

### III. Otras disposiciones

## MINISTERIO DE FOMENTO

**8021**

*RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2007, del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, por la que se publica la convocatoria para el año 2007, de la concesión de ayudas para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica, ligadas al Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007.*

Al amparo de la Orden FOM/2339/2006, de 5 julio de 2006, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica ligados al desarrollo del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+i) 2004-2007, se hace pública esta convocatoria de concesión de subvenciones para la realización de proyectos de investigación en el sector del transporte.

En la línea con las necesidades identificadas por el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), en esta convocatoria se pretende fomentar la participación de empresas, en colaboración con centros de I+D, para fortalecer así el tejido de investigación en el área de las infraestructuras y el transporte. Se valorará positivamente la configuración de grandes grupos de investigación que integren a diferentes tipos de beneficiarios, mediante la formación de agrupaciones. Destaca también el aumento de la dotación presupuestaria respecto a la convocatoria de ayudas para el año 2006.

En el anexo I se detallan los proyectos de investigación objeto de esta convocatoria, identificadas –dentro de las líneas recogidas en el PEIT– desde el propósito de favorecer la rápida incorporación de los resultados de la investigación a la política de transporte del Ministerio de Fomento y al sector en general. Este enfoque aportado a los objetivos de los proyectos permitirá asimismo seguir construyendo una base de conocimiento coherente y progresiva, que tome como referencia los proyectos ya ejecutados o en ejecución, para desarrollar otros que puedan asumir sus resultados o conclusiones. Por ello, cada solicitud de subvención ha de identificar el proyecto al que opta.

Con relación al enfoque indicado anteriormente, el proceso de evaluación atenderá a que se puedan subvencionar solicitudes que cubran el mayor número posible de proyectos del anexo I, siempre que cumplan satisfactoriamente lo especificado en las bases reguladoras y en esta convocatoria. Así, la Comisión de Selección realizará, previamente a la selección, una priorización de las solicitudes correspondientes a cada uno de los proyectos del anexo I.

Es posible subvencionar más de una solicitud de las que optan a un mismo proyecto, siempre que atiendan a aspectos complementarios del problema planteado. En cualquier caso, podrá quedar desierto alguno de los proyectos si las solicitudes correspondientes no cumplen satisfactoriamente los criterios establecidos en las bases reguladoras.

En su virtud, dispongo:

Primero. *Objeto.*—Esta convocatoria tiene por objeto el fomento de la investigación y el desarrollo en materia de transporte mediante la financiación de proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica directamente vinculados a la citada materia.

En concreto, las subvenciones de esta convocatoria se destinarán a los proyectos de I+D+i prioritarios, vinculados al Plan Nacional de I+D+i 2004-2007, en el marco del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte, indicados en el anexo I.

Segundo. *Condiciones generales de la convocatoria.*

1. Esta convocatoria de concesión de ayudas se regulará por lo establecido en la Orden FOM/2339/2006, por la que se establecen las bases reguladoras a la concesión de ayudas por el CEDEX para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica ligados al desarrollo del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+i) 2004-2007, publicada en el BOE n.º 170 de 18 de julio de 2006.

2. Su instrucción y concesión se efectuará mediante concurrencia competitiva por los órganos y el procedimiento indicados en los apartados décimo y duodécimo de las bases reguladoras.

Tercero. *Tipos de proyectos.*—Los proyectos objeto de subvención podrán ser individuales o coordinados.

Un proyecto individual estará liderado por un investigador principal, que será el responsable del desarrollo de las actividades propuestas. Puede ser desarrollado por una sola entidad o bien por una agrupación, según lo indicado en el apartado segundo de las bases reguladoras. En el primer caso, la entidad a la que pertenece el investigador principal será a su vez la entidad solicitante. En el segundo caso, la entidad a la que pertenece el investigador principal será la entidad representante.

Un proyecto coordinado estará constituido por diversos subproyectos; cada uno de ellos tendrá identidad propia como actividad investigadora, estará liderado por un investigador principal y será realizado por un equipo investigador diferente. Los equipos investigadores de un proyecto coordinado pueden pertenecer a una misma entidad, siempre que pertenezcan a diferentes departamentos universitarios, institutos universitarios de investigación o laboratorios y demás centros de investigación; o bien pueden pertenecer a entidades con personalidades distintas, de las incluidas como beneficiarios en el apartado segundo de las bases reguladoras. Uno de los investigadores principales será a su vez el investigador responsable de la coordinación del proyecto y la entidad a la que pertenece será la entidad responsable del proyecto coordinado.

Cuarto. *Financiación.*

1. La financiación de las subvenciones a que se refiere esta convocatoria se imputará con cargo a las siguientes aplicaciones presupuestarias: 17.238.467B.711, 17.238.467B.731, 17.238.467B.741, 17.238.467B.751, 17.238.467B.761, 17.238.467B.771, 17.238.467B.781 según el tipo de beneficiario, del presupuesto de gastos del CEDEX para el año 2007 y a sus equivalentes en ejercicios posteriores, siempre de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias.

El importe total de estas subvenciones para el ejercicio 2007 es de 6,25 millones de euros.

2. Además, y conforme al apartado sexto de las bases reguladoras, la cantidad máxima subvencionable estará en función del tipo de beneficiario:

a) A los centros públicos de I+D definidos en el apartado segundo de las bases reguladoras se les podrá conceder hasta el 100% de los costes del apartado vigésimo de las bases reguladoras.

b) A los centros privados de I+D sin ánimo de lucro, centros tecnológicos, empresas y PYMES hasta el 50% de los costes del apartado vigésimo de las bases reguladoras.

c) A las agrupaciones y proyectos coordinados se les concederá la suma que corresponda a cada beneficiario participante conforme a los puntos a) y b) anteriores. Para ello, los proyectos coordinados y agrupaciones presentarán en su solicitud los presupuestos de cada solicitante según el apartado vigésimo de las bases reguladoras y según su clasificación. En ningún caso se solicitará presupuesto adicional para la coordinación.

Quinto. *Plazo de presentación de solicitudes, requisitos para solicitar la subvención y forma de acreditarlos.*

1. El plazo de presentación de solicitudes será desde el día siguiente al de la publicación de esta Resolución en el Boletín Oficial del Estado hasta el 8 de junio de 2007.

2. Los interesados deberán presentar sus solicitudes de ayuda utilizando los modelos de impresos normalizados que aparecen en los anexos II, III, IV, V, VI, VII y, en su caso, los anexos VIII y IX que acompañan a esta convocatoria y que estarán disponibles en el sitio web (<http://www.cedex.es/idipeit/>). Se presentará un original, en papel, de cada uno de los anexos.

3. Además se presentará en soporte informático y en archivos independientes (CD-Rom o memorias de almacenamiento masivo, con formato pdf, doc o rtf) la siguiente documentación, según los modelos de impresos normalizados disponibles en el sitio web (<http://www.cedex.es/idipeit/>):

- a) Solicitud de subvención (anexo II).
- b) Cuestionario de solicitud (anexo III).
- c) Memoria del proyecto (anexo IV).
- d) Curriculum vitae de todos los miembros del equipo (anexo V).
- e) Declaración de participación en otros proyectos de I+D+i en curso (anexo VI).

Los archivos informáticos se nombrarán de la siguiente forma:

Anexo II: «solicitud».

Anexo III: «cuestionario».

Anexo IV: «memoria».

Anexo V: «cvip\_NIF o NIE», en el caso del curriculum vitae investigador principal «cvresto\_NIF o NIE», para el curriculum vitae del resto de personal investigador participante en el proyecto.

Se adjuntará asimismo un listado, en formato xls o mdb, con un registro para cada investigador participante que contenga los siguientes datos: NIF o NIE, apellido1, apellido2, nombre, investigador principal (S/N).

4. La solicitud deberá ir firmada por el representante legal de la entidad solicitante. En el caso de agrupaciones, dicha solicitud irá firmada por el representante legal de la entidad representante, regulada en el apartado tercero de las bases reguladoras. En el caso de proyectos coordinados, la solicitud irá firmada por el representante legal de la entidad responsable de la coordinación.

5. El investigador principal se designará en la solicitud de subvención, lo que supondrá la delegación en el mismo de los sucesivos trámites que con el beneficiario se vayan a realizar hasta la justificación total de la subvención.

6. La entidad solicitante y todas las entidades participantes en el proyecto habrán de presentar los documentos siguientes:

a) Fotocopia del documento de identificación fiscal conforme el Real Decreto 338/1990, de 9 de marzo, por el que se regula la composición y la forma de utilización del Número de Identificación Fiscal.

b) Acreditación válida del firmante de la solicitud de acuerdo con lo previsto en el artículo 32 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

c) Declaración de la participación en otros proyectos de I+D+i en curso de cada uno de los miembros del equipo investigador. Se podrá utilizar un documento similar al anexo VI.

d) Declaración responsable u otro documento que demuestre que se reúnen las condiciones de solvencia y eficacia para realizar la actividad objeto de la ayuda y que no se tienen obligaciones pendientes con el CEDEX ni con el Ministerio de Fomento derivadas de otras subvenciones y contratos anteriores. Se presentará un ejemplar según un modelo similar al anexo VII.

7. Los centros tecnológicos, empresas, PYMES y centros privados de I+D también deberán presentar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, una declaración responsable expresa de no hallarse la entidad en ninguno de los supuestos recogidos en dicho artículo. Se presentará un ejemplar firmado similar al anexo VIII.

8. En los casos de agrupaciones y proyectos coordinados, además de lo establecido en los párrafos anteriores, la entidad representante de la agrupación, o la entidad responsable de la coordinación, en su caso, deberá presentar el acuerdo de conformidad de cada una de las entidades participantes en el proyecto, por medio de su representante legal, acreditada con su firma original. Se presentará un ejemplar firmado similar al anexo IX. En el caso de que los equipos de investigación pertenezcan a diferentes departamentos universitarios, institutos universitarios de investigación o laboratorios y demás centros de investigación de una misma entidad, también se habrá de presentar dicho acuerdo de conformidad entre las partes.

9. En el caso de beneficiarios que no tengan el carácter de Entidades públicas, previamente al pago, se requerirá la aportación del resguardo de constitución de la garantía prevista en el apartado decimosexto de las bases reguladoras. El plazo para la presentación de dicho resguardo será de diez días naturales contados a partir de su requerimiento por el órgano instructor.

10. Las PYMES, centros privados de I+D sin ánimo de lucro y centros tecnológicos quedarán exentos de constituir la garantía recogida en el apartado anterior siempre que presenten un informe de auditoría, elaborado por un auditor o empresa auditora externa inscrita en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas (ROAC), en el que a juicio del órgano instructor, quede justificada la presunción de que la entidad pueda atender a la devolución de la subvención fijada en la propuesta de concesión. En el caso de no considerarse probadas las condiciones de solvencia, se deberá constituir la correspondiente garantía. El plazo para la presentación de dicho informe o, en su caso, del resguardo de constitución de la garantía será de diez días naturales contados a partir de su requerimiento por el órgano instructor.

11. La presentación de la solicitud supondrá la aceptación de la forma de pago que se recoge en el apartado decimotercero de las bases reguladoras.

12. Las solicitudes de los proyectos, dirigidas al Director General del CEDEX, indicando «Convocatoria 2007 de ayudas de I+D+i ligadas al PEIT», se podrán presentar en el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (sede c/ Alfonso XII, 3, 28014 Madrid), o en cualquiera de los lugares previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

13. Cuando las solicitudes se presenten en los lugares establecidos en los apartados b) a e) del mencionado artículo 38.4, se deberá notificar su presentación al órgano instructor. Para ello deberá enviarse por fax (n.º fax: 91 335 73 81) o correo electrónico ([ayudasimasd@cedex.es](mailto:ayudasimasd@cedex.es)) el impreso de solicitud de ayuda (anexo II) en el que conste la fecha de presentación.

14. Si la solicitud no reúne los requisitos establecidos en la norma de la convocatoria, el órgano instructor podrá requerir al interesado para que la subsane, en caso de errores o de necesidad de aclaraciones sobre solicitudes completas, en el plazo de diez días naturales, indicándole que si no lo hiciese se le tendrá por desistido de su solicitud, previa resolución que deberá ser dictada en los términos previstos en el artículo 71 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

#### Sexto. *Requisitos de los investigadores.*

1. El investigador principal de la entidad solicitante debe pertenecer a dicha entidad. Tal condición se ha de acreditar en la solicitud bien mediante informe de vida laboral, o bien mediante certificación de servicios prestados, hoja de servicios o similar. Asimismo ha de poseer el título de doctor; de no poseerlo, deberá acreditar experiencia en actividades de I+D durante al menos diez años o, alternativamente, que ha dirigido proyectos de investigación durante al menos cinco años, adjuntando a la solicitud una declaración responsable al efecto.

2. En los proyectos coordinados, cada uno de los investigadores principales de cada entidad participante habrá de cumplir dichos requisitos.

Séptimo. *Comisión de selección.*—La comisión de selección a la que se refiere el apartado décimo de las bases reguladoras estará compuesta por:

Presidente: Director General del CEDEX.

Vocales:

- a) El Jefe del Gabinete Técnico del CEDEX.
- b) Un representante de la Secretaría de Estado de Infraestructuras y Planificación del Ministerio de Fomento.
- c) Un representante de la Secretaría General de Infraestructuras del Ministerio de Fomento.
- d) Un representante de la Subsecretaría del Ministerio de Fomento.
- e) Un representante de la Secretaría General de Transportes del Ministerio de Fomento.
- f) Un representante de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.
- g) Un representante del Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial.

Secretario: Un funcionario de la Dirección General del CEDEX, que tendrá voz pero no voto.

Octavo. *Órganos competentes para la instrucción y resolución del procedimiento.*—En el apartado décimo de las bases reguladoras se detallan los órganos competentes para la instrucción y resolución del procedimiento.

Noveno. *Plazo de resolución y notificación.*—El apartado duodécimo de las bases reguladoras recoge el plazo de resolución y notificación de las subvenciones.

Décimo. *Medio de notificación y publicación.*—Conforme al artículo 59.6.b) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, se establecen el tablón de anuncios del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, CEDEX (sede c/ Alfonso XII, 3, 28014, Madrid) y su sitio web (<http://www.cedex.es>)

www.cedex.es/idipeit/) como medios de publicación de la propuesta de concesión.

El interesado tendrá un plazo máximo e improrrogable de diez días naturales para manifestar su aceptación, su renuncia o exponer las alegaciones que estime oportunas. Si no se recibieran alegaciones o una renuncia expresa en dicho plazo, las propuestas se entenderán aceptadas. Si no se presentan alegaciones en dicho plazo, el interesado se entenderá decaído en su derecho a alegar.

Undécimo. *Criterios de valoración.*

1. Los proyectos serán evaluados conforme a lo establecido en el apartado undécimo de las bases reguladoras. Los proyectos presentados para esta convocatoria serán los que se recogen en el anexo I.

2. Para la evaluación de las solicitudes se tendrán en cuenta los siguientes baremos de puntuación:

En la primera fase, la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) o el Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), en su caso, llevará a cabo la evaluación científico-técnica de las solicitudes, según los siguientes criterios:

a) Capacidad del equipo de investigación para la realización de las actividades programadas y relevancia de las contribuciones recientes del mismo, relacionadas con el área del proyecto. Este criterio se ponderará en un 30% del total.

b) Contribuciones científico-técnicas esperables del proyecto. Novedad y relevancia de los objetivos. Este criterio se ponderará en un 25% del total.

c) Viabilidad de la propuesta. Adecuación de la metodología, diseño de la investigación y plan de trabajo en relación a los objetivos del proyecto. Para el caso de proyectos coordinados y agrupaciones, complementariedad de los equipos de investigación participantes y beneficios de la coordinación. Este criterio se ponderará en un 25% del total.

d) Existencia de un plan adecuado de difusión y transferencia de los resultados del proyecto. Este criterio se ponderará en un 20% del total.

En la segunda fase, las solicitudes correspondientes a los proyectos presentados serán evaluadas por la comisión de selección. Esta comisión valorará los siguientes aspectos:

a) Adecuación del proyecto a las prioridades de la convocatoria, al Programa Nacional de Medios de Transporte, a los objetivos del PEIT y a los objetivos del CEDEX y del Ministerio de Fomento. Relevancia científico-técnica en relación con otras solicitudes presentadas al Programa Nacional. Oportunidad de la propuesta. Este criterio se ponderará en un 30% del total.

Si la solicitud no alcanza una puntuación mínima del 70% del máximo posible en este aspecto, se considerará excluida del proceso de evaluación.

b) Perspectivas de aplicación práctica de los resultados del proyecto en el ámbito de actuación del CEDEX y del Ministerio de Fomento. Este criterio se ponderará en un 25% del total.

c) Adecuación del tamaño, composición y dedicación del equipo de investigación a los objetivos propuestos en el proyecto. Se valorará que actúen como beneficiarios agrupaciones y que se trate de un proyecto coordinado, así como la dedicación exclusiva al proyecto por parte de cada uno de los miembros del equipo y especialmente la de los investigadores principales. Este criterio se ponderará en un 20% del total.

d) Adecuación del presupuesto a las actividades propuestas y justificación del mismo de acuerdo a las necesidades del proyecto. Este criterio se ponderará en un 10% del total.

e) Internacionalización de la actividad investigadora. Participación del equipo de investigación en el Programa Marco de I+D de la Unión Europea, en otros programas internacionales, en colaboraciones con grupos internacionales, en temas relacionados con el proyecto, o cualquier otro elemento que permita medir el grado de la internacionalización de la actividad investigadora del grupo. Este criterio se ponderará en un 10% del total.

f) Participación de mujeres en el equipo de investigación (como investigadoras principales o como participantes en el equipo). Este criterio se ponderará en un 5% del total.

Duodécimo. *Valoración de las solicitudes.*

1. La comisión de selección formulará la propuesta de resolución provisional, en la que figurará la distribución de la asignación presupuestaria entre los diferentes proyectos propuestos como adjudicatarios.

2. En el caso de proyectos coordinados podrán realizarse propuestas de concesión para sólo algunos de los subproyectos siempre que entre ellos esté incluido el correspondiente a la entidad representante de la coordinación. En caso de que no se formule dicha propuesta y la cantidad concedida resulte inferior a la solicitada, corresponderá al investigador responsable presentar propuesta de asignación para cada subproyecto, debiendo la misma ser aprobada por el coordinador del proyecto.

