

# C1.1 ASPECTOS ECONÓMICOS DEL SISTEMA DE CARRETERAS

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 31 (27 países)

Miembros corresponsales: 12 - Miembros asociados: 3

- **LA ECONOMÍA DE LA RED DE CARRETERAS DENTRO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE INTEGRADO**
  - 1) Identificar los métodos de evaluación económica para (i) las carreteras que tengan efectos intermodales, y (ii) los proyectos en los sistemas multimodales.
  - 2) Dar recomendaciones para la evaluación económica de los sistemas multimodales de transporte.
- **MARCO DE EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE CARRETERAS**
  - 1) Definir los métodos de cuantificación de los costes sociales y externos.
  - 2) Identificar las mejores prácticas para los métodos de evaluación de los proyectos de carreteras:
    - que cubren los diferentes aspectos del proceso del proyecto,
    - que tienen en cuenta plenamente la diversidad de ventajas de la carretera, las características regionales y las necesidades del desarrollo social.
  - 3) Tener en consideración la evaluación ex-post.
- **EFFECTOS DE LA TARIFICACIÓN DE LA CARRETERA SOBRE LA SOCIO-ECONOMÍA**
  - 1) Exponer las claves de igualdad entre las categorías de usuarios, entre los modos de transporte, entre los usuarios y los no-usuarios.
  - 2) Inventariar los instrumentos de tarificación de carreteras apreciando los impactos y la equidad.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Tarificación de la carreteras, financiación, regulación y equidad (Cancún, México, 11-13 abril de 2005)
- (Taller) Evaluación de los proyectos de carretera (Tokio, Japón, 10 abril de 2007)

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 325: “Un modelo dinámico de tráfico para el análisis económico de la congestión”
- N° 327: “Tarificación de la carreteras, financiación, regulación y equidad: una síntesis del seminario AIPCR mantenido en Cancún, México”
- N° 334: “Evaluación de las carreteras en el sistema de planificación multimodal: práctica actual”
- N° 335: “Cuadro Beneficio - Incidencia para la tarificación de carreteras en Londres”

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Recomendaciones a los usuarios para aplicaciones de sistemas de evaluación multimodal
- La tarificación como instrumento para la financiación y la regulación, en la perspectiva de la equidad
- Del uso de los valores monetarizados para evaluar los impactos socio-ambientales de los proyectos de carretera



# C1.2 FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES EN EL SISTEMA DE CARRETERAS

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 31 (25 países)

Miembros corresponsales: 9 - Miembros asociados: 6

### • ESTUDIO DE LAS ESTRATEGIAS DE FINANCIACIÓN

- 1) Estudiar los métodos de financiamiento, históricos e innovadores, utilizados en los distintos países (impuestos, fondos afectados, etc.).
- 2) Estudiar las formas de pago por utilización (peajes de carreteras incluidos) en relación con los objetivos, los ingresos potenciales y los métodos de asignación.
- 3) Estudiar el carácter suficiente y la perennidad de las fuentes de financiamiento y las tendencias para el futuro.

### • GESTIÓN DE LOS COSTES EN LAS INVERSIONES A LARGO PLAZO

- 1) Estudiar los métodos de estimación y de gestión de los costes relativos a la inversiones de carretera a largo plazo.
- 2) Buscar los métodos de gestión de costes que permitan una evolución conveniente del patrimonio vial.
- 3) Estudiar las estrategias de asignación de fondos para los proyectos de desarrollo y mantenimiento.

### • ASOCIACIONES PUBLICO/PRIVADO PARA LAS CARRETERAS Y LA ADMINISTRACIÓN DEL TRANSPORTE POR CARRETERA

- 1) Estudiar la eficacia de las asociaciones público/privado (PPP) como herramienta de financiación.
- 2) Identificar los elementos de carácter legal e institucional para permitir los PPP.
- 3) Examinar los intereses públicos en los PPP y los mecanismos de regulación para protegerlos.

## PRODUCCIONES

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 327: “Contratos de asociaciones público-privadas en el sector de la carretera en España. ¿Una nueva dirección?”
- N° 332: “Muestra de los estudios de la AIPCR sobre la financiación de las inversiones en las redes de carreteras”
- N° 332: “Inversiones públicas y privadas en la red de carreteras de Estados Unidos”
- N° 332: “El punto de vista de un constructor sobre la incidencia de los nuevos contratos”

### INFORME DEL COMITÉ TÉCNICO

Financiación de la infraestructura de transporte para un desarrollo sostenible

## SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Tarificación de la carreteras, financiación, regulación y equidad (Cancún, México, 11-13 abril de 2005)
- Financiación e inversión sostenible en carreteras en colaboración con ARMFA, AGEPAR, ASANRA y SSTAP (Arusha, Tanzania, 16-20 abril de 2007)

# C1.3 ACTUACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES DE LAS CARRETERAS

Miembros: 42 (34 países)

Miembros corresponsales: 10 - Miembros asociados: 6

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

### • GOBIERNO Y ESTRUCTURA DE LOS ADMINISTRADORES DE LAS CARRETERAS

- 1) Recomendaciones de acuerdo con los diversos desarrollos de los sistemas de de las carreteras.
- 2) Las mejores formas de cubrir las diferentes necesidades de los usuarios de la carretera y otras partes implicadas (la sociedad civil, empresas...).
- 3) Las mejores formas de eliminar la corrupción.

### • DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE LOS RECURSOS HUMANOS

- 1) Recomendaciones sobre la necesidad de las competencias necesarias para futuros retos.
- 2) Recomendaciones y las mejores formas de actuación sobre las nuevas ideas e innovaciones en el campo de la educación y formación.

