

# Departamento de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos

Dirección: Avda. de los Castros, s/n.  
Edificio ETS Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.  
39005 - Santander  
Teléfono: 20.17.50  
Fax: 20.17.03

## **Director:**

José M. <sup>a</sup> Díaz y Pérez de la Lastra

## **Subdirector:**

Ángel Vega Zamanillo

## **PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR:**

### **Área de conocimiento** "INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES"

Catedráticos de Universidad:

García Díaz-de-Villegas, José-Manuel

Profesores Titulares de Universidad:

Calzada Pérez, Miguel Ángel

Díaz y Pérez de la Lastra, José María

Ibeas Portilla, Ángel

Miguel Angel Pesquera González

Profesores en Servicios Especiales:

Pesquera González, Miguel Ángel

Profesores Asociados:

Castanedo Galán, Juan M.

Díez de Velasco Martínez, Ramón

Marcano Ceballos, David

Sánchez González, Marín José

Profesores Funcionarios Interinos:

Moura Berodia, José Luis

Profesores en Formación:

Vega Zamanillo, Ángel

Profesor Ayudante Doctor:

Luigi dell'Olio

### **Área de conocimiento** "INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN"

Catedráticos de Universidad:

Ballester Muñoz, Francisco

Profesores Titulares de Universidad:

Capote Abreu, Jorge Arturo

Rodríguez González, José Antonio

Daniel Castro Fresno

Profesores Asociados:

Aja Setién, José Luis

Acebes Escudero, Luis

Profesor Ayudante:

Alvear Portilla, Daniel

Jorge Rodríguez Hernández

Investigadores:

De la Horra Gutiérrez, José Manuel

Diego Carrera, Rubén

González Galván, Julio César

Rico Arenal, Jokin

Joseba Rodríguez Bayón

**Área de Conocimiento** "PROYECTOS DE INGENIERÍA"

Catedráticos de Universidad:

Cañizal Berini, Fernando

Profesores Titulares de Universidad:

Pérez Hernando, María Antonia

Ruíz Puente, Carmen

Profesores Asociados:

Gafo Álvarez, Amador

García Utrilla, Ignacio

Laso López-Negrete, Eugenio

**Área de Conocimiento** "INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN"

Catedráticos de Escuela Universitaria:

Sanz Glaría, Isidro Víctor

Profesores Titulares de Universidad:

Navares Castanedo, Juan Antonio

Profesores Titulares de Escuela Universitaria:

Díaz González, Blanca Rosa

Muñoz Marque, Julián

Pardo de Santayana de la Hidalga, Gonzalo

Profesores Titulares Interinos E. Universitaria:

Verón Guembe, José Pedro

**Área de Conocimiento** "EXPLOTACIÓN DE MINAS"

Catedráticos de Escuela Universitaria:

Pardo de Santayana de la Hidalga, Eduardo

Profesores Titulares de Escuela Universitaria:

Berasategui Moreno, José Ramón

Gómez Arozamena, Javier

Profesores Asociados:

Andrea Blanco, Emilio

Imaz Gutiérrez, Roberto

Valle Ramos, José Miguel

**BECARIOS:**

Jorge Crespo Álvarez

Ángel Saiz Villar

Alberto Rey Ruiz

Paula Campo Vitorero

Abascal Diego, Rafael

Campo Gómez, Fernando

Corral Valdés, Rubén

Sánchez Llata, José

Del Río Prat, María  
Fernández Barrera, Andrés  
Gómez-Ullate Fuentes, Elena  
Pascual Muñoz, Pablo  
Norambuena Contreras, José  
Sánchez Alonso, Elsa  
Sañudo Fontaneda, Luis  
Vega Novo, Amaya

#### **PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

Blanco Salcines, Agustín  
Gómez Beares, Miguel  
González Pérez, Rosario A.  
Muñoz Marque, Juan Manuel  
Enrique Martínez Mantilla  
Celia Ruiz  
Serrano Pacheco, Francisco José  
Blanco Fernández, Elena  
Carpio García, Jaime  
Contreras Suárez, Natalia  
Pomposo Pérez, Teresa

#### **CENTROS DONDE IMPARTE DOCENCIA**

ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.  
I. Técnico Obras Públicas  
ETS de Ingenieros Industriales y Telecomunicación.  
Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Minera:  
ETS de Náutica

#### **LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN**

Logística Portuaria y Comodalidad.  
Sistemas de Información y Comunicaciones aplicados a los sistemas portuarios.  
Gestión del Conocimiento y Gestión Portuaria  
Ingeniería de la Seguridad Contra Incendios en la Edificación Civil e Industrial.  
Ingeniería de la Seguridad Contra Incendios en los Medios e Infraestructuras de Transporte.  
Fabricación y mantenimiento de construcciones soldadas  
Nuevos modelos de documentación necesaria para construir.  
Integración de las obras públicas en el territorio.  
Representación virtual de las obras públicas  
Ingeniería de tráfico. Movilidad viaria. Modelización de tráfico y movilidad.  
Carreteras. Trazado y Firmes.  
Integración de sistemas de gestión de la calidad (ISO 9000), gestión medioambiental (ISO 14000) y prevención en el sector de la Construcción.  
Gestión del reciclaje en lo referente a obras de construcción.  
Análisis de las aplicaciones de los geotextiles y geosintéticos en la construcción de obras públicas.  
Desarrollo de nuevas tecnologías de refuerzo, estabilización y protección de desmontes.  
Desarrollo de nuevas Tecnologías de la Información. "e-construcción": e-business en la construcción.  
Innovaciones Técnicas de Realidad Virtual y escáner en la obra civil.  
Gestión del conocimiento en la construcción y formación online para ingenieros  
Diseño de equipos y desarrollo de nuevos sistemas constructivos  
Construcción sostenible  
Desarrollo de nuevas estructuras de firmes en carreteras  
Sistemas de protección y estabilización de taludes y laderas en carreteras  
Aplicación de geotextiles en la construcción de carreteras  
Sistema de drenaje sostenible en carreteras

Demanda de Transporte – Modelos econométricos de elección discreta - Redes de Transporte  
Optimización de sistemas de transporte – Trafico - Transporte y medio ambiente

### **CONVENIOS CON EMPRESAS**

Título: (2319) Análisis de las condiciones de seguridad en caso de incendios en túneles ferroviarios durante su construcción mediante Modelado y Simulación Computacional.

Organismo financiador: UTS Siete Aguas Buñol.

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu.

Título: (2152) Estudio de la aplicación de los principios del Diseño basado en Prestaciones en la Seguridad contra Incendios de las Estaciones Ferroviarias de Pasajeros: Caso de Aplicación Nueva Estación Ferroviaria de Albacete.

Organismo financiador: Riofisa.

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Pablo Espina, Arturo Cuesta.

Título: (2189) Estudio de las condiciones de Seguridad contra Incendios en los Trenes de Pasajeros 102 y 103 de RENFE.

Organismo financiador: Renfe.

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Pablo Espina, Arturo Cuesta.

Título: (2431) Ensayos de Velocidad de Cesión de Calor para la Caracterización del comportamiento al fuego de materiales de Interiorismo de Trenes de Alta Velocidad.

Organismo financiador: RENFE.

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro.

Título: (2170) Estudio y Análisis Conjunto del Desarrollo de Diferentes Escenarios de Incendios en el Nuevo Material Móvil de las Aplicaciones de la Red de Ferrocarril Metropolitano de Madrid.

Organismo financiador: Metro.

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro.

Título: (2223) Mejora de la Resistencia al Fuego de Puertas Cortafuego mediante Modelo de Simulación basado en CFD

Organismo financiador: Cidemco.

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro y Pablo Espina.

Título: (2337) Modelado del Comportamiento de Materiales Intumescentes en Caso de Incendio.

Organismo financiador: Cidemco.

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Orlando Abreu.

Título: (2197) Estudio de Penetración de fuego en aeronaves.

Organismo financiador: Centro de Tecnologías Aeronáuticas.

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro.

Título: (2359) Estudio y Revisión conjunta de Soluciones de Seguridad en Proyectos de Infraestructuras Ferroviarias.

Organismo financiador: Ministerio de Fomento

Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.

