



CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL TRANSPORTE

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



MEMORIA DE ACTIVIDADES

CURSO 2003 – 2004

(1/10/2003 – 30/09/2004)

PRESENTACIÓN

El curso 2003-2004 ha significado el inicio de la consolidación del Centro de Investigación del Transporte (TRANSyT) de la Universidad Politécnica de Madrid, completándose los trámites necesarios. El 5 de febrero de 2004 se reunió el Comité de Dirección del Centro, que había quedado constituido a finales del curso anterior, aprobando la presentación de 5 propuestas para las ayudas de formación convocadas por la DGTC del Ministerio de Fomento, así como otras dos a la Subsecretaría de Fomento; se acuerda asimismo la iniciación de los trámites para la firma de un convenio de cooperación educativa con la Universidad Rey Juan Carlos para la incorporación al centro de alumnos en prácticas. Por último se acuerda realizar acciones para la presentación oficial del Centro, mediante la preparación de un artículo para las revistas de la ETSICCP. UPM y Obras Públicas y la celebración de un acto oficial de presentación en las instalaciones del Centro, así como para la constitución del Comité Asesor.

El acto de presentación oficial del Centro tuvo lugar el 16 de febrero de 2004 a las 13 h. en sus instalaciones.

El 10 de Junio de 2004 a las 13 h se constituyó el Comité Asesor de TRANSyT, acto que presidió el Rector de la UPM D. Javier Uceda Antolín, y al que acudieron además como invitados.

- Arturo Díaz de Barrionuevo , Director de la E.T.S. de Ingenieros de Montes de la UPM.
- Andrés Monzón de Cáceres. Subdirector de Investigación de TRANSyT.

El Rector de la UPM, Javier Uceda, felicitó a todos los que han contribuido a que el Centro de Investigación del Transporte sea ya una realidad. Señaló que se sigue con atención esta experiencia desde el Rectorado, y se asegura que el apoyo que ha existido para facilitar la constitución de TRANSyT continuará en el futuro..

Rafael Izquierdo realiza a continuación una presentación de la estructura y líneas de investigación de TRANSyT, destacando su amplia participación en la investigación europea, a través de la Red ECTRI, su implicación en diversos proyectos de I+D del 6º Programa Marco y su cooperación estable con diversas Instituciones a través de Convenios de Investigación. El Consejo Asesor recomienda una mayor estructuración en el futuro de los miembros del Centro en Grupos de Investigación, la concentración de la actividad en un número reducido de líneas de investigación en las que TRANSyT pueda convertirse en Centro de referencia y la conveniencia de fortalecer la relación con las diversas Administraciones y con las empresas.

A lo largo del curso 2003-2004 se ha procedido a la instalación definitiva del Centro en su ubicación actual en la planta segunda de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

TRANSyT cuenta en estos momentos con más de treinta miembros, procedentes de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y de la E.T.S. de Ingenieros de Montes, incluyendo quince profesores a tiempo completo, cinco profesores a tiempo parcial y doce investigadores.

La actividad en este segundo curso se ha centrado en una línea continuista de la actividad desarrollada en el curso anterior que incluía la finalización de proyectos iniciados así como el comienzo de algunos proyectos nuevos, tanto de ámbito nacional como internacional. En TRANSyT se han integrado, de esta manera, proyectos del Programa Marco de I+D de la Unión Europea como PROSPECTS, TRANSECON o PLUME, las actividades del Aula "Amelio Ochoa", financiadas por la Fundación Francisco Corell, y diversos proyectos del Programa Nacional de I+D.

En la presente Memoria de Actividades se recogen los Proyectos de I+D, las publicaciones realizadas, las Tesis Doctorales leídas, los cursos de postgrado impartidos así como otras actividades de formación realizadas por los miembros de TRANSyT desde el 1 de octubre de 2003 hasta el 30 de septiembre de 2004.

