9 del metro de Barcelona



Obras de la Línea 9 del metro de Barcelona.

El importe del contrato asciende a 1.041 millones de euros

La Generalitat de Cataluña, a través de la empresa pública Ifercat, ha adjudicado a FCC en UTE con otras empresas el contrato de concesión de obra pública por 30 años para la construcción, conservación, mantenimiento y explotación de diversas infraestructuras del tramo I de la línea 9 del metro de Barcelona por 1.041 millones de euros, de los que 630 millones de euros corresponden a la obra que queda por ejecutar.

El tramo consta de 13 estaciones que van desde el

aeropuerto de El Prat hasta Amadeu Torner. Las obras consistirán en finalizar las estaciones y acometer la arquitectura y las instalaciones sin los elementos transversales como son ascensores, escaleras mecánicas, puertas de andenes y barreras tarifarias.

Actualmente, se han construido 22,9 km de los 47,8 km de la L9 y se están construyendo el 75% de las estaciones. La L9 estará completamente operativa entre 2013 y 2014.

Eventos

FCC rehabilita el edificio de la Tesorería de la Seguridad Social en Tarragona



FCC ha construido para el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, el nuevo edificio de la Tesorería de la Seguridad Social de Tarragona.

El proyecto, con una superficie total construida de 7.878 m², ha sido realizado por los arquitectos José María Moreno García y Juan I. Gómez Toledano. El edificio consta de un sótano destinado a instalaciones, almacenes y archivos y ocho plantas para oficinas. En la última planta se ubican las instalaciones de voz y datos, climatización y suministro eléctrico de emergencia.

Características constructivas

La cimentación se ha realizado con zapatas aisladas y muros de hormigón aislado, manteniendo la fachada existente mediante andamio estabilizador. La estructura es de pilares de hormigón armado, con forjado reticular y de losa maciza.

La cubierta es de tipo invertida transitable con losa filtrón y zona ajardinada perimetral. El cerramiento de fachada a patio se ha realizado con muro cortina y en zonas opacas, con fachada ventilada aplacada con granito, aislamiento interior de poliuretano y trasdosado de pladur.



EQUIPO DE OBRA

Jefe de departamento: Bernabé Sanz

Jefe de obra: Hipólito Pasariius

Técnico de obra: Juan A. Prats

Técnico de calidad: Pau Rodríguez

Técnico de instalaciones: Martí Vall

Encargado: José L. Pereira

Administrativo: F. Xavier Martín



Se inauguran las obras de urbanización del Polígono Fuente Lucha en Alcobendas, Madrid



El pasado 8 de octubre, se inauguraron en el municipio de Alcobendas, Madrid, las obras de la urbanización Fuente Lucha, con la presencia del alcalde de la localidad, Ignacio García de Vinuesa.

La obra comprende los trabajos de movimiento de tierras, pavimentación, firmes y red de saneamiento y los servicios de abastecimiento de agua, riego, energía eléctrica, alumbrado, red de teléfonos y gas natural entre otros.

Se ha prestado una atención especial a la jardinería para lo cual se han plantado 3.670 árboles de diferentes especies, 37.625 arbolitos de pradera y 11.320 m² de hidrosiembra.

El polígono Fuente Lucha, albergará 4.000 viviendas, de las que 3.000 serán protegidas. Junto a la exigencia del máximo de calidad en sus instalaciones destaca la utilización de nuevas tecnologías como el sistema de recogida neumática de residuos, el ahorro energético en el alumbrado, la generación de energía eléctrica a través de placas solares, o la fibra óptica.

Propiedad: Ayuntamiento de Alcobendas

Presupuesto: 43,7 millones de euros

Plazo de ejecución: 20 meses

Superficie urbanizada: 65 ha

Obras terminadas

Finalizan las obras de un nuevo tramo del Eje del Llobregat



Construcción de viaducto.

El presupuesto de la obra asciende a 212 millones de euros.

FCC ha finalizado la construcción de unos 21 km de autovía (sección de 23 metros, con dos carriles por sentido) correspondientes al Eje del Llobregat, en el tramo de Puig-Reig a Berga, dentro de la provincia de Barcelona. De ellos, los 6 km iniciales y 3 km intermedios consisten en el desdoblamiento de la carretera C-16 y los 12 restantes en variante.