Decimotercero. *Resolución.*—Junto con la notificación de propuesta de resolución provisional, el órgano instructor del procedimiento requerirá a los interesados, cuando proceda, la siguiente documentación, que se deberá aportar en el plazo de diez días naturales:

a) En los proyectos coordinados y agrupaciones, el contrato, convenio o acuerdo en el que se establezcan los derechos y obligaciones de todos los participantes.

b) Cumplimentación y entrega de una «Hoja de Registro de Terceros», donde se determine el Alta de datos bancarios.

c) Otra documentación que sea requerida en la propuesta de resolución provisional.

Decimocuarto. *Seguimiento, control y difusión de resultados.*—Para el cumplimiento de lo dispuesto en la orden de bases reguladoras en su apartado decimocuarto se aplicarán además, las siguientes normas:

1. La Dirección General del CEDEX designará a un coordinador, según el apartado decimotercero de las bases reguladoras, para el seguimiento y control de cada proyecto.

2. Para el seguimiento de los proyectos los beneficiarios deberán rendir informes anuales de seguimiento e informes intermedios al final de cada fase del proyecto, según indique el plan de trabajo, en el plazo máximo de un mes a partir de la fecha de finalización de la fase o anualidad del proyecto correspondiente. Asimismo, los beneficiarios presentarán un informe final dentro del plazo de un mes desde la fecha de finalización del proyecto.

3. El contenido de los informes anuales y final contendrá información justificativa de las actividades científico-técnicas así como la documentación que justifique los gastos realizados, según el apartado decimocuarto 4 de las bases reguladoras. El contenido de los informes intermedios será únicamente relativo a las actividades científico-técnicas desarrolladas en ese periodo, según las tareas previstas en el plan de trabajo.

4. Para la realización del seguimiento científico-técnico y económico, los beneficiarios habrán de presentar los informes anteriores según los términos que establezcan las «Instrucciones de ejecución y justificación» que figurarán como anexo a la resolución de concesión y según lo dispuesto por el coordinador del proyecto, según se recoge en las bases reguladoras.

5. En los casos en que se estime conveniente el coordinador podrá recabar la presentación de la información complementaria que considere oportuna.

6. Los informes habrán de ser presentados al coordinador del proyecto por el investigador principal, haciendo uso de los modelos de impresos y los medios telemáticos que se faciliten en el sitio web ([www.cedex.es/idipeit/](http://www.cedex.es/idipeit/)).

7. La aceptación de la propuesta de concesión supone la autorización expresa al CEDEX para la difusión pública de los resultados del proyecto, salvo indicación específica en la solicitud o petición específica formulada con carácter inmediato a la aparición de las circunstancias específicas que lo justifiquen, con acuerdo expreso del CEDEX.

8. En lo no dispuesto en las bases reguladoras o en esta resolución de convocatoria, serán aplicables las antedichas «Instrucciones de ejecución y justificación».

Decimoquinto. *Tiempo de abono de las ayudas.*—Para el pago de las ayudas concedidas se seguirá lo enunciado en el apartado decimocuarto de las bases reguladoras.

Se tendrá en cuenta, en todo caso, las disponibilidades presupuestarias y se seguirá, en la medida de lo posible, los siguientes criterios:

El primer pago representará hasta un 80 por ciento de la subvención y se tramitará como consecuencia de la resolución de concesión y la presentación del plan de trabajo, que deberá cumplir con lo previsto en el apartado decimocuarto de las bases reguladoras. Los pagos siguientes estarán condicionados a las disponibilidades presupuestarias, a la presentación de los correspondientes informes de seguimiento e informe final, y a la valoración positiva de los mismos.

En el caso de no utilizarse fondos ya percibidos, las entidades beneficiarias procederán de oficio al reintegro de los mismos a la cuenta que el CEDEX tiene en el Banco de España, remitiendo a la Subdirección General de Programación Técnica y Científica del CEDEX, el documento justificativo de la transferencia bancaria o ingreso en efectivo.

Decimosexto. *Recursos.*

1. Contra la resolución de concesión de las subvenciones, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a la fecha de su notificación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46.1 de la citada Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

2. Asimismo, la resolución podrá ser recurrida potestativamente en reposición en el plazo de un mes y ante el mismo órgano que la ha dictado, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 116 y 117 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre. No se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que sea resuelto expresamente o se haya producido desestimación presunta del recurso de reposición interpuesto.

Decimoséptimo. *Régimen jurídico.*

1. La presentación de solicitudes conlleva la aceptación en todos sus términos de las bases reguladoras, así como las normas establecidas en la convocatoria.

2. Se registrarán además por la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y sus disposiciones de desarrollo, la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y las restantes normas de derecho administrativo y, en su defecto, se aplicarán las normas de derecho privado.

Disposición final. *Entrada en vigor.*

La presente resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 2 de abril de 2007.—El Director General del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Ángel Aparicio Mourelo.

## ANEXO I

### Proyectos de investigación

1. Valor del tiempo en transporte de viajeros y de mercancías y de los costes derivados de la accidentalidad y criterios para su aplicación en la evaluación de proyectos en todos los modos de transporte.

#### *Descripción*

El valor del tiempo es una de las variables clave en la evaluación socioeconómica de actuaciones de transporte. Se trata de un parámetro que evoluciona en función de realidades y situaciones nuevas (oferta de servicios, cambios sociales y de hábitos en el caso de viajeros, cambios en el sistema de producción y distribución en el caso de mercancías...).

La investigación a desarrollar en el marco de este proyecto debería ofrecer un planteamiento común para la valoración del tiempo dentro de la evaluación de las actuaciones en el sistema de transporte, incluyendo cuestiones como los distintos motivos de viaje, los diferentes grupos de usuarios o la existencia de alternativas de desplazamiento. Debe incluirse en particular la identificación de un umbral mínimo a partir del cual una ganancia de tiempo puede considerarse significativa, tanto en viajes urbanos como interurbanos, y la permanencia de estas ganancias de tiempo en el medio y largo plazo, así como los elementos que permitan la actualización en el futuro de las valoraciones y directrices planteadas.

Se incluirá de forma separada el análisis del valor del tiempo en el transporte de mercancías, por las diferencias metodológicas que implica su evaluación.

Otro de los parámetros clave en la evaluación socio-económica de actuaciones: los costes derivados de la accidentalidad. Existen también en la literatura científica numerosos análisis y estimaciones de estos valores, de su impacto como coste externo del transporte y de la utilización de este valor en los procesos de evaluación de actuaciones, según distintos métodos de valoración, tanto de inversiones en nuevas infraestructuras como en otros procesos de toma de decisión. Se trata igualmente de un parámetro que evoluciona a lo largo del tiempo y en función de realidades y situaciones nuevas, lo que justifica su actualización.

Las eventuales propuestas deberán demostrar un conocimiento detallado del estado del arte actual en los tres polos de desarrollo del proyecto (valor del tiempo para viajeros, valor del tiempo para mercancías y valor de víctimas de accidentes), tanto a nivel nacional como europeo e internacional, y exponer con claridad la novedad de los avances que persigue el proyecto de investigación.

#### *Objetivos propuestos*

Actualizar y profundizar las estimaciones del valor a utilizar en la evaluación de actuaciones y explicación de comportamientos en lo referente al tiempo de viaje de viajeros y mercancías, y a los costes asociados a la accidentalidad.

Desarrollar directrices para la incorporación de estos costes a la evaluación socioeconómica de las actuaciones en el sistema de transporte, incluyendo todos los modos, y atendiendo a especificidades como el entorno de actuación (urbano, metropolitano, interurbano...), los moti-

vos de viaje, las características de los usuarios la existencia de alternativas o la evolución esperada en el tiempo de las condiciones de desplazamiento.

Contrastar el sistema propuesto en un número significativo de proyectos ya ejecutados o en fase de estudio, contrastando los resultados con la situación actual.

Elaborar una aplicación informática que integre las directrices anteriores para realizar la evaluación de proyectos de infraestructuras de transporte.

Serán positivos los elementos de colaboración entre los eventuales proyectos subvencionados en el conjunto de las líneas «valor del tiempo en transporte de viajeros y de mercancías y de los costes derivados de la accidentalidad y criterios para su aplicación en la evaluación de proyectos en todos los modos de transporte», «métodos de medida de la recuperación actual de la inversión en transporte por parte de las Administraciones públicas» y «metodologías de evaluación socioeconómica y financiera de actuaciones en transporte». El CEDEX podrá realizar acciones específicas de coordinación entre estos proyectos.

2. Metodologías de evaluación socioeconómica y financiera de actuaciones en transporte.

#### *Descripción*

Es necesario revisar en profundidad los modelos de evaluación socioeconómica y financiera de actuaciones, de manera que exista un modelo de evaluación de proyectos común para todos los modos, aunque cada modo aplique aspectos específicos. También es necesario poder homogeneizar los elementos y parámetros de la evaluación con los países vecinos. Sólo de esta manera se pueden referenciar unos proyectos respecto a otros, y presentar evaluaciones sólidas a otras administraciones.

Las metodologías de evaluación deberían incorporar también elementos relativos a la fiabilidad del servicio, al desarrollo regional y al equilibrio territorial, a los niveles de renta. La inclusión en la toma de decisiones sobre nuevas inversiones de la heterogeneidad de los puntos de partida históricos en el desarrollo de las infraestructuras es, desde un punto de vista técnico, compleja, pero imprescindible para la toma de decisiones, ya que a la hora de aplicar criterios racionales de eficiencia en las inversiones no puede olvidarse que se parte de una situación sumamente heterogénea entre territorios.

Así mismo, es necesario profundizar en los límites de las metodologías 'clásicas' de evaluación de la rentabilidad socioeconómica. En efecto, algunas decisiones de inversión no rentables según los modelos de evaluación existentes generan sin embargo satisfacción en una parte importante de la población. Las herramientas de apoyo a la toma de decisiones deberían objetivar y analizar de forma adecuada todos los elementos relevantes.

#### *Objetivos propuestos*

Proponer una guía metodológica común, actualizada y simplificada en su caso, y sus principales parámetros asociados para la evaluación de proyectos en todos los modos de transporte.

Incluir, en su caso, todos aquellos aspectos específicos de cada modo de transporte, entorno territorial o entorno socioeconómico, entre otros, que puedan justificar la realización de evaluaciones complementarias específicas.

Contrastar la metodología propuesta con todos los actores implicados, y aplicarla a un número suficientemente amplio de casos prácticos.

Desarrollar una aplicación informática de ayuda a la aplicación de la guía, incluyendo una metodología de mantenimiento y actualización en el tiempo.

Nótese como muchos de los valores de los parámetros a utilizar para las distintas evaluaciones son esencialmente evolutivos o cambiantes. Es necesario anticipar la actualización periódica de estos parámetros, y la utilización sencilla de los distintos parámetros actualizados conjuntamente con las metodologías. Serán positivos los elementos de colaboración entre los eventuales proyectos subvencionados en el conjunto de las líneas 'valor del tiempo en transporte de viajeros y de mercancías y de los costes derivados de la accidentalidad y criterios para su aplicación en la evaluación de proyectos en todos los modos de transporte', 'métodos de medida de la recuperación actual de la inversión en transporte por parte de las Administraciones públicas' y 'metodologías de evaluación socioeconómica y financiera de actuaciones en transporte'. El CEDEX podrá realizar acciones específicas de coordinación entre estos proyectos.

3. Mejora de las estadísticas en el sector del transporte terrestre.

### Descripción

Una base de información estadística sólida, completa, fiable y adaptada a las necesidades y objetivos de la política de transporte, en todos los modos, es fundamental como soporte a una toma de decisiones adecuada por parte de los distintos actores que intervienen en el sistema.

Las nuevas realidades del transporte, en nuestro país, en la UE y en el resto de nuestro entorno (internacionalización de los tráficos y de las empresas, liberalización del sector ferroviario, crecimiento del tráfico aéreo y por carretera, compromisos de contribución a sistemas estadísticos europeos...), y los objetivos políticos esenciales (desarrollo sostenible, intermodalidad y reequilibrio modal, distribución de competencias entre administraciones...) hacen necesaria una identificación de las limitaciones de las estadísticas actuales y de las necesidades de información que se pueden plantear en el futuro.

En el marco de la reflexión general necesaria a la que pretende dar respuesta este proyecto, pueden anticiparse al menos y, entre otros, dos cuestiones. La primera se refiere al reparto modal, para lo que es necesario contar con un grado de fiabilidad similar en los datos correspondientes a los diferentes modos de transporte. La segunda responde a la necesidad de conocer mejor el impacto del transporte sobre el medio ambiente, en particular en lo referente a las emisiones producidas de los diferentes contaminantes, el ruido y el consumo energético. Para ello debe conocerse con mayor detalle las características de utilización y de ocupación de los diferentes tipos de vehículos que se utilizan en cada uno de los modos. La tercera se refiere a las especificidades que puedan existir en el territorio, o por corredores (dependiendo de la oferta de infraestructuras y servicios existente). Las mediciones a nivel global existentes no son útiles para tomar decisiones puntuales de selección de modo o corredor, por ejemplo, en donde es imprescindible esta comparación.

El proyecto deberá basarse, entre otros análisis, en un análisis comparativo en la UE en materia de estadísticas y seguimiento del transporte (movilidad, aspectos económicos, sociales y ambientales...). En efecto, el conocimiento del marco de referencia de la Unión Europea y de las experiencias realizadas en otros países se hace imprescindible para la elaboración de estadísticas y utilización de bases de datos relacionadas con el transporte terrestre.

En particular, deberán desarrollarse procedimientos para poder diferenciar los datos correspondientes a los desplazamientos interurbanos con respecto a los metropolitanos o urbanos en el proceso de definición y selección de las estadísticas y la búsqueda de información. El proyecto se centrará, sin embargo, únicamente en el transporte interurbano.

El ámbito del proyecto deberá ser a escala nacional, valorándose a partir de este punto, las desagregaciones que se puedan aportar, tanto territoriales (Comunidades Autónomas, provincias...) como por corredores.

### Objetivos propuestos

Identificar las necesidades estadísticas actuales no cubiertas en nuestro país, y anticipar las nuevas estructuras o datos que serán necesarios en el futuro en el sector del transporte terrestre;

Elaborar un análisis internacional comparativo en materia de estadísticas del transporte, proponiendo, en su caso, formas de aplicación en España de las herramientas o mecanismos que estén desarrollando otros países.

Proponer actuaciones para satisfacer las necesidades que se detecten en cuanto a falta de información estadística del sistema de transporte terrestre, incluyendo la definición de la organización y de las herramientas precisas para el tratamiento futura de la información estadística, y su análisis y utilización eficiente.

4. Sistemas de gestión de la infraestructura viaria que maximicen el beneficio social para una movilidad sostenible.

### Descripción

La utilización de la capacidad de las infraestructuras puede no contribuir de la mejor manera posible a los objetivos de la movilidad sostenible. Aun en los casos en que se busca maximizar el beneficio social, de forma global, puede no estarse teniendo en cuenta los diferentes colectivos sociales, sobre los que pueden gravitar, de manera desequilibrada, beneficios y cargas.

En el caso de la red viaria interurbana, la coexistencia de sistemas de precios heterogéneos por el uso de las infraestructuras puede conducir a este tipo de situaciones: autopistas de peaje con tráfico escaso que coexisten con vías de acceso libre saturadas, con importantes costes externos; peajes elevados que restringen la utilización de la vía, aun cuando el sector público puede haber contribuido de manera sustancial en su financiación, tarifas establecidas en un contexto social y económico muy diferente al actual...

En este contexto, resulta de interés identificar sistemas flexibles de tarificación que permitan adaptar la explotación del conjunto de la red viaria a los nuevos objetivos: peajes que variaran en función de las condiciones del tráfico en la vía con peaje y sus alternativas libres, o en función de las condiciones meteorológicas o accidentalidad, de manera que se optimizara el beneficio social en la gestión diaria de la infraestructura y se atendiera de manera diferenciada a los distintos grupos sociales, evitando transferencias regresivas de renta.

Las eventuales propuestas abordarán esta reflexión desde las herramientas de la economía del transporte, sin centrarse en aspectos tecnológicos.

### Objetivos propuestos

Profundizar en el concepto y componentes de la optimización social del uso de la capacidad ligada a la gestión de las infraestructuras de carreteras en entorno interurbano, diferenciando entre otros factores en función de los efectos sobre los distintos grupos sociales y de renta.

Analizar y proponer estrategias de optimización de este beneficio social, en línea con los objetivos de una movilidad sostenible.

5. Modelos de tarificación por el uso de las infraestructuras ferroviarias.

### Descripción

La Ley del Sector Ferroviario establece los principios de establecimiento de los cánones ferroviarios sobre la Red Ferroviaria de Interés General en España<sup>1</sup>. Su desarrollo en la Orden Ministerial FOM/898/2005 fija efectivamente las cuantías de los cánones, sin integrar en toda su complejidad los principios generales enunciados.

Es conveniente profundizar en lo que respecta a la aplicación de los principios de tarificación al ferrocarril, incluyendo la consideración de costes externos, de manera que la evolución de los cánones ferroviarios en España vaya sirviendo mejor a los objetivos generales de la política de transporte y de otras políticas como la energética, medioambiental o económica. ¿Cómo pueden ayudar a equiparar las condiciones de concurrencia entre modos y hacer posible la 'co-modalidad'? ¿Cómo pueden integrar la consideración de los costes externos del transporte, también en relación con otros modos de transporte? ¿Cómo pueden adaptarse de forma óptima a la actividad del administrador de infraestructuras, teniendo en cuenta a los distintos actores?

Para responder a estas preguntas es necesario partir de un conocimiento detallado del estado del arte actual en la materia, tanto a nivel nacional como internacional, e identificar con claridad cuáles pueden ser los avances que puedan alcanzarse en el proyecto de investigación propuesto.

### Objetivos propuestos

Profundizar y completar la base de conocimiento existente sobre la tarificación por el uso de las infraestructuras ferroviarias, en lo que respecta a costes externos, principios de tarificación y su aplicación al ferrocarril, de manera que pueda aplicarse a las circunstancias específicas de nuestro país, tanto presentes como futuras.

Buscar mecanismos de establecimiento de tarifas por el uso de la infraestructura ferroviaria que contribuyan a los objetivos de la política de transporte y a equiparar las condiciones de concurrencia entre modos, generando una base adecuada de apoyo a las decisiones futuras.

6. Cambios de imagen y pautas del usuario del vehículo privado frente al transporte público.

### Descripción

¿Qué atributos del sistema de transporte deberían cambiar para atraer hacia el transporte público al usuario del vehículo privado? ¿Cómo lograr una mayor aceptación social del transporte público? El comportamiento del usuario puede cambiar en función de la forma de vida, de su movilidad..., teniendo en cuenta no sólo los viajes obligados (trabajo, estudios), sino la creciente movilidad no obligada (ocio, compras...).