### • APLICACIONES DEL CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DEL SISTEMA DE CARRETERAS

- 1) La mejor forma de mejorar la transparencia y eficacia de la administración a través de la aplicación del cumplimiento de los indicadores.
- 2) Clasificación del cumplimiento de los indicadores según su utilización actual.
- 3) Las mejores formas de actuación de la evaluación política y la aplicación de los resultados de integración a nuevos proyectos.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Buen gobierno, integridad institucional y Gestión de Recursos Humanos para las Administraciones de las Carreteras junto con GDDKiA (Polonia)  
(Varsovia, Polonia, 20-22 de Octubre de 2005)
- Capacidad Institucional de Construcción, gestión de recursos humanos y un buen gobierno con la participación del Comité Nacional de Benín y el Comité AGEPAR de Benín  
(Cotonou, Benín, 21-23 de Marzo de 2007)

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N°334: “Del plan estratégico a la práctica diaria - Orientación del consumidor en las administraciones noruegas de la carretera”
- N°331: “El modo que contratamos y formamos ingenieros de caminos - Letonia”
- N°331: “Organización y estructura de las administraciones de las carreteras”
- N°331: “Lucha contra la corrupción en el sector de la carretera: un ejemplo de las claves en India”
- N°330: “Buen gobierno, integridad institucional y Gestión de Recursos Humanos para las Administraciones de las Carreteras”
- N°330: “Lucha contra la corrupción en los países desarrollados”

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Buen gobierno e integridad
- La Aplicación del Cumplimiento de los Indicadores
- Gestión de Recursos Humanos

# C1.4 GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE REDES

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 33 (26 países)

Miembros corresponsales: 14 - Miembros asociados: 5

### • NUEVAS IDEAS PARA LA EXPLOTACIÓN DE REDES

Recoger los análisis de ejemplos sobre los métodos de explotación de redes para las innovaciones técnicas y de explotación, remarcando las organizaciones encargadas de la puesta en marcha y la coordinación con las diferentes partes.

### • GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL INTERÉS PÚBLICO

- 1) Estudiar y evaluar los diferentes enfoques para la recogida y el uso de datos y de información relacionados con la explotación de la red de carreteras (y los vínculos intermodales importantes).
- 2) Identificar los métodos para poner en práctica sistemas de información ligados a las necesidades internas y externas de los usuarios y del desarrollo de servicios de información de valor añadido.

### • UTILIZACIÓN ADECUADA DE LOS STI PARA UN SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE

- 1) Identificar las políticas y las buenas prácticas de automatización del control de la circulación, de la represión y de la tarificación de la carretera.
- 2) Estar al corriente del papel emergente de los STI en la gestión intermodal y en la seguridad vial (eSafety).
- 3) Estudiar los métodos de evaluación, los costes y beneficios, los indicadores de eficacia para los STI y servicios.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Sistemas de transporte inteligente para la explotación de redes (Kuala Lumpur, Malasia, 14-16 agosto de 2006)
- Gestión de la explotación de las redes de carreteras, STI y seguridad vial (Santiago, Chile, 11-13 abril de 2007)

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 328 Número temático (septiembre 2005):
  - “El Manual de explotación de redes de carreteras de la AIPCR”
  - “La gestión del tráfico en el país de Gales”
  - “Desarrollo de sistemas de transporte inteligente en los países emergentes”
  - “Entenderse unos a otros en los sistemas de transporte inteligente: una introducción a la terminología de los STI”
  - “e-Transporte: soluciones inteligentes para los países emergentes”
  - “Desarrollo de una política nacional de información sobre carreteras en Francia”
  - “Sistema de medición de la velocidad sobre un tramo de carreteras”

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Manual AIPCR de Sistemas de transporte inteligente, 2ª edición
  - Versión inglesa: ISBN 2-84060-174-5 disponible a través de Route 2 Market Ltd, Horizon House, Azalea Drive, Swanley, Kent BR8 8JR, Reino Unido
  - Version francesa: ISBN 2-84060-188-5 disponible a través del Secretariado general de la AIPCR, París
  - Página web (versión en línea) <http://www.itshandbook.org/>
- Manual AIPCR de explotación de redes, edición 2007, en CD-Rom, versión ampliada con análisis de ejemplos y referencias documentarias.



# C2.1 DESARROLLO SOSTENIBLE Y TRANSPORTE POR CARRETERA

Miembros: 31 (26 países)

Miembros corresponsales: 13 - Miembros asociados: 3

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

- **APLICACIÓN CONCRETA AL TRANSPORTE POR CARRETERA DE LAS POLÍTICAS TALES COMO LAS PRECONIZADAS POR EL PROTOCOLO DE KYOTO Y DURANTE LA CONFERENCIA DE RÍO**
  - 1) ¿Cómo los conceptos de desarrollo sostenible han sido aplicados a las políticas de transporte de distintos países?
  - 2) Proceso de decisión para el desarrollo sostenible en el sector de la carretera.
- **IDENTIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE FINANCIACIÓN PARA LA INFORMACIÓN, PARA LA PLANIFICACIÓN Y PARA COMPRENDER LAS NECESIDADES DE REDUCIR LOS IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES**
  - 1) Responsabilidad social de las empresas en el sector de la carretera.
  - 2) Financiación dirigida.
- **REDUCCIÓN DE LOS IMPACTOS DEL TRANSPORTE POR CARRETERA SOBRE EL MEDIOAMBIENTE**
  - 1) Contaminación del suelo y el agua.
  - 2) Las prioridades de medidas de atenuación medioambiental.
  - 3) Evaluación de los impactos sociales y societales.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Seminario internacional de carreteras sostenibles (Monterrey, México, 8-12 mayo de 2006)
- Protección del agua superficial, del agua subterránea y del suelo a lo largo de las carreteras y autopistas (Krzyzowa, Polonia, 17-19 noviembre de 2004)

### OTROS

Participación de miembros del comité a:

- Seminario de GDDKIA en Poznan sobre la influencia de la infraestructura de transporte en la naturaleza (septiembre 2006),
- 3er congreso chino sobre el Desarrollo sostenible en la carretera (noviembre 2006),
- 1a Conferencia de la IRF Carreteras Medioambiente (febrero 2007).