Otros investigadores: Daniel Alvear, Pablo Espina.

Título: (2212) Estudio y elaboración conjunta de unas bases de proyecto prescriptivas para la seguridad contra incendios en estaciones ferroviarias de pasajeros.  
Organismo financiador: Ministerio de Fomento.  
Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.  
Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Pablo Espina, Jorge Crespo, Arturo Cuesta.

Título: Modelado Computacional de escenarios del desarrollo del incendio en el complejo industrial de Campocarne.  
Organismo financiador: MSC,S.L.  
Investigador principal: Daniel Alvear Portilla.  
Otros investigadores: Jorge A. Capote Abreu, Mariano Lázaro.

Título: Estudio de caracterización y empleo en explanada y en las capas de un firme, de cenizas, solas o combinadas con escorias de alto horno.  
Organismo financiador: Centro Tecnológico Iglesias S.L.  
Investigador principal: Ángel Vega Zamanillo.  
Otros investigadores: Miguel Angel Calzada Pérez, Miguel Gómez Beares y Daniel Castro Fresno

Otros varios compartidos con el grupo de investigación GITECO  
Investigador principal: Ángel Vega Zamanillo.  
Otros investigadores: Miguel Angel Calzada Pérez, Miguel Gómez Beares y Daniel Castro Fresno

Título del proyecto: Diseño de la tuneladora de hormigonado continuo "La Dragaladora".  
Administración financiadora: Dragados  
Investigador principal: Francisco Ballester Muñoz  
Otros Investigadores: Jokin Rico Arenal.

Título del proyecto: Reciclaje de residuos de obras subterráneas y su reutilización en la construcción.  
Empresa financiadora: Dragados  
Investigador principal: Francisco Ballester Muñoz  
Otros Investigadores: Jokin Rico Arenal

Título del proyecto: Plan integral para el control de residuos en obras de construcción.  
Empresa financiadora: SADISA  
Investigador principal: Francisco Ballester Muñoz  
Otros Investigadores: Jokin Rico Arenal

Título del proyecto: Recomendaciones para el proyecto y la ejecución de trabajos mediante mallas y redes de cables, activas y pasivas en obras de carreteras.  
Empresa financiadora: Ministerio de Fomento  
Investigador principal: Francisco Ballester Muñoz

Título del proyecto: Recomendaciones para el proyecto y ejecución de pantallas como sistema de protección vial frente a desprendimientos de rocas en obras de carreteras.  
Empresa financiadora: Ministerio de Fomento  
Investigador principal: Francisco Ballester Muñoz

Título del proyecto: Instrumentación de sistemas flexibles para la estabilización de taludes y su seguimiento a corto y medio plazo.  
Administración financiadora: Gobierno de Cantabria, Consejería de Obras Públicas  
Investigador principal: Daniel Castro Fresno  
Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Francisco Ballester Muñoz;

Título del proyecto: Diseño, caracterización de materiales y procedimiento de puesta en obra de un sistema anti-remonte de fisuras con geosintéticos en firmes con pavimento bituminoso (SAFI).  
Empresa financiadora: Huesker S.A.

Investigador responsable: Daniel Castro Fresno.  
Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares

Título del proyecto : Surveillance of level and quality of the stormwater collected through permeable pavements with concrete blocks.

Empresa financiadora: HANDSON FORMPAVE, LTD

Investigador principal: Daniel Castro Fresno

Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Joseba Rodríguez Bayón; Francisco Ballester Muñoz; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares

Título del proyecto: Análisis dinámico de los firmes de carretera (ALADÍN).

Empresa financiadora: GEOTECNIA Y CIMENTOS S.A. (GEOCISA)

Investigador principal: Daniel Castro Fresno

Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares

Título del proyecto: Diseño, monitorización y seguimiento de un sistema lineal de drenaje sostenible.

Empresa financiadora: Centro Tecnológico Iglesias, S.A.

Investigador responsable: Daniel Castro Fresno

Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Joseba Rodríguez Bayón; Francisco Ballester Muñoz; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares

Título del proyecto: Investigación en nuevos conceptos de carreteras más seguras y sostenibles (Complemento proyecto FENIX).

Empresa financiadora: DITECPESA, S.A.

Investigador principal: Daniel Castro Fresno

Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Francisco Ballester Muñoz; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares

Título: Plan director de transporte urbano y la movilidad en la ciudad de LEON

Organismo financiador: ALESA - GrupoAlsa.

Investigador principal: Ángel Ibeas Portilla

Otros investigadores: Jose Luis Moura Berodia, Luigi dell'Olio

Título: Modelo de previsión para la planificación del tráfico y transporte público en Santander

Organismo financiador: Ayuntamiento de Santander.

Investigador principal: Ángel Ibeas Portilla

Otros investigadores: Jose Luis Moura Berodia, Luigi dell'Olio

Título: Modelo de simulación de tráfico en la red viaria que discurre por la comunidad autónoma de Cantabria en un entorno sostenible

Organismo financiador: Gobierno de Cantabria.

Investigador principal: Ángel Ibeas Portilla

Otros investigadores: Jose Luis Moura Berodia, Luigi dell'Olio

Título: Gestión del SAE y su aplicación a la optimización del servicio de transportes urbanos de Santander

Organismo financiador: Ayuntamiento de Santander.

Investigador principal: Ángel Ibeas Portilla

Otros investigadores: Jose Luis Moura Berodia, Luigi dell'Olio

Título: Esquema del tráfico a nivel de comunidad autónoma y aplicaciones prácticas sobre la influencia de la movilidad en la ordenación territorial

Organismo financiador: Gobierno de Cantabria.

Investigador principal: Ángel Ibeas Portilla

Otros investigadores: Jose Luis Moura Berodia, Luigi dell'Olio

Título: Planificación estratégica de alternativas a la penetración transversal Plaza Estaciones- Av. de los Castros- Sardinero  
Organismo financiador: Gobierno de Cantabria.  
Investigador principal: Ángel Ibeas Portilla  
Otros investigadores: Jose Luis Moura Berodia, Luigi dell'Olio

Título: Previsión de tráfico en Cantabria: casos de aplicación  
Organismo financiador: Gobierno de Cantabria.  
Investigador principal: Ángel Ibeas Portilla  
Otros investigadores: Jose Luis Moura Berodia, Luigi dell'Olio

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

-Título: (A835) Modelado de la Respuesta Mecánica de la Trama Estructural en Edificios de Gran Altura Bajo Solicitaciones de Incendios Reales, Mediante Fluido Dinámica Computacionales y Métodos de Materiales Finitos.  
Organismo financiador: MEC.  
Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.  
Otros investigadores: Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro, Delfín Silio, Pablo Espina.

- Título: (A870) Nuevas Tecnologías en Seguridad de Estaciones Ferroviarias: Modelado del Movimiento de Humos, Solicitaciones Térmicas y Evacuación en caso de Incendio.  
Organismo financiador: Ministerio de Fomento.  
Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.  
Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu, Pablo Espina y Arturo Cuesta.

- Título: (A906) Modelado y Simulación Computacional de la Evacuación en Caso de Emergencia en Túneles Ferroviarios: Caso de estudio Túnel de Guadarrama.  
Organismo financiador: Ministerio de Fomento.  
Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.  
Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu y Arturo Cuesta.

- Título: (A936) Sistema Autorizado para la toma de Decisiones de Seguridad en Túneles de Carretera Ante Sucesos Infrecuentes Mediante el Modelado y Simulación Computacional.  
Organismo financiador: CEDEX.  
Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.  
Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu, Pablo Espina, Reinaldo Togores y Arturo Cuesta.

- Título: (A954) Modelado Físico del Movimiento de Humos en Caso de Incendio en Atrios.  
Organismo financiador: Ministerio de Vivienda.  
Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.  
Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu, Pablo Espina.

- Título: (A955) Ensayos de Fuego a escala real en Trenes de Pasajeros de Alta Velocidad.  
Organismo financiador: Ministerio de Fomento.  
Investigador principal: Jorge A Capote Abreu.  
Otros investigadores: Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu, Pablo Espina.