Miembros de TRANSyT

Profesores

Rafael Izquierdo de Bartolomé. Catedrático de Universidad. Emérito

José Puy Huarte. Catedrático de Universidad. Emérito

Andrés Monzón de Cáceres. Catedrático de Universidad

José María Pardillo Mayora. Profesor Titular de Universidad

Pascual Pery Paredes. Catedrático de Universidad

Alberto Camarero Orive. Profesor Titular de Universidad

María Castro Malpica. Profesor Contratado Doctor

José Manuel Vassallo Magro. Profesor Titular de Universidad

Aniceto Zaragoza Ramírez. Profesor Titular de Universidad

Oscar Martínez Álvaro. Profesor Titular de Universidad

Ángel Aparicio Mourelo. Profesor Titular de Universidad

Clara Zamorano Martín. Profesor Titular de Universidad Interina

Paul Pfaffenbichler. Profesor Visitante

Manuel Cegarra Plané. Profesor Titular de Universidad
Amparo Moragues Terrades. Profesor Titular de Universidad
Juan Santamera Sánchez. Profesor Titular de Universidad
Rosa Arce Ruiz. Profesor Titular de Universidad
Cristina López García de Leaniz. Profesor Asociado
Alejandra Ezquerro. Profesor Titular de Universidad Interina
Isabel Otero Pastor. Profesor Titular de Universidad
Eugenio Martínez Falero. Catedrático de Universidad
Susana Martín Fernández. Profesor Asociado
Daniel de la Hoz. Profesor Titular de Universidad Interino
Luis G. García Montero. Profesor Asociado

Becarios

Rocío Cascajo Jiménez
Jorge Corazón Monzón
Elena López Suárez
M^a Esther Madrigal Diez
M^a Eugenia López Lambas
Santiago Mancebo Quintana
Raúl Martín Alboreca
Miguel Mateos Arribas
Emilio Ortega Pérez
Ana M^a Pardeiro Pértega
Pedro Pérez Martínez
Alfredo Sánchez Vicente
Luis Alfredo Vega Báez

ÓRGANOS DE GOBIERNO

Comité Asesor

- Gonzalo León Serrano, Vicerrector de Investigación y Presidente del Consejo Asesor de TRANSyT
- Rafael Izquierdo de Bartolomé, Director de TRANSyT. (Cesa en Septiembre por jubilación y se acuerda nombrar a Andrés Monzón)
- Ángel Aparicio Mourelo, Secretario. (Cesa por nombramiento como Director General del CEDEX y se acuerda nombrar a Isabel Otero)
- José María Pardillo, Gerente del Consorcio Regional de Transportes de Madrid y miembro del Comité Asesor.
- Enrique Aldama y Miñon (SEOPAN)
- Luis Peral Guerra (Consejero de Educación de la Comunidad de Madrid)
- Edelmiro de la Rúa. Director de la Escuela TS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la UPM.

Junta de Centro

La Junta del Centro de Investigación del Transporte está constituida por todos los profesores doctores con dedicación a tiempo completo, un representante del resto de profesores, dos representantes de becarios e investigadores y un representante del Personal de Administración y Servicios y del Personal auxiliar y contratado.

- ✓ Rafael Izquierdo de Bartolomé. Catedrático de Universidad
- ✓ J. Eugenio Martínez Falero. Catedrático de Universidad
- ✓ Andrés Monzón de Cáceres. Catedrático de Universidad
- ✓ José Puy Huarte. Catedrático de Universidad
- ✓ Ángel Aparicio Mourelo. Profesor Titular Universidad
- ✓ Rosa Arce Ruiz. Profesor Titular Universidad
- ✓ Alberto Camarero Orive. Profesor Titular Universidad
- ✓ Manuel Cegarra Plané. Profesor Titular Universidad
- ✓ Amparo Moragues Terrades. Profesor Titular Universidad
- ✓ Isabel Otero Pastor. Profesor Titular Universidad
- ✓ José M^a Pardillo Mayora. Profesor Titular Universidad
- ✓ Pascual Pery Paredes. Profesor Titular Universidad
- ✓ Juan A. Santamera Sánchez. Profesor Titular Universidad
- ✓ José Manuel Vassallo Magro. Profesor Titular Universidad
- ✓ Clara Zamorano Martín. Profesor Titular Universidad
- ✓ Susana Martín Fernández. Profesor Asociado
- ✓ María Castro Malpica. Profesor Contratado Doctor

