

# Memoria Anual 2016



# Índice

---

## Contenido

1.	PRESENTACIÓN.....	1
2.	MIEMBROS DE TRANSyT .....	3
3.	ÓRGANOS DE GOBIERNO .....	6
4.	INVESTIGACIÓN .....	7
4.1.	Proyectos Internacionales.....	7
4.1.1.	Proyectos Europeos: Programas Marco I+D+i .....	7
4.1.2.	Acciones Cost .....	8
4.1.3.	Otros Proyectos Internacionales .....	8
4.2.	Proyectos Nacionales .....	9
4.2.1.	Proyectos del Plan Nacional I+D+i .....	9
4.2.2.	Otros Proyectos y Convenios de Investigación.....	10
4.2.3.	Asistencias Técnicas .....	12
5.	FORMACIÓN .....	13
5.1.	Seminarios organizados por TRANSyT .....	13
5.2.	Seminarios organizados en el Máster en Sistemas de Ingeniería Civil (MUSIC) .....	13
5.3.	Participación en el Master in City Sciences .....	13
5.4.	Otros Cursos .....	13
6.	PUBLICACIONES .....	15
6.1.	Libros y capítulos de libros.....	15
6.2.	Artículos en revistas científicas.....	16
6.2.1.	Revistas indexadas con JCR .....	16
6.2.2.	Otras revistas .....	19
6.3.	Publicaciones en Actas de Congresos.....	20
6.3.1.	Nacionales.....	20
6.3.2.	Internacionales .....	22
7.	INTERVENCIONES EN CONGRESOS .....	23
7.1.	Ponencias en congresos internacionales.....	23
8.	CONFERENCIAS INVITADAS Y JORNADAS.....	25
9.	TESIS DOCTORALES .....	27
10.	CÁTEDRAS UNIVERSIDAD-EMPRESA .....	29
11.	NOMBRAMIENTOS Y PREMIOS .....	30
12.	ESTANCIAS DE INVESTIGADORES EN EL EXTRANJERO .....	31
13.	OTRAS ACTIVIDADES DE INTERÉS .....	34
13.1.	Participación en Redes de I+D+i.....	34
13.2.	Clúster de Movilidad Sostenible del Campus de Excelencia de Moncloa.....	36
13.3.	Iniciativa Institucional UPM Ciudad del Futuro.....	36
14.	NUESTRAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	38

## 1. PRESENTACIÓN

La Memoria de Investigación que aquí presentamos, recoge todas las actividades desarrolladas por el Centro de Investigación del Transporte TRANSyT-UPM, en cuanto a proyectos de I+D+i, publicaciones científicas, difusión y formación de investigadores se refiere, en el período comprendido entre enero y diciembre de 2016.

En el año en cuestión, hay que destacar el continuado y sostenido esfuerzo en la internacionalización y competitividad de las tres líneas de investigación del Centro; empeño obligatorio entre otras cosas por la, forzosamente, cada vez menor dependencia de la financiación nacional. Una vez más, la decidida voluntad de superación del equipo que compone TRANSyT, ha permitido que la diferencia entre recursos y costes se reduzca, si bien este punto no se termina de resolver por completo en la difícil coyuntura que atravesamos desde hace algún tiempo.

Como se puede deducir de lo anterior, la priorización del capital humano sigue siendo una de las señas de identidad del Centro, que mantiene el apoyo a los investigadores hasta la completa finalización de sus respectivas tesis doctorales. Dada la dimensión del equipo investigador, y las dificultades económicas reseñadas, es encomiable no solo el mantenimiento, sino, incluso, la potenciación de la participación en instancias internacionales; inversión que se espera produzca retornos en forma de aumento de la competitividad y del tamaño y calidad de la producción científica. En TRANSyT creemos que todo ello terminará redundando en la mejora e incremento de las fuentes de financiación que, a su vez, y en una suerte de círculo virtuoso, producirá más y mejor conocimiento en las áreas de nuestra especialidad.

Precisamente, con el objetivo de aumentar los recursos y, cuando menos, mantener la financiación necesaria para desarrollar las líneas de investigación que nos son propias, se han presentado numerosas propuestas en las distintas convocatorias públicas competitivas que van produciéndose, tanto del plano nacional (Plan Estatal de I+D), como a nivel internacional (Horizonte 2020 en su mayoría). Destacan también los contratos, convenios y asistencias técnicas que constituyen una buena parte de la investigación realizada, si no en términos económicos sí, desde luego, en número de actividades.

No hay que decir que la enorme competencia existente, está provocando últimamente la reducción en el número de iniciativas financiadas. Sin embargo, la adjudicación de algunas de ellas es el empuje que se necesita para continuar por el camino que marcan los objetivos fundacionales del Centro.

En este sentido, junto a los proyectos ya concedidos y que no han expirado al cierre de la presente Memoria, destacan algunos nuevos, entre ellos TT-Transforming Transport y ECCENTRIC, ambos del programa Horizonte 2020, así como Eco-Traffic, GEDEON, Dynaccess, todos ellos del Plan Nacional de I+D+i, y AUTOMOST, del programa CIEN del CEDETI.

Asimismo, nos complace comunicar que las tres cátedras de investigación suscritas por TRANSyT, continúan desarrollando sus actividades, produciendo anualmente sólidos y prácticos informes de interés mutuo para las partes firmantes. E, igualmente, no solo se mantiene, sino que se ha incrementado, la colaboración en el marco de la iniciativa institucional UPM City of the Future, con varias e interesantes propuestas de movilidad sostenible para el “Campus del Futuro”.

En cuanto a publicaciones científicas internacionales, se observa un importante aumento en relación con la producción del pasado ejercicio, si bien es cierto que este aspecto no se puede juzgar únicamente atendiendo a las cifras que arroja el simple análisis numérico: dado que los tiempos de publicación son variables, no es recomendable periodizar el cómputo por ciclos anuales. En cualquier caso, es una tendencia más que satisfactoria que sanciona los esfuerzos del equipo humano del Centro en momentos que, si no convulsos, tampoco podemos calificar de serenos.

Complemento de lo anterior, son las participaciones en congresos y la publicación de libros y capítulos de libros. Merece la pena destacar, y muy señaladamente, el incremento en las publicaciones de actas derivadas de los primeros, en relación con la relativa escasez del año anterior.

Igualmente destacable es el número de tesis leídas en este periodo, así como el intercambio de investigadores con otras universidades internacionales.

Finalmente, no podemos concluir este prólogo sin hacer referencia a la participación en redes: la presencia de TRANSyT en redes de I+D+i, tanto nacionales como internacionales, le permite no sólo establecer relaciones de interés mutuo para la preparación y ejecución de proyectos, sino también para la difusión de los resultados de su labor investigadora.

## 2. MIEMBROS DE TRANSyT

### PROFESORES UPM (14)

Andrés Monzón de Cáceres	CU (UPM) / <i>Director</i>
Rosa María Arce Ruiz	PTU (UPM) / <i>Subdirectora</i>
Emilio Ortega Pérez	PCD (UPM) / <i>Secretario</i>
M <sup>a</sup> Eugenia López Lambas	PCD (UPM)
Ángel Aparicio Mourelo	PTU (UPM)
Luis Gonzaga García Montero	PTU (UPM)
Cristina López G <sup>a</sup> de Leániz	PCD (UPM)
Oscar Martínez Álvaro	PTU (UPM)
Belén Martín Ramos	Prof. Ayudante Doctora (UPM)
José Javier Muruzábal Irigoyen	PTU (UPM)
Isabel Otero Pastor	PTU (UPM)
Antonio Sánchez Soliño	PTU (UPM)
José Manuel Vassallo Magro	CU (UPM)
Juan Gómez Sánchez	Prof. Ayudante (UPM)

### PROFESORES tGIS Grupo de Transporte, Infraestructura y Territorio de la UCM (6)

Javier Gutiérrez Puebla	CU (UCM)
María Belén Rey Legidos	PTU (UCM)
Juan C. García Palomares	PTU (UCM)
Enrique Pozo Rivera	PTU (UCM)
Juana Rodríguez Moya	PTU (UCM)
Fernando Barreiro Pereira	PTU (UNED)

### PROFESORES COLABORADORES (6)

María Castro Malpica	PTU (UPM)
Alejandra Ezquerra Canalejo	PCD (UPM)
Eugenio Martínez Falero	CU (UPM)
Manuel Romana García	PTU (UPM)
Juan Santamera Sánchez	PTU (UPM)
Aniceto Zaragoza Ramírez	PTU (UPM)

### COLABORADORES EXTERNOS (6)

Sergio Jara Díaz	Universidad de Chile
Paul Pfaffenbichler	Vienna University of Technology
José Luis Alfaro	Banco Europeo de Inversiones (Luxemburgo)
Rico Wittwer	Technical University of Dresden (Alemania)
Antonio González	Agence d'Urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine
María Ángeles Baeza	Universidad de Granada

### INVESTIGADORES (30)

Rocío Cascajo Jiménez	Doctora (UPM)
Ana M. Condeço Melhorado	Doctora (UCM) Re-incorporación en Julio 2016.
Elena López Suárez	Doctora (UPM)

Thais Rangel	Doctora (UPM)
María Henar Salas Olmedo	Doctora (UCM)
Cristina Valdés Serrano	Doctora (UPM)
Yang Wang	Doctora (UPM)
Alfonso Román de Andrés	Doctor (UPM)
Jaime Díaz Pacheco	Doctor (UCM)
Álvaro García Castro	Doctor (UPM)
Begoña Muñoz López	Doctora (UPM)
Andrea Alonso Ramos	Doctoranda (UPM)
Paola C. Bueno Cadena	Doctoranda (UPM)
M <sup>a</sup> Victoria Fernández Áñez	Doctoranda (UPM)
Andrés García Martínez	Doctorando (UPM)
Laura Garrido Maza	Doctoranda (UPM)
Javier de las Heras Molina	Doctorando (UPM)
Borja Moya Gómez	Doctorando (UCM)
Fiamma Pérez Prada	Doctoranda (UPM)
Gustavo Romanillos Arroyo	Doctorando (UCM)
Guillermo Velázquez Romera	Doctorando (UPM)
Joaquín Osorio Arjona	Doctorando (UCM)
Javier Delso Martínez	Doctorando (UPM)
Fernando Romero García	Doctorando (UPM)
Ana Barberán Asenjo	Máster en Sistemas de Ingeniería Civil
Neus Baucells Aleta	Ingeniera de Caminos
Ángela Núñez González	Ingeniera de Caminos
Jorge Murillo Bernal	Ingeniero de Caminos
Gabriel Pieren Salazar	Ingeniero de Caminos
Carlos García de Quesada	Ingeniero de Caminos