-Título: Incidencia de las redes de carreteras en la ordenación del territorio y el desarrollo regional en el noroeste de España  
Organismo financiador: Ministerio de Fomento. Ayudas a la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el área de transportes y otras áreas del Departamento. Año 2005  
Investigador Principal: José M<sup>a</sup> Díaz y Pérez de la Lastra  
Otros investigadores: Soledad Nogués Linares, Pedro Díaz Simal, Henar Salas Olmedo, Alberto Domínguez Sarabia

-Título: Metodología para evaluar los efectos de las redes de carreteras en áreas periféricas.  
Organismo financiador: Ministerio de Fomento. Ayudas a la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica correspondientes al Área de Transportes y Construcción, en el marco del Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007, en sus Programas Nacionales de Medios de Transporte y Construcción. Año 2006

Investigador responsable: Dra. Soledad Nogués Linares

Otros investigadores: José María Díaz y Pérez de la Lastra, Pedro Díaz Simal, Henar Salas Olmedo, Alberto Domínguez Sarabia.

-Título del proyecto: Hacia una mayor integración marítimo-ferroviaria: Recomendaciones, metodologías y casos prácticos (Clave PT-2006-043-11CCPM). Proyecto coordinado.

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

Investigador responsable: Dr. D. Miguel D. Rodríguez Bugarín. Universidad de la Coruña

Responsable de la investigación por parte de la Universidad de Cantabria: Dr. José María Díaz y Pérez de la Lastra

Otros investigadores: Soledad Nogués Linares, Pedro Díaz Simal, Henar Salas Olmedo, Alberto Domínguez Sarabia.

-Título del proyecto: Desarrollo de un método de evaluación de efectos de las redes de carreteras sobre el medio socioeconómico, el territorio y la movilidad para áreas periféricas. Aplicación al arco noroeste de España (Clave TRA2007-66750/MODAL)

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Investigador responsable: Dr. José María Díaz y Pérez de la Lastra

Otros investigadores participantes: Soledad Nogués Linares, Pedro Díaz Simal, Henar Salas Olmedo, Alberto Domínguez Sarabia, Presentación Victorero Solares, Alejandro Cabarga Varona.

Título del proyecto: La Ciudad Multidimensional, SP 10; Gestión activa del conocimiento, formación y aprendizaje en la línea estratégica "La Ciudad Multidimensional".

Entidad financiadora:

Investigador responsable: Francisco Ballester Muñoz

Otros Investigadores: Jokin Rico Arenal, César González Galván

Título del proyecto: La Ciudad Multidimensional, SP 7; Desarrollo y control por nuevos procesos constructivos integrados

Entidad financiadora :

Investigador responsable : Francisco Ballester Muñoz

Otros Investigadores : Jokin Rico Arenal, César González Galván

Título del proyecto : Análisis del riesgo conlleva la contratación de obras de ingeniería en el extranjero.

Entidad Financiadora : OHL

Investigador responsable : Francisco Ballester Muñoz

Otros Investigadores: Jokin Rico Arenal, César González Galván.

Título del proyecto : Desarrollo de nuevos sistemas de captación, pretratamiento y tratamiento in situ de aguas contaminadas con hidrocarburos procedentes de la escorrentía urbana en aparcamientos con firmes impermeables (TRAPI)" [CTM2006-00310/TECNO]

Entidad financiadora : Ministerio de Educación y Ciencia, convocatoria de ayudas para la realización de proyectos de investigación, en el marco de algunos Programas Nacionales del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007.

Investigador principal: Daniel Castro Fresno.

Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Joseba Rodríguez Bayón; Francisco Ballester Muñoz; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares

Título del proyecto: CENIT 2006: Investigación en nuevos conceptos de carreteras más seguras y sostenibles (FENIX)

Entidad financiadora: Ministerio de Industria Turismo y Comercio. Convocatoria CENIT 2006 del CDTI. Programa Ingenio 2110  
Investigador responsable: Daniel Castro Fresno.  
Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Joseba Rodríguez Bayón; Francisco Ballester Muñoz; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares.

Título del proyecto: Red Española de Sistemas De Drenaje Sostenibles (RESIDS)  
Entidad Financiadora: Sociedad Regional Cantabria de I+D+i (IDICAN)  
Investigador responsable: Daniel Castro Fresno  
Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Joseba Rodríguez Bayón.

Título del proyecto: Acreditación del Laboratorio de Geosintéticos de la Universidad de Cantabria (LAGUC) para la realización de diversos ensayos.  
Entidad Financiadora: Sociedad Regional Cantabria de I+D+i (IDICAN)  
Investigador responsable : Daniel Castro Fresno  
Otros Investigadores: Elena Blanco Fernández; Jaime Carpio García; Natalia Contreras Suárez.

Título del proyecto: Ampliación del equipamiento del laboratorio de geosintéticos de la universidad de Cantabria (LAGUC)  
Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia e IDICAN  
Investigador responsable: Daniel Castro Fresno  
Otros Investigadores: Elena Blanco Fernández; Jaime Carpio García; Natalia Contreras Suárez.

Título del proyecto: Diseño, investigación de la ejecución e instrumentación de un aparcamiento construido con firmes filtrantes biodegradantes de hidrocarburos.  
Empresa/Admón. Financiadora: Cofinanciado en convocatoria pública por SODERCAN (Sociedad para el Desarrollo de Cantabria), dentro del Plan Estratégico de Desarrollo Tecnológico de Cantabria (2002-2006) y la empresa Siec S.A..  
Investigador responsable: Daniel Castro Fresno  
Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Joseba Rodríguez Bayón; Francisco Ballester Muñoz; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares.

Título del proyecto: Investigación y desarrollo de una pantalla antiventisca.  
Empresa/Admón. Financiadora: Cofinanciado en convocatoria pública por SODERCAN (Sociedad para el Desarrollo de Cantabria), dentro del I Plan Regional de I+D+i de Cantabria 2006-2010. y la empresa Malla Talud Cantabria, S.L.  
Investigador responsable: Daniel Castro Fresno  
Otros Investigadores: Jorge Rodríguez Hernández; Joseba Rodríguez Bayón; Francisco Ballester Muñoz; Miguel Ángel Calzada Pérez; Ángel Vega Zamanillo; Miguel Gómez Beares.

Título del proyecto: Optimización y diseño de redes de transporte público urbano de superficie.  
Organismo financiador: Proyecto de I+D Subvencionado por el Ministerio de Educación  
Investigador responsable: Angel Ibeas Portilla

Título del proyecto: Metodología para encuestas de preferencias declaradas para modelizar y gestionar modos de transporte alternativos en un entorno de movilidad sostenible  
Organismo financiador: Ministerio De Fomento. Ayudas A La Investigación 2005 En El Área De Transporte  
Investigador responsable: Angel Ibeas Portilla

Título del proyecto: INTERBUS: mejora del servicio de redes de autobuses y formento de la intermodalidad  
Organismo financiador: Proyecto I+D Cedex Ministerio De Fomento 2.006  
Investigador responsable: Angel Ibeas Portilla

Título del proyecto: PROBICI: metodologías de planificación y gestión de estrategias de promoción de la bicicleta.  
Organismo financiador: Proyecto I+D Cedex Ministerio De Fomento 2.007  
Investigador responsable: Angel Ibeas Portilla

Título del proyecto: Metodología para el fomento de modos de transporte sostenibles alternativos en campus universitarios (campus-sostenible)  
Organismo financiador: Ministerio De Fomento: Convocatoria De Ayudas A Programas Piloto Que Promuevan La Movilidad Sostenible Para El Año 2007.  
Investigador responsable: Angel Ibeas Portilla

#### **LIBROS PUBLICADOS**

Autores: Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Orlando Abreu Menéndez, Mariano Lázaro Urrutia, Pablo Espina Santos, Arturo Cuesta Jiménez.

Título: *Modelado y Simulación Computacional de la Evacuación en Caso de Emergencia en Túneles Ferroviarios.*

Editorial: Servicio de Publicaciones de la UC.

Ciudad: Santander.

Autores: Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia, Pablo Espina Santos.

Título: *Estudio del Movimiento de los Humos en Caso de Incendios en Grandes Atrios de Estaciones Ferroviarias de Pasajeros Mediante Modelado y Simulación Computacional.*

Editorial: Servicio de Publicaciones de la UC.