El transporte público se ve penalizado, en muchas ocasiones, por la existencia de ineficaces puntos de intercambio que penalizan los transbordos, así como la inversión de un tiempo elevado en el trayecto y una frecuencia del servicio que no cumple las expectativas del usuario. A estos aspectos objetivos se unen otros psicológicos, pues la cultura del uso del vehículo privado y la imagen, no siempre buena, del transporte público influyen de forma considerable en las pautas de movilidad y de elección de modo de transporte.

<sup>1</sup> Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario. Artículo 73.

<sup>2</sup> Uso eficiente de los diferentes modos de transporte por separado y en combinación para lograr un uso óptimo y sostenible de los recursos. *Por una Europa en movimiento. Movilidad sostenible para nuestro continente. Revisión intermedia del Libro Blanco del transporte de la Comisión Europea de 2001.*

Entre otras, alguna herramienta de mejora de la imagen del transporte público pudiera ser la utilización de mecanismos de apoyo y publicidad relacionándolos con otras actividades de ocio (eventos deportivos, musicales,...) o la mayor aceptación, por parte del ciudadano, del transporte de superficie como parte del entorno urbano y no como un impedimento para el disfrute del mismo.

Esta investigación se abordará en el ámbito urbano e interurbano por separado, pudiendo desarrollarse en proyectos independientes.

Será imprescindible la participación en el equipo investigador de diferentes disciplinas (psicólogos, sociólogos, personas expertas en marketing,...) Igualmente dicho equipo investigador habrá de preparar acuerdos o colaboraciones previas a la presentación de la propuesta con las autoridades públicas adecuadas que sean necesarias para el buen desarrollo de la investigación.

#### *Objetivos propuestos*

Identificar y analizar los factores no tradicionalmente considerados en los modelos de demanda que afectan al usuario del vehículo privado para su elección de este medio frente a otros.

Analizar los cambios de comportamiento del usuario del vehículo privado, frente a modificaciones de diferentes elementos del sistema de transporte público, e identificar aquellas medidas que atraerían al transporte público a un mayor número de usuarios.

Profundizar, entre otras, sobre aquellas medidas de relación del transporte público con otros eventos o acontecimientos relevantes mediante mecanismos y propuestas de marketing.

Plantear mecanismos de integración del transporte público en el entorno, de forma que faciliten la aceptación del mismo tanto por parte del viajero como del ciudadano en general.

7. Unificación del sistema de gestión de billetes en el transporte interurbano de viajeros

#### *Descripción*

Las reservas y compras de billetes en el transporte interurbano, se realizan, en la actualidad, de forma independiente con cada operador. Incluso de cada operador ofrece diferentes tipos de billete para un mismo trayecto, dependiendo de las circunstancias del viajero (tercera edad, joven...) o del viaje en sí (días especiales, abonos de varios viajes...).

Esto supone que el usuario, para realizar un viaje donde precise de varios modos de transporte, ha de examinar las distintas posibilidades existentes y, posteriormente, dirigirse a diferentes operadores a adquirir los títulos válidos para el viaje. En ocasiones las decisiones que ha tomado el usuario no han tenido por qué ser óptima según sus criterios, sino las que ha podido encontrar con más facilidad o de las que ha tenido información suficiente.

Es importante investigar sobre las posibilidades y alternativas que un sistema único de gestión de billetes de transporte de viajeros en ámbito interurbano, supondría tanto para el viajero como para el operador, que también podría fomentar la intermodalidad desde su capacidad para gestionar el servicio de transporte. En este sentido se cuenta con estudios y experiencias prácticas en el ámbito europeo que será necesario analizar.

Con un sistema integrado, el viajero podría comprar un billete que le sirviese para todo el trayecto que desea realizar, desde origen a destino, independientemente del modo de transporte que utilizase.

Esto supondría la necesidad de poner en marcha y administrar un sistema de gestión complejo, resolviendo cuestiones como la compensación de los ingresos tarifarios entre los operadores, la gestión de una base de datos de los servicios existentes, que permitiera identificar las alternativas existentes, independientemente del modo o imponiendo ciertas restricciones de precio, modo, tiempo, accesibilidad...según los requerimientos de los viajeros. Sería preciso asimismo que la información esté centralizada bien en un lugar físico, bien en un portal de Internet, para que todos los usuarios pudieran acceder fácilmente a los servicios prestados. También sería necesario establecer las responsabilidades de los distintos operadores dentro de la cadena de transporte tanto en lo referente a los viajeros como a su equipaje.

#### *Objetivos propuestos*

Profundizar sobre las opciones de mejora de la intermodalidad, en cuanto a servicios, horarios, elección de modo o reserva y venta de billetes que podría suponer la implantación de un sistema de gestión único de billetes en el transporte interurbano

Analizar cómo se podría llevar a cabo la organización de un sistema de gestión único de billetes coordinando a los diferentes operadores ferroviarios, de carretera, aéreos y marítimos.

Plantear las posibilidades y alternativas desde el punto de vista técnico y de operación de la implantación de un sistema único de gestión de billetes de transporte tanto para el viajero como para el operador

Prever los mecanismos de control y gestión de los billetes de forma que permitan obtener la información para conocer las pautas de movilidad de los usuarios.

Plantear métodos de unificación del sistema de relación entre el gestor y el cliente en la venta y reserva de billetes para todos los operadores que presten servicio en cada zona, incluyendo los distintos modos.

Identificar los indicadores de seguimiento del sistema unificado, para asegurar que el nuevo sistema supone una mejora significativa en la calidad del servicio prestado a los usuarios, y estimar el impacto del nuevo sistema sobre la utilización de los servicios de transporte público interurbano.

8. Gestión de los servicios de transporte público urbano en casos de emergencia.

#### *Descripción*

En las situaciones de emergencia (condiciones meteorológicas extremas, accidentes graves, amenazas a la seguridad...) es necesaria una buena coordinación entre los distintos modos de transporte para dar respuesta a las necesidades especiales de movilidad que requieren los viajeros.

El fin de este proyecto es definir instrumentos de actuación, métodos de gestión y sistemas de previsión que permitan garantizar una respuesta rápida y proporcionada por parte de los servicios de transporte público urbano ante situaciones de crisis, incluyendo en su caso la utilización del sistema de transporte público dentro del operativo de apoyo a eventuales operaciones de rescate: entre otras medidas, la reestructuración de las líneas, cambio de itinerarios, de frecuencias, métodos de evacuación... Se habrán de definir los puntos neurálgicos prioritarios que pueden ser objeto de una emergencia y se priorizarán según diferentes criterios como vulnerabilidad, capacidad de sustitución, sensibilidad ante las disfunciones de la red de transporte,...

Es importante el análisis de las labores de coordinación que se han de realizar en estos casos y la forma de identificación de los agentes encargados de realizarlas, según el ámbito espacial (urbano, metropolitano o interurbano) así como teniendo en cuenta las diferentes situaciones de reparto de competencias existentes en España (si existe o no autoridad de transporte y cuál es su capacidad de actuación). Así es necesaria la colaboración en el proyecto de los agentes encargados de la gestión de crisis.

La investigación se centrará en áreas metropolitanas de más de un millón de habitantes, y se centrará particularmente en los sistemas de transporte público ferroviario (cercanías y metro), estableciendo metodologías y directrices que permitan evaluar sistemáticamente el nivel de riesgo aceptable, desarrollando un modelo genérico de gestión del riesgo que pueda después aplicarse a diferentes casos locales.

#### *Objetivos propuestos*

Elaborar una metodología que permita identificar los puntos neurálgicos de la red de transporte metropolitano que pueden ser vulnerables en una situación de emergencia y jerarquizarlos en cuanto a riesgo y operatividad, con particular atención a los sistemas ferroviarios.

Elaborar una metodología de preparación de un plan de respuesta del transporte público ante emergencias y de determinación de las formas óptimas de satisfacer la demanda de transporte público en casos especiales en los que sea preciso una modificación de la estructura del sistema (líneas, itinerarios, frecuencias,...).

Profundizar sobre el reparto de capacidades en la gestión del transporte público, entre agentes y operadores, que puedan afectar a la coordinación del mismo en situaciones especiales y realizar propuestas de distribución de las mismas según las competencias propias.

Elaborar procedimientos operacionales para la identificación de incidentes, notificación y rescate rápido y reanudación de las operaciones normales.

Desarrollar herramientas técnicas de apoyo a la gestión de las situaciones de emergencia adaptados a cada uno de los agentes implicados, analizando las posibilidades de normalización de estas.

9. Herramientas de orientación al viajero en el transporte público.

#### *Descripción*

La información proporcionada en las estaciones de intercambio modal o en las áreas donde se produce este intercambio ha de ser accesible y comprensible para el viajero, de forma que pueda realizar sus movimientos de forma autónoma y libre.

Así la información proporcionada en un modo sobre la cercanía de otro modo de transporte y su ubicación resulta finalmente favorable para el sistema global. Existen numerosas experiencias en Europa que avalan estos sistemas de información cruzada de los modos de transporte y en España empieza a haber ya alguna experiencia.

Sin embargo, los dispositivos existentes de orientación al viajero, tanto en situaciones de emergencia como en situaciones normales de funcionamiento del sistema de transporte, no siempre son bien entendidos por los usuarios. Igualmente otra de las dificultades, en general, para la comprensión de la señalización es que cada gestor de cada modo de transporte utiliza sistemas o herramientas diferentes, lo que puede provocar distorsiones en la interpretación por parte del usuario. Por ejemplo, en ocasiones, el dispositivo es adecuado pero no el lugar o forma de situarlo en la zona visible del viajero o en otros casos puede no dar información suficiente, o la información de un modo sobre el otro que se encuentra cercano es diferente de la información proporcionada por el segundo modo una vez que se accede a él.

El proyecto se centrará en investigar los criterios con los que se debe definir y diseñar la información, señales y mecanismos de orientación en cuanto a su fácil interpretación, ubicación adecuada, guiado real del viajero, información útil y veraz,...

Habrà de tenerse en consideración todos los grupos posibles de usuarios que utilicen el transporte público, en particular a las personas de movilidad reducida, así como la combinación de la información para varios modos.

El equipo investigador se compondrá de un grupo multidisciplinar donde se integren las experiencias y conocimientos necesarios para el desarrollo adecuado del proyecto.

#### *Objetivos propuestos*

Evaluar la eficacia y validez de los criterios de definición de las herramientas de orientación al viajero existente en los diferentes modos y su posible aplicación a otros modos.

Analizar los criterios que permitan definir las señales e indicaciones para la integración del mayor espectro de usuarios posible en la red de transporte público, con especial atención a las personas de movilidad reducida.

Analizar los criterios de señalización e indicación al usuario para conseguir una mejor orientación del viajero en estaciones y zonas de intercambio modal, teniendo en cuenta la necesidad de suministro de información entre modos.

Proponer un conjunto de criterios que permitan valorar y estimar la señalización más adecuada en cada caso, con especial atención a las personas de movilidad reducida.

Realizar un desarrollo prenormativo que permita la homogeneización de la señalética en el sistema de transporte urbano en las ciudades españolas.

10. Promoción de la bicicleta como sistema de movilidad habitual.

#### *Descripción*

El transporte por bicicleta suele representar un porcentaje mínimo de los viajes realizados en las ciudades españolas mientras que en otros lugares de Europa el uso de la bicicleta es mucho mayor. ¿Por qué no se ha conseguido un mayor uso de la bicicleta en España? Es previsible que en nuestras ciudades se sigan a medio plazo las tendencias imperantes en nuestro entorno europeo donde se ha producido un renacimiento de la bicicleta en la movilidad urbana en la última década.

Existen numerosas experiencias de potenciación de redes de bicicletas en ciudades y zonas metropolitanas, con medidas que facilitan el acceso a las bicicletas y construyendo infraestructuras adaptadas (carriles bici, aparcamientos). Sin embargo estas actuaciones han surgido sin una idea común y homogénea, pudiendo encontrar situaciones dispares en cuanto a gestión, infraestructuras, sistema de control, diseño de itinerarios, duración o periodicidad de la iniciativa,...

No sólo se trata de crear nuevas infraestructuras y mejorar los equipamientos, también se ha de mejorar la información y asistencia que se le da al ciclista así como analizar la posición del usuario ante su integración en el tráfico rodado general.

¿Cómo se puede cambiar la mentalidad de los usuarios del transporte privado o público para que incremente el uso de la bicicleta como medio de movilidad habitual? Se pueden diseñar campañas de promoción de este modo así como plantear modificaciones de los hábitos de movilidad de los ciudadanos y de su comportamiento para la mejor integración de los usuarios de la bicicleta que son más vulnerables.

Es importante profundizar en los sistemas de información a los que pueden acceder los usuarios de bicicletas, desde antes de comenzar el desplazamiento, en su casa o en el aparcamiento de bicicletas, durante el

viaje y en el lugar de destino para poder finalizar su viaje adecuadamente.

La investigación se centrará en ciudades de tamaño medio y pequeño. Es importante contar con un acuerdo, previo a la presentación de la propuesta, con alguna administración local con la idea de desarrollar en una fase posterior una experiencia piloto en el municipio.

Es necesaria la participación en el proyecto de un equipo multidisciplinar, incluyendo personal con perfil de experto de aplicación de la sociología a la movilidad.

#### *Objetivos propuestos*

Identificar y analizar los factores que identifica el usuario del transporte tanto positivos como negativos para el uso de la bicicleta.

Analizar las experiencias existentes en las ciudades de gestión de servicios públicos para las bicicletas y evaluarlos para proponer buenas prácticas.

Planear métodos de promoción del uso de la bicicleta como modo de transporte habitual.

Estudiar las necesidades de información de los usuarios de la bicicleta y plantear mecanismos de difusión de dicha información en las diferentes fases del viaje.

11. Mejoras de la eficiencia del sistema de transporte de mercancías basadas en medidas operativas y de bajo coste.

#### *Descripción*

Dadas las dificultades y coste asociado al incremento de capacidad del sistema de transporte de mercancías, tanto el sector público como el privado pueden obtener beneficios significativos poniendo en marcha medidas que permitan hacer un mejor uso del sistema existente, bien mediante una optimización de las operaciones asociadas al transporte de mercancías, como de la identificación de medidas de coste reducido, pero con un impacto apreciable sobre el funcionamiento del sistema.

El proyecto debe tomar como punto de partida buenas prácticas realizadas en España o en otros países para maximizar la capacidad del sistema con mejoras en las distintas operaciones o con pequeñas inversiones, tanto por parte del sector público como del privado. Debe analizarse el conjunto de la cadena e identificar las mejoras a introducir, tanto en cada modo de transporte como de tipo logístico, indicando en cada caso los agentes responsables de su puesta en marcha. Medidas como la aplicación de sistemas ITS, o la mejora de puntos críticos en la red de infraestructuras deberían recibir atención particular.

Finalmente, el proyecto debe establecer un catálogo de actuaciones dirigido a los operadores de transporte de mercancías para ayudarles a hacer frente a las limitaciones de capacidad del sistema. El caso más evidente es el de la congestión de ciertos tramos de la red viaria, pero también puede ser de interés analizar limitaciones en terminales, puntos de ruptura de carga con costes elevados o falta de optimización en la utilización de la capacidad disponible en los diversos modos. Medidas como la consolidación de cargas en origen o destino o el desarrollo y empleo de paquetes informáticos de gestión de rutas deberán analizarse con detalle.

#### *Objetivos*

Establecer un catálogo de medidas operativas y de bajo coste que permita mejorar la eficiencia del sistema de transporte de mercancías en situaciones de congestión o de capacidad insuficiente, basado en buenas prácticas y en el desarrollo de nuevas propuestas.

Identificar posibles instrumentos y desarrollos tecnológicos que ayuden a los operadores a hacer frente a las limitaciones derivadas de la falta de capacidad del sistema.

Aplicar las recomendaciones resultantes a una cadena logística concreta, valorando el efecto de cada una de las medidas propuestas.

Evaluar la mejora de eficiencia que puede derivarse de las distintas medidas.

12. Nuevas herramientas de mejora de la gestión del riesgo en aguas e instalaciones portuarias.

#### *Descripción*

La gestión del riesgo en aguas e instalaciones portuarias requiere la implantación de sistemas de gestión de la seguridad y protección desde un punto de vista integral, que abarquen por un lado el ámbito marítimo y por otro lado, el ámbito terrestre, y que no se circunscriban solamente a la Zona de Servicio de los puertos, sino que se integren con el resto de sistemas que implican a la cadena de transporte completa, en línea con las propuestas de desarrollo normativo en Europa.

Se ha de generar un sistema integrado capaz de proporcionar información exacta de la situación de riesgo basándose en varias fuentes e integrando los resultados y, de igual forma, alertar a los operadores de las acciones que se han de llevar a cabo, sin interrumpir el funcionamiento de la cadena logística.

Se podrá mejorar el sistema mediante la monitorización y seguimiento de las actividades del puerto (carga, descarga, barcos, vehículos, trabajadores y pasajeros) lo que incluirá detección móvil y fija y reconocimiento de sistemas para proporcionar ayuda en la toma de decisión y en la detección de incidentes.

Es importante analizar la situación de adaptación al marco normativo internacional, comunitario y nacional de la gestión del riesgo en aguas e instalaciones portuarias y plantear mecanismos que persigan el acercamiento al mismo.

#### *Objetivos propuestos*

Analizar y desarrollar los requisitos para la integración de los puertos en los sistemas de seguridad de más amplio alcance en la cadena de transporte.

Desarrollar un sistema de seguimiento de las actividades portuarias para vigilar la seguridad de las mismas, que sirva de ayuda en la toma de decisiones.

Desarrollar recomendaciones para aumentar el nivel de seguridad y protección en el área portuaria (tierra-agua).

Elaborar recomendaciones para mejorar la gestión del riesgo en instalaciones portuarias compatibles con la actividad de transporte y logística.

13. Análisis de la tipología de fricciones en la cadena logística de transporte. Causas y soluciones para su eliminación o disminución.

#### *Descripción*

La función logística en la cadena de transporte ha ido evolucionando, asumiendo funciones en el diseño de la intermodalidad y en la gestión del flujo de información.

La globalización, las nuevas tecnologías, las nuevas formas de negocio han acentuado la visión estratégica de la cadena logística, no sólo dentro de la empresa, sino creando una cultura de colaboración e integración entre clientes y proveedores, generando una cadena de valor a lo largo de todas las empresas de un sector hasta llegar al cliente final.

Es por ello que en la gestión de la cadena, se generan fricciones entre los diferentes agentes implicados en las operaciones logísticas de distribución, producción y aprovisionamiento, que provocan pérdidas de eficiencia e ineficacias.