#### BECARIOS DE COLABORACIÓN (7)

Felix Martín Sánchez	Ingeniero de Caminos
María Luisa Díaz de la Hoz	Ingeniera de Caminos
Alberto Sánchez Hernández	Ingeniero de Caminos
Khalid Bougalhim	Ingeniero de Caminos
Antonio Cerezuela Fernández	Ingeniero de Caminos
María Ramírez Valadés	Estudiante de Ing. de Caminos
Laura López Vicente	Ingeniera de Caminos

#### VISITANTES (9)

Profesores	Procedencia
Dr. Juan Fco. Coloma	Universidad de Extremadura
Dr. David Lois	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Dr. José Antonio Barbero	Universidad Nacional de San Martín (Argentina)
Dr. Rico Wittwer	Universidad Técnica de Dresde (Alemania)

**Estudiantes**

Vincenzo Gamardella  
Fabrizio Menicocci  
Abimael de Jesus Barros  
Yujie Zyhong  
Antonio Ledda

**Procedencia**

Università degli Studi Federico II di Napoli (Italia)  
Università degli Studi Federico II di Napoli (Italia)  
Universidade de Brasilia (Brasil)  
Instituto Tecnológico de Beijing (China)  
University of Cagliari (Italia)

**GESTIÓN DE RECURSOS (3)**

Carmen Pérez Martínez	Administradora y Recursos Humanos
Patricia Rico Pereira	Nuevas Tecnologías y Asistente de Dirección
M <sup>a</sup> Elena Rosado Fernández	Secretaría y Biblioteca

### 3. ÓRGANOS DE GOBIERNO

#### CONSEJO ASESOR

Gómez Pérez, Asunción de M.	Vicerrectora de Investigación de la UPM
Andrés Monzón de Cáceres	Director de TRANSyT
Emilio Ortega Pérez	Secretario de TRANSyT
Fco. Javier Martín Carrasco	Director ETSI Caminos, Canales y Puertos.
J. Ignacio Medina de Mesa	Director Gerente del CRTM
Juan Elizaga Corrales	Grupo Ferrovial
Julián Núñez Sánchez	Presidente de SEOPAN

#### CONSEJO DE CENTRO

Andrés Monzón de Cáceres	Director de TRANSyT
Rosa María Arce Ruiz	Subdirectora de TRANSyT
Emilio Ortega Pérez	Secretario de TRANSyT
Todos los doctores del Centro	
Carmen Pérez Martínez	Representante del personal de administración y servicios
Rocío Cascajo Jiménez	Representante del personal investigador y técnicos auxiliares contratados.
Guillermo Velázquez Romera	Representante de los becarios de investigación.

#### COMITÉ DE DIRECCIÓN

Andrés Monzón de Cáceres	Director de TRANSyT
José Manuel Vassallo Magro	Representante de la Línea de Investigación de Economía del Transporte.
Rosa María Arce Ruiz	Subdirectora de TRANSyT
Emilio Ortega Pérez	Secretario de TRANSyT
M <sup>a</sup> Eugenia López Lambas	Representante de profesores
Javier de las Heras Molina	Representante de becarios y personal invest. contratado



## 4. INVESTIGACIÓN

### 4.1. Proyectos Internacionales

Este apartado incluye dos tipos de proyectos internacionales, aquellos pertenecientes a los Programas Marco I+D+i de la Unión Europea y Acciones COST subvencionadas por la European Science Foundation, y por otro lado los que han sido subvencionados por otro tipo de entidades, como el Banco Europeo de Inversiones o la Agencia Europea de Medio Ambiente.

#### 4.1.1. Proyectos Europeos: Programas Marco I+D+i (6)

**TT-Transforming Transport.** (Diciembre 2016-mayo 2019)  
Entidad financiadora: Comisión Europea.  
Programa: Horizonte 2020.  
Investigadores: Andrés Monzón, Guillermo Velázquez



**FOSTER. Future of Surface Road Transport European Research.** (Marzo 2013-diciembre 2016)  
Entidad financiadora: Comisión Europea.  
Programa: 7º Programa Marco.  
Investigadores: Andrés Monzón, Yang Wang.



**EBSF2. European Bus System of the Future 2.** (Mayo 2015 - mayo 2018)  
Entidad financiadora: Comisión Europea.  
Programa: Horizonte 2020.  
Investigadores: Andrés Monzón, Rocío Cascajo, Alfonso Román.



**INSIGHT. Innovative Policy Modelling and Governance Tools for Sustainable Post-Crisis Urban Development.** (Septiembre 2013 – septiembre 2016)  
Entidad Financiadora: Comisión Europea.  
Programa: 7º Programa Marco.  
Investigadores: Andrés Monzón, Javier Gutiérrez, Juan Carlos García, Mª Henar Salas, Gustavo Romanillos, Andrea Alonso, Yang Wang.



**OPTICITIES. Optimise Citizen Mobility and Freight Management in Urban Environments.** (Septiembre 2013 – septiembre 2016)  
Entidad Financiadora: Comisión Europea.  
Programa: 7º Programa Marco.  
Investigadores: Andrés Monzón, Andrés Munkácsy, Guillermo Velázquez.



**CIVITAS ECCENTRIC. Innovative solutions for sustainable mobility of people in suburban city districts and emission free freight logistics in urban centres.** (septiembre 2016 – agosto 2020)

Entidad Financiadora: Comisión Europea.

Programa: Horizon 2020.

Investigadores: Ángel Aparicio.



#### 4.1.2. Acciones Cost (1)

**COST Action TU1209 (TEA-Transport Equity Analysis: assessment and integration of equity criteria in transportation planning).** (2013-2017)

Entidad financiadora: European Science Foundation

Investigadores: Andrés Monzón, Belén Martín.



#### 4.1.3. Otros Proyectos Internacionales (3)

**ETC/CCA European Topic Centre on Climate Change impacts, vulnerability and adaptation. 2016 Implementation Plan.** (Enero 2016 – diciembre 2016).

Entidad financiadora: European Environment Agency

Investigador responsable: Ángel Aparicio



**ASCIMER - Assessing Smart City Initiatives for the MEditerranean Region.** (Febrero 2014 – febrero 2017).

Entidad financiadora: Banco Europeo de Inversiones

Programa: EIBURS (EIB University Research Sponsorship).

*CALL: Smart City Development: Applying European and International Experience to the Mediterranean Region*

Investigadores: Andrés Monzón, Fiamma Pérez, Victoria Fernández, Guillermo Velázquez.



**CLIMA. Micro and macro modelling simulations of the different ICT measures.** (Agosto 2016 – noviembre 2016)

Entidad financiadora: Comisión Europea

Investigadores: Andrés Monzón, Yang Wang.

## 4.2. Proyectos Nacionales

Bajo este epígrafe se han creado tres subgrupos. El primero incluye aquellos proyectos que forman parte del Plan Nacional I+D+i y que son de financiación pública competitiva. A continuación se detallan los proyectos y convenios de investigación que también pueden ser de financiación pública pero no competitiva, junto con los de financiación privada. Y finalmente, hay un apartado en el que se indican las asistencias técnicas realizadas en 2016.

### 4.2.1. Proyectos del Plan Nacional I+D+i (9)

**ECO-TRAFFIC. Medición y modelización de eco-driving táctico operacional: efectos sobre la reducción de emisiones de GEI y contaminantes en áreas urbanas [TRA2016-76485-R].** (Diciembre 2016-diciembre 2019)

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Programa: Ayudas para la realización de proyectos de investigación dentro del Programa Estatal de I+D+I orientada a los retos de la sociedad, Convocatoria 2016.

Investigador principal: Andrés Monzón.

Investigadores participantes: Yang Wang, Fiamma Pérez.

**GEDEON. Gestión eficiente y sostenible de la demanda de transporte en corredores con problemas de congestión mediante el uso de las TIC y la tarificación dinámica [TRA201564723R].** (Enero 2016-diciembre 2018).

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Programa: Ayudas para la realización de proyectos de investigación dentro del Programa Estatal de I+D+I orientada a los retos de la sociedad, Convocatoria 2015.

Investigador principal: José Manuel Vassallo/Antonio Sánchez.

Investigadores participantes: Manuel Romana, Antonio Lara, Rafael Jurado, Juan Gómez

**Dynaccess – Análisis dinámico de la movilidad y la accesibilidad a partir de Big Data.** (Enero 2016-diciembre 2018)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad

Investigadores responsables: Javier Gutiérrez y Juan Carlos García.

Investigadores participantes: Enrique Pozo, Juan Rodríguez.

**Social Big-Data. Monitorización y análisis del cambio social a partir del Big Data [H2015/HUM-3427].** (Diciembre 2015 - diciembre 2018)

Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid

Programa: Ayudas a la realización de programas de actividades de I+D entre grupos de investigación de la CM en Ciencias Sociales y Humanidades

Investigador Principal: Javier Gutiérrez

Investigadores participantes: Andrés Monzón, Guillermo Velázquez, Rocío Cascajo, Emilio Ortega, María Eugenia López, Elena López.

**Estudio dinámico de la movilidad escolar mediante tecnologías Web de geolocalización [SPIP2015-01867].** (Diciembre 2015 – diciembre 2016)

Entidad Financiadora: Dirección General de Tráfico.  
Programa: Convocatoria Proyectos de Investigación DGT 2015.  
Investigador responsable: Alberto Varela.  
Investigadores participantes: Javier Gutiérrez.

**SPECTRA. Smart Personal CO2 Free Transport in the City.** (Diciembre 2015 – diciembre 2016)

Entidad financiadora: CDTI - Sofitec Composites, S.L.  
Programa: Programa estratégico CIEN (Consortios de Investigación Empresarial Nacional).  
Investigador responsable: María Eugenia López.  
Investigadores participantes: Andrés García, Cristina Valdés.

**TRANSFER: Penalización de las transferencias en viajes multietapa: percepción del usuario [TRA2013-45239-R].** (Enero 2014 – abril 2017)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.  
Programa: Ayudas para la realización de proyectos de investigación, subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada. Convocatoria 2013.  
Investigador responsable: Andrés Monzón.  
Investigadores participantes: Oscar Martínez, Rocío Cascajo, Elena López, Andrés García.

**+CITIES. Modelo para la evaluación de iniciativas de Smart Cities en las áreas de movilidad y servicios urbanos [TRA2013-45154-R].** (Enero 2014 – junio 2017)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.  
Programa: Ayudas para la realización de proyectos de investigación, subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada. Convocatoria 2013.  
Investigador responsable: Rosa María Arce.  
Investigadores participantes: Neus Baucells.