La adjudicación, por parte de la "Direcció de Carreteres de la Generalitat de Catalunya" incluye la concesión para la explotación de la autovía en régimen de peaje en la sombra a CEDINSA (concesionaria de la que FCC forma parte con un 34%) por un periodo de 33 años.

El nuevo tramo tiene ocho enlaces: Puig-Reig sur, Puig-Reig centro, Puig-Reig norte (zonas 1 y 2), Gironella sur, Gironella centro (que incluye la construcción de la carretera de acceso a Casserres,

de unos 4 km), Gironella norte (que incluye la carretera de Olván, de unos 1,5 km), Cal Rosal y Berga sur.

La obra incluye un doble túnel de unos 1.000 m de longitud y un doble falso túnel de unos 140 m. Consta también de 9 viaductos (cuatro sobre el río Llobregat y uno en el acceso de Casserres).



Vista aérea.

La obra se inició el 11 de mayo de 2004. En julio de 2006, se abrieron al tráfico los cinco primeros kilómetros, en agosto de 2006, los seis últimos (lado Berga), en julio de 2007, tres kilómetros más, y el 31 de octubre de 2007, todo el tramo central excepto el kilómetro donde se ubica la estructura más importante. Este último tramo, que completa toda la autovía, es

el que se abre el viernes 21 de diciembre de 2008.

EQUIPO DE OBRA

Jefe de obra: Carlos Loscertales

Jefa de administración: Carme Capsada

Jefe de producción. Tierras, firmes y drenajes:

Antonio Molina

Jefe de producción. Túnel: Javier González

Jefe de producción. Instalaciones túnel: Pere Garrigó

Oficina técnica: Julio Santamaría

Jefe de topografía: Marcelo Serracanat

Jefa de calidad y medioambiente: Patricia Golobardes

Encargado de Movimiento de Tierras: Pedro Campos

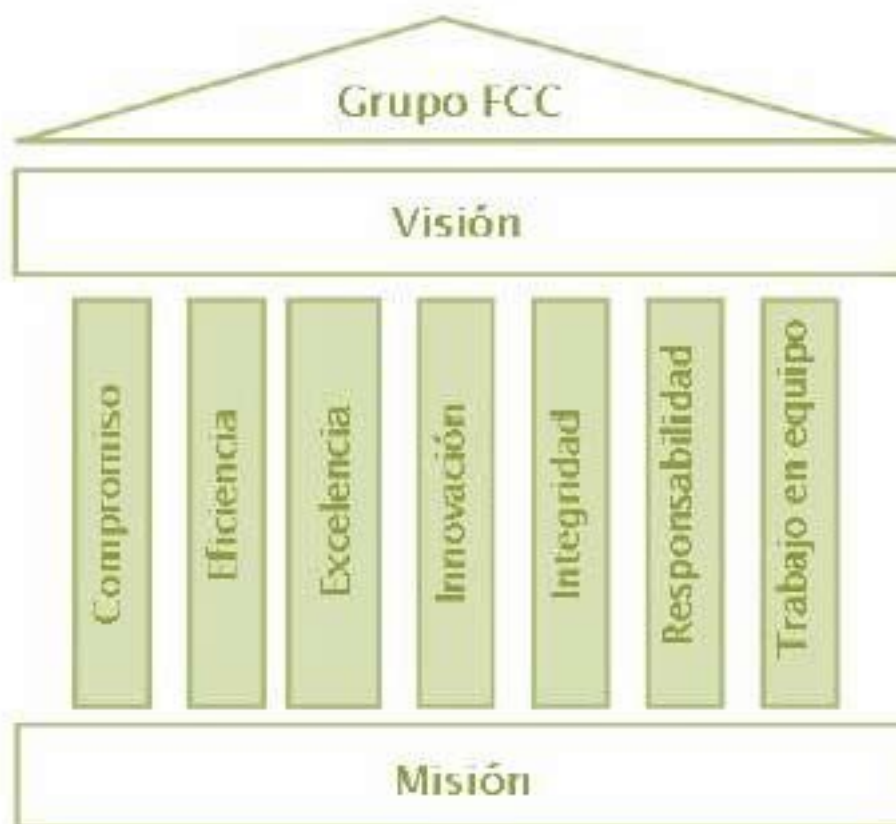
FCC actualiza su Código Ético

FCC ha formulado su nuevo Código Ético, aprobado el pasado 10 de junio de 2008 por el Consejo de Administración, con el propósito de unificar y reforzar la identidad, la cultura y las pautas de conducta del Grupo, y que constituye una referencia para orientar y guiar las actuaciones de FCC en el orden social, ambiental o ético.