Es necesario conocer las debilidades y puntos fuertes de los diferentes modos de transporte por separado y de forma conjunta, comparándolos asimismo unos con otros.

Para ello se hace necesario el desarrollo de soluciones tecnológicas encaminadas a optimizar la eficacia de la cadena logística. El proyecto ha de recoger las referencias de experiencias en otros lugares de la Unión Europea, lo que enriquecerá la información y permitirá establecer nuevas soluciones y nuevos estándares de calidad.

El objetivo del proyecto es la reducción de los costes y la maximización de la eficacia, calidad y seguridad de toda la cadena logística. La investigación se referirá asimismo a la integración de las tecnologías de la información y a la inspección incluyendo los procedimientos con los clientes.

El proyecto plantea la necesidad de identificar las fricciones o rozamientos dentro de la cadena y eliminarlas o disminuirlas para optimizar el transporte de mercancías.

La colaboración en el desarrollo del proyecto entre entidades procedentes de diferentes ámbitos de la cadena logística y de diferentes modos de transporte es muy deseable.

#### *Objetivos propuestos*

Desarrollar soluciones tecnológicas encaminadas a optimizar la eficacia de la cadena logística y para ello:

Analizar e identificar los rozamientos o fricciones que se producen en las diferentes operaciones de transporte dentro de la cadena logística y relacionarlo con los agentes que los generan.

Establecer unos indicadores fiables que permitan medir las transformaciones de la cadena logística y las tendencias en Europa.

Desarrollar recomendaciones para eliminar o disminuir las fricciones dentro de la cadena según sea su tipología.

14. Criterios de planificación y diseño de carriles reservados a vehículos pesados.

#### *Descripción*

La reserva en la red viaria de carriles para uso exclusivo de vehículos pesados puede justificarse en función de consideraciones económicas (el impacto que la congestión en algunos tramos de la red viaria puede tener sobre el flujo de mercancías y sobre el sistema productivo), de seguridad vial (separación de los tráficos ligeros y pesados en tramos con gran intensidad de tráfico de estos últimos) o de conservación de la infraestructura, entre otros. Este tipo de carriles están en explotación, o en estudio, en distintos países.

El ámbito del proyecto incluye no sólo el estudio de las características de diseño más adecuadas para estos carriles, sino también identificar en qué situaciones puede justificarse su implantación desde consideraciones económicas y de seguridad vial, el papel que puede desempeñar los sistemas inteligentes de transporte en su gestión, y las ventajas e inconvenientes que puede presentar la admisión de vehículos de dimensiones y peso superior a los máximos admitidos en este tipo de carriles. Adicionalmente, y con base en experiencias de otros países, deberán identificarse las condiciones críticas para el éxito en la implantación y gestión de este tipo de carriles, y los indicadores fundamentales de seguimiento sobre su impacto.

El proyecto deberá analizar los elementos específicos relacionados con el proceso de planificación, marco institucional de gestión, análisis coste-beneficio, impactos ambientales y sociales, incluidas consideraciones de equidad, impactos sobre el reparto modal y desarrollos tecnológicos asociados para mejorar las condiciones de explotación.

#### *Objetivos*

Examinar las experiencias internacionales en carriles reservados para vehículos pesados, incluyendo sus condiciones de implantación y sus efectos.

Identificar los elementos fundamentales necesarios para la implantación y explotación satisfactoria de estos carriles, así como los desarrollos tecnológicos complementarios que pueden mejorar su eficiencia.

Desarrollar unas recomendaciones de planificación y diseño, incluyendo los elementos fundamentales de evaluación integral del proyecto y el marco institucional de gestión.

Aplicar dichas recomendaciones a al menos dos casos de estudio.

15. Análisis de la accesibilidad a los centros de intercambio modal y plataformas logísticas.

#### *Descripción*

Las infraestructuras nodales de transporte no deben ser consideradas como una terminación del sistema de transporte. Son «eslabones» de un proceso caracterizado por el escalonamiento donde la fluidez, rapidez, flexibilidad e interoperabilidad son aspectos fundamentales. El nodo logístico como eslabón clave de la cadena logística ha sido probado como instrumento necesario para la implantación de la intermodalidad en el territorio peninsular.

No obstante, dentro del marco de potenciación de la intermodalidad, se han de estudiar los nodos del sistema de transporte así como la integración de los distintos modos de transporte con estos, tanto desde un punto de vista estructural como de los procesos de información implicados en la actividad.

#### *Objetivos propuestos*

Analizar los principales cuellos de botella en torno a la accesibilidad a los centros de intercambio modal. Análisis de contribución de causas/efectos.

Analizar los estándares que hacen posible la integración de los nodos logísticos, plataformas logísticas y centros de intercambio modal con el resto de infraestructuras pertenecientes al sistema de transporte.

Establecer metodologías comunes que permitan determinar la localización óptima de los centros de intercambio modal potenciando la accesibilidad de los diferentes modos de transporte y fomentando la intermodalidad.

Establecer metodologías comunes que permitan determinar las necesidades de infraestructuras físicas y tecnológicas para los distintos tipos de centros de intercambio modal, bien por los modos de transporte implicados bien por la tipología de mercancía que en ellos se mueven.

Profundizar en el intercambio de información en tiempo real entre los distintos actores implicados en el proceso como instrumento regulador y de control en los accesos a los centros de intercambio modal.

16. Reducción de los costes logísticos en los centros de intercambio modal incrementando la eficiencia de la operativa de intercambio de modo de transporte.

*Descripción*

Un centro de intercambio modal es aquel nodo o plataforma logística en la que se desarrollan procesos de intercambio modal de transporte o de gestión logística de contenedores, cajas móviles y otras unidades de carga intermodales. El elevado número de agentes externos que puede llegar a intervenir en este proceso de cambio modal, así como el gran volumen y volatilidad de los datos que éstos gestionan conforman un entorno especialmente complejo; escenario que se complica por la amplia tipología de elementos físicos que interaccionan en el sistema: contenedores, UCI (Unidad de Carga Intermodal) buques, ferrocarriles, vehículos de transporte terrestre, sistemas de carga y descarga, etcétera.

Por la complejidad del proceso, y por el cuello de botella que supone para la existencia de una cadena logística intermodal fluida, es necesario establecer mejoras en la operativa de transferencia modal, bien mediante el rediseño de procesos bien mediante la búsqueda, desarrollo e implantación de nuevos sistemas de transferencia de carga.

*Objetivos propuestos*

Desarrollar una metodología para determinar la capacidad y nivel de servicio de los centros de intercambio modal.

Desarrollar modelos de simulación del flujo físico dentro de un centro de intercambio modal estableciendo mejoras en el nivel de servicio y rendimiento, aumentando la productividad y reduciendo los costes de movimiento de unidad de carga y personal implicado en el proceso.

Estudiar la tecnología existente para distintos casos de intercambio modal: ferrocarril-carretera, carretera-puerto, ferrocarril-puerto. Analizar las tecnologías de manipulación de mercancías, sistemas de información para la gestión óptima del flujo de mercancías, tecnologías de identificación automática de las mercancías (por ejemplo RFID).

Evaluar de forma comparativa las tecnologías y análisis de contribuciones a la reducción de costes mediante simulación de procesos.

Aplicar al rediseño de un centro de intercambio modal existente mediante simulación de procesos.

17. Efectos del viento transversal sobre la circulación de vehículos ferroviarios. Determinación de valores límite.

*Descripción*

La componente transversal del viento actúa sobre los vehículos ferroviarios y sobre la catenaria; sus efectos pueden tener incidencia en la explotación, si afectan a la seguridad (descarrilamiento o vuelco), a la calidad de marcha (oscilaciones) o a la captación de corriente (oscilaciones de pantógrafo o catenaria) en líneas electrificadas.

Resulta importante caracterizar el viento para establecer sus efectos y sus consecuencias directas en la explotación.

El análisis del fenómeno supone, entre otras, los siguientes aspectos:

Caracterización de las acciones del viento en función de su dirección, intensidad y duración. Dicha caracterización debe considerar las diferentes tipologías de la plataforma ferroviaria como el terraplén, desmonte, viaductos y salida de túneles, tanto en recta como en curva para considerar la aceleración lateral.

Modelización del objeto de estudio y estimación de la respuesta del vehículo:

Características del vehículo (gálibo, suspensión, situación en un tren, estado de conservación, velocidad de circulación, masas suspendidas y no suspendidas).

Características de la vía (ancho, calidad).

Características del pantógrafo y de la catenaria.

Definición de los niveles de riesgo a partir de lo anterior.

Estudios similares están siendo realizados por administraciones ferroviarias de diversos países, como Alemania y Francia entre otros.

Los resultados del análisis irán acompañados de comprobación experimental, para lo que será necesario contar con un acuerdo de colaboración, previo a la presentación de la propuesta, de alguna de las administraciones ferroviarias españolas: ADIF, RENFE, FEVE y Ferrocarriles autonómicos.

Asimismo, la ejecución del proyecto ha de implicar a algún fabricante de material móvil.

*Objetivos propuestos*

Analizar la influencia de la velocidad de circulación y extraer conclusiones sobre valores límite de la respuesta del vehículo en función del riesgo. Se deberá considerar todos los casos de las diferentes tipologías constructivas de la infraestructura.

Analizar el diseño de barreras y establecer criterios de diseño y colocación eventual de las mismas contra el viento: necesidad, disposición y eficacia.

18. Determinación del nivel de riesgo aceptado en el funcionamiento del ferrocarril en España para los diferentes subsistemas existentes.

*Descripción*

La nueva normativa europea, en particular la EN 50126, establece niveles de seguridad (SIL) para todos los componentes, equipos, y subsistemas integrantes del sistema ferroviario sobre la base del posible riesgo que un fallo podría suponer para el ferrocarril.

La autoridad ferroviaria es responsable en primer lugar de establecer los niveles de riesgo aceptables, THR, (Tolerable Hazard Rate) en el sistema ferroviario en su conjunto en base a la aceptabilidad de las consecuencias producidas por el posible fallo de uno o varios sistemas o subsistemas encargados de llevar a cabo las funciones relacionadas con la seguridad o funciones de seguridad en sí mismas.

En función de este nivel de riesgo aceptable de las funciones relacionadas con la seguridad se determina la probabilidad de ocurrencia de fallo, SIL (Safety Integrity Level), correspondientes a los diferentes equipos y subsistemas encargados de la implementación de las funciones requeridas tanto a nivel de vía como a nivel de tren y del sistema completo en su conjunto.

La entrada en vigor de esta normativa es reciente. La forma de establecer y aplicar en cada caso los niveles de seguridad (SIL), así como su cuantificación para cada uno de los subsistemas que pueden intervenir en la ejecución de una función determinada por la autoridad ferroviaria, en base al nivel de riesgo aceptable en cada caso, está siendo objeto de debate a nivel europeo.

Actualmente esta siendo utilizado un «Safety Model Risk (SMR)» en Europa, que consiste en una representación cuantitativa de los accidentes potenciales resultantes de la operación y mantenimiento de una red de ferrocarriles. Este modelo se utiliza para cuantificar las causas significativas y sus consecuencias asociadas a cada uno de los 120 parámetros de riesgo (hazardous) previamente determinados.

En Europa y particularmente en España, el ferrocarril no dispone en la actualidad de valores cuantitativos que determinen el riesgo histórico (producto de la accidentalidad por probabilidad de fallo) en las instalaciones en servicio, lo que dificulta la determinación de estos valores a la hora de fijarlos para los nuevos sistemas/subsistemas o sustitución de los existentes.

Teniendo en cuenta que el coste de una instalación es exponencial en función de sus requerimientos de seguridad, la determinación correcta de estos valores y criterios de aceptabilidad son imprescindibles para un diseño adecuado a un coste razonable.

Este proyecto pretende determinar, en base al estudio y análisis de los accidentes e incidentes ocurridos en los últimos 20 años, para cada subsistema que compone el ferrocarril, el nivel de riesgo asumido como resultado de los accidentes provenientes de las operaciones y mantenimiento de los subsistemas: material móvil, infraestructura, señalización y electrificación.

La propuesta que se presente en este proyecto deberá necesariamente incluir el compromiso por parte de los organismos pertinentes, de colaboración con el equipo investigador para darle acceso a la información referida en el apartado anterior.

*Objetivos propuestos*

Analizar y establecer los niveles de riesgos aceptables en base a la accidentalidad histórica de las instalaciones actuales, comparándolos con los que otros ferrocarriles en Europa determinen y fijando los valores aceptables de integridad para las funciones relacionadas con la seguridad y las funciones de seguridad requeridas en el sistema ferroviario.

Comparar con datos similares existentes en otros ferrocarriles europeos y determinar el SIL de los equipos así como del nivel de riesgo aceptado por el público en el uso del ferrocarril.

Analizar los procesos cualitativos y cuantitativos que determinen los valores del SIL de las funciones relacionadas con la seguridad y de las funciones de seguridad a nivel hardware como a nivel software con objeto de buscar su simplificación y, por consiguiente, del proceso de desarrollo de los sistemas/subsistemas y equipos mejorando la calidad de los mismos y reduciendo sus costes. Diseño de herramientas que contribuyan a este fin.

Realizar un análisis y clasificación de las causas que han producido los accidentes con objeto de identificar donde los esfuerzos deben ser aplicados para minimizar la ocurrencia de accidentes reduciendo la posible siniestralidad.

Establecer una matriz de causa, efecto y siniestralidad ocurrida y evaluar el riesgo aceptado en fallos por hora de funcionamiento de todos los equipos y subsistemas en los que se consideren significativos.

Elaborar una guía de recomendaciones de seguridad que se deriven del resultado del análisis y establecimiento de los niveles de riesgo.

#### 19. Límites del subsistema balasto.

##### *Descripción*

El fenómeno del levantamiento del balasto ha sido observado en las líneas de alta velocidad de diferentes administraciones ferroviarias y afecta a diferentes líneas. Se produce a partir de un determinado nivel de velocidad de la circulación de los trenes. Por la experiencia recogida, el levantamiento del balasto está directamente relacionado con el régimen aerodinámico generado en los bajos de los trenes, ligado a su vez a la velocidad de circulación de los trenes. También se considera el estado de la vía como factor determinante.

El problema del levantamiento del balasto es objeto de investigación en diferentes países, y es un asunto actualmente abierto, no recogido en las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad. Este problema ha hecho cuestionar la velocidad máxima de circulación a la que puede homologarse un tren o una determinada línea.

Están documentados ensayos dinámicos y pruebas de homologación en las que se han presentado dichas proyecciones de balasto. Este fenómeno origina daños de diversa consideración en los bajos y laterales del tren, especialmente en su mitad trasera en el sentido de la marcha. También puede obligar al torneado de las ruedas.

También se ha comprobado que, a igualdad de velocidad de circulación, el tren presenta distinto comportamiento en unas u otras infraestructuras debido a las diferentes características y utilización del balasto (tamaño, nivel de barrido, perfil, etc.) y a la elasticidad global de la vía y en particular de la placa de asiento.

Los administradores de infraestructuras han acometido y probado soluciones más o menos parciales, más o menos contrastadas, consistentes en empleo de resinas aglutinantes, utilización de balasto formado por piedras de mayor tamaño, descenso de la cota de balasto e, incluso, acompañando ésta de una compactación con mecanismos especiales.

Afrontar la resolución de este problema también involucra a ambas partes: Por una parte estará implicado un nuevo diseño o un rediseño de determinadas partes de los trenes; por otra, se han de proponer actuaciones sobre el balasto, adicionales a una reconsideración de la cota del balasto.

El desarrollo del proyecto propuesto debe incluir una modelización matemática que aborde la definición de los modelos teóricos mecánicos (vibraciones y movimientos) y aerodinámicos que se producen en los bajos del tren. Dicha modelización debe apoyarse en resultados obtenidos de experiencias previas. Por otra parte se han de incluir ensayos en un túnel de viento existente que permitan validar el modelo matemático a la vez que extraer, entre otras, conclusiones sobre los diseños aerodinámicos de los bajos de los trenes.

La subvención a este proyecto propuesto no contempla la realización de otros ensayos experimentales ni la implantación de nuevas infraestructuras de ensayo.

En caso de utilizarse resultados experimentales de otros organismos como datos para este proyecto, se debe aportar el acuerdo de conformidad de la entidad que proporcione los datos, previo a la presentación de la propuesta.

La propuesta que aborde este proyecto ha de incluir el acuerdo previo de colaboración de alguna de las administraciones ferroviarias implicadas. Por otra parte, la ejecución del proyecto se beneficiará si se involucra algún fabricante de material móvil y a algún operador.

##### *Objetivos propuestos*

Diagnosticar las causas del fenómeno del levantamiento del balasto

Elaborar un modelo matemático que permita estudiar el fenómeno del levantamiento del balasto.

Corroborar la idoneidad del modelo con ensayos en túnel de viento.

Analizar y cuantificar los rangos de todos los parámetros o variables que pueden influir en el denominado «levantamiento o vuelo del balasto» en alta velocidad, tanto de la vía como del vehículo.

Proponer soluciones al problema, evaluar sus repercusiones y definir medidas necesarias para paliar o evitar los efectos del levantamiento del balasto.

20. Análisis del consumo energético en líneas ferroviarias metropolitanas y líneas de alta velocidad.

##### *Descripción*

La reducción del consumo energético es un objetivo importante para la reducción de los costes del sistema ferroviario. Su balance energético puede ser muy bajo si se es capaz de recuperar parte de la energía que se suministra al sistema o ésta se puede emplear de forma más eficiente en función del servicio real que el cliente demanda.

Esta línea de investigación se dirige a optimizar el balance energético del ferrocarril, tanto en las líneas electrificadas de alta velocidad como en las líneas metropolitanas (cercanías y metro) como medio de conseguir una reducción del coste total de explotación, mayor rentabilidad económica del sistema y contribuir a reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Para determinar y evaluar los factores y situaciones que intervienen en el consumo energético del ferrocarril es necesario el diseño de modelos y simuladores parametrizables en donde se puedan variar los factores que afecten al consumo de energía en función del mayor o menor consumo, analizando su impacto en las prestaciones del ferrocarril, siendo complementaria la realización de un estudio de rentabilidad económica de las actuaciones posibles.

Un elemento particular de atención es el establecimiento de horarios que permitan la mayor recuperación de la energía cinética, mediante un uso racional de las marchas y de los tiempos de reserva. El desarrollo de equipos de marcha preprogramados que, en función de los trayectos y cumplimiento de horarios, establezcan marchas más económicas de forma semiautomática puede ser una línea de desarrollo tecnológico de gran interés.

##### *Objetivos propuestos*

Analizar los factores y situaciones que intervienen en el consumo energético del ferrocarril.

