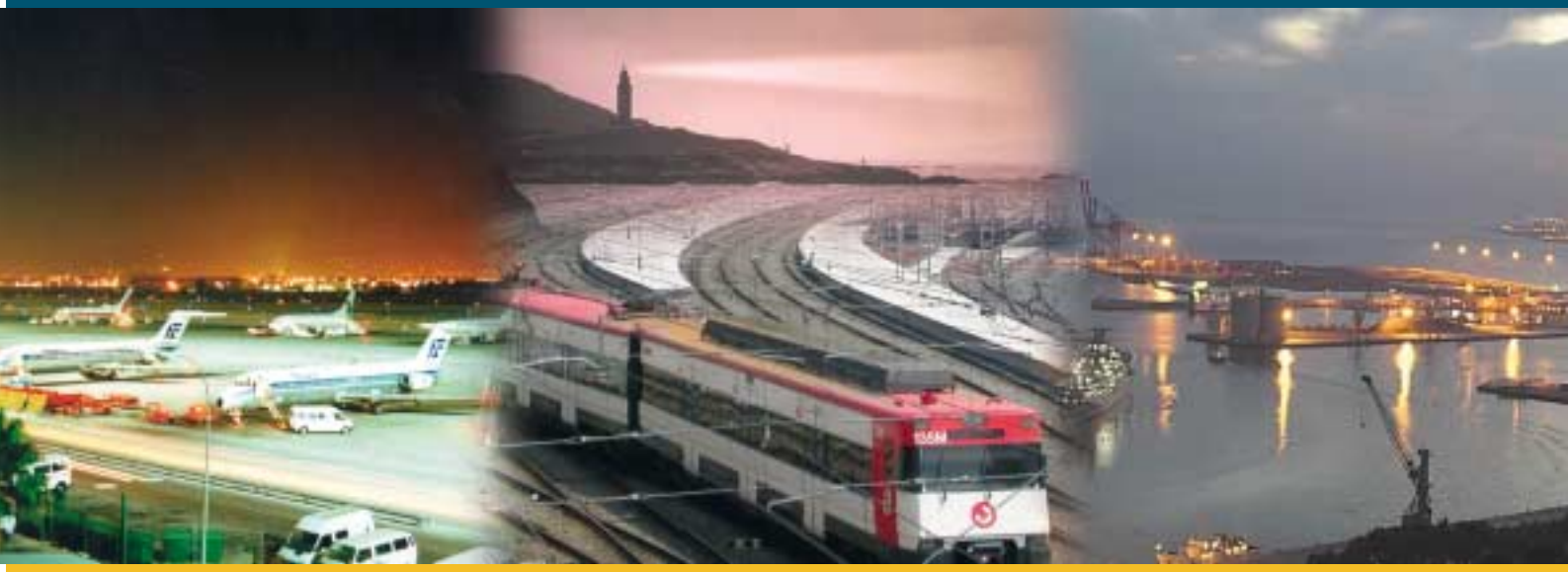
PEIT

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE



DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN
TERRITORIAL

PEIT

PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE

Presentado por
el Ministerio de Fomento a la consideración
y debate de los Ministerios y Organismos
de la Administración General de Estado,
las Administraciones Territoriales, los
agentes y entidades sociales y al conjunto
de la sociedad española

DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

CONTENIDO

1. EL PEIT: UNA APUESTA POR LA PLANIFICACIÓN 7

2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE: NECESIDAD DE UN CAMBIO DE RUMBO 11

2.1. El marco de análisis 13
2.1.1. Las redes de infraestructuras de transporte 13
2.1.2. La demanda y los servicios de transporte 17
2.1.3. Fortalezas e incertidumbres en el modelo actual español de transportes 20

2.2. Condicionantes de la política de transporte 21

2.3. Diagnóstico: cuestiones clave 23
2.3.1. Previsiones de evolución de la movilidad de personas y mercancías ... 23
2.3.2. La movilidad urbana 24
2.3.3. Los desequilibrios en la accesibilidad, en particular en las regiones no peninsulares y las transfronterizas 25
2.3.4 Los impactos del transporte sobre el medio ambiente y la salud 26
2.3.5 Competitividad en el contexto internacional 29
2.3.6 Costes del transporte: tarificación y fiscalidad 30
2.3.7 La acción institucional 31

3. CONCRETAR LOS OBJETIVOS DEL PEIT 33

3.1. Objetivos generales 35

3.2. Mejorar la eficiencia del sistema de transporte 35

3.3. Fortalecer la cohesión social y territorial 37

3.4. Contribuir a la sostenibilidad 37

3.5. Impulsar el desarrollo económico y la competitividad 38

4. ALTERNATIVAS DE ACTUACIÓN Y OPCIONES ESTRATÉGICAS: EL ESCENARIO PEIT 2020 41

4.1. Definición de alternativas 43
4.1.1. Escenario tendencial 43
4.1.2. Escenario ambiental 44
4.1.3. Escenario PEIT 2020 45

4.2. Compatibilidad de los escenarios con los objetivos del PEIT 45

4.3. PEIT 2020: opciones estratégicas 47

5. LAS DIRECTRICES DE ACTUACIÓN 51

5.1. Directrices para el conjunto del sistema 53
5.1.1. Visión unitaria de las infraestructuras y servicios: Intermodalidad 53
5.1.2. Gestión integrada del sistema desde criterios de seguridad, calidad y eficiencia 53

CONTENIDO

5.1.3. Marco normativo y cooperación con otras administraciones 54
5.1.4. Financiación del sistema y tarificación 55
5.1.5. Equilibrar el territorio y mejorar su accesibilidad 55
5.1.6. La movilidad urbana 57
5.1.7. La mejora del sistema de transporte de mercancías y de su inserción internacional 58
5.1.8. Un sistema de transporte de viajeros abierto al mundo 59

5.2. Directrices específicas para el desarrollo de las políticas sectoriales 60
5.2.1. Carreteras 60
5.2.2. Ferrocarriles 62
5.2.3. Transporte marítimo y puertos 65
5.2.4. Transporte aéreo 65
5.2.5. Operadores de transporte 66
5.2.6. I+D+i 67

6. PRIORIDADES Y ÁMBITOS DE ACTUACIÓN SECTORIALES 69

6.1. Grado de definición de las actuaciones contenidas en el PEIT 71

6.2. Seguridad en el transporte 72

6.3. Sistema de transporte por carretera 72
6.3.1. Prioridades 72
6.3.2. Estructuración de la Planificación Sectorial de Carreteras 74
6.3.3. Plan Sectorial de Transporte por Carretera 81
6.3.4. Servicios de información al usuario 86

6.4. Sistema ferroviario 86
6.4.1. Prioridades 86
6.4.2. Estructura del Plan Sectorial de Transporte Ferroviario 88
6.4.3. Servicios y operadores ferroviarios 93

6.5. Transporte Marítimo 96
6.5.1. Prioridades 96
6.5.2. Estructura del Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos 96
6.5.3 Infraestructuras portuarias 98
6.5.4. Autopistas del mar 99
6.5.5 Accesos terrestres 100
6.5.6. Actuaciones no infraestructurales 100

6.6. Transporte aéreo 102
6.6.1. Prioridades 102
6.6.2. Estructura del Plan Sectorial de Transporte Aéreo 104
6.6.3. Sistema de aeropuertos troncales 106
6.6.4. Otros aeropuertos 106
6.6.5. Accesos terrestres 107
6.6.6. Actuaciones no infraestructurales 107
6.6.7. Navegación aérea 108

6.7. Transporte intermodal de mercancías 109
6.7.1. Prioridades 109
6.7.2. Estructura del Plan Intermodal de Mercancías 111

CONTENIDO

6.7.3. Estructura de una red intermodal en España: corredores y nodos 112
6.7.4. Los corredores intermodales nacionales e internacionales: principales actuaciones 112
6.7.5. Los nodos en la red intermodal 113
6.7.6. La intermodalidad en el ámbito portuario 114
6.7.7. La intermodalidad en nodos ferroviarios 115
6.7.8. La intermodalidad en el ámbito aeroportuario 115
6.7.9. Nodos viarios 116
6.7.10. Actuaciones no infraestructurales 116

6.8. Transporte intermodal de viajeros 117
6.8.1. Prioridades 117
6.8.2. Estructura del Plan Intermodal de Transporte de Viajeros 119

6.9. Transporte urbano y metropolitano 120
6.9.1. Prioridades 120
6.9.2. El marco de actuación: Planes de Movilidad Sostenible 122
6.9.3. Integración de las infraestructuras de transporte 123
6.9.4. Integración de los sistemas de transporte urbano y metropolitano 125

6.10. Innovación en el transporte 127
6.10.1. Prioridades 127
6.10.2. Programa de investigación, desarrollo e innovación en el transporte 128
6.10.3. Programas piloto de innovación en el transporte 132
6.10.4. Plan de promoción de los modos no motorizados 133

7. PUESTA EN MARCHA, SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PEIT 137

7.1. Planes sectoriales de desarrollo del PEIT 139

7.2. Normativa de desarrollo del PEIT 140

7.3. Directrices para la actuación en Medio Urbano y Metropolitano 140

7.4. Instrumentos de Concertación 140
7.4.1. Documento marco de concertación del sistema de transporte con cada Comunidad Autónoma 141
7.4.2. Bases para acuerdos con los operadores (viajeros y mercancías) 141
7.4.3. Foro de la Movilidad 141

7.5. Integración de criterios ambientales en los planes, programas y actuaciones de desarrollo del PEIT 141
7.5.1. Gestión ambiental de las infraestructuras y el transporte 141
7.5.2. Evaluación “en cascada” de las actuaciones 142
7.5.3. Instrumentos de coordinación 142

7.6. Seguimiento interno del PEIT 143
7.6.1. Comisión de seguimiento 143
7.6.2. Evaluación sistematizada de propuestas 143

7.7. Sistema de Información para el apoyo a la toma de decisiones 144

7.8. Revisión y adaptación del PEIT 145

8. MARCO ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PEIT 147

8.1. De los objetivos del PEIT al Marco Económico 149

8.2. Fuentes de financiación 149
8.2.1. Financiación presupuestaria 150
8.2.2. Financiación extrapresupuestaria 151
8.2.3. Asociaciones Público-Privadas (APP) 152
8.2.4. Procedencia final de los recursos financieros: Hacia el principio de la tarificación 152

8.3. Las inversiones en infraestructuras de transporte en los últimos años 153
8.3.1. Financiación presupuestaria 154
8.3.2. Financiación extrapresupuestaria 154

8.4. Condicionantes para la inversión y financiación de las infraestructuras del PEIT 156
8.4.1. Disciplina presupuestaria en el marco del Pacto de Estabilidad y Crecimiento 156
8.4.2. Fondos Europeos 156
8.4.3. Cambio legislativo 156
8.4.4. Papel de los Entes Públicos 158

8.5. Estimación económica de las actuaciones del PEIT 158

8.6. Estrategia de financiación del PEIT 160

1

EL PEIT: UNA APUESTA POR LA PLANIFICACIÓN

DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

Con el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), el Ministerio de Fomento recupera la planificación como el instrumento en el que se han de enmarcar sus actuaciones en el medio plazo y asume un compromiso público en el desarrollo de las políticas de las que es responsable[1].

La planificación permite a los responsables de la toma de decisiones y al conjunto de la sociedad:

- Disponer de una información adecuada para la toma de decisiones. La planificación hace posible que las actuaciones se ordenen a partir de unos determinados criterios y prioridades, y pone de manifiesto las consecuencias sobre otras áreas de actuación. Se facilita así la fase de decisión política, pero en ningún caso se reemplaza esta responsabilidad.
- Realizar una estimación rigurosa de las necesidades reales y una asignación eficiente de recursos escasos. La ausencia de planificación conduce a ampliar ilimitadamente las propuestas de actuación y obliga a los responsables de las políticas públicas a centrar la atención en conseguir más recursos y no en optimizar su empleo.
- Dotar de transparencia a la toma de decisiones y ampliar la participación en el proceso no solo a los sectores socioprofesionales y económicos directamente interesados, sino al conjunto de la sociedad. La planificación es característica de un sistema de gobierno basado en la participación y en la voluntad de los responsables de las políticas públicas de rendir cuentas ante los ciudadanos sobre sus decisiones y los resultados de éstas.
- Prever los efectos de las actuaciones, y así poder anticipar las respuestas adecuadas: sinergias con otras actuaciones o políticas, medidas correctoras y de acompañamiento que facilitan la consecución de los objetivos. La planificación se convierte así en un proceso continuo y flexible.
- Identificar y explicitar las bases para la concertación con otras Administraciones, y para el seguimiento de la asignación de recursos y consecución de objetivos.
- Crear un marco estable para la política de transporte, lo que clarifica a su vez el escenario en el que van a actuar los sectores económicos afectados.

La planificación estratégica abordada por el PEIT presenta como elementos más destacados en su planteamiento los siguientes:

- Establecer un sistema coherente de planificación para el conjunto de la política del Ministerio de Fomento, desde la planificación estratégica a la sectorial y atiende tanto a la planificación de las infraestructuras como la de los servicios de transporte.
- Avanzar en un sistema de planificación que, a partir de los objetivos establecidos para el sector del transporte, define el escenario futuro más conveniente e identifica después las medidas y actuaciones que mejor pueden conducir hacia ese escenario.
- Incorporar los objetivos sociales, medioambientales y territoriales con la misma importancia que los funcionales y económicos.
- Considerar las actuaciones que pueden contribuir a alcanzar los objetivos marcados.
- Buscar la cooperación activa del resto de las Administraciones para mejorar la coordinación entre actuaciones y poder alcanzar los objetivos establecidos para el Plan, no sólo en cuanto a qué actuaciones del Ministerio de Fomento deben ponerse en marcha en cada territorio, sino qué tipo de actuaciones complementarias pueden desarrollarse desde otros ámbitos para alcanzar los objetivos del PEIT.

[1] Este documento sintetiza el resultado de los trabajos desarrollados para la elaboración del PEIT, y en particular los correspondientes al diagnóstico del sistema y el desarrollo de los escenarios. La información completa se encuentra disponible para consulta en la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial del Ministerio de Fomento.

- Converger con los principios de planificación de otros países de nuestro entorno y de la Unión Europea, en particular en el compromiso de integración de los objetivos de desarrollo sostenible en el sector del transporte y en la profundización en los principios que inspiran la política común de transporte y de redes transeuropeas.

El PEIT aborda, pues, la planificación del conjunto de las actuaciones en materia de infraestructuras y transportes que son competencia del Ministerio de Fomento. En su elaboración se ha sido consciente de la necesaria cooperación y concertación con otras Administraciones Territoriales.

Por su carácter de PLAN ESTRATÉGICO con un horizonte temporal de medio-largo plazo, el PEIT tiene el siguiente desarrollo:

- Parte del diagnóstico de la situación actual del sistema de transporte en España.
- Define sus Objetivos, precisando los que ya fueron establecidos por Acuerdo del Consejo de Ministros del 16 de julio de 2004.
- Plantea distintas alternativas o escenarios de actuación.
- Establece indicadores de seguimiento.
- Determina criterios y directrices de intervención.
- Fija prioridades de actuación en el corto-medio plazo.
- Establece los trabajos futuros, a través de la elaboración de normativas, planes y programas en desarrollo del Plan.
- Fortalece el sistema de análisis de las actuaciones del Ministerio de Fomento, proponiendo la elaboración de estudios de viabilidad de nuevas actuaciones, así como la de estadísticas y estudios de base en apoyo a la toma de decisiones futuras.
- Establece el marco económico-financiero para la ejecución del Plan.
- Se compromete a su Revisión en el 2008/09, ya sea para corregir los objetivos marcados o para recoger nuevas intervenciones, resultado de los estudios que ahora se ponen en marcha.

2

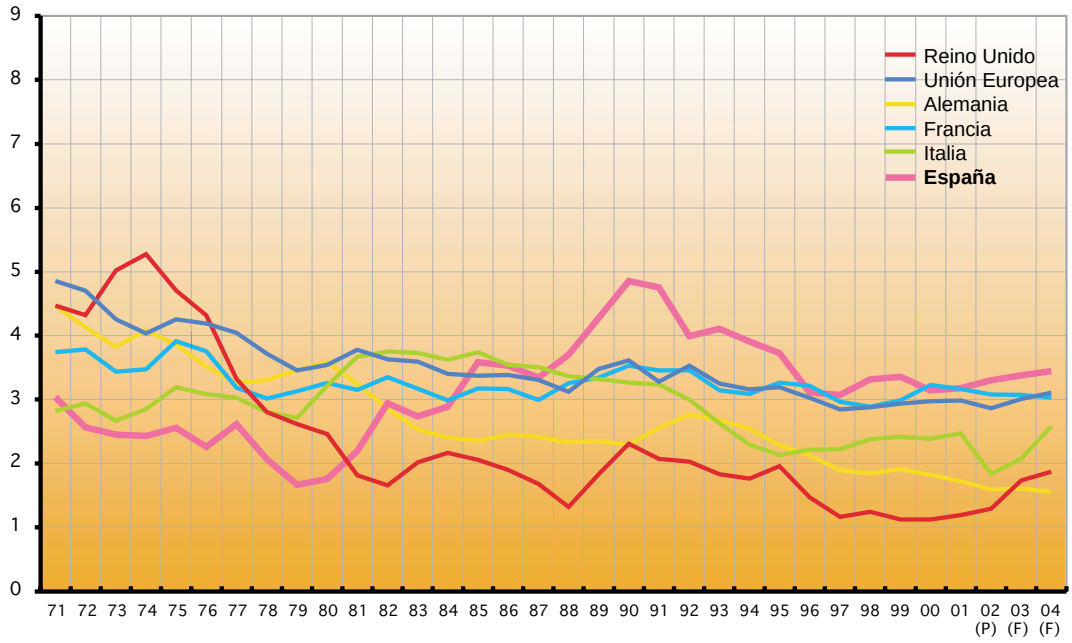
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE: NECESIDAD DE UN CAMBIO DE RUMBO

DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

2.1. EL MARCO DE ANÁLISIS

España ha realizado, desde mediados de los años 80 y ayudada por los fondos europeos, un esfuerzo considerable en superar sus carencias en infraestructuras de transporte. Entre finales de los 80 y mediados de los 90 ocupa, junto con Alemania, el primer puesto en la Unión Europea (UE) en cuanto al porcentaje del PIB dedicado a la inversión en infraestructuras de transporte. Desde el umbral del 0,5-0,6% del PIB de mediados de los ochenta se ha llegado a valores en torno al 1,7-1,8% del PIB en los años más recientes, con oscilaciones fuertemente vinculadas al ciclo económico. De esta manera, las inversiones en infraestructuras de transporte en España duplican hoy la media de la Unión Europea (entre el 1,0 y 0,85% del PIB).

FIGURA 1. Evolución de la Inversión pública por países (% del PIB)



P: Provisional; F: Previsión
Fuente: Comisión Europea (DG ECFIN). Annual Macroeconomic Database

2.1.1. Las redes de infraestructuras de transporte

En este apartado se resumen los principales elementos de diagnóstico de las infraestructuras titularidad del Estado: carreteras, ferrocarriles, puertos y aeropuertos.

La actual red estructurante de carreteras del territorio peninsular (figura 2) está constituida por 24.797 km de la Red de Carreteras del Estado, de las que 8.700 kilómetros (un 35%) son autovías (6.698 km) y autopistas de peaje (1.951 km). Asimismo debe considerarse que forman parte de esa red estructurante del territorio peninsular unos 2.500 kilómetros más (2.450 km) pertenecientes a la red de autovías y autopistas de las Comunidades Autónomas. En el análisis de las características de esta red deben destacarse los siguientes aspectos:

a) El carácter acusadamente radial de la red de autovías estatales.

b) La iniciación de una red mallada, pero con discontinuidades, que es necesario cerrar.

c) La persistencia de un déficit de accesibilidad a algunas partes del territorio, que es necesario corregir.

d) La obsolescencia e inadecuación a parámetros de seguridad de partes significativas de la red de autovías de primera generación y de las carreteras convencionales, donde se hace necesario actuar.

e) La generalización de soluciones "estándar", que es preciso flexibilizar para adecuar mejor cada tramo a los condicionantes del entorno y a las necesidades de los usuarios.

FIGURA 2. Red de carreteras: situación actual

La red ferroviaria en servicio se aproxima a los 15.000 kilómetros de longitud (figura 3), de los que algo más de 1.000 kilómetros (1.031) corresponden a la línea de altas prestaciones con ancho de vía UIC, que recorre el territorio peninsular como un gran eje vertebrador en diagonal Sevilla-Madrid-Zaragoza-Lleida/Huesca, pero aún incompleto. La red doble electrificada se encuentra extendida por casi 3.000 kilómetros (2.905), pero en 5.494 kilómetros los servicios se prestan sobre una red única y sin electrificar.

Algunos de los elementos más relevantes de la situación actual de la red son:

a) Las notables diferencias de niveles de dotación, en términos de calidad y seguridad, entre las líneas de la red.

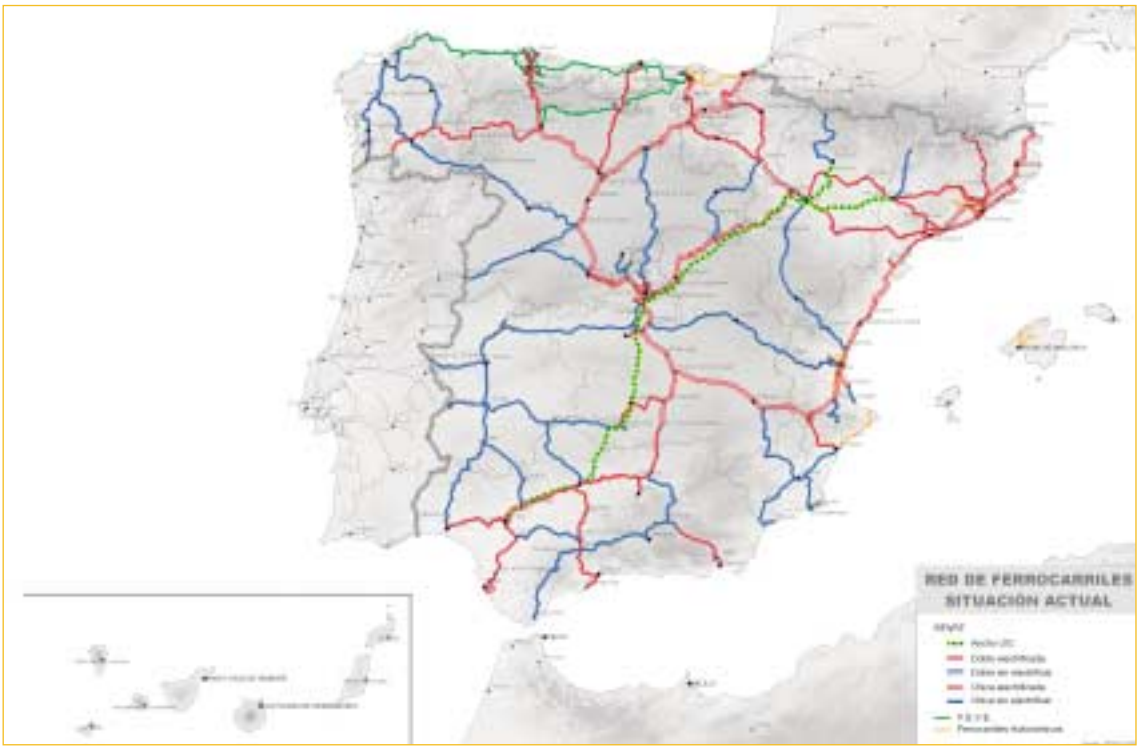
b) La existencia de tramos y líneas con tráfico débil.

c) Las dificultades de integración de la red en el marco internacional (*interoperabilidad*), siendo la diferencia de ancho de vía uno de los principales, pero no el único, de los factores condicionantes.

d) La existencia de tensiones, junto con aspectos de oportunidad, entre el desarrollo urbano y las redes ferroviarias. En las principales áreas urbanas hay que añadir el importante desarrollo experimentado por las redes y servicios de cercanías.

La red de puertos de interés general del Estado está formada por 27 Autoridades portuarias (figura 4) que gozan de gran autonomía operativa y financiera, coordinadas por el Ente Público Puertos de Estado (EPPE), constituido en 1992. El sistema portuario constituye la principal vía

FIGURA 3. Red de ferrocarriles: situación actual



de entrada y salida de las mercancías que nuestro país importa o exporta, con una cuota de en torno al 70% del total. En la última década se ha registrado un aumento continuado del tráfico portuario, alcanzando en 2003 un volumen agregado total de 380 millones de toneladas. Hay una cierta concentración de esta demanda en los puertos de mayor dimensión (en especial Algeciras, con más de 60 millones, Barcelona y Valencia, con más de 35 millones), aunque en general cada puerto cuenta con su propio mercado específico.

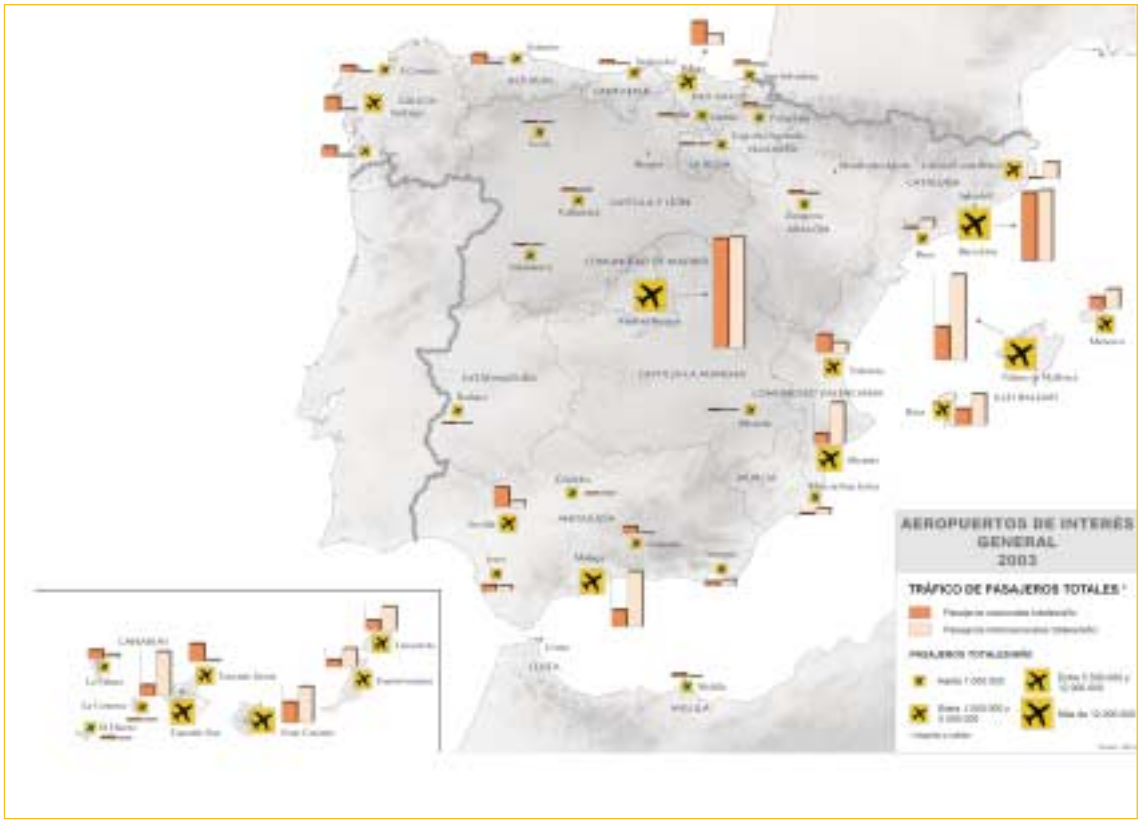
Más que la capacidad de las infraestructuras marítimas, los principales condicionantes para el desarrollo de la actividad portuaria son la necesidad de adaptar sus instalaciones y servicios a las circunstancias cambiantes de la demanda, y la dotación proporcionada de accesos terrestres (carretera y ferrocarril), lo que en muchos casos apareja, como se indicaba para el ferrocarril, la necesidad de abordar específicamente la mejora de la integración urbana de los puertos.

Los aeropuertos de interés general, gestionados por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA), son 48 (figura 5), incluidas las bases aéreas abiertas al tráfico civil y el helipuerto de Ceuta, pero la actividad se concentra en un corto número de aeropuertos. De acuerdo con los datos de 2003, en Madrid-Barajas se registra casi la cuarta parte de todo el tráfico de pasajeros en España (23,3%), y entre éste y los aeropuertos de Barcelona y Palma de Mallorca se supera el 50% del total de tráfico de viajeros en el país, y con tendencia a aumentar. El funcionamiento en red de los servicios de transporte aéreo favorece esta evolución, a la vez que permite aumentar la accesibilidad al modo aéreo a la mayor parte de la población.

Las infraestructuras aeroportuarias constituyen la principal vía de acceso desde y hacia el exterior para el transporte de viajeros, pero el aéreo es también significativo en el transporte interior para los intervalos de distancias medias y altas, y esencial (como el marítimo lo es sobre todo para las mercancías) en cuanto a las comunicaciones de la península con los territorios no peninsulares y para las relaciones entre éstos.

FIGURA 4. Red de puertos de interés general del Estado

FIGURA 5. Red de aeropuertos de interés general



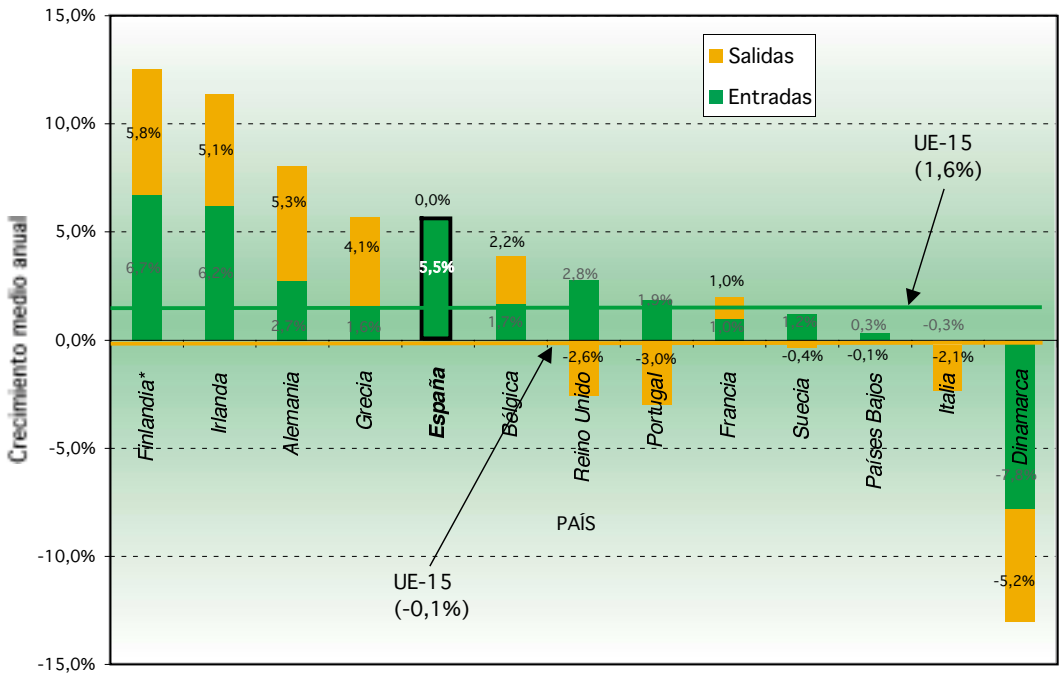
2.1.2. La demanda y los servicios de transporte

A pesar de que comparativamente, en términos cuantitativos, el transporte interior es mucho más importante, la dinámica del sistema español de transporte se ve enormemente influenciada por el contexto internacional, por dos razones:

- el efecto de la integración europea y las tendencias económicas mundiales, que hacen que los flujos con el exterior aumenten de forma muy rápida;
- la existencia de un marco de referencia europeo común para las políticas de transporte.

Las pautas del comercio internacional han llevado aparejado un crecimiento considerable de los flujos de transporte entre España y el resto del mundo, tanto en mercancías como en viajeros. En el ámbito de las mercancías, entre 1993 y 2002 se ha experimentado un crecimiento medio anual del 5,5%. El modo marítimo es el más utilizado en el transporte internacional (236 millones de toneladas en 2002 y un crecimiento medio anual del 5%), seguido a distancia por la carretera (87 millones de toneladas, con un crecimiento medio anual del 6%). Se cuenta todavía con importantes expectativas de crecimiento, ya que nuestra economía es relativamente cerrada en comparación con la mayoría de los países de la Unión Europea. Por otra parte, la mayor parte de esos nuevos flujos tienen como origen o destino otros países europeos. En el período 1997-2001, España ha experimentado uno de los mayores crecimientos en Europa en el tráfico marítimo internacional, si bien con un notable desequilibrio entre la evolución de las entradas y salidas (figura 6), situándose entre los países con mayor cuota de mercado dentro de la Unión Europea (figura 7).

FIGURA 6. Crecimiento medio anual 1997-2001 del transporte marítimo internacional (Toneladas) en la Unión Europea

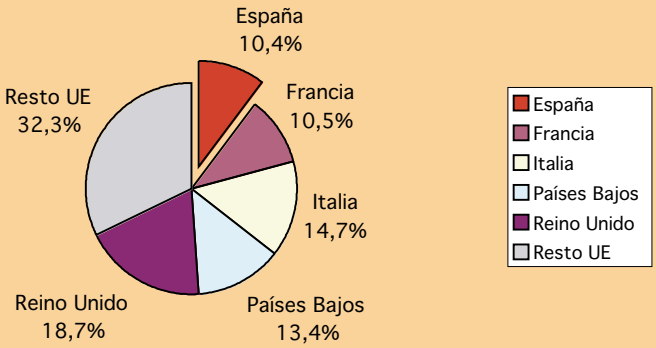


Fuente: Eurostat

En cuanto a viajeros, España es uno de los principales destinos turísticos, y su sistema de transporte ha contribuido decisivamente a ello. Los turistas han pasado de significar el 68,5% del total de viajeros procedentes del exterior en 1995 al 70,4% en 2003. En ese período, el número total de viajeros que entraron en España se incrementó una media del 4,4% anual. Los modos utilizados por este orden, la vía aérea (70% en 2003) y la carretera

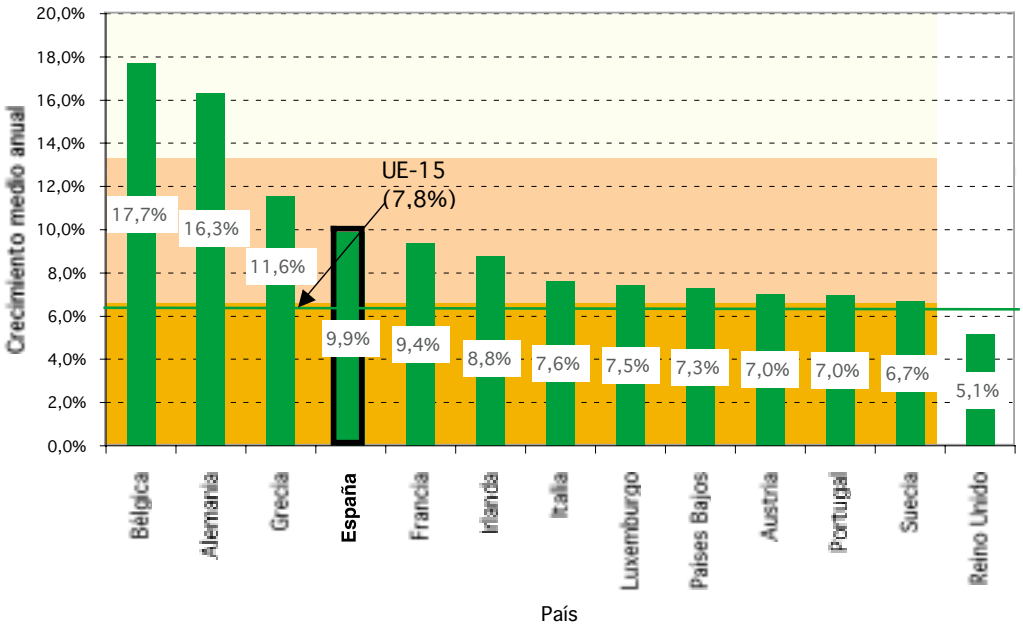
(23% mayoritariamente en vehículo privado). La primera ha experimentado un fuerte crecimiento medio anual, del 8,8%, ligeramente superior a la media europea (Figura 8).

FIGURA 7. Cuota de mercado de España en el transporte marítimo internacional de la Unión Europea (entradas + salidas). Año 2001



Fuente: Eurostat

FIGURA 8. Crecimiento medio anual del transporte aéreo internacional en Europa (Viajeros, 1993-2001)



Fuente: Eurostat

De manera incipiente, y con unos niveles muy inferiores a los de otros países europeos, los tráficos internacionales de tránsito han aumentado significativamente en los últimos años. A los tráficos con origen o destino en Portugal se unen los flujos entre el Magreb y Europa, que además cuentan con un importante potencial de expansión, tanto en términos de viajeros como de mercancías. En este sentido, el PEIT contempla el impulso a los estudios y trabajos técnicos que vienen desarrollando España y Marruecos en relación con el proyecto de Enlace Fijo a través del Estrecho de Gibraltar. Se trata en cualquier caso de una actuación a largo plazo cuya ejecución desbordará el plazo temporal del PEIT.

El transporte de España con el resto de la UE sigue pautas similares a las de otros Estados miembros, influido por la creciente integración de las economías europeas. En el transporte internacional de mercancías, los desplazamientos se realizan por transporte marítimo o carretera (50% y 43% respectivamente). El desarrollo del cabotaje compensa la

carencia de posibilidades de transporte fluvial y el limitadísimo desarrollo del ferrocarril (4,5% de reparto modal frente a una media europea del 8%). Los flujos de transporte se dirigen, principalmente, a Francia, Reino Unido, Italia y Alemania, y la elección del modo de transporte depende, en gran medida, del tipo de mercancía: mientras el ferrocarril y el transporte marítimo se concentran en un número reducido de productos – como ciertos graneles o–, automoción, la carretera actúa como modo "universal".

En relación al transporte de viajeros dentro de la UE, en España más del 80% de los viajeros que utilizan el transporte aéreo internacional realizan trayectos intracomunitarios (un porcentaje solo igualado por Irlanda y Luxemburgo): un indicador de la falta de alternativas modales a la mayor parte de los desplazamientos con destino intraeuropeo. En número de viajeros con origen o destino fuera de la UE, Barajas con más de 6 millones se sitúa a la cabeza de los aeropuertos medios europeos como Milán (Malpensa), Bruselas o Copenhague, si bien a distancia considerable del grupo de los aeropuertos más importantes (London-Heathrow, Amsterdam-Schipol, Paris-Charles de Gaulle, Frankfurt y London-Gatwick).

La pertinencia de situar el diagnóstico del sistema español en un contexto europeo se confirma al analizar algunos datos de la demanda interna de transporte, que muestran cómo el diagnóstico apuntado por la Comisión Europea para el conjunto de la UE en su Libro Blanco de 2001 resulta en buena parte adecuado también para nuestro país, a pesar de su posición periférica.

En el ámbito nacional, la carretera continúa siendo el único modo de transporte capaz de cubrir prácticamente cualquier tipo de demanda, por lo que no es de extrañar que asegure el 86% del transporte terrestre de mercancías y el 88% del de viajeros (sumando al 78% correspondiente al vehículo privado el 10% cubierto por el transporte colectivo en autobús). En mercancías, el cabotaje, a pesar de su importancia, se encuentra muy especializado en ciertos tipos de cargas y de relaciones (como el transporte con la España no peninsular). Una situación similar a la del ferrocarril, que como ya se señalaba para el tráfico internacional, se especializa progresivamente en ciertas relaciones y demandas. El dominio del transporte de mercancías por carretera y su competitividad en cuanto a calidad del servicio y precios va acompañado, a pesar de los avances realizados para mejorar la transparencia del mercado y la estructura empresarial, de una preocupante fragilidad del sector y debilidad en su relación con los cargadores.

En viajeros, la importancia del transporte aéreo para el tráfico nacional (en buena parte ligado a las conexiones con la España no peninsular) queda reflejada en el hecho de que Barajas es, con una cifra similar a la de París-Orly, el primer aeropuerto de la Unión Europea en número de viajeros en vuelos domésticos y Barcelona-El Prat es cuarto, a poca distancia de Roma-Fiumicino. El transporte ferroviario de viajeros aumentó en 1990-2000 un 30%, pero sin embargo el trayecto medio (viajeros-km per cápita y año) en ferrocarril continúa siendo, en España (510 km), considerablemente inferior a la media Europea (810 km), y menos de la mitad del de Francia (1.149 km). La utilización del ferrocarril en España se concentra claramente en los corredores donde se ofrece una alta calidad del servicio, como las relaciones de alta velocidad o el Corredor Mediterráneo.

En las pautas de movilidad urbana también se pone de manifiesto la pertinencia del diagnóstico europeo. Los procesos de urbanización dispersa se han multiplicado en nuestro país, favorecidos por la sustancial mejora en las redes viarias metropolitanas (mejora de accesos y nuevas circunvalaciones) acentuando la dependencia respecto del automóvil a pesar de las importantes inversiones realizadas en muchas ciudades en el sistema de transporte público: el vehículo privado sigue creciendo en términos de vehículo-km recorridos y, en muchas ocasiones, incluso de reparto modal. La flexibilidad aportada por las nuevas tecnologías (comercio electrónico, gestión de la logística urbana) no parece por el momento traducirse en una disminución de la demanda de transporte, e incluso se apunta en muchos casos el efecto contrario: un mayor consumo en términos de vehículo-km.

2.1.3. Fortalezas e incertidumbres en el modelo actual español de transportes

Como balance general puede decirse, pues, que España cuenta con una red madura, con la práctica convergencia con Europa en términos de equipamiento del país en grandes infraestructuras de transporte, y muy en particular en autovías y autopistas. Con casi 18 kilómetros de vías de gran capacidad por cada 1.000 km² de superficie, España se situaba ya en el año 2000 al mismo nivel que Francia y significativamente por delante de la media de la UE (15,9 km/ 1.000 km²). Lo mismo puede decirse en líneas ferroviarias de alta velocidad (más de 250 km): con la reciente apertura de la línea Madrid-Lleida, solo Francia cuenta con una longitud mayor de vías ferroviarias de altas prestaciones. En relación al número de habitantes, España es el segundo país europeo con mayor densidad de red de autovías y autopistas, superada solo por Luxemburgo. Por otra parte, en la dotación de infraestructuras de prestaciones medias continúa apareciendo una diferencia sustancial, en particular en el ferrocarril: 28,3 kilómetros de vías férreas convencionales por cada 1.000 km² frente a una media comunitaria de 48,3 km/ km² (tabla 1).