Con esta iniciativa se da respuesta a los compromisos socialmente responsables y de transparencia asumidos por FCC (adhesión al Pacto Mundial de la ONU, Plan Director de Responsabilidad Corporativa).

Los principios éticos recogidos en el Código afectan a todos los administradores, directivos y empleados de las compañías del Grupo FCC, y son de obligado cumplimiento.

El Código prevé que todos los empleados puedan comunicar a través de la Intranet del Grupo, confidencialmente y sin temor a represalias, actuaciones o conductas inapropiadas a la luz de sus principios.



La Generalitat de Catalunya distingue a Esther Koplowitz con el XV Premio Blanquerna

El acto de entrega tendrá lugar en el Teatro Real de Madrid el próximo 5 de noviembre



La empresaria Esther Koplowitz ha sido galardonada con el XV Premio Blanquerna que otorga la Generalitat de Cataluña. La entrega del premio tendrá lugar en el Teatro Real de Madrid el próximo 5 de noviembre, en un acto presidido por el presidente de la Generalitat, José Montilla.

El jurado ha distinguido a Esther Koplowitz por la calidad de su gestión empresarial y la relevancia de FCC dentro de la historia empresarial de Cataluña y de España en general. Asimismo también quiere distinguir su trayectoria en la acción social pues, a través de la Fundación Esther Koplowitz, ha mostrado su compromiso con los sectores más desfavorecidos de la sociedad y su apoyo a la investigación médica y la lucha contra las enfermedades. En este sentido, en Cataluña ha construido residencias para los mayores sin recursos y, dentro del ámbito científico, financiará y construirá el Centro de Investigación

Biomédica Esther Koplowitz (CIBEK). Este centro será cedido a la Fundació Clínic de Barcelona y será un ejemplo puntero de la investigación biomédica en nuestro país.

El Premio Blanquerna lo otorga cada año la Generalitat de Catalunya, a través de su Delegación en Madrid, para reconocer la tarea de aquellas personas o entidades que se hayan distinguido por su contribución, en el ámbito de su actividad, al desarrollo, la promoción, el conocimiento o la proyección de Cataluña.

El jurado de la decimoquinta edición del Premio Blanquerna está presidido por el consejero de Cultura y Medios de comunicación de la Generalitat, Joan Manuel Tresserras, e integrado por el delegado del Gobierno catalán en Madrid, José Cuervo, como vicepresidente; el secretario de Relaciones Institucionales y Participación, Josep Vendrell; el director de Análisis y Prospectiva del Departamento de la Presidencia, Jaume Bahía; el director del Instituto Ramon Llull, Josep Bargalló; el presidente del Círculo de Bellas Artes de Madrid, Juan Miguel Hernández; la directora de la Residencia de Estudiantes de Madrid, Alicia Gómez-Navarro, y el ganador del Premio Blanquerna 2007, el Catedrático de Derecho Constitucional Javier Pérez Royo.

El primer Premio Blanquerna se concedió el año 1993 a Fernando Lázaro Carreter.

Desde entonces, han sido distinguidos Adolfo Suárez (1994), Federico Mayor Zaragoza (1995), Octavio Paz (1996), Joaquín Ruiz-Giménez (1997), Miguel Herrero y Rodríguez de Miñón (1998), la Residencia de Estudiantes de Madrid (1999), José María Martín Patino (2000), Javier Tusell (2001), Jorge Semprún (2002), el Pueblo de Madrid, en homenaje a las víctimas de los atentados del 11 de marzo (2004), la baronesa Carmen Thyssen-Bornemisza (2005), Antonio Garrigues Walker (2006) y el catedrático de Derecho Constitucional Javier Pérez Royo (2007).