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- Nº 325: “Evaluación de la gestión medioambiental”
- Nº 333: “Los estudios de impacto en Finlandia: ejemplo de desviación de la ciudad de Hamina”
- Nº 333: “Responsabilidad social de la empresa y el sector de la carretera: generalidades”

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Encuesta sobre la financiación dirigida y las medidas de atenuación de los impactos medioambientales
- ¿Cómo aplicar los conceptos de desarrollo sostenible al transporte?
- Enfoques sociales y medioambientales para las infraestructuras de transporte sostenibles.
- Responsabilidad social de la empresa y el sector de la carretera

# C2.2 CARRETERAS INTERURBANAS Y TRANSPORTE URBANO INTEGRADO

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 38 (31 países)

Miembros corresponsales: 13 - Miembros asociados: 3

- **UN TRANSPORTE POR CARRETERA SOSTENIBLE COMO FACTOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL: CONCEPCIÓN DE LAS CARRETERAS INTERURBANAS PARA EL SIGLO XXI**

Cómo desarrollar una nueva concepción de las carreteras interurbanas teniendo en cuenta el cambio en la demanda y en los objetivos medioambientales y sociales (recomendaciones para los decisores fundadas en el estudio de casos).

- **INTERACCIÓN ENTRE EL DESARROLLO DE LAS CARRETERAS Y DEL TRANSPORTE INTEGRADO, Y LA PLANIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL TERRENO A NIVEL REGIONAL**

Nuevas políticas y prácticas para una mejor integración del transporte por carretera en la ocupación del terreno a nivel regional: proceso de planificación, reglamentación urbanística, gestión del accesos (sacados de estudios de casos).

- **INTEGRACIÓN E INTEROPERABILIDAD DE LOS DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE EN LA RED INTERURBANA, PARA APOYAR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE**

Nuevos desarrollos en las políticas intermodales y las instalaciones sacados de estudios de casos (transporte de personas y de mercancías).

## PRODUCCIONES

### SEMINARIO INTERNACIONAL DE LA AIPCR

- Carreteras sostenible 2006 en colaboración con el C 2.1 y la AMIVTAC de México (Monterrey, México, 8-12 mayo de 2006)

## PUBLICACIONES

### INFORME DEL COMITÉ TÉCNICO

- Carreteras interurbanas sostenibles para mañana



# C2.3 ÁREAS URBANAS Y TRANSPORTE URBANO INTEGRADO

Miembros: 37 (29 países)

Miembros corresponsales: 14 - Miembros asociados: 2

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

### • CONGESTIÓN URBANA

Estudiar las causas de la congestión urbana y sugerir recomendaciones para reducir los problemas.

### • LAS MEGÁPOLIS CONSTITUYEN PROBLEMAS PARTICULARES PARA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE QUE DEBEN SER IDENTIFICADAS

Evaluar los aspectos de sostenibilidad y de movilidad que están ausentes de las situaciones urbanas usuales, dado una definición de megápolis y comparando a continuación las grandes ciudades en diferentes estados de desarrollo.

### • MOVILIDAD NO MOTORIZADA

Comprender las razones para el uso de los diferentes modos, identificar las barreras sociales, económicas y de seguridad, describir las herramientas para que sean utilizadas para mejorar la movilidad no motorizada.

## PRODUCCIONES

### PUBLICACIONES

#### ARTÍCULO EN ROUTES/ROADS

- N° 331: "Regulación de la oferta de estacionamiento para un enfoque matricial: análisis de la capacidad para ser realizado y aplicado"

#### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Congestión en las zonas urbanas
- Transporte sostenible en las megápolis
- Transporte no motorizado



## OTROS

### TALLERES

- Febrero de 2007, Oficina del Gobernador de la región de la gran Casablanca, Marruecos  
Presentación y discusión del Plan de desplazamientos urbano de Casablanca
- Mayo de 2007, Universidad técnica eslovaca, Bratislava, Eslovaquia  
Presentación de los resultados del C2.3 y contribuciones locales

# C2.4 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS E INTERMODALIDAD

Miembros: 27 (22 países )

Miembros corresponsales: 10 - Miembros asociados: 4

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

- **LA RESPUESTA DE LAS ADMINISTRACIONES DE CARRETERAS A LA EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO DE LA LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS Y AL CRECIMIENTO DEL TRANSPORTE POR CARRETERA DE MERCANCÍAS NACIONAL E INTERNACIONAL**
  - 1) Estudiar cómo los países, en diversos estados de desarrollo, se han enfrentado al crecimiento del tráfico de mercancías.
  - 2) Considerar los ejemplos que muestran cómo la logística a cambiado y evolucionado, y cuáles son los aspectos claves para el futuro en países en diferentes estados de desarrollo.
- **HACER FRENTE AL CRECIMIENTO DE LOS MOVIMIENTOS DE MERCANCÍAS SOBRE LAS REDES DE CARRETERAS Y AUMENTACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA**
  - 1) Estudiar las soluciones previstas como variantes al transporte de mercancías por carretera.
  - 2) Analizar cómo los terminales intermodales han facilitado la mejora de la capacidad de transporte de mercancías.
- **REDUCCIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS DEL CRECIMIENTO DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS**
  - 1) Estudiar las innovaciones actuales y futuras en materia de vehículos de transporte de mercancías de aquí a 20 ó 30 años y sus impactos potenciales.
  - 2) Estudiar los efectos sociales y medioambientales en el caso de una evolución de la repartición modal y en el caso de que sea aplicada una mejor integración de los modos para el movimiento de las mercancías.