Ciudad: Santander.

Autores: Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia, Pablo Espina Santos.

Título: *Estudio de la Influencia de los Sistemas de Ventilación en las Solicitaciones Térmicas en Caso de Incendio en un Túnel Ferroviario.*

Editorial: Servicio de Publicaciones de la UC.

Ciudad: Santander.

Autores: Daniel Alvear Portilla, Jorge A Capote Abreu, Guillermo Rein Soto- Yarritu, José L. Torero, Orlando Víctor Abreu Menéndez, Mariano Lázaro Urrutia.

Título: *Modelado y Simulación Computacional de Incendios en la Edificación.*

Editorial: Ediciones Díaz De Santos.

Ciudad: Madrid.

Autores: Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia, Pablo Espina Santos.

Título: *Fire Computer Modeling*

Editorial: Servicio de Publicaciones de la UC

Ciudad: Santander.

Autor/es: Ángel Vega Zamanillo, Hernán Gonzalo Orden, Jesús Ángel Alonso García, Miguel Angel Calzada Pérez y Jesús Sánchez Alonso

Título: *Ingeniería de Caminos*

Editorial: Universidad de Burgos

Ciudad: Burgos

Autor/es: Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia, Pablo Espina Santos, Armando Pérez Solana

**Título:** *Estudio de las condiciones de evacuación en caso de emergencia en una estación de transporte masivo de pasajeros con el empleo del modelado y la simulación computacional*

Editorial: Jorge A. Capote Abreu

Ciudad: Santander

Autores : Ángel Ibeas Portilla, Felipe Gonzalez Rojas, Luigi Dell'olio, José Luís Moura Berodia.

Título : *Manual de encuestas de movilidad (preferencias reveladas).*

ISBN. 978-84-89627-73-4

Deposito Legal: SA-923-2007

## ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES SCI

Autores: Bernard Francou, Gema Carrera, Pablo Coto Millán, Juan Castanedo Galán, Miguel Angel Pesquera

Título: "Economic Impact Study: Application to Ports"

Revista: *Physica-Verlag, de la serie Contributions to Economics de Springer* (www.springer.com/series/1262)

Fecha: 2007

Páginas: 147-157.

ISSN: 0162-8178

Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia y Pablo Espina Santos.

Título: "Estudio del Movimiento de Humos en caso de incendios en grandes atrios."

Revista: *Montajes e Instalaciones.*

Fecha: 1/07/2007

Páginas: 52-60

Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla y Borja Quintana Lavin.

Título: "Proyecto de Norma en 45545 de Seguridad Contra Incendios en Vehículos Ferroviarios."

Revista: *Mapfre Seguridad.*

Fecha: 1/01/2007

Páginas: 6-16

Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia y Pablo Espina Santos.

Título: "Seguridad contra incendios en estaciones ferroviarias de pasajeros."

Revista: *Coim-Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid.*

Fecha: 7/11/2007

Páginas: 20-23

Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia y Pablo Espina Santos.

Título: "Estudio del Movimiento de Humos en Incendio de Túnel Ferroviario y su influencia en las condiciones de vida de los ocupantes."

Revista: *Prevención de Incendios.*

Fecha: 1/10/2007

Páginas: 44-49

Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Orlando Abreu, Arturo Cuesta.

Título: "Análisis de los parámetros de entrada en el Modelado de Simulación Computacional de Evacuación."

Revista: *Montajes e Instalaciones.*

Fecha: 1/02/2008

Páginas: 96-103.

Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Orlando Abreu, Arturo Cuesta.

Título: "Ventajas y limitaciones del MSCE."

Revista: *Cuadernos de Seguridad.*

Fecha: 1/03/2008.

Páginas: 64-70.

Autor/es: Jorge A. Capote, Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu, Pablo Espina.

Título: "Influencia del Modelado de Turbulencias y del Refinamiento de la Discretización Especial en la Exactitud de las Simulaciones Computacionales de Incendios."

Revista: *Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería.*

Fecha: 2008  
ISSN: 0213-1315

Autor/es: Mariano Lázaro, Havard Boechmer, Jorge A. Capote, Daniel Alvear, Arnaud Trouve.  
Título: "Numerical Simulation on Fire Growth, Transition to Flashover, and Post- Flashover, and Post- Flashover Dynamics in the Dalmarnock Fire Test."  
Revista: *Proceedings of IAFSS*.  
Fecha: 2008

Autor/es: Jorge A. Capote, Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Pablo Espina.  
Título: "Heat release rate and computer fire modelling vs real-scale fire tests in passenger trains."  
Revista: *Fire and Materials*.  
Fecha: 2008  
ISSN: 0308-0501

Autores: Ángel Vega Zamanillo, Miguel Angel Calzada Pérez y Elena Melón García  
Título: "Análisis del tiempo de recorrido de vehículos en vías interurbanas".  
Revista: *Rutas*  
Fecha: Noviembre- Diciembre 2.007  
Paginas: 9

Autores : Castro Fresno, Daniel; Ballester Muñoz, Francisco.  
Título: "Influence of asphalt cement type and oven type on asphalt retention capacity of paving geotextiles".  
Revista : *Geosynthetics International*  
Editorial: Thomas Telford  
ISSN: 1072-6349

Autores: D. Castro, N. González-Angullo, J. Rodríguez; M. A. Calzada  
Título: "The influence of paving block shape on the infiltration capacity of permeable paving"  
Revista: *Land Contamination & Reclamation*  
Editorial: Epp publications  
ISSN :0967-0513

Autores : Álvaro García, Daniel Castro Fresno y Juan Antonio Polanco.  
Título: "Effect of dry-shaking treatment on concrete pavement properties."  
Revista: *Construction and Building Materials*  
Editorial: Elsevier SCI Ltd  
ISSN : 0950-0618

Autores: Álvaro García, Daniel Castro Fresno and Juan Antonio Polanco.  
Título: "Evolution of penetration resistance in fresh concrete.2  
Revista: *Cement and Concrete Research*  
Editorial: Pergamon-Elsevier Science Ltd  
ISSN : 0008-8846  
Fecha : May 2008

Autores : N. González-Angullo, D. Castro, J. Rodríguez1 and J. W. Davies.  
Título: "Runoff infiltration to permeable paving in clogged conditions."  
Revista: *Urban Water Journal*  
Editorial: Taylor & Francis  
ISSN :1744-9006  
Fecha: 1 junio 2008

Autores: Andrés H Fernández; Daniel Castro; Jorge Rodríguez; Miguel A Calzada.  
Título: "Infiltration capacity assessment of urban pavements using the LCS Permeameter and the CP Infiltrometer"  
Revista: *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*

Editorial: ASCE. American Society of Civil Engineers  
ISSN :0733-9437  
Fecha: Octubre 2008

Autores : J. J. Del Coz Diaz, P. J. García Nieto, D. Castro Fresno, and E Blanco Fernández.  
Título: "Non-linear analysis of cable networks by FEM and experimental Validation "SI-CMMSE-2007"."  
Revista: *International Journal of Computer Mathematics*  
Editorial: Taylor & Francis Ltd  
ISSN :0020-7160

Autores: D. Castro-Fresno, J. J. del Coz Diaz, L.A. López, P.J. García Nieto  
Título: "Evaluation of the resistant capacity of cable nets using the finite element method and experimental validation"  
Revista: *Engineering Geology*  
Editorial: Elsevier  
ISSN :0013-7952  
Fecha: 27 June 2008

Autores: Luigi Dell'olio, José Luís Moura & Ángel Ibeas  
Título: "bus transit accessibility for people with reduced mobility: the case of oviedo".  
Publicación: *ite journal (sci)*  
Ite journal (institute of transportation engineers), 77(1), pp. 28-32+37  
ISSN: 0162-8178

Autores: J. L. Moura, A. Ibeas, L. Dell'olio  
Título: "planning supply transport in port works"  
Publicación: *Ice Journal , Maritime Engineering (Sci)*  
Proceedings Of Ice Maritime Engineering, Volume 160 Issue 1.  
ISSN: 1741-7597