Premio de Arquitectura de Ibiza- Formentera 2004-2007



El jurado de la V edición de los premios de Arquitectura de Ibiza y Formentera 2004-2007, formado por Juan Diego Dueñas, Ariadna Miguel, Carles Muro y Ramón Pico, ha acordado por unanimidad conceder el premio a la mejor obra de arquitectura 2004-2007 al conjunto de tres edificios de 37 viviendas de protección oficial en San Francisco Javier, Formentera.

El proyecto redactado por los arquitectos F. Xavier Calleja y Salvador Roig, y construido por la empresa FCC, da una respuesta inteligente a un problema de arquitectura muy condicionada, ofreciendo no sólo una vivienda sino también un espacio colectivo que facilita las relaciones de los diferentes bloques, de gran calidad.

Actividades de FCC en FICNI 2008



Del 25 al 28 de Junio de 2.008, se celebró en Gijón-Asturias, la 9ª Edición de la Feria Monográfica de la Construcción y Obras Públicas del Noroeste Ibérico, que representa una de las celebraciones empresariales y de profesionales del sector de la construcción más importantes de la región.

En los cuatro días de duración, en el Palacio de Congresos del recinto ferial, se celebraron además de las múltiples exposiciones, conferencias, reuniones técnicas y económicas, dirigidas por expertos de actualidad, los temas más importantes que afectan a la construcción hoy en día, tanto en edificación como en obra civil. Entre los temas debatidos, destacan los siguientes:

- 1.-Formación de las nuevas generaciones, y trabajo de investigación sobre las nuevas tecnologías
- 2.-Los nuevos retos para la construcción en Europa.
- 3.-Jornadas del hormigón.
- 4.-El cuarto día fue dedicado al "Día Social del Sector," donde tuvieron lugar los concursos de profesionales de la albañilería, encofrados y pintura.

En este día, se reunieron más de 20.000 profesionales de la construcción, principalmente de la región asturiana, organizado por la Fundación Laboral de la Construcción del Principado de Asturias, en el marco de FICNI 2008.

La Delegación Norte de FCC Construcción, con sede en Oviedo, participó en los concursos de albañilería, en los

que la pareja de Oficial y Ayudante, (Mariano Martínez y José M. Benito), obtuvieron para la empresa el tercer premio del certamen, con la construcción del tema propuesto, unos vistosos "Arcos de ladrillo visto".



M&S, filial de FCC Construcción en Costa Rica, lideró las obras de emergencia con motivo de la tormenta tropical Alma.



El Consejo Nacional de Vialidad, órgano inscrito al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, seleccionó a Corporación M&S Internacional para intervenir de manera inmediata, frente a los impactos producidos por la Tormenta Tropical Alma en Costa Rica, que a su paso originó en la zona sur precipitaciones de 432 mm con lluvia ininterrumpida durante tres días afectando, directa o indirectamente, a 75.000 personas. Hubo severos daños en la infraestructura vial, tanto en carreteras como en puentes. Una de las carreteras más afectadas fue la Ruta Nacional N 2, la cual une a la capital del país, San José, con la región Sur y Panamá. En ella se presentaron 34 derrumbes mayores que dejaron atrapadas a 2.000 personas.

Obras de primer impacto

Corporación M&S Internacional, movilizó desde el primer día de la emergencia personal técnico y maquinaria en el sector de Cerro de la Muerte con el propósito de liberar a las personas atrapadas entre los derrumbes y lograr habilitar el paso para vehículos de emergencias.

Debido a la situación, se trabajó de manera continua hasta lograr rescatar a todas las personas, algunas de las cuales permanecieron atrapadas durante más de 72 horas. El paso de vehículos se habilitó en 4 días removiendo más de 30 derrumbes a lo largo de 30 km.

Obras de mitigación

Después de la etapa de respuesta temprana, se iniciaron las labores de mitigación que han consistido en la estabilización de taludes en varios puntos. □

En estas obras, M&S ha realizado el diseño y construcción. El diseño se realizó utilizando las teorías de equilibrio límite y las condiciones geotécnicas fueron obtenidas bajo el método indirecto utilizando Ensayos DMT ("Marchetti Dilatometer Testing"), ensayos SPT ("Standard Penetration Testing") y levantamientos geológicos ad hoc.