## PRODUCCIONES

### PUBLICACIONES

#### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 327: “Plataformas logísticas: nuevos problemas y posibles soluciones”
- N° 335: “Evaluación de la seguridad de la circulación en los vehículos de transporte de mercancías”

#### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Nota preliminar sobre la evolución de la logística del transporte de mercancías
- Transporte de mercancías e intermodalidad: medidas para promover las alternativas a la carretera y terminales intermodales
- Reducir los impactos negativos del crecimiento de los movimientos de mercancías
- Nota preliminar de recomendaciones para los países en desarrollo para construir un sistema de transporte de mercancías sostenible

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Fluidez y embotellamientos en los transportes terrestres en colaboración con el comité de Burkina Faso de la AIPCR  
(Ouagadougou, Burkina Faso, 13-15 junio de 2005)
- Transporte de mercancías en los países enclavados en vías de desarrollo o en transición  
(Ulan-Bator, Mongolia, septiembre de 2006)

# C2.5 CARRETERAS RURALES Y ACCESIBILIDAD

Miembros: 23 (31 países)

Miembros corresponsales: 13 - Miembros asociados: 2

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

- **BAJO NÚMERO DE CARRETERAS RURALES TIENE RESULTADOS PARTICULARES QUE AFECTAN SU APOORTE A LA ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD EN ÁREAS RURALES.**

Revisar como las funciones sociales y económicas del bajo número de carreteras para las comunidades rurales están siendo valoradas y qué indicadores son utilizados para valorar las necesidades del transporte.
- **EL DISEÑO Y GESTIÓN DEL BAJO NÚMERO DE CARRETERAS RURALES DEBE REFLEJAR LAS ESPECÍFICAS NECESIDADES LOCALES PARA ASEGURAR QUE LA PROVISIÓN PARA LA MOVILIDAD ES LA ADECUADA Y CUMPLE CON SU FINALIDAD**
  - 1) Valoración de los requerimientos especiales para el diseño de las carreteras rurales, considerando aspectos como la seguridad y los modos no motorizados mediante la revisión de específicos consejos y nuevas ideas en desarrollo.
  - 2) Considerar cómo la gestión a largo plazo de las carreteras rurales debería ser abordada para salvaguardar el acceso, teniendo en cuenta los planes de previsión y de mantenimiento.
- **REDUCCIÓN DE LAS DIFICULTADES O EN LA ENTREGA DE LOS PROYECTOS DE TRANSPORTE EN ÁREAS RURALES, ESPECIALMENTE EN PAÍSES DESARROLLADOS O EN TRANSICIÓN**
  - 1) Considerar las claves que afectan la financiación de los proyectos de transporte en áreas rurales remotas, tanto de recursos internos como de agencias de financiación externa.
  - 2) Considerar los amplios resultados de gobierno en relación con la provisión y mantenimiento del transporte en áreas rurales.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Mantenimiento sostenible de las carreteras rurales  
(Arusha, Tanzania, 14-17 de Marzo 2005)
- Acceso Sostenible y Fuentes de Soluciones Locales en cooperación con el Ministro de Desarrollo Rural de Camboya  
(Siem Reap, Camboya, 28-30 de Noviembre 2005)
- Mantenimiento de Carreteras Rurales - Apuestas y Resultados en cooperación con la Comisión Internacional de Ingeniería Agrícola (CIGR) y la Asociación Marroquí permanente del Congreso de la Carretera  
(Rabat, Marruecos, 20-21 Abril 2006)



Foto: Paul Starkey



Foto: Paul Starkey

# C3.1 SEGURIDAD VIAL

Miembros: 59 (34 países)

Miembros corresponsales: 11 - Miembros asociados: 5

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

### • HACER INVERSIONES DE SEGURIDAD VIAL RENTABLES Y MEJORAR LOS CONCEPTOS DE DISEÑO DE CARRETERAS EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD VIAL

La Inspección de la Seguridad Vial de la AIPCR y las Normas de Auditoria (ambos manuales) de la mejor forma de actuación describen metodologías de gran éxito, control de los listados de los diferentes tipos de las carreteras existentes, diferentes fases de diseño y ejemplos de inspección e informes de auditoria. Un catálogo adicional de las inversiones de seguridad vial rentables como apoyo para los inspectores y auditores de las carreteras.

### • APROVECHAR VEHÍCULOS INTELIGENTES Y TECNOLOGÍAS DE INFRAESTRUCTURAS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD VIAL

La Seguridad Vial de la AIPCR y la Matriz de Tecnología de Infraestructuras de la mejor forma de actuación describirán tecnologías exitosas incluyendo ventajas de seguridad, el factor humano y aspectos legales.

### • TOMAR EN CONSIDERACIÓN LA CONDUCTA HUMANA

El manual de la AIPCR sobre Factores Humanos proporciona recomendaciones para el diseño y operación de carreteras para adaptar las redes viales y carreteras circundantes a las aptitudes y limitaciones de los usuarios.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- El Seminario Internacional de Seguridad Vial de Pekín copatrocinado por el Ministro de Comunicación (Pekín, China, Octubre de 2005)
- Factores Humanos en Ingeniería de Tráfico copatrocinado por CEDR (Conference of European Road Directors / Conferencia de Directores de Carreteras Europeos) (Viena, Austria, Abril de 2006)
- Experiencia de Desarrollo en Ingeniería de Seguridad Vial copatrocinado por AGEPAR (Association des Gestionnaires et Partenaires Africains des Routes) y GRSP (Lome, Togo, Octubre de 2006)
- Gestión de Operaciones en la Red de Carreteras (ITS) y el Seminario de Seguridad Vial copatrocinado por la Dirección General de Carreteras Chilenas (Santiago, Chile, Abril de 2007)

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 335: "Aprovecharse de las Tecnologías de Infraestructura y vehículos inteligentes para mejorar la seguridad vial"
- N° 335: "Datos de accidentes y seguridad de tráfico"

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICOS

- Normas de auditoria de Seguridad Vial
- Normas de Inspección sobre Seguridad Vial
- Catálogo sobre Inversiones rentables de Seguridad Vial
- Informes sobre las Medidas de Capacidad ITS y sus Ventajas en Seguridad
- Normas para los Ingenieros de Caminos sobre Investigaciones de Accidentes
- Normas sobre el Factor Humano en Diseño y Funcionamiento de Carreteras

## OTROS

TC3.1 intercambia puntos de vista y coopera sobre planes de trabajo con un número de agencias internacionales incluyendo OECD-ITF, World Health Organization (UN Road Safety Collaboration), Global Road Safety Partnership, CEDR, Transportation Research Board USA, IRTAD (International Road Traffic and Accident Database), SSATP World Bank, GRSP.