- ✓ M^a Eugenia López-Lambas. Investigadora
- ✓ Carmen Pérez Martínez. Administrativo

Comité de Dirección

El Comité de Dirección del Centro de Investigación del Transporte está constituido, desde julio de 2003, por las siguientes personas:

- a) El Rafael Izquierdo de Bartolomé: Director del Centro
- b) Andrés Monzón de Cáceres: Subdirector de Investigación
- c) Isabel Otero Pastor: Subdirectora de Formación
- d) José M^a Pardillo Mayora: Subdirector de Relaciones Institucionales
- e) Ángel Aparicio Mourelo: Secretario
- f) Clara Zamorano Martín: Representante de los profesores
- g) M^a Eugenia López Lambas: Representante de becarios y personal contratado

PROYECTOS EUROPEOS

STEPS (Scenarios for the Transport system and Energy supply and their Potential effectS). (Enero 2004 – Junio 2006)

Entidad financiadora: D.G. Research. Comisión Europea VI PM.

Priority: Sustainable Surface Transport.

TRANSFORUM (Scientific forum on transport forecast validation and policy assessment). VI Programa Marco UE. Periodo:(Febrero 2004 - Enero 2007)

Entidad financiadora: D.G. Research. Comisión Europea,
VI Programa Marco UE

Responsable: Ángel Aparicio y Andrés Monzón.

Investigadores: Rocío Cascajo, María Eugenia López.

PLUME (Planning and urban mobility in Europe). (Enero 2003 – Junio 2005.)

Entidad financiadora: D.G. de Transporte y Energía de la Unión
Europea, V Programa Marco de I+D.

Investigador principal: Andrés Monzón de Cáceres

PLUME. *Planning and Urban Mobility in Europe* (Nov 2002 - Mayo 2004)
6º Programa Marco. Programa EESD-2001 Key Actions-City of Tomorrow
Entidad financiadora: DG. Research, Unión Europea
Investigador principal: Andrés Monzón de Cáceres.

TRANSECON (*Urban Transport and Socio-Economic Development*).(Julio 2001-Diciembre 2003)

Programa: Competitive and Sustainable Growth
Patrocinador: D.G. Energía y Transporte - Unión Europea
Centro de Investigación: Departamento de Transportes de la UPM
Investigador principal: Andrés Monzón de Cáceres

PROYECTOS NACIONALES EN CONVOCATORIAS COMPETITIVAS

Evaluación de los efectos del plan de infraestructuras 2000-2007. sobre la movilidad, el territorio y la socioeconomía en el contexto de la Unión Europea ampliada. (2004-2007)

Entidad financiadora: CICYT
Entidades participantes: Centro de Investigación del Transportes UPM,
Departamento Construcción y Vías Rurales UPM
Investigador principal: Andrés Monzón de Cáceres

Análisis de los impactos territoriales producidos por los modos de transporte terrestre definidos en el Plan de Infraestructuras 2000-2007; conexión de la red española a las redes transeuropeas. (2003-2004)

Entidad financiadora: Ministerio de Fomento
Entidades participantes: Centro de Investigación del Transportes UPM,
Departamento Construcción y Vías Rurales UPM
Coordinación general del proyecto: Rafael Izquierdo de Bartolomé

CONVENIOS CON EMPRESAS E INSTITUCIONES

Estudio del Beneficio Social del Proyecto de Remodelación y Gestión Integral del Viario M-30 y para la Modelización del Tráfico Resultante en Madrid (Abril-Diciembre 2004)

Entidad financiadora: Ayuntamiento de Madrid
Entidades participantes: Departamento de Transportes UPM,
Departamento Construcción y Vías Rurales UPM
Coordinación general del proyecto: Andrés Monzón de Cáceres

Estrategia de eficiencia energética para el sector transporte en España 2003-2012 (Fases I y II).