Autores: Luigi Dell'olio And Angel Ibeas, Jose Luis Moura,  
Título: "Cost Benefit Analisis Of A Town Center Leisure Area Car Park"  
Publicación: *Ice Journal , Municipal Engineer (Sci)*  
Proceedings Of Ice Municipal Engineer  
ISSN: 0965-0903

Autores: Luigi Dell'olio And Angel Ibeas, Jose Luis Moura,  
Título: "Assessing Willingness To Pay For Using An Underground Car Park"  
Publicación: *Ite Journal On The Web (Sci)*  
ISSN: 0162-8178

Autores: Jose Luis Moura, Luigi Dell'olio And Angel Ibeas  
Título: "Optimization-Simulation Model For Planning Supply Transport To Large Infrastructure Public Works Located In Congested Urban Areas"  
Publicación: *Networks And Spatial Economics*.  
ISSN: 1566-113X

Autores: Luigi Dell'olio ; Angel Ibeas ; Jose Luis Moura.  
Título: "Willingness To Pay For Parking In An Underground Car Park"  
Publicación: *Ice Journal , Transport (Sci)*  
Proceedings Of Ice Transport  
ISSN: 0965-092X

Autor/es: Ángel Vega Zamanillo, Hernán Gonzalo Orden, Jesús Ángel Alonso García, Miguel Angel Calzada Pérez y Jesús Sánchez Alonso  
Título: "Ingeniería de Caminos"  
Editorial: Universidad de Burgos

Ciudad: Burgos

#### **CAPÍTULOS PUBLICADOS EN LIBROS:**

-Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia y Pablo Espina Santos.

Título: "Influence of Turbulence Model and Grid Size of the Spatial Discretization in the Accuracy of Results of Fire Computer Models."

Libro: *Fire Computer Modeling*

Páginas: 119-138.

-Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia y Pablo Espina Santos.

Título: "Analysis of the Smoke Management Approaches in Large Atriums using Fire Computer Modelling"

Libro: *Fire Computer Modeling*

Páginas: 147-167

-Autor/es: Guillermo Rein, Cecilia Abecassis Empis, A. Amundarain, Hubert Biteau, Adam Cowlard, Andrew Coles, Noah.L. Ryder, A. Chan, Wolfram Jahn, Allan Jowsey, Pedro Reszka, Thomas Steinhaus, Sylvain Desanghere, C. Schemel, Richard Carvel, Stephen Welch, Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia, José. L. Torero, Jamie Stern-Gottfried, B. Hume, Daniel Joyeux, Frederick Mowrer.

Título: "Round – Robin Study of Fire Modelling Blind – Predictions using the Dalmarnock Fire Experiment."

Libro: *Fire Computer Modeling*

Páginas: 65-81

-Autor/es: Ian Fletcher, Stephen Welch, Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia.

Título: "Model- based analysis of a concrete building subjected to fire."

Libro: *Fire Computer Modeling*

Páginas: 213-226

-Autor/es: Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia, Guillermo Rein, José L. Torero, Wolfram Jahn, Jamie Stern Gottfried, Daniel Joyeux, Pedro Reszka, Noah L. Ryder, Sylvain Desanghere, Frederick Mowrer, Andrew Coles, Allan Jowsey.

Título: "A Priori Modelling of Fire Test One."

Libro: *The Dalmanock Fire Tests*

Páginas:173-192.

Autores: José María Díaz y Pérez de la Lastra

Título: " Cantabria 2020. El horizonte de la Industria"

Capítulo: *Las Infraestructuras de Transporte*

Páginas: 12

#### **COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS**

Autor: Miguel Angel Pesquera González

Título: "Empresas, Innovación y competitividad"

Congreso: *Redes de Conocimiento y Conocimiento en Red Interreg IIIB ,SUDOE.* Lisboa, Portugal, 12 y 13 de Mayo 2008.

Autor/es: Jorge A Capote, Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Pablo Espina.

Título: "Seguridad Contra Incendios en Edificios de Gran Altura: Análisis del Incendio del Edificio Windsor."

Congreso: *Americas´ Fire&Security Expo. 24.07.2007 Miami.*

Autor/es: Guillermo Rein, Cecilia Abecassis Empis, A. Amundarain, Hubert Biteau, Adam Cowlard, Andrew Coles, Noah.L. Ryder, A. Chan, Wolfram Jahn, Allan Jowsey, Pedro Reszka, Thomas Steinhaus, Sylvain Desanghere, C. Schemel, Richard Carvel, Stephen Welch, Jorge A Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla, Mariano Lázaro Urrutia, José. L. Torero, Jamie Stern-Gottfried, B. Hume, Daniel Joyeux, Frederick Mowrer.  
Título: "A priori Modelling of fire Test One."  
Congreso: *Round-Robin Study of Fire Modeling 22.11.2007 Edimburgo.*

Autor/es: Daniel Alvear Portilla.  
Título: "CTE – Seguridad en caso de Incendio: DB-SI."  
Congreso: *Jornada Sobre el Código Técnico de la Edificación.29.02.2007. Zaragoza.*

Autor/es: Capote Abreu, Jorge A, Alvear Portilla, Daniel, Lazaro Urrutia, Mariano.  
Título: "Introducción al Modelado y Simulación Computacional de Incendios en la Edificación. Modelos de Campo."  
Congreso: *Dirección General de Protección Civil y Emergencias.28.05.2007. Madrid.*

Autor/es: Capote Abreu, Jorge A, Alvear Portilla, Daniel.  
Título: "Nuevas Tecnologías Para la Seguridad Contra Incendios en Edificaciones Hospitalarias: Modelado y Simulación Computacional"  
Congreso: *Asociación Española de Ingeniería Hospitalaria XXV Seminario de Ingeniería Hospitalaria. Congreso Nacional.18.10.2007. Santander.*

Autor/es: Daniel Alvear Portilla.  
Título: "CTE – Seguridad en caso de Incendio: DB-SI."  
Congreso: *Jornada Sobre el Código Técnico de la Edificación.20.03.2007. Mallorca.*

Autor/es: Capote Abreu, Jorge A, Alvear Portilla, Daniel, Lazaro Urrutia, Mariano, Espina Santos, Pablo.  
Título: "Analysis of the Critical Velocity in Tunnel Fires using both Analytical and Computational Models."  
Congreso: *Interflam 2007*

Autor/es: Capote Abreu, Jorge A, Alvear Portilla, Daniel, Lazaro Urrutia, Mariano, Espina Santos, Pablo.  
Título: "Influencia Del Backlayering En Las Condiciones De Vida De Los Ocupantes De Un Túnel En Caso De Incendio."  
Congreso: *Congreso de Seguridad Contra Incendios SCI 2007. Madrid.*

Autor/es: Jorge A Capote, Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu, Pablo Espina.  
Título: "Modelado Computacional de las Turbulencias Aplicado A la Fluidodinámica Computacional De Incendios."  
Congreso: *6ª Conferencia Iberoamericana en sistemas, Cibernética e Informática, Cisci 2007. Orlando, Florida.*

Autor/es: Daniel Alvear Portilla.  
Título: "CTE – Seguridad en caso de Incendio: DB-SI."  
Congreso: *Mesa De Trabajo Sobre El Código Técnico De La Edificación Y El Medio Ambiente. Burgos. 23.10.2007.*

Autor/es: Jorge A Capote, Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Orlando Abreu, Pablo Espina.  
Título: "Heat Release Rate And Computer Fire Modeling Vs. Real Scale Fire Tests In Passenger Trains."  
Congreso: *5<sup>th</sup> Fire Hazards and Explosions. Edinburgh. Abril 2007*

Autor/es: Daniel Alvear Portilla.  
Título: "El incendio del edificio Windsor de Madrid. Comportamiento de las Estructuras de Hormigón en caso de Incendio. Aplicación al Incendio en la Torre Windsor."  
Congreso: *Seguridad Contra El Fuego Utilizado En Hormigón. IECA. Mayo 2007.*

Autor/es: Daniel Alvear Portilla.

Título: "Tendencias en la seguridad contra incendios en la edificación."

Congreso: *Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Curso "La Policía Científica". Julio 2007.*

Autor/es: Jorge A Capote, Daniel Alvear, Mariano Lázaro, Pablo Espina.