TABLA 1. *Longitud de las redes de transporte: Indicadores clave. Año 2000*

	Ferrocarriles				Carreteras de alta capacidad		
	km	% Electrificados	km por 100.000 hab.	km por 1.000 km²	km	km por 100.000 hab.	km por 1.000 km²
Bélgica	3.471	78	34	113,8	1.702	16,6	55,8
Dinamarca	2.047	31	38,3	47,5	922	17,3	21,4
Alemania	36.652	52	44,6	102,7	11.712	14,3	32,8
Grecia	2.299	0	21,8	17,4	707	6,7	5,4
España	**14.303**	**54**	**36,2**	**28,3**	**9.049**	**22,9**	**17,9**
Francia	32.515	43	53,7	59,8	9.766	16,1	18
Irlanda	1.919	2	50,7	27,3	103	2,7	1,5
Italia	16.499	66	28,6	54,8	6.478	11,2	21,5
Luxemburgo	274	95	62,5	105,4	115	26,2	44,2
Países Bajos	2.802	74	17,6	67,5	2.289	14,4	55,2
Austria	6.281	60	77,5	74,9	633	20,2	19,5
Portugal	2.814	32	28,1	30,6	1.482	14,8	16,1
Finlandia	5.854	41	113,1	17,3	549	10,6	1,6
Suecia	11.560	75	130,5	25,7	1.506	17	3,3
Reino Unido	17.067	30	28,6	69,9	3.546	5,9	14,5
UE-15	**156.357**	**50**	**41,4**	**48,3**	**51.559**	**13,6**	**15,9**

Fuente: Eurostat (2003) Panorama of Transport

En relación con la demanda, los indicadores de dotación de infraestructuras también señalan una dotación relativamente elevada, en particular en el transporte terrestre. En carreteras, España ocupa el primer lugar en cuanto a longitud de vías de gran capacidad en relación a los kilómetros recorridos por los viajeros (23,7 km /millones de viajeros-km) y es casi el doble de la dotación media europea (12,2). En cuanto a las mercancías, ocupa el tercer lugar con 84,6 km /1.000 ton-km pero muy por encima de la dotación media europea (52,5). En el caso del ferrocarril, los kilómetros de red en relación con la demanda también son notablemente superiores a la media de la UE, tanto en viajeros (686 km/1.000 viajeros-km frente a 482) como en mercancías (1.170 km/1.000 ton-km frente a 612).

El sistema de transporte así desarrollado ha facilitado la integración de España en la economía europea y ha paliado considerablemente los efectos de su situación periférica.

También ha permitido el fortalecimiento de ciertos ejes y sistemas de ciudades (eje atlántico, corredor mediterráneo).

Sin embargo, también es cierto que, en conjunto, se ha incrementado la centralización del sistema, aumentando la disparidad entre territorios según que a éstos les llegara o no una de estas grandes infraestructuras y facilitando la concentración y centralización de la actividad económica en un número reducido de grandes núcleos (así apuntan algunos estudios sobre los efectos del AVE Madrid-Sevilla o del TGV París-Lyon, con un debilitamiento de las áreas de menor potencia en beneficio de las áreas dominantes). Estos efectos, en menor medida, se han detectado también con el desarrollo de la estructura radial de vías de alta capacidad, o con la jerarquización *hub-feeder* de los servicios aéreos. Por otra parte, estas redes resultan "impermeables" para buena parte del territorio, acentuando la segregación espacial. En definitiva, la mejora del sistema de transporte a través de estructuras radiales fuertemente jerarquizadas, si bien ha contribuido al progreso económico y la integración con Europa, ha llevado aparejada un incremento de las disparidades en el territorio, que por otra parte tampoco pueden atribuirse en exclusiva a las infraestructuras de transporte.

En los últimos años se ha producido**,** pues, un importante desarrollo de los distintos modos de transporte en España; pero se trata de un desarrollo autónomo de cada uno de ellos, generando un sistema en el que las infraestructuras y servicios progresivamente compiten entre sí (y en primer lugar por la asignación de recursos), en lugar de colaborar para ofrecer el mejor servicio al usuario y a la sociedad. La programación de inversiones ha ignorado con demasiada frecuencia la funcionalidad de cada actuación, conduciendo a unas redes e itinerarios heterogéneos, en las que conviven tramos de capacidad y prestaciones desproporcionados con respecto a la demanda real, con otros obsoletos o desfasados respecto de los parámetros de calidad y seguridad actualmente requeridos.

Los niveles de dotación conseguida permiten abordar la política de transporte desde una nueva perspectiva: superados los grandes déficit y estrangulamientos, se está en condiciones de intentar influir sobre las tendencias e impactos negativos, que son muy similares a los que se presentan en el resto de la UE, y sobradamente identificados en el ámbito comunitario (véase el Libro Blanco de 2001 o la Estrategia de Integración de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en la Política de Transporte, de octubre de 1999): el muy elevado incremento de la movilidad de personas y mercancías, particularmente en las áreas urbanas y metropolitanas; los desequilibrios en la accesibilidad al conjunto del territorio, particularmente en las regiones no peninsulares y transfronterizas; los impactos del transporte sobre la salud y el medio ambiente; el volumen y origen de los recursos financieros destinados a las infraestructuras; los retos de un sistema de transporte cada vez más integrado internacionalmente y que exigen una mayor competitividad del sector y mayor atención a la seguridad.

La seguridad en el transporte constituye un reto de particular importancia en sus tres dimensiones: los riesgos de accidentes para los usuarios y para terceros (incluido el medio ambiente), los riesgos laborales para los trabajadores del sector y los riesgos para las personas, las instalaciones y los bienes que puedan derivarse de actuaciones ilícitas de todo tipo. Se hace imprescindible una actuación más homogénea en cuanto a objetivos para los distintos modos de transporte, desde la consideración de que es necesario plantear objetivos ambiciosos que permitan disminuir estos riesgos para el conjunto de la sociedad.

2.2. CONDICIONANTES DE LA POLÍTICA DE TRANSPORTE

El sistema de transporte en España está influenciado de manera decisiva por los principios de la Política Común de Transporte. El reequilibrio de los modos de transporte, la supresión

de los puntos de estrangulamiento, el usuario como referencia para la toma de decisiones (seguridad, calidad, tarificación...) y la gestión sostenible del proceso de globalización en el transporte son cuestiones prioritarias no solo para la acción de las instituciones comunitarias, sino para todos los Estados Miembros.

Siguiendo el mandato del Tratado[2], el transporte debe integrar los principios del desarrollo sostenible: la Estrategia Sectorial de integración adoptada por el Consejo de Ministros de Transporte en Octubre de 1999, siguiendo las directrices del Consejo Europeo de Cardiff (1998) y la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible (Consejo Europeo de Gotemburgo, 2001) establecen que *"una política de transporte sostenible debería hacer frente a las crecientes intensidades de tráfico y niveles de congestión, ruido y contaminación, y fomentar el uso de los modos de transporte menos agresivos con el medio ambiente, así como la plena internalización de los costes sociales y ambientales. Es necesario actuar para conseguir una disociación significativa entre el crecimiento del transporte y el del PIB, en particular mediante el cambio modal de la carretera al ferrocarril, el transporte marítimo y el transporte público de viajeros".*

La estrategia de *movilidad sostenible* emprendida por la UE apunta, en definitiva, a la disociación entre crecimiento del transporte y crecimiento económico, el desarrollo de alternativas al transporte en vehículo privado y al transporte de mercancías por carretera y la imputación correcta de costes. Además, insiste en la necesidad de hacer un seguimiento riguroso del comportamiento ambiental del sector, consolidando el sistema de seguimiento TERM (*Transport and Environment Reporting Mechanism*) y estableciendo cuando sea posible objetivos cuantificados a la política de transporte: por ejemplo, en el reparto modal del transporte de mercancías (mantener en 2010 el mismo reparto modal de 1998) o en la seguridad vial (reducir a la mitad el número de muertos en la carretera en 2010).

La geografía y la posición de nuestro país en el comercio mundial y en sus flujos de transporte constituyen un segundo elemento de referencia para el PEIT: si en el contexto del continente europeo la posición de nuestro país resulta periférica, no ocurre lo mismo en el ámbito mundial, en el que España ocupa una posición clave en los flujos internacionales de transporte marítimo, en las relaciones entre Europa y el Norte de África, y en el transporte aéreo cuenta con un potencial no desdeñable para mejorar su posición en el tráfico transatlántico.

El crecimiento económico, la evolución de la sociedad y las expectativas de desarrollo territorial ejercen una presión creciente sobre el transporte, demandando una mejora constante de la calidad de los servicios y de las infraestructuras. El aumento de la población, el desarrollo del sector turístico, la reorganización de los procesos productivos o la ocupación dispersa de las periferias urbanas explican el crecimiento de la demanda, pero ese crecimiento va acompañado además de una demanda de calidad que hay que satisfacer, respetando tres condicionantes: la eficiencia económica, el marco energético y la compatibilidad ambiental.

El marco económico impone coherencia con los objetivos generales de equilibrio presupuestario, en un contexto de reducción importante de los Fondos Europeos que desde hace más de diez años han aportado una media del orden del 20%-30% de la inversión en infraestructuras del Ministerio de Fomento. La iniciativa privada debe encontrar el cauce adecuado para continuar cooperando con el sector público en la provisión de infraestructuras y servicios, pero la lógica preocupación por atraer inversiones al sector debe respetar los principios y prioridades definidos en el PEIT. No se trata de orientar la actuación

[2] Artículo 6 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea.

pública a maximizar el volumen de las inversiones, sino de garantizar la estabilidad y continuidad del esfuerzo inversor, suavizando los ciclos anteriores.

El marco energético también impone algunas condiciones a la política de transportes, dado que el sector consume el 36% de la energía final del país, y que la fuente preponderante es el petróleo (99%). Un objetivo claro de la política económica española responde al reto de reducir la dependencia energética: el 77% de la energía consumida en España se importa, frente al 50% de la UE-15, y las importaciones netas de crudo suponen el 2,1% del PIB español, frente al 1% de la mayor parte de los países europeos. El transporte ha triplicado su demanda energética durante los últimos 30 años, y la política de transporte debe asumir un compromiso claro con el objetivo económico de reducir la dependencia energética y de garantizar un suministro energético seguro para nuestro país, dado su importante peso en el monto final de consumo de productos petrolíferos.

La compatibilidad ambiental responde a la creciente exigencia y preocupación de los ciudadanos y de los agentes sociales sobre el desarrollo sostenible. Una cuestión particularmente sensible en nuestro país por la riqueza de su patrimonio natural y la existencia de numerosas zonas (protegidas o no) vulnerables a los impactos ambientales del transporte. España debe hacer frente a sus compromisos en el ámbito ambiental y debe impulsar activamente en el futuro la acción de la comunidad internacional.

Finalmente, deben analizarse con más detenimiento los riesgos del transporte para la salud (calidad del aire, ruido, hábitos de movilidad saludables...), así como iniciar una acción decidida para informar a los ciudadanos, impulsar planes de acción urgente que les proporcionen niveles de protección y políticas de prevención adecuadas.

2.3. DIAGNÓSTICO: CUESTIONES CLAVE

2.3.1. Previsiones de evolución de la movilidad de personas y mercancías

Los estudios tendenciales realizados a partir de la evolución experimentada en los últimos años sugieren crecimientos muy notables de la demanda futura de transporte en nuestro país, entre el 3% y el 6% de media anual en viajeros y entre el 4,5% y el 6% en mercancías. Las variaciones en los resultados de estas previsiones dependen básicamente de las hipótesis econométricas de partida y muy principalmente del crecimiento del PIB y de la evolución de la población. En cualquier caso, nos encontramos con ritmos de crecimiento superiores a los previstos para el conjunto de la UE-15.

En un escenario de crecimiento económico resulta razonable esperar la aparición de un punto de inflexión, de manera que la elevada elasticidad entre la demanda de transporte y el crecimiento económico (en el entorno 1,2- 1,5 actualmente) comience a disminuir, como ha ocurrido en otros países más desarrollados; sin embargo, resultaría aventurado atreverse a pronosticar un horizonte temporal preciso. La experiencia de otros países sí sugiere la existencia de un techo: en el transporte de personas, ligado como mínimo a la existencia de un límite máximo en el tiempo que las personas dedican a desplazarse; en el transporte de mercancías, derivado de la evolución hacia una economía más desmaterializada. De hecho, en este último apartado, España presenta actualmente una economía particularmente intensiva en el consumo de transporte (figura 9).

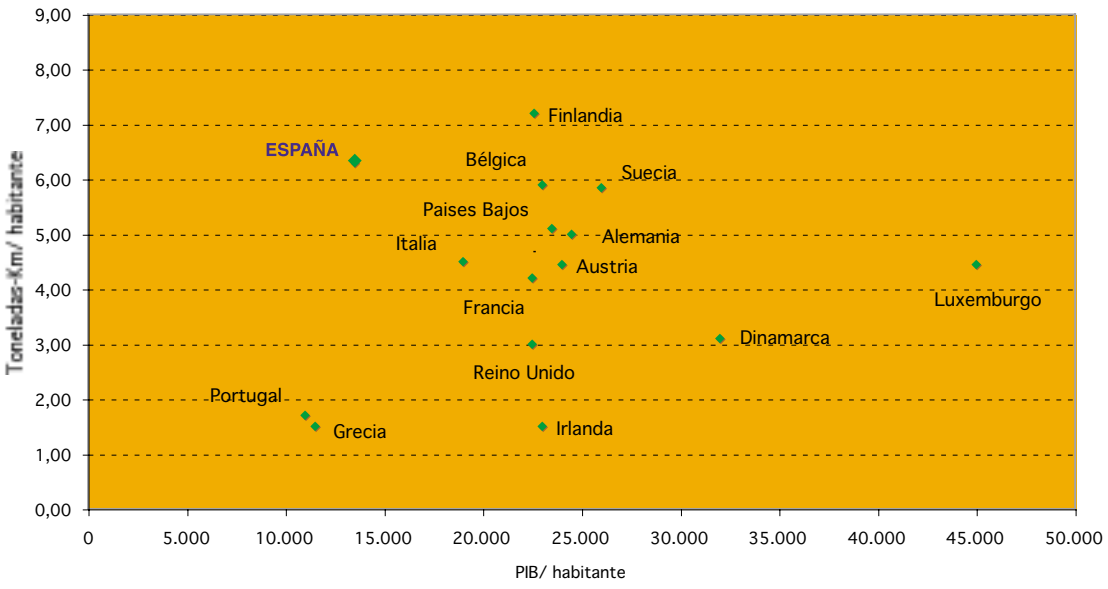
El aumento de la movilidad constituye uno de los desafíos más importantes para la sostenibilidad del sistema de transporte. Aunque sus efectos negativos pueden paliarse mediante un reparto adecuado entre los diversos modos de transporte, y mejoras operacionales y tecnológicas en cada modo, estas acciones paliativas parecen insuficientes, dadas las dimensiones del crecimiento previsto y el fuerte condicionante que plantean los

objetivos medioambientales. Surge así la cuestión sobre la viabilidad de un futuro crecimiento con menos demanda de transporte (la *disociación* entre crecimiento económico y crecimiento del transporte) y la viabilidad de impulsarla a través de medidas de gestión adecuada de la movilidad. La disociación se puede entender:

- en términos relativos, como una política activa para dirigir el crecimiento de la demanda de transporte hacia los modos con menor impacto;
- en términos absolutos, como una política activa para, además de lo anterior, reducir la movilidad de personas y mercancías sin afectar al crecimiento económico ni a las necesidades de accesibilidad e interacción social.

A pesar del escepticismo dominante en ciertos sectores sobre las posibilidades de disociación, el examen de la movilidad en diferentes países sugiere que no existe un determinismo en cuanto al grado de movilidad ligado a un cierto nivel de desarrollo. Efectivamente, existe una relación entre demanda de transporte y nivel de vida, pero esa relación es diferente entre unos países y otros, de manera que países con renta elevada pueden presentar niveles de demanda per cápita significativamente inferiores a otros. Como, por otra parte, la movilidad relativa de personas y mercancías tiene un límite físico y no puede crecer indefinidamente, se puede concluir que cada situación es más el resultado de unas pautas o estilo de vida y una cierta organización del sistema productivo que de unos condicionantes geográficos y económicos, y que por tanto hay que explorar las posibilidades de intervención.

FIGURA 9. Transporte de mercancías (t/ km) en función de la renta per cápita



Fuente: DATAR (2003) La France en Europe: Quelle ambition pour la politique des transports?

2.3.2. La movilidad urbana

Los datos disponibles se caracterizan por su dispersión y heterogeneidad. Coinciden sin embargo en indicar que la movilidad urbana motorizada crece a ritmo superior a la interurbana. La parte de estos viajes atendidos por el transporte público se mantiene a duras penas frente al avance del vehículo particular. Los modos de transporte no motorizados

—también denominados como *saludables* por sus efectos sobre la salud— retroceden en el reparto modal. Esta tendencia es particularmente acusada en las ciudades de tamaño medio y en la periferia de las grandes áreas metropolitanas. Se estima que cerca del 40% de las emisiones de CO_2 debidas al transporte son generadas por el transporte urbano y metropolitano, y es el grupo que más aumenta sus emisiones dentro del sector.

Las actuaciones, aunque todavía centradas principalmente en la provisión de nuevas infraestructuras de transporte público, empiezan a dirigirse en otras direcciones: si hace diez años solo Madrid contaba con una Autoridad de Transporte que ofreciera un sistema tarifario integrado, hoy son ya ocho áreas metropolitanas las que cuentan, en mayor o menor grado, con esta estructura institucional y tarifaria. Sin embargo, la eficacia de estas actuaciones resulta en demasiadas ocasiones contrarrestada por medidas inadecuadas en la gestión del tráfico, el aumento de la capacidad de la red viaria o los problemas de financiación del sistema. Comparado con otros países europeos, pocas son las ciudades españolas que cuentan con Planes de Movilidad Urbana a medio o largo plazo, y entre los existentes, son pocos los que integran objetivos explícitos de sostenibilidad.

El esfuerzo financiero realizado en el sistema de transporte urbano ha sido considerable; sin tener competencias específicas en la materia, la aportación de la Administración General del Estado (AGE) en el capítulo de apoyo al transporte público urbano y metropolitano – tanto en términos de inversión en infraestructura como de aportación directa al funcionamiento del sistema de transporte público – es de unos 650 millones de euros anuales. En un marco de concertación institucional basado en el citado enfoque de planificación de movilidad sostenible, estas aportaciones podrían canalizarse de manera más eficaz y coordinada, y establecerse a un nivel más proporcionado en relación con la gravedad de los problemas planteados. Las actuaciones del Ministerio de Fomento en áreas urbanas, tanto de realización de infraestructuras como de ordenación y gestión de servicios, podrían ser también más eficaces, en términos de funcionalidad y de contribución a la sostenibilidad, dentro de este marco general.

Las necesidades de movilidad no son iguales en todos los ámbitos urbanos, y las estrategias de respuesta deben acomodarse a cada situación. Cada tipología de espacios urbanos (áreas metropolitanas, ciudades medias más compactas, sistema policéntricos o dispersos) requiere enfoques y prioridades diferentes, y la combinación de medidas adecuadas debe adaptarse a las características de cada caso en particular.

2.3.3. Los desequilibrios en la accesibilidad, en particular en las regiones no peninsulares y las transfronterizas

En el territorio peninsular, el desarrollo de las infraestructuras de transporte de altas prestaciones ha conducido a una homogeneización aparente del territorio en términos de accesibilidad que esconde desequilibrios apreciables (figura 10):

- Estas infraestructuras de altas prestaciones son menos permeables para el conjunto del territorio: restringen sus accesos a unos pocos nodos y, con ello, configuran un territorio dual. De ahí surge la tensión creciente entre sus estándares funcionales de acceso (tener pocos enlaces o estaciones) y las reclamaciones locales.
- Además, producen una desvalorización de las infraestructuras de prestaciones inferiores, aun cuando puedan resultar más adecuadas para la accesibilidad capilar en el territorio y para sus expectativas de desarrollo local. Estas infraestructuras convencionales se perciben erróneamente como incompatibles con las expectativas de desarrollo del territorio.

- La infraestructura no asegura *per se* la accesibilidad: para ello es necesario que además los operadores de los servicios de transporte de mercancías y de viajeros se dispongan a prestar efectivamente el servicio con unos niveles de frecuencia y calidad adecuados.

En definitiva, el creciente equipamiento del conjunto del país con infraestructuras de altas prestaciones convive con una estructura de la red centralizada, con problemas de *capilaridad* o de acceso a esas redes fuera de los nodos de acceso y con la escasez en los servicios, fuera de las relaciones directas: en definitiva, agudiza la diferencia entre quienes están o no servidos por las nuevas redes e impide una jerarquización eficiente del sistema.

El modelo de la red aeroportuaria, que funciona en los servicios domésticos sobre la base del punto de conexión de Barajas, establece una distribución de accesibilidad claramente diferenciada entre Madrid, por un lado, las grandes ciudades costeras por otro, con Barcelona a la cabeza, con masa crítica suficiente para justificar servicios directos sin pasar por Barajas por parte de las compañías aéreas, y el resto de las ciudades de la periferia, mientras deja un significativo vacío en el interior peninsular.

Estos efectos son particularmente evidentes en las regiones transfronterizas, donde las oportunidades de desarrollo son intensas, y donde las infraestructuras han respondido tradicionalmente a estrictas lógicas de relación nacional, lo que ha determinado su déficit dotacional. En el presente, se corre el riesgo de sustituir las anteriores por otras lógicas de relación internacional basadas en el servicio a los grandes flujos, con un carácter eminentemente de tránsito, grandes ejes que poco tienen que ver con la red densa y de capacidad y prestaciones medias que resulta característica de un territorio cohesionado.

Los desequilibrios de accesibilidad en los territorios no peninsulares están determinados en cambio por los factores geográficos, y la consiguiente dependencia de los modos y relaciones marítimas y aéreas para la comunicación, tanto con la península como entre los propios ámbitos territoriales, particularmente en el caso de las relaciones interinsulares. Con más razón incluso que en el territorio peninsular, es la adecuada organización y gestión de los servicios de transporte el factor principal para la integración y la minimización de los efectos negativos sobre la accesibilidad derivados del aislamiento geográfico.

2.3.4. Los impactos del transporte sobre el medio ambiente y la salud

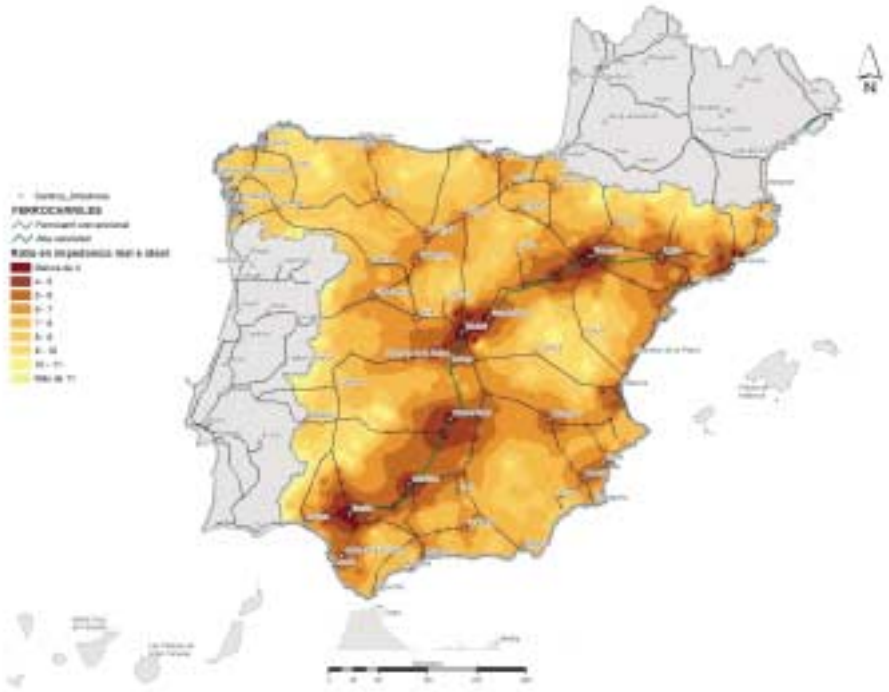
Las emisiones del sector transporte, en su mayor parte debidas al transporte por carretera (tanto interurbano como urbano) suponen el 22,6% de las emisiones de dióxido de carbono (CO_2), y el 37% de óxidos de nitrógeno (NO_x). Las mejoras tecnológicas previstas hacen que pueda preverse una disminución significativa en las emisiones de contaminantes, y en concreto NO_x, compatibles con los límites de la Directiva 2001/81/CE, de Techos Nacionales de Emisión antes del final de la década. Sin embargo, la evolución tecnológica no puede corregir el aumento de emisiones de CO_2. El transporte por carretera aporta aproximadamente el 90% de las emisiones del sector del transporte. En el período 1990-2001, las emisiones del sector se incrementaron en un 57%, a un ritmo anual de más del 4%, muy superior al crecimiento del PIB en el mismo período. El Ministerio de Medio Ambiente estima que las emisiones podrían ser de 110.000 t en 2010 y 140.000 t en 2020 (un 100% y 155% más de los valores del año 1990). A diferencia de las emisiones contaminantes, que se están afrontando con relativo éxito mediante medidas tecnológicas de mejora de motores y combustibles, las emisiones de CO_2

[3] Al producirse la combustión del hidrocarburo se producen, aproximadamente 2 kg de CO_2 por cada litro de gasolina o gasóleo consumido.

FIGURA 10. Accesibilidad en el territorio por modos terrestres

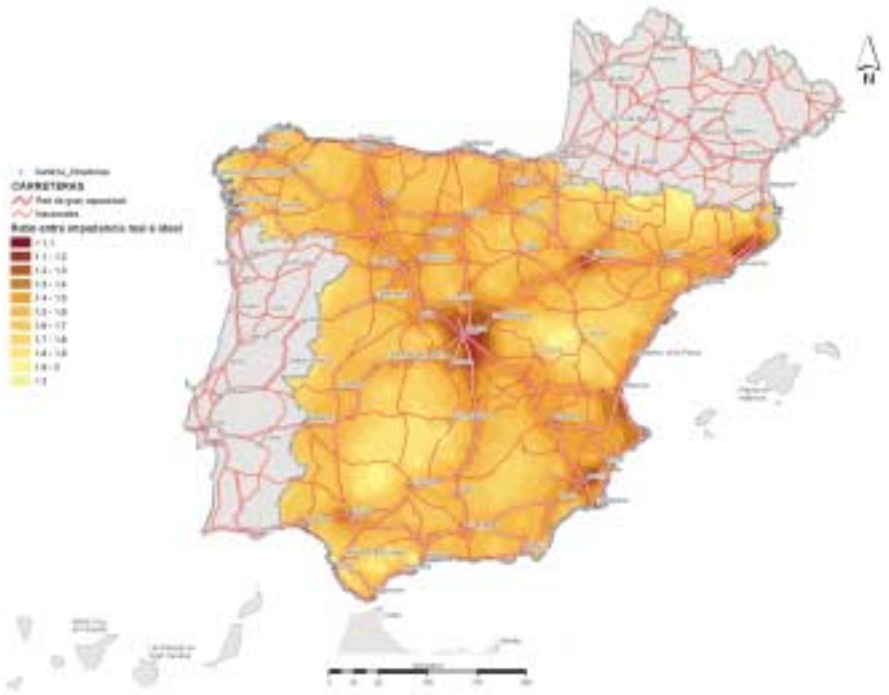
A) ACCESIBILIDAD FERROVIARIA

Los efectos de la radialidad del sistema y la falta de permeabilidad transfronteriza quedan de manifiesto particularmente en el ferrocarril. El mapa representa el tiempo de acceso en ferrocarril ponderado por la población de destino para cada capital de provincia, poniendo de relieve la existencia de fuertes desequilibrios entre el centro (en negro, máxima accesibilidad) y estas zonas transfronterizas (en amarillo, mínima accesibilidad).



B) ACCESIBILIDAD POR CARRETERA

La red de carreteras muestra una accesibilidad considerablemente mayor y más homogénea que la ferroviaria (los valores del indicador varían entre 1 y 1,5 para las capitales de provincia, mientras en la accesibilidad ferroviaria lo hace entre 1 y 5). La configuración de ambas redes es causa de la aparición de corredores radiales en los que se concentra la accesibilidad.



se encuentran acopladas al consumo de combustibles fósiles[3] y obligan a otro tipo de estrategias, ligadas a la eficiencia energética y a la gestión de la demanda.

Las emisiones contaminantes tienen una notable incidencia en la calidad del aire en las ciudades. La introducción masiva de catalizadores y de gasolinas sin plomo ha provocado la disminución progresiva de ciertas emisiones contaminantes medias de los vehículos españoles, en particular SO_2, COV, benceno, Plomo y CO, cuyas concentraciones han descendido durante los últimos años en la mayor parte de las estaciones afectadas por tráfico. No se puede afirmar lo mismo respecto a las concentraciones de partículas en suspensión inferiores a 10 micras (PM_{10}), ozono troposférico, NO_2 y CO_2 cuyos aumentos todavía no se han detenido. En la actualidad, prácticamente todas las grandes ciudades presentan, en mayor o menor medida, algunos episodios de superación de los límites de calidad del aire establecidos por la normativa europea y nacional en cuanto a PM_{10}, NO_2 u ozono. Los datos que ofrecen los proyectos europeos APHEA, APHEIS, y el español EMECAS, además de la información ofrecida por la OMS, muestran una alta correlación entre mortalidad, morbilidad, algunos cánceres y enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Concretamente los impactos sobre ciertos grupos de riesgo o especialmente sobre grupos vulnerables, como niños y ancianos, resultan claros y difíciles de soslayar.

El ruido provocado por el tráfico, sobre todo en los entornos urbanos, se ha incrementado en nuestro país durante los últimos años. Se considera que el 74% de la población española está sometida a niveles sonoros altos. La relación entre el ruido y la salud resulta clara: molestias, perturbaciones en la comunicación y un incremento de comportamientos agresivos, en el sueño y en el descanso, en el desarrollo de los niños, hipertensión, e influencia en enfermedades cardiovasculares.

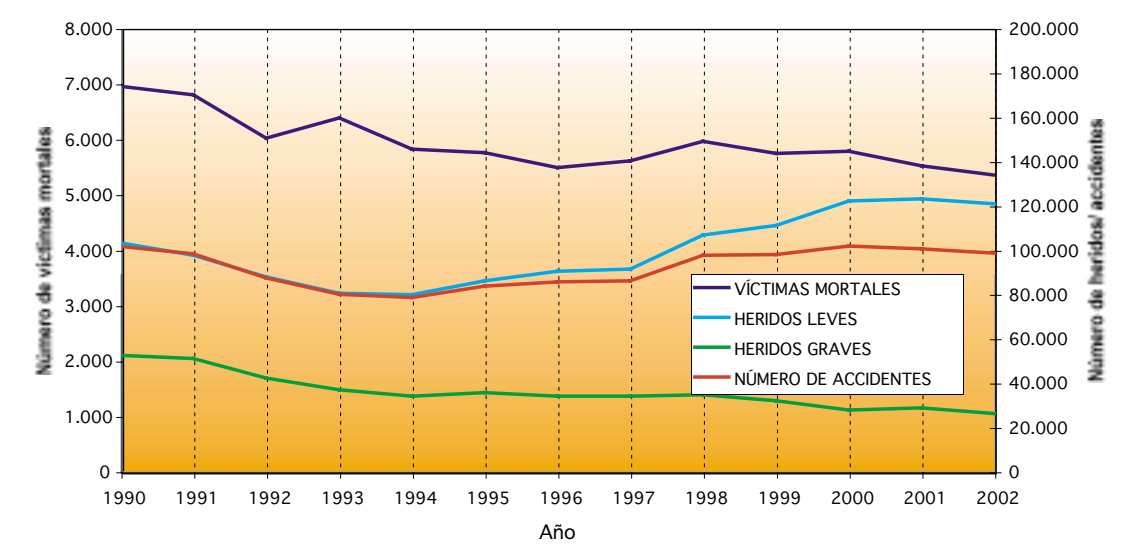
En cuanto al deterioro provocado en el medio ambiente por la construcción de las infraestructuras, las medidas correctoras introducidas en las Declaraciones de Impacto Ambiental intentan paliar algunos de sus efectos negativos, pero difícilmente podrán eliminar la progresiva ocupación del territorio y su fragmentación, con efectos muy negativos sobre la biodiversidad. Aunque el ratio de territorio fragmentado por infraestructuras resulta menor en España (250 km^2) que en el resto de la UE-15 (130 km^2), no conviene perder de vista el gran número de entornos ambientales protegidos existentes en nuestro país, más vulnerables, por tanto, a cualquier actividad que los divida y fragmente. Cabe destacar que España ha declarado 38 zonas Ramsar, y el 70% de ellas posee al menos una infraestructura de transporte situada a menos de 5 km de su centro. Estas cifras no reflejan todo el efecto de barrera ecológica causado por las infraestructuras lineales, en particular aquellas de altas prestaciones o con gran intensidad de tráfico. La riqueza natural del país–, y la existencia de numerosos espacios que aunque no reciban una protección particular pueden calificarse como ambientalmente “sensibles” (zonas costeras, macizos montañosos, áreas urbanas) crea un condicionante cada vez mayor al futuro desarrollo y densificación de las infraestructuras de transporte de altas prestaciones.

La seguridad ofrecida por los diversos modos de transporte resulta muy dispar, incluso en términos relativos: en el conjunto de la UE[4] (2001) y por millardo de viajeros-km, el número de muertos era de 0,2 en el ferrocarril (2,3 si se suman las víctimas que no eran usuarios del ferrocarril), 0,4 en el sector aéreo y 8,7 en la carretera. Los accidentes de tráfico son la principal causa de muerte en la población entre los 6 y los 25 años. En España, el número de víctimas mortales en accidentes interurbanos ha descendido desde el año 1990, en el que se contabilizaron 5.936 muertos, hasta los 4.032 que se

[4] Comisión de las Comunidades Europeas (2003). *Transport in Figures* 2001.

produjeron en el año 2003. Durante los últimos siete años el elevado ratio de víctimas anuales por accidentes de tráfico ha permanecido estable. La siniestralidad española, en relación con el parque automovilístico y con la movilidad existente, resulta todavía elevada: 14 muertos por cada millardo de viajeros-kilómetro.

FIGURA 11. Evolución del número de accidentes, muertos y heridos en España desde 1990 en carretera



En conjunto, los condicionantes ambientales y de salud no pueden sino aumentar en los próximos años, de acuerdo con el desarrollo progresivo de los compromisos internacionales y de la normativa europea en esta materia, y con la creciente sensibilidad de la opinión pública ante estas cuestiones.

2.3.5. Competitividad en el contexto internacional

La expansión del sector del transporte de mercancías en la Unión Europea en los últimos diez años ha venido acompañada de una creciente *europeización* del sector, quizá más acusada en los países centrales que en los periféricos. El transporte de mercancías por carretera ha sido pionero, pero los transportistas españoles, si bien continúan liderando los intercambios bilaterales (de España con Francia, Alemania, o Italia), apenas están presentes en el cabotaje terrestre en otros países de la UE, o en las relaciones entre ellos. En el ferrocarril, este proceso todavía se encuentra en una fase incipiente: algunas compañías nacionales han establecido alianzas y se han solicitado las primeras licencias por nuevos operadores con vocación de transporte internacional. Esta tendencia se acompaña con la consolidación de un número reducido de grandes operadores logísticos: el primero de ellos, Deutsche Post, prácticamente dobla en cifra de negocio al segundo, La Poste; en la lista de los 15 primeros operadores europeos no figura ninguna firma española.

Las posibilidades de *internacionalización* y de conversión intermodal de los operadores de transporte nacionales (no sólo de los que dependen del Ministerio de Fomento —RENFE y Correos—, sino de los operadores de transporte de mercancías por carretera o por vía marítima) resultan lastradas por la falta de incentivos comparables a los existentes en otros países, y por la relativa falta de estrategia internacional de los principales operadores nacionales. No se ha contado con iniciativas de ámbito nacional que pudieran, como en otros países, reforzar los efectos de la política europea de apoyo a la intermodalidad, como el programa Marco Polo.

Esta evolución es también patente en el ámbito del transporte aéreo de viajeros, con la consolidación de tres grandes alianzas internacionales que dominan a su vez el espacio europeo. Los efectos de la liberalización no se han manifestado todavía en toda su potencialidad en cuanto a la aparición de nuevos operadores y una mayor competencia en el mercado europeo que se traslade a los consumidores, ya que por el momento afectan principalmente en las relaciones con mayor demanda de tráfico. En menor medida, la aparición de operadores de ámbito internacional empieza a manifestarse en el sector ferroviario, con la aparición de los primeros servicios internacionales de alta velocidad (Thalys).

La posición periférica de España, si bien no puede ofrecer las oportunidades propias de un país de tránsito (proximidad a los mercados, desarrollo como plataforma logística internacional), en cambio ha permitido una mayor flexibilidad y autonomía en la elección del modelo de política de transporte: de ahí que España haya podido en el pasado seleccionar sus prioridades con cierta autonomía respecto de las estrategias europeas, por ejemplo desarrollando de manera prioritaria la red de carreteras de alta capacidad frente al ferrocarril convencional o creando nuevas infraestructuras aeroportuarias, incluso a partir de previsiones de demanda esperada significativamente inferiores a las consideradas en otros países. Sin embargo, la continuación esperable de las tendencias de integración económica y el nuevo aumento previsible en los flujos intraeuropeos ligados a la ampliación de la UE, aconseja alinear con más decisión las prioridades nacionales a las de los demás Estados miembros, y en particular, los países principales de destino o de tránsito obligado para España (Francia y Alemania) para facilitar la accesibilidad a las cadenas de transporte intermodal europeo que se están apuntando.

En definitiva, las tendencias del transporte en España se hacen cada vez más convergentes con las del resto de la UE. A pesar de su relativa situación periférica, España no puede desarrollar una política de infraestructuras y servicios de transporte basada únicamente en consideraciones domésticas. No sólo por lo determinante que pueda ser el marco normativo comunitario para el sector, sino también por la consolidación de operadores transnacionales y por la envergadura de los problemas que el transporte plantea al desarrollo sostenible, similares en todos los países y en muchos casos imposibles de abordar sin una respuesta convergente.

2.3.6. Costes del transporte: tarificación y fiscalidad

El coste soportado por los usuarios por desplazarse o por transportar una mercancía en un determinado modo depende de múltiples factores como: impuestos, subvenciones, inversión pública y privada, precio de los carburantes y precio de los vehículos o seguros. Es decir, es el resultado de un complejo conjunto de decisiones públicas y privadas de regulación, inversión y mercado. A estos costes internos se añaden los llamados costes externos, es decir, aquellos perjuicios que los usuarios de un modo de transporte provocan a otras personas, y que el mercado no es capaz de imputar sin una regulación pública previa, tales como: accidentes, contaminación atmosférica, ruido, cambio climático, o congestión. Los costes, internos y externos, difieren según modos de transporte, y que los usuarios pueden no estar satisfaciéndolos integramente. Por ejemplo, estudios realizados en la UE-15 muestran que durante los últimos años, el precio del transporte (a precios constantes) en automóvil privado se ha reducido, de media, en un 15%. Cada vez que un usuario decide utilizar un determinado modo de transporte, algún ciudadano puede estar sufriendo un perjuicio, ya sea de índole impositiva, al sufragar una infraestructura que no utiliza y su mantenimiento, o de índole ambiental y de salud, por soportar los costes externos derivados del ruido, la contaminación o los accidentes.

El sistema de tarificación y fiscalidad del transporte debe emitir las señales adecuadas a los objetivos estratégicos del PEIT, pues de lo contrario se distorsiona el funcionamiento del sistema. La fiscalidad soportada por el transporte no incentiva en la actualidad comportamientos compatibles con la política de transportes, ni penaliza las contrarias; no favorece un incremento en la demanda de modos de transporte público con el fin de disminuir los accidentes, la congestión y la contaminación; no tiene mecanismos para compensar adecuadamente a los ciudadanos perjudicados por accidentes y otros efectos, y tampoco asegura que se reparta equitativamente, sin efectos regresivos sobre la renta, los beneficios y los perjuicios de las decisiones públicas en materia de transporte.

2.3.7. La acción institucional

El sistema de transporte debería estar en condiciones de ofrecer al usuario un servicio integrado, con independencia de la titularidad de una determinada infraestructura o servicio. La cooperación institucional resulta todavía muy parcial, limitada a objetivos muy concretos, como inversiones en ciertas infraestructuras, coordinación en ciertos aspectos normativos, o financiación de determinados servicios. Este tipo de cooperación, eficaz en cuanto que permite coordinar ciertas acciones, dificulta la identificación de objetivos y la planificación con un horizonte temporal mayor. Las actuaciones sobre un cierto territorio, y muy en particular en los entornos urbanos, zonas ambientalmente sensibles o, corredores con densidades de infraestructura elevada, deben racionalizarse a partir de la definición conjunta de objetivos compatibles con los principios de sostenibilidad por parte de las Administraciones implicadas.

Una acción institucional, para ser eficaz y estable, precisa de un marco legal adecuado, que delimite el ámbito de cooperación entre administraciones. Y una acción concertada exige de las administraciones ir más allá de la identificación de actuaciones concretas para incorporar objetivos en sus convenios. El reto que plantean al transporte unos objetivos como los que se plantea el PEIT, de eficiencia económica y rentabilidad social de las actuaciones, de cohesión social y equilibrio territorial, y de desarrollo sostenible, en particular en el ámbito del cambio climático, no puede afrontarse si no se establece un sistema de corresponsabilidad en el que las actuaciones vayan acompañadas de políticas concretas que permitan obtener todos los beneficios esperados, y que vincule futuras inversiones al cumplimiento previo de dichos objetivos.

3

CONCRETAR LOS OBJETIVOS DEL PEIT

DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

3.1. OBJETIVOS GENERALES

Con la elaboración del PEIT se pretende establecer un marco racional y eficiente para el sistema de transporte a medio y largo plazo. Para ello, deben explicitarse con la mayor precisión posible los objetivos en el año horizonte, en términos no sólo de realización de infraestructuras, sino sobre todo de calidad de las condiciones de movilidad puesta al servicio de un desarrollo sostenible, como establece el Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de julio de 2004. Dicho acuerdo estructura los objetivos del PEIT sobre cuatro ámbitos: eficiencia del sistema, cohesión social y territorial, compatibilidad ambiental y desarrollo económico.