Las buenas prácticas ambientales: buscando una carretera sostenible

Resumen del artículo publicado por FCC Construcción en la Revista Carreteras.



El tratamiento y restauración de las áreas afectadas, permite la rápida regeneración de la herida producida por la obra.

La sostenibilidad consiste en hacer posible las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras. El equilibrio de la triple cuenta (aspectos sociales y culturales, económicos y medioambientales), garantiza, al menos conceptualmente, que cualquier actividad tenga posibilidades de pervivir sin comprometerse a sí misma o a su entorno en el futuro.

Hoy, que la cultura de la sostenibilidad, de la responsabilidad social, está calando cada vez más en la empresa, en las administraciones públicas y en la sociedad, habrá que reflexionar sobre si la carretera es sostenible tal y como la concebimos en la actualidad.

Los síntomas son preocupantes: la gran accidentalidad, la congestión del tráfico, las emisiones de CO₂, a la atmósfera (la contribución del transporte por carretera a las emisiones totales de CO₂ en los países desarrollados, supone alrededor del 25 %), la contaminación por CO, NO_x, partículas, compuestos orgánicos volátiles son un hecho, la escorrentía de aguas contaminadas por hidrocarburos y metales pesados, la modificación del paisaje y los costes asociados a la resolución de estos problemas, nos hace preguntarnos si la sociedad está realmente preparada para absorberlos en el futuro y si la aparente voluntad de las administraciones de trabajar por un transporte sostenible, se traduce en resultados concretos.

IMPACTOS DIRECTOS

CONSTRUCCIÓN	MANTENIMIENTO	EXPLOTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Molestias por las nubes de polvo - Escorrentía y sedimentos - Extendido del aglomerado - Ruido - Cambios de usos del suelo - Impacto visual - Modificaciones en la accesibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisiones durante el sellado de fisuras - Combustión de restos de aglomerado - Siegas, desbroces y podas - Limpieza de alcantarillas. (Impacto sobre la fauna) 	<ul style="list-style-type: none"> - Escorrentía de aguas hidrocarbonadas. Vertidos. - Efectos en la calidad del aire - Ruido - Efectos en el clima - Accidentalidad - Efectos en el confort y el acceso a las comunidades

La capacidad del medio natural para asimilar los residuos originados por las infraestructuras del transporte por carretera es limitada, sus efectos pueden mitigarse, tanto durante la fase de construcción de la infraestructura, como durante su mantenimiento y explotación, pero la realidad es que no siempre se ponen en práctica las técnicas adecuadas para reducir los impactos no deseados.

Los sistemas de gestión medioambiental, las buenas prácticas voluntarias que deben desplegar todos los actores que participan de una u otra forma en la construcción y en la explotación de la carretera, no están

todavía suficientemente valoradas, pudiéndose producir un efecto desincentivador, cuando las administraciones confían la responsabilidad de cada fase del proceso al “más barato”, no al más responsable.

La nueva Ley de Contratos del Sector Público que ha entrado en vigor el pasado mes de mayo, prevé por primera vez, la consideración de criterios medioambientales en la valoración de las ofertas atribuyéndoles el carácter de obligaciones contractuales esenciales y eso es una gran noticia para las empresas responsables, que disponen de un sistema de gestión medioambiental efectivo.

POTENCIALES CONTAMINANTES LIBERADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS

- Benceno
- Estireno
- Bifenilo
- n-Hexano
- Hidrocarburos aromáticos

- Tolueno
- Cyclohexano
- Compuestos orgánicos volátiles
- Etilbenceno
- Xilenos

Está entre las prioridades de las instituciones y así lo manifiestan a diario, (el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte, PEIT, está comprometido con la progresiva integración de los objetivos de la sostenibilidad en la política de transporte), adoptar soluciones económicamente sostenibles, es decir asumibles en definitiva por la sociedad. La paradoja del transporte es que por un lado se denuncian por los medios, los efectos adversos de la carretera, su impacto medioambiental y de seguridad y por otro existe un acuerdo general en cuanto a su impacto positivo como motor del crecimiento económico y del desarrollo territorial.