# C3.2 GESTIÓN DE RIESGOS EN LAS CARRETERAS

Miembros: 21 (17 países)

Miembros corresponsales: 7 - Miembros asociados: 1

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

### • INTRODUCIR TÉCNICAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR DE CARRETERAS

El centro de atención será las herramientas de gestión de riesgos (RM) y un marco para el RM integrado. Los principios y técnicas serán comunes a todas las aplicaciones RM. El Grupo proporcionará ejemplos de la utilización de RM desde el punto de vista de la organización.

### • INTRODUCIR LA GESTIÓN DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE GRAN ENVERGADURA

Un estudio sobre gestión de riesgos (RM) aplicado a proyectos de gran envergadura será dirigido aclarando lo que será considerado para estos proyectos. El Grupo proporcionará un uso mejorado de RM en proyectos de gran envergadura y herramientas RM, incluyendo una definición de los grandes proyectos, la evaluación de riesgos de peligros naturales y tecnológicos.

### • MEJORA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD EN CARRETERAS

La evaluación de riesgos/vulnerabilidad y el uso de los principios de la aplicación RM para la disminución de riesgos del sistema de carreteras será estudiado para desarrollar una herramienta RM un modelo de evaluación de vulnerabilidad para infraestructuras críticas de transporte.

## PRODUCCIONES

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 329: “Las repercusiones de Katarina en Québec”
- N° 329: “Estimación cuantitativa de riesgos de deslizamientos de ladera”
- N° 329: “Gestión de Riesgos en proyectos de gran envergadura, un ejemplo de un análisis de riesgo operativo”

### INFORME DEL COMITÉ TÉCNICO

- Hacia el Desarrollo de un Estudio de Gestión de Riesgos

## SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Gestión de Riesgos para Carreteras (Hanoi, Vietnam, 26-28 de Abril de 2006)
- Gestión de Riesgos para Carreteras (Cartagena, Colombia, 3-4 de Mayo de 2007)

# C3.3 EXPLOTACIÓN DE LOS TÚNELES DE CARRETERAS

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 37 (26 países)

Miembros corresponsales: 11 - Miembros asociados: 8

### • EXPLOTACIÓN DE TÚNELES

- 1) Mejorar la conducta del equipo de explotación.
- 2) Análisis de los túneles urbanos con densidad tráfico.

### • GESTIÓN DE SEGURIDAD EN LOS TÚNELES

- 1) Investigar un análisis integrado de la seguridad en túneles de carreteras.
- 2) Estudiar la aplicación del análisis de riesgos.
- 3) Promocionar y hacer un seguimiento de la política de transporte de mercancías peligrosas en los túneles.
- 4) Investigación de herramientas a fin de poner en vigor principios de seguridad y responsabilidades.

### • FACTORES HUMANOS PARA LA SEGURIDAD EN TÚNELES

- 1) Mejor entendimiento de la conducta del usuario en los túneles.
- 2) Mejorar la conducta del usuario.
- 3) Mejorar la actuación de los equipos de emergencia.

### • DETECCIÓN, INFORMACIÓN, EVACUACIÓN

- 4) Estudiar la armonización internacional de las instalaciones de seguridad y señales de tráfico.
- 5) Revisar los medios introducidos para detectar incidentes, alarmas y guiar a los usuarios.

### • VENTILACIÓN Y CONTROL CONTRA INCENDIOS

- 1) Investigar la contaminación dentro de los túneles y en los accesos.
- 2) Estudio de las estrategias para la ventilación en los túneles.
- 3) Evaluar los sistemas fijos contra incendios.
- 4) Revisión de los datos para el control de incendios.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Explotación y Seguridad en Túneles Nuevos y ya existentes (San Juan, Argentina, 29-31 de Marzo de 2006)
- Gestión de Explotación de Túneles y Seguridad (Chongqing, China, 18-20 de Octubre de 2006)

### OTROS

- Modelo de Evaluación de Riesgos Cuantitativos (QRA): desarrollado conjuntamente con el proyecto de investigación OECD/AIPCR sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas en Túneles de Carreteras.
- Proyectos Europeos de Investigación: Colaboración con FIT, UPTUN y SafeT.
- Committee on Operational Safety of Underground Facilities (COSUF, Comité en Seguridad de Explotación en Infraestructuras Subterráneas): Colaboración con ITA para fomentar el trabajo de los proyectos de investigación Europeos.

### TALLERES DE LA AIPCR

- Seguridad en Túneles de Carreteras y Calidad del Aire (Sydney, Australia, 26-27 de Mayo de 2005)
- Explotación de Túneles de Carreteras (Tokio, Japón, 7-8 de Junio de 2007)

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- Edición especial N° 324: "Seguridad contra incendios en túneles"
- N° 329: "Modelo de evaluación de riesgos cuantitativos para transporte de mercancías peligrosas en túneles de carreteras"
- N° 334: "Los efectos de pavimentos en los túneles de carreteras"

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Sistemas de gestión de incidentes de tráfico utilizados en túneles de carreteras (2004)
- Diseño de la sección transversal de túneles bidireccionales de carreteras (2004)
- Túneles de carreteras: emisión de vehículos y demanda de aire para ventilación (2004)
- Buenas actuaciones para la explotación y mantenimiento de túneles de carreteras (2005)
- Sistemas y equipos para el control del fuego y humos en túneles de carreteras (2007)
- Guía para la organización, contratación y formación del equipo operativo de los túneles de carreteras
- Análisis integrado de la seguridad en túneles de carreteras
- Análisis de riesgos para túneles de carreteras
- Factores humanos y seguridad en los túneles en relación con los usuarios
- Señalización en rutas con túneles
- Túneles de carreteras: una guía para optimizar el impacto de la calidad del aire sobre el medio ambiente
- Túneles de carreteras: una evaluación de los sistemas fijos contra incendios
- Recomendaciones para los propietarios de túneles operarios de túneles urbanos
- Herramientas para la gestión de seguridad en túneles de carreteras
- Gestión operacional e interacción con los equipos de emergencia en túneles de carreteras
- Apartaderos y estaciones de emergencia en túneles de carreteras
- Túneles de carreteras: operaciones estratégicas de ventilación