A. Mejorar la eficiencia del sistema, en términos de calidad de los servicios efectivamente prestados y atender las necesidades de movilidad de las personas y los flujos de mercancías en condiciones de capacidad, calidad y seguridad adecuadas y proporcionadas a las características de esos flujos. Para lo que se:

a) Desarrollará un sistema integrado de transporte en un marco de complementariedad y coordinación entre los distintos modos y entre las infraestructuras y servicios competencia de distintas Administraciones y Organismos.
b) Optimizará el uso de las infraestructuras existentes mediante medidas de gestión de la demanda.
c) Impulsará una política de conservación y mantenimiento del patrimonio de infraestructuras.

B. Fortalecer la cohesión social y territorial. Para lo que se:

a) Asegurarán unas condiciones de accesibilidad equitativas al conjunto del territorio y en particular a la España no peninsular.
b) Identificarán los beneficiarios potenciales de la política de infraestructura y transportes, evitando transferencias regresivas de renta.

C. Contribuir a la sostenibilidad general del sistema mediante el cumplimiento de los compromisos internacionales de la normativa europea en materia ambiental, en particular en cuanto a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

D. Impulsar el desarrollo económico y la competitividad. Para lo que se:

a) Potenciará el papel de las áreas urbanas y metropolitanas españolas.
b) Reforzarán las relaciones transfronterizas.
c) Fomentará el desarrollo de los programas de I+D+i y los avances tecnológicos aplicados a la gestión y explotación de infraestructuras y servicios de transporte.

A partir de estos objetivos cualitativos deben desarrollarse una serie de objetivos cuantificados para el año horizonte del PEIT, eventualmente con referencias también a medio plazo. Se realiza a continuación una primera cuantificación de objetivos, con la advertencia de que, al realizarse este ejercicio por primera vez, deberá ajustarse en posteriores revisiones, beneficiándose del perfeccionamiento que cabe esperar en cuanto a la información y el conocimiento sobre el sistema de transporte y su relación con el medio ambiente y el territorio.

3.2. MEJORAR LA EFICIENCIA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

La mejora de la eficiencia del sistema se articula a través de los siguientes objetivos: mejora de la transparencia y participación pública, mayor integración de los diferentes modos, mejor calidad en los servicios, incluyendo sistemas de conservación adecuados, optimización en el uso de las infraestructuras y servicios disponibles mediante la gestión de la demanda, e incremento de las condiciones de seguridad en todos los modos de transporte.

Mejora de la transparencia y participación pública. Establecer cauces formalizados para informar a la sociedad y a los socioprofesionales sobre los programas y líneas estratégicas de la política de transporte, y propiciar un debate social en torno a estas decisiones. Fomentar la participación pública en el estudio de propuestas y proyectos, dedicando a ello una parte del presupuesto de redacción de los estudios a partir de 2008. Establecer un conjunto de indicadores pactado socialmente que sirva para controlar el cumplimiento de las políticas de transporte y la ejecución del propio PEIT y que sirva de base a la revisión cuatrienal del PEIT (2008).

Integración del sistema de transporte. La eficacia en la integración del sistema de transporte debe reflejarse en un aumento del peso relativo de los modos que participan en el transporte intermodal en los desplazamientos de larga distancia de viajeros y mercancías. En sintonía con los objetivos de la UE, se plantea conseguir al menos la estabilización en el reparto modal de viajeros y mercancías en el entorno de 2010 en niveles similares a los de 1998, para aumentar posteriormente la participación del conjunto de los modos de transporte menos contaminantes en 5 puntos porcentuales en 2020, tanto en viajeros (servicios ferroviarios y de transporte colectivo por carretera) como en mercancías (servicios ferroviarios y marítimos). Estos objetivos deberán revisarse en función de la evolución y cumplimiento de los objetivos del Plan de Asignación de Emisiones de GEI por el sector del transporte.

Calidad y seguridad de los servicios de transporte. Se incorporan aquí los objetivos referentes a seguridad, congestión, calidad de los servicios de transporte colectivo y defensa de los derechos de los usuarios.

La seguridad en el transporte abarca tres ámbitos: en primer lugar, el riesgo para el usuario de verse involucrado en un accidente (seguridad operativa); por otra, las necesidades de protección de las personas, los bienes transportados y las propias instalaciones frente a actuaciones ilícitas (protección); finalmente, la prevención de los riesgos laborales. En el ámbito de la seguridad operativa, se asume para nuestro país el objetivo de la UE de reducción a la mitad en el número de muertos en el horizonte 2010 con respecto a 1998, y a la cuarta parte en 2020, a lo que debe contribuir la política de transporte. En el segundo, se plantea el desarrollo de una política de "riesgo cero", tendente a revisar de manera continua los riesgos existentes en todos los modos. En el tercero, se plantea reducir a la mitad la siniestralidad laboral en el sector en el horizonte del Plan.

La disminución de la congestión del sistema de transporte (fuera del ámbito urbano) se concreta globalmente en una disminución del tiempo medio de viaje y de la probabilidad de exceder dicho tiempo medio en los diferentes modos y en el horizonte 2020. Este objetivo se desarrollará y concretará posteriormente en parámetros precisos en cada uno de los modos, incorporando un objetivo intermedio para 2012.

La mejora en los servicios públicos de transporte terrestre de viajeros de larga distancia se concreta en el objetivo de obtener una velocidad comercial mínima de 80 km/h entre origen y destino, con tiempos máximos de espera para transbordos de 1 hora en el horizonte 2012. Por su parte, el modo ferroviario deberá ofrecer, en aquellas relaciones en las que opere, velocidades comerciales al menos un 25% superiores al transporte en vehículo privado en el horizonte 2020. Finalmente, se aprobará una carta de derechos del usuario de servicios de transporte de viajeros, para cada modo de transporte (2008), en línea con las iniciativas llevadas a cabo en el sector aéreo, que posteriormente se integrarán en una carta única de derechos, de carácter intermodal (2012).

En el transporte de mercancías, la mejora de los servicios pasa por mejorar el marco contractual, corrigiendo las situaciones de desequilibrio existentes, creando una convergencia creciente entre el marco contractual en los diversos modos y clarificando los derechos y obligaciones de cada parte en los servicios intermodales (2012).

Asimismo, se plantea la definición (2008) y cumplimiento de los parámetros mínimos de calidad de los servicios de interés público en la España no peninsular en los horizontes 2012 y 2020, en concertación con las CC.AA. implicadas.

Conservación de infraestructuras. Elaboración y actualización de modelos piloto de conservación como referencia y ayuda a la gestión de la conservación del conjunto del sistema (2008). Dotación presupuestaria progresivamente creciente hasta situarse en el entorno del 2% del valor patrimonial de las infraestructuras. Implantación de sistemas de auditoría externa y comparación intermodal (2008).

Gestión de la demanda. Disminución de la intensidad del transporte en la economía al valor medio de la UE-15 (en términos de ton-km/ PIB) en 2020. Estabilizar la demanda de transporte per cápita en vehículo privado (vehículos-km/ habitante) en valores similares a los de 2005, a partir de 2012.

3.3. FORTALECER LA COHESIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL

El objetivo de cohesión se concreta en las siguientes metas en el ámbito social y territorial.

Cohesión social. Garantía de una accesibilidad universal mínima a los servicios públicos (educación, sanidad, asistencia social…) de todos los ciudadanos, prestando especial atención a los grupos vulnerables (niños, ancianos, personas con movilidad reducida…). Para ello, se definirá un conjunto de "espacios clave" del territorio, en cooperación con las CC.AA (2006), referidos fundamentalmente a nodos de transportes y áreas en las que se concentra una elevada movilidad por razones de trabajo, ocio u otras. En el horizonte 2012 debe garantizarse el acceso en transporte público a todos ellos, alcanzándose en 2020 las condiciones de calidad definidas por el Plan para los servicios de transporte público.

Valoración detallada de los costes totales (incluidas externalidades) en cada modo de transporte y de la parte soportada por el usuario para identificar posibles efectos de distribución regresiva de rentas (2008). Elaboración de un modelo de corrección de estos efectos en el conjunto del sistema de transporte (2012), para su aplicación a partir de 2015.

Cohesión territorial. Fortalecimiento de las redes de ciudades mediante el impulso de servicios de transporte público interurbano específicos y de coordinación de la gestión. Se espera alcanzar en 2012 un reparto modal en los viajes entre estas ciudades próximo al reparto existente en los desplazamientos urbanos motorizados. Se prestará atención particular a los enlaces marítimos y aéreos de conexión con el fin de mejorar la integración en estas redes la España no peninsular.

Los desplazamientos transversales deben contar con itinerarios y servicios alternativos, que hagan innecesario el paso por los grandes nodos del sistema de transporte y con calidad de servicio comparable (2020).

La accesibilidad en transporte público a zonas de baja densidad de población y núcleos dispersos o enclavados deberá alcanzar unos niveles mínimos, concertados con las autoridades territoriales competentes, en el año horizonte del plan (2020).

3.4. CONTRIBUIR A LA SOSTENIBILIDAD

La mejora del comportamiento ambiental del transporte se articula en dos ámbitos: la disminución de los impactos globales del transporte (principalmente en lo referente al cambio

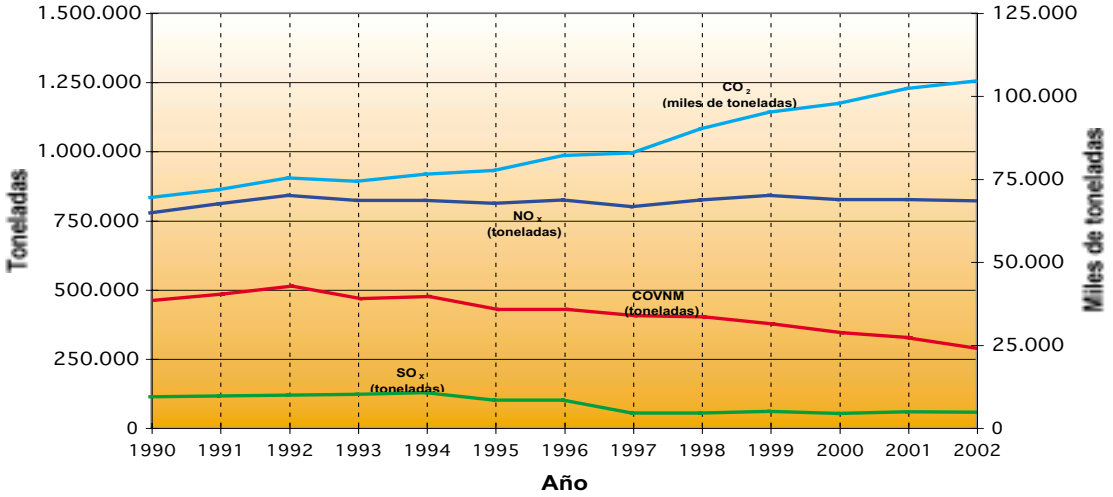
climático) y la calidad ambiental en el entorno natural y urbano. Por otra parte, de acuerdo con los principios de desarrollo sostenible, este ámbito incluye también la mejora de la integración de los objetivos de sostenibilidad en las decisiones sobre política de transporte.

Efectos de carácter global. Evolución de acuerdo con las directrices del Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión: estabilización de las emisiones del transporte en el período 2005-2007 y disminución de las emisiones en 2012 hasta los niveles de 1998.

Reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) y otros contaminantes en el sector del transporte de acuerdo con las directrices del Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoniaco (NH_3), y evolución posterior de acuerdo con los objetivos establecidos para España por la Directiva 2001/81/CE, de Techos Nacionales de Emisiones.

Calidad ambiental. Disminución en un 50% de las superaciones actuales de los niveles límite de calidad del aire en ciudades (2010) en los contaminantes donde el transporte constituye la principal fuente. Cumplimiento de las Directivas Europeas de calidad del aire para el 90% de la población (2015). Cumplimiento en el menor plazo posible de la normativa internacional sobre calidad ambiental e impulso en el ámbito internacional para su revisión urgente (Anejo VI del Convenio MARPOL, Anejo 16, vol. 1 y 2 de OACI…). Identificación de "ámbitos territoriales sensibles", particularmente frágiles a los impactos del transporte (2008) y elaboración de programas específicos de actuación (2012).

FIGURA 12. Evolución de las emisiones de acidificadores, precursores de ozono y gases efecto invernadero del sector del transporte en España (1990-2002)



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

Integración de políticas públicas. Establecimiento de las bases para la progresiva integración de los objetivos de las políticas de ordenación del territorio, de protección de la naturaleza y de salud pública en la política de transporte.

3.5. IMPULSAR EL DESARROLLO ECONÓMICO Y LA COMPETITIVIDAD

La contribución del transporte al desarrollo económico y la competitividad se concreta en una serie de objetivos en tres ámbitos: el territorial, la optimización de los impactos macroeconómicos de las inversiones en el sector y la innovación.

Desarrollo económico y territorio. Facilitación de la inserción de los sistemas urbanos españoles en el ámbito europeo, impulsando la mejora de los servicios aéreos de las áreas metropolitanas españolas con sus principales destinos en Europa: el indicador relativo de accesibilidad (combinando servicios, transbordos, precios y tiempos de viaje) debe aproximar progresivamente estas condiciones a las existentes en las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona.

Este proceso de integración europea es particularmente importante en las áreas transfronterizas con Portugal y Francia. En 2020 deben quedar asegurados niveles de servicio de transporte entre las principales ciudades a ambos lados de la frontera similares a los niveles conseguidos en el ámbito nacional.

Objetivos macroeconómicos. El sector de servicios de transporte tiene un peso significativo en la economía, superior al 5% del PIB, por lo que una mayor participación de los operadores nacionales en el mercado europeo de transporte entre países terceros puede servir de vector de crecimiento y modernización del propio sector. Por ello el PEIT plantea como objetivo alcanzar en 2020 una presencia de los operadores nacionales en dicho mercado hasta alcanzar una cuota proporcional al peso económico del país, y apoyar el incremento en el número y actividad de los operadores intermodales (con participación en el ferrocarril, marítimo y carretera) hasta niveles similares a la media de la Unión Europea.

Innovación. La innovación exige por una parte, incrementar la dotación presupuestaria de los Programas de I+D+i y alinear su contenido con más decisión en las líneas prioritarias de investigación del Programa Marco de la UE. Por ello se propone dedicar 0,5% de la inversión del Ministerio de Fomento a I+D+i (2006) e incrementar esta partida hasta el 1,5% a partir de 2008. Por otra parte, debe favorecerse la rápida incorporación de los resultados de la investigación a la política de transportes, incentivando a los agentes más activos a través de un programa de innovación en el transporte que financie actuaciones piloto, dentro del respeto a las condiciones de libre competencia en el sector.

Eficiencia energética. Mejorar la eficiencia del sistema de transporte para disminuir significativamente la dependencia energética de la economía española. Para ello, se pretende disminuir al menos un 20% el consumo energético específico por viajero-km y ton-km (2012) con respecto a 1990 y alcanzar una reducción adicional en el horizonte 2020 hasta llegar al 40% de los valores de 1990. Se desarrollarán las propuestas aprobadas por la Estrategia Española de Eficiencia Energética, y en particular se aumentará el uso de combustibles alternativos frente a los convencionales en el sector del transporte en línea con los objetivos de la Unión Europea.

4

ALTERNATIVAS DE ACTUACIÓN Y OPCIONES ESTRATÉGICAS: EL ESCENARIO PEIT 2020

DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

4.1. DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS

El análisis de escenarios pretende establecer cuál puede ser la evolución de la demanda de transporte durante el período de vigencia del PEIT, y cuáles pueden ser los efectos de dicha evolución sobre los objetivos ambientales, territoriales, y de eficiencia económica y social que se le han marcado al Plan.

Se han definido únicamente dos escenarios básicos: el primero, denominado tendencial, supone una continuidad en las tendencias de la demanda de transporte y en las políticas públicas; el segundo, denominado ambiental, pretende optimizar el comportamiento ambiental del sistema, sin comprometer su eficiencia funcional. A partir de ellos se establece el tercero: el Escenario PEIT 2020 como un proceso de aproximación progresiva y realista hacia el escenario ambiental futuro a partir de una situación de partida en la que se cuenta con unas pautas de actuación que favorecen fuertemente una evolución meramente tendencial, tanto de la demanda de transporte, como de las políticas públicas.

Para cada escenario se delimitan las prioridades de actuación desde las políticas públicas y su efectos esperables, con especial atención al ámbito competencial del Ministerio de Fomento, y se identifican las barreras e incertidumbres en cuanto a su desarrollo. Finalmente, se contrasta la compatibilidad de cada escenario con los objetivos establecidos para el PEIT: eficiencia del sistema, cohesión social y territorial, medio ambiente y desarrollo económico y competitividad.

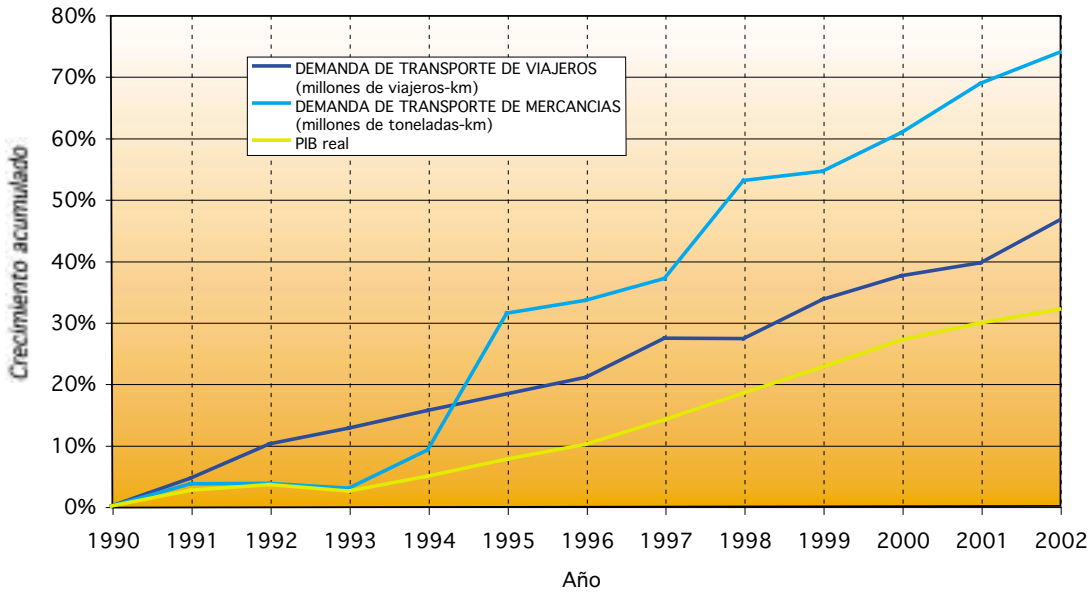
4.1.1. Escenario tendencial

El objetivo del escenario tendencial sería dar continuidad y culminar las tendencias en las políticas públicas de los últimos años. En el cuadro siguiente se resumen los principales componentes, efectos e incertidumbres de este escenario[5].

PRINCIPALES COMPONENTES DEL ESCENARIO TENDENCIAL		
PRIORIDADES DE ACTUACIÓN	**IMPACTO**	**BARRERAS E INCERTIDUMBRES**
• Dotación homogénea de infraestructuras de alta capacidad en todo el territorio. • Identificación de grandes proyectos, de gran efecto "simbólico". • Lógica radial en cada modo. • Aumento de la competitividad de las empresas de transporte (liberalización del sector). • Competencia intermodal. • Mejoras tecnológicas en los vehículos. • Cumplimiento estricto de las obligaciones internacionales. • Estimular la competitividad de la economía a través básicamente de los sectores de la construcción y del transporte.	• Sobredotación de infraestructuras. • Costes elevados y crecientes de inversión, conservación y explotación. • Incremento de la dualidad y dependencia centro-periferia. • Estímulo de la demanda de transporte. • Dominio creciente del transporte aéreo y del vehículo privado en viajeros. • Dominio creciente del transporte de mercancías por carretera.	• Incertidumbre económica: insuficiencia de recursos para la inversión e ineficiencia en su empleo. • Efectos negativos ambientales: ocupación de suelo, fragmentación, emisiones. • Efectos negativos territoriales: dispersión urbana; creciente dualidad centro-periferia. • Competitividad internacional de las empresas nacionales para actuar en el resto de Europa (escasa capacidad intermodal). • Divergencia con políticas europeas; dificultad creciente de cumplimiento de compromisos de la política de transporte, en particular en cuestiones ambientales. • Beneficios sociales concentrados en ciertos grupos (usuarios con mayor movilidad, usuarios de los modos de mayor calidad y coste, usuarios de relaciones de larga distancia centro-periferia).

[5] El estudio completo de éste y del resto de escenarios está disponible en la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial del Ministerio de Fomento.

FIGURA 13. Evolución de la demanda de transporte



4.1.2. Escenario ambiental

El objetivo del escenario ambiental es optimizar el comportamiento ambiental del sistema. Frente al escenario tendencial, prolongación hacia el futuro del actual sistema de transporte, el escenario ambiental implicaría, en su concreción a nivel de políticas y prioridades de actuación, ir más allá de las obligaciones internacionales. Es decir, avanzar más deprisa, plantearse metas más ambiciosas de las que hoy aceptan las grandes organizaciones y foros internacionales, y en particular la Unión Europea en relación con el medio ambiente. Significa, por tanto, diseñar y programar un proceso específico para España, un proceso acelerado, en relación a los países de nuestro entorno socio-político, lo que implica cambiar radicalmente la velocidad de transformación hacia una sociedad más respetuosa con el medio ambiente. En el cuadro siguiente se resumen los principales componentes, efectos e incertidumbres de este escenario.

PRINCIPALES COMPONENTES DEL ESCENARIO AMBIENTAL

PRIORIDADES DE ACTUACIÓN	IMPACTO	BARRERAS E INCERTIDUMBRES
• Establecimiento de cuotas de emisiones (fiscalidad, etc.). • Internalización de todos los costes por el usuario, a corto plazo. • Actuación sobre situaciones de congestión, vía precios. • Inversiones en infraestructuras exclusivamente en los modos de mejor comportamiento ambiental. • Baja prioridad para los proyectos de infraestructura frente a alternativas no infraestructurales. • Aumento de la regulación en el transporte. • Establecimiento de objetivos ambientales nacionales más exigentes que las obligaciones internacionales, para ejercer un efecto de “impulso” en el ámbito internacional.	• Desequilibrios territoriales debidos al modelo infraestructural existente. • Elevados costes de reconversión del sector. • Grandes cambios a corto plazo en el comportamiento de particulares y empresas respecto de la movilidad. • Trasvase modal elevado. • Capacidad de control sobre el crecimiento de la demanda de transporte.	• Competitividad económica frente a otros países. • Respuesta de ciudadanos y empresas a grandes cambios en sus pautas de movilidad. • Funcionamiento del sistema de transporte. • Capacidad real de puesta en marcha y de control de las nuevas normativas. • Capacidad real de influencia en el ámbito internacional. • Necesidad de desarrollar en paralelo medidas complementarias en otras políticas sectoriales.

4.1.3. Escenario PEIT 2020

Se define el escenario PEIT 2020 como un proceso de aproximación progresiva y realista hacia el escenario ambiental. Es decir, se trata de alcanzar los mismos objetivos, de lograr un cambio sustancial de la relación transporte-medio ambiente, a un ritmo tal que, por una parte, no ponga en riesgo el funcionamiento del sistema de transportes y del sistema económico en su conjunto y, por otra, garantice una continua reducción de las externalidades.

Se comparte con el escenario ambiental, lógicamente, el objetivo de conseguir la internalización de costes del sistema, residiendo la diferencia fundamentalmente en el ritmo del proceso de internalización. En el escenario PEIT 2020 se trata de diseñar una internalización a largo plazo de los costes. En el cuadro siguiente se resumen los principales componentes, efectos e incertidumbres de este escenario.

PRINCIPALES COMPONENTES DEL ESCENARIO PEIT 2020		
PRIORIDADES DE ACTUACIÓN	**IMPACTO**	**BARRERAS E INCERTIDUMBRES**
• Coordinación entre modos de transporte. • Internalización a largo plazo de costes. • Prioridad en la terminación de las redes (homogeneidad y equilibrio). • Compatibilidad entre las infraestructuras convencionales y de alta capacidad: asignación según eficiencia (demanda). • Apoyo y estímulo a cooperación entre operadores. • Impulso activo de acuerdos internacionales. • Coordinación entre titulares y explotadores de las diferentes redes de transporte. • Seguimiento continuado del sistema. • Apoyo a la innovación en el transporte. • Coordinación con el planeamiento territorial y urbanístico y promoción de la “autosuficiencia local” para disminuir las necesidades de movilidad.	• Cambio modal modesto a corto y medio plazo; efectos perceptibles sólo a largo plazo. • Necesidades de adaptación continuada de los operadores a las nuevas condiciones, progresivamente más exigentes: intermodalidad, eficiencia ambiental... • Impacto progresivo sobre la demanda de transporte, perceptible a largo plazo. • Favorece la competitividad del conjunto de la economía nacional y de las empresas en el ámbito europeo, al incorporar en sus decisiones los impactos y costes totales del sistema de transporte. • Favorece la competitividad de los operadores nacionales en el ámbito europeo, al trabajar en el marco de políticas de movilidad similares. • Aumento de la innovación en el sector.	• Dificultad de identificación de prioridades en infraestructuras. • Resistencia mayor al cambio: necesidad de mejorar los cauces de participación y diálogo. • Dificultades para integrarse en el nuevo modelo para los operadores con mayores rigideces frente a la innovación. • Cumplimiento de los compromisos ambientales internacionales en los estrictos plazos marcados. • Existencia de expectativas locales desmesuradas sobre las oportunidades de desarrollo ligadas a grandes infraestructuras.

4.2. COMPATIBILIDAD DE LOS ESCENARIOS CON LOS OBJETIVOS DEL PEIT

Se contrasta a continuación la compatibilidad de cada uno de los tres escenarios anteriores con los objetivos establecidos para el PEIT: eficiencia del sistema, cohesión social y territorial, compatibilidad ambiental y desarrollo económico y competitividad.

- **Eficiencia del sistema en términos de calidad del servicio**. El escenario tendencial sigue unas pautas que, en el pasado, han permitido esta eficiencia concentrándola progresivamente en un conjunto reducido de modos de transporte: el vehículo privado en viajeros y el transporte de mercancías por carretera. En el futuro, el mantenimiento de este escenario obliga a mayores inversiones y, si se quiere que los otros modos compitan con el dominante, a extender éstas a otro tipo de infraestructuras, sin abandonar aquéllas. El escenario ambiental persigue una mayor eficiencia, en términos de relación entre uso de las infraestructuras y flujos efectivamente transportados y también en términos de utilización de los recursos disponibles en cada modo de transporte; el pro-

blema es que el paso de una a otra situación debe articularse de manera que se consiga una transición suave, sin disminuir la eficiencia conseguida actualmente: esta es la pretensión del escenario PEIT 2020.

- **Cohesión social y territorial**. La cohesión social y territorial excede ampliamente las posibilidades de actuación desde el ámbito del transporte, pero las políticas de movilidad pueden resultar más o menos complementarias de otras políticas que pueden tener efectos más determinantes. En este sentido, la puesta en marcha de políticas que favorezcan, junto con la transparencia en los costes del transporte, la accesibilidad en modos no privados supone un apoyo relevante a la cohesión social, al facilitar por una parte la accesibilidad en los servicios y, por otra, permitir conocer las transferencias de renta que puedan producirse. Por otra parte, si bien los tres escenarios pueden reclamar su interés por la búsqueda de un reequilibrio territorial, los riesgos de multiplicar las inversiones en infraestructuras y servicios sin conseguir ventajas reales para los territorios son manifiestamente mayores en el escenario tendencial, aunque sólo sea porque su mayor énfasis en las infraestructuras que en los servicios hace que la mayor parte de las decisiones sean irreversibles y no puedan corregirse en caso de que los resultados no se correspondan con las expectativas.

- **Compatibilidad ambiental**. Es en este ámbito donde las diferencias entre los tres escenarios resultan patentes de forma más clara. El escenario tendencial incorpora los objetivos ambientales a posteriori, bien con medidas de tipo corrector, bien confiando en las aportaciones que puedan venir en el futuro de los avances tecnológicos, bien no descartando la posible aplicación en el futuro de mecanismos de precios que puedan integrar los costes ambientales. El escenario ambiental incorpora estos objetivos ambientales a priori, desarrollando una política de transporte dirigida de manera prioritaria al cumplimiento de dichos objetivos, con un destacado protagonismo para el ámbito de la correcta imputación de costes en el transporte, incluidas las externalidades, y sin descartar medidas de racionalización y limitación de la demanda. El escenario PEIT 2020 alcanza los objetivos ambientales en un plazo mayor, pero procurando no poner en riesgo su consecución efectiva.

- **Desarrollo económico y competitividad**. Si bien los tres escenarios pueden reivindicar su atención y apertura a estos objetivos, existen importantes diferencias entre ellos. En el escenario tendencial, la preocupación por la mejor inserción en Europa tropieza con una clara falta de sintonía con la política de transportes de la UE y de la mayoría de los Estados miembros. Por otra parte, las necesidades de recursos financieros en este escenario resultan crecientes, y su eficiencia tanto en relación al propio sistema de transporte como a otras políticas públicas, cuestionable. Finalmente, la atención a la I+D+i y a la puesta en marcha de medidas innovadoras en el escenario tendencial resultaría, de acuerdo con la experiencia pasada, reducida, y limitada principalmente a las aportaciones que puedan realizarse en términos de avances tecnológicos que puedan asegurar la viabilidad a medio plazo de la política de transporte tradicional.

En definitiva, los objetivos establecidos para el PEIT resultan en buena medida incompatibles con el escenario tendencial en el horizonte 2020. Con el escenario ambiental se realiza una convergencia acelerada de la política de transporte hacia los objetivos ambientales, a costa de introducir posiblemente tensiones notables en el sistema, especialmente en cuanto a su eficiencia a corto plazo, y en cuanto a las expectativas de cohesión territorial, objetivos también establecidos para el PEIT. Por esta razones, se opta por un escenario de compromiso, PEIT 2020, que facilita la transición desde la política de transporte actual hacia un escenario sostenible y compatible ambientalmente en el año horizonte.

4.3. PEIT 2020: OPCIONES ESTRATÉGICAS

Para la consecución del escenario PEIT-2020, el contenido del Plan se desarrolla a partir de las siguientes opciones y criterios de actuación sobre las grandes cuestiones abiertas hoy en la política de transporte:

- ***El nivel de inversión y su financiación***. Las alternativas consisten en optar bien por una política de maximización de los recursos empleados en infraestructuras, bien por una política de racionalización, empleando en cada momento los recursos estrictamente necesarios para el funcionamiento correcto del sistema, bien por una política de estabilidad, que suavice las fluctuaciones en la inversión, someta cada actuación a una evaluación rigurosa previa y permita la programación a medio y largo plazo. Por otra parte, se abren diversas posibilidades de obtención y utilización de los recursos: desde el mantenimiento de la situación actual (*autofinanciación de las infraestructuras en los modos de transporte que recaudan tasas de sus usuarios y financiación presupuestaria del resto*), a la progresiva generalización del modelo de autofinanciación en cada modo, sin descartar la introducción de fórmulas de transferencia de recursos entre modos para poder desarrollar la intermodalidad y favorecer a aquellos ambientalmente más favorables. El Escenario PEIT 2020 opta por la estabilización en los niveles de inversión del Ministerio de Fomento, el avance progresivo hacia la autofinanciación del conjunto del sistema de transporte y el desarrollo de fórmulas de transferencia de recursos entre modos siempre y cuando favorezcan la intermodalidad del conjunto del sistema.

- ***Los parámetros de calidad y accesibilidad ofrecidos por el sistema***. En la situación actual, la carretera se considera "modo de accesibilidad universal", y los modos de transporte alternativos al uso del vehículo privado o al transporte de mercancías por carretera no están ofreciendo una oferta global alternativa. Por ello son las infraestructuras, y principalmente las de carreteras, más que los servicios ofertados, lo que el ciudadano percibe como referencia en cuanto al nivel de calidad ofrecido. La alternativa es elevar progresivamente el nivel de calidad de esos servicios públicos efectivamente ofrecidos, lo que obliga a su vez a establecer las estrategias de fomento de la intermodalidad para viajeros y mercancías. El Escenario PEIT 2020 opta por una accesibilidad basada en la existencia y calidad de los servicios públicos y no sólo en la dotación de infraestructuras.

- ***El papel de España en el transporte internacional y europeo***. La posición geográfica de España en Europa permite una flexibilidad a la hora de definir su papel en el sistema europeo y mundial con la que no cuentan otros países, bien por su situación central (países de tránsito), bien por su posición excéntrica respecto de los grandes flujos internacionales. Entre el fomento de nuestro país como "puerta de Europa" alternativa a los grandes nodos de transporte marítimo e internacional, o la opción por una situación marginal, que si bien evita los problemas e impactos derivados de los grandes flujos de transporte internacional, también supone la renuncia a las oportunidades de desarrollo del sector logístico, es preciso establecer una opción realista que posibilite el desarrollo de España como plataforma logística de carácter internacional compatible con el desarrollo de cadenas de transporte respetuosas con el entorno. Ésta es la opción adoptada por el Escenario PEIT 2020.

- ***La definición de los grandes ejes o corredores dentro de un sistema jerarquizado de transporte intermodal***. El objetivo de reequilibrio territorial del sistema de transporte puede abordarse con dos estrategias. La primera consistiría en la densificación o mallado de cada una de las redes modales. La segunda, en la consideración integrada del conjunto de redes y servicios de transporte, con independencia de su titularidad o de su carácter modal. Desde esta última óptica, la definición del sistema se basa en la potenciación de los nodos que articulan y conectan las diferentes redes, y en la defini-

ción de una serie de corredores de transporte que canalizan los flujos principales a través de modos de transporte alternativos al vehículo privado o al transporte de mercancías por carretera, evitando la excesiva concentración del sistema radial. Esta concepción permite limitar las necesidades en infraestructuras de gran capacidad, y concentrar los recursos en la accesibilidad capilar del territorio. De esta manera pueden atenderse con prioridad las zonas todavía peor equipadas o que dependen excesivamente de un único modo, y las regiones transfronterizas, que deben desarrollar sus redes con autonomía respecto de las necesidades y presiones de los flujos transnacionales de larga distancia. El Escenario PEIT 2020 opta por una concepción intermodal y jerarquizada del sistema de transporte, que ofrezca una accesibilidad equilibrada al conjunto del territorio, resolviendo los estrangulamientos actuales.

- ***La cooperación con los operadores de transporte***. En un contexto de creciente liberalización, es preciso plantear el papel que debe desempeñar por la Administración: regulador pasivo, que actúa como máximo apoyando iniciativas de acuerdo con todo el sector; regulador activo, que garantiza el cumplimiento de las normas existentes y la competencia leal en cada modo, o impulsor decidido de la intermodalidad, favoreciendo la transformación de estos agentes en verdaderos operadores logísticos, la integración y armonización en cadenas de transporte de los operadores de menor dimensión, la consolidación de operadores intermodales o el incremento de su papel en el escenario europeo e internacional. En el Escenario PEIT 2020, los poderes públicos desarrollan una política activa de impulso de la *europeización e intermodalidad* de nuestros operadores de transporte, mediante una estrategia concertada con los operadores públicos y un sistema de incentivos y apoyo a todos los agentes.

- ***Disociación y gestión de la demanda de transporte***. Las alternativas se mueven entre la no intervención, esperando que las pautas económicas, territoriales y sociales impulsadas en su caso por políticas diferentes de la del transporte marquen la evolución de la demanda de movilidad y una intervención que puede variar entre la actuación en busca de una disociación relativa (es decir, favoreciendo que el crecimiento de la demanda sea absorbido por los modos de transporte con mejor comportamiento ambiental) o absoluta (buscando una disminución real en la elasticidad entre crecimiento económico y transporte). A su vez, en este último caso puede establecerse una actuación más o menos voluntarista, actuando bien sobre las pautas que determinan la demanda de movilidad o bien directamente sobre esta última. El Escenario PEIT 2020 aborda esta cuestión con la prudencia derivada de las muchas incertidumbres todavía existentes sobre esta cuestión, pero con la decisión de explorar activamente las posibilidades de actuación e iniciar, en cuanto sea posible y en coordinación con nuestros socios europeos, un proceso ordenado que consiga una disociación progresiva primero en términos relativos y, a largo plazo, en términos absolutos entre crecimiento económico y de la demanda de transporte, de manera que aumente progresivamente la eficiencia en el uso del transporte por parte de nuestra economía, es decir, en términos del consumo de transporte por cada unidad de renta generada.

- ***La intervención en la movilidad urbana***. Definida la importancia de las aportaciones de la Administración General del Estado a la movilidad urbana, en términos de infraestructuras y de recursos financieros, puede optarse por una política continuista, de aportación en función de las disponibilidades existentes y de la negociación caso a caso y proyecto a proyecto, o por una política de coordinación con las otras administraciones, basada en la definición de objetivos comunes a través de Planes de Movilidad Sostenible (PMS) compatibles con las orientaciones del PEIT. En este último caso, la Administración General del Estado orienta su actuación en función de la consecución de determinados objetivos de sostenibilidad por parte de las Administraciones competentes en la movilidad urbana, y facilita así la contribución de este sector al cumplimiento de metas como la reducción de emisiones o la mejora de la calidad del aire. El Escenario PEIT 2020

contempla una mejor coordinación y unos criterios de actuación objetivos para las actuaciones en medio urbano basados en los principios de sostenibilidad.

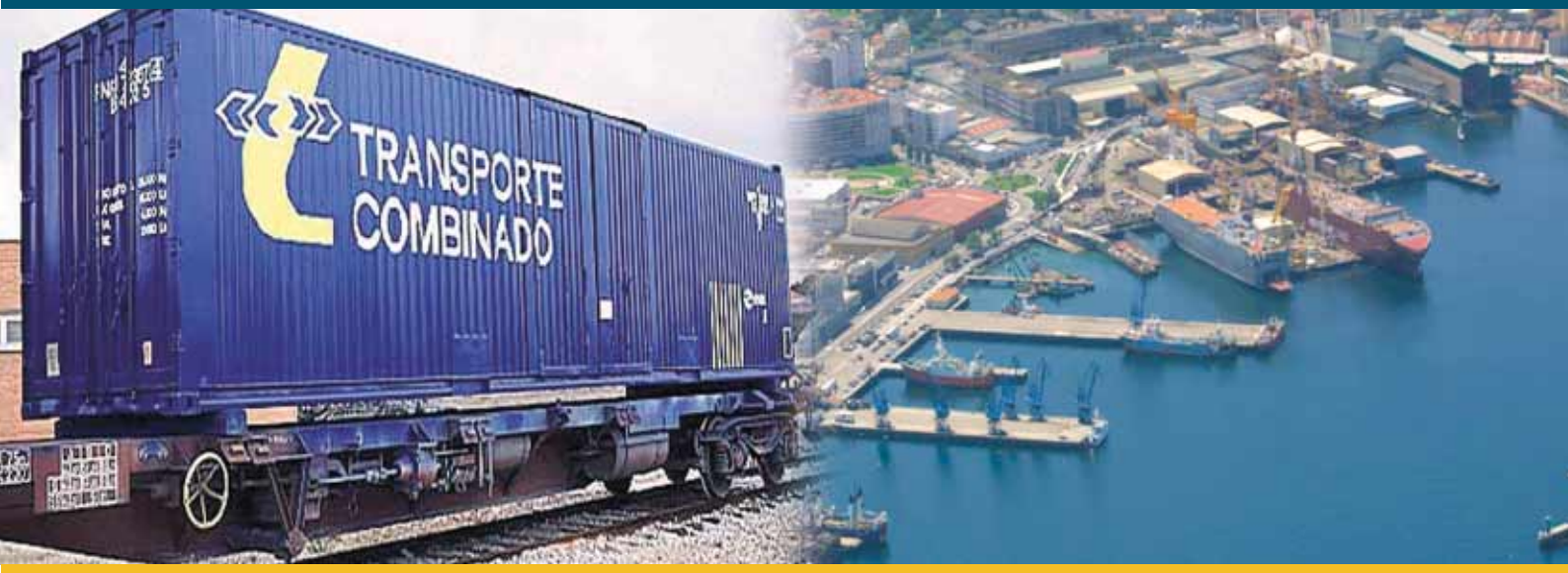
- ***Definición del marco institucional de planificación y coordinación***. Si bien el marco legislativo existente incluye obligaciones precisas para los poderes públicos en la planificación de algunas infraestructuras de transporte (como en la Ley de Carreteras), carece de previsiones en cuanto al marco del conjunto de la planificación de la movilidad. Algunas Comunidades Autónomas empiezan a trabajar en esta línea, aprobando y desarrollando su "Ley de la Movilidad". Con ello, se formalizan los principios de transparencia, participación, gestión por objetivos y cooperación interinstitucional, superando el voluntarismo que caracteriza la situación actual. En un marco de progresiva integración europea de la política de transporte y de creciente compromiso por un sistema de gobierno abierto a la ciudadanía, es necesario plantearse la formalización del marco de la planificación, incluyendo los sistemas de desarrollo, seguimiento y revisión, la definición de objetivos o los mecanismos de cooperación interinstitucional. El Escenario PEIT 2020 supone la formalización de la planificación estratégica en la política de transporte, en el ámbito de las competencias del Ministerio de Fomento, mediante el establecimiento del marco legislativo adecuado, y el impulso de nuevos sistemas de concertación basados en la corresponsabilidad para alcanzar los objetivos del Plan.

La consecución de este Escenario PEIT-2020 se plantea en tres fases temporales que permiten avanzar progresivamente en la compatibilidad del sistema de transporte con los principios del desarrollo sostenible:

- **2005-2008**: Establecer las bases del cambio. Completar el desarrollo del sistema de transporte y la vertebración del territorio, asegurando la funcionalidad de las actuaciones y compromisos en marcha, crear las alternativas modales y técnicas que posibiliten la disociación y mejorar el comportamiento ambiental del sector.
- **2009-2012**: Avanzar en la integración intermodal. Consolidar las tendencias de cambio modal y establecer las bases para la disminución de la elasticidad de la demanda de transporte respecto del crecimiento económico.
- **2013-2020**: Avanzar en la construcción de un sistema integrado de transporte. Finalizar el proceso de integración de los objetivos medioambientales y de desarrollo sostenible en el sector del transporte.