El desarrollo sostenible es una de las prioridades para cualquier gobierno, el efecto invernadero, la contaminación atmosférica, están en debate. Los trabajos de la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, ponen en evidencia la necesidad de investigar para aportar soluciones, para que la movilidad del ciudadano, se desarrolle de acuerdo con el principio de equidad.

La reducción de la accidentalidad y de las emisiones son los ejes prioritarios de acción de los distintos prescriptores y no solo de ellos, también de usuarios privados y profesionales del transporte, empresas constructoras, concesionarias y de mantenimiento, suministradores de combustibles, fabricantes de productos para la carretera, fabricantes de automóviles, etc.

Gracias a estas acciones y a pesar de que el ciudadano no acaba de percibir todos sus efectos, las emisiones de contaminantes han disminuido, al igual que la

accidentalidad, fruto de las medidas tomadas por los distintos actores de la familia del transporte y de los avances técnicos, que han logrado una mayor eficiencia de los motores; a la dieselización de los vehículos y a diseños más seguros. Sin embargo subsiste el problema del dióxido de carbono, que en el caso de la carretera supone alrededor del 80% del total de las emisiones debidas al transporte.

La forma de hacer sostenible la carretera, es hacer sostenibles las operaciones de construcción, mantenimiento y explotación, empezando por la fase de diseño, con una correcta gestión de los recursos naturales (compensación de tierras, adaptación de la traza al terreno, reciclado, etc.); reducción del consumo de energía durante la construcción; reducción de ruidos y emisiones a la atmósfera, al agua y al terreno; paisajismo y protección del patrimonio cultural y protección de la biodiversidad.

Durante la construcción de la carretera hay tres elementos a tener en cuenta en términos de impacto ambiental: el trazado, el medio natural y la seguridad. El primero tiene efectos sobre el paisaje, no hay que olvidar el carácter eminentemente turístico de España, sobre el patrimonio arqueológico y cultural y sobre la propia fauna y flora. Una nueva carretera deja una cicatriz en el terreno que tarda de diez a quince años en integrarse totalmente en el medio, las condiciones del tráfico, el comportamiento de los vehículos, su velocidad, el consumo de combustible y como consecuencia las emisiones deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar la vía.

En cuanto al medio natural los impactos tienen que ver con la biodiversidad y el territorio, las emisiones, las materias primas y la producción de residuos. La zona de influencia física de la carretera alcanza alrededor de 3 a 4 hectáreas de espacio natural por kilómetro de vía, mientras que solo de un 30 a un 40% de la superficie acaba reintegrándose en el medio y no hay que olvidar los impactos indirectos debidos a los diversos centros de producción, no tan próximos a la vía, como las refinerías, cementeras, plantas de aglomerado, acerías, etc.

La prevención de accidentes es un tema capital en cualquier economía desarrollada, que se concreta en:

- Dar al personal, tanto de las plantas como de la propia obra, las condiciones de trabajo más seguras. Se trata de identificar los riesgos y perfeccionar los procedimientos para reducir la accidentalidad y, sobre todo intensificar la información y la formación.
- Garantizar la seguridad del usuario de la infraestructura, para que pueda desplazarse de forma fiable, tratando de minimizar el riesgo de accidentes, para que la calidad de la vía, que suele ser inversamente proporcional a la gravedad del accidente, no se convierta en un riesgo adicional.

Las carreteras sufren el paso del tiempo como cualquier otra infraestructura, su comportamiento dependerá de la calidad de su construcción y por supuesto de la de su mantenimiento. Sin mantenimiento, el nivel de servicio y de seguridad disminuye y durante su puesta a punto se debe, al igual que durante la construcción, limitar los impactos sobre el territorio, tanto en el entorno de la obra como en los centros de producción. Se trata de evitar

las molestias propias de los trabajos de reposición y las debidas al propio deterioro de la infraestructura, a fin de mantener el nivel de servicio adecuado a las necesidades del momento.

Los fabricantes de vehículos tienen su cuota de responsabilidad en este empeño, tienen el reto de construir automóviles cada vez menos contaminantes e investigar carburantes más limpios y las energías alternativas. Reforzar las medidas de seguridad y ayudas a la conducción de los vehículos para limitar el riesgo de accidentes.