**EU Support mechanism to promote public private partnerships for financing transeuropean transport infrastructure [TRA2012-36590].** (Enero 2013 – julio 2016)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.  
Programa: Ayudas para la realización de proyectos de investigación, subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada. Convocatoria 2012.  
Investigador responsable: José Manuel Vassallo.  
Investigadores participantes: Laura Garrido, Thais Rangel.

#### 4.2.2. Otros Proyectos y Convenios de Investigación (12)

**Técnicas Big-Data para el modelado, simulación y optimización de la ciudad interconectada 2016-2018**

Entidad financiadora: Proyectos de Investigación Santander - Universidad Complutense de Madrid  
Investigador principal: Jose Luís Ayala (ArTeCS)  
Investigadores participantes: Juan Carlos García (tGIS) y José Fernández (GIPTIC)

**Promoción de estrategias de movilidad sostenible para mejorar la calidad del aire en las ciudades.** *Convocatoria de ayudas de la Fundación Biodiversidad, en régimen de concurrencia competitiva, para la realización de actividades en el ámbito de la biodiversidad terrestre, biodiversidad marina y litoral, el cambio climático y la calidad ambiental 2015.*

Enero 2016 – julio 2016.

Entidad financiadora: Fundación Biodiversidad.

Investigador principal: Andrés Monzón.

Investigadores participantes: Rocío Cascajo.

**Caracterización de la movilidad urbana y metropolitana de las ciudades españolas en el periodo 2016-2017.**

Enero 2016 – diciembre 2017

Entidad financiadora: IDAE

Investigador principal: Andrés Monzón

Investigadores participantes: Rocío Cascajo.

**Economic impact of introducing road charging for Heavy Goods Vehicles.**

Marzo 2016 – mayo 2017

Entidad financiadora: Transport and Environment (T&E)

Investigador principal: José Manuel Vassallo.

**Suministro de Información de los Sistemas de Transporte Urbano y Metropolitano en España.**

Junio 2016 – Junio 2019

Entidad financiadora: INECO

Investigador principal: Andrés Monzón.

Investigadores participantes: Rocío Cascajo.

**Apoyo técnico a la evaluación del grado de criticidad de la red troncal de infraestructuras de transporte en España**

Julio 2016 - diciembre 2016.

Entidad financiadora: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

Investigador principal: Emilio Ortega Pérez

Otros investigadores: Belén Martín.

**Análisis de la Seguridad Vial Urbana en las ciudades españolas en el marco del Observatorio de la Movilidad Metropolitana.**

Julio 2016 – diciembre 2016

Entidad financiadora: DGT

Investigador principal: Andrés Monzón.

Investigadores participantes: Rocío Cascajo, Gabriel Pieren.

**Oportunidades del Big Data para mejorar el negocio de la empresa concesionaria de autopistas.**

Julio 2016 – junio 2017

Entidad financiadora: CINTRA

Investigador principal: José Manuel Vassallo

Investigadores participantes: Juan Gómez.

**Realización del diagnóstico de la movilidad metropolitana en las principales ciudades españolas en el año 2015**

Agosto 2016 – mayo 2017

Entidad financiadora: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. DG Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

Investigador principal: Andrés Monzón.

Investigadores participantes: Rocío Cascajo.

**Ampliación del Convenio de colaboración entre INECO y la FAB en el marco del OMM**

Abril 2015 – abril 2016

Entidad financiadora: INECO.

Investigador principal: Andrés Monzón.

Investigadores participantes: Rocío Cascajo.

**Modelo de predicción del crecimiento del tráfico en la Autopista del Sol.**

Mayo 2015 – abril 2016.

Entidad financiadora: CINTRA.

Investigador principal: José Manuel Vassallo.

Investigadores participantes: Juan Gómez.

**Realización del diagnóstico de la movilidad metropolitana en las principales ciudades españolas**

Septiembre 2015 – mayo 2016.

Entidad financiadora: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. DG Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

Investigador principal: Andrés Monzón.

Investigadores participantes: Rocío Cascajo.

### 4.2.3. Asistencias Técnicas (1)

**Informe técnico y económico relativo al proceso de valoración y puntuaciones de las ofertas presentadas a la licitación del servicio público de transporte regular de viajeros por carretera en el territorio histórico de Álava -c-02 Bilbao-Logroño.**

Julio – Septiembre 2016

Entidad financiadora: La Unión Alavesa S.L.

Investigador principal: José Manuel Vassallo.

## 5. FORMACIÓN

### 5.1. Seminarios organizados por TRANSyT

**Workshop sobre la Evaluación del Grado de Madurez de la Ciudad Inteligente Españolas (Smart City)**, celebrado durante el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA 2016) el 30 de noviembre de 2016. Rosa Arce, Neus Baucells, Andrés Monzón.

**Primer Seminario Complutense Big Data y Sociedad**. Madrid, 1-2 diciembre 2016. Organizado por los miembros de la Universidad Complutense de Madrid.

**3rd ASCIMER Smart City Workshop**. Casablanca. 10 y 11 de octubre de 2016. Andrés Monzón, Guillermo Velázquez, Victoria Fernández, Khalid Bougalim Ben Hammou.

### 5.2. Seminarios organizados en el Máster en Sistemas de Ingeniería Civil (MUSIC)

- *La influencia de variables cualitativas para medir el comportamiento de viaje. Modelos de Elección Discreta*. M<sup>a</sup> Eugenia López-Lambas y Julio Comendador.
- *Modelos avanzados para el análisis de las Colaboraciones Público-Privadas*. Antonio Sánchez.
- *Influencia de las actitudes sobre la conducta: Aplicaciones en gestión de la movilidad urbana*. David Lois.
- *El transporte en América Latina: la situación actual y desafíos*. José Barbero.

### 5.3. Participación en el Master in City Sciences

El **Master in City Sciences** (master propio de la UPM) es un programa de post-grado multidisciplinar organizado conjuntamente por las escuelas de Arquitectura e Ingenierías de la UPM. Este máster propio de la UPM proporciona una visión holística para el desarrollo de las ciudades modernas. TRANSyT es el coordinador del área de Transporte y Movilidad del MCS.



### 5.4. Otros Cursos

**Curso de CEPADE (UPM). Smart City. Un ejemplo práctico de innovación y sostenibilidad**. De febrero a mayo de 2016. *On line*. Responsable: Rosa M. Arce.

**Máster en Túneles y Obras Subterráneas**, organizado por AETOS y la UNED. Curso 2015-2016

- *Declaraciones de Impacto Ambiental*. Rosa M. Arce.

**Curso sobre Transportes Terrestres**, organizado por la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE) y la UNED. Curso 2016



- *Normativa y métodos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Rosa Arce

**Máster en Gestión de Infraestructuras, Equipamientos y Servicios.** Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y Universidad Politécnica de Madrid. Curso 2015-2016.

- *Asignatura: Financiación de proyectos*. José Manuel Vassallo.

**Máster Investigación en Economía.** UNED, curso 2015-2016.

- *Macroeconomía*. Fernando Barreiro.
- *Microeconomía espacial, transporte y evaluación de proyectos de inversión en infraestructuras*. Fernando Barreiro.

**El transporte en autobús: una solución sostenible para la movilidad de las personas.** Curso de Verano de la Universidad Politécnica de Madrid. La Granja, Segovia. Del 13 y 14 de julio de 2016. Director: José Manuel Vassallo.

- *Calidad del transporte urbano en autobús: una perspectiva Europea*. María Eugenia López Lambas.
- *Evolución de los hábitos de movilidad en las ciudades españolas*. Rocío Cascajo.
- *Comparativa internacional*. Óscar Martínez.

**Models and data for urban planning.** Curso de Verano de la Universidad Politécnica de Madrid. La Granja, Segovia. Del 13 y 14 de julio de 2016. Director: Andrés Monzón.

- *Uncovering urban spatial patterns through new data sources*. Gustavo Romanillos y Henar Salas
- *Challenges in European cities: the INSIGHT case studies*. Andrea Alonso.
- *Strategic long term land-use and transport planning for sustainable development*. Yang Wang.

**XV Edición del curso “Sistemas de Información Geográfica: ARC/GIS”.** Escuela Complutense de Verano. Julio de 2016. Directores: Juan Carlos García Palomares y Gregorio Rosario. Profesores: Juan Carlos García y Javier Gutiérrez.



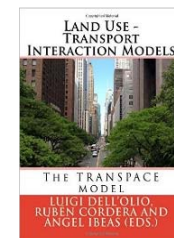
## 6. PUBLICACIONES

### 6.1. Libros y capítulos de libros (8)

Monzón, Andrés; Cascajo, Rocío; Díaz de la Hoz, María Luisa; Barberán, Ana. Informe del Observatorio de la Movilidad – 2014 Ministerio de Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente. Págs.: 97. NIPO: 280-15-056-5. Junio.



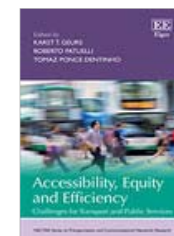
Wang, Yang; Alonso, Andrea; Monzón, Andrés. *Transport policy evaluation by a LUTI model (MARS)*. En Land use – Transport Interaction Models. The TRANSPACE model. GIST. pp. 34-65. 2016. ISBN: 978-15-23624713. Enero 2016.



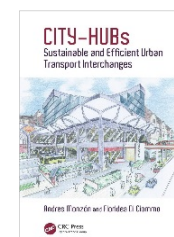
Monzón, Andrés; Hernández, Sara; García, Andrés; Kaparias, Ionannis; Viti, Francesco. *Public Transport in the era of ITS: ITS Technologies for public transport*. En Modelling Public Transport Passenger Flows in the era of Intelligent Transport Systems. Cost Action TU1004 (TransITS). Pp. 85-128. 2016. ISBN: 978-3-319-25080-9. Febrero 2016.



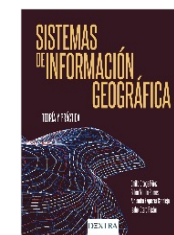
Monzón, Andrés; Ortega, Emilio; López, Elena. *Influence of the first mile on HSR accessibility levels*. En Accessibility, Equity and Efficiency. NECTAR Series on transportation and communications networks research. Pp. 125-143. ISBN: 978-1-78471-788-9. Febrero 2016.



Monzón, Andrés; Barberán, Ana; et al. *CITY-HUBS: Sustainable and Efficient Urban Transport Interchanges*. Editado por Andrés Monzón y Florida Di Ciommo. CRC Press, Taylor and Francis Group. 280 páginas. ISBN: 978-1-4987-4084-5. Marzo 2016.