5

LAS DIRECTRICES DE ACTUACIÓN



DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

5.1. DIRECTRICES PARA EL CONJUNTO DEL SISTEMA

Partiendo de los objetivos y de las opciones estratégicas definidas por el Escenario PEIT 2020, la política de infraestructuras y servicios de transporte del Ministerio de Fomento se ajustará en los próximos años a las siguientes directrices de actuación.

5.1.1. Visión unitaria de las infraestructuras y servicios: Intermodalidad

a) El sistema de transportes se concibe como una red de redes, tanto del lado de las infraestructuras como de los servicios que soportan, requiriendo una visión intermodal que debe ser compartida y desarrollada en los respectivos niveles de competencia y responsabilidad por el conjunto de los actores- Comunidades Autónomas, Ayuntamientos y Operadores-, además de por el Ministerio de Fomento.

b) Esta visión, que permite asegurar –evitando la introducción de cambios de procedimiento bruscos– la continuidad con el modo tradicional de trabajo según redes modales, implica conceder una especial atención a los puntos o nodos donde éstas se encuentran y proporciona elementos objetivos de transversalidad en torno a los que articular, convenir y conciliar en su caso, de una forma homogénea, las propuestas, iniciativas y actuaciones de los diferentes actores.

c) Consecuentemente, la planificación, como punto de encuentro coherente en la fijación de la imagen actual y futura del sistema y su funcionamiento, materializará como mínimo los siguientes aspectos:
   - Establecimiento de un cuadro general de objetivos y políticas de fomento e impulso en materia de intermodalidad, definiéndose la red intermodal básica y los nodos de intercambio.
   - Condicionamiento de la autorización y financiación de los proyectos modales al resultado de un análisis riguroso de su eficacia y eficiencia intermodal en relación con dicho cuadro general.
   - Inclusión y consolidación de este planteamiento como criterio y método universal de trabajo en la agenda de la Conferencia Sectorial de Transportes.
   - Provisión de las herramientas instrumentales necesarias y muy especialmente de un Modelo Nacional de Transporte que será de acceso público y servirá de referente para estudios y prospectivas.

d) La aplicación del conjunto de directrices y el desarrollo de los diversos planes y programas sectoriales se atendrán a la progresiva aplicación de este principio estratégico de intermodalidad.

e) A los Operadores, a los que se reconoce la plena capacidad de propuesta en este aspecto ante sus órganos de tutela y control, y con independencia de sus específicos criterios mercadotécnicos, se les valorará en sus propuestas la capacidad de concertación y la mejora de los niveles de servicio mediante la intermodalidad.

5.1.2. Gestión integrada del sistema desde criterios de seguridad, calidad y eficiencia

a) Los derechos de los usuarios deben converger urgentemente, en particular, en lo referente a la seguridad. Se establecerán las cartas de derechos de los usuarios, se estimulará la adaptación de prácticas de los sectores más seguros al resto y se establecerán sistemas de internalización efectiva de los costes de los accidentes en cada modo.

b) Mejora de los sistemas de control de la calidad de los servicios e infraestructuras, complementándolos con nuevos instrumentos como las auditorías externas periódicas.

c) Homogenización de los procedimientos de gestión en los diversos modos de transporte (infraestructuras y servicios), a través de un análisis comparativo que permita incorporar sistemas que, desde una perspectiva multimodal, mejoren la seguridad, aumenten la calidad de los servicios y de las infraestructuras y asignen de manera más eficiente los recursos.

d) Desarrollo de sistemas de evaluación multimodal de nuevas actuaciones, integrando los elementos socioeconómicos, territoriales y ambientales, como instrumento de apoyo a la toma de decisiones que permita aumentar la eficacia del esfuerzo inversor en nuevas infraestructuras y en la conservación de las existentes.

5.1.3. Marco normativo y cooperación con otras administraciones

a) Los mecanismos de planificación y proyecto de actuaciones, tanto en infraestructuras como en servicios de transporte, deben ofrecer unos niveles homogéneos de transparencia, posibilidades de participación pública y evaluación de sus efectos. El Ministerio de Fomento realizará para ello una revisión de la normativa existente en el ámbito de sus competencias, con el objetivo de incrementar y armonizar los niveles de participación pública y transparencia.

b) Sobre el funcionamiento del sistema de transporte influyen las políticas de las diversas administraciones. A su vez, muchas de esas acciones tienen efectos sobre el territorio y sobre el sistema económico, con un ámbito competencial complejo. Por ello, los Centros Directivos y Empresas del Ministerio de Fomento deben evaluar cuidadosamente los efectos de las actuaciones que hayan de emprender y comprobar su coherencia con los objetivos territoriales, económicos y sociales de las diversas administraciones competentes. Estas actuaciones deben insertarse, en la medida de lo posible, dentro de una estrategia o reflexión conjunta sobre ese ámbito territorial local, metropolitano o autonómico, a través de procesos de concertación adecuados.

c) El PEIT responde a unos objetivos ambiciosos, que no es posible alcanzar sin un papel activo de otras Administraciones y de los agentes sociales. Se precisa por tanto una política de estímulo y apoyo a las actuaciones de esos agentes. Dicha política debe desarrollarse a través de programas piloto que apoyen, técnica y económicamente, actuaciones innovadoras coherentes con el PEIT en los ámbitos locales, autonómicos, y por parte de los operadores. Estas actuaciones deben contar, por otra parte, con procedimientos de evaluación posterior y de difusión adecuados para conseguir el máximo efecto sobre el sistema de transporte. Los programas piloto se plantearán de manera que el apoyo del Ministerio de Fomento se conceda en condiciones de máxima concurrencia y de apoyo a la excelencia.

d) El sector del transporte debe integrar progresivamente los objetivos ambientales y de desarrollo sostenible, de acuerdo con los compromisos en el ámbito europeo. Para ello se reforzarán y formalizarán los mecanismos de coordinación y cooperación con otros Departamentos, y en particular con el Ministerio de Medio Ambiente, competentes en materias relevantes en relación con la política de transporte.

e) El ámbito internacional, y de manera destacada el de la Unión Europea, condiciona de manera importante la política de transporte a desarrollar en el país. Se impulsará el desarrollo de un marco normativo internacional favorable a los objetivos del PEIT mediante una política internacional activa en el ámbito del transporte, que identifique

las oportunidades de avance existentes, dedique los recursos necesarios y realice un seguimiento sistemático y coordinado de las iniciativas en marcha, en colaboración con las Comunidades Autónomas.

5.1.4. Financiación del sistema y tarificación

a) Desarrollo de una Ley Marco de Financiación del Sistema de Transporte que favorezca la estabilidad y eficiencia en las inversiones y la transparencia en la formación de los precios de transporte, distribuyendo de manera equitativa entre los usuarios y el conjunto de la sociedad los costes por el uso de las infraestructuras, mejorando la posición de los agentes más débiles en el mercado del transporte frente a la actividad de agentes dominantes, y garantizando unas condiciones de competencia leal entre modos y operadores.

b) Introducción progresiva de principios de tarificación basados en el uso efectivo de las infraestructuras, en la calidad del servicio ofrecida y en la internalización de externalidades.

c) Incorporación inmediata de las infraestructuras y servicios en régimen de concesión a los mismos principios generales de evaluación y de gestión que se desarrollen para el conjunto del sistema de transporte. Las obras en concesión deberán someterse a los mismos sistemas de evaluación previa- socioeconómica y de compatibilidad ambiental estratégica- del resto de actuaciones desarrolladas por el Ministerio de Fomento; la calidad de los servicios prestados incorporará como mínimo los niveles establecidos por la Carta de Derechos del Usuario para el conjunto del sistema y se establecerán sistemas de control de su cumplimiento.

d) Utilización preferente de los recursos obtenidos por la tarificación en la amortización de las infraestructuras, conservación, mejora del conjunto del sistema intermodal de transporte y actuaciones de mitigación y corrección de los impactos del transporte.

e) La puesta en marcha de un sistema intermodal de transporte rápido de viajeros es responsabilidad del conjunto de agentes, con independencia de su especialización modal. Por ello, los sistemas de financiación de las necesidades de conexión intermodal se proveerán mediante aportaciones de los diversos operadores, del conjunto de las Administraciones Públicas y, en su caso, del sector privado.

f) Desde el ámbito de competencias del Ministerio de Fomento, se promoverá la revisión de la fiscalidad soportada por el sector del transporte para adecuarla a los objetivos del PEIT y de otras estrategias y políticas del Gobierno, particularmente las de la Lucha contra el Cambio Climático y la de Eficiencia Energética.

5.1.5. Equilibrar el territorio y mejorar su accesibilidad

a) Las actuaciones en el sistema de transporte se conciben como elementos al servicio de los objetivos de política territorial, concertados con las Administraciones competentes en cada caso y basados en los principios de gestión responsable de los recursos naturales, de protección del patrimonio histórico, natural, cultural y paisajístico y de contribución activa a la mejora del entorno.

b) El sistema de transporte debe desarrollarse de manera equilibrada, satisfaciendo las demandas de movilidad de viajeros y mercancías, y evitando tanto los cuellos de botella como la sobrecapacidad. Las redes de transporte terrestre deben desarrollarse

corrigiendo los sistemas radiales del pasado, estableciendo conexiones con el resto de redes, limitando la concentración de infraestructuras de gran capacidad en el territorio y adecuando sus prestaciones a la intensidad de los flujos.

c) La accesibilidad real al territorio la proporcionan los servicios, y no solo las infraestructuras, por lo que su mejora debe basarse en el establecimiento de servicios públicos efectivos de acceso hasta los nodos de las redes de altas prestaciones. Se impulsará este acceso "capilar" a través de la coordinación con las administraciones competentes y la adaptación de las infraestructuras a estas necesidades.

d) El transporte en corredores saturados o zonas particularmente sensibles (áreas metropolitanas, corredores costeros, macizos montañosos) se resolverá de manera específica, identificando las alternativas de gestión existentes y adoptando planes específicos adecuados para el desarrollo de las infraestructuras necesarias y su financiación.

e) El desarrollo de las relaciones transfronterizas entre las Comunidades Autónomas con frontera terrestre y las regiones de Portugal y del Sur de Francia exige la puesta en marcha de infraestructuras y de servicios de transporte adecuados para canalizar estas relaciones económicas y culturales. Las infraestructuras y servicios requeridos tienen características claramente diferenciadas de las del transporte internacional, y deben por consiguiente desarrollarse con criterios específicos para evitar su conversión de facto en corredores alternativos para estos grandes flujos de transporte.

f) La España no peninsular, es decir, los archipiélagos balear y canario, así como las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, requieren una atención singularizada para garantizar unas condiciones adecuadas de movilidad de personas y mercancías, de acuerdo con las características diferenciadas de cada uno de estos territorios y con los principios de eficiencia y de sostenibilidad del PEIT. Se requiere la modernización de sus sis-

FIGURA 14. Densidades de población por municipios

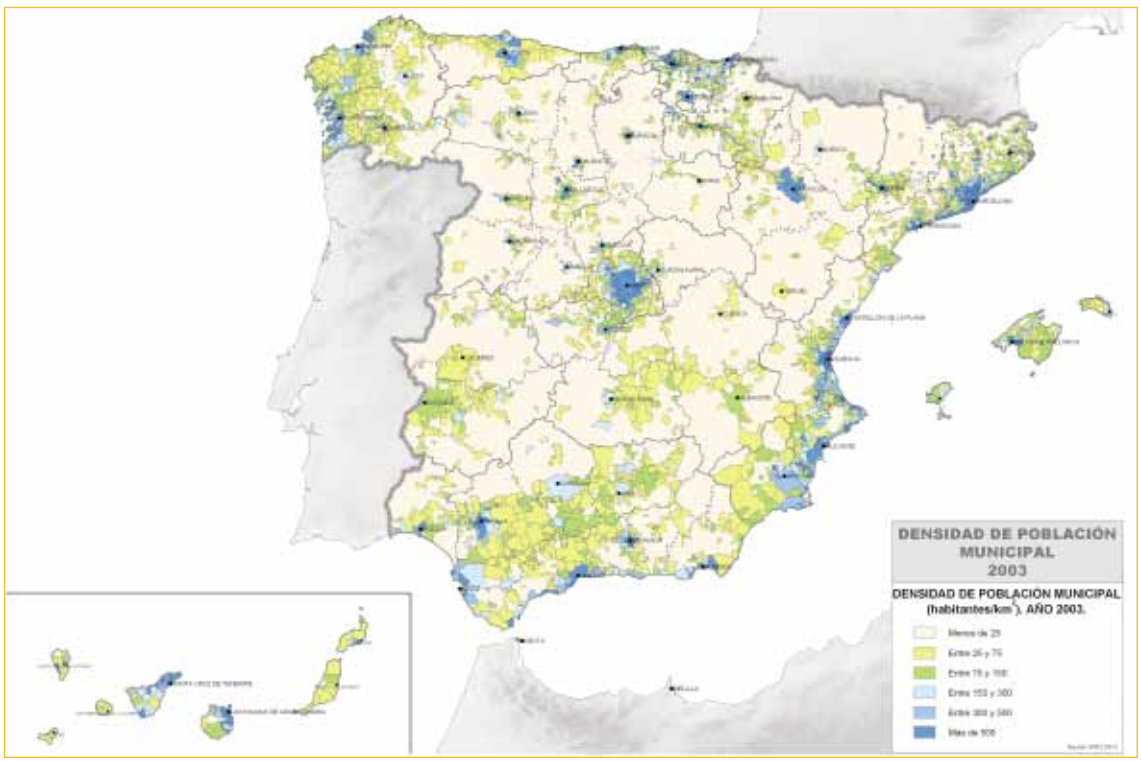
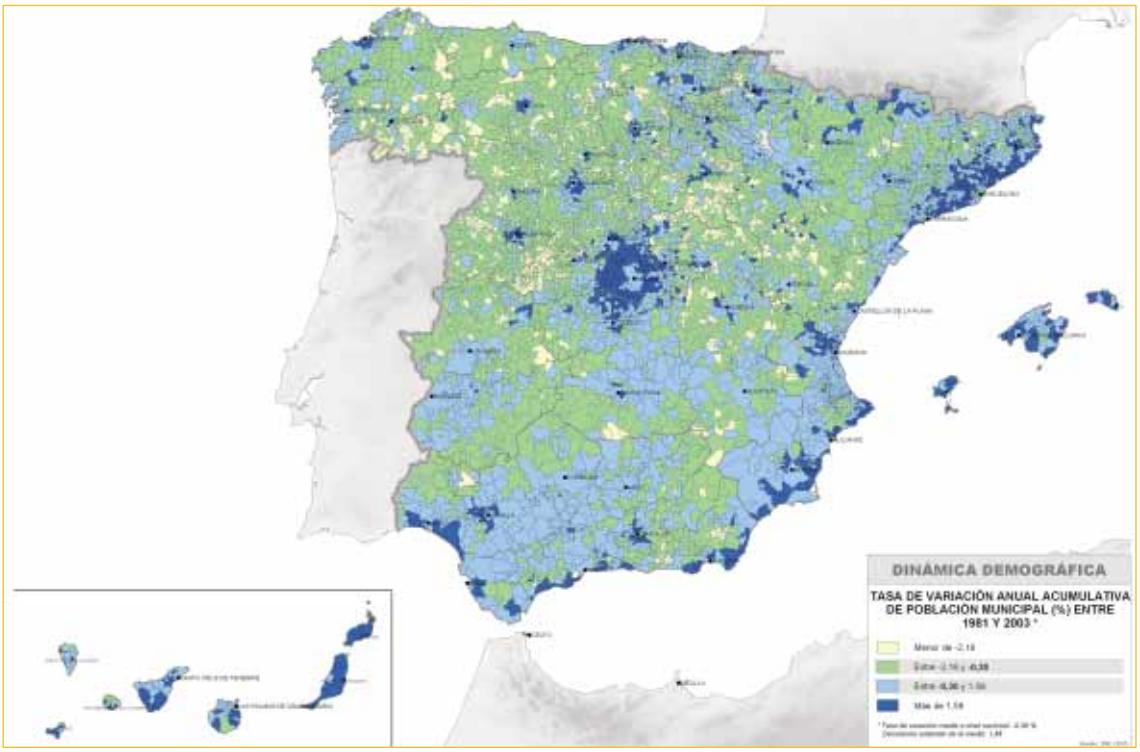


FIGURA 15. Dinámica demográfica: variación de densidad en el período 1981-2003



temas portuarios y aeroportuarios, la definición de rutas de interés público en los modos de transporte aéreo o marítimo, y la coordinación con los sistemas de transporte autonómicos o locales, favoreciendo en cada caso aquellas alternativas de movilidad que puedan satisfacer mejor los principios de eficiencia, cohesión y sostenibilidad del PEIT. Esta política puede impulsarse en determinadas circunstancias articulando contratos públicos que garanticen el transporte de los ciudadanos y el abastecimiento de mercancías para estos territorios.

5.1.6. La movilidad urbana

a) El Ministerio de Fomento desarrollará su actuación en el medio urbano mediante el establecimiento de programas de cooperación con las Comunidades Autónomas y las ciudades basados en los criterios de cofinanciación, innovación y concurrencia.

b) En el caso específico de las actuaciones de integración urbana del ferrocarril será necesaria la implicación de las tres Administraciones. En cada caso, se precisará de un estudio específico de intervención. El Ministerio de Fomento vincula la operación de integración ferroviaria a la mejora del sistema ferroviario aportando como máximo, bien directamente o a través de sus empresas dependientes, los recursos necesarios para la misma. En el caso de que la remodelación implique una operación urbanística y se obtengan suelos con aprovechamiento urbanístico, sobre los suelos públicos resultantes se atenderá también a la política de vivienda del Gobierno.

c) La intervención de la Administración General del Estado en conciertos de actuaciones en infraestructuras y de programas de transporte urbano y metropolitano se enmarcará en la previa elaboración, por parte de las Administraciones competentes, de un Plan de Movilidad Sostenible (PMS) para el ámbito de actuación del que se trate, en el que, en línea con la Estrategia temática que la Unión Europea va a desarrollar a partir

de 2005, se fomente el uso del transporte público y los medios no motorizados, y se atienda al cumplimiento de las directivas europeas en materia de control de las emisiones de gases de efecto invernadero.

d) Con carácter experimental e innovador, el Ministerio de Fomento, en colaboración con las Administraciones competentes, elaborará programas piloto para transportes específicos (no motorizados, escolar, carga/descarga), que puedan servir de referentes para otros ámbitos urbanos y metropolitanos y que contribuyan a una movilidad sostenible.

e) Elaboración de un marco normativo adecuado para la financiación del transporte en las ciudades, basado en la cooperación con las Administración Local y Autonómica y en el desarrollo de los objetivos recogidos en el PEIT.

f) Las actuaciones del Ministerio de Fomento en medio urbano atenderán en todo caso las necesidades derivadas de la transición y superposición de flujos interurbanos y urbanos, y las exigencias específicas de las funciones urbanas realizadas por estas infraestructuras más allá del transporte (paisaje e inserción urbana, espacio público, equidad social...).

5.1.7. La mejora del sistema de transporte de mercancías y de su inserción internacional

a) Desarrollo de ejes alternativos de transporte con el resto de Europa, mediante la mejora de las conexiones ferroviarias internacionales en condiciones de interoperabilidad, la equiparación de la red ferroviaria de mercancías a los estándares internacionales y la puesta en marcha progresiva de las "autopistas del mar", en cooperación con la Unión Europea y, en particular, con los principales países de tránsito, origen y destino de los flujos. Se impulsará, en el ámbito de la UE, la extensión de estas "autopistas del mar" a los países mediterráneos que no forman parte de la UE, y en particular a los del Magreb.

b) Desarrollo de la potencialidad del entorno del Estrecho de Gibraltar como nodo del transporte internacional, reforzando la cooperación con las autoridades marroquíes y estableciendo una estrategia conjunta de mejora de las infraestructuras y servicios de transporte en el área.

c) Desarrollo de las infraestructuras complementarias de apoyo al transporte intermodal mediante la mejora de la capacidad intermodal de los puertos y de sus accesos ferroviarios; consolidación de la red intermodal de plataformas logísticas y centros de mercancías en cooperación con el resto de administraciones públicas, operadores y del sector privado.

d) Estructuración del conjunto del sistema logístico y de transporte de mercancías en torno a una red de nodos regionales, plenamente integrados en el territorio y que constituyen los centros de articulación logística de sus hinterlands. Estos nodos se articulan a través de una serie de corredores multimodales de transporte de mercancías, que añade a los corredores tradicionales (radiales, eje Mediterráneo y Corredor del Ebro) algunos ejes alternativos transversales. El sistema mejora su relación internacional a través del desarrollo de las "autopistas del mar", de la futura relación transpirenaica ferroviaria y de las conexiones con Portugal.

e) Fortalecimiento del papel internacional de los agentes de la cadena logística, fomentando la consolidación de operadores logísticos intermodales con capacidad para competir en el ámbito europeo e internacional. En particular, la aparición de opera-

dores ferroviarios de ámbito europeo permitirá la canalización por el ferrocarril de una parte creciente de los flujos de mercancías con el resto de Europa.

f) Mejora de la calidad del transporte, en particular mejorando los sistemas de control de la normativa existente (competencia, acceso, normativa social…) e impulsando desde el ámbito europeo una nueva normativa que estimule la convergencia de condiciones entre modos y la integración de estos sistemas en toda la cadena de transporte.

g) Modernización e integración de los sistemas de seguimiento y gestión de los flujos de mercancías, mediante el fomento de los instrumentos ofrecidos por los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), incluyendo eventualmente la revisión de los procedimientos y marcos legales.

h) Desarrollo progresivo del principio de la internalización de los costes marginales por parte de la cadena de transportes y puesta en marcha de sistemas flexibles de financiación de las infraestructuras que permitan estimular la integración de modos, posibiliten la transferencia de recursos de un modo a otro desde criterios rigurosos de fomento de la intermodalidad, y canalicen la inversión del sector privado de acuerdo con los principios del PEIT.

5.1.8. Un sistema de transporte de viajeros abierto al mundo

a) Consolidación de la Península Ibérica como nodo internacional del transporte, acentuando las sinergias entre los grandes aeropuertos peninsulares y aprovechando las ventajas de las reservas de capacidad existentes frente a otros grandes aeropuertos europeos.

b) Un sistema de transporte eficaz para los viajeros exige favorecer una mejor conexión entre las áreas metropolitanas españolas y las del resto de Europa. Las nuevas iniciativas de liberalización en el sector aéreo y una mayor implicación de las administraciones autonómicas y locales en la gestión aeroportuaria deben utilizarse como instrumentos para esta mejora de la accesibilidad internacional.

c) La concentración del sistema de transporte público de viajeros en un número excesivamente reducido de nodos puede resultar poco eficiente, frágil y ofrecer pocas o ninguna alternativa a los usuarios. Una política activa de desarrollo del resto de aeropuertos y de sistemas alternativos (ferrocarril) para los servicios de menor distancia debe permitir evitar en el horizonte del PEIT la concentración excesiva de demanda en estos nodos críticos y moderar sus necesidades de expansión.

d) Un sistema intermodal eficiente de transporte de viajeros ofrece alta calidad sin incurrir en los costes que supondría atender flujos en muchas ocasiones con baja demanda mediante servicios directos origen-destino. El desarrollo de este sistema deberá realizarse en cooperación con los operadores y con las Administraciones competentes en cada caso, aprovechando las experiencias ya consolidadas en el ámbito urbano y el desarrollo del marco normativo europeo.

e) La normativa referente al transporte de viajeros debe incluir una definición progresivamente homogénea de los derechos del usuario en toda la cadena de transporte, siguiendo y profundizando el modelo iniciado por el sector aéreo.

f) La intermodalidad en el transporte de viajeros debe incluir las especificidades de las necesidades de la España no peninsular. En este sentido, se desarrollarán sistemas adecuados de integración del transporte marítimo y aéreo nacional e internacional dentro de la cadena de transporte intermodal y de convergencia entre los niveles de servicio ofrecidos por los diversos modos.

5.2. DIRECTRICES ESPECÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES

5.2.1. Carreteras

a) Definición de una Red Básica de Altas Prestaciones, en concertación con las Comunidades Autónomas, incluyendo las vías de estas características independientemente de su titularidad. Esta Red Básica servirá de base para la priorización y coordinación de las actuaciones del Ministerio de Fomento.

b) La concesión de construcción de nuevas autopistas de peaje estará supeditada, en primer lugar, al cumplimiento de los objetivos de cohesión territorial y funcionalidad establecidos por el PEIT y, en segundo lugar, a que exista una vía de gran capacidad, libre de peaje, que por su trazado, diseño y estado de conservación constituya una alternativa real a la autopista de peaje. En aquellos casos en que así fuese requerido expresamente por las Administraciones Territoriales afectadas, esta segunda condición podría ser eximida.

c) En corredores donde coincidan carreteras de diferente titularidad, se realizarán estudios previos de compatibilidad para definir, en cooperación con las Administraciones titulares de las respectivas vías, el desarrollo más adecuado, reduciendo la ocupación y fragmentación del territorio y evitando actuaciones que puedan entrar en conflicto o resultar redundantes.

d) La intervención en la de Red de Carreteras del Estado se orientará a la consolidación de una red mallada, formada por autopistas, autovías y carreteras convencionales con características de diseño elevadas, con una cobertura homogénea en el territorio y basada en la definición de la Red Básica (apartado (a)). La tipología de la vía dependerá en cada caso del tráfico esperado y de sus características (interurbano, suburbano, periurbano o urbano, relación entre viajeros y mercancías), proporcionará un nivel de servicio homogéneo a lo largo de un itinerario completo y su diseño será compatible con la eventual adaptación al nivel superior por fases, cuando la demanda así lo justifique.

e) Las actuaciones sobre la red convencional plantearán la consecución progresiva de unas condiciones de calidad del servicio adecuadas al entorno, a las características de la demanda y a las necesidades locales. El futuro programa de acondicionamiento identificará las actuaciones urgentes de mejora de aquellos tramos con parámetros claramente insuficientes y sobre los que no esté prevista una actuación de nuevo trazado en el medio plazo y planteará el desarrollo de un sistema de "carreteras verdes", a partir de ejes que atraviesen áreas de elevado valor ambiental, y que cuenten con itinerarios alternativos de alta capacidad y niveles de tráfico débil o moderado.

f) La ejecución de nuevas variantes de población se limitará a aquellas travesías con un volumen de tráfico significativo (mayor de 4.000 vehículos/día) o que presenten problemas de seguridad vial derivados de unas características geométricas inadecuadas para el itinerario al que pertenecen.
En el caso de itinerarios con un tráfico mayor de 8.000 vehículos/día, un importante número de núcleos atravesados, edificaciones generalizadas próximas a la carretera, y predominio de tráfico de agitación (distancia origen-destino menor de 75 km), se procurará sustituir la construcción de numerosas variantes por una infraestructura que canalice el tráfico de largo y medio recorrido, cediendo la titularidad de la antigua vía a la Administración Territorial correspondiente.
En aquellas poblaciones que se hallen dentro de un itinerario que según los objetivos del Plan puede corresponder a una autovía o a una carretera de altas prestaciones, se

adelantará el estudio de esta nueva vía con el objeto de priorizar los tramos que puedan servir como variantes de población de las travesías más conflictivas. Solamente en el caso de que no fuese posible el aprovechamiento de la nueva vía como variante, aquella no esté programada a corto o medio plazo y el nivel de conflicto sea elevado, se podrá plantear una variante.

g) Las travesías existentes en la Red de Carreteras del Estado (RCE) se acondicionarán para compatibilizar su carácter urbano con el tráfico de vehículos de paso por su interior. Se prestará especial atención al diseño de medidas destinadas a mejorar las condiciones de seguridad de automovilistas y peatones.

h) En tramos o ejes estatales que hayan perdido su funcionalidad de largo recorrido y en los que existan numerosas travesías conflictivas cuya solución con las características de diseño de la red estatal sea difícil, se planteará una solución adecuada a los problemas, primando la capacidad y la seguridad sobre la velocidad, con características más urbanas.

i) La ejecución de variantes de población y la actuación sobre travesías y tramos singulares deberá acompañarse de un proceso de concertación con las Administraciones Local o Autonómica, según el caso, con el objetivo de acordar transferencias en la titularidad de estos tramos, en correspondencia con su funcionalidad urbana o suburbana.

j) La ejecución de nuevo viario en entornos urbanos o periurbanos debe valorar previamente su necesidad funcional frente a los riesgos de favorecer la dispersión urbana. Se buscará para ello la coordinación con otras Administraciones y en particular con las Autoridades Locales.

k) La programación de actuaciones en medio urbano debe canalizarse a través de mecanismos de cooperación adecuados con las administraciones competentes en el transporte y la ordenación territorial en el ámbito de la actuación, de acuerdo con las directrices sobre movilidad urbana. Estas actuaciones incorporarán de manera sistemática medidas de fomento de la movilidad alternativa al vehículo privado, como carriles Bus y BUS/VAO, aparcamientos de disuasión o itinerarios para bicicletas y peatones. Cualquier medida que aumente la capacidad del tráfico general deberá justificarse debidamente en cuanto a su compatibilidad con los objetivos del PEIT-2020 sobre movilidad urbana.

l) Actualización de las condiciones de la red existente hasta conseguir los parámetros adecuados, incluyendo la reposición de los elementos que componen la infraestructura. Para ello se prevé aumentar la dotación presupuestaria hasta un 2% del valor patrimonial así como la utilización de otros sistemas de financiación previstos en nuestro sistema de contratación. Asimismo, se desarrollarán sistemas de gestión que permitan el seguimiento continuo del nivel de estado de los elementos de la carretera, la programación de las actuaciones y la evaluación de la eficiencia del gasto. Adicionalmente, el Ministerio de Fomento podrá encargar la realización de auditorías externas para su evaluación independiente.

m) Actuaciones de tratamiento de tramos de concentración de accidentes y preventivas para conseguir el objetivo comunitario y del PEIT de reducción de la accidentalidad. Dentro de este objetivo se implantarán las auditorías de seguridad vial en proyectos y en la red en servicio.

n) Desarrollo de sistemas avanzados (ITS) de gestión del tráfico y de las incidencias que se produzcan en las carreteras, a partir de la puesta en marcha de Centros de control y atención a incidencias. Estos centros se gestionarán conjuntamente con la Dirección General de Tráfico del Ministerio del Interior (DGT) y con las Comunidades Autónomas.

o) Implantación progresiva de nuevos servicios al usuario, basados en el despliegue de los Sistemas ITS en la red, en coordinación con la DGT y las Comunidades Autónomas.

p) Instalación de un sistema de básculas fijas o dinámicas en la red de carreteras, para mejorar el control de los excesos de peso, en coordinación con la DGT y con otras Administraciones competentes.

q) Atención a la demanda previsible de servicios de transporte público por carretera, conjuntamente con el resto de modos y con las redes de otras Administraciones, proporcionando unas condiciones de seguridad y unos niveles de servicio adecuados.

r) Desarrollo de la intermodalidad en el transporte de viajeros y mercancías, estableciendo un acceso adecuado a los nodos de intercambio modal y garantizando, junto con las redes viarias de otras administraciones, la accesibilidad a todo el territorio.

5.2.2. Ferrocarriles

a) Consolidación del nuevo modelo ferroviario, inspirado en la reforma ferroviaria de la Unión Europea, en el marco de una política de apoyo decidido a la mejora del ferrocarril. El nuevo modelo implica la separación de la gestión de la infraestructura y los servicios, la creación de un sistema de licencias para las empresas ferroviarias, la apertura del acceso al transporte nacional e internacional para nuevos operadores ferroviarios, el fortalecimiento de la administración ferroviaria y la creación de un organismo regulador de la actividad sectorial.

b) Promoción del desarrollo de una función central por parte del ferrocarril en el sistema intermodal de transporte de viajeros y mercancías, en los ejes y corredores de transporte con demanda elevada.

c) El ferrocarril contribuirá también, junto con el transporte público por carretera, a la accesibilidad del conjunto del territorio mediante servicios regionales de transporte adaptados a las características de cada área (densidad de población, movilidad, actividades…), en coherencia con las prioridades y asignación de recursos de las Administraciones Territoriales competentes.

d) Establecimiento de una red de altas prestaciones. La red será diseñada básicamente para tráfico mixto, incluyendo los enlaces ferroviarios transfronterizos. Se prestará especial atención a la mejora de las relaciones transversales con tráficos potenciales altos y a las situaciones de falta de accesibilidad regional. En los itinerarios que así se requiera por el volumen y características del tráfico demandado, las nuevas infraestructuras estarán dedicadas a tráfico exclusivo de viajeros.

e) Fijación de un objetivo de reducción del tiempo total de viaje para todas las relaciones interurbanas. Este objetivo se alcanzará por fases, en función del desarrollo previsto de la red. La utilización de material de ancho variable, combinada con la potenciación de correspondencias adecuadas entre los servicios ferroviarios de alta velocidad, los servicios ferroviarios regionales y los de autobús, permitirán ampliar el ámbito territorial de los ahorros de tiempo inducidos por las inversiones en la infraestructura, que se realicen en cada fase del Plan. Los tiempos finales resultantes, en el horizonte del Plan, deberán situar al modo ferroviario en una posición competitiva con respecto al transporte aéreo en las relaciones que utilicen los itinerarios troncales de alta velocidad para distancias menores de 700 km. En las demás relaciones, la referencia para la mejora de tiempos de viaje será el transporte en vehículo privado, en distancias de más de 300 km.

f) Estrategia para el aumento de la participación del transporte ferroviario en el transporte de carga de media y larga distancia, mediante la mejora de los estándares de calidad de la oferta ferroviaria, de acuerdo con la demanda del mercado de carga. Se fomen-

FIGURA 16. Circulaciones medias diarias en la Red de RENFE

tará para ello la presencia del ferrocarril en nuevas áreas del transporte de mercancías, facilitando el acceso de nuevos operadores ferroviarios y favoreciendo la cooperación entre operadores ferroviarios y de otros modos, nacionales y extranjeros, con la participación activa de los cargadores del sector industrial y de servicios. Apoyo a la actividad de los operadores ferroviarios para mejorar su inserción en las cadenas logísticas multimodales.

g) Definición de una red de transporte ferroviario de mercancías, incluyendo infraestructuras lineales e instalaciones, que proveerá capacidad suficiente en los corredores más importantes, segregada en lo posible de los servicios de cercanías en las grandes áreas metropolitanas y con buena accesibilidad a los nodos y plataformas logísticas y a la red ferroviaria europea. En el marco del plan intermodal de mercancías se establecerá una red de nodos logísticos ferroviarios para promover la intermodalidad con el transporte marítimo y por carretera.

h) Definición de una estrategia precisa de cambio de ancho de vía en la red convencional, coherente con el desarrollo de la red ferroviaria y con el objetivo de asegurar la interoperabilidad de nuestra red con la red ferroviaria europea. Integración de las actuaciones de cambio de ancho con la estrategia de desarrollo de la interoperabilidad de la red ferroviaria europea, teniendo en cuenta otros sistemas y subsistemas de equipamiento, instalaciones y sistemas de explotación.

i) Mantenimiento de los altos estándares de seguridad del transporte ferroviario a lo largo del proceso de migración hacia un sistema de seguridad europeo, con la definición de una autoridad nacional de seguridad, en el marco de la agencia europea de seguridad. Revisión de los procedimientos de investigación de los accidentes ferroviarios, homologándolos con los de otros modos, como el aéreo.

j) Atención prioritaria al mantenimiento de la red ferroviaria, con la mejora de su gestión, mediante la dotación de los recursos necesarios, estimados con criterios de seguridad y eficacia, y la implementación de un sistema actualizado de mantenimiento integral y preventivo.

k) Garantizar niveles adecuados de seguridad de la red, mediante una adecuada conservación y modernización, y asegurar su mantenimiento en el tiempo. A corto plazo, para corregir la actual descapitalización de la red convencional, se pondrán en marcha varios programas de actuación prioritaria: programa extraordinario de conservación, plan extraordinario de supresión de pasos a nivel y otras mejoras de seguridad.

l) Definición de las grandes actuaciones en el medio urbano para mejorar la inserción del ferrocarril en su entorno. Estas actuaciones acompañarán a las grandes inversiones en la red ferroviaria, conservando la centralidad de las estaciones, asegurando la continuidad del sistema público de transporte de viajeros y separando funcionalmente los tráficos de mercancías. Con este objetivo, se establecerán accesos adecuados al ferrocarril en las ciudades desde el transporte público y se desarrollarán conexiones adecuadas con otros grandes centros de intercambio de viajeros, como aeropuertos y estaciones de autobuses.

m) Se completarán las redes de cercanías de las grandes áreas metropolitanas y grandes ciudades y se prestará atención prioritaria a la modernización del material móvil. Se avanzará progresivamente en la especialización funcional de las redes destinadas a tráficos de cercanías y de mercancías en las grandes áreas metropolitanas. Finalmente, en el aspecto institucional, se promoverá una mayor participación en su gestión de las Comunidades Autónomas y Autoridades de Transporte interesadas.

n) Definición de un nuevo marco para el desarrollo de los servicios ferroviarios de ámbito regional, basado en la concertación entre los operadores y las Comunidades Autónomas implicadas y la coordinación entre estos servicios y los de larga distancia en cuanto a horarios y tarifas.

o) Establecimiento de horizontes temporales intermedios para el desarrollo de la red y de los esquemas de servicios, mediante la elaboración de planes sectoriales ferroviarios, cada ocho años, que aseguren la plena funcionalidad de las actuaciones que se

FIGURA 17. Red ferroviaria española. Sistemas de seguridad y bloqueo

emprendan y del conjunto de la red y que permitan a los operadores la definición de sus estrategias.

p) Las líneas cerradas en desuso serán objeto de análisis para la puesta en valor de ese patrimonio público de acuerdo con sus potencialidades.

5.2.3. Transporte marítimo y puertos

a) Mantener en la planificación y gestión del sistema portuario los criterios de rentabilidad, de manera que cada puerto genere los recursos necesarios para conseguir su equilibrio económico-financiero, incluyendo las compensaciones por la prestación de eventuales servicios de interés público.

b) Estímulo a la progresiva especialización y cooperación interportuaria y al fortalecimiento de mecanismos de cooperación con otros puertos europeos, con el fin de asegurar un buen posicionamiento de los principales puertos españoles en los procesos de concentración y de jerarquización en marcha en Europa.

c) Desarrollo de los puertos como elemento clave de la intermodalidad, favoreciendo la integración de los principales puertos en las grandes cadenas de transporte internacional y en las nuevas "autopistas del mar".

d) Desarrollo del cabotaje marítimo de corta distancia, en el ámbito nacional y europeo, mediante el desarrollo de infraestructuras y de sistemas de gestión específicos.

e) Desarrollo adecuado de los accesos terrestres a los puertos (ferrocarril, carretera y tubería) y, en particular, del ferrocarril en aquellos puertos con mayores tráficos y vocación intermodal, mediante sistemas de gestión y de cofinanciación *ad hoc*, abiertos a la participación del sector privado.

f) Estímulo de la libre competencia en la prestación de servicios portuarios que cuenten con suficiente demanda, incluidos los servicios de acceso desde el lado tierra, desarrollando observatorios específicos de seguimiento y estableciendo sistemas adecuados de control del cumplimiento de la legislación vigente.

g) La implantación de usos complementarios en los espacios portuarios se condicionará a la funcionalidad de los usos portuarios, y en su caso se desarrollará en cooperación con las Administraciones autonómicas y locales desde la sintonía con las estrategias locales de planificación urbana.

h) Desarrollo de instrumentos y medidas para mejora y modernización de la flota mercante con especial atención a la seguridad y a la componente ambiental del transporte marítimo.

i) Mejora de la seguridad de la navegación mediante la implementación de nuevos sistemas de seguimiento y control del tráfico marítimo.

5.2.4. Transporte aéreo

a) Ordenación del sistema aeroportuario, sometiendo la eventual declaración de nuevos aeropuertos de interés general a un estudio previo riguroso de su compatibilidad con los objetivos del PEIT.

b) Avance en la planificación y gestión del sistema aeroportuario desde criterios de rentabilidad, de manera que progresivamente cada aeropuerto genere los recursos nece-

sarios para conseguir su equilibrio económico-financiero, incluyendo eventuales compensaciones por la prestación de servicios de interés público.

c) Apertura de la gestión de los aeropuertos a la participación de las autoridades autonómicas y locales.

d) Utilización decidida de la política de tasas como instrumento de gestión para optimizar los ingresos y mejorar la oferta de servicios.

e) Impulso a la especialización progresiva de los aeropuertos españoles, aprovechando las ventajas comparativas en cada caso. Los aeropuertos de Barajas y El Prat deben desarrollar conjuntamente su potencialidad en el tráfico mundial, como puertas de entrada en Europa alternativas a los grandes aeropuertos europeos, en su mayoría con problemas graves de congestión. El resto de aeropuertos españoles, y en particular los ubicados en las áreas metropolitanas y ciudades de mayor tamaño, deben impulsar su papel en los servicios intraeuropeos, aprovechando las oportunidades que ofrece el nuevo impulso liberalizador en el sector.

f) Establecimiento de mecanismos de corrección de una centralidad excesiva —particularmente en Barajas, que puede conducir al agotamiento a medio plazo de su nueva capacidad—, bien mediante el desarrollo de estrategias de gestión de la demanda en el conjunto del sistema aeroportuario, o bien en cooperación con otros modos de transporte de viajeros, y en particular el ferrocarril para distancias medias.

g) Mejora de la inserción de los aeropuertos en el sistema intermodal de transporte público mediante accesos adecuados, infraestructuras específicas para facilitar el intercambio y servicios de transporte público que aseguren la conexión efectiva con los principales núcleos urbanos en el ámbito de influencia del aeropuerto y con los nodos de transporte de viajeros del entorno (estaciones ferroviarias y de autobuses).

h) Ajuste de las propuestas de desarrollo futuro de las instalaciones desde una perspectiva intermodal, evitando la programación de actuaciones en función exclusivamente de las expectativas de crecimiento de la demanda de transporte aéreo, y ajustándolas a las actuaciones en el resto de modos de transporte, en particular para los servicios de menor distancia.

i) Mejora de la inserción del sistema aeroportuario dentro de la cadena intermodal de transporte de mercancías, impulsando la coordinación con otros modos, en particular en aquellos aeropuertos que se están especializando en esta actividad.

j) Impulso a la adaptación de la capacidad de los sistemas de navegación aérea a la demanda, de acuerdo a las políticas y directrices internacionales (OACI, Unión Europea, EUROCONTROL), para hacer frente a las necesidades presentes y futuras del transporte aéreo.

k) Impulso a la expansión internacional de equipos, servicios y sistemas de navegación aérea españoles dentro de la Iniciativa de la Unión Europea para la creación del Cielo Único Europeo y sus programas estratégicos asociados, tales como el SESAM, potenciando el actual liderazgo tecnológico en las correspondientes áreas, para lo que se fomentará la participación española en los proyectos de innovación tecnológica tales como EGNOS o Galileo (navegación por satélite) y sistemas expertos de control de tráfico aéreo.