# C3.4 VIALIDAD INVERNAL

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 36 (25 países)

Miembros corresponsales: 5 - Miembros asociados: 3

### • MEJORAR LA VIALIDAD INVERNAL Y LOS SISTEMAS OPERACIONALES DE INFORMACIÓN

- 1) Optimizar el proceso de toma de decisiones y la utilización de herramientas de ayuda para la toma de decisiones (por ejemplo Sistemas de Información Meteorológica de Carreteras 'RWIS' y Sistemas de Ayuda para la toma de decisiones relacionadas con el Mantenimiento 'MDSS').
- 2) Promocionar el intercambio pertinente de datos de las operaciones invernales (por ejemplo datos RWIS etc.) a través de las diferentes jurisdicciones.

### • PROPORCIONAR UNA VIALIDAD INVERNAL SOSTENIBLE

- 1) Análisis del papel del sector público y privado al proporcionar unos servicios óptimos en temas de vialidad invernal.
- 2) Actualización de la revisión de las prácticas de vialidad invernal en todo el mundo. Incluyendo el contexto así como sugerencias de los usuarios en relación con las operaciones de la vialidad invernal en carreteras.
- 3) Explorar la sostenibilidad de las actuaciones de vialidad invernal en carreteras prestando especial atención a los impactos medio ambientales equilibrados considerando la movilidad y seguridad.

### • COMPARTIR CONOCIMIENTOS SOBRE VIALIDAD INVERNAL

- 1) Preparación de un programa científico del XII Congreso Internacional de Vialidad Invernal de la AIPCR que tuvo lugar en Turín-Sestriere en el 2006.
- 2) Apoyo a los países desarrollados y emergentes con sus programas de vialidad invernal.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIO INTERNACIONAL DE LA AIPCR

- Prácticas eficientes de Seguridad en vialidad Invernal (Riga, Letonia, 22 de Septiembre 2005)

### CONGRESOS DE LA AIPCR

- XII Congreso Internacional de Vialidad Invernal de la AIPCR (Turín-Sestriere, Italia, 27-30 de Marzo de 2006)

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- Nº 325: "Programa Técnico para el XII Congreso Internacional de Vialidad Invernal"
- Nº 331: "Aspectos interesantes del XII Congreso Internacional de Vialidad Invernal"

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Normas del XII Congreso Internacional de Vialidad Invernal - Turín Sestriere en el 2006
- Publicación de base de datos de la AIPCR sobre Nieve y Hielo - Edición del 2006
- Sistemas de apoyo para la conservación de firmes e intercambio de información
- Informe sobre el estudio de los contratos de Vialidad Invernal
- Punto de vista del usuario en Vialidad Invernal



# C4.1 GESTIÓN DEL PATRIMONIO VIAL

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 51 (38 países)

Miembros correspondientes: 13 - Miembros asociados: 5

### • PROMOVER LOS MÉTODOS DE GESTIÓN DEL PATRIMONIO

- 1) Dar temas prácticos para permitir la aplicación de la Gestión del patrimonio de las carreteras.
- 2) Describir los distintos niveles de aplicación según el estado de desarrollo del país (en vías de desarrollo, en transición, desarrollado) y según las administraciones de gestión de la carretera.
- 3) Describir asuntos con desarrollo y/o integración de sistemas de gestión.
- 4) Discutir para obtener una aceptación política mediante la muestra de resultados para la toma de decisiones.

### • CONSEGUIR LA INTEGRACIÓN DE LOS INDICADORES DE CONDICIONES PARA LA GESTIÓN GLOBAL DEL PATRIMONIO VIAL

- 1) Definición de los indicadores relacionados al nivel de servicio, con: clasificación, descripción y calificación.
- 2) Discusión sobre la eficiencia, exactitud, orientación según objetivo.
- 3) Dar consejos en el uso.

### • TENER EN CUENTA LAS EXPECTATIVAS DE LOS USUARIOS Y RESIDENTES SOBRE LA COORDINACIÓN ENTRE OBRAS

- 1) Ofrecer descripciones del problema, en varios contextos.
- 2) Ofrecer alguna solución de principio, con base en varios modelos genéricos y casos de estudio.
- 3) Discutir sobre las diferentes situaciones y soluciones.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIO INTERNACIONAL DE LA AIPCR

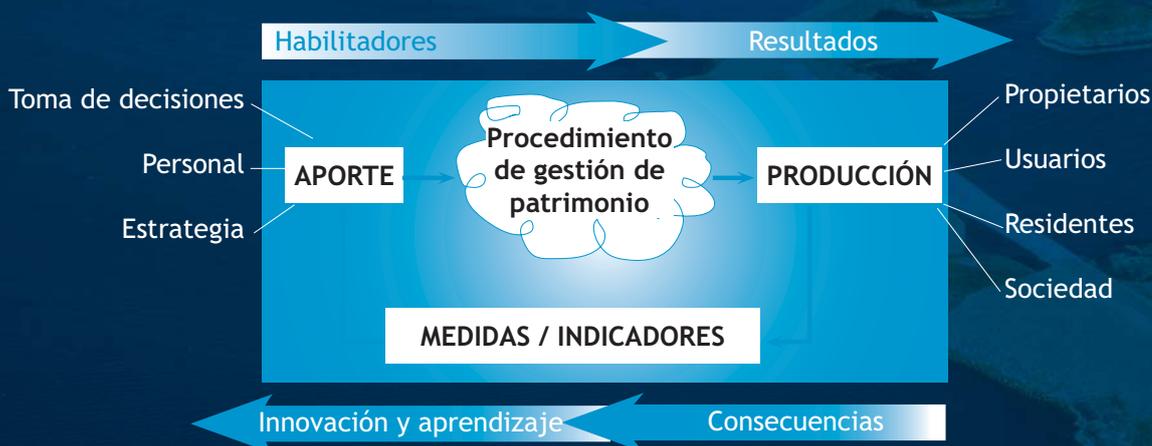
- Seminario internacional en Gestión del patrimonio vial (Penjab, India, Marzo de 2008)