Entidad financiadora: IDAE, Ministerio de Economía.

Coordinadores del proyectos: Alberto Camarero y Andrés Monzón

Convenio de Colaboración entre el Consorcio regional de Transportes de Madrid y la UPM para la realización de un manual de planificación, financiación e implantación de sistemas de transporte urbano. (Feb - Dic 2003).

Investigadora principal: Clara Zamorano

Desarrollo de un sistema experto para la vigilancia y control de la desertificación por erosión hídrica a escala de pequeña cuenca. Aplicación a un área de erosión significativa de la Comunidad de Madrid. (2002-2004)

Entidad financiadora: Comunidad de Madrid. Plan Regional de Investigación

Investigador principal: Isabel Otero Pastor

Mejora de las infraestructuras de apoyo al transporte internacional de mercancías por carretera.. (Septiembre 2002 – Junio 2004)

Entidad financiadora: Fundación Corell

Investigador principal: Rafael Izquierdo

Análisis del tránsito entre la Península Ibérica y el resto de Europa de cara a un transporte sostenible a través de los Pirineos. (hasta Diciembre 2004)

Entidad financiadora: Fundación Corell

Investigador principal: Ángel Aparicio Mourelo.

La carretera como elemento de valor paisajístico y ambiental: captación del valor del paisaje a través de la carretera

Patrocinador: Asociación Española de la Carretera

Entidades participantes: Departamento de Construcción y Vías Rurales UPM

Investigador principal: Isabel Otero Pastor

TESIS DOCTORALES

Título: *Análisis de precisión y eficacia de receptores GPS bajo cobertura arbórea*

Autor: Santiago Mancebo Quintana

Director: Isabel Otero Pastor

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Fecha: Julio 2004

Título: *El uso público recreativo: modelo de planificación mediante la utilización de un sistema de información geográfica*

Autor: Marta Beatriz García García

Director: Isabel Otero Pastor

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Fecha: Septiembre 2004

DIPLOMAS DE ESTUDIOS AVANZADOS

Han obtenido el DEA, los siguientes doctorandos:

Miguel Mateos Arribas

M^a Esther Madrigal Díez

Alfredo Sánchez Vicente

CURSOS DE POSTGRADO IMPARTIDOS

Curso de Medio Ambiente y Transporte de Mercancías por Carretera

Entidad organizadora: Centro de Investigación del Transporte de la UPM

Director: Ángel Aparicio

Profesores: Andrés Monzón, José Manuel Vassallo, Ángel Aparicio

Fecha: Enero 2004

Curso de Organización y Gestión de Empresas de Transporte

Entidad organizadora: Centro de Investigación del Transporte de la UPM

Director: Rafael Izquierdo de Bartolomé

Profesores: R. Izquierdo, A. Monzón, A. Zaragoza, O. Martínez, M^a Eugenia López

Fecha: Mayo 2004

Curso de La Unión Europea y la Política Común de Transportes.

Entidad organizadora: Centro de Investigación del Transportes de a UPM.

Director: Rafael Izquierdo de Bartolomé

Profesores: R. Izquierdo, A. Monzón y Isabel Otero

Fecha: Noviembre 2004

Curso de Planificación de Infraestructuras y Sistemas de Información Geográfica

Entidad organizador: Centro de Investigación del Transportes de a UPM.