5.2.5. Operadores de transporte

a) Desarrollo de las condiciones técnicas adecuadas para la intermodalidad, impulsando la armonización técnica para la expansión del transporte combinado, en línea con las iniciativas emprendidas por la Unión Europea.

b) Impulso, en particular en el ámbito de la UE, a la progresiva armonización social y fiscal entre los diversos modos de transporte, facilitando la cooperación entre ellos y estableciendo sistemas de competencia equilibrados.

c) Apoyo a la expansión de los operadores existentes hacia otros modos de transporte, así como la cooperación entre operadores modales, con la finalidad de impulsar el transporte intermodal en mercancías y en viajeros.

d) Establecimiento de un programa específico de apoyo al desarrollo de cadenas intermodales que permita financiar las fases iniciales de puesta en marcha de los nuevos servicios, complementario del programa europeo Marco Polo.

e) Impulso al empleo por parte de los operadores de los instrumentos de ayuda a la gestión y operación proporcionados por las nuevas tecnologías (ITS).

f) Desarrollo de un marco normativo progresivamente uniforme entre los diversos modos de transporte, facilitando la implantación de contratos de transporte intermodal (mercancías) y de sistemas de billetaje integrados (viajeros).

5.2.6. I+D+i

a) Garantizar la estabilidad en los recursos dedicados a los programas de I+D+i en el campo del transporte, situándolos progresivamente en el entorno del 1,5% de la inversión anual del Ministerio de Fomento.

b) Integrar el conjunto de ayudas a la investigación en el Programa Nacional de I+D, articulándose éste en cuanto a contenidos de manera complementaria al Programa Marco de la UE.

c) Facilitar la utilización de los resultados de la investigación por el sector, mediante una mayor atención a las acciones de diseminación de los proyectos de I+D y un programa específico de explotación y divulgación de éstos.

d) Revisar los sistemas de selección de líneas prioritarias, evaluación de propuestas, seguimiento de los proyectos de I+D y evaluación final de resultados para fortalecer la coherencia del proceso y el cumplimiento de los objetivos de este programa.

e) Articular la investigación en transportes mediante el desarrollo de una red estatal de centros de investigación, impulsada desde el CEDEX, que facilite la cooperación y movilidad entre centros, el desarrollo de equipos de investigación de mayor envergadura y apoye la participación activa de estos centros en la comunidad científica europea e internacional.

f) Establecer una nueva línea de inversión para la "innovación en el transporte", que permita impulsar la aplicación de medidas novedosas y de resultados de la investigación, con carácter piloto, en el sistema de transporte. Esta línea incorporará actuaciones como la puesta en marcha de una "estrategia estatal de fomento de los modos de transporte saludables" (bicicleta y marcha a pie) o la impulsión de medidas de gestión de la demanda en diferentes ámbitos.

6

PRIORIDADES Y ÁMBITOS DE ACTUACIÓN SECTORIALES

DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

6.1. GRADO DE DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES CONTENIDAS EN EL PEIT

Los apartados siguientes describen las principales actuaciones que se prevé realizar durante el período de planificación que abarca el PEIT (2005-2020). Estas actuaciones se plantean en tres fases, siguiendo el mismo esquema de definición del escenario PEIT 2020:

- **2005-2008**: Actuaciones dirigidas a completar el sistema de transporte, asegurando la funcionalidad de las actuaciones en marcha, completando la vertebración del territorio y creando las alternativas modales y técnicas que permitan la disociación y mejorando el comportamiento ambiental del sector.
- **2009-2012**: Actuaciones dirigidas a consolidar las tendencias de cambio modal y establecer las bases para la disminución de la elasticidad de la demanda de transporte respecto del crecimiento económico.
- **2013-2020**: Actuaciones enfocadas de manera prioritaria a asegurar la compatibilidad a largo plazo entre el transporte y sus efectos ambientales.

El grado de definición de estas actuaciones es, lógicamente, diverso. En general, las actuaciones contempladas para el período 2005-2008 cuentan ya con estudios previos, y en algunos casos, proyectos elaborados e incluso obras iniciadas. Para la mayoría de ellas se ha realizado una evaluación socioeconómica, ambiental y territorial que permitiera confirmar el grado de prioridad de la actuación. Dada la elevada dispersión territorial de las actuaciones del Ministerio de Fomento que se encontraban en marcha o en estudio avanzado con anterioridad a la elaboración del PEIT, la selección de actuaciones ha tenido en cuenta también el conseguir la mayor funcionalidad posible para el conjunto del sistema en el año 2008.

Las actuaciones posteriores, por el contrario, se benefician de la posibilidad de contar con unos plazos más holgados para su estudio, así como de instrumentos de análisis y de valoración más completos. En consecuencia, la inclusión de actuaciones a partir de 2009 debe entenderse como un compromiso de estudio en profundidad de cada actuación, que permita valorar su aportación a los objetivos del PEIT y definir su interés y grado de prioridad para dicho período. La revisión del PEIT prevista en 2008-2009 permitirá concretar las actuaciones a emprender en el cuatrienio siguiente.

En todo caso, el PEIT asume los compromisos adquiridos por el Gobierno en sede parlamentaria (como es el caso del "Plan Galicia"), y en acuerdos bilaterales con los países vecinos, Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales, así como el apoyo del Estado a actuaciones de carácter cultural y deportivo de proyección internacional previstas en distintas ciudades españolas en los próximos años. Este compromiso es independiente del grado de concreción que alcancen las respectivas actuaciones en este documento, que por su carácter de estratégico, no puede precisar en detalle todas las actuaciones, que se desarrollarán posteriormente en los planes sectoriales, intermodales, o de concertación territorial que el propio Plan establece.

Las actuaciones se agrupan a continuación siguiendo la estructura siguiente, que combina los apartados modales con otros de carácter transversal:

- Seguridad en el transporte
- Sistema de transporte por carretera
- Sistema ferroviario
- Transporte marítimo y puertos
- Transporte aéreo
- Sistema intermodal de mercancías
- Sistema intermodal de viajeros
- Transporte urbano
- Innovación en el transporte

6.2. SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

La seguridad en el transporte abarca tres ámbitos: en primer lugar, el riesgo para el usuario de verse involucrado en un accidente; en segundo lugar, las necesidades de protección de las personas, los bienes transportados y las propias instalaciones frente a actuaciones ilícitas; y, finalmente, la prevención de los riesgos laborales.

En cada uno de los modos de transporte estos tres aspectos se tratan de manera autónoma. En muchos casos, las exigencias en materia de seguridad se derivan de compromisos o acuerdos internacionales. Además, las competencias en materia de seguridad afectan a diferentes Departamentos Ministeriales. Sin embargo esta autonomía debe ser compatible con el objetivo de ofrecer unas condiciones de seguridad más homogéneas entre modos y de reforzar la cooperación entre los especialistas, de manera que los sistemas de evaluación de riesgos y la planificación de actuaciones pueda beneficiarse de las experiencias de los modos que ofrecen niveles más altos de seguridad en los tres ámbitos mencionados.

Con esta finalidad cada Centro Directivo y Empresa Pública del Ministerio de Fomento aportará información sobre sus actuaciones en materia de seguridad dentro del informe bienal de seguimiento del PEIT, y se establece un mecanismo de coordinación en materia de seguridad en el transporte para la revisión periódica de esta información.

La creación de una Agencia de Seguridad y Calidad del Transporte permitirá contar con un órgano administrativo específico que facilite una mejor integración entre las políticas de seguridad en los distintos modos, impulse la investigación y estudios en este ámbito y favorezca una progresiva autonomía en el análisis y evaluación de la seguridad en cada modo de transporte respecto de los Centros y Empresas Públicas responsables de la gestión de las infraestructuras y de los servicios.

6.3. SISTEMA DE TRANSPORTE POR CARRETERA

6.3.1. Prioridades

Las prioridades en el sistema de transporte por carretera para el período 2005-2008 se dirigen a mejorar y homogeneizar las condiciones de servicio en el conjunto de la red, en lo referente a seguridad y conservación, la racionalización de la red, mediante su estructuración, terminación de itinerarios de alta capacidad en ejecución y el establecimiento de criterios objetivos para la selección de inversiones y la puesta en marcha de un sistema de servicios adicionales al usuario, en coordinación con otras Administraciones competentes, desplegando las posibilidades de los Sistemas ITS (vid. Cuadro).

Prioridades del sistema de transporte por carretera. Período 2005-2008

Seguridad y Conservación

- Contribuir desde la política del transporte al objetivo Comunitario de reducción de la accidentalidad mortal a la mitad para el año 2010, manteniendo el mismo planteamiento para el periodo 2010 - 2020.
- Conservar adecuadamente el patrimonio viario, acercándose a una inversión en conservación del 2% del valor patrimonial de la red.
- Proporcionar a los usuarios un nivel de servicio adecuado de uso de la infraestructura, definido explícitamente en cada cuatrienio, que mejore la seguridad, fiabilidad y eficacia de la red.
- Realizar las actividades anteriores al menor coste global posible; tratando de disminuir al máximo no solo los costes económicos sino también, y muy especialmente, los costes de accidentalidad y medio ambientales.

- Modernizar la gestión como medio indispensable para optimizar el cumplimiento de los anteriores objetivos.
- Conseguir una homogeneidad de parámetros en la red de autovías (autovías de primera generación).

Estructuración y desarrollo de la red

- Definición concertada de un nuevo esquema básico de la Red de Carreteras de Altas Prestaciones (red básica, de unos 15.000 km), que incluya los principales itinerarios de la Red del Estado y de las Redes Autonómicas, como base para la futura definición de actuaciones coordinadas, superando la estructura radial.
- Cierre de aquellos itinerarios de alta capacidad actualmente en construcción, o aquellos en programación avanzada y con demanda alta o media (IMD>10.000 vehículos/día).
- Programación de actuaciones en itinerarios de largo recorrido que, en una primera fase, serán carreteras convencionales, con control de accesos y diseño seguro, permitiendo su desdoblamiento cuando la demanda lo justifique. Se dará prioridad en este tipo de actuación a los ejes transversales.
- Concertación con otras Administraciones para la cesión de titularidad de tramos de carretera que pueda considerarse que han quedado fuera de la Red de Carreteras del Estado por diversas causas (construcción de variantes, existencia de vías de alta capacidad paralelas, etc.).
- Actualización del inventario de la red.
- Acondicionamiento: Definición de un programa de construcción de variantes de población y de consecución de estándares mínimos en el conjunto de la Red de Carreteras del Estado, actuando en las más prioritarias.
- Actuaciones en el marco de la Ley de Concesiones: los proyectos se condicionarán a un análisis previo de su viabilidad económico-financiera y de su compatibilidad con los objetivos del PEIT.
- Revisión y actualización de los estándares de proyecto para evaluar las necesidades y en su caso incluir específicamente las necesidades de movilidad no motorizada, transporte público, etc.

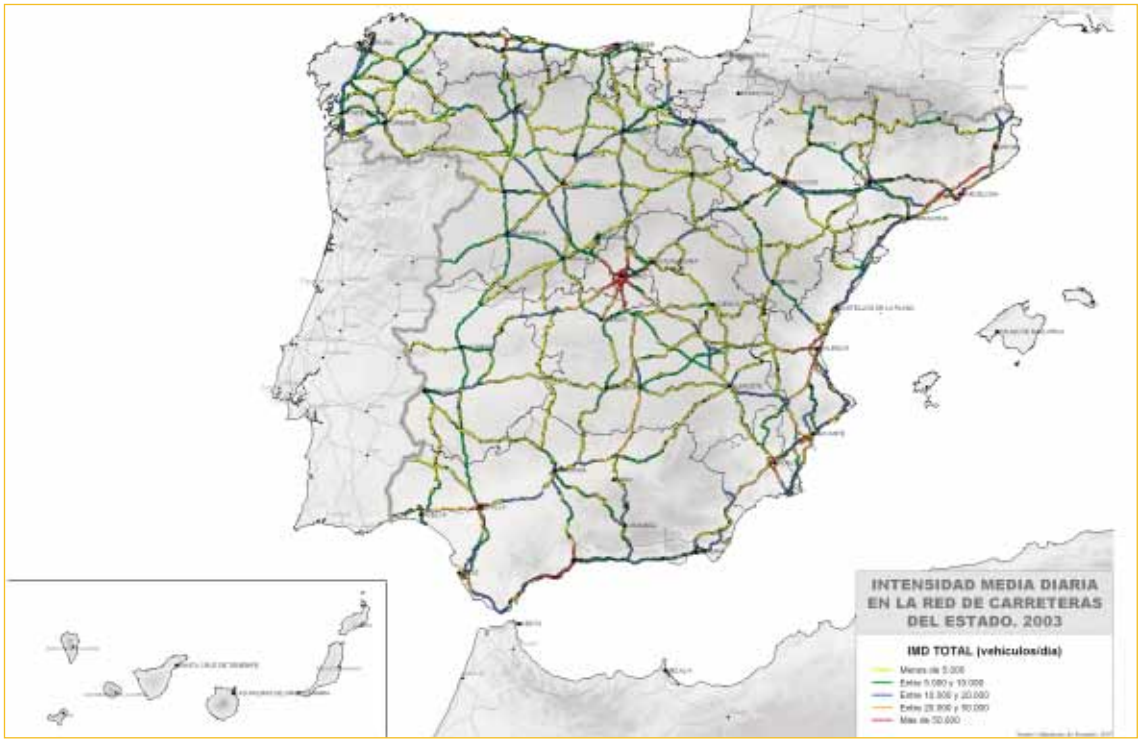
Explotación y servicio al usuario

- Definición del concepto de centros territoriales de gestión de tráfico y de atención a incidencias en cooperación con la Dirección General de Tráfico (DGT) y las Comunidades Autónomas. Implantación con carácter piloto en grandes áreas metropolitanas y en los principales corredores de la red.
- Definición de una estrategia de despliegue de Sistemas ITS y servicios asociados al usuario de la carretera. Ejecución de un programa piloto de actuaciones.
- Desarrollo de un sistema de información al ciudadano claro, actualizado y fácil de consultar incluyendo cuestiones como el estado de las carreteras; de servicios de transporte público; de nuevas actuaciones que se encuentren o hayan sido sometidas a información pública…

A partir de 2009, las prioridades se dirigirán a la mejora de los niveles de calidad en la Red Básica de Altas Prestaciones, mediante la plena cobertura del sistema coordinado de gestión de la red, la implantación en la Red Básica de Altas Prestaciones de sistemas de control de asistencia al usuario, incluida información a bordo y actuaciones en tramos congestionados de la Red Básica desde una perspectiva multimodal, analizando sistemáticamente alternativas a la ampliación de capacidad. Por otra parte, deberá finalizarse el Plan Sectorial, en particular en lo referente al programa de acondicionamiento (ejecución de variantes de población que eviten travesías conflictivas y de mejora de condiciones en otras travesías y consecución de unos parámetros mínimos en el conjunto de la red). Finalmente, deberá iniciarse la revisión de la fiscalidad en el transporte por carretera y desarrollo del marco legal para un sistema alternativo que posibilite la introducción de sistemas de tarificación ligados a la utilización real de la red por el usuario por parte de las diversas Administraciones titulares de redes viarias.

Es previsible que, progresivamente las prioridades se centren en conseguir la plena disponibilidad de los servicios ofrecidos por los sistemas ITS en el conjunto de la red, la actuación para el desdoblamiento de itinerarios interurbanos en los que se haya actuado en los períodos anteriores del Plan con previsión de duplicación en segunda fase, la introducción progresiva del nuevo sistema de fiscalidad y tarificación por el uso de la infraestructura a los diversos grupos de usuarios.

FIGURA 18. Intensidades medias diarias de la red de carreteras del estado (2003)



6.3.2. Estructuración de la Planificación Sectorial de Carreteras

La planificación sectorial de carreteras se estructura a través de tres planes diferenciados, si bien deberán establecerse los mecanismos de coordinación entre ellos durante su elaboración, ejecución y revisión:

- El Plan Sectorial de Carreteras.
- El Plan Sectorial de Transporte por Carretera.
- El Plan Nacional de Despliegue de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS).

El Plan Sectorial de Carreteras (2005-2012) se elaborará durante el año 2005 a partir de las directrices establecidas en el capítulo 5, los elementos descritos en este apartado y las disposiciones de la legislación vigente, en particular la Ley de Carreteras y la Directiva 2001/42/CE de Evaluación Ambiental Estratégica de Planes y Programas. Este Plan Sectorial contemplará actuaciones en dos programas de actuación:

- Programa de actuaciones interurbanas, que incluirá a su vez:
  - — Actuaciones en la Red Básica de Altas Prestaciones de titularidad del Estado. Incluye las actuaciones para la creación de itinerarios interurbanos de altas prestaciones y las conexiones transfronterizas.
  - — Actuaciones de Acondicionamiento (incluidos acondicionamientos de travesías y variantes de población). Se plantea el acondicionamiento en aquellos itinerarios que no demandan su conversión en autovía en el horizonte temporal del PEIT, pero que se consideran necesarios como consecuencia bien del nivel de servicio previsto a medio plazo o bien de la aplicación de criterios territoriales. Asimismo, se plantea la puesta en marcha de actuaciones en travesías y variantes de población, orientadas a la resolución de conflictos graves en las travesías conflictivas y generando mejoras en la seguridad y las condiciones de circulación, con una gran rentabilidad social derivada. Finalmente, se desarrollará dentro de este programa un conjunto de actuaciones denominado "carreteras verdes", centrado en ejes que atraviesen áreas de elevado valor ambiental con la finalidad de contribuir al desarrollo local de la zona natural en la que se insertan.
- Programa de conservación y explotación, que incluirá:

— Actuaciones de seguridad, conservación y explotación, orientadas al cumplimiento de los objetivos marcados por el PEIT en este ámbito, para lo que se plantea como medio indispensable la modernización de la gestión:
  a) Reducción de la accidentalidad mortal a la mitad, para el año 2010;
  b) Conservación adecuada del patrimonio viario, encaminada hacia la meta de inversión de un 2% del valor patrimonial de la red;
  c) Prestación a los usuarios de un nivel de servicio adecuado del uso de la infraestructura, que mejore la seguridad, fiabilidad y eficacia de la red;
  d) Consecución de todos estos objetivos al menor coste global posible, disminuyendo en lo posible tanto los costes económicos como los de accidentalidad y medioambientales;
— Actuaciones de inserción de las infraestructuras en su entorno, como mejoras en trazado y equipamiento, protección acústica, pasos de fauna y permeabilidad transversal y plantaciones en las márgenes.

Todas las actuaciones se programarán en dos horizontes temporales, en función de las prioridades expuestas anteriormente: horizonte 2005-2008 y horizonte 2009-2012, con una revisión intermedia en 2008-9. Se entiende que el período final del PEIT (2013-2020) será desarrollado a través un nuevo Plan Sectorial. A continuación se describen las líneas maestras de estas actuaciones.

Las actuaciones en la red viaria del Ministerio de Fomento en áreas urbanas y metropolitanas se definirán de conformidad con los Planes de Movilidad Sostenible, explicados en este documento en el capítulo 6.9, y los correspondientes acuerdos con las Administraciones Territoriales. Estas actuaciones y su programación se integrarán en el marco del Plan Sectorial de Carreteras.

6.3.2.1. Obtención de datos básicos para el Plan Sectorial

El seguimiento del PEIT y la elaboración del Plan Sectorial de Carreteras exigen la mejora de la información de base sobre la red de carreteras y su evolución, tanto desde el punto de vista del tráfico como de la infraestructura. Por ello, el Plan Sectorial debe incluir iniciativas como:

- Reordenación de las estaciones de aforo.
- Desarrollo de un nuevo sistema informático de explotación de tráfico.
- Desarrollo de un sistema automático de clasificación y pesaje de vehículos en las 250 estaciones permanentes.
- Desarrollo de sistemas de clasificación de vehículos en las 200 estaciones fijas restantes.
- Conversión de todas las estaciones de cobertura en estaciones fijas.
- Inventario de características geométricas y de equipamiento.
- Inventario aéreo.
- Procesos y materiales de construcción de infraestructuras viales.
- Obtención de nuevos sistemas y materiales en las dotaciones viales (señalización, balizamiento y elementos de contención de vehículos).
- Seguimiento técnico especializado de la red de carreteras en servicio.

Estas actuaciones podrían incluirse en los programas nacionales de I+D o bien ser objeto de actuaciones específicas dentro del Plan Sectorial.

6.3.2.2. Red de Carreteras de Altas Prestaciones de titularidad estatal

Las actuaciones en este ámbito se refieren a ejes viarios en los que se prevé que deberán establecerse autovías o autopistas y carreteras convencionales de capacidad o características geométricas elevadas, de acuerdo con los datos de demanda y estudios previos disponibles.

FIGURA 19. Red de carreteras del Estado. Actuaciones del PEIT

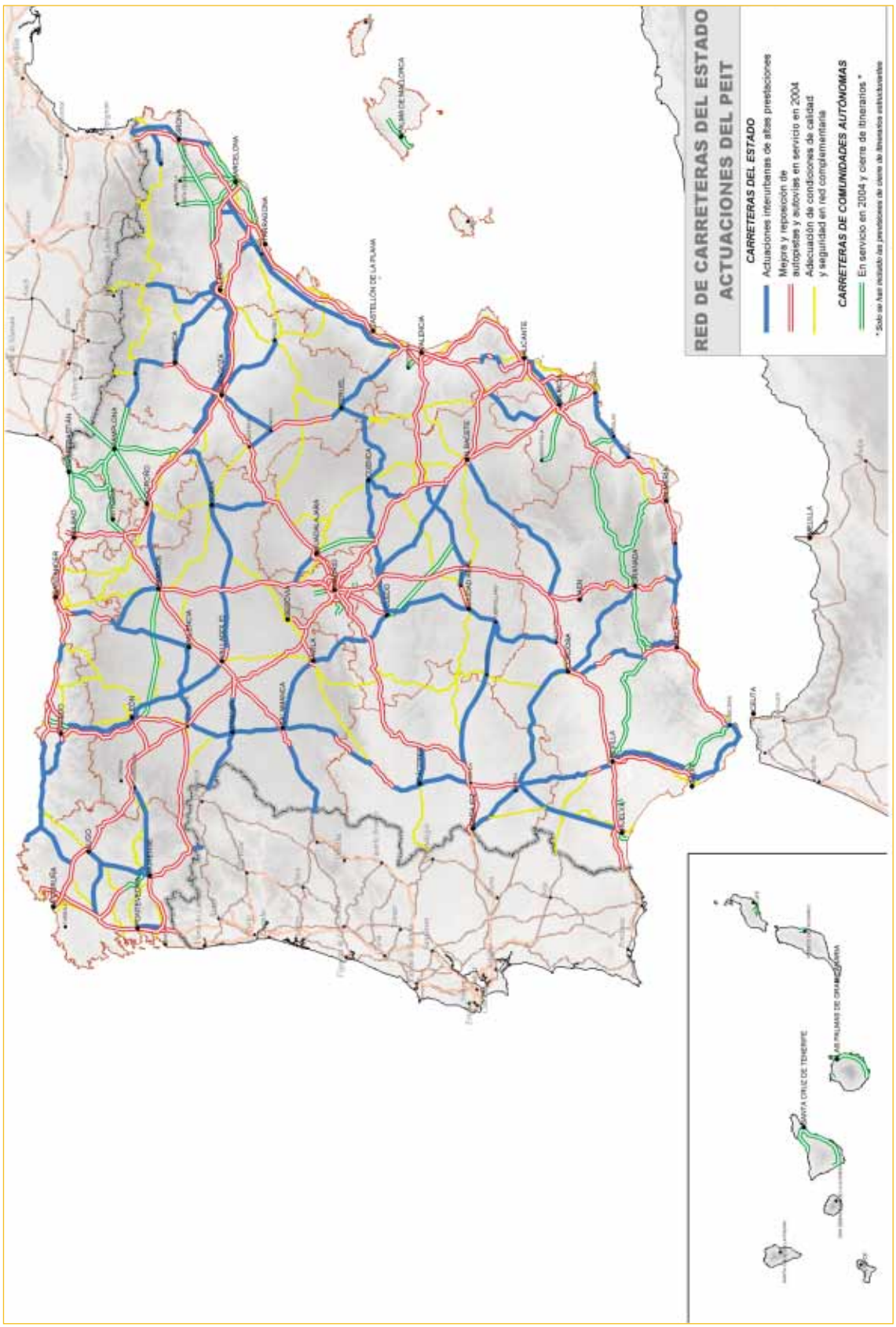
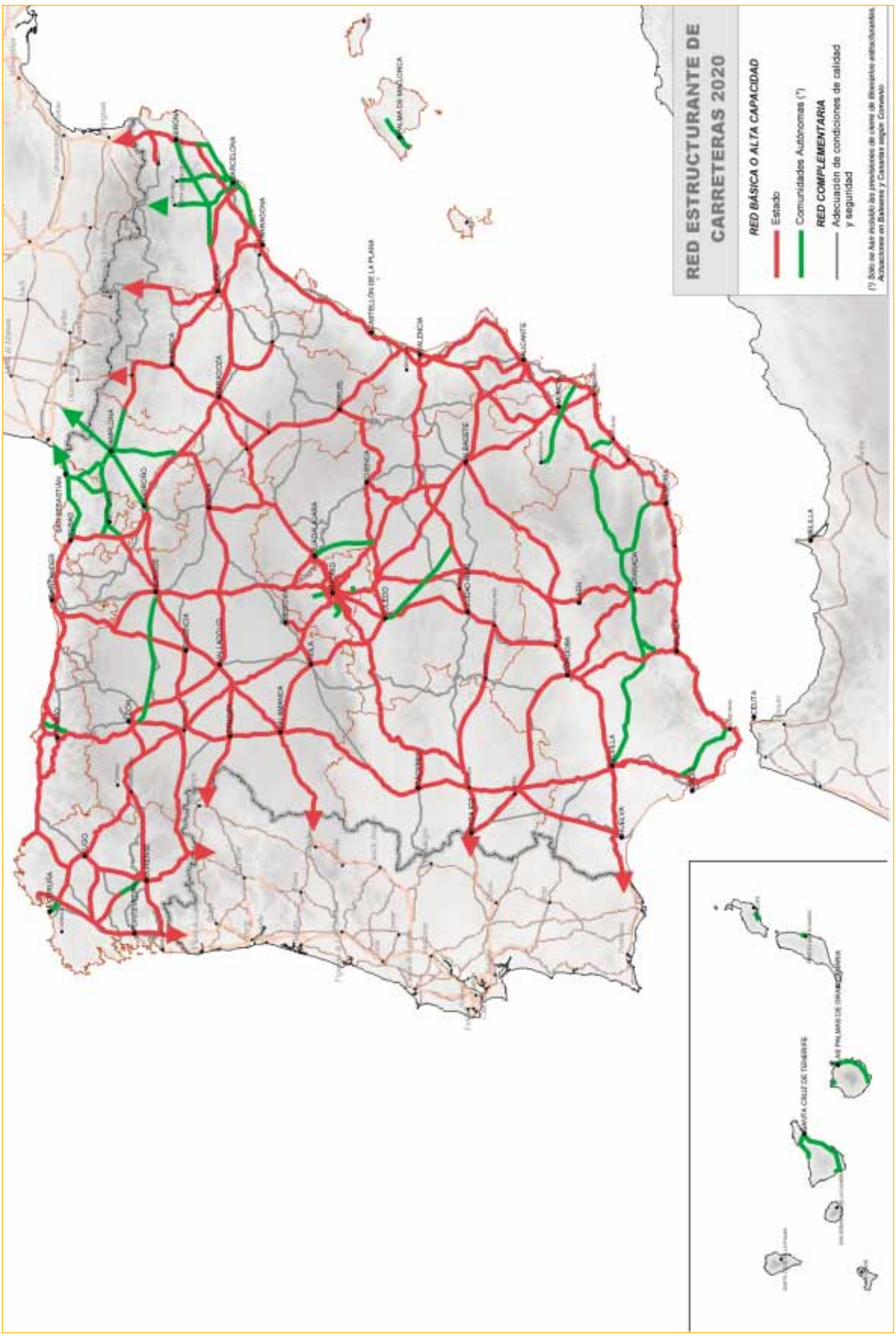


FIGURA 20. Red estructurante de carreteras 2020



El grado de estudio de estas actuaciones es diverso. De acuerdo con la situación existente y las previsiones de las que se dispone se definirán:

a) Actuaciones que deberán encontrarse en servicio o con un grado de ejecución muy elevado en el horizonte de la primera fase del Plan (2008), y que corresponden en su mayoría a itinerarios que cuentan ya actualmente con un considerable grado de maduración en cuanto a planificación y ejecución.

b) Actuaciones sobre las que se encuentran desarrollados estudios, que pueden haberse sometido incluso a información pública, o en las que la evaluación preliminar ya desarrollada detecta un grado de prioridad medio. La programación precisa de estas actuaciones se realizará a partir de los resultados que se obtengan de los estudios previos de compatibilidad.

c) Las actuaciones en materia de carreteras en la España no peninsular (Baleares y Canarias), ligadas hasta ahora a Convenios específicos, se enmarcarán en el futuro en Convenios Intermodales, permitiendo canalizar los recursos hacia las necesidades específicas de estos territorios, tanto en infraestructuras como en servicios de transporte. Por tanto, el Plan Sectorial de Carreteras no incorporará actuaciones específicas en infraestructura viaria en estos territorios.

Las actuaciones en la red de altas prestaciones de la Red de Carreteras del Estado se plantean en el marco de la consideración del conjunto de infraestructuras de estas características titularidad del resto de Administraciones. Para ello debe definirse la Red Básica Funcional planteada en el apartado de directrices de carretera (5.2.1).

Las actuaciones incluidas en el horizonte 2005-2008 en la Red de Carreteras del Estado deben concentrarse en concluir los múltiples itinerarios todavía en ejecución y crear una estructura de la red más equilibrada y funcional en el medio plazo.

6.3.2.3. Acondicionamientos, travesías y variantes de población

Las actuaciones planteadas consisten en la mejora de la calzada existente, a lo largo de todo el tramo, si bien el desdoblamiento de la calzada no se estima, en principio, necesario dentro del horizonte temporal del PEIT. Las variantes de población o el acondicionamiento de las travesías, el control de accesos y los sistemas de ayuda al usuario correspondientes a estos itinerarios se realizarán íntegramente.

En general, las actuaciones de variantes de población, además de completar itinerarios de largo recorrido, eliminan travesías de población donde la seguridad y las condiciones de circulación son problemáticas de acuerdo con las directrices del apartado 5.2.1.

Se plantea también el desarrollo de un conjunto de ejes denominado "carreteras verdes". Estos ejes atraviesan áreas de elevado valor ambiental, cuentan con itinerarios alternativos de alta capacidad y se pretende mantener en ellos niveles de tráfico moderado, a la vez que se ofrece al usuario una experiencia de viaje que resalte los valores naturales de la zona. En consecuencia, estos ejes se acondicionarán priorizando los criterios de inserción en el paisaje, seguridad, limitaciones al tráfico de vehículos pesados y la creación de un conjunto de servicios al viajero (áreas de descanso, información sobre el entorno, caminos paralelos para peatones y bicicletas). Dado que estos ejes pueden contribuir de manera significativa al desarrollo local de la zona natural en la que se inserta, se favorecerá la concertación con el resto de Administraciones competentes en estas actuaciones.

6.3.2.4. Seguridad, conservación y explotación

Dentro de este epígrafe se consideran cinco programas de actuación. Dichos programas, a su vez, incluyen distintos tipos de subprogramas que pueden verse de manera resumida en el cuadro siguiente.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CARRETERAS	
PROGRAMA	**ACTUACIONES**
MANTENIMIENTO Y VIALIDAD	Mantenimiento: Conservación integral Mantenimiento: Gestión directa Mantenimiento de la vialidad Señalización horizontal Otras
REPOSICIÓN Y MEJORA	Firmes Obras de paso Señalización vertical Obras de tierra y sostenimiento
SEGURIDAD VIAL	Tratamiento de tramos de concentración de accidentes (TCA) Preventivas Auditorias de seguridad vial
EXPLOTACIÓN	Información y control Uso y defensa Control y reordenación de accesos Áreas de servicio Áreas de descanso Estaciones de pesaje Señalización turística Implantación de ITS Actuaciones complementarias y medioambientales Control de la explotación de Autopistas de peaje Túneles Otros
ADECUACIÓN DE AUTOVÍAS DE PRIMERA GENERACIÓN	Mejora de la seguridad vial, reposición de firme y equipamiento

Las actuaciones del Programa de Conservación y Vialidad se ejecutan actualmente en toda la red de Autovías y Autopistas libres de peaje y en buena parte del total de carreteras convencionales a través de Contratos de Conservación Integral. El Plan Sectorial deberá proceder a la revisión de los indicadores de estado de los elementos y del nivel de calidad de los servicios utilizados en dichos contratos y las posibles mejoras a introducir en el sistema.

Los sectores de la Red que no tienen contrato de conservación integral se gestionan directamente. El Plan Sectorial deberá incluir sistemas de optimización de dicha gestión.

El Programa de Reposición y Mejora tiene como objetivo llevar a su situación inicial las características de los elementos de la carretera que han agotado su vida útil o están próximos a ello. El Plan Sectorial deberá analizar y revisar los sistemas de identificación y programación de las actuaciones en función de la necesidad de mejora de las características estructurales y funcionales de los mismos y de los indicadores más adecuados a partir de la experiencia de la Dirección General de Carreteras. Las actuaciones en este programa incluyen:

- la realización de las actuaciones de rehabilitación de firmes necesarias en 20.000 km de la Red, así como la realización de una campaña de actuaciones preventivas en los 10.000 km restantes, a lo largo de los ocho años que engloba el Plan.
- las actuaciones de obras de paso programadas, tanto de refuerzo estructural o mejora funcional de las mismas como las actuaciones de mejora de la durabilidad.
- las actuaciones de obras de tierra y sostenimiento, incluyendo la rehabilitación y mejora de taludes de desmonte y terraplén, de los elementos de contención de los mismos (escolleras, muros,…) y las actuaciones de mejora del drenaje asociadas a su estabilidad.
- actuaciones para actualización y sustitución de la señalización vertical degradada por el paso del tiempo.

En cuanto al Programa de Seguridad Vial, el Plan Sectorial deberá revisar el concepto de tramo de concentración de accidentes (TCA): aquel tramo de la red que presenta un riesgo de accidente significativamente superior a la media en tramos de características semejantes, y en el que, previsiblemente, una actuación de mejora de la infraestructura puede conducir a una reducción efectiva de la accidentalidad, como paso previo a la definición de las actuaciones. Las actuaciones del Programa de Seguridad Vial incluyen el tratamiento de todos los tramos de concentración de accidentes detectados en la actualidad (807) y los que se vayan detectando en el futuro (se han estimado en 250 al año) y la realización de todas las actuaciones preventivas inventariadas. Además se implantará el desarrollo de auditorias de seguridad vial en las carreteras existentes, así como la introducción de un anejo de seguridad vial en los proyectos.

FIGURA 21. Índice de peligrosidad en la red de carreteras del Estado 2002

En el Programa de Explotación se han agrupado las actuaciones de información al usuario, las de defensa y control de uso del patrimonio viario, las de áreas de descanso y de servicio, las de control de pesaje y las de equipamiento de túneles. En lo referente a los sis-

temas ITS y servicios de información al usuario, este programa desarrollará lo establecido en el Plan Nacional de Despliegue de ITS.

El Programa de Adecuación de autovías de 1ª generación pretende mejorar las condiciones de estas infraestructuras, que en su momento se construyeron, en su mayor parte, por duplicación de trazados ya existentes. Debido al aumento en el tráfico, velocidades de circulación, y número de accidentes en ellas, se impone la necesidad de acometer ciertas actuaciones de mejora y acondicionamiento para que se adecuen a las nuevas exigencias de seguridad y, en la medida de lo posible, a las diversas normas y recomendaciones en materia de carreteras recientemente publicadas. Dado que con los recursos disponibles se necesitarían unos 8 años para atender a la totalidad de las necesidades de inversión, parece necesario buscar una fórmula que permita adelantar en lo posible la financiación de esas necesidades. Los objetivos en estos itinerarios son:

- Tratar todos los tramos de concentración de accidentes detectados y todas las carencias de seguridad vial existentes.
- Mejorar el trazado de las vías y de sus enlaces hasta alcanzar unas condiciones de seguridad y comodidad similares a las de las autovías de última generación.
- Dotarlas de las vías de servicio necesarias para controlar los accesos.
- Reponer el firme y las obras de paso a su situación inicial.
- Reponer, actualizar y completar el equipamiento.

6.3.2.5 Integración territorial, paisajística y ambiental

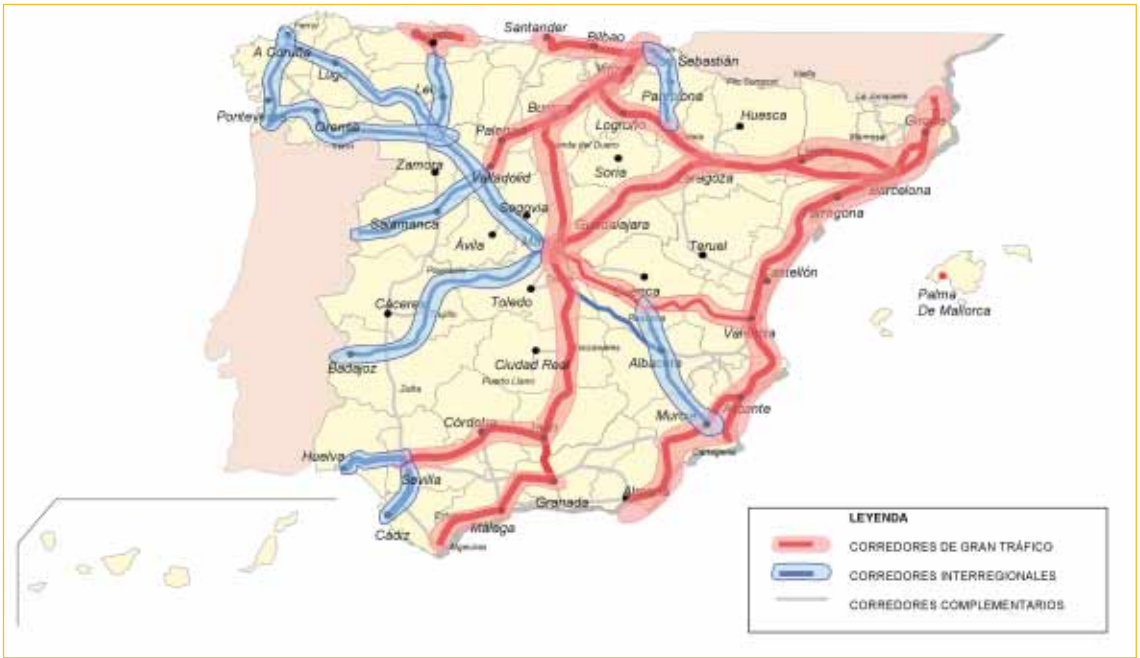
Se refieren a medidas de protección acústica, pasos de fauna y permeabilidad transversal y plantaciones en las márgenes. Estas actuaciones pueden valorarse como porcentaje del importe total de las obras que se han de ejecutar, pero es necesario que el Plan Sectorial establezca criterios generales para su inclusión sistemática y revise las directrices actualmente aplicadas.

6.3.3. Plan Sectorial de Transporte por Carretera

Las actuaciones en el ámbito regulador de los servicios de transporte por carretera se desarrollan a través de la revisión de la normativa específica y de su cumplimiento, a través de la concertación con las Comunidades Autónomas y a través de la cooperación con los operadores. Los Planes Intermodales de Transporte de Viajeros y Mercancías deben servir de marco de referencia a estas actuaciones durante el período de vigencia del PEIT. No obstante, pueden señalarse las siguientes actuaciones a emprender con carácter inmediato:

- Modificación del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.
- Refuerzo del control del cumplimiento de los tiempos de conducción y descanso de los conductores del transporte por carretera a través de la implantación del tacógrafo digital.
- Desarrollo de un nuevo marco formativo para los empresarios y trabajadores del transporte por carretera.
- Mejora de las condiciones de seguridad en el transporte por carretera.
- Programa de mejora de las condiciones de salud laboral y de la prevención de riesgos laborales en el sector del transporte por carretera.
- Impulso de la contribución del transporte por carretera a la mejora del medio ambiente y a una mayor eficiencia en el uso de la energía.
- Desarrollo y actualización de los planes PETRA y PLATA.
- Mantenimiento de la unidad de mercado en el transporte por carretera.

FIGURA 22. Principales corredores de transporte de mercancías por carretera



- Renovación de las concesiones de transporte regular permanente de viajeros, de uso general.
- Definición de los derechos y obligaciones de los usuarios de los servicios regulares de transporte de viajeros por carretera.

6.3.3.1. Modificación del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres

El objeto es adaptar el Reglamento a los cambios introducidos en esta última norma por la Ley 29/2003, de 8 de octubre, sobre mejora de las condiciones de competencia y seguridad en el mercado de transporte por carretera, y para modificar aquellos aspectos que la práctica de los últimos años aconseja.

Se pretende desarrollar la eficiencia del sistema de transporte a través de:

- La mejora de las condiciones de seguridad en el transporte (desarrollo del nuevo régimen sancionador).
- La garantía del mantenimiento de condiciones de competencia en el mercado iguales para todas las empresas (posibilidad de perseguir las conductas que alteren dichas condiciones).
- El establecimiento de procedimientos y herramientas más operativas para el establecimiento y adjudicación de servicios de transporte regular de viajeros.
- La introducción de nuevas normas de ordenación del sector.
- El apoyo a la política de conservación de infraestructuras, sancionando de manera más eficaz los excesos de peso en los vehículos de transporte de mercancías.

6.3.3.2. Implantación del tacógrafo digital

Con objeto de mejorar el control del cumplimiento de la normativa europea vigente en materia de tiempos de conducción y descanso de los conductores de los vehículos de transporte por carretera (Reglamento CEE 3820/1985) se ha acordado la progresiva sustitución del tacógrafo mecánico por el digital.