Analizar los impactos de la utilización de sistemas de almacenamiento de energía en el ahorro energético, incluyendo la posibilidad de que la red ferroviaria pueda ser considerada como cogeneradora de energía.

Diseñar modelos y simuladores parametrizables en donde se puedan variar los factores que afecten al consumo de energía para en función del mayor o menor consumo analizar su impacto en las prestaciones del ferrocarril (perfil aerodinámico en trenes de alta velocidad, utilización de materiales ligeros y reducción de pesos, establecimientos de horarios y su impacto en el consumo, establecimiento de marchas predeterminadas, etc.).

Realizar estudios de rentabilidad económica de las actuaciones posibles.

Contrastar las propuestas del estudio con su aplicación a dos casos reales: una línea de Alta Velocidad y una línea metropolitana, incluyendo el establecimiento de horarios que permitan la mayor recuperación posible de la energía cinética debido al uso racional de las marchas y de los tiempos de reserva.

21. Factores específicos que influyen en la accidentalidad de los ciclistas y medidas para el tratamiento del problema.

##### *Descripción*

Con frecuencia se considera tácitamente que ciertas variables de tráfico, aspectos de la infraestructura o del comportamiento del ciclista son causa de los accidentes en los que resulta implicado. Sin embargo la influencia de algunas de ellas no está rigurosamente probada.

Se plantea la necesidad de investigar la influencia de ciertas variables de tráfico (intensidades, densidades, velocidad media, velocidad específica, velocidad punta, sobrevelocidad...), parámetros de la infraestructura (calzadas separadas o única, velocidad específica, peralte, estado y tipo de pavimento, geometrías, iluminación, elementos de los márgenes...), aspectos del ciclista y de su entorno (condiciones climatológicas...) sobre la frecuencia y la gravedad de los accidentes en los que intervienen ciclistas. La influencia de los factores anteriores se analizará tanto individual como conjuntamente.

En ambos casos, se propone establecer metodologías de análisis de riesgo que utilicen reglas probabilísticas que permitan inferir probabilidades de ocurrencia de accidentes de ciclistas. Dichas metodologías han de ser eficaces y adecuadas para elaborar un modelo de ayuda a la decisión y de extraer conclusiones sobre elementos de seguridad activa y pasiva, de monitorización y de atención a los accidentados, bien en la infraestructura, bien en la señalización o bien sobre los propios ciclistas.

La investigación propuesta incluye un análisis estadístico detallado de la accidentalidad de los ciclistas registrada en España durante un período de alrededor de 5 años. También contempla la determinación de pautas de la accidentalidad y de su asociación con las características de la infraestructura del entorno y del tráfico; el desarrollo de modelos cuantificados de riesgo de accidentalidad para ciclistas y peatones. Además, la investi-

gación propuesta incluye el diseño y contraste de nuevos procedimientos de seguridad para reducción de la accidentalidad (o atenuación de sus consecuencias) de los ciclistas.

Por otra parte, dentro del proyecto propuesto se ha de realizar una prospectiva bajo la hipótesis de un eventual aumento importante del número de usuarios de bicicletas en el futuro.

La propuesta que aborde este proyecto ha de incluir el acuerdo previo de colaboración de alguna de las administraciones implicadas.

#### *Objetivos propuestos*

Determinar qué variables son causa directa de los accidentes de los ciclistas.

Cuantificar probabilísticamente la causalidad de dichas variables.

Estimar la causalidad de combinaciones de diversas variables sobre los accidentes de ciclistas y peatones.

Establecer un modelo probabilístico de causalidad de accidentes.

Proponer nuevos elementos de seguridad para reducir o evitar la accidentalidad de los ciclistas y peatones.

Extraer conclusiones sobre seguridad y accidentalidad de ciclistas bajo la hipótesis de un incremento considerable en el número de usuarios en el futuro.

22. Modelización y seguridad en túneles de carretera ante acciones infrecuentes.

#### *Descripción*

Se pretende establecer y desarrollar un conjunto de criterios de ayuda a la decisión que, en lo que respecta a acciones infrecuentes en túneles de carretera (incendio, accidente, interrupción de servicio, interrupción de suministro eléctrico, vertidos, acciones sin fuego), determine el conjunto de actuaciones a emprender en función de la seguridad deseable.

El contenido del proyecto ha de comenzar por una modelización adecuada y el tratamiento de todas y cada una de las acciones infrecuentes antes indicadas. El alcance de la investigación propuesta ha de desembarcar en el establecimiento de unas reglas de ayuda a la decisión para mejora de la seguridad y medidas evacuación de los túneles ante el conjunto de las acciones anteriores.

La investigación propuesta abarca los siguientes aspectos: clasificación y tipificación de todas las acciones consideradas infrecuentes, su modelización para su inclusión en un procedimiento de análisis de seguridad del túnel, la tipificación de niveles de riesgo y niveles de daño en túneles ante dichas acciones, la extracción de conclusiones de cara a implantar mayores medidas de seguridad en los túneles y de cara a establecer planes de emergencia y de evacuación. Dicho proceso inevitablemente ha de tener en cuenta las características intrínsecas (geométricas, estructurales y topológicas) del túnel.

La investigación también ha de contemplar las necesidades específicas referentes a identificar y proponer actuaciones a realizar en los túneles actuales de carretera para definir sistemas de evacuación de personas de movilidad reducida en el caso de eventuales accidentes en su interior.

#### *Objetivos propuestos*

Definir metodologías de tipificación y clasificación de todas las acciones infrecuentes asociadas a niveles de daño en túneles de carretera.

Modelizar todas las acciones infrecuentes con vistas a una evaluación de seguridad de túneles de carretera.

Definir metodologías de ensayos en túneles de carretera ante acciones infrecuentes.

Elaborar planes de actuación en túneles de carretera para mejorar la seguridad según su tipología.

Definir metodologías que sirvan para elaborar planes de emergencia en túneles.

Definir modelos de evacuación en caso de accidentes en túneles, contemplando medidas específicas para personas de movilidad reducida.

Valorar la aplicabilidad de los nuevos sistemas de evacuación adaptados a los túneles actuales.

Diseñar una guía de apoyo a la seguridad para la recopilación de incidencias y redacción de informes por parte de los operadores de los túneles.

23. Metodologías de diseño y de aplicación de elementos de «traffic calming».

#### *Descripción*

Los elementos de pacificación del tráfico (traffic calming) resultan de la combinación de medidas físicas que reducen la velocidad del vehículo, actúan sobre la conducta del usuario y mejoran las condiciones de los usuarios no motorizados.

En líneas generales, se pueden diferenciar cuatro tipos de elementos: los que producen movimientos verticales al vehículo, los que provocan desplazamientos laterales horizontales; los estrechamientos en la calzada para forzar una reducción de la velocidad y a la vez mejorar el entorno para los usuarios no motorizados; y por último los cerramientos (desviadores diagonales, semicerramientos, cerramientos completos y barreras en la mediana) cuya finalidad principal es reducir algún tipo de tráfico (transversal, por ejemplo) mediante la introducción de obstáculos en una o más direcciones.

Si bien la práctica ha ido haciendo evolucionar a estos sistemas, es frecuente encontrar multitud de variantes en un entorno geográfico reducido puesto que a menudo se disponen sistemas sin un criterio predefinido o fundamentado de distancia, altura del resalto transversal, etc.

El asunto es de especial relevancia para el tráfico urbano, en particular con dos vertientes: aplicación al diseño viario y aplicación en vías existentes (o, criterios de diseño viario frente a medidas a posteriori mediante el uso de elementos disuasorios). En ambos los criterios son muy diferentes.

Tras la caracterización de los sistemas actualmente utilizados, se requiere la evaluación de sus repercusiones sobre la eficiencia, económicas, sobre la seguridad vial y sobre el confort de los usuarios. También se ha de incluir un conjunto de propuestas sobre nuevos sistemas de pacificación de tráfico, así como sobre criterios de ayuda orientados a una eventual normativa sobre dichos elementos.

El desarrollo del proyecto ha de implicar a alguna administración local.

#### *Objetivos propuestos*

Analizar los parámetros característicos de cada elemento pacificación de tráfico con relación al efecto que producen.

Catalogar la diversidad de diseños existentes y evaluar sus repercusiones sobre el diseño viario.

Definir un conjunto de criterios de diseño y utilización de los sistemas de pacificación del tráfico en función de la eficiencia, economía, seguridad vial y confort.

Evaluar económicamente los criterios que llevan a instalar un dispositivo de pacificación del tráfico frente a los beneficios derivados de la seguridad que aportan.

Proponer medidas de homogeneización y normalización de los elementos de pacificación del tráfico.

Extraer recomendaciones de cara a una eventual normativa sobre estos elementos.

Desarrollar nuevos sistemas de pacificación del tráfico de cara a un eventual desarrollo tecnológico.

24. Metodologías para la delimitación de responsabilidades de los agentes identificados en una auditoría de seguridad vial.

#### *Descripción*

La ejecución de una auditoría de seguridad vial implica la participación de un equipo formado por expertos o profesionales de diferentes ámbitos. La correcta ejecución de la auditoría, formal e independiente, así como las medidas a aplicar y las líneas de actuación que el auditor proporciona al cliente pueden derivar en un espectro de responsabilidades en ocasiones sin delimitación definida.

El campo de responsabilidad de cada agente involucrado en la auditoría tanto en la fase de planificación, proyecto, construcción y actuación o explotación de un tramo (inspecciones de seguridad vial) de carretera no está claramente definido. En particular, tras una catástrofe o accidente grave, pueden producirse situaciones de conflicto entre administraciones, responsables, causantes y afectados. Por ello se hace conveniente analizar la legislación nacional y comunitaria de cara a identificar, para cada agente involucrado (cliente, proyectista, auditor, ejecutor de las obras, concesionario...) el grado de responsabilidad de cada uno, derivado de la ejecución de una auditoría de seguridad ante eventuales incidentes, fallos, colapsos, siniestros o catástrofes y, de esta manera, poder llegar a establecer un procedimiento o metodología de asignación y aplicación de responsabilidades coherente y ajustado a derecho. También se hace preciso delimitar los alcances de posibles responsabilidades derivadas de no ajustarse a las recomendaciones de un informe de auditoría y establecer en qué medida o por qué motivos se atenuarían o eximirían las mismas.

Los aspectos anteriores han de partir de un estudio sobre la organización de las diferentes administraciones y el marco de referencia de aplicación de las auditorías de seguridad vial, pues habrá diferencias según el ámbito de competencias de cada administración y la legislación específica de carreteras –competencia en ocasiones de las comunidades–. Este estudio requiere la participación conjunta de juristas y técnicos.

Además la sociedad en general y los técnicos en particular demandan sobre si los conocimientos del auditor, sus criterios más o menos objetivos basados en su conocimiento y experiencia técnicas, las herramientas empleadas, etc. han de normalizarse y objetivarse, para que una auditoría de seguridad vial pudiese llegar a ser idealmente independiente del auditor concreto que la lleve a cabo. Son generalmente aceptados ciertos requisitos tales como la interdisciplinariedad o independencia. Por ello la investigación propuesta se ha de orientar también a identificar qué requisitos debe reunir un auditor para cada una de las fases o tipos de auditoría (pueden requerirse diferentes según sea en la fase de proyecto, construcción, etc), así como las herramientas y medios a emplear para poder alcanzar a realizar auditorías de seguridad vial independientes y lo más objetivas posible.

La ejecución del proyecto exige un equipo multidisciplinar, con amplia experiencia jurídica relacionada con las auditorías de seguridad vial.

#### *Objetivos propuestos*

Identificar el campo de actuación de los sujetos activos y pasivos que se contemplan en una auditoría de seguridad vial (según la fase o tipo).

Establecer métodos o procedimientos de delimitación de responsabilidades jurídicas de cada agente involucrado en una auditoría de seguridad vial (según la fase o tipo), cubriendo también los casos de responsabilidades legales derivadas de no adoptar las recomendaciones del informe de auditoría en caso de eventuales accidentes.

Identificar los requisitos que han de cumplir los auditores de seguridad vial (según la fase o tipo) de cara a la elaboración de una auditoría independiente y lo más objetiva posible.

25. Desarrollo de medidas para mejorar la seguridad vial en carreteras con meteorología adversa.

#### *Descripción*

La finalidad del proyecto es incrementar la seguridad vial en zonas peligrosas por condiciones climatológicas de baja visibilidad, baja adherencia o firme deslizante, o en condiciones de vialidad invernal, especialmente en intersecciones o tramos de carretera peligrosos, que permitan advertir al conductor sobre el riesgo con antelación suficiente. Las metodologías han de abarcar el aspecto preventivo y el paliativo.

#### *Objetivos propuestos*

Desarrollar sistemas de detección de condiciones con elevado nivel de riesgo por aparición de nieblas o firme deslizante y de procedimientos para localización de los dispositivos de advertencia.

Diseñar de los dispositivos de advertencia al conductor de las situaciones de peligro y de los correspondientes sistemas de explotación.

Evaluar el funcionamiento del sistema y de su eficacia en la mejora de la seguridad.

Evaluar la eficacia técnica y económica de los nuevos procedimientos.

26. Procedimientos de gestión de la vialidad invernal y de productos fundentes que reduzcan el impacto ambiental.

#### *Descripción*

La finalidad del proyecto es atenuar las repercusiones ambientales de la aplicación de fundentes en condiciones de vialidad invernal.

La utilización de fundentes en las carreteras contribuye a mejorar las condiciones de tráfico pero tiene repercusiones negativas sobre el medio ambiente, los vehículos y sobre la infraestructura (entre otros, la corrosión de elementos metálicos). Se pretende por tanto evaluar también la posibilidad de aplicación de nuevos métodos de mejora de la vialidad invernal, alternativos a la utilización de sal, mediante la evaluación y análisis de la aplicación de fundentes a las carreteras y mejora del sistema.

La obtención de datos para la evaluación de la eficacia de los procedimientos ha de contar con la autorización de una administración de carreteras, por lo que la ejecución del proyecto precisa dicha autorización con anterioridad a la presentación de la propuesta.

#### *Objetivos propuestos*

Identificar métodos de corrección de los efectos negativos que originan los métodos actuales de la vialidad invernal.

Desarrollar procedimientos de mejora de la aplicación de fundentes que reduzcan los efectos negativos sobre el entorno y la degradación de los elementos de la infraestructura.

Evaluar la eficacia técnica y económica de los nuevos procedimientos.

**ANEXO II Solicitud de subvención**

Solicitud de subvención a las ayudas de I+D+i en 2007, del Programa Nacional de Medios de Transporte, ligadas al PEIT.

Resolución	B.O.E. N°	Fecha
------------	-----------	-------

**1. Datos de identificación (Representante legal de la entidad solicitante)**

Nombre	Apellidos	
Número del NIF/NIE o Pasaporte		
Empresa o Entidad a la que representa		
C.I.F.		
Dirección		
Localidad	Código Postal	
Provincia	País	Tlf.

**2. Datos y medio preferente de notificación (Persona de contacto)**

Nombre	Apellidos	
Dirección		
Localidad	Código Postal	
Provincia	Fax	
Teléfono	Correo electrónico	
Medio preferente de notificación (señalar una casilla)		
<input type="checkbox"/> Correo ordinario <input type="checkbox"/> Fax		
<input type="checkbox"/> Correo electrónico: en el caso de indicar este medio se entenderá como preferente, de acuerdo con lo establecido en el art. 59.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.		

**3. Datos investigador principal**

Nombre	Apellidos	
Dirección		
Localidad	Código Postal	
Provincia	Fax	
Teléfono	Correo electrónico	
Medio preferente de notificación al investigador principal (señalar una casilla)		
<input type="checkbox"/> Correo ordinario <input type="checkbox"/> Fax		
<input type="checkbox"/> Correo electrónico: en el caso de indicar este medio se entenderá como preferente, de acuerdo con lo establecido en el art. 59.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.		

**4. Datos relativos al proyecto**

Título del proyecto:	
Número del Proyecto del Anexo I de la convocatoria al que se presenta la solicitud:	
Presupuesto estimado de ejecución del proyecto en euros (en cifra):	
Importe solicitado de subvención en euros (en cifra y en letra):	
Individual o Coordinado:	Agrupación (Sí/No):

El representante legal declara que se ha obtenido o solicitado las ayudas declaradas en el punto 2.13 del cuestionario (Anexo III), procedentes de cualquier Administración o Ente público, nacional o internacional, a lo largo del tiempo de duración del proyecto relacionado con esta solicitud y se compromete a comunicar por escrito a esta Dirección General, en el plazo máximo de 15 días a partir de la fecha de recepción de las correspondientes notificaciones, cualquier modificación sobre la financiación solicitada o recibida, pública o privada, nacional o internacional, en relación con el proyecto objeto de esta solicitud o parte del mismo. Asimismo, se compromete a ponerlo en conocimiento de toda entidad pública a la que haya solicitado algún tipo de ayuda.

El representante legal autoriza al investigador principal para responsabilizarse de la ejecución del proyecto.

Lugar y fecha	Firma Representante legal
---------------	------------------------------

CIF .....

**ANEXO III** Cuestionario

Título del proyecto: \_\_\_\_\_

1. Datos de la entidad solicitante

1.1 Identificación de la entidad solicitante	
Razón Social:	CIF
Domicilio Social:	
Localidad:	Provincia
Código Postal:	Teléfono:
Web:	Correo electrónico:
	Fax:

1.2 Actividad principal de la entidad solicitante	
Actividad:	CNAE:
Naturaleza Jurídica:	Fecha de Constitución:

1.3 Tipo de solicitante

Elegir la naturaleza jurídica de la entidad solicitante entre las siguientes de acuerdo al apartado segundo de la Orden de Bases Reguladoras:

<input type="checkbox"/> Centro público de I+D: <input type="checkbox"/> Universidades Públicas <input type="checkbox"/> Organismos Públicos de Investigación <input type="checkbox"/> Otras Entidades Públicas de I+D: detallar.....  <input type="checkbox"/> Centro privado de I+D sin ánimo de lucro: <input type="checkbox"/> Universidades privadas <input type="checkbox"/> Fundaciones privadas <input type="checkbox"/> Otros: detallar.....  <input type="checkbox"/> Otras entidades sin ánimo de lucro: <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas sin ánimo de lucro <input type="checkbox"/> Otras entidades: detallar.....  <input type="checkbox"/> Centro tecnológico  <input type="checkbox"/> Empresa: <input type="checkbox"/> Empresa Pública <input type="checkbox"/> Empresa Privada <input type="checkbox"/> Otras empresas: detallar.....  <input type="checkbox"/> Pequeña y mediana empresa (PYME)	<input type="checkbox"/> Agrupación
--	-------------------------------------

CIF .....