## PUBLICACIONES

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Integración de indicadores de rendimiento
- Aplicación práctica de la gestión del patrimonio viario

## Gestión del patrimonio vial en un contexto de excelencia en la administración



# C4.2 INTERACCIÓN CARRETERA / VEHÍCULO

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 52 (39 países)

Miembros corresponsales: 8 - Miembros asociados: 14

### • DISPONER DE UNA VISIÓN DE LA EVOLUCIÓN DURANTE LOS PRÓXIMOS 20 - 30 AÑOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS VEHÍCULOS Y LAS CALZADAS DE LAS CARRETERAS

Estudiar cómo tener en cuenta en la concepción y gestión de las calzadas las evoluciones posibles de las características del tráfico (densidad y repartición, velocidad, cargas).

### • REDUCIR EL RUIDO DEBIDO A LAS CARRETERAS

Establecer un estado de la situación sobre las tecnologías de reducción del ruido, identificar las necesidades de investigación y realizar recomendaciones sobre las nuevas estrategias globales que prometen una reducción del ruido.

### • MEJORAR LA DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE DE LAS CALZADAS

- 1) Establecer reglas para mejorar la repetibilidad y el sesgo de los métodos de medición de la textura, la adherencia, las fisuras y el liso de la calzada.
- 2) Inventariar los métodos para caracterizar y grabar las imperfecciones de la superficie de las calzadas no pavimentadas y los equipos de toma de datos.
- 3) Realizar una revisión de las prácticas actuales y las tendencias en materia de medición del estado de la superficie para la recepción de las obras.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Auscultación y gestión de las calzadas pavimentadas y sin pavimentar (Bamako, Malí, 21-24 febrero de 2006)
- 5º Simposio sobre las Características de superficie de las calzadas (Toronto, Canadá, 6-10 junio de 2004)

### OTROS

- Simposio "Emisión del ruido de carreteras, desarrollos recientes y perspectivas >, SIIV (Palermo, Italia 12-14/09/2007).

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 326: "Política de gestión de la adherencia en Reino Unido"
- N° 330: "Utilización de neumáticos de ensayo AIPCR para la caracterización de la adherencia de las calzadas"
- N° 334: "Representatividad de neumáticos de ensayo AIPCR para las medidas de adherencia"
- en 2008: "Recomendaciones para la gestión de la adherencia y el liso"
- en 2008: "Revisión de los métodos de seguimiento de las calzadas no revestidas"

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Especificaciones para un neumático de ensayo normalizado para las medidas de coeficiente de rozamiento sobre la calzada: neumáticos lisos y rallados (dos informes en 2004).
- Inventario de técnicas de vigilancia para las cargas, la velocidad, las solicitaciones, la cuenta de vehículos
- Evaluación de las prestaciones de los aparatos de detección automática de las fisuras de calzadas.
- Indicadores del estado de la superficie de calzadas, basados en las prestaciones, para la recepción de las obras y la gestión del patrimonio.

# C4.3 FIRMES DE CARRETERAS

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 57 (37 países)

Miembros corresponsales: 19 - Miembros asociados: 8

### • REALIZAR UNA ELECCIÓN ADAPTADA DE LOS FIRMES Y DE LAS TÉCNICAS DE LA CARRETERA

Producir un documento de recomendaciones sobre la concepción, la construcción y el mantenimiento de los firmes de larga duración de vida. Documento base principalmente sobre el análisis en caso de éxito.

### • MANTENER LOS FIRMES EN UNA PERSPECTIVA DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Favorecer la emergencia y el empleo de técnicas de reciclaje de materiales de calzada para la construcción y mantenimiento, examinando los obstáculos para su utilización y los medios para superarlos.

### • MINIMIZAR LOS IMPACTOS DE LAS OBRAS DE CARRETERA SOBRE EL MEDIO QUE ATRAVIESAN

Identificar las técnicas que reducen la polución, el ruido y los inconvenientes a los usuarios y vecinos, al mismo tiempo que optimizan la seguridad y la fluidez del tráfico.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIOS INTERNACIONALES DE LA AIPCR

- Firmes urbanos  
(Cracovia, Polonia, 21-22 septiembre de 2005)
- Mantenimiento de las calzadas de carreteras  
(La Habana, Cuba, 18-20 abril de 2007)
- Rehabilitación de los firmes en hormigó  
(Ciudad de Guatemala, Guatemala, 23-24 abril de 2007)

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 330: “Utilización de asfalto reciclado en las capas de base de las carreteras con baja circulación”
- N° 330: “El tratamiento in situ de firmes en Québec”
- N° 334: “Enfoque sobre las calzadas urbanas”

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Impactos de las actividades de construcción y de mantenimiento de los firmes sobre los usuarios y los habitantes
- Calzadas de larga duración de vida, éxitos y conocimientos adquiridos
- Revisión del auge del reciclaje en la construcción de firmes



# C4.4 PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS VIARIAS

Miembros: 50 (34 países)

Miembros corresponsales: 12 - Miembros asociados: 2

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

### • CONCEBIR Y CONSTRUIR PARA DURAR

Poner en común la experiencia de los miembros del comité sobre los desarrollos actuales en materia de filosofía de concepción y de construcción para identificar y responder a los problemas de durabilidad sobre las obras nuevas.

### • INCREMENTAR LA DURABILIDAD Y LA DURACIÓN DE VIDA DE LAS OBRAS EXISTENTES

- 1) Establecer un inventario de ejemplos de disposiciones para incrementar la durabilidad o la duración de vida de puentes y de elementos de puentes existentes con la idea de minimizar los gastos para el que gestiona y las restricciones de circulación.
- 2) Comparar soluciones tradicionales y métodos innovadores para la resolución de problemas.