El nuevo sistema de control va a reducir, sensiblemente, las posibilidades de fraude y va a contribuir a la mejora del control tanto en carretera como en la sede de las empresas, lo

cual redundará a su vez en la mejora de las condiciones de seguridad en las que se realiza la actividad y a una mejor articulación de la competencia de las empresas en el mercado, al permitir un mejor control del cumplimiento, por parte de los conductores, de los tiempos de conducción y descanso obligatorios.

En consonancia con lo anterior, esta medida posibilita la persecución de aquellas actuaciones que, derivadas de los incumplimientos mencionados, alteran las condiciones de competencia entre las empresas.

6.3.3.3. Desarrollo de un nuevo marco formativo para los empresarios y trabajadores del transporte por carretera

El incremento de los niveles de formación de los empresarios y trabajadores del transporte por carretera es un requisito indispensable para la modernización del sector en su conjunto. Por otro lado, la paulatina entrada en vigor, a partir de 2006, de las exigencias contenidas en la Directiva 2003/59/CE sobre formación de los conductores profesionales va a multiplicar las necesidades formativas de dicho colectivo.

Para afrontar este reto, deberían impulsarse medidas del tipo de las que a continuación se relacionan:

- Apoyo a la creación de una entidad especializada en la formación del transporte por carretera.
- Desarrollo de un plan de formación, reglada y no reglada, para el transporte por carretera.
- Incremento en el medio y largo plazo de las cantidades destinadas al plan de ayudas a la formación.

La formación de los profesionales del transporte por carretera resulta imprescindible para la obtención de un sector más competitivo y moderno y para el adecuado desarrollo y modernización de las empresas. De igual manera, contribuirá a la progresiva implantación de las nuevas tecnologías en el transporte por carretera.

6.3.3.4. Mejora de las condiciones de seguridad en el transporte por carretera

Si bien las competencias sobre seguridad vial están encomendadas al Ministerio del Interior, el Ministerio de Fomento, en cuanto regulador de la actividad, ha de jugar un papel relevante en relación con el incremento de la seguridad en el transporte por carretera con la puesta en práctica de medidas que contribuyen de manera indirecta a la consecución de dicho objetivo (implantación del tacógrafo digital, apoyo a la modernización de la flota, ayudas al abandono de la profesión de transportistas de edad avanzada, entre otras). De igual manera, resulta de gran importancia la actuación de los Servicios de Inspección del transporte por carretera persiguiendo aquellas conductas y formas de actuación en el mercado que contribuyen al deterioro de las condiciones de seguridad tales como los excesos en los tiempos de conducción, la manipulación de los mecanismos de limitación de la velocidad, los excesos de peso en el transporte de mercancías o el incumplimiento de las condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores.

Se pretende la mejora de la eficiencia del transporte por carretera y el incremento de los niveles de seguridad en los que se realiza la actividad. Estas actividades deberán enmarcarse en el ámbito de las actuaciones de la futura Agencia de Seguridad y Calidad del Transporte.

6.3.3.5. Programa de mejora de las condiciones de salud laboral y de la prevención de riesgos laborales en el sector del transporte por carretera.

Las asociaciones representativas de las empresas de transporte por carretera y los sindicatos representativos de los trabajadores del sector coinciden en la percepción negativa de las condiciones de salud laboral que, principalmente para los conductores, se derivan de la realización de las actividades de transporte. Hasta el presente, no se ha realizado

ningún estudio con la suficiente profundidad que permita evaluar las repercusiones de la conducción profesional sobre la salud de las personas que la realizan, tanto empleados o empresarios autónomos, así como sobre aquellos aspectos de la actividad del transporte por carretera que presentan especial intensidad de riesgo y que, en consecuencia, deben ser objeto de actuaciones preventivas.

Se hace preciso por lo tanto, elaborar un programa de mejora de las condiciones de salud laboral y de la prevención de riesgos laborales para la actividad, a partir de un análisis previo sobre la situación actual en el que se determinen aquellos aspectos con mayor incidencia en la salud de los profesionales.

De igual manera, se considera necesario continuar con el plan de ayudas al abandono de la profesión de los empresarios autónomos del transporte por carretera de edad avanzada.

Esta actuación se encaminaría a la mejora de la eficiencia del sistema y al incremento de los niveles de calidad de los servicios, e impulsaría el desarrollo económico y la competitividad.

6.3.3.6. Impulso de la contribución del transporte por carretera a la mejora del medio ambiente y a una mayor eficiencia en el uso de la energía

El desarrollo de un sistema de transporte sostenible desde el punto de vista medioambiental y energético ha de contar necesariamente con la colaboración activa del transporte por carretera, que absorbe cuotas de gran relevancia con respecto al resto de los modos.

La consecución de este objetivo sólo resultará posible a través del impulso de un bloque de medidas —en el ámbito de los Planes Intermodales ya mencionados— y de la coordinación con las actuaciones de otros Departamentos en sus ámbitos de competencia, por ejemplo en la política de mejora de la eficiencia energética. Entre estas medidas cabe señalar las siguientes:

- Apoyo a la renovación de la flota destinada al transporte por carretera.
- Apoyo al transporte intermodal y al transporte combinado.
- Apoyo a al incorporación de las nuevas tecnologías en las empresas del transporte por carretera.
- Apoyo al transporte público interurbano en autobús, frente al uso del vehículo privado.
- Programas de formación en conducción eficiente para los conductores profesionales y de información para la adquisición de los vehículos de transporte.

La actuación tiene como objetivo principal reducir los impactos ambientales del transporte por carretera y propiciar un uso más racional de la energía.

6.3.3.7. Desarrollo y actualización de los planes PETRA y PLATA

El Plan Estratégico para el Transporte de Mercancías (PETRA) y el Plan de Actuaciones para el Transporte en Autobús (PLATA) contemplan un amplio abanico de medidas cuyo objetivo final es la modernización y la consecución de una mayor eficiencia de las empresas de transporte por carretera. La ejecución de las medidas mencionadas, que se agrupan en proyectos y estos a su vez en líneas estratégicas de actuación, corresponde a los diferentes agentes que intervinieron en la formulación y aprobación de los planes, es decir el Ministerio de Fomento, las asociaciones integradas en el Comité Nacional del Transporte por Carretera y los sindicatos.

En consecuencia, el Ministerio de Fomento continuará desarrollando las medidas comprometidas, en especial en lo relativo al apoyo a la concentración empresarial y a la mejora del funcionamiento del mercado. No obstante, es preciso revisar durante 2005 el contenido de ambos planes para el futuro (los horizontes temporales inicialmente previstos eran para

el PETRA 2006 y para el PLATA 2008), manteniendo el mismo planteamiento de cooperación entre las Administraciones y los operadores, si bien insertando esta revisión en el marco de los nuevos Planes Intermodales de Transporte de Mercancías y de Viajeros, que se han de elaborar en el año 2005. Con ello se persigue la mejora de la eficiencia del transporte por carretera y, en consecuencia, la del conjunto del sistema de transportes y la consecución de una mayor competitividad en las empresas de transporte por carretera, incluyendo entre sus líneas estratégicas las correspondientes a la internacionalización de las empresas españolas y a la incorporación de las nuevas tecnologías al conjunto de agentes que intervienen en el desarrollo de la actividad.

6.3.3.8. Mantenimiento de la unidad de mercado en el transporte por carretera

El reparto competencial entre el Estado y las Comunidades Autónomas establecido en la Constitución Española y sus normas de desarrollo, atribuye a aquél la competencia exclusiva sobre los transportes por carretera que discurren por el territorio de más de una Comunidad Autónoma, siendo competencia de estas últimas los que no exceden de sus respectivos ámbitos territoriales. Este criterio, que ha sido interpretado y matizado por diversas sentencias del Tribunal Constitucional, podría haber dado lugar al fraccionamiento del mercado de transportes si cada una de las Comunidades Autónomas hubiera regulado la actividad en desarrollo de las competencias propias. No obstante, tanto el consenso obtenido para la aprobación de la Ley 16/1987, de Ordenación de los Transportes Terrestres, como la aprobación de la Ley Orgánica 5/1987, de Delegación de Facultades del Estado en las Comunidades Autónomas en relación con los transportes por carretera, y la tarea de coordinación realizada desde mediados de los años 80, han permitido que, salvo en aspectos de menor importancia, la legislación aprobada por el Estado se aplique en el conjunto del territorio español.

La uniformidad de las condiciones de acceso al mercado, la existencia de criterios idénticos para el desarrollo de la actividad, el reconocimiento de las autorizaciones en todo el ámbito territorial español y la unidad de gestión e inspección, garantizan el adecuado desenvolvimiento del transporte por carretera en el país. No obstante, resulta preciso incrementar la coordinación de todas las Administraciones públicas competentes y completar el régimen de delegación de competencias vigente.

6.3.3.9. Renovación de las concesiones de transporte regular permanente de viajeros, de uso general

La red de transporte interurbano de viajeros por carretera, incluyendo tanto los servicios de competencia de la Administración General del Estado como los de las CCAA, es con mucho la más extensa de las redes de transporte existentes en España y da cobertura a las necesidades de movilidad de un gran número de ciudadanos, especialmente en aquellas zonas en las que los modos de transporte alternativo (transporte aéreo, pero sobre todo ferrocarril) no llegan.

La Administración General del Estado es titular de 111 concesiones que cubren la práctica totalidad del territorio peninsular español Hasta el presente, no se ha producido la caducidad por transcurso del plazo de otorgamiento de ninguna de las concesiones de competencia del Ministerio, que comenzará en 2007 y concluirá en 2018. El Plan Intermodal de Transporte de Viajeros y el Plan Sectorial de Transporte por Carretera deben incorporar, en sus respectivos ámbitos, los términos de renovación de estas concesiones en línea con los objetivos del PEIT.

El proceso de renovación de las concesiones va a permitir la mejora de las condiciones de calidad de los servicios, la mayor coordinación entre la red del Estado y las de las Comunidades Autónomas y la modernización del sistema concesional en su conjunto. Por otro lado, la adecuada coordinación de la Administración del Estado con las Comu-

nidades Autónomas durante este proceso, permitirá una mayor aproximación en las condiciones de accesibilidad al transporte público en el conjunto del territorio. En este sentido, no debe olvidarse que el sistema concesional se fundamenta en un principio de solidaridad en virtud del cual los tráficos más rentables subvencionan aquellos no rentables.

6.3.3.10. Definición de los derechos y obligaciones de los usuarios de los servicios regulares de transporte de viajeros por carretera

El incremento de la calidad de los servicios regulares de transporte de viajeros por carretera hace necesaria la clara definición de los derechos y obligaciones de los usuarios, de manera que éstos tengan un claro conocimiento de las condiciones en las que pueden utilizar dichos servicios, siguiendo la línea iniciada ya por otros modos y dentro de una voluntad de convergencia entre éstos.

Para ello, se van a poner en práctica las siguientes medidas ya previstas en la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.

- Aprobación de las Condiciones Generales de Contratación del transporte en autobús.
- Publicación del catálogo de derechos y obligaciones de los usuarios de estos servicios.

6.3.4 Servicios de información al usuario

Las actuaciones relacionadas con los servicios de información al usuario deben plasmarse en un Plan Nacional de Despliegue de los Sistemas Inteligentes de Transporte, que abarque todos los modos de transporte. Este Plan debe orientarse hacia el desarrollo de una arquitectura ITS nacional.

En materia de transporte por carretera, la coordinación de los diferentes ámbitos de competencia debe resolverse con la creación de centros territoriales de gestión, que involucren tanto a la DGT como a las Comunidades Autónomas y al Ministerio de Fomento y el establecimiento de una Comisión Coordinadora de ITS de carretera para obtener:

- la generación de un protocolo de planificación de instalaciones en carreteras que incluya, además de los análisis técnicos, un estudio de coste/beneficio cuyos resultados sean de dominio público, para que el ciudadano conozca y entienda la utilidad y el beneficio de dicho equipamiento.
- la normalización de los sistemas que se están instalando en la actualidad, así como de los ya instalados, mediante la normativa necesaria para ello.
- el establecimiento de metodologías de obligado cumplimiento para la contratación con las diversas administraciones, basado en el asesoramiento de entidades cualificadas (centros de investigación, grupos universitarios de reconocida solvencia, consultoras especializadas) para la realización del proceso de aprobación técnica de los proyectos.

En el ámbito de los servicios de transporte por carretera, el despliegue de los ITS supone una importante oportunidad para la mejora de los sistemas de información a los operadores y a los usuarios y un instrumento básico para mejorar la coordinación entre estos servicios y el resto de modos de transporte.

6.4. SISTEMA FERROVIARIO

6.4.1. Prioridades

La actuación en el sistema ferroviario se plantea con el objetivo de que, de manera progresiva, este sistema se convierta en el elemento central para la articulación de los servicios intermodales de transporte, tanto de viajeros como de mercancías.

Este criterio obliga a concentrar las actuaciones en los corredores con mayor demanda y con mayor potencial para, en coordinación con los servicios ferroviarios regionales y de autobús, mejorar la accesibilidad al conjunto del territorio.

Las actuaciones en el horizonte 2005-2008 (ver cuadro) se concentran por tanto en la finalización de los corredores actualmente en construcción, con un esfuerzo sustancial en la coordinación de servicios y horarios para viajeros; la actuación en la red convencional para mejorar las condiciones de explotación de los servicios ferroviarios de mercancías, facilitar el intercambio con el transporte por carretera y marítimo y posibilitar la interoperabilidad con la red francesa, y la consolidación del nuevo marco institucional de relación entre el Administrador de la Infraestructura (ADIF) y los operadores (inicialmente sólo RENFE Operadora), en condiciones que favorezcan el desarrollo del ferrocarril.

Prioridades en el sistema de transporte ferroviario. Período 2005-2008

- Definición dentro del Plan Sectorial de Transporte Ferroviario, de la red ferroviaria a largo plazo (horizonte 2020).
- Finalización de ejes de altas prestaciones actualmente en construcción avanzada.
- Mejora de la red convencional y preparación para su transformación progresiva en ancho UIC: inicio en el cuadrante Nordeste.
- Desarrollo y revisión del sistema de tarificación por uso de la infraestructura.
- Introducción de competencia: tráfico nacional e internacional de mercancías.
- Programa de apoyo al desarrollo del transporte combinado, con particular atención a los servicios internacionales.
- Optimización de las instalaciones fronterizas de mercancías, compatible con el horizonte de interoperabilidad.
- Estructuración de los nodos logísticos ferroviarios mediante la relocalización de nodos congestionados (Madrid y Barcelona) en el exterior de las respectivas áreas metropolitanas consolidadas y la jerarquización del sistema, favoreciendo el desarrollo de los nodos con mayor potencial, apoyados en las terminales con actividad y potencial medio.
- Ejecución de un programa extraordinario de mantenimiento y de un plan extraordinario de supresión de pasos a nivel.
- Delimitación de las necesidades de actuación en las líneas y servicios de ámbito regional.
- Consolidación del nuevo marco institucional. Resultará de especial importancia la fijación del canon por el uso de la infraestructura, que deberá fijarse teniendo en cuenta la situación existente en los otros modos de transporte, la estabilidad del sistema a corto y medio plazo y los objetivos establecidos para el modo ferroviario por el PEIT.

Las actuaciones a partir de 2009 y hasta el horizonte del PEIT se dirigen a mejorar los servicios prestados en viajeros y mercancías, extendiendo progresivamente la red de altas prestaciones y la interoperabilidad con la red francesa. Los objetivos prioritarios en esa fase serán los siguientes:

- Interoperabilidad plena en el paso de frontera con la red francesa (incluidos tráficos de mercancías).
- Finalización del proceso de cambio de ancho en el cuadrante Nordeste. Inicio en las áreas Este y Sur.
- Puesta en servicio de nuevos ejes de altas prestaciones, según lo establecido en el Plan Sectorial.
- Consolidación del papel internacional de los operadores ferroviarios en el transporte de mercancías.
- Posible introducción de la competencia en los servicios ferroviarios de transporte de viajeros.

- Consecución en el conjunto del sistema ferroviario de condiciones adecuadas de servicio e interoperabilidad (cumplimiento de las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad (ETI) europeas para alta velocidad y ferrocarril convencional y, en su caso, de otros parámetros establecidos en el ámbito internacional).
- El desarrollo de una oferta de servicios ferroviarios directos entre ciudades, con necesidades cada vez menores de transbordo, al aumentar la demanda en el modo ferroviario, aprovechando las posibilidades que ofrece el material móvil de ancho variable.

Las actuaciones a partir de 2013 se precisarán en función de los resultados obtenidos en el período anterior en cuanto a evolución de la participación modal del ferrocarril en el transporte de viajeros y de mercancías. Si se cumplen las expectativas de desarrollo del transporte intermodal basado en el modo ferroviario, es previsible que en el último período del Plan deban abordarse:

- La ejecución de un nuevo corredor ferroviario transpirenaico especializado en el transporte de mercancías.
- El desarrollo de nuevos ejes transversales de mallado de la red.
- El estudio de viabilidad de los corredores ferroviarios de la Ruta de la Plata, Valladolid-Soria y el cierre del corredor mediterráneo en Andalucía hasta Cádiz.
- La finalización del proceso de introducción de la interoperabilidad en la mayor parte de la red nacional.

6.4.2. Estructura del Plan Sectorial de Transporte Ferroviario

En correspondencia con las prioridades enunciadas anteriormente, el Plan Sectorial de Transporte Ferroviario se elaborará en 2005 con la siguiente estructura:

- Corredores de altas prestaciones.
- Interoperabilidad de la red convencional.
- Seguridad y mantenimiento (pasos a nivel y otras actuaciones).
- Integración ambiental del ferrocarril.
- Servicios y operadores ferroviarios.

Las actuaciones de Cercanías y las de integración del ferrocarril en ciudades se contemplan dentro del apartado dedicado al transporte urbano.

6.4.2.1. Corredores de altas prestaciones

Se contemplan tres situaciones:

- Líneas y tramos troncales, de nuevo trazado, para uso exclusivo de servicios de viajeros.
- Líneas y tramos con variación sustancial del trazado respecto de la línea existente, destinados a tráfico mixto (viajeros y mercancías).
- Tramos de cierre, con tráfico sensiblemente menor a los casos anteriores, destinados a tráfico mixto.

El primer caso debe restringirse a los tramos o líneas que superen un determinado umbral de tráfico el año de entrada en servicio, asegurando la mayor rentabilidad social posible y el mayor impacto territorial, con el mayor ahorro de tiempo a los destinos servidos. Estas líneas introducen una evidente rigidez en el esquema futuro de la red ferroviaria, al utilizar parámetros que no permiten el tráfico mixto y obligar por ello a contar con la red convencional para mercancías, con la posible infrautilización de las dos redes y el aumento de costes de administración de la infraestructura que ello implica.

El segundo caso corresponde a líneas de tráfico medio, prolongaciones de líneas troncales, ejes transversales estructurantes y enlaces transfronterizos, que se diseñarían en principio, para tráfico mixto, ya que el tráfico potencial de los corredores que sirven no parecen permitir en el momento actual su especialización en viajeros, con la consiguiente duplicación de red. En cualquier caso, el diseño final dependerá del balance entre el aumento de los costes de construcción de la solución mixta y las ventajas de la concentración de tráficos y mejora de su ocupación, a las que se añade la opción futura de cierre de la línea convencional o de explotación de las dos líneas de forma especializada. Este tipo de actuación correspondería a una segunda fase de programación, excepto cuando se aproveche de forma importante la línea actual.

El tercer caso corresponde a los tramos o líneas, normalmente tramos finales de líneas, con menor tráfico de viajeros y ciertos tráficos de mercancías. El objetivo es proceder a la renovación integral de estos tramos, buscando a largo plazo la interoperabilidad plena con el resto de la red europea. Por ello se plantea la implantación sistemática de traviesa polivalente en vía ibérica para preparar el cambio de ancho. En ellos se incrementará la velocidad y seguridad de circulación con actuaciones de renovación integral.

En una fase posterior, podría continuarse la actuación (doble vía, variantes…), después de conocer la evolución del sistema con las mejoras introducidas en los tramos de mayor tráfico y la sostenibilidad del esquema de red. Por criterios territoriales, en determinados tramos singulares de estas características podrían adelantarse estas actuaciones de mayor calado para mejorar sustancialmente la accesibilidad del sistema intermodal a dicho territorio.

6.4.2.2. Interoperabilidad de la red convencional

Las Directivas 96/48/CE y 2001/16/CE, relativas respectivamente a la interoperabilidad del sistema ferroviario transeuropeo de alta velocidad y a la del ferrocarril convencional, fijan las condiciones de interoperabilidad. Estas condiciones abarcan tanto las infraestructuras como el material rodante.

La interoperabilidad se define por las mencionadas Directivas Comunitarias como la capacidad del Sistema Ferroviario Transeuropeo —de alta velocidad y convencional— para permitir la circulación segura e ininterrumpida de trenes cumpliendo los rendimientos especificados, eliminando las grandes diferencias reglamentarias, técnicas y operativas que actualmente obstaculizan en gran medida la libre circulación de trenes por las fronteras.

Dichas directivas se articulan a través de las llamadas “Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad” (ETI). Estas normas y especificaciones se refieren a infraestructura, electrificación, control y señalización, material rodante, mantenimiento y explotación. Las ETI ya están adoptadas en el caso de la alta velocidad y se prevé que en el año 2005 sean de aplicación las del ferrocarril convencional.

Tradicionalmente se ha venido identificando el diferente ancho de vía que la mayor parte de la red española tiene con respecto a la de otros muchos países como el único problema de interoperabilidad existente. Sin duda es el más importante de esta clase de problemas, pero no es el único. Los sistemas ferroviarios de los Estados europeos presentan características técnicas y de explotación muy diferentes y en muchos casos incompatibles: sistemas de señalización (más de 15 sistemas distintos), características de la electrificación, características de los materiales y condiciones de explotación.

El esfuerzo español por incorporar las condiciones de interoperabilidad contempla la paulatina y coordinada incorporación del ancho de vía UIC a la red española, previendo una adecuada compatibilidad de la circulación sobre las líneas existentes y las nuevas. Al mismo, tiempo contempla la incorporación del sistema europeo de señalización (ERTMS) en las nuevas líneas, y prevé la adopción de normas y protocolos de explotación coordinados con los de los países de nuestro entorno. Al mismo tiempo, la incorporación de las exigencias de interoperabilidad debe hacerse respetando las condiciones de la red ferro-

FIGURA 23. Red de ferrocarriles. Actuaciones del PEIT

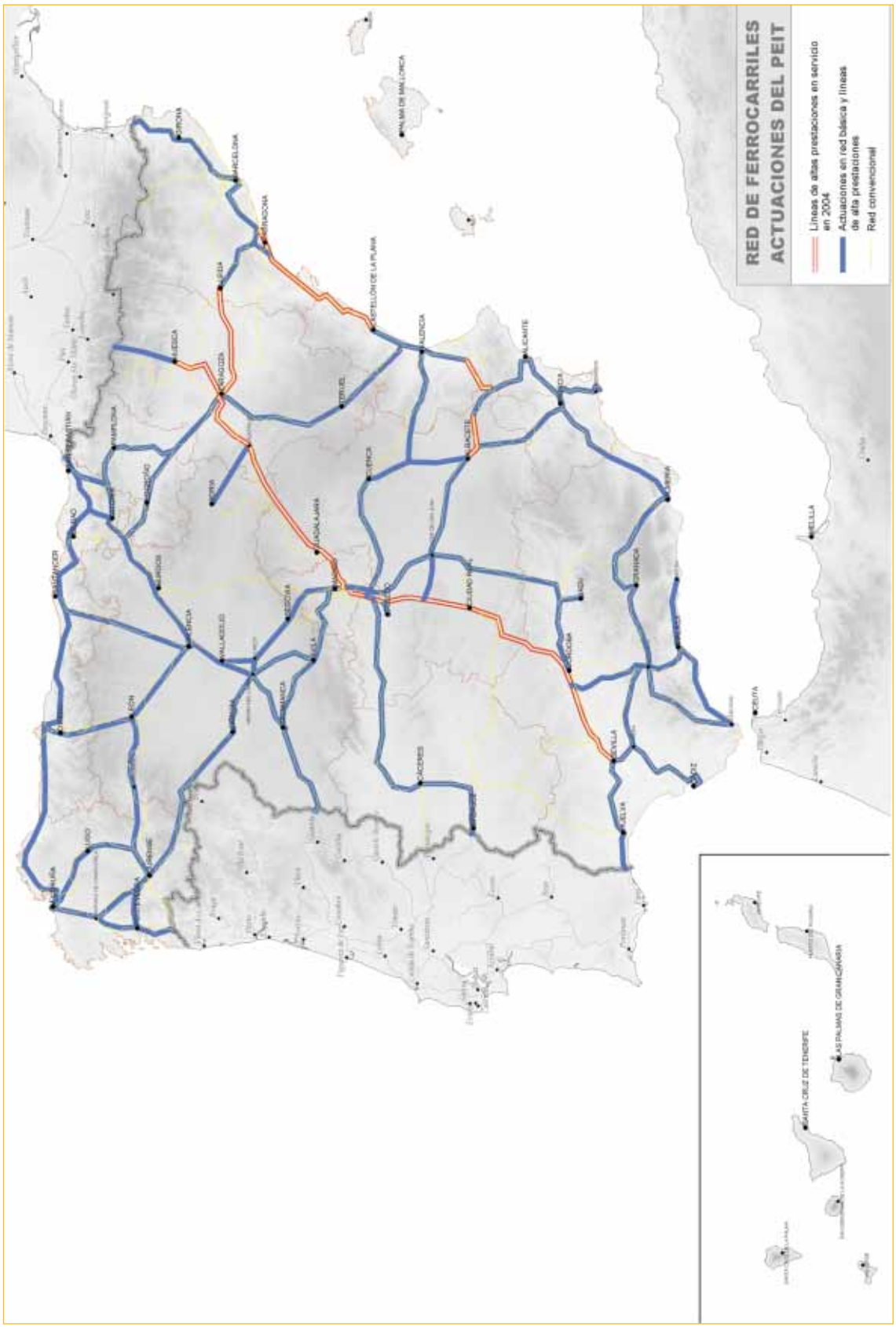
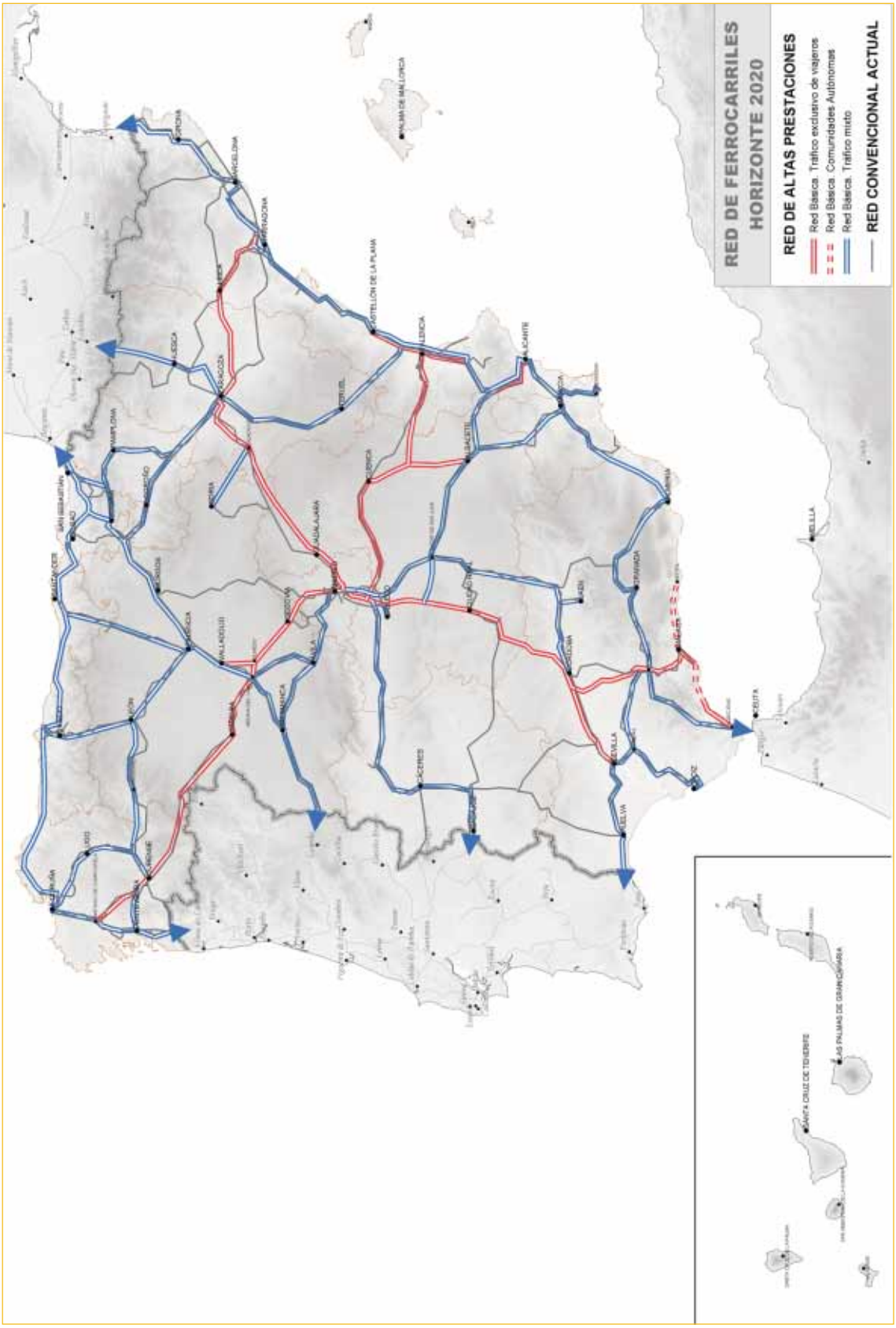


FIGURA 24. Red de ferrocarriles. Horizonte 2020



viaria existente, de forma que tanto las actuaciones en ella como en las nuevas líneas permitan la mayor compatibilidad entre ambas y posibiliten trasladar a la mayor parte del territorio las mejoras de calidad del servicio y ganancias de tiempo que se obtengan gracias a las nuevas líneas.

La mejor forma de integrarse en la red europea no puede ser transformando nuestro ferrocarril en un apéndice del esquema ferroviario europeo, sino aportando a éste una malla coherente y funcional que conecte a distintas velocidades y con parámetros diferentes, pero competitivos, el conjunto de las Comunidades Autónomas entre sí y con la red europea. Es decir, dando coherencia interna al sistema ferroviario nacional para que además de contribuir al desarrollo de la red europea cumpla un efectivo papel en el sistema de transportes español.

6.4.2.3. Plan de Mantenimiento de la red convencional

Las exigencias de calidad que la sociedad requiere de los servicios públicos ferroviarios obligan a un cambio radical en las tecnologías que dan soporte a los activos ferroviarios en explotación. Por ello RENFE, en el marco del PEIT, ha comenzado a elaborar un Plan de Mantenimiento de su red convencional, con una vigencia de 8 años, en el que plantea actuar sobre la vía, la infraestructura, la electrificación, la señalización y las telecomunicaciones.

Las propuestas de actuación se estructuran en 4 tipos de actuaciones:

- Las actuaciones urgentes, que son aquellas que pueden tener un impacto rápido en la mejora de la seguridad y la fiabilidad y son ejecutables a corto plazo, aunque alguna se desarrolle a lo largo de los 8 años de vigencia del Plan.
- Las actuaciones puntuales, que son aquellas que tratan de evitar la degradación funcional de las instalaciones a la espera de las actuaciones de modernización tecnológica o de las actuaciones integrales.
- Las actuaciones integrales, que vienen marcadas por la necesidad o no de renovación de vía. En caso afirmativo en el trayecto a renovar se incluyen las propuestas necesarias para conformar un trayecto íntegramente modernizado.
- Las actuaciones de modernización tecnológica, que incluyen actuaciones específicas de modernización por obsolescencia.

6.4.2.4. Plan de eliminación de pasos a nivel

Los pasos a nivel son un problema común a todos los ferrocarriles del mundo. Así, países que cuentan con redes tanto ferroviarias como carreteras muy avanzadas, mantienen sin embargo un elevado número de pasos a nivel. La distancia media entre pasos a nivel es de solo 1,3 km en EE.UU., de 2,0 km en el Reino Unido o de 1,7 km en Francia, frente a 3,0 km en España. Nuestro país se encuentra por tanto en una posición comparativamente buena respecto de otras redes, si bien los accidentes que continúan produciéndose (en el entorno de 30 anuales) hacen necesario reforzar las actuaciones.

Es importante señalar que los pasos particulares, en su mayor parte funcionan mediante autorizaciones, y las compañías deben actuar intentando revocar aquellas que no cumplan las debidas condiciones de seguridad para así poder cerrar el paso. Por tanto no es conveniente en ningún caso invertir en los pasos a nivel particulares, centrando el esfuerzo inversor en los pasos a nivel públicos en servicio.

En todo lo indicado anteriormente debe tenerse muy en cuenta que un paso a nivel es competencia de dos Administraciones, la titular del ferrocarril (Ministerio de Fomento) y la titular del camino, calle o carretera (en su mayoría Ayuntamientos, Diputaciones y Comunidades Autónomas), que deben estar de acuerdo en la solución para la supresión del paso a nivel. Se requiere una actuación concertada de las Administraciones afectadas, inclu-

yendo la elaboración de un proyecto específico que debe tomar en consideración las propuestas y alegaciones presentadas por la población afectada. Sin minusvalorar la importancia de los recursos financieros necesarios para ejecutar la actuación, se requiere, ante todo, de una estructura adecuada para la redacción y gestión de estos proyectos.

Esta situación aconseja emprender, además de las actuaciones de supresión de pasos a nivel, otras complementarias de mejora de la seguridad en pasos existentes en espera de su supresión. De esta manera pueden conseguirse mejoras apreciables a corto y medio plazo en la seguridad.

6.4.2.5. Integración ambiental del ferrocarril

Dentro de este programa, deben incluirse actuaciones en materia de integración paisajística, disminución del efecto barrera y de fragmentación, control de emisiones o ruido de las circulaciones ferroviarias. Por otra parte, el patrimonio ferroviario ofrece numerosas posibilidades, bien para el desarrollo de "pasillos verdes" en las inmediaciones de algunos trazados, bien para la recuperación y acondicionamiento de infraestructuras lineales sin usos funcionales.

En este último apartado, las actuaciones deben vincularse a actuaciones similares en otras redes (carreteras) y por parte de otros Departamentos (Ministerio de Medio Ambiente) y Administraciones. Desde el Ministerio de Fomento deben plantearse nuevas metodologías de acondicionamiento y recuperación, la redacción de planes de aprovechamiento de las infraestructuras y de ordenación de su entorno ambiental y el desarrollo de una red coherente en el conjunto del territorio. La explotación y conservación de esa red deberá gestionarse a través de concesiones a corporaciones locales, entidades de carácter público o privado o fundaciones. Como estimación, se calcula que el PEIT dedicará un 1% de sus inversiones en infraestructuras de transporte a estas actuaciones.

6.4.3. Servicios y operadores ferroviarios

La progresiva liberalización de los servicios ferroviarios de viajeros y de mercancías constituye una oportunidad y un referente fundamental para el PEIT, de particular importancia por la trascendencia que se asigna al modo ferroviario para el desarrollo de la intermodalidad.

El Ministerio de Fomento cuenta con dos elementos clave para la impulsión de la revitalización ferroviaria: la normativa de desarrollo de la Ley 39/2003 del Sector Ferroviario y la política que emprendan los operadores públicos, en particular RENFE Operadora. Es imprescindible definir un marco de relación estable entre la Administración y el operador ferroviario público, que facilite la adaptación de RENFE Operadora al nuevo contexto (necesidades de la demanda, nuevo marco institucional y puesta en servicio de nuevas infraestructuras) y posibilite el papel dinamizador de los servicios ferroviarios que debe desempeñar RENFE en esta nueva etapa. Para ello se establecerán los correspondientes Contratos-Programa con la Administración General del Estado, dotados de los instrumentos pertinentes, que permitan impulsar la innovación y modernización del material, la mejora de los sistemas de gestión y la formación y adaptación de los recursos humanos al nuevo contexto tecnológico y de competencia. Aspectos como la consecución de mejoras significativas de calidad del servicio ligadas a las múltiples actuaciones planteadas en infraestructura ferroviaria (mediante el empleo del material móvil adecuado durante esta fase de reforma profunda de la red ferroviaria), o la definición de niveles de servicio y de servicios de interés general deben encontrar en estos Contratos-Programa el cauce para su clarificación.

La actividad de RENFE Operadora debe orientarse, en línea con las directrices del apartado 5.2.2, a atender la demanda de movilidad de personas y de mercancías como elemento vertebrador de la cadena intermodal de servicios de transporte público. En el caso de los viajeros, cabe distinguir tres demandas claramente diferenciadas: larga distancia, regional y metropolitana. Los servicios ferroviarios deben por consiguiente orientarse en cada caso según modelos diferenciados aunque complementarios:

- Largo recorrido: establecimiento de servicios de frecuencia elevada en los corredores de altas prestaciones, con coordinación de horarios y facilitación de intercambio con otros servicios ferroviarios y de carretera.
- Regionales: coordinación con los servicios de largo recorrido (coordinación horaria y tarifaria para facilitar trasbordos), búsqueda de complementariedad con los servicios de transporte público de viajeros por carretera y articulación de unos servicios acordes con las estrategias de las Comunidades Autónomas.
- Mercancías: focalización en los servicios de transporte intermodal en los ejes de mayor demanda (corredor central, Ebro y Mediterráneo) e impulso de la actividad internacional, con socios estratégicos complementarios entre operadores de otros países.
- Cercanías: integración progresiva en los servicios de transporte público metropolitano, centrada en los corredores de gran demanda y con exigencias de elevada frecuencia. Estos servicios se analizan dentro del apartado de movilidad urbana.

Por su parte, la estrategia de FEVE debe concentrarse en la movilidad metropolitana en aquellos núcleos en los que ya presta servicio. Los servicios en el resto de los ámbitos (regionales y mercancías) deben adaptarse al desarrollo de la red de altas prestaciones que se establezca en el Plan Sectorial de Transporte Ferroviario.

6.4.3.1. Largo recorrido

El largo recorrido incluye servicios de características muy diversas:

- Servicios "intercity", con tiempos de viaje en el entorno de 2-3 horas, con alta frecuencia.
- Servicios transversales, con tiempos de viaje en general altos, elevada estacionalidad y ofertas diversas: servicios nocturnos, internacionales, etc.
- Servicios radiales, progresivamente apoyados en las líneas de altas prestaciones, y que exigirán, desde el punto de vista del operador, establecer estrategias de transición adecuadas en función de la puesta en servicio de las nuevas infraestructuras.

La estrategia de los operadores se dirigirá, previsiblemente, a la tipificación y homogeneización de la oferta, buscando la complementariedad entre los servicios de alta velocidad y los regionales (estableciendo eventualmente transbordos para optimizar el tiempo total de viaje) y apoyándose en los servicios de transporte por carretera, la identificación de los servicios no rentables y la búsqueda de nuevas ofertas o nichos de mercado por parte de los nuevos operadores.

La buena imagen de los servicios de alta velocidad constituye un atractivo importante para los operadores ferroviarios frente a los modos concurrentes (aéreo y vehículo privado), que puede servir como catalizador del conjunto de la oferta ferroviaria de larga distancia.

6.4.3.2. Regionales

La situación de partida de estos servicios es delicada: implantación muy irregular, bajo aprecio social y político, baja calidad del servicio (fiabilidad y parque de trenes) y demanda estancada. No obstante, la experiencia tanto en otros países como en el nuestro indica una creciente reivindicación de estos servicios, impulsados en el futuro por el nuevo modelo de relación que pueda establecerse entre RENFE Operadora y las Comunidades Autónomas y por las posibilidades de optimización de la oferta mediante el uso de vehículos

más adaptados a las necesidades del servicio en términos de coste y de operatividad. Estas perspectivas permiten plantear un escenario de crecimiento del orden del 30% en los viajeros transportados para la primera fase del PEIT.

Las prioridades del operador deben dirigirse a:

- Reponer el parque, con la adquisición de modelos más eficientes.
- Establecer estrategias específicas con las Comunidades Autónomas para la identificación de los servicios a prestar.
- Integrar los servicios regionales con el resto de modos de transporte público de viajeros.

6.4.3.3. Mercancías

La situación de partida indica una oferta deteriorada, tanto en términos de calidad como de cuota de mercado, y una débil imagen social y comercial. Las infraestructuras y recursos disponibles resultan inadecuados: débil presencia en puertos, rampas máximas, longitud de estaciones, tramos no electrificados, apartaderos, etc.

El crecimiento de la oferta ferroviaria en este sector se concentra en los ejes con mayores flujos y ligado en la mayoría de los casos al desarrollo de cadenas intermodales. La estrategia de los operadores ferroviarios debe dirigirse, en consecuencia, hacia la comercialización logística, la mejora de la productividad (incluyendo ajustes en la oferta y revisión de estrategias comerciales) y una mejora radical de la calidad (velocidad, puntualidad, tratamiento en terminales…).

RENFE Operadora debe desempeñar un papel de referencia en el desarrollo de estos servicios en el nuevo marco liberalizado: junto a su oferta de transporte debe diseñar otra de tracción que permita la ampliación de la oferta a nuevas demandas por parte de terceros. La interoperabilidad de la red española con la francesa constituye un elemento crucial para el desarrollo de una estrategia internacional de nuestros operadores ferroviarios, incluyendo alianzas de comercialización o el desarrollo de servicios internacionales. Otro elemento de gran significación es la relación que se establezca entre operadores ferroviarios y terminales (centros logísticos, puertos…).

FIGURA 25. Principales corredores de transporte de mercancías por ferrocarril

6.5. TRANSPORTE MARÍTIMO Y PUERTOS

6.5.1. Prioridades

Las prioridades en el ámbito del transporte marítimo se orientan, en la primera fase del PEIT, a la consolidación de los puertos como nodos intermodales de referencia, que sirvan de apoyo al progresivo despliegue de la red intermodal de mercancías, y a la consecución de unos servicios de transporte marítimo más seguros y respetuosos con el medio ambiente (ver cuadro siguiente).