1.3b En el caso de ser una agrupación: Tipo de participantes  
Indicar la naturaleza jurídica de cada uno de sus participantes. Si hay más de una entidad de un mismo tipo añadir el número de entidades correspondientes.

<input type="checkbox"/> Centro público de I+D: <input type="checkbox"/> Universidades Públicas <input type="checkbox"/> Organismos Públicos de Investigación <input type="checkbox"/> Otras Entidades Públicas de I+D: detallar.....  <input type="checkbox"/> Centro privado de I+D sin ánimo de lucro: <input type="checkbox"/> Universidades privadas <input type="checkbox"/> Fundaciones privadas <input type="checkbox"/> Otros: detallar.....  <input type="checkbox"/> Otras entidades sin ánimo de lucro: <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas sin ánimo de lucro <input type="checkbox"/> Otras entidades: detallar.....  <input type="checkbox"/> Centro tecnológico  <input type="checkbox"/> Empresa: <input type="checkbox"/> Empresa Pública <input type="checkbox"/> Empresa Privada <input type="checkbox"/> Otras empresas: detallar.....  <input type="checkbox"/> Pequeña y mediana empresa (PYME)
--

1.3c En el caso de ser un proyecto coordinado: Tipo de participantes  
Indicar la naturaleza jurídica de cada uno de sus participantes. Si hay más de una entidad de un mismo tipo añadir el número de entidades correspondientes.

<input type="checkbox"/> Centro público de I+D: <input type="checkbox"/> Universidades Públicas <input type="checkbox"/> Organismos Públicos de Investigación <input type="checkbox"/> Otras Entidades Públicas de I+D: detallar.....  <input type="checkbox"/> Centro privado de I+D sin ánimo de lucro: <input type="checkbox"/> Universidades privadas <input type="checkbox"/> Fundaciones privadas <input type="checkbox"/> Otros: detallar.....  <input type="checkbox"/> Otras entidades sin ánimo de lucro: <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas sin ánimo de lucro <input type="checkbox"/> Otras entidades: detallar.....  <input type="checkbox"/> Centro tecnológico  <input type="checkbox"/> Empresa: <input type="checkbox"/> Empresa Pública <input type="checkbox"/> Empresa Privada <input type="checkbox"/> Otras empresas: detallar.....  <input type="checkbox"/> Pequeña y mediana empresa (PYME) Otros: especificar _____
--

CIF [.....]

CIF [.....]

**1.4 Investigador principal**

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Apellidos: \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Correo Electrónico: \_\_\_\_\_  
 Rellenar sólo si difiere de los datos de 1.1  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Localidad: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

**1.5 Persona de contacto (Rellenar sólo si difiere del investigador principal)**

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Apellidos: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Correo Electrónico: \_\_\_\_\_  
 Rellenar sólo si difiere de los datos de 1.1  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Localidad: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

**1.6 Origen del capital social (En porcentaje)**

Capital Extranjero	De la Unión Europea (%)	La suma debe ser 100
	Resto (%)	
Capital Nacional (%)		
TOTAL (%)		

**1.7 Relación de principales accionistas o patronos**

Nombre o Razón social	% Participación	Nacionalidad	PYME (SI/No)

**1.8 Empresas filiales o participadas**

Nombre o Razón social	%	País

1.9 Personal total de la entidad solicitante - Datos a 31 de Diciembre de cada año -	2005	2006
Dirección y Administración (Nº personas)		
I+D (Nº de personas)		
Producción (Nº personas)		
Ventas (Nº personas)		
Otros (Nº personas)		
Total		

1.10 Inmovilizado material de I+D de la entidad solicitante - Datos a 31 de Diciembre de cada año	2005	2006
Terrenos y Edificios		
Aparatos y Equipos Físicos y Lógicos		
Otros		
Total		

1.11 Gastos anuales en I+D de la entidad solicitante	2005	2006
INVERSIONES ACTIVOS I+D FIJOS		
Terrenos y Edificios		
Aparatos y Equipos Físicos y Lógicos		
Otros		
GASTOS CORRIENTES EN I+D		
Personal		
Materiales		
Otros costes		
Total Inversión y Gastos		

1.12 Cuenta de pérdidas y ganancias (*) - Datos a 31 de Diciembre de cada año	2005	2006
INGRESOS EXPLOTACIÓN [1]		
Ingresos de explotación		
- Importe neto cifra negocios		
- Ventas		
- Nacionales		
- Exportaciones		
- Otros ingresos		
- Subvenciones		
GASTOS TOTALES		
GASTOS DE EXPLOTACIÓN [2]		
- Consumos de explotación		
- Gastos de personal		

CIF .....

**2. Datos del Proyecto**  
(Para agrupaciones y proyectos coordinados cumplir también el punto 3)

2.1 Título del proyecto:

Duración del proyecto/ periodo de ejecución:  N° de meses

2.2 Modalidad de realización (márchese con una X lo que proceda)

Individual	Coordinado	N° de entidades participantes incluido la entidad responsable de la coordinación
Agrupación:	N° de entidades participantes incluida la entidad representante:	
Tipo de Proyecto		
	Investigación básica	Investigación aplicada

2.2.a Proyecto del anexo I al que se ajusta el proyecto (márchese sólo uno)

1	Valor del tiempo en transporte de viajeros y de mercancías y de los costes derivados de la accidentalidad y criterios para su aplicación en la evaluación de proyectos en todos los modos de transporte.
2	Metodologías de evaluación socioeconómica y financiera de actuaciones en transporte.
3	Mejora de las estadísticas en el sector del transporte terrestre.
4	Sistemas de gestión de la infraestructura viaria que maximicen el beneficio social para una movilidad sostenible.
5	Modelos de tarificación por el uso de las infraestructuras ferroviarias.
6	Cambios de imagen y pautas del usuario del vehículo privado frente al transporte público.
7	Unificación del sistema de gestión de billetes en el transporte interurbano de viajeros.
8	Gestión de los servicios de transporte público urbano en casos de emergencia.
9	Herramientas de orientación al viajero en el transporte público.
10	Promoción de la bicicleta como sistema de movilidad habitual.
11	Mejoras de la eficiencia del sistema de transporte de mercancías basadas en medidas operativas y de bajo coste.
12	Nuevas herramientas de mejora de la gestión del riesgo en aguas e instalaciones portuarias.
13	Análisis de la tipología de fricciones en la cadena logística de transporte. Causas y soluciones para su eliminación o disminución.
14	Criterios de planificación y diseño de carriles reservados a vehículos pesados.
15	Análisis de la accesibilidad a los centros de intercambio modal y parques logísticos.
16	Reducción de los costes logísticos en los centros de intercambio modal incrementando la eficiencia de la operativa de intercambio de modo de transporte.
17	Efectos del viento transversal sobre la circulación de vehículos ferroviarios.
18	Determinación de valores límite.
18	Determinación del nivel de riesgo aceptado en el funcionamiento del ferrocarril en España para los diferentes subsistemas existentes.
19	Límites del subsistema balasto.
20	Análisis del consumo energético en líneas ferroviarias metropolitanas y líneas de alta velocidad.

CIF .....

- Dotación amortizac. Inmovil.		
- Otros gastos		
<b>RESULTADOS EXPLOTACIÓN [1]-[2]</b>		
<b>RESULTADO DE EXPLOTACIÓN</b>		
Resultados financieros netos		
Resultados extraordinarios		
Resultados antes de impuestos		
Impuestos		
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>		

(\*) No cumplimentar por entidades sin ánimo de lucro (asociaciones empresariales sectoriales sin ánimo de lucro, centros privados de I+D sin ánimo de lucro, agrupación o asociación de empresas privadas sin ánimo de lucro, organismos públicos de investigación, universidades públicas y universidades privadas sin ánimo de lucro).

1.13 Balance (**)	2005	2006
-Datos a 31 de Diciembre de cada año-		
Inmovilizado neto		
- Inmovilizado inmaterial		
- Inmovilizado material		
- Inmovilizado financieros		
- Otros		
Activo circulante		
Otros		
Total activo		
Fondos propios		
- Capital social		
- Reservas		
- Otros		
Acreedores a largo plazo		
Acreedores a corto plazo		
Otros		
Total pasivo		

(\*\*) No cumplimentar por entidades sin ánimo de lucro (asociaciones empresariales sectoriales sin ánimo de lucro, centros privados de I+D sin ánimo de lucro, agrupación o asociación de empresas privadas, organismos públicos de investigación, universidades públicas y universidades privadas sin ánimo de lucro).

1.14 Cuenta de explotación (***)	2005	2006
-Datos a 31 de Diciembre de cada año-		
Ingresos totales		
- Ingresos por actividad		
- Cuotas de socio		
- Subvenciones		
- Otros		
Gastos totales		
- Compras		
- Gastos de personal		
- Amortizaciones		
- Gastos financieros		
- Tributos		
- Servicios exteriores		
- Otros		
Resultado neto		

(\*\*\*) A cumplimentar sólo por las siguientes entidades sin ánimo de lucro: asociaciones empresariales sectoriales sin ánimo de lucro, centros privados de I+D sin ánimo de lucro, agrupación o asociación de empresas privadas.





CIF [.....]

**2.12 a Análisis del presupuesto por Fases o Hitos**

Nº Fase o Hito	Inversiones y/o amortización de aparatos y equipos	2007		2008		2009		Total
		Solicitado	Concedido	Solicitado	Concedido	Solicitado	Concedido	
<b>Total</b>								

**2.13 Financiación pública**

Financiación pública	2007		2008		2009		Total
	Solicitado	Concedido	Solicitado	Concedido	Solicitado	Concedido	
Ministerio de Fomento							
<b>Total Financiación Pública</b>							

Nota: Detallar organismo y programa al que haya solicitado o recibido subvención para este proyecto. Excluida esta convocatoria.

**2.14 Financiación privada**

Financiación propia	2007		2008		2009		Total
	Solicitado	Concedido	Solicitado	Concedido	Solicitado	Concedido	
Créditos							
<b>Total Financiación Privada</b>							

**2.15 Impacto previsto debido a la realización del proyecto**

ANUALIDADES	2007		2008		2009		Total
	H	M	H	M	H	M	
Creación de empleo, Nº de personas : (H) - Hombre ; (M) - Mujer							
Creación de empleo F+D directo debido al proyecto							
Creación de empleo F+D directo debido al proyecto para menores de 30 años.							
Creación de empleo directo total en la entidad solicitante debido al proyecto							
Creación de empleo de personas discapacitadas							

CIF [.....]

**2.9 c Participación de mujeres en el equipo de investigación, tanto como investigador principal como participantes en el equipo**

Participación	Nº Mujeres		Nº Varones	
	Personal Propio	Nueva Contratación	Personal Propio	Nueva Contratación
Investigador Principal				
Otros miembros del equipo				
<b>Total</b>				

Nota: el número total de investigadores debe coincidir con el número total de personas detalladas en las tablas 2.9 y 2.9a.

**2.10 Desglose del presupuesto del proyecto:**

Concepto de subcontratación	S/P (*)	Presupuesto			Total
		2007	2008	2009	
<b>Total</b>					

(\*) S: Solicitante o Coordinador -- P: Participante para proyectos coordinados y agrupaciones. Cada entidad participante se identificará con un código que mantendrá en toda la solicitud. Ej: P1 (ver punto 3.1.a)

**2.11 Desglose del presupuesto del proyecto:**

Descripción	S/P (*)	Presupuesto			Total
		2007	2008	2009	
Costes indirectos del proyecto					
Viajes y dietas					
Otros Gastos					
<b>Total</b>					

(\*) S: Solicitante o Coordinador (coordinación) -- P: Participante (coordinación o agrupación). Cada entidad participante se identificará con un código que mantendrá en toda la solicitud. Ej: P1 (ver punto 3.1.a)

Nota: No hace falta desglosar la Subpartida Costes Indirectos.

**2.12 Fases o hitos del proyecto**

Nº Fase o Hito	S/P (*)	Descripción científico-técnica	Fecha inicio	Fecha finalización	Presupuesto

(\*) S: Solicitante o Coordinador (coordinación) -- P: Participante (coordinación o agrupación). Cada entidad participante se identificará con un código que mantendrá en toda la solicitud. Ej: P1 (ver punto 3.1.a)

CIF .....

3.2 Datos y desglose del presupuesto del solicitante (entidad responsable de coordinación o entidad representante):

3.2.a Entidad solicitante:		Cod.		S
Datos de persona de contacto				
Nombre:				
Apellidos:				
NIF/NIE:	Cargo:			
Teléfono:	Fax:	Correo Electrónico:		
Datos del investigador principal de la entidad (si es diferente de la persona de contacto)				
Nombre:				
Apellidos:				
NIF/NIE:	Cargo:			
Teléfono:	Fax:	Correo Electrónico:		
Datos de la entidad				
Razón Social:	CIF.:			
Domicilio Social:				
Localidad:	Código Postal			
Provincia	Teléfono			
Fax:	Correo electrónico:			
Naturaleza jurídica:	CNAE:			

CIF .....

3. Datos adicionales para agrupaciones y proyectos coordinados.

3.1 Datos generales

Nº de participantes incluido la Entidad responsable de coordinación o Entidad representante:

3.1.a Relación de entidades participantes		
Función	Cod.(*)	Nombre o razón social
Entidad responsable de coordinación o Entidad representante	S	
Participante	P1	
Participante	P2	
Participante	P3	

(\*) La Entidad responsable de coordinación o entidad representante se identificará como tal asignándosele el código S. Cada entidad participante se identificará con un número asignándosele el código P1, P2, etc. Estos códigos se mantendrán en todo el cuestionario.

3.1. b Desglose del presupuesto del proyecto entre solicitante (entidad responsable de coordinación o entidad representante) y participantes

CIF de la entidad	Participación en el presupuesto		
	2007	2009	2010
S			Total
P1			
P2			
P3			
Total (de acuerdo al apartado 2.4)			

Presupuesto del proyecto: Desglose por partidas y anualidades

3.2. b Entidad solicitante:	Cod.			S
Partidas	2007	2009	2010	Total
Inversiones en aparatos y equipos(2.5)				
Amortizaciones aparatos físicos y lógicos (2.6 a)				
Alquiler o leasing de aparatos y equipos (2.7)				
Materiales (2.8)				
Coste directo de personal (2.9)				
Personal titulado superior y medio (2.9 a)				
Personal no titulado (2.9 b)				
Subcontrataciones (2.10)				
Otros gastos (2.11)				
Total				

CIF .....

**ANEXO IV - Memoria del proyecto**

**3.3 Datos y desglose del presupuesto de cada entidad participante**

3.3.a Entidad participante:		Cod.		P_
Datos de persona de contacto				
Nombre:				
Apellidos:				
DNI/NIE.:	Cargo:			
Teléfono:	Fax:	Correo Electrónico:		
Datos del investigador principal de la entidad (en el caso de proyecto coordinado y si es diferente de la persona de contacto)				
Nombre:				
Apellidos:				
DNI/NIE.:	Cargo:			
Teléfono:	Fax:	Correo Electrónico:		
Datos de la entidad				
Razón Social:			CIF.:	
Domicilio Social:				
Localidad:		Teléfono	Código Postal	
Provincia	Correo electrónico:			
Fax:			CNAE:	
Naturaleza jurídica:				

**1. Ficha resumen del proyecto.**

**1.1 Resumen global de la propuesta (características generales de la propuesta: justificación de la participación de las diferentes entidades, interés del grupo investigador, justificación del alcance económico y temporal del proyecto, objetivos generales de la propuesta,...)**

(Máximo 150 palabras)
-----------------------

**1.2 Investigador principal.**

Nombre	Apellidos
Dirección	
Localidad	Código Postal
Provincia	Fax
Teléfono	Correo electrónico

**1.3 Título del proyecto (en español y en inglés).**

* En español
--------------

En inglés
-----------

**1.4 Duración del proyecto (en meses).**

--

**1.5 Palabras clave (en español y en inglés)**

En español
------------

En inglés
-----------

**Presupuesto del proyecto: Desglose por partidas y anualidades**

3.3. b Entidad participante:	2007	2008	2009	2010	Total
Partidas					
Inversiones en aparatos y equipos(2.5)					
Amortizaciones aparatos físicos y lógicos (2.6 a)					
Alquiler o leasing de aparatos y equipos (2.7)					
Materiales (2.8)					
Coste directo de personal (2.9)					
Personal titulado superior y medio (2.9 a)					
Personal no titulado (2.9 b)					
Subcontrataciones (2.10)					
Otros gastos (2.11)					
Total					

Nota: repetir estos apartados tantas veces como participantes figuren en la tabla 3.1 a, de tal forma que se cree una hoja por cada participante en el proyecto coordinado o agrupación.

1.6 Resumen del proyecto (debe ser breve y preciso, exponiendo sólo los aspectos más relevantes del contenido del proyecto, los objetivos propuestos y los resultados previstos, en español y en inglés).

En español (máximo 200 palabras)

En inglés (máximo 200 palabras)

2. Memoria científico- técnica

2.1 Objetivos del proyecto

Definición del objetivo general del proyecto, así como de los objetivos específicos científico-técnicos, a través de los cuales se conseguirá el objetivo principal; resaltando aquellos que por su impacto se consideren estratégicos para su sector.

2.2 Antecedentes

En éste capítulo deben describirse las bases de partida con las que se inicia el proyecto, de tal forma que se especifiquen claramente cada uno de los siguientes apartados:

- Identificación, definición y cuantificación del problema al que pretende dar solución el proyecto.
- Justificación: incluir las siguientes perspectivas
  - Necesidad de ejecución del proyecto desde el punto de vista científico tecnológico.
  - Importancia para la entidad solicitante (y entidades participantes de proyectos coordinados y agrupaciones).
- Descripción del estado actual del conocimiento en España y en el extranjero.
- Experiencia de la entidad la Entidad responsable de coordinación solicitante (y entidades participantes de agrupaciones y proyectos coordinados) en el área o campo de actuación del proyecto.
- Bibliografía.

2.3 Contenido y alcance del proyecto. Resultados previsibles

- Líneas de I+D+i a emprender.
- Novedad tecnológica o funcional en producto, proceso o servicio: indicar las novedades y mejoras técnicas más identificables describiendo las características técnicas y funcionales que presentará el producto o proceso.
- Indicar el alcance previsto (manual de buenas prácticas / especificación / prototipo / piloto / explotación...).
- Detallar si se prevé la obtención de patentes.
- Construir y definir indicadores que permitan verificar la consecución de los objetivos específicos de cada uno de los hitos del proyecto.
- Estimar cuantitativamente, desde las perspectivas técnica, económica y social, el impacto del proyecto en función del problema al que busca dar solución.
- Posibilidades de transferencia tecnológica.