### • DEFINIR LOS ENFOQUES PARA UNA GESTIÓN RENTABLE DE LOS PUENTES

- 1) Documentar los procedimientos utilizados en los países miembros de la AIPCR para evaluar y establecer las prioridades para la gestión de puentes.
- 2) Analizar los datos de base necesarios para el procedimiento.
- 3) Mostrar los criterios más pertinentes para establecer las prioridades.

## PRODUCCIONES

## PUBLICACIONES

### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Mejora de la durabilidad en la concepción y la construcción
- Mejorar la durabilidad y la duración de vida de los puentes existentes
- Enfoques para una gestión rentable de los puentes

# C4.5 MOVIMIENTO DE TIERRAS, DRENAJE Y EXPLANADAS

Miembros: 36 (28 países)

Miembros corresponsales: 15 - Miembros asociados: 5

## CLAVES Y ESTRATEGIAS

### • PROMOVER LA UTILIZACIÓN ÓPTIMA DE MATERIALES LOCALES

- 1) Identificar las nuevas tecnologías de tratamiento de suelos para las aplicaciones de la carretera.
- 2) Identificar los desarrollos para la utilización de materiales locales y subproductos industriales.
- 3) Estudiar cómo asegurar una buena integración de las infraestructuras de la carretera en el paisaje.

### • DISPONER DE INDICADORES REPRESENTATIVOS DEL ESTADO DE LAS OBRAS GEOTÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO VIAL

Estudiar los indicadores utilizados para describir el estado de las obras geotécnicas.

### • ANTICIPAR EL EFECTO DE LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS

Identificar los impactos de los cambios climáticos previstos para el siglo XXI y las consecuencias que hará falta sacar en materia de concepción de obras geotécnicas o de su rehabilitación.

## PRODUCCIONES

### SEMINARIO INTERNACIONAL DE LA AIPCR

- Adaptar los movimientos de tierras al entorno local  
(Iasi, Rumania, 31 mayo - 2 junio de 2007)

## OTROS

### TALLERES

- Utilización de subproductos industriales y materiales locales en los movimientos de tierras (Tsukuba, Japón, mayo de 2005)
- Taller entre miembros del Comité técnico y miembros de la Asociación mexicana de carreteras (México DF, México, marzo de 2006)

## PUBLICACIONES

### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N° 335: “Gestión de los elementos geotécnicos - Análisis del caso de las prácticas de la Agencia de carreteras británica”
- en 2008: “Integración de los terraplenes de carreteras en el paisaje: visión del pasado y de algunos ejemplos en Francia”

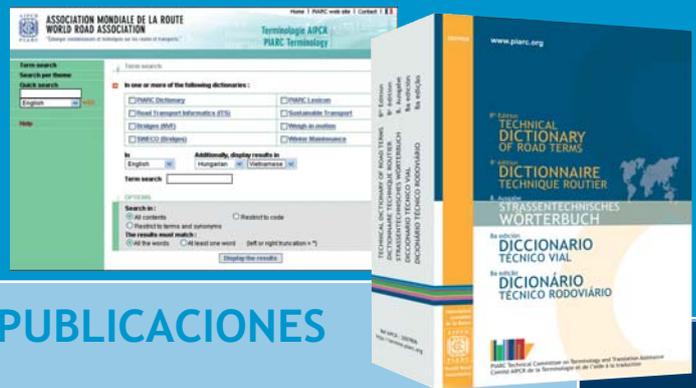
### INFORMES DEL COMITÉ TÉCNICO

- Promover la utilización óptima de materiales locales
- Disponer de indicadores representativos del estado de las obras geotécnicas para la gestión del patrimonio de la carretera
- Anticipar los efectos de los cambios climáticos

# COMITÉ DE TERMINOLOGÍA CLAVES Y ESTRATEGIAS

Miembros: 12 (11 países)  
Miembros corresponsales: 7 + 18 (1 por Comité Técnico)  
Miembros asociados: 1

- **ACTUALIZACIÓN DE LOS DICCIONARIOS DE LA AIPCR**
  - 1) Asegurar el soporte activo desde la red de corresponsales de otros Comités de la AIPCR.
  - 2) Desarrollar y probar un programa de diccionarios multilingües en Internet.
  - 3) Promocionar la inclusión de glosarios especializados en las publicaciones de la AIPCR.
- **FOMENTAR LA CREACIÓN DE BASES DE MEMORIA DE TRADUCCIÓN**
  - 1) Asegurar la salvaguarda electrónica a través de y para la AIPCR, de los documentos bilingües ordenados siguiendo el modo operativo del CD-ROUTE o cualquier otra herramienta de ordenación.
  - 2) Investigar el orden de los programas disponibles en el mercado.
- **ADAPTAR LOS PROGRAMAS DE TRADUCCIÓN AL CAMPO DE LA CARRETERA**  
Investigar la mejora de uno o varios programas de traducción a través de la integración de los diccionarios.



## PRODUCCIONES

### PUBLICACIONES

#### ARTÍCULOS EN ROUTES/ROADS

- N°327: “Consulta a través de Internet de diccionarios técnicos multilingües de terminología de carreteras”

#### INFORME DEL COMITÉ TÉCNICO

- Diccionario Técnico de terminología de carreteras de la AIPCR - 8ª edición  
Edición impresa en 2007 (Inglés - Francés - Alemán - Español - Portugués)



### OTROS

- Actualización permanente de los diccionarios de la carretera multilingües en Internet:

<http://termino.piarc.org>

- **Diccionario Técnico de terminología de carreteras de la AIPCR**  
Idiomas disponibles (mediados de 2007): Alemán, Chino, Danés, Español, Finlandés, Francés, Holandés, Húngaro, Inglés, Islandés, Italiano, Japonés, Noruego, Portugués, Ruso, Serbio, Sueco, Ucraniano y Vietnamita.