Directora del curso: Isabel Otero

Nº de horas: 40 horas

Fecha: 2 al 12 de Noviembre de 2004

Curso de Fotogrametría Digital: Sistemas de Información Geográfica y Gestión Ambiental

Entidad organizadora: UPM/CM (Plan FIP)

Nº de horas: 200 horas. Directora del curso

Fecha: Noviembre 2003- Febrero 2004

Curso de Organización y Gestión de Empresas de Transporte

Entidad organizadora: Centro de Investigación del Transporte de la UPM.

Director: Rafael Izquierdo de Bartolomé

Profesores: R. Izquierdo, A. Monzón, A. Zaragoza, O. Martínez, M^a Eugenia López

Fecha: Noviembre 2003

Curso de La Unión Europea y la Política Común de Transportes.

Entidad organizadora: Departamento de Ingeniería Civil. Transportes de a UPM.

Director: Rafael Izquierdo de Bartolomé

Profesores: R. Izquierdo, A. Monzón y JM. Vassallo

Fecha: Octubre 2003

III Curso Práctico sobre Sistemas de Información Geográfica ARC/VIEW

Entidad organizadora: ETSIM/Colegio de Ingenieros de Montes

Directora del curso: Isabel Otero

Nº de horas: 60 horas

Fecha: Septiembre 2003

PUBLICACIONES

Libros

Rafael Izquierdo y José M. Vassallo. *Nuevos sistemas de gestión y financiación de infraestructuras de transportes*. Colegio de I.C.C.P. y Asociación Española de la Carretera.

Clara Zamorano, Joan Bigas y Julia Sastre. *Manual para la planificación financiación e implantación de sistemas de transporte urbano*. Consorcio de Transportes de Madrid. 2004

Ángel Aparicio. *Observatorio de la Movilidad Metropolitana*. Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Fomento. 2004

Ángel Aparicio y Rafael Izquierdo. *Las desventajas de los países periféricos de la unión europea en el transporte de mercancías por carretera*. Fundación Corell. 2004

Isabel Otero Pastor. *Sistemas de información geográfica*. Fundación Conde del Valle de Salazar 2004

Andrés Monzón (coautor). *Guía para la toma de decisiones. Estrategias de desarrollo sostenible de usos del suelo y transporte*. Comisión Europea, 2003

Andrés Monzón y M^a Eugenia López-Lambas. *Gestión del transporte urbano*. (La Gobernabilidad de las Aglomeraciones Metropolitanas de América Latina y Caribe). Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, 2003.

Artículos

Isabel Otero y otros, *La evaluación de impacto ambiental en los instrumentos de ordenación del territorio y planeamiento urbanístico*. Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente, 2004.

Andrés Monzón, Miguel Mateos, Carlos Cristóbal, Domingo Martín. *La calzada Bus-VAO de Madrid: optimización del uso de las infraestructuras en el corredor de la carretera A-6*. Carreteras, Vol. 133. Mayo-Junio 2004, pp. 62-75. AEC, Madrid, 2004.

Ángel Aparicio. *Los consorcios de transporte: Protagonistas de una movilidad sostenible*. Carreteras, Especial. "Autoridades Metropolitanas de Transporte Público". Marzo-Abril 2003.

INTERVENCIONES EN CONGRESOS

Ponencias en congresos internacionales

Título: *European experience in hov lanes: a demand model for the N-VI corridor bus/hov lane in Madrid (Spain)*.

Autores: A. Monzón, M. Mateos, R. Cascajo

Conferencia: WCTR 2004 (10th world Conference on Transport Research)

Lugar y fecha: Estambul, 4-8 Julio, 2004

Título: *Modelling freight transport modal choice thorough the pyrenees. A comparative assessment between road and sea transport*.

Autores: Ángel Aparicio y Alfredo Sánchez.

Conferencia: European Transport Conference 2004

Lugar y fecha: Strasbourg, Francia. 4 – 6 Octubre 2004

Título: *Evaluation of transport infrastructures crossing the pyrennes – a sensitive international border zone*.

Autores: Juan de Oña, Clara Zamorano y Alfredo Sánchez.