Ortega, Emilio; Martín, Belén; Ezquerra, Alejandra; Otero, Isabel. *Sistemas de Información Geográfica. Teoría y Práctica*. Editado por: Dextra Editorial. 200 páginas. ISBN: 978-84-16277-67-4



Vassallo, José Manuel; de las Heras, Javier; Martín, Félix. La competitividad del sector transporte de mercancías por carretera en España. Editado por: Fundación Francisco Corell. 34 páginas. ISBN: 978-84-608-9675-3. Septiembre.



Aparicio, Ángel et al. *Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes programas de regeneración urbana integrada*. Editado por: Instituto Juan de Herrera. 144 páginas. ISBN: 978-84-9728-518-6.



## 6.2. Artículos en revistas científicas

### 6.2.1. Revistas indexadas con JCR ( 30 )

Loro, Manuel; Ortega, Emilio; Arce, Rosa; Geneletti, Davide. *Assessing landscape resistance to roe deer dispersal using fuzzy set theory and multicriteria analysis. A case study in Central Spain*. Landscape and Ecological Engineering, vol. 12, nº 1. Páginas: 41-60. ISSN: 1860-1871. Índice de impacto: 0,597. Enero 2016.

Fernandez, Álvaro; Jara, Sergio; Monzón, Andrés. *Modelling bicycle use intention: the role of perceptions*. Transportation, vol. 43, nº 1. Páginas: 1-23. ISSN: 0049-4488. Factor de Impacto: 1,545. Enero 2016.

Bueno, Paola Carolina; Vassallo, Jose Manuel; Herraiz, Israel; Loro, Manuel. *Social and Distributional Effects of Public Transport Fares and Subsidy Policies*. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, vol. 2544. Páginas: 47-54. ISSN: 0361-1981. Factor de impacto: 0,522. Enero 2016.

Hernández, Sara; Monzón, Andrés. *Key factors for defining an efficient urban transport interchange: Users' perceptions*. Cities, vol. 50. Páginas: 158-167. ISSN: 0264-2751. Factor de impacto: 1,728. Febrero 2016.

Salas, María Henar; García, P.; Gutiérrez, Javier. *Distance deterrence, trade barriers and accessibility. An analysis of market potential in the European Union*. European Journal of Transport Infrastructure Research, vol. 16, nº 2. Páginas: 319-343. ISSN: 1567-7133. Factor de impacto: 1,023. Febrero 2016.

García Pastor, Antonio; Guirao, Begoña; López Lambas, María Eugenia. *Quality cost in bus operations based on activity-based costing*. Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Transport, vol. 168, nº 2. Páginas: 107-117. ISSN: 0965-092X. Factor de Impacto: 0,314. Febrero 2016.

Muñoz, Begoña; Monzón, Andrés; López, Elena: *Transition to a cyclable city: latent variables affecting bicycle commuting*. Transportation Research Part A: Policy and Practice, Vol. 84. Páginas: 4-17. ISSN: 0965-8564 Factor de impacto: 1,994. Febrero 2016.

Romanillos, Gustavo; Austwick, Martin Zaltz; Ettema, Dick; De Kruijf, Joost: *Big Data and Cycling*. Transport Reviews, vol. 36, nº1. Páginas: 114-133. ISSN: 0144-1647. Factor de impacto: 2,452. Febrero 2016.

Hernández, Sara; Monzón, Andrés; de Oña, Rocío: *Urban transport interchanges: A methodology for evaluating perceived quality*. Transportation Research Part A, vol. 84. Páginas: 31-43. ISSN: 0965-8564. Factor de impacto: 1,994. Febrero 2016.

Ortega, Emilio; Martín, Belén; Gonzalez, Encarnación; Moreno, Eduardo. *A contribution for the evaluation of the territorial impact of transport infrastructures in the early stages of the EIA. Application to the Huelva (Spain) - Faro (Portugal) rail link*. Journal of Environmental Planning and Management, vol 59, nº 2. Páginas: 302-319. ISSN: 0964-0568. Factor de impacto: 1,710. Febrero 2016.

Sobrino, Natalia; Monzón, Andrés; Hernández, Sara. *Reduced Carbon and Energy Footprint in Highway Operations: The Highway Energy Assessment (HERA) Methodology*. Networks and Spatial Economics, vol. 16, nº 1. Páginas: 395 – 414. ISSN: 1566-113X. Factor de impacto: 3,250. Marzo 2016.

Ortega, Alejandro; Baeza, M<sup>ª</sup> de los Ángeles; Vassallo, José Manuel: *Contractual PPPs for transport infrastructure in Spain: Lessons from the Economic Recession*. Transport Reviews, vol. 36, nº 2. Páginas: 187-206. ISSN: 0144-1647. Factor de impacto: 2,452. Abril 2016.

Valdés, Cristina; Monzón, Andrés; Benitez, Francisco G. *Sustainable urban transportation strategies: Searching for synergies*. KSCE Journal of Civil Engineering, vol. 20, nº 3. Páginas: 1066 – 1075. ISSN: 1226-7988. Factor de impacto: 0,600. Abril 2016.

Sánchez Soliño, Antonio; Gago de Santos, Pilar. *Influence of the tendering mechanism in the performance of public-private partnerships: A transaction cost approach*. Public Performance & Management Review, vol. 40, nº 1. Páginas: 97-118. ISSN: 1530-9576. Factor de impacto: 0,812. Abril.

Lois, David; López, Mercedes; Rondinella, Gianni. *Qualitative analysis on cycle commuting in two cities with different cycling environments and policies*. Universitas Psychologica, vol. 15, nº 2. Páginas: 15 – 34. ISSN: 1657-9267. Factor de impacto: 0,226. Abril 2016.

Gómez, Juan; Papanikolaou, Anestis; Vassallo, José Manuel: *Measuring regional differences in users' perceptions towards interurban toll roads*. Journal of Transport Geography, nº 54. Páginas: 22-33. ISSN: 0966-6923. Factor de impacto: 2,090. Junio 2016

Guirao, Begoña; García-Pastor, Antonio; López-Lambas, María Eugenia: *The importance of service quality attributes in public transportation: Narrowing the gap between scientific research and practitioners' needs*. Transport Policy, vol. 49. Páginas: 68-77. ISSN: 0967-070X. Factor de impacto: 1,522. Junio 2016.

Martín, Belén; Ortega, Emilio; Otero, Isabel; Arce, Rosa M. *Landscape character assessment with GIS using map-based indicators and photographs in the relationship between landscape and roads*. Journal of Environmental Management, nº 180. Páginas: 324-334. ISSN: 0301-4797. Factor de impacto: 3,131. Junio 2016.

Álvarez, Inmaculada; Condeço, Ana María; Gutiérrez, Javier; Zofío, José L.: *Integrating network analysis with the production function approach to study the spillover effects of transport infrastructure*. Regional Studies, vol. 50, nº 6. Páginas: 996-1015. ISSN: 0034-3404. Factor de impacto: 1.987. Junio 2016.

Gómez, Juan; Vassallo, José Manuel; Herraiz, Israel: *Explaining light vehicle demand evolution in interurban toll roads: a dynamic panel data analysis in Spain*. Transportation, vol. 43, nº 4. Páginas: 677-703. ISSN 1572-9435. Factor de impacto: 1,545. Julio 2016.

Fernández-Güell, José Miguel; Collado Lara, Marta; Guzmán Araña, Silvia; Fernández Añez, Victoria. *Incorporating a Systemic and Foresight Approach into Smart City Initiatives: The Case of Spanish Cities*. Journal of Urban Technology, vol. 23, nº 3. Páginas: 1–25. ISSN: 1063-0732. Factor de impacto: 1,234. Agosto.

Andrés Felipe Guzmán, José Manuel Vassallo, Alejandro Ortega: *A Methodology for Assessing the Regional Economy and Transportation Impact of Introducing Longer and Heavier Vehicles: Application to the Road Network of Spain*. Networks and Spatial Economics, Vol. 16, nº 3. Páginas: 957-979. ISSN: 1572-9427. Factor de impacto: 2,085. Septiembre 2016.

Romanillos, Gustavo; Austwick, Martin Zaltz: *Madrid cycle track: visualizing the cyclable city*. Journal of Maps, vol. 12, nº 5. Páginas: 1218-1226. ISSN: 1744-5647. Factor de impacto: 1,435. Octubre.

Romanillos, Gustavo: *Collaborative mapping of emerging cities in developing countries: the León Emergente Project*. Journal of Maps, vol. 12, suplemento nº 1. Páginas: 584 -590. ISSN: 1744-5647. Factor de impacto: 1,435. Octubre 2016.

Alejandro Ortega Hortelano; Andrés Felipe Guzmán; John Preston; Jose Manuel Vassallo Magro: *Price Elasticity of Demand in High-Speed Rail Lines of Spain: Impact of New Pricing Scheme*. Transportation Research Record, Journal of the Transportation Research Board, nº 2597. Páginas: 90-98. ISSN 0361-1981. Factor de impacto: 0,472. Noviembre 2016.

Muñoz, Begoña; Monzón, Andrés; Daziano, Ricardo A.: *The Increasing Role of Latent Variables in Modelling Bicycle Mode Choice*. Transport Reviews, A Transnational Transdisciplinary Journal, vol. 36, nº 6. Páginas: 737-771. ISSN: 0144-1647. Factor de impacto: 2,452. Noviembre 2016.

Condeço, Ana María; Demirel, Hande; Kompil, Merte; Navajas, Elena; Christidis, Panayotis. *The impact of measuring internal travel distances on self-potentials and accessibility*. European Journal of Transport and Infrastructure Research, vol. 16, nº 2. Páginas: 300-318. ISSN: 1567-7133. Factor de impacto: 1,023. Noviembre 2016.

Giménez, Diego; Salgueiro, Anabela; Gutiérrez, Javier; Pais, Antonio: *Optimal Location of battery electric vehicle charging stations in urban areas: A new approach*. International Journal of

Sustainable Transportation, vol. 10, nº 5. Páginas: 393–405. ISSN: 1556-8318. Factor de impacto: 3,209. Noviembre 2016.

Campa, Juan Luis; López-Lambas, María Eugenia; Guirao, Begoña. *High speed rail effects on tourism: Spanish empirical evidence derived from China's modelling experience*. Journal of Transport Geography, vol. 57. Páginas: 44-54. ISSN: 0966-6923. Factor de impacto: 2,090. Diciembre 2016.