Prioridades del sistema de transporte marítimo. Período 2005-2008

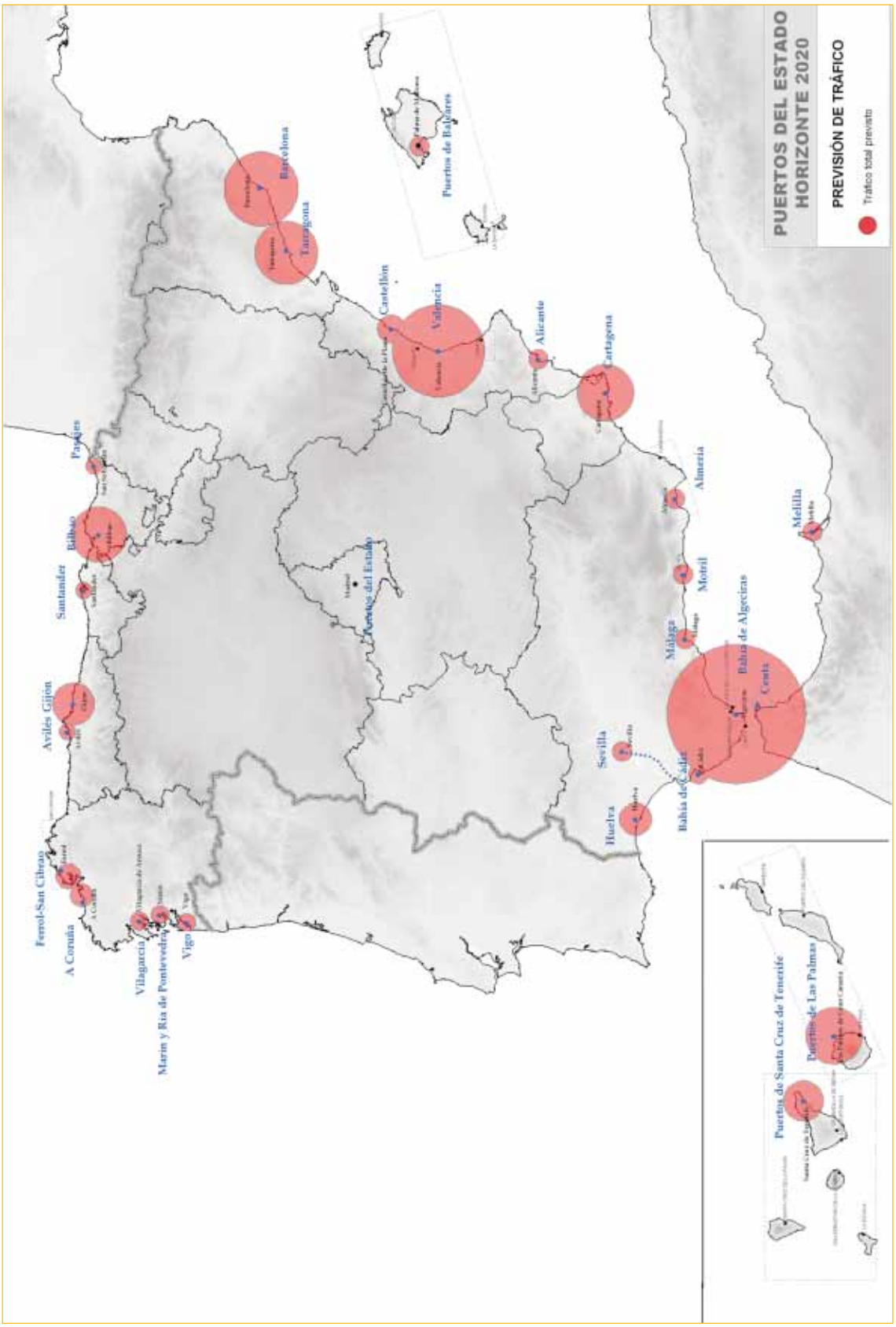
- Impulso de la seguridad y de la eficiencia ambiental del transporte marítimo a través de una presencia más activa en el ámbito internacional (OMI y UE) y del desarrollo de los servicios de inspección, seguridad y salvamento.
- Impulsión de la estructuración funcional de los nodos logísticos portuarios y de su integración en el sistema de transporte intermodal en un marco equilibrado de cooperación y competencia interportuaria, teniendo en cuenta la dimensión actual y potencial de los puertos, su radio de influencia geográfica en el foreland y hinterland, y las estrategias en materia de tráfico (especialización y diversificación) y de desarrollo funcional (hub, gateway o import/export) en relación con las tendencias actuales y previstas del mercado.
- Revisión del marco legal en materia portuaria, principalmente en lo que afecta al régimen económico-financiero, de planificación y gestión del dominio público y de prestación de los servicios portuarios, teniendo en cuenta en este último caso el proceso recientemente iniciado de revisión de la normativa de la UE (nuevo paquete portuario).
- Puesta en práctica de soluciones efectivas para eliminar obstáculos e impulsar el desarrollo del transporte marítimo de corta distancia y de las Autopistas del Mar.
- Mejora sustancial y, en su caso, nuevas actuaciones en materia de accesos ferroviarios a aquellos puertos con tráficos significativos potencialmente trasvasables al ferrocarril, en función del tipo de mercancía, volúmenes, distancias recorridas y prioridades de desarrollo del sistema intermodal de mercancías.
- Programación de actuaciones prioritarias en materia de accesos terrestres a los puertos mediante procedimientos de concertación y financiación ad hoc.
- Desarrollo de sistemas ITS en coordinación con resto de modos.

La implantación de estas actuaciones permitirá a su vez, a partir de 2009, la progresiva consolidación de servicios intermodales de transporte. Las autoridades portuarias deben actuar como agentes de referencia para el desarrollo de instalaciones logísticas intermodales no sólo en la zona de servicio de los puertos, sino en el interior de la Península, participando activamente en los procesos de coordinación interadministrativa para la progresiva consolidación del eslabón ferroviario dentro de la cadena intermodal.

6.5.2. Estructura del Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos

En el transporte marítimo el avance fundamental de la última década ha sido la consolidación de un nuevo sistema de gestión. La Ley 27/92 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante de 1992 supuso la modernización del régimen regulatorio del transporte marítimo y de la gestión portuaria en España, a través de la reforma de la administración marítima (Capitanías Marítimas civiles, Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR), Registro Especial de Buques y Empresas Navieras) y de un sistema de autoridades portuarias con un avanzado nivel de autonomía de gestión, bajo el principio de autosuficiencia económica. La modificación de la Ley de 1992 en 1997 reforzó la autonomía funcional y de gestión de las Autoridades Portuarias y reguló la participación de las Comunidades Autónomas en la estructura y organización de los puertos de interés general.

FIGURA 26. Puertos del Estado. Previsiones 2020



La siguiente iniciativa estatal, tomada a finales de 2003, se dirigía a la liberalización de la prestación de servicios portuarios y la modificación del régimen económico de los puertos de interés general. La Ley 48/2003, de 26 de noviembre, apuesta por la promoción e incremento de la participación de la iniciativa privada en la financiación, construcción y explotación de las instalaciones portuarias y en la prestación de los servicios portuarios. El hecho es que dicha liberalización todavía no se ha producido y las características y evolución del sistema portuario sugieren que habrá que esperar todavía algún tiempo para comprobar en qué medida puede hacerse realidad.

En la Ley también se establece que el marco estratégico del sistema portuario de interés general se elaborará por Puertos del Estado con la participación de las Autoridades Portuarias, que lo remitirá al Ministerio de Fomento para su aprobación. Con objeto de facilitar la compatibilidad de ese marco estratégico con los objetivos del PEIT, y de recuperar una reflexión conjunta sobre el sistema portuario y los servicios de transporte marítimo, ese marco estratégico se revisará, en 2005, dentro del Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos.

En cuanto a las actuaciones en materia de infraestructuras portuarias, se entiende que los puertos son nodos integrados en el sistema de transporte y logística, y por tanto, al igual que los aeropuertos, su desarrollo está ligado al de los modos de transporte que conecta: el terrestre y el marítimo. Por este motivo, el Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos debe orientarse tanto hacia actuaciones en los propios puertos como hacia actuaciones sobre las redes de transporte y logística y el entorno territorial de las mismas.

Asimismo, las actuaciones encaminadas al desarrollo de los sistemas de seguimiento y control del tráfico marítimo, salvamento y seguridad, así como a la protección del medio ambiente marino y la lucha contra la contaminación, configuran acciones no infraestructurales que son fundamentales desde un punto de vista estratégico en cuanto sirven a los objetivos de seguridad y sostenibilidad del sistema de transporte.

El Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos, en conclusión, se organiza en cinco ámbitos de actuación:

- Actuaciones en infraestructuras portuarias, desarrolladas a partir de la revisión del marco estratégico del sistema portuario, y orientadas hacia la mejora de la competitividad del sistema portuario de interés general.
- Autopistas del Mar: actuaciones orientadas hacia el desarrollo del transporte marítimo de corta distancia.
- Accesos terrestres: actuaciones encaminadas a la mejora de los accesos terrestres a los puertos.
- Actuaciones no infraestructurales: subdivididas en cuatro grupos, pretenden proporcionar el marco regulatorio, sostenible y seguro, para el buen fin del Plan Sectorial:
  - Desarrollos normativos
  - Integración local y nacional de los nodos portuarios
  - Servicios de Seguridad Marítima y Salvamento
  - Protección del medio ambiente marino y lucha contra la contaminación
- Servicios de transporte marítimo: actuaciones orientadas a la normalización y la facilitación del desarrollo de los servicios prestados por los operadores del sistema de transporte marítimo.

6.5.3. Infraestructuras portuarias

Las actuaciones previstas por el Plan Sectorial en materia de infraestructuras portuarias se refieren a la ejecución de inversiones que garanticen el servicio de la demanda prevista, por una parte, y la prestación de servicios seguros por otra. Las inversiones que rea-

lice cada Autoridad Portuaria garantizarán, por tanto, el binomio seguridad (obras de abrigo)-capacidad (terminales y sus subsistemas).

Cada Autoridad Portuaria recurre a sus propios recursos y a los mercados financieros para financiar las actuaciones necesarias en este ámbito, por lo que no cabe reseñar actuaciones concretas en el Plan Sectorial. Sin embargo, dicho plan sí deberá establecer mecanismos de ayuda a la selección de inversiones, así como los requerimientos mínimos que el conjunto del sistema portuario deberá ofrecer a los agentes de la cadena intermodal para el transporte internacional, intraeuropeo y doméstico.

6.5.4. Autopistas del mar

En el ámbito del transporte de mercancías, la potenciación del transporte marítimo de corta distancia en Europa persigue una serie de objetivos:

a) Reequilibrar la participación de los modos de transporte en las relaciones con Europa y el Mediterráneo, de acuerdo con el objetivo general de movilidad sostenible que rige la Política Común de Transporte.
b) Contribuir a resolver la congestión del transporte por carretera en los ejes principales que soportan la relación comercial con el resto de Europa y en particular los puntos de paso a través de los Pirineos, por los que actualmente transitan 70 millones de toneladas en camión, volumen que ha crecido a un ritmo anual del 8% desde 1986.
c) Fomentar el empleo del modo marítimo como opción de transporte complementaria al camión, cerrando alternativas de transporte competitivas con respecto al "puerta a puerta" ofrecido por la carretera en la actualidad.

Para conseguirlo, el Plan Sectorial incorporará un programa para la promoción del transporte marítimo de corta distancia, llevado a cabo de forma coordinada entre Puertos del Estado y la Dirección General de la Marina Mercante, que recoja el diseño e implantación de medidas concretas para resolver los obstáculos actualmente existentes en esta materia, y que desarrolle las autopistas del mar.

Los efectos de llevar a buen fin este plan serían los ahorros de tiempos y costes derivados de la mejora de la prestación de servicios de largo recorrido, además de los derivados de la descongestión potencial de la trama viaria interurbana al aumentar el nivel de servicio de los principales ejes de comunicación por carretera. Por añadidura, se conseguiría reducir las afecciones medioambientales consecuencia de la congestión existente en los modos terrestres, y aprovechar la mayor eficiencia energética y en emisiones del modo marítimo.

El desarrollo de las Autopistas del Mar debe considerarse como un elemento más del desarrollo de un sistema intermodal de transporte de ámbito intraeuropeo. En consecuencia, a las necesidades en términos de infraestructura y de normativa debe añadirse los requerimientos de apoyo por parte de los operadores para la puesta en marcha y consolidación de los nuevos servicios: ayudas a la financiación de los buques, a la puesta en marcha inicial de las líneas, a la coordinación con servicios ferroviarios o de transporte por carretera, etc. Estos apoyos pueden provenir de programas europeos (Marco Polo II) o de programas equivalentes de carácter nacional de fomento de la intermodalidad, diseñados y aplicados de manera que se eviten distorsiones en las condiciones de competencia o la consolidación de prácticas ineficientes.

El establecimiento del marco de apoyo financiero adecuado que posibilite el desarrollo del transporte marítimo de corta distancia con garantías de calidad, seguridad, integración territorial y respeto a los principios de libre concurrencia resulta fundamental para facilitar la integración del cabotaje marítimo en las cadenas intermodales de transporte, incentivando la creación de nuevos servicios de línea competitivos y la mejora de los existentes.

En este ámbito se propone el desarrollo de un plan de medidas económicas y financieras de apoyo al sector que tenga por objeto fundamental incentivar la renovación y modernización de la flota bajo pabellón español. Este plan de medidas redundaría en provecho de una mejora en la seguridad y calidad de la misma, mediante la adecuación del sistema actual de concesión de avales de Estado a operaciones de inversión destinadas a la adquisición de buques por empresas navieras domiciliadas en España.

6.5.5. Accesos terrestres

El carácter intrínsecamente intermodal (terrestre-marítimo) de los puertos hace necesario acometer la elaboración de un programa de accesos terrestres a los puertos. Estos accesos son en muchos casos un cuello de botella en la formación de la cadena intermodal, al no haberse desarrollado de forma acompasada con el crecimiento de la demanda, tal y como ocurre en general en el lado marítimo.

El programa de accesos debe ser desarrollado de forma coordinada entre el sistema portuario (Puertos del Estado y Autoridades Portuarias), las Direcciones Generales de Carreteras y Ferrocarriles del Ministerio de Fomento y las Autoridades Locales. Por ello, su ámbito más adecuado es el Plan Intermodal de Transporte de Mercancías. Representaría el diseño y programación de las actuaciones prioritarias en materia de infraestructuras de accesos terrestres a los puertos, y tendría el doble efecto social y medioambiental de reducir las afecciones derivadas de la congestión en el viario urbano de las principales ciudades del litoral. El programa deberá incluir propuestas en cuanto a los diferentes sistemas de gestión y financiación posibles para estos proyectos, de acuerdo con las múltiples funciones que pueden desempeñar estos accesos y su problemática urbana.

Como segunda actuación estratégica en este ámbito, se propone el desarrollo de un marco de prestación de servicios ferroviarios en un nuevo escenario de red ferroviaria, en la que se articulen los puertos con otras terminales interiores o puertos secos, en un marco de coordinación en diferentes niveles (técnico, económico y jurídico) entre las Autoridades Portuarias, el Administrador de la Infraestructura Ferroviaria (ADIF) y los operadores ferroviarios. El objetivo sería mejorar la intermodalidad marítimo-ferroviaria, optimizando, junto con el Programa de Accesos terrestres, el potencial de la cadena intermodal centrada en los puertos. Esta segunda actuación tendría el efecto de ahorro de tiempos y costes derivado del aprovechamiento de las economías de escala del ferrocarril.

6.5.6. Actuaciones no infraestructurales

En este ámbito cabe destacar, entre las actuaciones del Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos:

a) Desarrollos normativos
b) Integración local y nacional de los nodos portuarios
c) Servicios de Seguridad Marítima y Salvamento
d) Protección del medio ambiente marino y lucha contra la contaminación

Desarrollo normativo

En el ámbito portuario, el desarrollo normativo que se plantea persigue la mejora de la competitividad del sistema y de las comunidades portuarias y el refuerzo de la función logística de los puertos. Para ello, se refuerzan los criterios de rentabilidad económica en la prestación de servicios y se establece un mejor control de los niveles de calidad ofertados y las afecciones sobre el usuario y el medio ambiente. Se pretende establecer:

- Un marco tarifario para el sistema portuario que garantice el binomio autosuficiencia económica-competitividad, acorde con la estrategia a corto, medio y largo plazo de cada Autoridad Portuaria.
- Un marco flexible e integrado de la comunidad portuaria que eleve la relación calidad/coste en la prestación de servicios portuarios, prestando especial atención a las actividades de estiba/desestiba.

Por cuanto se refiere a la actividad del transporte marítimo, se desarrollarán las siguientes actuaciones de carácter normativo:

- Incorporación urgente al ordenamiento jurídico español de Directivas Comunitarias que afecten al área de la seguridad marítima, como las referidas a formación de marinos, a procedimientos de inspección de la Comisión Europea en el campo de la protección marítima y al próximo paquete de medidas de seguridad marítima ("Erika-III").
- Modificación y adaptación de la Ley 27/1992, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.
- Modificación del Real Decreto 1466/1997 de 19 de septiembre sobre cabotaje y líneas de interés público.
- Modificación de la normativa vigente sobre embarcaciones de recreo en cuanto a titulaciones, procedimiento de registro y abanderamiento, seguridad de las embarcaciones (Real Decreto 297/1998) y de la navegación de las mismas en nuestras costas (Comisión Nacional de Salvamento Marítimo).
- Participación en las actuaciones dirigidas a la promulgación de una Ley de Navegación Marítima que reforme el Libro III del Código de Comercio.
- Revisión del marco normativo de formación en el sector (titulaciones marítimas profesionales y cursos de formación; capitanías marítimas; radiocomunicaciones).

Integración local y nacional de los nodos portuarios

Dentro de la voluntad del PEIT de promover el diseño de una red logística a escala nacional, el objetivo es desarrollar terminales ferroviarias interiores y puertos secos plenamente conectados con los puertos, así como Zonas de Actividad Logística (ZAL) que concentren la actividad logística portuaria en un espacio próximo reservado a tal efecto.

La mejora en la prestación de servicios de valor añadido sobre la mercancía supondría un ahorro de costes, y la concentración de actividades actualmente dispersas supondría una reducción de las afecciones medioambientales ligadas a la distribución de mercancías con vehículos pesados.

Estas actuaciones se desarrollarán en el ámbito del Plan Intermodal de Mercancías.

Los proyectos de integración puerto-ciudad, con participación consensuada de Autoridades Portuarias, Ayuntamientos y otros organismos afectados, deben continuar recibiendo una atención preferente. Esta integración se plantea como objetivo el impulso constante del puerto como motor económico de su entorno, compatible con el desarrollo de la ciudad hacia el litoral, redundando en una ordenación del territorio más eficaz, una descongestión de tramas viarias urbanas en espacios densamente poblados y un ahorro de costes económicos y medioambientales.

Servicios de Seguridad Marítima y Salvamento

En el ámbito internacional, el Plan Sectorial establecerá la estrategia para potenciar la presencia activa en la Organización Marítima Internacional y en la política marítima comunitaria, contribuyendo a la implantación de nuevas normas que garanticen mayores cotas de seguridad en los tráficos (especialmente frente a las costas españolas), mejorando el sistema actual de control de buques en tránsito, la prevención de accidentes marítimos e intensificando el esfuerzo inspector de buques. El Plan Sectorial revisará los protocolos sobre

salvamento marítimo, estableciendo mecanismos para su seguimiento, coordinación, armonización y actualización continuada, y desarrollará una propuesta común con Marruecos para el plan de accesos virtuales al Estrecho. Se definirá el procedimiento de despliegue a lo largo de la costa española del Sistema de Identificación Automática de Buques.

En el ámbito nacional, el Plan Sectorial establecerá un programa para establecer la inspección de buques de pabellón español, con objeto de mejorar las condiciones de los buques sujetos a las prescripciones del Memorando de París (características acordes con la denominada "Lista blanca").

El Plan Sectorial establecerá objetivos precisos para la mejora de los servicios de salvamento, a alcanzar mediante medidas como la creación de grupos especiales para evaluación de emergencias e intervención rápida, dotación y puesta en servicio de bases aeroportuarias; renovación y actualización de equipos electrónicos en los centros de Coordinación de Salvamento Marítimo y Seguimiento del Tráfico Marítimo; incremento y renovación de la flota de salvamento, dotación de aviones de ala fija y de helicópteros de medio y largo alcance al objeto de recubrir adecuadamente la Zona de Salvamento; desarrollo de un soporte informático adecuado para la gestión de la actividad de SASEMAR, y programas de formación.

La mejora de la seguridad exige que el Plan Sectorial aborde también la definición de zonas y lugares de refugio para buques; reforma de la Comisión Permanente de Investigación de accidentes marítimos, para que de manera regular emita informes, estadísticas y recomendaciones dirigidas a evitar la repetición de los sucesos analizados; potenciación y revisión de la operatividad de los Órganos Colegiados relacionados con la seguridad marítima; y elaboración de un Programa de Servicios Especiales de Salvamento de la Vida Humana en la Mar.

Protección del medio ambiente marino y lucha contra la contaminación

El Plan Sectorial recogerá una estrategia para impulsar estas cuestiones en el ámbito multilateral: revisión del Anexo VI del Convenio MARPOL, delimitación de las aguas de Galicia y Canarias como Zonas Marítimas de Especial Sensibilidad (ZMES), entre otras iniciativas.

En el ámbito nacional, las actuaciones a contemplar en el Plan Sectorial se refieren a la progresiva mejora de los medios, tales como la dotación de aviones de ala fija para las tareas de control y vigilancia y equipos de lucha contra la contaminación en el medio marino (incluida la mejora de la operatividad de los órganos colegiados competentes), el desarrollo e implementación de sistemas tecnológicamente avanzados para la detección y seguimiento de sustancias contaminantes del mar y para el seguimiento y evolución de corrientes y oleaje marinos y la elaboración y desarrollo de un Programa de Contingencias y de Lucha contra la Contaminación Marina.

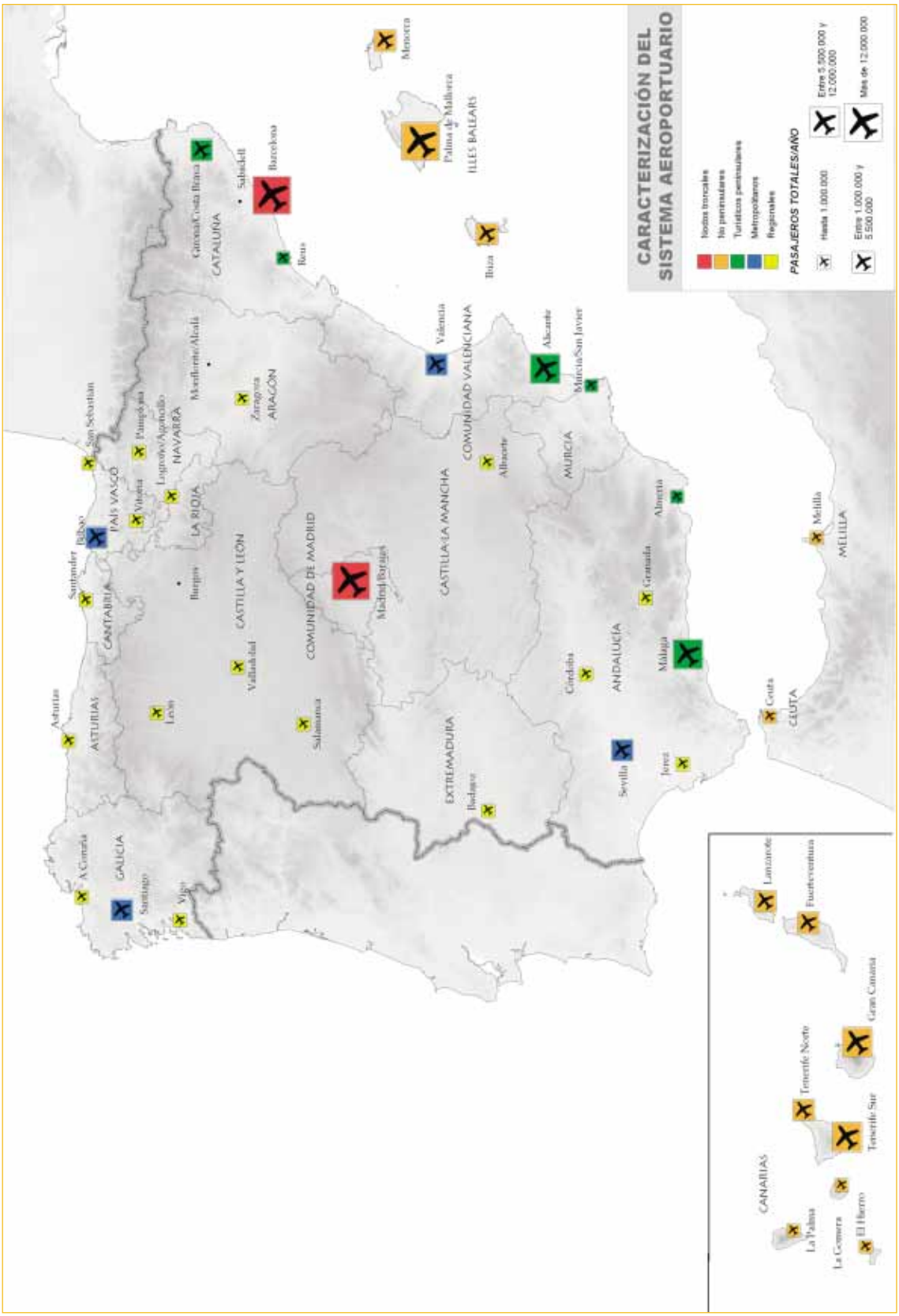
Finalmente, estas actuaciones se coordinarán, en su caso, con las dirigidas a la promulgación de legislación específica sobre el medio ambiente marítimo que pueda plantear el Ministerio de Medio Ambiente.

6.6. TRANSPORTE AÉREO

6.6.1. Prioridades

Las prioridades definidas por el PEIT (ver cuadro) se dirigen a mejorar progresivamente el rendimiento ambiental del transporte aéreo, integrarlo progresivamente con los demás modos de transporte y facilitar la inserción del sistema aeroportuario en su entorno local.

FIGURA 27. Caracterización del sistema aeroportuario



Prioridades en el sistema de transporte aéreo. Período 2005-2008

- Consolidación de un sistema de nodos ("hub") multipolar (basado inicialmente en Barcelona-El Prat y Madrid-Barajas) que permita evitar los problemas de congestión derivados de una excesiva concentración.
- Desarrollo de intermodalidad (accesos terrestres) mediante sistemas de concertación y financiación ad hoc con participación de todos los agentes involucrados.
- Optimización del sistema aeroportuario a través de la revisión del concepto de "aeropuerto de interés general" y el establecimiento de mecanismos de cooperación entre éstos y el resto de aeropuertos del país.
- Sistemas de tarificación aeroportuaria ligados al comportamiento ambiental de las aeronaves.
- Introducción de la fiscalidad en el combustible de uso aéreo, en coordinación con otros países de la UE, en el ámbito internacional (OACI) o europeo.
- Impulso a la liberalización y entrada de nuevos operadores (nuevas iniciativas de la Comisión Europea sobre transporte aéreo), con prioridad a los servicios de ámbito europeo.
- Carga aérea: estructuración de los nodos logísticos aeroportuarios basada en el desarrollo de Centros de Carga aérea adicionales al actual de Barajas (Barcelona y Vitoria) y apoyados por nodos complementarios: aeropuertos próximos, parques de actividades aeroportuarias y terminales de carga aérea. El sistema de carga aérea debe posibilitar el desarrollo de servicios competitivos e integrados en el sistema de transporte intermodal de mercancías.
- Impulso a la autonomía en la gestión aeroportuaria y a la participación en ella de las Comunidades Autónomas. En particular, se establecerá el desarrollo normativo que facilite el ejercicio de las competencias estatutarias en materia de aeropuertos de las Comunidades Autónomas y su participación en la gestión, así como la adecuación de las normas técnicas de construcción de aeropuertos a la normativa internacional.
- Revisión y actualización de los Planes Directores, a partir de las directrices establecidas en el futuro Plan Sectorial de Transporte Aéreo.
- Estímulo de la competencia en la prestación de servicios en el sector, en particular fomento de la operación de las compañías de bajo coste en servicios intraeuropeos y en los domésticos de mayores distancias (superior a 700 km).

Los objetivos a partir de 2009 se dirigen a integrar progresivamente los servicios de transporte aéreo en el sistema intermodal de viajeros y de mercancías y a asegurar la compatibilidad a largo plazo entre el transporte aéreo y los objetivos ambientales establecidos para el sector del transporte. Para ello se realizarán las infraestructuras aeroportuarias y de navegación aérea previstas en el Plan Sectorial de Transporte Aéreo y en los Planes Directores de cada aeropuerto, teniendo en cuenta los correspondientes análisis de rentabilidad económica y de compatibilidad ambiental.

6.6.2. Estructura del Plan Sectorial de Transporte Aéreo

El sector del transporte aéreo atraviesa en España una fase de maduración rápida, con un crecimiento medio anual de tráfico de pasajeros del orden del 5,5%. Este fuerte crecimiento, unido a la consideración de su papel fundamental para el transporte de largo alcance (el 60% de los pasajeros de los aeropuertos españoles viaja fuera del país), sobre todo teniendo en cuenta la posición periférica de España en el contexto europeo, es la causa de la aparición de iniciativas cada vez más numerosas para la creación de aeropuertos promovidos por particulares, Entidades Locales o Comunidades Autónomas con características diferenciadas de los aeropuertos de interés general.

Estas iniciativas plantean una problemática jurídico-administrativa de orden práctico, ya que el marco normativo existente no se ha desarrollado para contemplar dicha eventualidad. Así, parece claro que resulta necesario adoptar normas que regulen con carácter general el establecimiento y funcionamiento de este tipo de infraestructuras, con el fin de fijar las pautas para la actuación administrativa y evitar que puedan darse respuestas dispares a situaciones iguales o se planteen conflictos innecesarios con los solicitantes.

Además de replantear el contenido de algunas de las normas actualmente vigentes, estas iniciativas en materia de aeropuertos de titularidad no estatal han puesto de manifiesto la necesidad de la regulación del procedimiento para la aprobación de estos aeropuertos, ya que la normativa vigente se basa en la premisa de que los aeropuertos comerciales son de titularidad pública. También, la aparición de nuevos aeropuertos cuya gestión no corresponde a AENA plantea algunos problemas en relación con las tasas aeroportuarias, ya que en la actualidad están concebidas partiendo de la base de que todas las operaciones aeroportuarias y de navegación aérea caen bajo la responsabilidad de dicha entidad; para estos aeropuertos será necesario, por consiguiente, deslindar los servicios de navegación aérea de los de operación aeroportuaria para atribuir a AENA la responsabilidad de los primeros únicamente y limitar a estos últimos la percepción de las correspondientes tasas.

En los aeropuertos gestionados por AENA se impulsará la participación y corresponsabilidad de las Comunidades Autónomas y Entes Locales. En la actualidad, los 48 aeropuertos españoles (entre los que se incluyen las bases aéreas abiertas al tráfico civil y el helipuerto de Ceuta) gestionados por AENA pueden estructurarse en cinco grupos:

- Aeropuertos troncales: Madrid-Barajas y Barcelona-El Prat. Entre los dos gestionan cerca del 40% del tráfico de pasajeros, y suponen los pivotes de la red tanto en cuanto a conexiones domésticas como en su función de principales puertas de salida hacia destinos europeos y sobre todo extraeuropeos. Gestionan también el 65% de las mercancías (medido en toneladas), si bien en este caso el papel del Aeropuerto de Barajas es mucho más relevante (53% del total).
- Aeropuertos turísticos insulares: Palma de Mallorca, Ibiza y Menorca, Tenerife Sur, Las Palmas, Fuerteventura, Lanzarote y La Palma. Entre todos gestionan un volumen significativo del tráfico de pasajeros, en su mayoría internacional pero dentro de la Unión Europea. Su importancia es vital no sólo para el sector turístico de los sistemas insulares, sino también para la integración de estos territorios con la España peninsular y su desarrollo económico.
- Aeropuertos metropolitanos con conexiones internacionales. Apoyados en grandes áreas metropolitanas o sistemas de ciudades, ofreciéndoles una oferta en expansión de servicios internacionales, de ámbito intraeuropeo. Serían los de Bilbao, Santiago, Sevilla y Valencia.
- Aeropuertos turísticos peninsulares. Estos aeropuertos se sitúan a lo largo de la costa mediterránea, en general con acusada estacionalidad: Reus y Girona, Málaga, Alicante, Almería y Murcia.
- Aeropuertos locales y regionales: los restantes aeropuertos, cuyo tráfico es mayoritariamente nacional y con una cuota del 10% del tráfico total de pasajeros[6].

La dimensión del sistema aeroportuario aconseja como paso inicial del Plan Sectorial la reconsideración del concepto de Aeropuerto de Interés General, racionalizando así la actuación de AENA a un número restringido de aeropuertos, sin perjuicio de que con el resto de aeropuertos puedan establecerse los mecanismos de coordinación y cooperación adecuados.

[6] Los aeropuertos de Burgos y de Monflorite-Alcalá (Huesca) están pendientes de apertura. Fuera de la red de AENA, han sido declarados de interés general los aeropuertos de Región de Murcia, Castellón y Ciudad Real (Don Quijote), que se encuentran en diferentes estados de tramitación del proyecto.

Las actuaciones propuestas en el Plan Sectorial de Transporte Aéreo se priorizarán en cada uno de los cinco grupos de aeropuertos. Estas actuaciones están orientadas, en su mayoría, a proporcionar capacidad suficiente a las instalaciones aeroportuarias para atender la demanda esperada, existiendo otras que pretenden dotar de mayor operatividad al aeropuerto, bien mejorando la seguridad operacional o bien permitiendo que la demanda servida pueda ser diferente a la existente, proporcionando con ello un mayor potencial de crecimiento a ciertos aeropuertos en mercados todavía en proceso de maduración.

Estas actuaciones se desarrollarán a través de un Plan Sectorial de Transporte Aéreo, que se ha de elaborar en 2005 y con horizonte 2012. A continuación se describen sus líneas principales con mayor nivel de detalle.

6.6.3. Sistema de aeropuertos troncales

Las actuaciones en Madrid-Barajas y Barcelona-El Prat consideradas como estratégicas, sin tener en cuenta las que ya se encuentran en fase de ejecución, son las siguientes:

- Aeropuerto de Madrid-Barajas. La inminente puesta en explotación de la ampliación del actual aeropuerto es el resultado de un fuerte proceso inversor, y no se prevén nuevas inversiones hasta el final del futuro Plan Sectorial. Las actuaciones adicionales (que podrían ser necesarias a partir de 2012), supondrían alcanzar el máximo desarrollo posible del Aeropuerto compatible con los condicionantes ambientales existentes. Estas actuaciones permitirían atender el tráfico hasta más allá del año 2020, de acuerdo con las estimaciones realizadas.
  Si se advirtiera en algún momento que puede alcanzarse de forma más rápida la saturación del Aeropuerto de Barajas, sería necesario poner en servicio un nuevo aeropuerto, en la Comunidad de Madrid o sus proximidades. La necesidad estratégica de que la infraestructura aeroportuaria de Madrid funcione en condiciones óptimas es incuestionable, si bien en estos momentos no se está en condiciones de determinar cuál puede ser la opción más adecuada para el futuro, por lo que será preciso hacer un seguimiento minucioso de la evolución del tráfico aéreo y seguir realizando estudios que faciliten en su momento la toma de decisiones.
- Aeropuerto de Barcelona-El Prat. Tras la reciente inauguración de la nueva pista de vuelos, AENA está llevando a cabo la ampliación de la anchura de la pista principal, la nueva torre de control y la construcción de la nueva terminal sur entre pistas. En el período 2005-2011, para complementar esa ampliación, se prevé realizar la segunda fase de la Plataforma Sur, urbanizando la Ciudad Aeroportuaria, remodelando los accesos y urbanizando la Zona de Carga.
  Con posterioridad, en función del incremento del tráfico, podría ser necesario ampliar el procesador del Terminal en 2015-2018, para construir un edificio satélite y plataforma asociada, así como un APM (*Automated People Mover*) que los conecte, un SATE (Sistema Automatizado de Tratamiento de Equipajes) y un Parque Industrial.

6.6.4. Otros aeropuertos

En el resto de aeropuertos, las actuaciones que se prevén, y que se precisarán en el Plan Sectorial en función de la demanda prevista, se refieren a:

- Edificio terminal: Ampliación, remodelación o nuevo edificio.
- Ampliación y adecuación del campo de vuelos y plataforma.

- Instalaciones para CAT II/ III.
- Actuaciones en área de movimiento y viales.
- Mejora de accesos.

6.6.5. Accesos terrestres

Los accesos terrestres a las instalaciones aeroportuarias se plantean desde la coordinación con todas las administraciones, organismos y agentes implicados con el objetivo de satisfacer las necesidades funcionales de acceso, mejorar la conectividad del modo aéreo con los otros modos de transporte, urbano e interurbano, conseguir la mejor integración de estas infraestructuras en su entorno urbano o periurbano, y establecer un marco equilibrado de financiación y de gestión de las actuaciones.

6.6.6. Actuaciones no infraestructurales

Como actuaciones no infraestructurales en materia de transporte aéreo, el Plan Sectorial deberá considerar al menos las siguientes:

- Adecuación progresiva de las tarifas aeroportuarias al coste real de los servicios prestados. Por una parte, se trata de recuperar el diferencial producido en los últimos años entre la inflación real y la subida tarifaria y, por otra parte, tarifar los nuevos servicios prestados al nivel del coste real que los mismos generan.
- Recuperación total de los costes de los servicios de Navegación Aérea. Es necesario alcanzar el necesario equilibrio entre los ingresos de Navegación Aérea y los costes derivados de la prestación de sus servicios, a través de la fijación de las tarifas al nivel requerido, o de los acuerdos y mecanismos alternativos necesarios.
- Definición del nuevo modelo de explotación y gestión de las actividades comerciales no aeronáuticas. El objetivo general consiste en mejorar los ingresos no aeronáuticos de AENA, de tal manera que incrementen su aportación a la compensación del esfuerzo inversor. Para el logro de este objetivo se están implementando estrategias comerciales, cuyo desarrollo supondrá el diseño y la gestión de nuevos modelos de explotación de recursos en el conjunto de las líneas de negocio que componen esta área de la actividad de AENA.
- Revisión en profundidad de la normativa aeroportuaria. La actual Ley de Navegación Aérea data de 1960 y ha sufrido varias modificaciones y complementos, pero sigue basándose en una estructura político-administrativa desfasada. Asimismo, la ausencia de normas que regulen el procedimiento para la creación, calificación y apertura de nuevos aeropuertos, así como las obligaciones exigibles a sus titulares y a sus explotadores, es otra carencia básica del cuerpo regulatorio de infraestructuras de transporte aéreo. También cabe reseñar la falta de normativa técnica de aeropuertos aplicable a su construcción y certificación, y la necesidad de regular convenientemente las afecciones a terceros derivadas de la explotación aeroportuaria, incluyendo en particular las servidumbres acústicas. La revisión de la normativa aeroportuaria debe también abarcar el régimen de prestación de los servicios aeronáuticos distintos de los de tránsito y control aéreo. Es patente, por tanto, la conveniencia de una Ley de Aeropuertos que contemple todos estos aspectos y promueva la reglamentación ulterior de los mismos.
- Determinación del régimen económico de la explotación de los aeropuertos de interés general de titularidad no estatal, la regulación del régimen de contraprestaciones económicas de los servicios prestados por el Estado y, en particular, los correspondientes al sistema de navegación aérea.

6.6.7. Navegación aérea

Si bien no se prevé que el Plan Sectorial deba incorporar actuaciones infraestructurales de envergadura en la red actual de instalaciones de navegación aérea y los sistemas de control de tráfico, sí deberá asegurar el mantenimiento de sus condiciones operativas, adaptándose a un entorno en continuo desarrollo tecnológico, condicionado por la necesidad de coordinar actuaciones que son intrínsecamente transnacionales derivadas de la implantación del Cielo Único Europeo. En ese sentido, las principales actuaciones estratégicas que deberá considerar el Plan Sectorial son las siguientes:

- Aplicación de los reglamentos, ya aprobados por la Unión Europea o que se aprueben en el futuro, sobre el Cielo Único Europeo, e impulso de las futuras iniciativas que puedan surgir en este ámbito. Potenciación de la participación española en los ámbitos internacionales, para que las decisiones en las áreas que afectan al diseño, organización y estructuras del espacio aéreo europeo, así como a la gestión del tráfico y la interoperabilidad de los sistemas tengan en cuenta las necesidades de los países periféricos europeos, eliminando los cuellos de botella que influyen en los flujos de tráfico hacia nuestro país.
- Impulso a las iniciativas con otros Estados europeos vecinos para la conformación de los bloques funcionales de espacio aéreo en que se dividirá y participará el espacio aéreo español. Los esfuerzos de cooperación técnica continuarán también con los Estados Africanos de nuestro entorno, lo que puede repercutir en el fomento de los flujos de tráfico aéreo del Atlántico Sur a través de Canarias.
- Liberalización de la prestación de los servicios CNS y de torre de control.
- Impulso a la participación nacional en el Sistema Europeo de Radionavegación por Satélite y su operación, para posicionarse adecuadamente en la operación y provisión de servicios de navegación por satélite, iniciada con la participación en el programa EGNOS y continuada con la participación en el proceso de concesión de Galileo.
- Promoción a nivel europeo de la utilización de un mismo sistema de tratamiento de planes de vuelo, basado en los trabajos desarrollados por AENA para mejorar la interoperabilidad del sistema europeo de gestión del tráfico aéreo (ATM), uno de los objetivos esenciales de la iniciativa Cielo Único Europeo.
- Adaptación operativa y técnica del Sistema de Navegación Aérea español a la normativa europea en materia de seguridad CNS/ATM (ESSAR), potenciando su capacidad y seguridad.
- Reducción de los costes de la navegación aérea aumentando su productividad hasta niveles similares a la media europea. Impulso a la adopción de los reglamentos de seguridad de EUROCONTROL. Liberalización del acceso a la profesión de controlador de la circulación aérea y el otorgamiento de títulos y habilitaciones.
- Profundización en la cooperación, estudios y análisis con el Ministerio de Defensa para la aplicación más amplia del concepto "Uso flexible del espacio aéreo" y su adecuación con los objetivos de la iniciativa Cielo Único.
- Implantación de las soluciones alternativas para la gestión del tránsito aéreo más adecuadas según el volumen de tráfico y la seguridad requerida para el control del tráfico aéreo en algunos aeródromos y torres de control (Sistemas AFIS).
- Modernización de la navegación aérea de acuerdo con las directrices de EUROCONTROL (Estrategia ATM2000+, con horizonte 2020).
- Liberalización del transporte aéreo internacional. En el ámbito de la UE, impulsar la conclusión urgente de un Convenio sobre transporte aéreo entre la Unión Europea y los Estados Unidos, siguiendo las directrices de la iniciativa comunitaria para la creación de la Zona Común Transatlántica de Aviación. Promover asimismo la negociación de un concepto similar de liberalización del transporte aéreo entre la Unión Europea y los Estados de América Central y del Sur, para potenciar el tráfico aéreo de nuestro país con estas regiones.