Los productores de neumáticos deben tratar de mitigar las potenciales molestias inherentes a la fabricación (relativas a su impacto en el entorno y al consumo de materias primas) y a las relativas al propio uso y ciclo de vida. El reto de la adherencia del neumático, no es solo una cuestión comercial, es un aspecto esencial de la seguridad vial en el que se está mejorando cada día.

En cuanto a la explotación de la vía, la gestión racional del tráfico mejora la seguridad vial y los niveles de emisiones. La renovación del parque automovilístico, la gestión intermodal y la propia gestión de la conducta del usuario, que afecta al consumo de combustibles. Los responsables de la explotación de las carreteras deben aportar soluciones a la contaminación atmosférica, al problema del ruido, al impacto sobre el suelo, las aguas superficiales y subterráneas, a los incendios forestales, que son muchas veces consecuencia de la circulación y que pueden paliarse a través de la información y de la educación vial.



Hay mucho camino recorrido, la sostenibilidad, tal como la entendemos en FCC, consiste en andar, no en llegar al final, queda un largo trecho por recorrer, tanto en el campo de la construcción, como en las operaciones de mantenimiento y durante la propia explotación y para aproximarnos hay que seguir mejorando en las siguientes áreas:

- Gestión de los recursos naturales. Tenemos que llevarnos bien con la naturaleza a través de buenas prácticas y un sistema de gestión medioambiental que promueva el desarrollo de procedimientos que garanticen el menor impacto en el medio, generar la menor cantidad de residuos posible y promover el uso de reciclados in situ, que no solo reduce las necesidades de nuevos materiales, sino que supone un considerable ahorro de costes de transporte.

- Reducción de emisiones. Entendiendo por tales las sustancias y ruido, que potencialmente pueden causar molestias o daños tanto al hombre, como a los animales y plantas.

Durante la construcción de la carretera y por un período limitado de tiempo, se producen emisiones significativas, que se reproducen posteriormente pero ya de forma sostenida durante su mantenimiento y explotación. Aunque la tecnología ha conseguido una reducción significativa de las emisiones de los vehículos, el ruido y la contaminación lumínica constituyen un gran problema para las comunidades próximas a una carretera. La escorrentía que recoge los vertidos en la vía, los fundentes, pesticidas y herbicidas, afectan de forma significativa a las aguas superficiales y subterráneas. Las medidas implican a las empresas constructoras y de mantenimiento, fabricantes de automóviles y neumáticos.

- Reducción del consumo de energía. La carretera es un gran consumidor de energía durante su construcción, mantenimiento y por los propios vehículos que la cruzan, que anualmente consumen toda la utilizada durante la ejecución de la obra. También se consumen grandes cantidades de energía en iluminación, señales luminosas, etc.

Durante la construcción el transporte de materiales es la actividad que más energía consume, por este motivo el fomentar el reciclado y el uso de materiales locales tiene una influencia decisiva en la reducción del consumo energético.

- Biodiversidad. El cuidado de las especies es uno de los pilares de la salud del ecosistema próximo, y no tan próximo a la vía y la capacidad que tiene una obra pública (con grandes movimientos de tierra y labores de conservación muy agresivas y por los propios riesgos que genera el tráfico con sus vertidos), de alterar las

condiciones de las miles de hectáreas de su área de influencia, son tremendas. Mantener las condiciones del entorno debe ser un compromiso de todos los actores y fomentar el civismo del usuario para evitar incendios mediante campañas de concienciación.

- Paisajismo y patrimonio cultural. La carretera nos permite viajar y disfrutar de nuestro patrimonio, uno de los más ricos de Europa, los poderes públicos tienen la obligación de cuidarlo, extremando el control durante el diseño para que la vía tenga en cuenta la calidad del entorno, integrando la obra en el mismo utilizando especies locales para la revegetación, haciendo que se cumplan las medidas correctoras de forma que el medio pueda recuperarse en el menor espacio de tiempo posible y deseable.



Un trazado ajustado a la topografía del terreno ahorra movimiento de tierras y reduce significativamente el impacto visual.

- Cuidado del personal. Que hace referencia a la gestión del personal de las obras y mantenimiento, su contratación, formación y retención de los mejores profesionales, proporcionándoles un lugar de trabajo en las mejores condiciones posibles medioambientales, de seguridad y salud y de desarrollo personal y profesional. Hay que mejorar la satisfacción del empleado, a través de la no discriminación, salarios acordes con su función y responsabilidad y la posibilidad de una formación adecuada.