Guzman, Luis Angel; de la Hoz, Daniel; Monzón, Andrés. *Optimization of transport measures to reduce GHG and pollutant emissions through a LUTI modeling approach*. International Journal of Sustainable Transportation, vol.10, nº 7. Páginas: 590 – 603. ISSN: 1556-8318. Factor de impacto: 3,209. Diciembre 2016.

### 6.2.2. Otras revistas ( 12 )

Rodríguez Alloza, A.M.; Gallego Medina, Juan; Arce, Rosa María. *Medidas y estrategias en el diseño de las carreteras para la prevención y extinción de incendios forestales*. Revista Carreteras, nº 207. Páginas: 54-62. ISSN 0212-6389. Mayo-Junio 2016.

Aparicio, Ángel C. *Exploring recent long-distance passenger travel trends in Europe*. Transportation Research Procedia, nº 14. Páginas: 3199 – 3208. ISSN: 2352-1465. Junio 2016.

Aparicio, Ángel C. *Exploring the sustainability challenges of long-distance passenger trends in Europe*. Transportation Research Procedia, vol. 14. Páginas: 90 – 99. ISSN: 2352-1465. Junio 2016.

Monzón, Andrés; Hernández, Sara; Di Ciommo, Florida. *Efficient urban interchanges: the City-Hub model*. Transportation Research Procedia, vol. 14. Páginas 1124-1133. ISSN: 2352-1465. Junio 2016.

Alises, Ana; Vassallo, José Manuel. *The Impact of the Structure of the Economy on the Evolution of Road Freight Transport: A Macro Analysis from an Input-output Approach*. Transportation Research Procedia, vol. 14. Páginas: 2870 – 2879. ISSN: 2352-1465. Junio 2106.

A Samaras, Zissis; Valdés, Cristina ; Ntziachristos, Leonidas; Toffolo, Silvana; Magra, Giorgio; Vock, Christian; García-Castro, Álvaro; Maier, Werner. *Quantification of the effect of ITS on CO2 emissions from road transportation*. Transportation Research Procedia, nº 14. Páginas: 3139 – 3148. ISSN: 2352-1465. Junio 2016.

Comendador, Julio; López-Lambas, María Eugenia. *Pain and Joy of a Panel Survey on Transport Studies*. Transportation Research Procedia, vol. 18. Páginas: 248 – 255. ISSN: 2352-1465. Noviembre 2016.

Comendador, Julio; López-Lambas, María Eugenia. *The assessment of the HSR impacts on Spanish tourism: an approach based on multivariate panel data analysis*. Transportation Research Procedia, vol. 18. Páginas: 197 – 204. ISSN: 2352-1465. Noviembre 2016.

Barberán, Ana; Monzón, Andrés. *How did Bicycle Share Increase in Vitoria-Gasteiz?* Transportation Research Procedia, vol. 18. Páginas: 312 – 319. ISSN: 2352-1465. Noviembre 2016.

Wang, Yang; Monzón, Andrés: *Economic Crisis and its Influences on the Interaction between Land Use and Transport in Madrid Region*. Transportation Research Procedia, vol. 18. Páginas: 100 – 107. ISSN: 2352-1465. Noviembre 2016.

Gutiérrez, Javier; García, Juan Carlos y Salas, María Henar: *Big (Geo)Data en Ciencias Sociales: Retos y oportunidades*. Revista de Estudios Andaluces, vol. 33, nº 1. Páginas: 1-23. ISSN: 0212-8594. Julio 2016.

Lamanna, Fabio; Lenormand, Maxime; Salas, M.aría Henar; Romanillos, Gustavo; Goncalves, Bruno; Ramasco, José J.: *Immigrant community integration in world cities*. arXiv preprint arXiv: 1611.01056. Julio 2016.

### 6.3. Publicaciones en Actas de Congresos

#### 6.3.1. Nacionales ( 29 )

Actas del II Congreso de Ciudades Inteligentes. Madrid 13-14 abril 2016. Libro de Comunicaciones. Editorial Grupo Tecma Red SL. ISBN: 978-84-608-6681-7

- *Proyecto +CITIES: Mapping Smart Cities Situation. The Spanish Case*. Neus Baucells Aletà, Concepción Moreno, Rosa María Arce. Págs.: 407-412.
- *Resultados de la Evaluación de Ciudades Inteligentes Aplicada a Ciudades Españolas*. Concepción Moreno, Rosa María Arce, Neus Baucells. Págs.: 580-585.
- *Proyectos inteligentes y Gobernanza en la región Mediterránea*. Guillermo Velázquez, Victoria Fernández, Fiamma Pérez, Andrés Monzón. Págs.: 653-658.

**XII Congreso de Ingeniería del Transporte**. Del 7 al 9 de junio. Valencia. ISBN: 978-84-608-9960-0.

- *Pain and joy of a panel survey on transport studies*. Julio Comendador, María Eugenia López. Págs.: 1156 – 1165.
- *Analysis of satisfaction factors at urban transport interchanges: measuring travellers' attitudes to information, security and waiting*. David Lois, Andrés Monzón, Sara Hernández. Págs.: 2213 – 2231.
- *How did bicycle share increase in Vitoria-Gasteiz?* Ana Barberán, Andrés Monzón. Págs.: 122 – 129.
- *Public transport users' preferences and willingness to pay for a public transportation mobile App in Madrid*. Guillermo Velázquez, Andrés Monzón. Págs.: 2240 – 2258.
- *Information related to postal flows and Big Data analysis potential. The case of Spain*. Óscar Martínez, Ángela Núñez. Págs.: 2259 – 2266.



- *Identificación de corredores prioritarios de carreteras para la aplicación de estrategias de reducción de emisiones GEI. Caso de España.* Natalia Sobrino, Andrés Monzón. Págs. 1345 – 1357.
- *Herramientas SIG para el análisis de los efectos de las actuaciones en infraestructuras de transporte sobre la accesibilidad territorial.* Juan Carlos García, Fco. Javier Calvo, Javier Gutiérrez, Henar Salas, Borja Moya, Antonio Manuel Pérez, Elisabet Cabrera. Págs.: 1366 – 1373.
- *Economic crisis and its influences on the interaction between land use and transport in Madrid region.* Yang Wang, Andrés Monzón. Págs.: 1382 – 1390.
- *Identificación de las variables que afectan a la percepción de las transferencias en los viajes multietapa: focus groups en Madrid y Vitoria.* Fernando Herrero, Rocío Cascajo, Andrés Monzón. Págs.: 2298 – 2306.
- *El balance (trade-Off) entre los impactos sociales, económicos y ambientales en la evaluación ex-ante de los proyectos de transporte.* Paola Carolina Bueno, José Manuel Vassallo. Págs.: 233 – 245.
- *¿Cuál es el perfil de los usuarios de BiciMad? Análisis clúster ex-ante y ex-post a la inauguración del servicio.* Andrés García, Roberto Lillo. Págs.: 1774 – 1785.
- *Policy priority objectives: comparative assessment in four European cities.* Andrea Alonso, Andrés Monzón. Págs.: 1220 – 1233.
- *European financial support and successful road PPP projects.* Laura Garrido, María de los Ángeles Baeza, José Manuel Vassallo. Págs.: 306 – 317.
- *Efectos de la crisis económica en el gasto en transporte de las familias españolas: diferencias según regiones y niveles de ingreso.* Rocío Cascajo, Aldara Tadeo, Andrés Monzón. Págs.: 337 – 345.
- *Smart Mobility in Smart Cities.* Concepción Moreno, Neus Baucells, Rosa M. Arce. Págs.: 1209 – 1219.
- *Eco-routing: more Green drivers means more benefits?* Cristina Valdés, Fiamma Pérez, Andrés Monzón. Págs.: 1261 – 1268.
- *3IBS: No sólo de tecnología se alimenta la eficiencia.* María Eugenia López, Rocío Cascajo. Págs.: 2348-2356.
- *Estudio dinámico de la movilidad escolar mediante tecnologías web de geolocalización.* A. Varela-García, L. Hernández, Margarita Novales, A. Orro, Javier Gutiérrez, J. López. Págs.: 2001 – 2010.
- *Social exclusion and high speed rail: the case study of Spain.* Francesca Pagliara, F. Menocci, José Manuel Vassallo, Juan Gómez. Págs.: 476 – 482.
- *Electronic toll collection systems and their interoperability: the state of the art.* Javier de las Heras, Juan Gómez, José Manuel Vassallo. Págs.: 2011 – 2018.
- *The assessment of the HSR impacts on Spanish tourism: an approach based on multivariate panel data analysis.* Begoña Guirao, Juan Luis Campa, María Eugenia López. Págs.: 455 – 467.

**XVII Congreso Nacional de Tecnologías de Información Geográfica.** Málaga, 29, 30 de junio y 1 de julio 2016. ISBN: 978-84-940784-9-1.

- *Patrones espaciales de concentración de turistas en Madrid a partir de datos geolocalizados de redes sociales: Panoramio y twitter.* Juan Carlos García, Javier Gutiérrez, Gustavo Romanillos, María Henar Salas.

**XV Congreso de la Población Española.** Fuerteventura, Julio de 2016. ISBN: 978-84-9042-258-8.

- *Redes sociales y estadística espacial en el estudio de la población extranjera.* Javier Gutiérrez, Juan Carlos García.

**13º Congreso Nacional de Medio Ambiente CONAMA.** Madrid. 28 de noviembre – 1 de diciembre. ISBN: 978-84-617-7390-9

- *Planes personalizados de transporte: El proyecto PTP-Cycle.* María Eugenia López, José María Díez, Andrés García.
- *¿Cómo nos movemos en España?* Andrea Alonso.
- *Impacto del vehículo eléctrico compartido sobre la movilidad de los estudiantes: la experiencia Car2go en Madrid.* Begoña Guirao, Jorge Escobar, Mar González, Rosa María Arce, María Eugenia López

### 6.3.2. Internacionales ( 8 )

**First International Conference, Smart-CT 2016.** Málaga, España, 15-17 Junio, 2016. Springer series Lecture Notes in Computer Science (LNCS). Págs.: 95-105 ISBN: 978-3-319-39595-1

- *How to Incorporate Urban Complexity, Diversity and Intelligence into Smart Cities Initiatives.* José-Miguel Fernández-Güell, Silvia Guzmán-Araña, Marta Collado-Lara y Victoria Fernández-Añez. Págs.: 85- 94.
- *Mapping Smart Cities Situation +CITIES: The Spanish Case.* Neus Baucells, Concepción Moreno, Rosa María Arce. Págs.: 95 – 105.
- *Stakeholders Approach to Smart Cities: A Survey on Smart City Definitions.* Victoria Fernández-Añez. Págs.: 157 – 167.