Título: . La Seguridad contra Incendios en las Grandes Estaciones. Ferroviarias de Pasajeros

Congreso: Congreso CIT 2008. La Coruña 2-5 julio 2008

Autor/es: Jorge A. Capote, Daniel Alvear, Mariano Lazaro, Orlando Abreu, Pablo Espina.

Título: "Modelado Y Simulación Computacional Para El Análisis Del Control

De Los Humos Del Incendio En Atrios."

Congreso: *II Jornadas de Investigación en Ingeniería de la Construcción. Madrid 22-24 mayo 2008.*

Autor/es: Jorge A. Capote, Daniel Alvear, Mariano Lázaro.

Título: "Numerical Modeling of Scale Aircraft Fire Tests."

Congreso: *2nd Meeting de la Sección Española del Instituto de la Combustión. Valencia 8-9 mayo 2008.*

Autor/es: Ian Fletcher; Welch, Jorge A. Capote; Daniel Alvear, Mariano Lázaro.

Título: "Model-Based Analysis Of The Windsor Tower Fire."

Congreso: *5TH International Conference Structures in Fire (SiF'08). 28-30 mayo Singapore*

Autor/es: Jorge A Capote, Daniel Alvear, Orlando Abreu, Mariano Lázaro, Arturo Cuesta.

Título: " Evacuation modelling of fire scenarios in passenger trains."

Congreso: *Pedestrian and Evacuation Dynamics (PED 2008) Wuppertal, Alemania. Febrero 2008.*

Autores: Domínguez Sarabia, Alberto; Díaz y Pérez de la Lastra, José María

Título: "Las infraestructuras terrestres: instrumento para la integración de las áreas periféricas en el resto del territorio."

Congreso: *V Congreso Nacional de la Ingeniería Civil. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Sevilla (España), 26-28 de noviembre de 2007*

Autores: Domínguez Sarabia, Alberto; Díaz y Pérez de la Lastra, José María

Título: " Efectos del PEIT 2005-2020 en la perifericidad del arco noroeste español."

Congreso: *I Congreso de Urbanismo y Ordenación del Territorio. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Bilbao (España), 7-9 de mayo de 2008*

Autores: Díaz y Pérez de la Lastra, José María; Domínguez Sarabia, Alberto; Díaz Simal, Pedro

Título: Efectos de las carreteras en la evolución reciente de la accesibilidad en las regiones del noroeste español: similitudes y peculiaridades

Congreso: *VIII Congreso de Ingeniería del Transporte. La Coruña (España), 2-4 julio 2008*

Autores: Domínguez Sarabia, Alberto; Díaz y Pérez de la Lastra, José María; Díaz Simal, Pedro; Cabarga Varona, Alejandro

Título: "Análisis de los efectos previstos por la puesta en servicio de las carreteras programadas en el área noroeste de España"

Congreso: *VIII Congreso de Ingeniería del Transporte. La Coruña (España), 2-4 julio 2008*

Autores: Díaz Simal, Pedro; Cabarga Varona, Alejandro; Domínguez Sarabia, Alberto; Díaz y Pérez de la Lastra, José María;

Título: "Hacia un modelo de elección sostenible de alternativas en proyectos de infraestructuras de transporte."

Congreso: *VIII Congreso de Ingeniería del Transporte. La Coruña (España), 2-4 julio 2008*

Autor: Castro Fresno, Daniel y López Quijada, Luis

Título : "Using disused rails for slope stabilisation"

Congreso: *5th International Congress on Environmental Geotechnics*  
ISBN: 07277-3473-3. Thomas Thelford

Autor : Castro, D.; Bayón, J. R.; Rodríguez, J. and González-Angullo, N.  
Título : "Design process of a new concrete block for permeable pavements. Laboratory test studies."

Congreso : *8th International Conference on Concrete Block Paving. Sustainable Paving for Our Future.*

Autores : J. J. Del Coz Diaz, P. J. García Nieto, D. Castro Fresno, and E Blanco Fernández.

Título : " Non-linear analysis of cable networks by FEM and experimental Validation."

ISSN: 978-84-690-6887-8

Congreso: 7th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering

Autor: San Martín Fernández, Jose F.;Castro Fresno, Daniel; López Quijada, Luis A.; Mas Bahillo Juan C.; Picón Horcajo, Victor

Título: "Investigación y Desarrollo de un Sistema de Estabilización de Taludes con Redes de Cables "

Congreso: *VI Jornadas De Geotecnia Sobre: Sistemas De Sostentimiento Actuales.*

Autor: Rodríguez Hernández, Jorge; Rodríguez Bayón, Joseba; Castro Fresno, Daniel; Calzada Pérez, Miguel A.; Canteras Jordana, Juan Carlos; Muñoz, Manuel; Marañón Maisón, Elena; Ballester Muñoz, Francisco; Lasa Gallurrá, Pedro.

Título : "Construcción de pavimentos permeables para el control en origen de la escorrentía urbana: ejemplo práctico del aparcamiento del palacio de deportes de la Guía"

Congreso : *III Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente. "Agua, Biodiversidad e Ingeniería"*

Organizador : Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Autor: J.L. Justo; J. Saura; P. Durand; A. Morales; J.M. Azañón; D. Castro

Título : "The restoration of San Pedro cliff at the Alhambra, an example of the preservation of historic sites"

Congreso : *International Workshop on "Preservation of natural stone and rock weathering" ISRM 2007*

Lugar celebración: Mérida, 12 al 15 de julio de 2007

Autor: Castro, D.; Bayon, J. R. y Rodríguez, J.

Título: "Nuevos pavimentos permeables biodegradantes de hidrocarburos en España"

Congreso: *V Congreso Nacional de la Ingeniería Civil 2007*

Organizador: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Lugar celebración: Sevilla, 26 al 28 de noviembre de 2007

Autor : Rodríguez Bayón, Joseba; Rodríguez Hernández, Jorge; Gómez-Ullate, Elena; Castro Fresno, Daniel.

Título: "Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, SUDS."

Congreso: *I Congreso de Urbanismo y Ordenación del Territorio. "Ciudad y Territorio"*

Organizador: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Lugar celebración: Bilbao, 7, 8 y 9 de mayo de 2008

Autor: Gómez-Ullate F., Elena; Rodríguez Bayón, Joseba; Castro Fresno, Daniel; Coupe, Stephen

Título: "Efficiency of MPN Technique on Different Supports of Microbial Growth"

Congreso: 11 ICUD Congress

Organizador: IWA

Lugar celebración : Edimburgo, Septiembre 2008

Autor: Gómez-Ullate F., Elena; Coupe, Stephen; Castro Fresno, Daniel; Rodríguez Bayón, Joseba.

Título : "Management of Drainage Near Source"

Congreso : 11 ICUD Congress

Organizador : IWA

Lugar celebración : Edimburgo, Septiembre 2008

Autores: José Luís Moura, Ángel Ibeas, Luigi Dell'olio, ,

Título: "Optimization-Simulation Model For Planning Supply Transport To Large Infrastructure Public Works Located In Congested Urban Areas"

Congreso: *Trb 86th Annual Meeting And Transportation Research Board*

Tipo De Participación: Aceptado Para Poster

Lugar: Washington, Estados Unidos

Fecha: Enero, 2007.

Autores: Ángel Ibeas Luigi Dell'olio, José Luís Moura,

Título: "Willingness To Pay For Better Access To Final Destination By Using An Underground Car Park"

Congreso. *Trb 86th Annual Meeting And Transportation Research Board*

Tipo De Participación: Aceptado Para Presentación Y Publicación Previas Revisiones

Lugar: Washington, Estados Unidos. Enero 2007

Autores: Jose Luis Moura, Angel Ibeas, Luigi Dell'olio

Título: " Diseño De Rutas De Transporte Escolar Con Ventanas Temporales Móviles"  
*Xiii Congreso Chileno De Ingeniería De Transporte. Santiago De Chile,*

Fecha: 22 Al 26 De Octubre De 2007

Autores: Luigi Dell'olio ; Angel Ibeas ; Jose Luis Moura : Dino Borri

Título:" Optimizing Bus Size In An Urban Public Transport Network"

Congreso: *World Conference Of Transportation Research Society Wctr Berkeley, 2007*

Autores: Jose Luis Moura, Luigi Dell'olio Y Angel Ibeas

Título: "A Bilevel Optimisation Model To Plan The Provision Of Transport To Big Infrastructural Works Located In Congested Urban Areas "

Congreso: *World Conference Of Transportation Research Society Wctr Berkeley, 2007*

Autores: Jose Luis Moura, Angel Ibeas, Luigi Dell'olio

Título:" Design Of Routes For School Transport With Variations In The Schedules Of The Schools".