2.4 Plan de trabajo

- Descripción y metodología de las actividades que tanto el solicitante, como los participantes, en caso de agrupaciones o proyectos coordinados, llevarán a cabo dentro de cada uno de los hitos del proyecto.
- Cronograma previsto, indicando la duración de las actividades. En los proyectos coordinados y agrupaciones, también debe indicarse la entidad o entidades responsables de su ejecución.

2.5 En caso de presentarse el proyecto a algún programa internacional de I+D, indicar:

- Título del programa o proyecto internacional en el que se ha solicitado participar.
- Alcance y contenidos generales del proyecto internacional.
- Identificación de las entidades participantes y sus respectivas competencias.

2.6 Plan de difusión, promoción y transferencia de los resultados.

## 2.7 Agrupaciones.

- Complementariedad y sinergias de los miembros de la agrupación.
- Definición de responsabilidades de cada participante y distribución de los recursos aportados por los mismos.
- Explicación del sistema de gestión conjunto del proyecto.
- Planificación y descripción de las actividades que realizará cada participante.

## 2.8 Proyectos coordinados.

- Complementariedad y sinergias de los miembros del proyecto coordinado.
- Definición de responsabilidades de cada participante y distribución de los recursos aportados por los mismos.
- Explicación del sistema de coordinación del proyecto.
- Planificación y descripción de las actividades que realizará cada participante.

Para los proyectos coordinados además se debe hacer una breve descripción de cada uno de los subproyectos indicando título, objetivos, resultados previstos, integración en el proyecto común,....

(Extensión máxima recomendada para la memoria descriptiva y técnica, 25 páginas)

## 3. Memoria económica

### 3.1 Presupuesto del proyecto.

Medios necesarios para llevar a cabo el proyecto:

- Aparatos y equipos a utilizar, describiendo sus funciones, aplicación e idoneidad para la ejecución del proyecto.
- Indicar el tipo y cantidad de material fungible (solicitado en el apartado 2.8 del cuestionario), describiendo su relación directa con la actividad del proyecto.
- Colaboraciones externas (subcontrataciones), explicando detalladamente las tareas encomendadas a empresas o centros públicos o privados en el desarrollo del proyecto, incluyendo una justificación por la cual se le subcontrata.

Presupuesto del proyecto por partidas, según apartados de 2.4 a 2.11 del cuestionario detallando y explicando todos los recursos que se emplearán en la realización del proyecto. En agrupaciones y proyectos coordinados, todos los participantes que imputen gastos al proyecto deberán cumplir este apartado.

3.2 Ventajas económicas que podrá suponer el proyecto para las Administraciones y otros usuarios. Indicando las necesidades detectadas en el sector, la demanda existente y el usuario objetivo.

(Extensión máxima recomendada 10 páginas)

## 4. Información de la entidad solicitante y de los participantes en el proyecto.

### 4.1 Breve historial en I+D

Describir las actividades previas en I+D desarrolladas por la entidad solicitante, y por las participantes en caso de agrupaciones o proyectos coordinados, explicando brevemente en qué han consistido e indicando los resultados obtenidos.

### 4.2 Información de interés

En este apartado se consignará la información sobre el centro o empresa solicitante, o sobre el coordinador (o entidad representante) y los participantes en agrupaciones o proyectos coordinados, que puedan resultar relevantes para valorar la adecuación y capacidad de éstos para la realización del proyecto.

Fundamentalmente, debe incluirse información sobre: Instalaciones, equipos, laboratorios, experiencia, unidades de I+D específicas, perfiles del personal científico técnico participante, tanto el ya perteneciente a la plantilla como el que esté previsto contratar, principales proyectos de I+D desarrollados y en curso. Plan de I+D de la entidad solicitante en los últimos 3 años y el previsto para el período de vigencia del actual Plan Nacional de I+D+i 2004-2007.

Relación de proyectos de cooperación internacional en curso y realizados en el último trienio.

(Extensión máxima recomendada 6 páginas)

**ANEXO V: Curriculum Vitae**

ÍNDICE	
	Con el objeto de garantizar la integridad del documento, este CV está formado de los apartados señalados con una X a la derecha del índice, con un número total de hojas de:
1	Identificación personal y situación profesional
2	Resumen del CV en formato texto
3	Formación recibida
4	Experiencia docente
5	Experiencia científica y tecnológica
6	Actividades científicas y técnicas generales

Nombre y apellidos:

Fecha:

Nota: El Curriculum Vitae deberá ir firmado en el lateral de cada una de sus páginas por el titular.

## 1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL Y SITUACIÓN PROFESIONAL

1	IDENTIFICACIÓN Y SITUACIÓN PROFESIONAL
1.1	Datos personales
1.2	Situación profesional actual
1.3	Actividades profesionales anteriores de carácter científico y/o tecnológico
1.4	Cargos desempeñados de gestión docente

### 1.1 Datos personales

Apellidos:		Nombre:	
NIF/NIE:		Pasaporte:	
Fecha nacimiento:		Sexo:	
		Nacionalidad:	

### 1.2 Situación profesional actual

Nombre de Entidad			
Tipo entidad	Pública	Privada	
Facultad, Escuela, Centro, o Instituto		Departamento Servicio / Sección Unidad	
Dirección postal			
Teléfono (indicar prefijo, número y extensión)		Fax	
Correo electrónico			
Categoría profesional		Fecha inicio	

Situación actual			
Funcionario	Interino	Contrato laboral indefinido o estatuario	
Becario	Otras situaciones laborales (indicar)	Contrato Obra o servicio	
Dedicación	A tiempo completo	A tiempo parcial	

Líneas de especialización e investigación de I+D+i	

Especialización (palabras clave)				
Primaria				
Secundaria				
Terciaria				
Códigos UNESCO				

Breve resumen de la actividad	Utilizar palabras clave para su redacción (máximo cinco líneas)

### 1.3 Actividades profesionales anteriores de carácter científico y/o tecnológico

Puesto / Responsabilidad	Entidad	Área de Actividad	Ciudad	País	Fecha inicio	Duración


## 1.4 Cargos desempeñados de gestión docente

Denominación del puesto						
Actividad desarrollada						
Universidad						
Facultad / Escuela / Departamento						
Fecha desde		Hasta				

<b>2. RESUMEN EN FORMATO TEXTO LIBRE DE LOS DATOS CURRICULARES MÁS IMPORTANTES DE LA TRAYECTORIA CIENTÍFICA</b>
---

2	RESUMEN
2.1	Resumen de los datos que compilen los hechos más importantes de la trayectoria científica y tecnológica
2.1	Resumen curricular (Extensión máxima 1 página)
	Lugar de trabajo actual
	Lugares donde ha trabajado anteriormente
	Títulos académicos
	Idiomas
	Formación no universitaria
	Formación impartida
	Proyectos de I+D+i
	Publicaciones
	Resultados
	Otras actividades

## 3. FORMACIÓN RECIBIDA

3	FORMACIÓN	
3.1	Formación Académica	
3.2	Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada (distinta a la formación académica reglada)	
3.3	Conocimiento de idiomas	

## 3.1 Formación Académica

Titulación Superior o de grado medio	Centro	Fecha

Suficiencia investigadora/DEA/ Master	Centro	Departamento	Fecha

Doctorado	Centro	País	Departamento	Fecha
Título de la Tesis				
Director/a Tesis				

Otra formación reglada	Centro	Departamento	Fecha
Título			

## 3.2 Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada (distinta a la formación académica reglada)

Título / objeto específico de la actividad:	
---	--

Tipología de la actividad		Prácticas	Estancias	Otros
Curso				

Nombre de la persona / entidad responsable del aprendizaje			
Tipo de entidad / Objetivos			
Entidad organizadora			
Ciudad		País	

Duración			
----------	--	--	--

## 3.3 Conocimiento de idiomas

Idioma	Habla	Lee	Escribe
	(R = regular, B = bien, C = correctamente)		

## 4. EXPERIENCIA DOCENTE

4	EXPERIENCIA DOCENTE
4.1	Docencia impartida: Oficial - Internacional - No oficial
4.2	Dirección de: Tesis Doctorales / Proyectos Final de Carrera / Trabajos de investigación
4.3	Tutoría académica de estudiantes
4.4	Cursos y seminarios impartidos orientados a la formación docente universitaria
4.5	Elaboración de material docente
4.6	Proyectos de Innovación docente
4.7	Participación en congresos, cursos, seminarios orientados a la formación docente universitaria
4.8	Participación en proyectos para la planificación/mejora de la docencia
4.9	Otras actividades / méritos no incluidos en la anterior relación
4.10	Descripción breve de las aportaciones más relevantes

## 4.1 Docencia impartida

Tipología de la docencia			
Docencia oficial	Docencia internacional		
Docencia en titulaciones no oficiales o acciones formativas no universitarias			
Titulación			
Tipo de programa			
Diplomatura	Ingeniería Técn.	Arquitectura Técn.	Grado
Licenciatura	Ingeniería	Master Oficial	Doctorado
Otros postgrados (especificar)			
Nombre asignatura / curso			
Tipo de docencia			
Teórica presencial	Práctica	Laboratorio	Clínica
Virtual	Otros tipos		
Tipo de asignatura			
Troncal	Obligatoria	Optativa	Libre configuración
Competencias relacionadas con la asignatura impartida (si procede)			
Categoría profesional que el solicitante tenía en el momento en que desempeñó la docencia señalada			
Créditos signatura	Créd. impartidos	Horas	idioma
Universidad	Centro		
Departamento	Ciudad	País	
Curso de la titulación en que se imparte asignatura			
Períodos impartición. Desde/hasta			
Evaluación sobre la calidad de la docencia (si existe y relacionada con la asignatura)			
Tipo de evaluación			
Encuesta	Grupos de opinión	Otros (Especificar)	
Calificación obtenida		Calificación máxima posible	
Organismo que emite la evaluación			Año
Si centro no es una universidad			
Nombre institución/organismo			
Ciudad	País		

Financiación obtenida Si/No		Entidad			
Tipo convocatoria					
Predoctoral		Postdoctoral		Otros	
Ámbito					
CCAA	Nacional	U. Europea	Intern. No UE	Otros	

## 4.2 Tesis Doctorales / Proyectos Final de Carrera / Trabajos de investigación dirigidos

Tipo proyecto			
Tesis Doctoral		Proyecto Final de Carrera	
Trabajo investigación conducente a la obtención del DEA			
Autor/es			
Palabras clave			
Titulación			
Universidad/Organismo			
Facultad/Escuela/ Dpto.			
Fecha presentación/lectura		Calificación	
Créditos reconocidos		Doctor Europeus (Si/No)	
Fecha de la mención		Mención de calidad del programa (Si/No)	

## 4.3 Tutoría académica de estudiantes

Programa					
Cooperación educativa		Programa de movilidad		Mejora rendimiento	
Doctorado		Formación personal docente		Otros	
Total Número alumnos tutelados		Número de réplicas de la actividad			
Número de créditos docentes reconocidos por la actividad de tutorías en la universidad de origen					
Año curso					

## 4.4 Cursos y Seminarios impartidos orientados a la formación docente universitaria

Título					
Objetivos del curso					
Perfil de los destinatarios					
Lugar	País	Fecha	Horas impartidas		
Entidad organizadora					
Tipo de participación					
Ponencia		Ponencia invitada		Póster	
Comité organizador		Comité científico		Otros (especificar)	

## 4.5 Elaboración de material docente

Título			
Autores			
Número autores	Año		

Tipología			
Libros		Capítulo de libro	
Manual		Libro de prácticas	
Artículo/s		Software	
Apuntes		Otros	
Título de: Libro, capítulo, manual			

Validación			
Páginas (si se trata de libros)		Desde / Hasta	
Referencia dirección electrónica (si procede)			
Editorial			País
ISSN/ISBN		Depósito legal	

## 4.6 Proyectos de innovación docente

Título proyecto							
Tipo de participación							
Coordinador		Colaborador		Otros (especificar)			
Dedicación: Completa		Compartida					
Tipo de convocatoria							
Autonómica		Nacional		Unión Europea		Otros (esp)	
Nombre persona responsable							
Entidad financiadora						Año	
Importe concedido		Duración del proyecto (meses)					

## 4.7 Participación en congresos, cursos, seminarios orientados a la formación docente universitaria

Tipo de evento							
Congreso		Jornada		Seminario		Otros (especificar)	
Título							
Objetivo del evento							
Entidad organizadora							
Lugar		País		Fecha			
Tipo de participación							
Ponencia		Ponencia invitada		Póster			
Comité organizador		Comité científico		Otros (especificar)			
Título de la ponencia/póster...							
Publicación (ISSN / ISBN)		Páginas: desde/hasta					
Depósito legal							

## 4.8 Participación en proyectos para la planificación/mejora de la docencia

Título del proyecto							
Tipo de participación							
Coordinador		Colaborador		Otros (especificar)			
Dedicación: Completa		Compartida					
Entidad financiadora							
Tipo de convocatoria							
CCAA		Nacional		Unión Europea		Otros (Especificar)	
Duración		Desde		Hasta			
Nombre investigador principal (si procede)							
Grado de responsabilidad							

## 4.9 Otras actividades / méritos no incluidos en la anterior relación

Describir							

## 4.10 Describir brevemente las aportaciones más relevantes de su CV de docencia

Describir							

## 5. EXPERIENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

(Las actividades de dirección de Tesis Doctorales y tutoría de estudiantes, se indican en el apartado 4, Experiencia docente).

5	EXPERIENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	
5.1	GRUPOS/EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO O INNOVACIÓN EN LOS QUE HA FORMADO PARTE	
5.2	PRODUCCIÓN	
5.2.1	Participación en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas	
5.2.2	Participación en contratos, convenios o proyectos de I+D+i	
5.3	RESULTADOS	
5.3.1	Propiedad Intelectual e Industrial. "Know how" y Secretos Industriales	
5.3.2	Resultados tecnológicos a partir de actividades expertas y de transferencia	

### 5.1. GRUPOS/EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO O INNOVACIÓN EN LOS QUE HA FORMADO PARTE

Identificación del grupo			
Nombre (si tiene nombre)			
Código (Idem)		Entidad que lo ha codificado	
Nombre/s responsable/s grupo		Entidad/es a la que pertenece/n	
Número de componentes del grupo			
Entidades de procedencia			
Fecha de inicio del grupo		Duración	
Clases de colaboración	Señalar con un x la/s casilla/s que corresponda		
Coautoría de publicaciones		Coautoría de proyectos y de su desarrollo	
Coautoría de modos protegidos de tecnología		Colaboración en formación a terceros	
Coautoría coop con terceras entidades nacionales		Coautoría de cooperación internacional	
Número de tesis dirigidas		Número de posdoc dirigidos	
Otros (inidcar)		Resultados más relevantes	

Resultados más relevantes (Breve explicación de texto –aprox. cinco líneas- de aquellos resultados del grupo, en los que ha participado el titular del CV, que son destacables y que son de difícil identificación entre la descripción que posteriormente se realiza de los demás resultados relevantes de las actividades de I+D+i del titular del CV. Redactar utilizando palabras clave)


### 5.2 PRODUCCIÓN

5.2.1 Participación en Proyectos de I+D+I financiados en convocatorias competitivas de entidades públicas o privadas.

Título proyecto			
Identificación con Palabras Clave			
Nombre	Entidad	donde se desarrolla	
Tipo Entidad		Ciudad	País
Código proyecto según la entidad financiadora			

Modalidad del Proyecto			
De investigación fundamental		De actividad de desarrollo precompetitiva	
		De investigación y desarrollo	
De investigación industrial		Estudio de viabilidad técnica	
De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios			

Ambito del Proyecto			
Nacional		Unión Europea	
			Internacional, no Unión Europea

Nombre/s entidad/es financiadora/s			
Número de ellas		Proyecto en: (Si/No)	Coordinación
			Agrupación
Nombre del programa, si es el caso			
Fecha inicio		Duración del proyecto	

Financiación del proyecto			
Cuantía total		Cuantía del subproyecto	
Porcentaje en subvención		En crédito	Mixto

Investigador responsable			
Número de investigadores participantes		Número personas /año	

Calidad en que ha participado			
Coordinador del proyecto total, red o consorcio		Coordinador/a científico/a	
Coordinador/a gerente		Investigador/a	
Técnico/a		Titulado/a universitario/a en formación	
Otro modo (especificar):			

Resultados más relevantes (Breve explicación de texto –aprox. cinco líneas- de aquellos resultados del proyecto que, a criterio del titular del CV, son destacables tras la ejecución del proyecto y que son de difícil identificación entre la descripción que posteriormente se realiza de los demás resultados relevantes de las actividades de I+D+i del titular del CV. Redactar utilizando palabras clave)

5.2.2 Participación en contratos, convenios o proyectos de I+D+i, no resultantes de convocatorias competitivas, con Empresas (o internamente a ellas) y/o Administraciones

Título proyecto			
Identificación con Palabras Clave			
Nombre de la Persona responsable			
Entidad responsable			
Tipo Entidad		Ciudad	País
Código proyecto según la entidad financiadora			

Modalidad del Proyecto			
De investigación fundamental		De actividad de desarrollo precompetitiva	
		De investigación y desarrollo	
De investigación industrial		Estudio de viabilidad técnica	
De demostración, proyectos piloto, de formulación conceptual y diseño de productos y de procesos o servicios			

Ámbito del proyecto			
Nacional		Unión Europea	
			Internacional no UE

Nombre/s entidad/es financiadora/s			
Número		Proyecto en: coordinación (Si/No)	Agrupación
Nombre del programa, si es el caso			
Fecha inicio		Duración	

Financiación del proyecto					
Cuantía total			Cuantía del subproyecto		
Porcentaje en subvención		En crédito		Mixto	

Investigador responsable			
Número de investigadores participantes		Número personas /año	

Calidad en que ha participado			
Coordinador del proyecto total, red o consorcio		Coordinador/a científico/a	
Coordinador/a gerente		Investigador/a	
Técnico/a		Titulado/a universitario/a en formación	
Otro modo (indicar)			

Resultados más relevantes (Breve explicación de texto –aprox. cinco líneas- de aquellos resultados del proyecto que, a criterio del titular del CV, son destacables tras la ejecución del proyecto y que son de difícil identificación entre la descripción que posteriormente se realiza de los demás resultados relevantes de las actividades de I+D+i del titular del CV. Redactar utilizando palabras clave)


## 5.3 RESULTADOS

### 5.3.1 Propiedad Intelectual e Industrial. "Know how" y Secretos Industriales

Modalidad de Propiedad Industrial			
Patente de invención		Modelo de utilidad	
Diseños industriales		Marcas	
Variedades vegetales		Otros (indicar) (Ej. topografías de semiconductores)	