**14th World Conference on Transport Research.** Tongji University, Shanghai (China), 10 – 15 Julio 2016.

- *User profiles of innovative bike-sharing systems.* András Muncaksy, Andrés Monzón.
- *Impacts of the economic crisis on daily mobility. The case of Spain.* Rocío Cascajo, Lourdes Díaz, Vicente Monfort, Andrés Monzón, D. Plat, J.B. Ray.
- *The application of integrated multimodal metropolitan transportation model in urban redevelopment for developing countries.* Yang Wang, S. Mishra, X. Ye, L. Li, B. Wu.
- *Evaluating the effects of traffic congestion and passenger load on connecting bus fuel and emissions compared with passenger car.* X. Chen, X. Shan, J. Ye, F. Yi, Yang Wang.

**RelStat, 16th International Conference: Reliability and statistics in transportation and communication.** Riga (Latvia). October 19th-22nd, 2016. ISBN: 978-9984-818-82-5.

- *Methodology to assess the effects of ICT-Measures on emissions. The case study of Madrid.* Andrés Monzón, Álvaro García, Cristina Valdés.



## 7. INTERVENCIONES EN CONGRESOS

### 7.1. Ponencias en congresos internacionales ( 21 )

**Transportation Research Board 95th Annual Meeting Compendium of Papers.** Washington D.C. (EE.UU.), del 10 al 14 de enero de 2016. (Publicación digital).

- *Price Elasticity of Demand in High-Speed Rail Lines of Spain: Impact of New Pricing Scheme.* Alejandro Ortega, Andrés Guzmán, John Preston, José Manuel Vassallo.
- *Optimal Welfare Price in a Highway Computing with an Untolled Alternative: Influence of Income Distribution.* Alejandro Ortega, José Manuel Vassallo, Juan Ignacio Pérez.
- *Social and Distributional Effects of Public Transport Fares and Subsidy Policies: Case of Madrid, Spain.* Paola Carolina Bueno, José Manuel Vassallo, Israel Herraiz, Manuel Loro.
- *Part 1: Technical and Academic Issues.* Raymond Tillman, Sasha Page, Eduardo Engel, José Manuel Vassallo.

**6th Transport Research Arena (TRA 2016).** Varsovia (Polonia), del 18 al 21 de abril de 2016. ISBN: 978-1-5108-2689-2.

- *Exploring Variations in Commuters' Acceptability towards different Road Pricing Schemes.* Paola Carolina Bueno, Juan Gómez, José Manuel Vassallo.
- *Interoperability of electronic toll collection systems throughout Europe: is it possible?* Javier de las Heras, Juan Gómez, José Manuel Vassallo.
- *Efficient urban interchanges: the City-HUB model. (Poster).* Andrés Monzón, Sara Hernández, Floridea Di Ciommo.
- *Assessing the progress towards sustainability and the role of urban transport – city of Madrid (poster).* Andrea Alonso, Andrés Monzón.
- *Modelling the effects of compliance rates with variable speed limits. Case study of Madrid. (Póster).* Andrés García, Álvaro García, Andrés Monzón, Cristina Valdés, Fiamma Pérez.
- *The Impact of the Structure of the Economy on the Evolution of Road Freight Transport: A Macro Analysis from an Input-output Approach.* Ana Alises, José Manuel Vassallo.

**International Conference of City Sciences.** Santiago (Chile), 16-17 junio 2016.

- *Airbnb vs. Hotels: A spatial analysis perspective.* Gustavo Romanillos, Javier Gutiérrez, Juan Carlos García, María Henar Salas.

**Smartcities.** Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) y el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2. Santiago (Chile), 4 de julio de 2016.

- *Patrones de movilidad y espacio público a partir de datos espacio temporales de Twitter" en el Seminario Taller: Interpretando la ciudad y sus movimientos.* María Henar Salas, C. Rojas.

**XIX Congreso Panamericano de Ingeniería de Tránsito, Transporte y Logística. PANAM 2016.** Del 28 al 30 de septiembre. Ciudad de México.

- *Impacto de la bicicleta eléctrica de Madrid (BiciMAD) en los hábitos de movilidad ciclista tras un año de funcionamiento.* Andrés García, Andrés Monzón, Andrés Munkácsy, Roberto Lillo.

- *Sustainable and efficient urban transport interchanges. Findings from the EU City-HUB project.* Andrés Monzón, Sara Hernández, Ana Barberán.
- *Análisis de rentabilidad de la concesión de autopistas en operación en México.* Luis Antonio Rocha, Antonio Sánchez, Manuel Rivas.
- *Valoración de opciones de abandono en concesiones de autopistas en situación de insolvencia. El caso español.* Fernando Cabero, Antonio Sánchez, Antonio Lara.

**Congreso URBAN Transitions 2016.** Shanghái (China). Septiembre de 2016.

- *Location-allocation models and accessibility to Public Services. Analysis of current service coverage and evaluation of future scenarios in the context of the European economic crisis.* (Póster). Gustavo Romanillos, Juan Carlos García.

**44th European Transport Conference.** Barcelona, 5-7 octubre 2016.

- *Sustainable Mobility Plans. A Comparative Analysis of the Evolution and Current Situation in Spain.* Elisa Pozo, Miguel A. de los Mozos, Rosa M<sup>a</sup> Arce, Neus Baucells.

**Convegno internazionale della 2° sezione dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria, nell'ambito del SAIE 2016.** Bolonia (Italia), 20-21 de octubre de 2016.

- *Landscape fragmentation in Mediterranean Europe: a comparative approach.* Andrea de Montis, Emilio Ortega, Belén Martín, Antonio Ledda, Vittorio Serra.

**Big Data Spain.** Paradigma. Madrid, 17-18 de noviembre de 2016.

- *Assessing spatial accessibility to health care services in Madrid using big data and GIS.* Genaro Angiello, María Henar Salas.

**Congreso Internacional de Planificación y Estudios Urbanos.** Ciudad Juárez. México.

- *Política y Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos. Un análisis comparativo España y Colombia.* E. Sevillano, Rosa M<sup>a</sup> Arce.

## 8. CONFERENCIAS INVITADAS Y JORNADAS

**Transportation Research Board 95th Annual Meeting.** Washington D.C. (EE.UU.), del 10 al 14 de enero de 2016.

- Seminario: *The future of toll financing and its policy ramifications - Ponencia invitada: International risk-sharing experience.* José Manuel Vassallo.

**2nd Meeting on Transport Economics and Infrastructure.** Institut d’Economia de Barcelona, Universidad de Barcelona. Barcelona, 21 de enero.

- *Measuring Regional Differences in Users’ Perceptions Towards Interurban Toll Roads.* Juan Gómez, José Manuel Vassallo.

**2016 STA Annual Conference & Innovation Awards. An innovative and informative review of the current state of Smart Transportation Infrastructures.** STA Smart Transportation Alliance. Bruselas 3 de febrero de 2016.

- *Key Challenges for transport infrastructures in the Smart Mobility Era (mesa redonda).* José Manuel Vassallo.

**Jornada Gas Natural sobre Ciudades inteligentes: aspectos energéticos y ambientales.** 24 de febrero de 2016

- *Tecnologías de la información al servicio de la energía y del medio ambiente urbano.* Rosa Arce.
- *Iniciativas de movilidad inteligente.* Andrés Monzón.

**Jornadas Técnicas sobre Cambio Climático y Movilidad.** ISTAS. Madrid, 4 y 5 de marzo.

- *Las autoridades del transporte en la planificación y gestión de la movilidad urbana.* Andrés Monzón.

**SocialData Rivas Branded Event.** ComplejiMad y el Ayuntamiento de Rivas. Rivas Vaciamadrid, 15 de marzo.

- *Identificación de hot spots de turistas urbanos a partir de redes sociales de fotografías geolocalizadas.* Javier Gutiérrez.

**Impacto de las Redes de Transporte en España.** Universidad de Castilla La Mancha. Cuenca, 7 y 14 de abril.

- *Evolución histórica y situación actual en el contexto de la Unión Europea.* Andrés Monzón.
- *La alta velocidad y la mejora de la accesibilidad regional.* Emilio Ortega.

**Las Asociaciones Público-Privadas como instrumentos en la provisión de bienes y servicios públicos.** CAF. Banco de Desarrollo de América Latina Buenos Aires, Argentina. 4 – 5 de mayo de 2016.

- *Experiencia en España.* José Manuel Vassallo.

**La Gestión del Transporte en Extremadura.** Universidad de Extremadura. Cáceres, 11 de mayo de 2016.

- *Movilidad urbana y metropolitana: retos y tendencias.* Andrés Monzón.

**XIII Jornada Técnica del Observatorio de la Movilidad Metropolitana “Movilidad inteligente, economía fuerte”.** Zaragoza, 21 de junio de 2016.

- *Presentación del Informe OMM-2014.* Andrés Monzón, Rocío Cascajo.

**Jornada de presentación de la Asociación Española del Transporte (AET): retos en el transporte para un nuevo gobierno.** Asociación Española del Transporte (AET). Madrid, 6 de julio de 2016.

- *La visión de las demandas en el sector por el entorno de los profesionales.* José Manuel Vassallo.

**Jornada Movilidad Inteligente, Economía Fuerte en Alcobendas.** Alcobendas, Madrid. 20 de septiembre de 2016.

- *Visión general de la movilidad en las ciudades españolas. Proyectos europeos en marcha.* Rocío Cascajo.

**2016 Technical Roundtable.** Smart Transportation Alliance. Bruselas, 25 de octubre de 2016.

- *Appraising the sustainability of infrastructure projects.* José Manuel Vassallo.

**Smart City 2016.** Management Producties. Remise, Den Haag. Países Bajos. 27 de octubre de 2016.

- *How to make your business case?* José Manuel Vassallo.

**III Jornadas de Movilidad Inteligente. Movilidad Sostenible + Tendencias Del Transporte.** Las Palmas de Gran Canaria. 10 de noviembre de 2016.

- *Las nuevas tendencias de movilidad en las ciudades.* Rocío Cascajo.

**Semana Europea de la Calidad de Tenerife. Jornada Sobre Sostenibilidad y Consumo Responsable.** Universidad de la Laguna, 11 noviembre 2016.

- *Planes de Movilidad Urbana Sostenible: Claves para su implantación.* María Eugenia López.

**International Seminar on Roads, Bridges and Tunnels.** Aristotle University of Thessaloniki. Grecia, 18-24 de noviembre 2016

- *Road alignment, earthworks and environment.* Rosa M<sup>a</sup> Arce Ruiz.