Conferencia: European Transport Conference 2004

Lugar y fecha: Strasbourg, Francia. 4 – 6 Octubre 2004

Título: *Modelling hov lanes contribution to sustainable mobility*

Autores: Ángel Aparicio, Miguel Mateos y Andrés Monzón.

Conferencia: European Transport Conference 2004

Lugar y fecha: Strasbourg, Francia. 4 – 6 Octubre 2004

Título: Developing public transport strategies in Spain: keys for success

Autores: Ángel Aparicio y Miguel Mateos.

Conferencia: European Transport Conference 2004

Lugar y fecha: Strasbourg, Francia. 4 – 6 Octubre 2004

Título: The new infrastructure concession law in Spain: application to the tendering of new toll motorways.

Autor: José Manuel Vassallo.

Conferencia: European Transport Conference 2004

Lugar y fecha: Strasbourg, Francia. 4 – 6 Octubre 2004

Título : *Integrated Policies for Improving Modal Split in Urban Areas.*

Autor: Andrés Monzón.

Conferencia: 16th International Symposium on Theory and Practice in Transport Economics (CEMT).

Lugar y fecha: Budapest 29-31.Octubre.2003.

Título : *Policy implications of comparative economic, environmental and social cost in Madrid.*

Autores: Andrés Monzón, Luis A. Vega.

Conferencia: European Transport Conference 2003.

Lugar y fecha : Strasbourg, France 8-10.Octubre.2003.

Ponencias en congresos nacionales

Título: *El uso público recreativo: modelo de planificación mediante la utilización de un SIG*

Autores: M. García e Isabel Otero.

Congreso: XI Congreso de Métodos Cuantitativos, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección

Páginas: 171-180

Lugar y fecha: Murcia, 20 al 23 de septiembre de 2004

Editorial: Asociación de Geógrafos Españoles - Universidad de Murcia

Fecha de publicación:2004

Titulo: *Metodología de evaluación de efectos económicos, sociales y ambientales de proyectos de transporte público guiado.*

Autores: Rocío Cascajo, A. Monzón.

Congreso: VI Congreso Ingeniería del Transporte.

Lugar y fecha: Zaragoza 23-25 junio, 2004.

Titulo: *Modelo de demanda para la calzada bus/vao de la N-VI (Madrid).*

Autores: Miguel Mateos, Andrés Monzón

Congreso: VI Congreso Ingeniería del Transporte.

Lugar y fecha: Zaragoza 23-25 junio, 2004.

Titulo: *El peaje urbano: ¿una forma de acabar con la congestión o una medida anti-coches?.*

Autores: M^a Eugenia López, Andrés Monzón.

Congreso: VI Congreso Ingeniería del Transporte.

Lugar y fecha: Zaragoza 23-25 junio, 2004.

Titulo: *Internalización de costes en el transporte de viajeros en la comunidad de Madrid.*

Autores: Luis Alfredo Vega, Andrés Monzón.

Congreso: VI Congreso Ingeniería del Transporte.

Lugar y fecha: Zaragoza 23-25 junio, 2004.

Titulo: *Impactos territoriales del plan de infraestructuras 2000-07.*

Autores: Elena López, Andrés Monzón.

Congreso: VI Congreso Ingeniería del Transporte.

Lugar y fecha: Zaragoza 23-25 junio, 2004.

Titulo: *La planificación conjunta de usos del suelo y transporte al servicio del desarrollo urbano sostenible: guía de buenas prácticas.*

Autores: Andrés Monzón, M^a Eugenia López.

Congreso: VI Congreso Ingeniería del Transporte.

Lugar y fecha: Zaragoza 23-25 junio, 2004.

Titulo: *Modelización estratégica: aplicación la Comunidad de Madrid y al corredor de la N-III.*

Autores: P. Vieira, A. Monzón, M. Castro

Congreso: VI Congreso Ingeniería del Transporte. Universidad de Zaragoza.

Lugar y fecha: Zaragoza 23-25 junio, 2004.