Congreso: *The 10th International Conference On Application Of Advanced Technologies In Transportation*

(Aatt'2008) 27-31 May, 2008 Athens, Greece.

Autores: Marta Rojo, Luigi Dell'olio, Jose Luis Moura

Título: "User Satisfaction In Interurban Bus Transit: Modelling Relevant Variables And Their Influence."

Congreso: *The 10th International Conference On Application Of Advanced Technologies In Transportation*

(Aatt'2008) 27-31 May, 2008 Athens, Greece.

Autores: Jose Luis Moura Y Angel Ibeas, Borja Alonso, Luigi Dell'olio

Título: "Optimum Location Of Traffic Counting Stations Incorporating Choice Of Type, Using Traffic Simulation."

Congreso: *Third International Symposium On Transport Simulations (Ists'2008). 6-8 August, 2008*

Queensland, Australia.

Autores: Luigi Dell'olio, Angel Ibeas, José Luís Moura

Título: "Headway And Vehicle Size Optimization In Urban Bus Transit Networks"

Congreso: *Third International Symposium On Transport Simulations (Ists'2008)*. 6-8 August, 2008

Queensland, Australia.

### **TESIS DOCTORALES**

Título: "Influencia de la Discretización Espacial en la Exactitud del Modelado de Fluido dinámica Computacional de Incendios "

Autor: Mariano Lazaro Urrutia.

Directores: Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla.

Título: "Nuevo modelo de documentación necesaria para la construcción de obras públicas.

Aplicación a las obras de carreteras. "

Autor: Luis Acebes Escudero

Director: M<sup>a</sup> Antonia Pérez Hernando

Título: "Nuevo modelo de documentación necesaria para la construcción de obras públicas.

Aplicación a las obras de carreteras. "

Autor: Luis Acebes Escudero

Director: M<sup>a</sup> Antonia Pérez Hernando

Doctorando: Luis Antonio López Quijada

Título: "Desarrollo y análisis de una pantalla dinámica para la disipación de impactos de baja energía, como elemento de protección contra la caída de rocas, utilizando modelos matemáticos, programas de elementos finitos y ensayos de laboratorio y campo, tomando en cuenta variables dinámicas."

Proyecto : Desarrollo de los elementos disipadores de energía de una pantalla dinámica para la protección de caída de piedras en taludes.

Empresa : Malla Talud Cantabria, S.L.

Director/es : Daniel Castro Fresno

Fecha 01/03/2007 (Sobresaliente Cum Laude)

Doctorando : Álvaro García Hernández

Título : Desarrollo y análisis de pavimentos industriales desde el punto de vista del acabado superficial.

Proyecto : Innovación y desarrollo de nuevas dosificaciones de hormigones para pavimentos industriales en función del acabado superficial

Empresa : Empresa Tracman S.L.

Director/es: Daniel Castro Fresno y Juan Antonio Polanco Madrazo.

Fecha : 29/01/2008. Doctorado europeo. (Sobresaliente Cum Laude)

Doctorando : Jorge Rodríguez Hernández

Título : Estudio, análisis y diseño de secciones permeables de firmes para vías urbanas con un comportamiento adecuado frente a la colmatación y con la capacidad portante necesaria para soportar tráfico ligero

Proyecto : Desarrollo de nuevas estructuras de firmes biodegradantes de hidrocarburos (FIDICA). [REN2003-05278 / TECNO]

Empresa : Plan Nacional de I+D+i (2002-2003)

Director/es : Daniel Castro Fresno y Miguel Angel Calzada Pérez

Fecha: 11/07/0. Doctorado Europeo

Doctorando : Joseba Rodríguez Bayón

Título : Análisis de los aspectos biológicos de depuración y degradación de los hidrocarburos disueltos en las aguas procedentes de la escorrentía urbana en los pavimentos filtrantes

Proyecto : Desarrollo de nuevas estructuras de firmes biodegradantes de hidrocarburos (FIDICA). [REN2003-05278 / TECNO]

Empresa : Plan Nacional de I+D+i (2002-2003)

Director/es : Daniel Castro Fresno y Juan Carlos Canteras Jordana.

Fecha : 11/07/08. Doctorado Europeo

## **MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS FIN DE CARRERA**

### **Cursos de doctorado – Dpto. de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos**

Título: La Ingeniería de la Seguridad Contra Incendios y Explosiones en la Edificación Civil e Industrial.

Créditos: 5.

Profesores Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla

Título: Modelo y Simulación Computacional de Incendios.

Créditos: 5.

Profesores Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla

Título: La Seguridad contra Incendios en Medios e Infraestructuras para el Transporte

Créditos: 5.

Profesores Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla

Título: Técnicas Avanzadas en el Diseño de la Seguridad contra Incendios en la Edificación.

Créditos: 5.

Profesores Jorge A. Capote Abreu, Daniel Alvear Portilla

Título: Estudio de la evolución de la red de carreteras en Cantabria. 1986-2006

Autor: Eduardo Vélez Vallejo

Director: José María Díaz y Pérez de la Lastra.

Dirigidos **50** Proyectos Fin de Carrera, desarrollados por los alumnos de la titulación de de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos en 5º Curso.

Directora: M<sup>o</sup> Antonia Pérez Hernando

Título: "Variante Este de la Carretera CA-142 (Sarón-Cantabria)".

Autor: Silvia Humara Fernández

Director: Ángel Vega Zamanillo

Título: "Acondicionamiento de trazado de la carretera CA-500, Seña-Limpas, (Cantabria). (P.K. 0+000 a P.K. 1+200)"

Autor: Manuel Albano Cobo Dueñas

Director: Ángel Vega Zamanillo

Título: "Ampliación del aeropuerto de PArayas (Santander)"

Autor: María Teresa Calleja Oria

Director: Ángel Vega Zamanillo

Alumno : Jokin Rico Arenal

Título : Diseño de una tuneladora de hormigonado continuo

Fecha : Septiembre 2007

Alumno : José Ernesto Normabuena Contreras

Título : Estudio y análisis del comportamiento dinámico de pavimentos flexibles mediante la modelización y el desarrollo de ensayos no destructivos.

Fecha : Junio 2008

Alumno : Joseba Rodríguez Bayón

Título : Estudio de viabilidad de una red de drenaje sostenible para el proyecto de urbanización de Atocha-Erreka.

Fecha : Marzo 2008

Alumno : Jorge Rodríguez Hernández

Título : Proyecto del Drenaje de las Aguas Pluviales del Parque de las Monjas (Barcelona).

Fecha : Febrero 2008

Título: Dirigidos 39 Proyectos Fin de Carrera desarrollados por los alumnos de Ingenieros de Caminos, C. y P.

11 en Obras Hidráulicas

4 en Urbanismo

21 en Vías de Comunicación

4 en Investigación

Coordinador: M<sup>a</sup> Antonia Pérez Hernando

### **CURSOS DE DOCTORADO**

Título: Los Puertos de Cuarta Generación

Profesores responsables: Miguel Angel Pesquera González/Juan M. Castanedo Galán

Créditos: 3

Título: La Gestión Portuaria en el Programa Marco de la Unión Europea

Profesores responsables: Miguel Angel Pesquera González/Juan M. Castanedo Galán

Créditos: 3

Programa de doctorado con mención de calidad: Desarrollo y Aplicación de Modelos en Ingeniería Civil

Título: Iniciación a la logística empresarial

Profesor responsable: José María Díaz y Pérez de la Lastra

Créditos: 3

Título: Diseño de sistemas de aprovisionamiento en redes logísticas.