**Nuevos retos en la colaboración público privada.** Foro ABC de los Transportes. 3 de diciembre de 2016.

- *Mesa redonda.* Andrés Monzón.

**4º Congreso Futuro en Español: Puente de oportunidades entre continentes.** Vocento, Las Provincias, CAF, Ayuntamiento de Valencia, AENA, Cámara de Valencia. Valencia, 14 de Diciembre de 2016.

- *Retos y oportunidades de alianzas público privadas en Latinoamérica.* José Manuel Vassallo.

**El Rol del Metro en la Sociedad.** Everis, Metro. Madrid, 2016.

- *Participación en la Mesa de Expertos.* José Manuel Vassallo.

## 9. TESIS DOCTORALES ( 9 )

### **Desarrollo de un modelo de evaluación de ciudades basado en el concepto de ciudad inteligente (Smart city)**

Autor: Concepción Moreno Alonso.

Directora: Rosa M. Arce Ruiz.

Lugar y fecha: Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. de Caminos. 18 de enero de 2016.

Calificación: Sobresaliente.

### **Caracterización y análisis del coste de mejora de la calidad de servicio en transporte urbano en autobús, basado en la metodología ABC (Activity Based Costing)**

Autor: Antonio García Pastor.

Directores: Begoña Guirao Abad, María Eugenia López-Lambas.

Lugar y fecha: Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. de Caminos. 20 de enero de 2016.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

### **Integración del Efecto Frontera y la Resistencia Multilateral en las Medidas de Accesibilidad: una herramienta para la evaluación de proyectos de infraestructuras de transporte.**

Autora: Patricia García Alonso.

Directores: Javier Gutiérrez Puebla y Henar Salas Olmedo.

Lugar y Fecha: Universidad Complutense, Facultad de Geografía e Historia, Febrero de 2016.

Calificación: Sobresaliente cum Laude.

### **Understanding how to reduce road transport emissions. Modelling the impact of eco-driving**

Autor: Álvaro García Castro.

Directores: Andrés Monzón de Cáceres, Manuel Romana García.

Lugar y fecha: Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. de Caminos. 19 de mayo de 2016.

Calificación: Sobresaliente y Mención Internacional.

### **Integrating bicycle option in mode choice models through latent variables**

Autora: Begoña Muñoz López.

Directores: Andrés Monzón de Cáceres, Ricardo Álvarez Daziano.

Lugar y fecha: Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. de Caminos. 13 de junio de 2016.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude y Mención Internacional.

### **Determining explanatory factors for road demand in interurban toll roads: an asserted approach**

Autor: Juan Gómez Sánchez.

Directores: José Manuel Vassallo Magro

Lugar y fecha: Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. de Caminos. 4 de julio de 2016.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude y Mención Internacional.

### **Methodology to set the X-Factor for price cap regulation in toll roads: validation for the case of Brazil**

Autora: Mariana Rodrigues Brochado

Director: José Manuel Vassallo

Lugar y Fecha: Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. de Caminos. 6 de octubre de 2016.

Calificación: Sobresaliente.

### **Uso y cobertura del suelo en las islas macaronésicas de Portugal y España: nuevos métodos para cuantificar y visualizar información de patrones espaciales.**

**Autor:** Michael Barros Rodrigues.

Directores: Javier Gutiérrez Puebla.

Lugar y Fecha: Universidad Complutense, Facultad de Geografía e Historia, Noviembre de 2016.  
Calificación: Sobresaliente cum Laude.

**Application of the real options approach to the appraisal of motorway concessions. The abandonment option.**

Autor: Fernando Cabero Colín

Directores: Antonio Sánchez Soliño y Antonio L. Lara Galera

Lugar y Fecha: Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. de Caminos. 15 de diciembre de 2016.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

## 10. CÁTEDRAS UNIVERSIDAD-EMPRESA

### ***Cátedra de investigación sobre movilidad sostenible***

Fecha de inicio: 2004

Empresa: Consorcio de Transportes de Madrid

Director: Andrés Monzón



### ***Cátedra Amelio Ochoa***

Fecha de inicio: 2005

Empresa: Fundación Francisco Corell

Director: José Manuel Vassallo



### ***Cátedra Correos***

Fecha de inicio: 2014

Empresa: Correos y Telégrafos

Director: Óscar Martínez



## 11. NOMBRAMIENTOS Y PREMIOS

- José Manuel Vassallo Magro ha sido elegido Director del Departamento de Ingeniería Civil: Transporte y Territorio.
- Javier Gutiérrez Puebla ha sido elegido Director del Departamento de Geografía Humana de la Universidad Complutense.
- Fiamma Pérez Prada ha sido galardonada con la “Lee Schipper Memorial Scholarship for Sustainable Transport and Energy Efficiency” entre más de 70 candidatos de todo el mundo.



## 12. ESTANCIAS DE INVESTIGADORES EN EL EXTRANJERO

**Victoria Fernández Áñez. Department für Raumplanung, TU Wien.**

**Duración: 90 días**

Del 14 de marzo al 14 de junio del 2016, esta estancia ha sido financiada por el Consejo Social de la Universidad Politécnica de Madrid. La estancia se realizó bajo la supervisión de Rudolf Giffinger, catedrático y director del Centro de Planeamiento Urbano y Regional (Stadt und Regionalforschung) y un reputado experto internacional en el campo del planeamiento urbano y regional y la evaluación de Smart Cities.

El objetivo de la estancia es la validación de un modelo conceptual de análisis de iniciativas "smart" en la ciudad y su aplicación al caso de Viena. En este tiempo la doctorando ha realizado una pre-validación del modelo con expertos en diferentes ámbitos. Ha recogido datos e información sobre el caso de Viena para aplicar el modelo y lo ha contrastado con distintos agentes clave en la ciudad mediante entrevistas. El objetivo final es el desarrollo de una metodología de evaluación de iniciativas inteligentes o "smart" con una visión integrada y contrastada con los retos específicos de cada ciudad."

**Juan Gómez Sánchez. Institute for Prospective Technological Studies, Joint Research Centre, European Commission (JRC-IPTS). Sevilla.**

**Duración: 90 días.**

Del 18 de enero al 18 de abril de 2016, esta estancia ha sido financiada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Ayudas para la Formación de Profesorado Universitario (FPU). Se realizó bajo la supervisión del Dr. Nicolás Ibáñez, Scientific Project Manager en el Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS) de la Comisión Europea.

El objetivo de la estancia consistió en la profundización por parte del doctorando del manejo de técnicas de modelización del transporte a nivel agregado, y su aplicación al caso de la Unión Europea. Concretamente, el doctorando continuó con su aprendizaje en el modelo ASTRA-EC, en el que ya se había iniciado en su estancia previa en el Instituto Fraunhofer. Asimismo, colaboró con los investigadores Nicolás Ibáñez y Eva Valeri, entre otros, en el informe *TNET platform: an integrated transport modelling framework incorporating multimodal networks*, elaborado para la Comisión Europea, cuyo objetivo es crear una herramienta de análisis que integre modelos de transporte agregados (ASTRA-EC) y modelos de transporte a nivel de red (TRANSTOOLS).

**Andrés García Martínez. Department of Civil and Environmental Engineering, Faculty of Engineering. The University of Auckland.**

**Duración: 91 días**

Del 12 de septiembre al 11 de diciembre de 2016, esta estancia fue financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad, por el Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad (Beca FPI). Se realizó bajo la supervisión del Prof. Avishai Ceder y la Dr. Subeh Chowdhury, miembros del Departamento de Ingeniería Civil y Medioambiental de la Universidad de Auckland.

El objetivo de la estancia se basó en el estudio de la influencia de los hábitos de viaje sobre cómo perciben los usuarios el hecho de transbordar en transporte público. Los resultados se incluyeron en el modelo final del proyecto Transfer, que tiene como objetivo principal cuantificar la desutilidad que perciben los usuarios de transporte público al transbordar. Asimismo, se desarrollaron dos artículos científicos. El primer artículo (centrado en el caso de estudio de Madrid), resume la metodología utilizada para diseñar encuestas de preferencias declaradas, la calibración del modelo final, y la discusión de resultados. El segundo artículo se centra en la comparación de los dos casos de estudio del proyecto (Madrid y Vitoria).

**Rosa M. Arce Ruiz. Departamento de Transportes. Universidad di Roma. La Sapienza.**

**Duración: 60 días. 2016**

Seminarios impartidos:

- From Urban sustainability to Smart City. Noviembre 2016
- Preventive and corrective measures of environmental impacts in transport infrastructures. A case of success or failure? Noviembre de 2016

Investigación a desarrollar: Investigación comparativa sobre el modelo de Smart City en España e Italia.

**Laura Garrido Maza. College of Staten Island-CUNY (Nueva York).**

**Duración: 45 días.**

Del 15 de junio de 2016 al 1 de Agosto de 2016. La estancia se realizó bajo la supervisión del profesor Jonathan R. Peters, autor de diversas investigaciones en las áreas de financiación del transporte público e infraestructuras, indicadores y gestión del desempeño de los sectores público y empresarial, costes de capital y colaboraciones público privadas.

Durante la estancia, la doctoranda tuvo la oportunidad de conocer y acceder a numerosos documentos relativos a la financiación de uno de los mayores proyectos de colaboración público privada desarrollados en EEUU. La estancia constituyó una primera etapa en el planteamiento de un caso práctico que se continuará en los meses posteriores. Asimismo, ha tenido la oportunidad de trabajar en un proyecto de Big Data junto con el profesor Peters, que le ha permitido mejorar los conocimientos y habilidades en el manejo del software GIS así como iniciarse en el tratamiento y análisis de grandes bases de datos.

**Ana María Barberán Asenjo. Instituto Superior Técnico (IST), Universidade de Lisboa.**

**Duración: 102 días**

Del 12 de septiembre al 22 de diciembre del 2016, la mayor parte de esta estancia ha sido financiada por la Acción COST (European Cooperation in Science and Technology) titulada **Transport Equity Analysis**. El centro de acogida fue el Instituto Superior Técnico (IST), considerado la mejor escuela de ingeniería de Portugal y una de las mejores de Europa. Constituye un importante centro de investigación a nivel internacional, con destacados trabajos en el ámbito del transporte. La estancia se realizó bajo la supervisión del Dr. João de Abreu e Silva, investigador especializado en transporte y territorio, con gran experiencia en proyectos y docencia sobre movilidad urbana sostenible y modelización, y experto seleccionado como miembro de la mencionada Acción COST.