- Búsqueda de las mejores empresas. Sólo las mejores empresas son capaces de suministrar los productos y servicios que la sociedad requiere y satisfacer las expectativas que se supone, deben presidir el resultado de una buena gestión empresarial, que mejora la toma de decisiones, reduce los riesgos del negocio y a la postre son más competitivas y sostenibles. Los plazos serán más cortos, la productividad mayor, los defectos menores y menor el número de accidentes.

ALPINE cierra el mayor contrato de ingeniería de túneles ferroviarios en Austria para la construcción del túnel base de Brenner

Lo más destacado de este tramo es el túnel de doble vía con un total de 34 km.

ALPINE ha resultado adjudicataria del contrato de equipamiento de ingeniería ferroviaria de la boca norte del túnel, por un importe de 260 millones de euros. Está previsto que la construcción comience en 2009 y finalice en 2012.

El proyecto consta de un tramo de 41 km que unirá las ciudades de Kundl y Radfeld-Baumkirchen. La línea forma parte del eje ferroviario Munich-Verona que se está construyendo para el tráfico de alta velocidad y transporte de mercancías. El tramo está diseñado para que soporte una velocidad máxima de 250 km por hora.

Alcance de los servicios

Los servicios de ingeniería ferroviaria incluyen la construcción de la plataforma (en placa) del túnel y de los accesos, así como la colocación de la vía con un

sistema de sujeción elástica.

Adicionalmente se construirán los diferentes sistemas de ventilación y las instalaciones eléctricas, de seguridad y de control de inundaciones, asimismo se ampliarán las salas de servicios mecánicos y los edificios de ingeniería. El contrato contempla igualmente la construcción, operación y eliminación de instalaciones temporales tales como los sistemas de electricidad, comunicaciones, ventilación y control de accesos durante las obras.

En la construcción se utilizarán unos 290.000 metros cúbicos de hormigón y se colocarán casi 31.000 metros cuadrados de barreras acústicas. Se instalarán 170 kilómetros de vía y 1.200 kilómetros de cables y tuberías. Además, se equiparán 42 edificios de los servicios ingeniería.

ALPINE construye en China un túnel para abastecimiento de agua



Se está construyendo en Pinglu, provincia de Shanxi, por 47 millones de euros.

ALPINE, filial austriaca de FCC Construcción, está construyendo en la provincia china de Shanxi, situada al oeste de Pekín, un túnel de abastecimiento de agua de Pinglu de aproximadamente 25 km de longitud para Shanxi Province Wanjiazhai Yellow River Project General Corporation Ltd. El importe del proyecto asciende a 47 millones de euros y se prevé su finalización para el año 2.009.

Este túnel forma parte de la línea principal del norte del proyecto Yellow River Diversion y sirve para trasvasar agua del río Amarillo a las regiones de Pinglu, Shuozhou y Datong. ALPINE acaba de finalizar la perforación de 13 km hasta la caverna de Daliang, correspondientes al primer tramo parcial de este proyecto.

A pesar de las condiciones geológicas sumamente difíciles, ALPINE ha conseguido un promedio de avance de 750 m al mes. Desde el inicio de la obra a mediados del año 2006 ha sido necesario atravesar varias zonas geológicamente muy complicadas, así como varios

yacimientos de carbón de hasta 12 m de espesor. Para la perforación del túnel, ALPINE está empleando una tuneladora especial de última generación de doble escudo telescópico para roca dura, articulado en dos piezas, que proporciona un sostenimiento continuo del terreno durante el avance del túnel.

El túnel excavado tiene 4,8 m de diámetro y para recubrirlo se emplearán 83.450 dovelas fabricadas en una planta instalada en la propia obra y en la que se han producido 54.200 piezas hasta la fecha.

ALPINE en China

A finales de los 90, ALPINE construyó dos estaciones de bombeo para el proyecto de desviación del Río Amarillo. También ha realizado la construcción de la carretera Ningbo-Shengzhou Expressway, de 42 kilómetros de longitud, en la costa este de China.