Profesor responsable: José María Díaz y Pérez de la Lastra

Créditos: 3

Título: Decisiones en Transporte y Almacenamiento en Sistemas Logísticos.

Profesor responsable: José María Díaz y Pérez de la Lastra

Créditos: 3

Título: Dirigido 1 Proyecto Fin de Carrera desarrollado por alumno de Ingenieros Industriales

Profesor responsable: Guembe Pedro

Título: Dirección de Proyectos y Obras de Ingeniería Civil

Profesor/es responsable/s: Fernando Cañizal Berini / M<sup>a</sup> Antonia Pérez Hernando

Créditos: 2

Título: Manual de Capacidad Americano: Estudios de la capacidad y nivel de servicio en infraestructuras de carretera (Parte 1<sup>a</sup>).

Profesores: Miguel Ángel Calzada Pérez y Ángel Vega Zamanillo

Créditos: 3

Título: Manual de Capacidad Americano: Estudios de la capacidad y nivel de servicio en infraestructuras de carretera (Parte 2<sup>a</sup>).

Profesores: Ángel Vega Zamanillo y Miguel Ángel Calzada Pérez

Créditos: 3

Título: Diseño en laboratorio de mezclas bituminosas

Profesores: Ángel Vega Zamanillo y Miguel Ángel Calzada Pérez

Créditos: 4

Título: Sistemas de Gestión Medioambiental

Profesores: Francisco Ballester Muñoz, Daniel Castro Fresno

Créditos: 3

Aplicación de los Geotextiles en Carreteras

Profesores: Daniel Castro Fresno, Francisco Ballester Muñoz

Créditos: 3

Los Encofrados. Tipos y criterios de selección.  
Profesores: Francisco Ballester Muñoz, Daniel Castro Fresno.  
Créditos: 3

Prevención de Riesgos Laborales en la Construcción  
Profesores: Daniel Castro Fresno, Francisco Ballester Muñoz  
Créditos: 3

Sistemas de protección y Estabilización de Taludes.  
Profesores: Francisco Ballester Muñoz, Daniel Castro Fresno.  
Créditos: 3

Modelos de Investigación  
Profesores: Francisco Ballester Muñoz, Daniel Castro Fresno.  
Créditos: 3

Sistemas de Gestión Medioambiental  
Profesores: Francisco Ballester Muñoz, Daniel Castro Fresno,  
Créditos: 3

Aplicación de los Geotextiles en Carreteras  
Profesores: Daniel Castro Fresno, Francisco Ballester Muñoz,  
Créditos: 3

Los Encofrados. Tipos y criterios de selección.  
Profesores: Francisco Ballester Muñoz, Daniel Castro Fresno.  
Créditos: 3

Prevención de Riesgos Laborales en la Construcción  
Profesores: Daniel Castro Fresno, Francisco Ballester Muñoz

Sistemas de protección y Estabilización de Taludes.  
Profesores: Francisco Ballester Muñoz, Daniel Castro Fresno.

Modelos de Investigación  
Profesores: Francisco Ballester Muñoz, Daniel Castro Fresno.  
Mes/es Impartición: Se impartirá de mayo a junio en horario de tarde.

Título: Modelos de Producción y Distribución de Viajes  
Profesor/es responsable/es: Jose Luis Moura Berodia  
Créditos: 3

Título: Modelos Avanzados de Elección Discreta Aplicadas al Transporte  
Profesor/es responsable/es: Angel Ibeas Portilla  
Créditos: 3

Título: Modelos Avanzados de Redes  
Profesor/es responsable/es: Angel Ibeas Portilla  
Créditos: 3

Título: Externalidades del Transporte  
Profesor/es responsable/es: Jose Luis Moura Berodia  
Créditos: 3

**INTERDEPARTAMENTAL:**

Título: Diseño de redes de transporte y almacenamiento en sistemas logísticos.  
Profesor responsable: José María Díaz y Pérez de la Lastra

Créditos: 3

Título: Modelos matemáticos de aplicación a la ingeniería de tráfico

Profesores: Ángel Vega Zamanillo y Miguel Ángel Calzada Pérez

Créditos: 3

Título: Diseño y Aplicación de Geosintéticos en Carreteras

Profesor/es responsable/es: Daniel Castro Fresno / Francisco Ballester Muñoz

Créditos: 3

Título: Sistemas de Estabilización y Protección de Taludes y Laderas

Profesor/es responsable/es: Francisco Ballester Muñoz / Daniel Castro Fresno

Créditos: 3

Título: Diseño y Aplicación de Geosintéticos en Carreteras

Profesor/es responsable/es: Daniel Castro Fresno / Francisco Ballester Muñoz

Créditos: 3

Título: Sistemas de Estabilización y Protección de Taludes y Laderas

Profesor/es responsable/es: Francisco Ballester Muñoz / Daniel Castro Fresno

Créditos: 3

Título: Modelos Avanzados de Redes de Transporte Público y Privado sin y con Congestión

Profesor/es responsable/es: Angel Ibeas Portilla - Jose Luis Moura Berodia

Créditos: 3

#### **ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO**

Nombre: Miguel Angel Pesquera González

Tema del trabajo: Research Round Table on Seaport Competition and Hinterland Connection. OCDE, Paris

Duración de la estancia: 9 al 12 abril 2008.

Nombre: Miguel Angel Pesquera González

Tema del trabajo: European R & D Projects, EUROTRANS days Varsovia, Polonia.

Duración de la estancia: 15 al 19 octubre 2007.

Nombre: Mariano Lazaro Urrutia

Tema del trabajo: Modelado y Simulación Computacional de Incendios.

Duración de la estancia: 1 mes.

Tema del trabajo: EPRI 26th Steam Generator NDE Workshop

Duración de la estancia: Una semana

Nombre: Francisco Ballester Muñoz

Tema del trabajo: Impartir docencia en el Master de Ingeniería de la Construcción

Duración de la estancia: Una semana

Nombre: Jorge Rodríguez Hernández

Tema del trabajo: Impartir docencia en el Master de Ingeniería de la Construcción

Duración de la estancia: Una semana

Nombre: Francisco Ballester Muñoz

Tema del trabajo: Impartir docencia en el Master de Ingeniería de la Construcción

Duración de la estancia: Una semana

Nombre: Jorge Rodríguez Hernández

Tema del trabajo: Impartir docencia en el Master de Ingeniería de la Construcción

Duración de la estancia: Una semana

## **CONGRESOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO**

Título: Advanced Research Workshop "Fire Computer Modeling"

Nº de participantes: 114

Director/es: Jorge A. Capote Abreu

Fecha: 19 Octubre 2007

**Título:** Master Europeo de Ingeniería de la Construcción

Nº de alumnos: 20

Director: Daniel Castro Fresno / Francisco Ballester Muñoz

## **CURSOS DE POSTGRADO**

Título: Ferroportuaria

Nº de alumnos: 65

Director: Miguel Angel Pesquera González

UIMP, 4-6 Julio 2007.

Título: Curso Experto Para Ingeniero Civil En La Administración Pública.

Nº de alumnos: 19

Director: M<sup>a</sup> Antonia Pérez Hernando

Título: Curso Experto Para Ingeniero Civil En Consultoría

Nº de alumnos: 11

Director: M<sup>a</sup> Antonia Pérez Hernando

## **MASTERS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO**

Título: Master Europeo de Ingeniería de la Construcción

Nº de alumnos: 20

Director: Daniel Castro Fresno / Francisco Ballester Muñoz

## **MASTERS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO**

Título: Prevención De Riesgos Laborales

Director: Maria Lourdes López Cumbre.

Título: Tecnología y Gestión De La Investigación

Director: Luís Villegas Cabredo

## **JORNADAS ORGANIZADAS POR EL DEPARTAMENTO**

Título: Incidencia de las carreteras en la ordenación del territorio y el desarrollo regional en el noroeste de España

Director/es: José María Díaz y Pérez de la Lastra; Pedro Díaz Simal; Soledad Nogués Linares

Fecha: 14 de mayo de 2008

## **PREMIOS**

Organización del **Premio Bettor MBT 2007** a los mejores Trabajos sobre Construcción, realizados para la asignatura de Construcción y Planificación de Obras.