Durante estos meses de estancia, se ha avanzado en el desarrollo de un modelo de ecuaciones estructurales que relaciona las percepciones sobre la bicicleta de los ciudadanos con el uso de la bicicleta como modo de transporte, partiendo de la Teoría de la acción planificada de Ajzen. Asimismo, se han estudiado las diferencias entre distintos segmentos socioeconómicos y se han utilizado datos de varios años en los análisis. El objetivo final es identificar los factores que motivan el cambio modal hacia la bicicleta para distintos grupos sociales, de manera que las ciudades puedan dirigir sus políticas **probici** en la dirección más adecuada.

## 13. OTRAS ACTIVIDADES DE INTERÉS

### 13.1. Participación en Redes de I+D+i

TRANSyT participa en las siguientes Redes de I+D+i que le permiten establecer relaciones para llevar a cabo y dirigir proyectos nacionales e internacionales, y difundir los resultados de su investigación.

**NECTAR.** Organización sin ánimo de lucro que reúne a investigadores en el ámbito del transporte, la comunicación y la movilidad de todos los países europeos y el resto del mundo.

Responsable: Emilio Ortega

**CIVINET.** La red CIVITAS España y Portugal es una red para Autoridades Locales (Ciudades, Provincias, Comarcas...) en España y Portugal, aunque también está abierta a los denominados miembros asociados (Universidades, Autoridades de Transporte, Centros Tecnológicos o Empresas Privadas) con intereses en la Movilidad Sostenible.

Responsable: María Eugenia López

**ECTRI.** La Conferencia Europea de Institutos de Investigación de Transporte es una organización internacional sin ánimo de lucro que trata de construir un "Espacio Europeo de Investigación" en el transporte. Está formada por los 24 principales institutos de investigación de transporte y universidades de 19 países europeos.

Responsable: Andrés Monzón

**ERTRAC.** Su objetivo es ofrecer una visión estratégica de I+D para el sector del transporte por carretera; establecer estrategias y hojas de ruta para alcanzar dicha visión a través de la Agenda de Investigación Estratégica (*Strategic Research Agenda*) y otros documentos; estimular e incrementar una inversión pública y privada más efectiva en el sector I+D; contribuir a la cooperación entre la Unión Europea y los agentes nacionales, regionales y privadas en el entorno del Espacio Europeo de Investigación I+D+i; favorecer la creación de redes y clústers con capacidad investigadora y promover el compromiso europeo con la investigación, convirtiendo a Europa en un entorno de referencia para los investigadores.

Responsable: Andrés Monzón

**CONAMA.** La filosofía de la Fundación CONAMA es crear puntos de encuentro donde escuchar y promover la colaboración entre los diferentes interlocutores del sector ambiental (profesionales, académicos, empresas, ecologistas...) para establecer redes que permitan avanzar en un desarrollo sostenible.

Responsable: Rosa Arce

**FIT - Foro de Ingeniería de los Transportes.** El Foro de Ingeniería de los Transportes tiene por objeto la convocatoria y desarrollo del Congreso de Ingeniería de los Transportes, así como la promoción de actividades relacionadas con cualquiera de los campos de la Ingeniería de los Transportes, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Presidente: Andrés Monzón

**PTC - Plataforma Tecnológica de la Carretera.** La Plataforma Tecnológica Española de la Carretera (PTC) es un foro de encuentro para todos los agentes del sistema ciencia-tecnología-

empresa con un papel relevante en el fomento del empleo, la competitividad y el crecimiento en el sector de las infraestructuras viarias en España.

Responsable: Paola Bueno.

**ALICE.** El objetivo de la Plataforma Tecnológica Europea ALICE es desarrollar una estrategia global para la investigación, la innovación y la implantación en el mercado de la logística y la gestión de la innovación de la cadena de suministro en Europa.

Responsable: José Manuel Vassallo

**Red Iberoamericana de estudio de polos generadores de viajes.** Su propósito consiste en promover la integración entre grupos de investigación que operan en el área de transportes de los países Iberoamericanos, cuyo foco principal son los Polos Generadores de Viajes.

Responsable: Cristina López.

**Social Big Data.** SocialBigdata-CM es una red de investigación cuyo objetivo principal es el análisis de las transformaciones sociales producidas por el cambio tecnológico, centrándose en las desigualdades de la sociedad digital, los movimientos sociales y la economía colaborativa y formal. La red integra distintos grupos de investigación de varias universidades españolas y extranjeras.

Responsable: Javier Gutiérrez

**URBENERE.** Esta red agrupa a varios países de Iberoamérica que están comprometidos con el uso racional de la energía y la protección del medio ambiente, basándose en el ámbito de la arquitectura. Uno de los objetivos principales de esta entidad es generar influencia en la sociedad para el desarrollo y uso de energías de bajo costo, además de promover un medio ambiente urbano más saludable.

Responsable: M<sup>a</sup> Eugenia López Lambas

**RETEVI - Red Temática en Vehículo Inteligentes Ciudad de radicación: Madrid.** La Red temática, liderada por el Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA) de la Universidad Politécnica de Madrid, integra a los principales centros de investigación de España que trabajan sobre diferentes ámbitos de los vehículos inteligentes como percepción del entorno, conducción automática, sistemas de evitación de colisiones, comunicaciones V2V y V2I, entre otros. El aspecto de proyección internacional se considera un pilar fundamental dentro de las actuaciones programadas en la Red con el fin de estrechar lazos con las instituciones punteras en este campo, principalmente aunque no de forma exclusiva, en Europa.

Responsable: M<sup>a</sup> Eugenia López Lambas

### 13.2. Clúster de Movilidad Sostenible del Campus de Excelencia de Moncloa.

El Clúster de Movilidad Sostenible pretende establecer las vías de investigación para desarrollar un sistema de transporte más avanzado, ecológico, seguro y accesible. Sus objetivos son:

- Coordinación de los diferentes grupos de investigación, instituciones y empresas asociadas para desarrollar proyectos y actividades de difusión de resultados de investigación de excelencia en el ámbito de la Movilidad Sostenible
- Desarrollar programas de postgrado con criterios de excelencia en el ámbito de la Movilidad Sostenible
- Promover la creación de infraestructuras avanzadas de investigación y las condiciones para la utilización conjunta de las existentes gestionadas por miembros del Clúster
- Favorecer la internacionalización de las actividades de investigación y formación, así como la movilidad de profesores e investigadores



Participantes:

- Centro de Investigación en Tecnologías Ferroviarias (CITEF-UPM)
- Instituto de Magnetismo Aplicado (IMA-UCM)
- Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA-UPM)
- Ingeniería de Sistemas, Control, Automatización y Robótica (ISCAR-UCM)
- Grupo de Aplicación de Telecomunicaciones Visuales (G@TV-UPM)
- Grupo Complutense de Óptica Aplicada (AOCG-UCM)
- Grupo de Investigación de Economía del Transporte y las Infraestructuras (UCM)
- Grupo de Investigación en Logística y Explotación del Transporte (ILET-UPM)
- Centro de Investigación del Transporte (TRANSyT-UPM)
- Unidad Docente e Investigadora de Transporte Aéreo de la ETSI Aeronáuticos (UPM)

### 13.3. Iniciativa Institucional UPM Ciudad del Futuro



En el año 2014 la UPM lanzó la iniciativa institucional llamada "La Ciudad del Futuro" para promocionar las actividades de formación, investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de las ciudades. Andrés Monzón es el coordinador del área de Movilidad y Redes de Transporte.

"La Ciudad del Futuro" tiene los siguientes grandes objetivos:

- Aumentar el atractivo de la UPM como una entidad de referencia en las actividades de I + D, la innovación y la educación sobre la ciudad del futuro, tanto en el contexto nacional e internacional.

- Crear en todo el campus de la UPM un ecosistema innovador en el que las nuevas ideas y conceptos se desarrollan con participación activa de entidades públicas y privadas aprovechando las instalaciones del campus para el establecimiento de proyectos pilotos.
- Proporcionar un marco institucional para aumentar la cooperación entre grupos de investigación, centros de I + D y las escuelas y facultades, reduciendo así la fragmentación que existe actualmente en la UPM en un contexto de innovación abierta orientada por el usuario.
- Aumentar los recursos económicos nacionales e internacionales o por medio de acuerdos directos con otras entidades que ofrecen servicios específicos en algunos de los ejes estratégicos de la iniciativa propuesta.

## 14. NUESTRAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El siguiente cuadro recoge las líneas actuales de investigación de TRANSyT, y los investigadores participantes en cada una de ellas. Debe entenderse que esta distribución de personal es indicativa, pues todas las líneas están muy interrelacionadas, y los estudios e investigaciones son desarrollados con el concurso de las personas más adecuadas en cada caso, buscando las lógicas sinergias de colaboración entre todo el equipo de investigadores.

Hay otros miembros de TRANSyT que no aparecen en el cuadro, por tener una dedicación menor en los trabajos de investigación, aunque participan en trabajos concretos según su especialidad y disponibilidad de tiempo.

### Análisis y Modelización de la Movilidad y sus Efectos

Responsable:

**Dr. Andrés Monzón**

- Movilidad Urbana e Interurbana
- Externalidades
- Encuestas de Movilidad
- Redes de Transporte
- Modelos de Demanda

#### Investigadores:

Dra. M<sup>a</sup> Eugenia López  
 Dra. Cristina López  
 Dr. Oscar Martínez  
 Dra. Rocío Cascajo  
 Dra. Elena López  
 Dra. Cristina Valdés  
 Dra. Yang Wang  
 Dr. Álvaro García  
 Dra. Begoña Muñoz  
 Dr. Alfonso Román  
 Dr. David Lois  
 Andrea Alonso  
 Fiamma Pérez  
 Andrés García  
 Guillermo Velázquez  
 M<sup>a</sup> Victoria Fernández  
 Ángela Núñez  
 Gabriel Pieren

### Economía y Financiación del Transporte

Responsable:

**Dr. José M. Vassallo**

- Gestión de Servicios de Transporte
- Participación Público-Privada
- Financiación y Tarifación de Infraestructuras

#### Investigadores:

Dr. Antonio Sánchez  
 Dra. Thais Rangel  
 Dr. Juan Gómez  
 Laura Garrido  
 Paola C. Bueno  
 Javier de las Heras  
 Fernando Romero  
 Carlos García de Quesada

### Planificación Integrada del Territorio y del Transporte

Responsables:

**Dra. Isabel Otero**  
**Dra. Rosa M. Arce**

- Evaluación Ambiental
- Desarrollo y Aplicaciones SIG
- Planificación Espacial y Sistemas de Transporte

#### Investigadores:

Dr. Emilio Ortega  
 Dra. Belén Martín  
 Neus Baucells  
 Javier Delso



**Memoria de Actividades  
2016**