Modalidad de Propiedad Intelectual			
Derechos de autor –"copyrights"		derechos conexos, (p. ej. los del intérprete)	

Modalidad de "Know how"			
Secreto Empresarial (Industrial) (Si/No)		Modalidad de "Know how" (Si/No)	

Inventores / autores / obtentores			
Título / nombre / denominación (para marcas o equivalente)			
Objeto y/o breve descripción de cualidades / características más significativas			
Código de referencia / nº de registro (si procede)		Nº de solicitud:	
País de prioridad		Fecha de prioridad	

Ámbito geográfico (para patentes y modelos de utilidad)					
Nacional		PCT		U.Europea	
Indicar país si distinto de España					

Ámbito geográfico (para marcas y diseños industriales)				
Nacional		Unión Europea		Internacional no UE

Explotación					
Licencia de explotación (si procede)					
Países en los que se ha extendido / formalizado					
Empresas, entidades que están explotando la licencia					
Explotación en exclusiva (Si/No)					
Se ha generado una empresa innovadora de base tecnológica, de la que el autor es promotor -al menos promotor intelectual- (Si/No)					
En este caso, el resultado en relación con la empresa es de: éxito / fallido					
Nombre de los productos a que ha dado lugar (si procede)					

Resultados más relevantes (Breve explicación de texto –aprox. cinco líneas- de aquellos resultados que sean claramente atribuibles al titular del CV, tales como incremento de la productividad, mejora de la competitividad en el mercado, volumen de ventas de los nuevos productos o servicios, acceso a nuevos mercados. Redactar utilizando palabras clave)

5.3.2 Resultados tecnológicos a partir de actividades expertas y de transferencia (no incluidos en otros apartados del CV)

Descripción del tema y tareas de la actividad contrastable desarrollada			
Actividad/especialización (palabras clave)			
Primaria			
Secundaria			
Terciaria			
Nombre Investigador / tecnólogo responsable			
Nombre Investigador / tecnólogo co-responsable			
Clave actividad (Indicar con una X)			
Puesta en marcha de nuevas técnicas o procedimientos, mantenimiento de grandes instalaciones, o equipamientos complejos			
Participación en la generación de empresas spin-off basadas en resultados de I+D+i			
Resultados de actividades de transferencia de tecnología, introducción de mejoras de productos en el mercado o en procesos en marcha			
Realización de Servicios Tecnológicos maduros: homologación, calibración, análisis u otros			
Participación como experto tecnológico en labores de supervisión, asesoría, evaluación o peritaje de temas emprendedores empresariales			
Convenios de colaboración			

Ámbito de la actividad:							
Autonómica		Nacional		U.Europea		internacional no UE	

Entidades colaboradoras, en su caso		Tipo entidad/es	
Entidad/es destinataria/s de la actividad (caso de diferir de las anteriores)		Tipo entidad/es	
Fecha inicio		Duración	

Resultados más relevantes: (Si fuera el caso, breve explicación de texto –aprox. cinco líneas- de aquellos resultados destacables que, a criterio del titular del CV, son de difícil identificación entre la descripción que se realiza de los demás resultados relevantes de las actividades de I+D+i del titular del CV)


6. ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS GENERALES
---

6	ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS GENERALES	
6.1	PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA	
6.1.1	Publicaciones, Documentos Científicos y Técnicos de carácter tecnológico	
6.1.2	Trabajos presentados en Congresos nacionales o internacionales	
6.1.3	Trabajos presentados en Jornadas, Seminarios, Talleres de Trabajo y/o Cursos	
6.1.4	Otras actividades de divulgación.	
6.1.5	Estancias en Centros de I+D+i o empresas nacionales o extranjeras.	
6.2	EXPERIENCIAS TRANSFERIDAS	
6.2.1	Comités científicos asesores, sociedades científicas	
6.2.2	Otros modos de colaboración con investigadores o tecnólogos de otros Centros de I+D	
6.2.3	Experiencia en organización de actividades de I+D+i	
6.2.4	Experiencia de gestión de I+D+i	
6.2.5	Experiencia en evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i	
6.3	OTROS MERITOS	
6.3.1	Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar (de los últimos 5 años)	

## 6.1 PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

6.1.1 Publicaciones, Documentos Científicos y Técnicos de carácter tecnológico (Actas de Congresos en el punto 6.1.2)
--

Título			
Autores (por orden firma)			
En calidad de			
Autor o coautor de libro completo		Autor o coautor de capítulo de libro	
Autor o coautor de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo		Autor o coautor de artículo en revista sin comité externo evaluador de admisión	
Autor o coautor de revisión		Autor o coautor de nota crítica o recensión publicada	
Autor o coautor de documento científico-técnico de difusión reservada (realizado por encargo)		Autor o coautor de documento científico o técnico de difusión	
Autor o coautor de publicación de carácter divulgativo		Editor o coeditor	

Soporte						
Revista		Libro		Documento científico		
Volumen		Página inicial		Página final		
Editorial			Ciudad		País de publicación	
Fecha		ISBN		Índice de impacto del año de publicación		
Inicar (SCI/SSCI/AHCI)				Si es otro, indicar		

## 6.1.2- Trabajos presentados en Congresos nacionales o internacionales

Título		
Autores (p.o. de firma)		

Tipo de participación			
Comunicación		Ponencia en sesión plenaria	
Ponencia en sesión no plenaria		Póster	

Intervención por			
Revisión previa a la aceptación		Por invitación	
Acceso por inscripción libre		Otros. (indicar)	

Ambito del congreso			
Nacional		Unión Europea	
			Internacional no UE
Nombre Congreso			
Ciudad		País	
			Fecha

Publicación participación			
Publicación en acta de congreso con comité evaluador de admisión externo		Publicación en acta de congreso sin comité evaluador de admisión externo	
Publicación en revista			
Nombre			
Volumen		Página inicial	
			Página final
			Fecha
Publicación libro			
Título		ISBN	
Editorial		Ciudad	
			Fecha
			País de publicación

#### 6.1.3 Trabajos presentados en Jornadas, Seminarios, Talleres de Trabajo y/o Cursos nacionales o internacionales.

Título	
--------	--

Tipo de evento			
Jornadas / Seminarios		Taller de Trabajo	
Curso		Otros. (Especificar)	

Intervención por			
Ponente		Por invitación	

Ambito del evento			
Nacional		Unión Europea	
			Internacional no UE
Nombre del evento			
Ciudad		País	
			Fecha

Publicación participación			
Publicación en acta con comité evaluador de admisión externo		Publicación en acta sin comité evaluador de admisión externo	
Publicación en revista			
Nombre			
Volumen		Página inicial	
			Página final
			Fecha
Publicación libro			
Título		ISBN	
Editorial		Ciudad	
			Fecha
			País de publicación

#### 6.1.4 Otras actividades de divulgación.

Título u objeto	
-----------------	--

Tipo de evento			
Conferencias impartidas		Ferias y exhibiciones	
Entrevistas en medios de comunicación		Otros (indicar)	

Intervención por			
Invitado		Selección previa	
En representación de (indicar)		Otros. (indicar)	

Tipo de actividad	
-------------------	--

Perfil audiencia					Número audiencia		
Nombre evento							
Ciudad			País			Fecha	

Publicación participación							
Publicación en acta de congreso con comité evaluador de admisión externo			Publicación en acta de congreso sin comité evaluador de admisión externo				
Publicación en revista							
Nombre							
Volumen		Página inicial		Página final		Fecha	
Publicación libro							
Título			ISBN		Fecha		
Editorial			Ciudad		País de publicación		

### 6.1.5 Estancias en Centros de I+D+i o empresas nacionales o extranjeras.

(Estancias continuadas superiores a un mes, en centros públicos o privados)

Centro / entidad							
Tipo de entidad							
Localidad			País			Fecha inicio	Duración

Clave de actividad									
Doctorado		PostDoct		Invitado		Contratado		Otros	

Actividad/especialización (palabras clave)							
Primaria							
Secundaria							
Terciaria							

Entidad fuente de la financiación					Tipo de Entidad	
-----------------------------------	--	--	--	--	-----------------	--

Resultados							
Tareas contrastables desarrolladas							
Capacidades adquiridas posteriormente desarrolladas							
Resultados más relevantes (Si fuera el caso, breve explicación de texto –aprox. cinco líneas- de aquellos resultados destacables de la estancia que, a criterio del titular del CV, son de difícil identificación entre la descripción que se realiza de los demás resultados relevantes de las actividades de I+D+i del titular del CV)							

## 6.2 EXPERIENCIAS TRANSFERIDAS

Participación en comités y representaciones nacionales e internacionales. Colaboraciones

### 6.2.1 Comités científicos asesores, sociedades científicas

Título del Comité							
Entidad de la que depende					Tipo de entidad		
Ámbito de la actividad							
Autonómica		Nacional		U.Europea		Internacional no UE	
Tema (palabras clave)							
Primaria							
Secundaria							
Terciaria							
Fecha inicio				Duración			

6.2.2 Otros modos de colaboración con investigadores o tecnólogos de otros Centros de I+D públicos o privados y de reconocido prestigio, nacionales e internacionales.

Modo de relación:			
Proyectos coordinados		Publicaciones co-firmadas	
Redes con proyecto conjunto		Redes sin proyecto conjunto	
Co-gestión		Participante en convenios de colaboración de larga duración entre entidades	
Otras (Especificar)			
Número de investigadores participantes			
Nombres			
Entidades participantes			
Localidad		País	
Localidad		País	
Descripción (breve) del objeto de la colaboración			
Fechas de inicio		Duración/es	
Resultados más relevantes: (Si fuera el caso, breve explicación de texto –aprox. cinco líneas- de aquellos resultados destacables que, a criterio del titular del CV, son de difícil identificación entre la descripción que se realiza de los demás resultados relevantes de las actividades de I+D+i del titular del CV)			

### 6.2.3 Experiencia en organización de actividades de I+D+i

Organización de congresos, seminarios, jornadas, exposiciones y otros eventos científicos y/o tecnológicos.

Título			
Tipo de actividad			
Modo de participación			
Organizador		Presidente	
Secretario		Comisario de exposición	
Otros (indicar)			
Ámbito de la reunión:			
Autonómica		Nacional	
Unión Europea		Internacional no UE	
Número asistentes		Fecha	
		Duración	

### 6.2.4.- Experiencia de gestión de I+D+i

Gestión de programas, planes, acciones y proyectos de I+D+i, responsabilidades ejercidas relacionadas con gestión de I+D+I.

Responsabilidad desempeñada			
Título/denominación actividad			
Tipología de la gestión			
Gestión de programa		Gestión de acciones y proyectos de I+D+i (distinta a coordinador gerente)	
Gestión de entidad		Gestión de grupo	
Gestión de eventos organizados (distintos a cursos, seminarios, jornadas, talleres)		Otras gestiones (indicar)	
Entorno / entidad			
Donde se ejerció la responsabilidad		Tipo de entidad	
Fecha de inicio		Fecha de finalización	
Sistema de acceso			
Por concurso		Por designación	
Por méritos públicos		Otros (indicar)	
Promedio de presupuesto anual			
Perfil grupo receptor		Número de personas	

Agencias financiadoras de I+D+i públicas		Agencias financiadoras de I+D+i privadas sin ánimo de lucro	
Agencias de selección de personal investigador o técnico o gestor de I+D+i		Agencias de opinión oficial	
Agencias de opinión pública		Agencias de evaluación del sistema de I+D+i	

Ámbito territorial:							
Autonómica		Nacional		U.Europea		Internacional no UE	

Clarificación del tipo de actividad, tareas concretas

#### 6.2.5 Experiencia en evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i

Participación en agencias de evaluación, revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas, miembros de comité editorial, participación en tribunales de evaluación de actividad investigadora y tecnológica.

Responsabilidad desempeñada							
Denominación actividad							
Modalidad de la actividad							
Participación en tribunales							
Revisión de artículos en revistas científicas o tecnológicas				Participación en comités editoriales			
Otros							
Entidad				Tipo de Entidad			
Fecha		Duración		Si ha realizado diversas veces esta actividad. Número de veces			
Sistema de acceso							
Por concurso				Por designación de quien corresponda sin concurrencia			
Con o sin publicidad de la decisión (Si/No)				Con reconocimiento expreso de los méritos que concurren			
Por votación entre diversos candidatos				Otros			
Ámbito nacional		Unión Europea		Internacional no UE			

### 6.3 OTROS MÉRITOS

#### 6.3.1 Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar (de los últimos 5 años)

Otras ayudas y becas, premios, etc. (institución, entidad financiadora, fecha, duración, etc.). (Este apartado dispone de espacio limitado a dos páginas).

Beca obtenida							
Denominación / tema título							
Identificación Palabras Claves							
Entidad que la concede							
Importe							
Fecha				Duración			

Pertenenencia de cuota a sociedades científicas y profesionales							
Denominación							
Identificación Palabras Claves							
Cargo si procede				Tamaño de la sociedad			
Fecha inicio				Duración			

Pertenenencia honorífica a sociedades científicas y profesionales (consejos editoriales)			
Denominación			
Tareas desarrolladas			
Cargo si procede		Tamaño de la sociedad	
Ámbito nacional	Unión Europea	Internacional no UE	
Fecha		Duración	

Pertenenencia mediante procesos selectivos a redes temáticas			
Denominación			
Identificación de la red			
Tamaño de la red			
Entidades participantes			
Entidad que realizó la selección			
Tareas desarrolladas			
Fecha		Duración	

Títulos y premios obtenidos que acrediten la calidad profesional			
Breve descripción del título o premio			
Entidad que la concede		Tipo de entidad	
Reconocimientos ligados a su concesión			
Fecha			

Carrera profesional empresarial o en la entidad en que trabajara, atribuible al reconocimiento de la calidad científica o tecnológica del titular del CV			
Breve descripción del ámbito de capacidades científicas o tecnológicas del ascenso y cambios de responsabilidad			
Entidad que la concede		Tipo de entidad	
Ámbito nacional	Unión Europea	Internacional no UE	
Fecha			

Número de tramos de investigación reconocidos.- En caso de ser distinta a sexenios de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI)			
Número de tramos de investigación reconocidos			
Entidad que los concede		Tipo de Entidad	
Ámbito autonómico de la entidad		Ámbito nacional de la entidad	

Premios de innovación recibidos	
Título / razón	
Entidad convocante	
A propuesta de	
Fecha	

Reconocimientos / Acreditaciones personales de la actividad docente realizada			
Nombre / Descripción			
Fecha obtención		Entidad otorgante	
Número de tramos de docencia reconocidos			
Fechas de reconocimiento			

**ANEXO VI – Declaración de Participación en otros Proyectos de I+D+i en curso**  
(a rellenar por cada participante, incluida la entidad solicitante)

Don/Doña.....con NIF/NIE número.....en  
nombre y representación de la entidad.....con  
domicilio social en  
calle/plaza.....número.....localidad.....  
provincia.....código postal.....con CIF .....expone:

Que tal y como indica la convocatoria de Ayudas para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica ligadas al Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007, declara que los miembros del equipo relacionados a continuación, están participando, a día de hoy, en los siguientes proyectos de I+D+i:

Nombre:	Apellidos:	NIF/NIE:	
Proyectos I+D+i		Fecha de finalización	Entidad Financiadora

Nombre:	Apellidos:	NIF/NIE:	
Proyectos I+D+i		Fecha de finalización	Entidad Financiadora

En .....a.....de.....del año.....

\_\_\_\_\_  
Firma del Investigador Principal

\* Se podrán añadir cuantas páginas sean necesarias

**ANEXO VII – Declaración de Solvencia**  
(a rellenar por cada participante, incluida la entidad solicitante)

Don/Doña.....con NIF/NIE número.....en  
nombre y representación de la entidad.....con  
domicilio social en  
calle/plaza.....número.....localidad.....  
provincia.....código postal.....con CIF .....declara:

- Que la entidad que represento no tiene obligaciones pendientes con el CEDEX ni con el Ministerio de Fomento derivadas de otras subvenciones y contratos anteriores.
- Que la entidad que represento reúne las condiciones de solvencia y eficacia para realizar la actividad objeto de la ayuda.

En .....a.....de.....del año.....

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante Legal

**ANEXO VIII**

(a rellenar por cada participante, incluida la entidad solicitante)

Don/Doña.....con NIF/NIE número.....en  
nombre y representación de la entidad.....con  
domicilio social en  
calle/plaza.....número.....localidad.....  
provincia.....código postal.....con CIF.....declaro  
responsablemente:

Que, a los efectos establecidos en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, la entidad a la que represento no está incurso en ninguna de las prohibiciones para ser beneficiario de subvenciones.

En .....a.....de.....del año.....

---

Firma del Representante Legal

**ANEXO IX – Acuerdo de Conformidad**  
(a rellenar por cada participante, incluida la entidad solicitante)

Entidad Participante:
-----------------------

Datos del Representante Legal			
Nombre:			
Apellido:			
NIF/NIE:		Cargo:	
Teléfono:		Fax:	
Web:		Correo electrónico:	

Datos de la Entidad			
Razón Social:		C.I.F.	
Domicilio Social:			
Localidad:		Provincia	
Código Postal:		Teléfono	Fax:
Web:		Correo electrónico:	

Declaro que, como representante legal de la citada entidad, se comprometo a participar en el proyecto

.....  
 .....en el que realizará como participante las actividades:.....

En este proyecto participan las siguientes entidades: .....

.....  
 .....

Confiere la representación a la entidad: *poner aquí el nombre de la entidad que figura como solicitante*

Declaro(n) que se ha obtenido o solicitado las ayudas declaradas en el punto 2.13 del cuestionario (Anexo III), procedentes de cualquier Administración o Ente público, nacional o internacional, a lo largo del tiempo de duración del proyecto relacionado con esta solicitud y se comprometo a comunicar por escrito a esta Dirección General, en el plazo máximo de 15 días a partir de la fecha de recepción de las correspondientes notificaciones, cualquier modificación sobre la financiación solicitada o recibida, pública o privada, nacional o internacional, en relación con el proyecto objeto de esta solicitud o parte del mismo. Asimismo, se comprometo a ponerlo en conocimiento de toda entidad pública a la que haya solicitado algún tipo de ayuda.

Asimismo, declaro cumplir todos los requisitos indicados en el artículo 13 de la Ley General de Subvenciones, necesarios para obtener la condición de beneficiario.

El Representante legal autoriza al Investigador Principal de la entidad solicitante para responsabilizarse de la ejecución del proyecto y ser la persona a la que se notificarán los sucesivos trámites hasta la justificación total de la subvención.

En .....a.....de.....del año.....

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante Legal