- Creación de un observatorio del transporte aéreo que proporcione información contrastada sobre servicios y costes para la oportuna toma de decisiones al respecto. Este observatorio permitirá un seguimiento de las actuaciones de los operadores, en particular en las relaciones o áreas que cuentan con un número limitado de operadores.
- Las nuevas exigencias derivadas de la nueva Ley de Seguridad Aérea 23/2003, así como las derivadas de la iniciativa Cielo Único mediante el establecimiento de las Autoridades Nacionales de Supervisión, unido a los nuevos requisitos de la Organización de la Aviación Civil Internacional requieren un reforzamiento y adecuación de la función inspectora en Aviación Civil, mediante la potenciación de la propia Dirección General y el uso de los diferentes recursos y soluciones que permite la antes citada Ley de Seguridad Aérea. Se reforzará el papel de la Dirección General de Aviación Civil en materias relacionadas con la defensa de la competencia y de inspección en materia de aviación civil.
- Establecimiento de una estrategia para fomentar la participación de las compañías de bajo coste, sobre todo en el mercado intraeuropeo, flexibilizando las tasas aeroportuarias y los costes de los servicios de handling.
- Con las responsabilidades, de OACI EUROCONTROL y de la Unión Europea, es esencial la potenciación de las capacidades normativas e inspectoras de la Dirección General de Aviación Civil.
- Impulso a los objetivos y retos planteados por la Comisión Europea en su documento "Visión del Transporte Aéreo Europeo para el 2020", especialmente en aspectos tales como la seguridad, la calidad del servicio o la sostenibilidad medioambiental.

6.7. TRANSPORTE INTERMODAL DE MERCANCÍAS

6.7.1. Prioridades

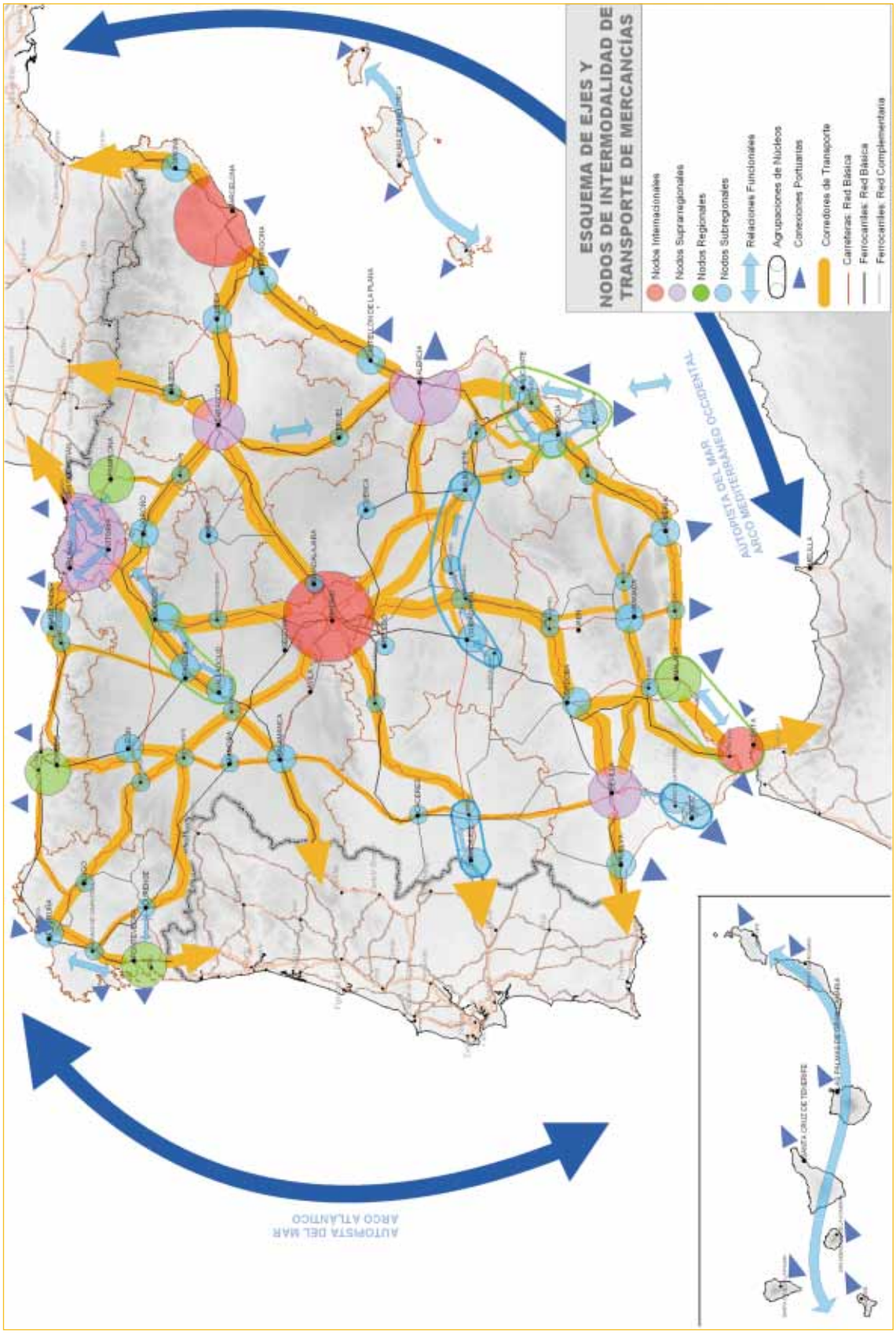
El transporte intermodal se concibe como un elemento de racionalización y mejora de la calidad del transporte de mercancías. Se basa en una mayor cooperación entre todos los modos de transporte, siendo un puntal clave para la mejora de costes en la cadena logística, influyendo en el precio final de las mercancías en los mercados de destino. Un aspecto particularmente crítico en el ámbito internacional, ya que la globalización y la nueva economía mundial exigen mejoras constantes en los procesos logísticos.

La concertación entre administraciones y de estas con los operadores resulta básica, dado el reparto competencial existente y la propia realidad de la actividad del transporte de mercancías. La coordinación en el ámbito de la intermodalidad de mercancías se refiere tanto a los modos de transporte como a las competencias interadministrativas. El primer aspecto tiene un componente técnico, ligado a la actuación sobre el territorio de diferentes administraciones, y podrá referirse tanto a un nodo logístico como a un territorio más o menos extenso. El segundo aspecto afecta a las competencias de regulación de los servicios de transporte, y obligará a una cooperación reforzada, en particular en aquellos corredores de mayor potencial para el desarrollo de la intermodalidad.

El desarrollo idóneo del transporte intermodal de mercancías necesita no sólo de unas infraestructuras suficientes en cada uno de los modos concurrentes, sino que además impone unas exigencias propias a las infraestructuras y requiere de plataformas específicas donde se realice el intercambio modal. Asimismo, requiere unos servicios específicos de operadores de la red intermodal y de manipulación de estas cargas. Por ello es necesario establecer un Plan Intermodal de Mercancías que contemple simultáneamente:

- Las actuaciones infraestructurales: nodos y corredores.
- El marco de prestación de los servicios.

FIGURA 28. Esquema de ejes y nodos de intermodalidad de transporte de mercancías



Las prioridades del Plan Intermodal de Mercancías se sitúan, en el período 2005-2008, en obtener la mayor eficiencia a partir de los equipamientos existentes, estructurando el sistema mediante actuaciones de conexión entre modos y de potenciación de algunos nodos clave y, sobre todo, mediante el impulso a nuevos operadores a través de una normativa adecuada acompañada de programas específicos de apoyo. Estas prioridades se concretan en el cuadro adjunto.

Prioridades en el transporte intermodal de mercancías. Período 2005-2008

- Impulso a la estructuración territorial de nodos logísticos nacionales e internacionales basados en la intermodalidad, en coordinación con las administraciones regionales y locales (áreas de Madrid, Barcelona, País Vasco, Valencia, Zaragoza y Sevilla).
- Desarrollo de una red de plataformas intermodales regionales, insertas en las principales áreas de producción y consumo de ámbito autonómico.
- Potenciación de la intermodalidad portuaria mediante el desarrollo de Zonas de Actividades Logísticas en aquellos puertos con potencial para ser hub nacional/internacional, complementados por puertos de tráfico medio.
- Refuerzo de la accesibilidad ferroviaria a los puertos, considerando desde los estadios iniciales de las nuevas zonas de actividad portuaria los condicionantes que plantea el ferrocarril.
- Integración de la red ferroviaria de mercancías con la red de plataformas logísticas terrestres desarrolladas o planificadas.
- Desarrollo de la intermodalidad en carga aérea a través de los Centros de Carga Aérea (Madrid, Barcelona, Vitoria) y de otras infraestructuras aeroportuarias especializadas en carga.
- Puesta en marcha de un programa específico de fomento de la intermodalidad, en coordinación con el programa Marco Polo II de la UE.
- Apoyo a nuevos operadores
- Impulso al lanzamiento de experiencias de logística urbana y de logística inversa (ligada a la gestión de residuos).

A partir de 2009, las prioridades se orientarán, previsiblemente, hacia la descongestión de los principales nodos (Barcelona y Madrid), la mayor atención a las necesidades específicas de logística urbana (que precisa la creación previa de un marco adecuado de concertación) y el progresivo desarrollo de los operadores nacionales en el ámbito europeo. Este último aspecto va ligado, a su vez, al aumento de capacidad en las relaciones ferroviarias con Francia, mediante el impulso de la conexión intermodal central transpirenaica, que establezca las bases para la puesta en marcha del nuevo túnel, planteado para el año horizonte del PEIT. Será también preciso un apoyo creciente a los operadores para la implantación de nuevas técnicas de transporte intermodal o para su internacionalización.

A más largo plazo, se debería estar en condiciones de poner en marcha medidas activas de gestión del tráfico de mercancías, favoreciendo los modos más sostenibles en aquellas zonas de mayor sensibilidad ambiental, al contar con alternativas plenamente competitivas.

6.7.2. Estructura del Plan Intermodal de Mercancías

El Plan Intermodal de Mercancías se elaborará en 2005 e incluirá los aspectos siguientes:

- Estructura de una red intermodal en España: definición básica del sistema jerarquizado de corredores modales e intermodales de mercancías y nodos logísticos, con conexiones con los corredores internacionales.
- Los corredores intermodales nacionales e internacionales: caracterización, prioridades de intervención y principales actuaciones en mejora de infraestructuras.
- Los nodos en la red intermodal: jerarquización y funciones de multimodalidad y logística.

- La intermodalidad en el ámbito portuario: accesibilidad ferroviaria, terminales y zonas de actividades logísticas.
- La intermodalidad en nodos ferroviarios: funcionalidad, accesibilidad viaria y ferroviaria e integración logística.
- Intermodalidad en el ámbito aeroportuario: centros de carga aérea e instalaciones de carga, e integración en el entorno logístico.
- Nodos viarios: funciones y centros.
- Actuaciones no infraestructurales: acciones por la competitividad del modo ferroviario y de apoyo a la transferencia de cargas de la carretera, formación, nuevas tecnologías y, fomento del tráfico marítimo de corta distancia.
- Planes de coordinación territorial de intermodalidad: planes intermodales integrados por nodos o regiones.

El Plan Intermodal de Mercancías abordará estas cuestiones, por otra parte, desde una perspectiva de coordinación territorial de la intermodalidad, incorporando por consiguiente:

- La coordinación entre las políticas de infraestructuras y de servicios al transporte
- Las actuaciones de coordinación europea y supranacional.
- La coordinación de políticas y actuaciones territoriales (regionales y autonómicas).
- Programas de actuación coordinada en nodos logísticos y de transporte de mercancías.
- Coordinación de actuaciones públicas y privadas.
- Actuaciones normativas y en el marco institucional.

6.7.3. Estructura de una red intermodal en España: corredores y nodos

La red intermodal se estructura a partir de unos nodos de ámbito internacional y nacional, que en su mayoría ofrecen la totalidad de modos de transporte, y que quedan unidos tanto por ejes ferroviarios como de carretera de alta capacidad. Desde el punto de vista ferroviario, estos nodos deben contar con instalaciones adecuadas, y la red que une estos puntos debe permitir circulaciones de trenes de mercancías de al menos 600 m de longitud, como es habitual en el resto de Europa.

6.7.4. Los corredores intermodales nacionales e internacionales: principales actuaciones

Los principales corredores de tráfico combinado nacional se sitúan en el Eje Mediterráneo, el Corredor Central (Asturias-Madrid, País Vasco-Madrid y de aquí a Andalucía –por Sevilla–) y el Eje del Ebro. Asimismo, el Corredor Madrid-Levante presenta un importante nivel de tráficos.

Cabe destacar la importancia de los tráficos existentes en los pasos fronterizos de Irún y Portbou, así como Badajoz, en un nivel de tráficos algo inferior.

Otros corredores de gran importancia por sus tráficos de mercancía por ferrocarril son las conexiones a Galicia y el eje litoral gallego, el eje Madrid-Badajoz, Portugal, el acceso a Cantabria, y los corredores andaluces a Cádiz, Huelva, Algeciras y Málaga.

Las actuaciones prioritarias en estos corredores son la creación o consolidación de plataformas logísticas vinculadas a las terminales ferroviarias de transporte combinado actuales y planificadas localizadas en los principales corredores de transporte intermodal.

La inserción del sistema dentro de los corredores internacionales exige la solución de las principales conexiones internacionales (Portbou, Irún y Badajoz), haciendo imprescindible la interoperabilidad con los sistemas francés y portugués, incluyendo la adopción del ancho UIC en los dos primeros puntos y, en coordinación con Portugal, en el tercero.

Será una prioridad invertir en la creación de instalaciones logísticas de intercambio entre ambos anchos de vía situados entre la red convencional y la nueva red, así como en el impulso del enlace central pirenaico, garantizando la continuidad del corredor con el resto de la red ferroviaria comunitaria.

FIGURA 29. Principales flujos de transporte combinado (ámbito nacional, 2002)

6.7.5. Los nodos en la red intermodal

Los nodos constituyen los puntos críticos del funcionamiento del sistema de transportes, en cuya intervención radica el éxito de la eficiencia del mismo.

Esto es especialmente decisivo en el caso del sistema de transporte de mercancías y logística. En los nodos inciden aspectos determinantes en los tres factores claves del sistema: capacidad, tiempo/plazo y calidad.

Los nodos de transporte de mercancías son puntos de ruptura de carga o de tracción en donde se concentra buena parte de los costes globales de las cadenas, determinantes de la "factura logística global" del sistema económico. Los procesos de ruptura son saltos cuantitativos en coste y tiempo en el flujograma de las mercancías.

La intermodalidad es determinante en la estructuración de los nodos:

- Intermodalidad marítimo terrestre: resolución correcta de accesos viarios y ferroviarios a puertos, integración de terminales y promoción de Zonas de Actividades Logísticas Portuarias.
- Intermodalidad aéreo terrestre: promoción de Centros de Carga Aérea y Centros Logísticos Aeroportuarios.

- Intermodalidad ferrocarril-carretera: establecimiento de una correcta red de nodos ferroviarios y accesos viarios a las estaciones, y concentración de plataformas logísticas integradas con las terminales ferroviarias.

El potencial de los nodos no debe en absoluto limitarse a los procesos de intermodalidad o cambio de modo, sino extenderse al más amplio de multimodalidad, es decir, disponibilidad de diversos modos y opciones de encaminamiento de mercancías por los distintos cargadores finales (operadores logísticos o empresas industriales) en un determinado ámbito, que pueden así disponer de múltiples opciones en función de los tipos de cargas y urgencia de su logística. Esta multimodalidad constituye un factor determinante del rango y nivel de calidad de un determinado nodo logístico, al condicionar buena parte de las funciones logísticas, empresariales y productivas que pueden localizarse y asociarse a dicho nodo.

Los nodos de transporte se configuran también como áreas de potencial desarrollo económico vinculado a la implantación de infraestructuras y actividades de carácter económico y al impacto de éstas en la generación de empleo, inversiones, aumento de productividad o, diversificación del tejido económico.

El futuro sistema logístico y de transporte de mercancías se estructura en torno a una red de nodos multimodales jerarquizada (nivel internacional, nacional o suprarregional y regional). Estos nodos forman parte principal del sistema de ciudades, están plenamente integrados en el territorio y constituyen los centros de articulación logística de sus hinterlands.

Esta red se complementa para atender el conjunto del territorio con una serie de nodos a potenciar y consolidar, de ámbito por ahora más reducido, como los situados en el eje transversal de Castilla La Mancha o el eje extremeño y por otros de carácter comarcal, situados en los principales corredores de transporte de mercancías, cuya funcionalidad se ve así reforzada.

Con este sistema se apoya no solamente la estructura de los corredores tradicionales (los radiocéntricos, el eje mediterráneo, el corredor del Ebro), sino también algunos ejes alternativos transversales, y especialmente el eje Valencia-Zaragoza-corredor central transpirenaico, y el transversal de Castilla La Mancha.

También se potencian las relaciones logísticas transfronterizas, tanto la transpirenaica (corredores Atlántico, Mediterráneo y Central), como la relación con Portugal (eje atlántico, corredor Valladolid-Portugal (N-620), eje con Lisboa y Sines, eje Sevilla-Huelva-Algarve).

6.7.6. La intermodalidad en el ámbito portuario

La estructuración de nodos logísticos portuarios debe tomar en consideración dos aspectos: por un lado, la importancia del nodo portuario (internacional, suprarregional o regional) y por otro su potencial logístico, ligado a la existencia o previsión de Zonas de Actividades Logísticas Portuarias.

Los accesos terrestres a los puertos son un problema muy común a la mayoría de los puertos, dado el crecimiento urbano de su entorno. Los accesos ferroviarios están sometidos a una presión particularmente intensa, que debe resolverse en el ámbito del planeamiento urbano con el fin de compatibilizar las necesidades de transporte con las del entorno existente, evitando la agudización de problemas en el futuro. De hecho, actualmente se detectan importantes problemas en las conexiones ferroviarias de la mayor parte de los puertos. Estas cuestiones se abordan con mayor detalle en el apartado, sobre transporte marítimo y puertos.

Las Zonas de Actividades Logísticas son un elemento de gran importancia en la cadena intermodal del transporte, y se configuran como nodos del territorio generadores de actividad económica, tanto vinculada al transporte y la logística como a actividades produc-

tivas. En la actualidad sólo se encuentra en funcionamiento la ZAL del Puerto de Barcelona, si bien existen proyectos de realización de Zonas de Actividades Logísticas en la mayor parte de los puertos del sistema portuario español, en distinto grado de maduración, que deberían ser potenciados.

6.7.7. La intermodalidad en nodos ferroviarios

A causa del importante crecimiento del transporte combinado en los últimos años, se ha pasado de contar con capacidad residual a situaciones de saturación en algunas de las terminales existentes, en el área de Cataluña y Madrid especialmente.

Esta situación ya se había producido en Europa con anterioridad, y los crecimientos espectaculares de tráficos previstos por el operador ferroviario (triplicar las unidades físicas transportadas en el período 1990-2005) no se van a poder alcanzar globalmente, en parte por no disponer de las infraestructuras necesarias.

En este sentido, el concepto "terminal" ha evolucionado, y ya es comúnmente aceptado que sin terminales adecuadas no será posible el crecimiento del transporte combinado, al ser la terminal una instalación clave, en la que se organiza el transporte, que ha ampliado su función hasta la concepción actual, en la cual es un centro de intercambio modal y de actividades logísticas con múltiples actividades, cuyas sinergias potencian su capacidad generadora de transporte con capacidad de realizar actividades logísticas de alto valor añadido.

Paralelamente, en este período de tiempo se está produciendo en Europa un proceso de liberalización que, a medida que avanza, pone de manifiesto la necesidad de disponer de esquemas claros de gestión de las terminales de Transporte Combinado, que garanticen la igualdad de trato a todos los operadores y la transparencia en las tarifas aplicadas, y sus condiciones de aplicación, así como la prestación de servicios homogéneos y homologados en todas las terminales.

La propuesta de nodos logísticos ferroviarios que desarrolle el futuro Plan Intermodal puede estructurarse jerarquizando las terminales existentes en tres grandes grupos, complementados por nuevas áreas con potencial de desarrollo. Las de mayor jerarquía corresponderían a terminales como Madrid, Barcelona (ambas con problemas de saturación), Bilbao, Valencia-Silla, Irún o Portbou.

El futuro de las instalaciones fronterizas ferroviarias de Irún-Hendaya y Portbou-Cerbère requiere un análisis específico de los escenarios futuros en el marco de la introducción del ancho UIC en la red española y de su conexión con la red francesa. El diseño futuro de las futuras instalaciones fronterizas deberá coordinarse con la administración francesa.

6.7.8. La intermodalidad en el ámbito aeroportuario

El objetivo es estructurar los nodos logísticos aeroportuarios, a partir de los Centros de Carga Aérea, integrándolos en el sistema intermodal, de manera que puedan obtenerse servicios de carga aérea más competitivos.

La propuesta de Nodos Logísticos Aeroportuarios que desarrolle el Plan Intermodal puede estructurarse en tres grandes grupos:

- Centros de Carga Aérea (nodos peninsulares o regionales): parques logísticos especializados en la carga aérea.
- Parques de Actividades Aeroportuarias: instalaciones de carga aérea y otras actividades logísticas y de servicios.

- Terminales de Carga Aérea, en los aeropuertos de menor tráfico.

El Plan debe considerar posibles aeropuertos de captación de cargas descentralizadas de los grandes Centros de Carga Aérea.

6.7.9. Nodos viarios

El Eje Mediterráneo, el Eje central, el Eje del Ebro, y los ejes Madrid-Barcelona-frontera francesa, y Madrid-Levante son los ejes viarios que presentan unos tráficos más intensos de transporte de mercancías por carretera. Les siguen en importancia los corredores a Galicia y las conexiones con Portugal (ver figura 22).

La estructuración de nodos logísticos viarios puede establecerse a partir de dos grandes grupos: nodos logísticos intermodales y centros de transporte de carretera, tanto en funcionamiento como previstos o posibles.

Los nodos logísticos intermodales son aquellos en los que confluyen dos o más modos de transporte, que deben ser ordenados aprovechando sus condiciones multimodales para desarrollar infraestructuras logísticas de apoyo a la actividad económica. Como nodos intermodales internacionales o suprarregionales pueden identificarse: Área de Madrid, Área de Barcelona/Cataluña, Área del País Vasco, Valencia, Zaragoza y Sevilla.

Los centros de transporte de carretera tienen como objetivo dar servicio tanto al tráfico de paso como a las empresas de transporte y logística. Se localizan en los principales corredores de transporte de mercancías por carretera y, prioritariamente, en los nodos de confluencia de varios de estos corredores.

6.7.10. Actuaciones no infraestructurales

Se incluyen en este apartado las políticas y servicios vinculados al transporte intermodal y la progresiva integración de criterios ambientales y principios de desarrollo sostenible en la actividad logística.

En cuanto a las políticas y servicios vinculados al transporte, puede señalarse, en el corto plazo:

- Competencia interna en el modo ferroviario: el éxito del desarrollo de la intermodalidad exige un programa ambicioso de apoyo a nuevos operadores de transporte intermodal.
- Acciones de apoyo a la transferencia de cargas al ferrocarril, orientadas a conseguir un nuevo equilibrio modal de mayor eficiencia económica y medioambiental. Estas acciones irán destinadas preferentemente a promover las condiciones del cambio en los operadores de carretera acorde con las posibilidades de cooperación con el operador ferroviario y de concurrencia y acceso a las infraestructuras ferroviarias que permite la nueva legislación ferroviaria.
- Entre estas acciones se incluirá también el apoyo a los actuales operadores de mercancías, incluido el operador ferroviario, para convertirse en auténticos operadores logísticos de ámbito europeo, promoviendo las políticas de alianzas, el desarrollo tecnológico del sector y la interoperabilidad en el tráfico de mercancías en aspectos como la tracción y regulación de circulaciones, autorizaciones de personal, reglamentos operativos y formación.
- Programas tecnológicos de colaboración entre operadores y de apoyo a la formación en nuevas técnicas de transporte intermodal.
- Colaboración con entidades públicas regionales y locales para reforzar e impulsar infraestructuras logísticas intermodales.
- Flexibilización en la tramitación/operación en los puertos para el tráfico marítimo de corta distancia.

Y, en el medio y largo plazo:

- Apoyo a nuevos operadores ferroviarios.
- Intensificar políticas de apoyo al entendimiento y colaboración entre operadores ferroviarios, de carretera y de transporte marítimo de corta distancia. Estas acciones se concentrarán básicamente en los campos de la comercialización de los servicios.
- Apoyo al desarrollo generalizado en el sector de la implantación de las nuevas técnicas, tecnologías y culturas.

La integración de variables ambientales desde las primeras etapas de la planificación debe abarcar no solo las actuaciones de la administración sino la propia actividad de los operadores, con la incorporación de objetivos ambientales en los mismos. El establecimiento de criterios de diseño y explotación que minimicen al máximo los impactos negativos en el entorno y el impulso al lanzamiento de experiencias en campos como la logística urbana y logística inversa resultan imprescindibles para impulsar este proceso.

6.8. TRANSPORTE INTERMODAL DE VIAJEROS

6.8.1. Prioridades

El soporte de la movilidad de viajeros es el sistema integrado por redes, nodos y servicios. Los intercambiadores constituyen las rótulas del sistema, permitiendo los intercambios entre servicios del mismo o de diferentes modos de transporte.

El desarrollo de la intermodalidad en el transporte de viajeros se estructura a través de un Plan Intermodal de Viajeros, a desarrollar en 2005 y que articule la estrategia para la consecución de los objetivos indicados a continuación.

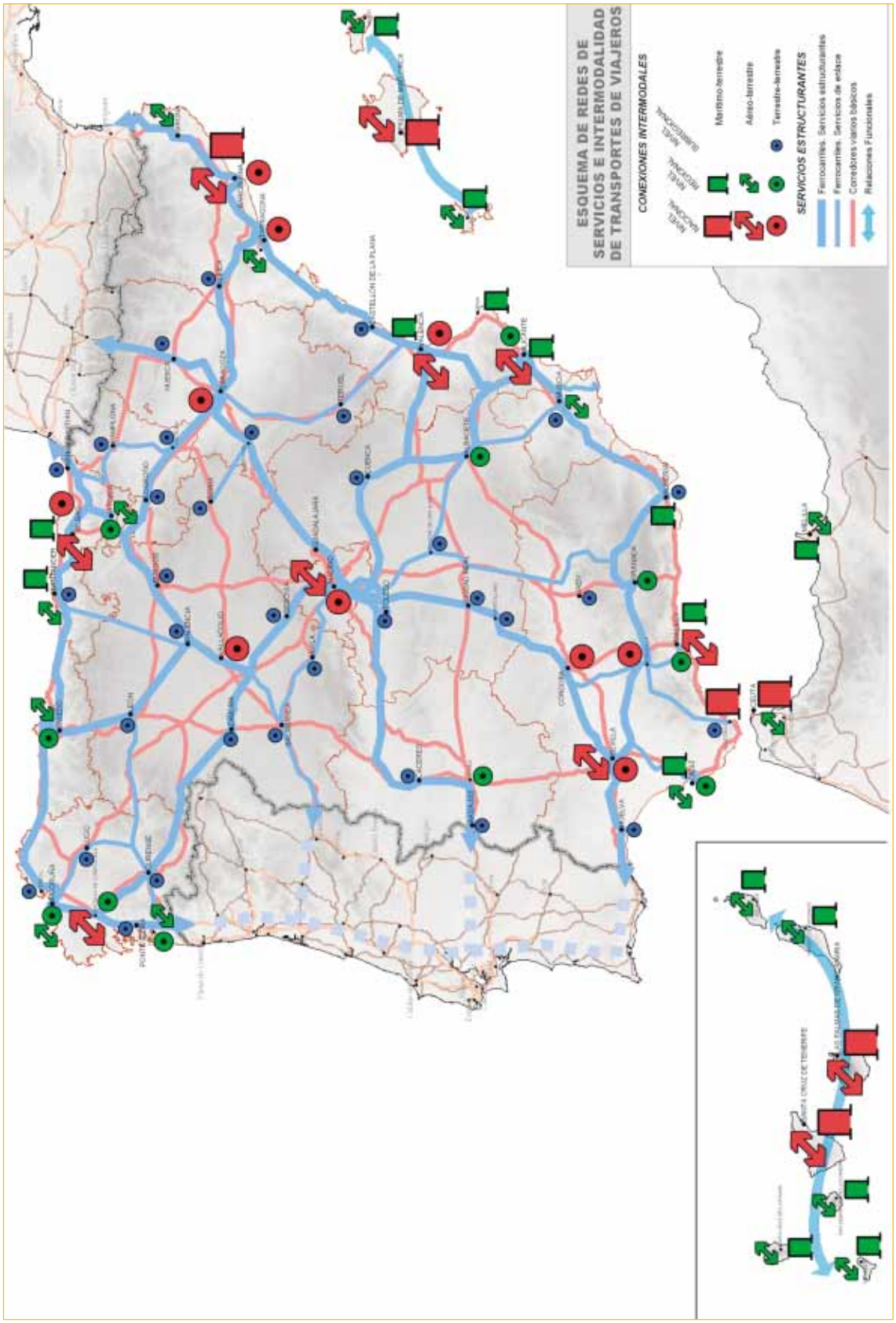
Para la primera fase (2005-2008), el objetivo se centra en establecer las bases del sistema intermodal de viajeros, actuando sobre la coordinación de horarios y la integración física entre modos. Las mejoras previstas en el sistema ferroviario deben permitir, además, la consolidación de esta coordinación, evitando que se convierta en un elemento de divergencia en el sistema.

La coordinación entre servicios y, en particular, la impulsión de servicios de transporte de viajeros por carretera de alimentación a los puntos nodales del sistema (aeropuertos, estaciones ferroviarias…) puede obligar a la revisión puntual del marco legislativo existente y el establecimiento de mecanismos adecuados para facilitar su implantación y garantizar su calidad y coordinación con respecto a otras concesiones existentes.

Prioridades en el transporte intermodal de viajeros. Período 2005-2008

- Revisión del marco concesional del transporte de viajeros por carretera, introduciendo sistemas de estímulo de la competencia y calidad: evaluación y seguimiento de la calidad del servicio, favorecer la reducción de los plazos concesionales a 6-10 años como referencia, sin perjuicio de la necesidad de establecer plazos superiores en ciertas condiciones de baja demanda u otras).
- Ubicación en la misma estación ferroviaria de los servicios de Larga Distancia, Regionales y Cercanías.
- Estimular la realización de estaciones intermodales ferrocarril-autobús interurbano, principalmente en ciudades medias, o la mejora de la conectividad peatonal entre la estación ferroviaria y la de autobuses en aquellos casos en los que se encuentren próximas.
- Potenciar los servicios "lanzadera" de autobús entre núcleos de población de cierta importancia y los aeropuertos y estaciones de ferrocarril con servicios de Altas Prestaciones.
- Potenciar la conectividad entre el ferrocarril (regional o larga distancia) y los servicios rurales de transporte.
- Coordinación de horarios en los servicios ferroviarios de Larga Distancia y Regionales, reforzando la función distribuidora de estos servicios, principalmente en ámbitos territoriales en los que los servicios ferroviarios regionales se utilicen de manera amplia.

FIGURA 30. Esquema de redes de servicios e intermodalidad de transportes de viajeros



A partir de 2009, las prioridades se dirigen a integrar el sistema aeroportuario dentro de la red intermodal y a desarrollar sistemas de billetes y tarifas multimodales.

6.8.2. Estructura del Plan Intermodal de Transporte de Viajeros

El Plan Intermodal de Transporte de Viajeros se concibe como la implantación progresiva de una red estratégica de servicios de transporte de personas basada en las infraestructuras desarrolladas por los diferentes planes modales, los nodos de intercambio, un marco normativo que estimule la coordinación e integración de servicios y una serie de incentivos e iniciativas para el fomento de la intermodalidad.

Para ello, debe establecerse unos objetivos en cuanto a los niveles de servicio buscados, que a su vez sirvan de referencia a los operadores. Estos niveles de servicio pueden tomar como parámetros básicos de referencia el número mínimo de servicios diarios, el número máximo de intercambios a realizar y el tiempo máximo de espera en cada intercambiador. Estos parámetros adoptarán valores diferenciados según la importancia de las relaciones o, la existencia de alternativas unimodales.

El Plan Intermodal de Transporte de Viajeros se estructura en los apartados siguientes:

- Herramientas de apoyo al Plan
- Objetivos: Niveles de servicio.
- Red de intercambiadores.
- Medidas normativas y de fomento de la intermodalidad.

6.8.2.1. Marco de referencia y herramientas

En el primer período (2005-2008) se pondrán a punto las diferentes herramientas necesarias para la aplicación y seguimiento de la estrategia de intermodalidad: se preparará un inventario de los intercambiadores actualmente existentes como base para la definición de la red de intercambiadores y esquema director de puntos de intercambio modal, y se tipificará y caracterizará la red de intercambiadores desde el punto de vista de su eficacia.

En este período deberá desarrollarse un modelo nacional de transportes que recoja los nodos y redes existentes y su relación con el territorio, así como los flujos de demanda, base para el diagnóstico global del sistema de transportes desde el punto de vista de los intercambios, su situación, necesidades y prioridades.

6.8.2.2. Objetivos: niveles de servicio intermodal

La definición de unos objetivos generales del sistema de transporte que involucren explícitamente la intermodalidad y la coherencia de los mismos con los objetivos de las redes modales se traducirá en un cuadro mínimo de parámetros que garanticen este propósito.

Tales objetivos, que tendrán en cuenta los tres aspectos básicos de la movilidad esencial (conectividad, accesibilidad y oportunidad), fijarán para los diferentes tipos de relaciones un cuadro de referencia de servicios día, máximo número de transbordos y tiempo invertido en los mismos como fracción del tiempo total de viaje.

Para la correcta definición de estos objetivos en términos útiles y partiendo de la situación se establecerá una doble progresión aumentando paulatinamente el número de intercambios tratados y de relaciones que se sitúan en un mejor nivel de servicio.

Esta definición de objetivos no puede ni debe verse como distinta de los objetivos particulares de cada una de las redes modales. Por ello los operadores de los mismos

identificarán puntos reales o deseables de intercambio, evaluarán su funcionamiento y formularán propuestas sectoriales en coherencia con los mismos.

La doble progresión en términos de cobertura y calidad de la oferta esencial se materializará en el Programa de Intercambiadores de acuerdo con las prioridades del mismo.

6.8.2.3. Red de Intercambiadores

El desarrollo de la Red de Intercambiadores se acompasará y matizará en sus prioridades de modo que los beneficios territoriales se produzcan de una forma equilibrada y equitativa. Por otra parte, la Administración Autonómica es competente en la ejecución de algunos de estos nodos, como es el caso de las estaciones de autobuses interurbanos. De ahí la importancia de su tratamiento formal en el ámbito de participación y concertación del que se dote el Ministerio de Fomento.

La articulación de la red se producirá a partir de la definición de los tipos de intercambiador y el nivel de los mismos, pero debe actuarse de manera equilibrada en todos los niveles, de modo que las poblaciones o territorios con unas características demográficas de poca intensidad, se incorporen desde el principio al sistema intermodal.

Los operadores modales y las autoridades de tutela correspondientes han de materializar las propuestas concretas para incorporarlas al Programa de Intercambiadores de forma coherente con el desarrollo de sus redes específicas y para su inclusión en los estados de inversión respectivos.

Consecuentemente se establecerá en cada proyecto de intercambiadores cuál es el agente u operador responsable y se instará a los modos concurrentes a una puesta en común de sus esquemas de infraestructura y servicios.

6.8.2.4. Fomento de la intermodalidad

La puesta en marcha de un sistema de planificación intermodal de los servicios de transporte de viajeros concertado entre las Administraciones debe producir, a medio plazo, mejoras sensibles para evitar la ejecución de infraestructuras redundantes, el sobredimensionamiento de capacidad y los costes de construcción y explotación asociados. En el ámbito de los servicios se espera poner en marcha herramientas de información y gestión adecuadas y reforzar una dinámica de coordinación entre operadores que redunde sobre los objetivos de calidad de las prestaciones en parámetros como el número de servicios o de intercambios.

A ello contribuirá el hecho de que la aceptación y en su caso financiación de cualquier propuesta se vinculará a la efectividad intermodal de la misma a través de los Estudios Previos de Compatibilidad que se establecen para las actuaciones a desarrollar durante la vigencia del PEIT. En este sentido, el desarrollo de una herramienta global como es el Modelo Nacional de Transportes representa un progreso indudable para la optimización de las actuaciones de las instituciones competentes y de los operadores.

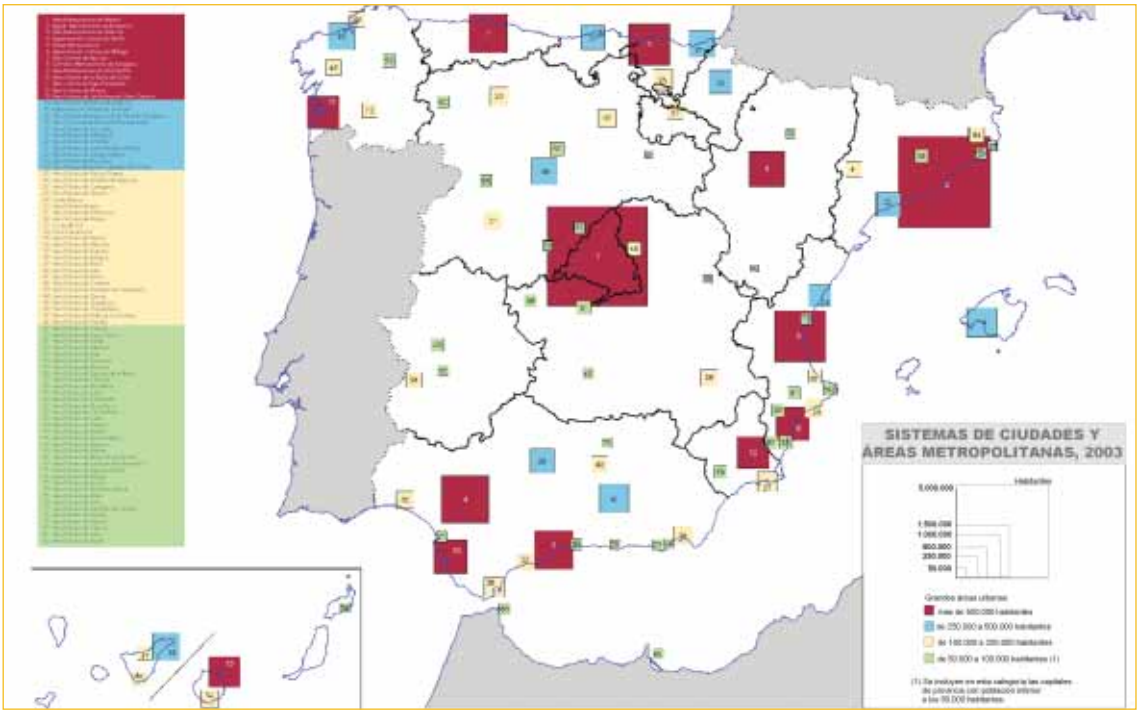
6.9. TRANSPORTE URBANO Y METROPOLITANO

6.9.1. Prioridades

La intervención en las ciudades de la Administración General del Estado (AGE), y en particular del Ministerio de Fomento, resulta crítica para el PEIT. Buena parte de la demanda y de los efectos negativos del transporte se concentra en las ciudades. Objetivos como

la reducción de emisiones, la mejora de la eficiencia y calidad de los servicios o el fortalecimiento de la cohesión social y territorial sólo pueden alcanzarse si se adopta una estrategia decidida en el ámbito urbano (figura 31), donde vive la mayor parte de la población española.

FIGURA 31. Áreas metropolitanas



El Ministerio de Fomento está muy presente en el medio urbano, tanto desde el ámbito normativo como en actuaciones físicas. Aunque se carezca de una estrategia explícita, sus decisiones condicionan de hecho la evolución del sistema de transporte urbano y de la propia ciudad: las actuaciones en puertos, aeropuertos, accesos y circunvalaciones viarias e infraestructura ferroviaria suponen inversiones cuantiosas y marcan oportunidades o amenazas para el modelo de ciudad impulsado por las autoridades locales. De hecho, es frecuente la relación entre las Administraciones Territoriales y el Departamento sobre demandas y proyectos concretos de actuación en el ámbito urbano. Aunque menos importantes en términos económicos, las subvenciones al transporte urbano a través del Ministerio de Economía y Hacienda, y la normativa básica sobre servicios de transporte, tienen una influencia decisiva en los sistemas de transporte público urbano y metropolitano, clave para el desarrollo de una movilidad sostenible en las ciudades.

El PEIT se propone recuperar un marco de intervención integrada de la AGE en la ciudad, en concertación con las demás Administraciones que ya se inició en la primera mitad de los 90 y que se plantea hoy todavía con más necesidad, por la entidad y urgencia de los retos a los que se enfrenta el entorno urbano. Unas circunstancias muy similares a las de otras ciudades europeas y sobre las que la UE ha reaccionado recientemente. La Comunicación de la Comisión "Hacia una estrategia temática sobre el medio ambiente urbano" (COM(2004)60, de 11 de febrero de 2004) justifica la necesidad de una actuación concertada para mejorar las condiciones ambientales en las ciudades europeas, y señala el transporte como uno de los campos de acción prioritaria. La acción del Ministerio de Fomento debe insertarse en este marco, mediante cuatro líneas de acción básicas:

- Inserción de las actuaciones del Ministerio de Fomento en un marco de reflexión concertado con las Administraciones Locales y Autonómicas, mediante la elaboración de Planes de Movilidad Sostenible (PMS).
- Reforma de los mecanismos de concepción de las actuaciones infraestructurales en las ciudades, principalmente las de carácter viario y ferroviario.
- Avance en la integración de los sistemas de transporte urbano y metropolitano.
- Optimización de la actuación pública en la ciudad, a través de operaciones urbanas de regeneración en las que estén involucrados terrenos e infraestructuras de titularidad pública del ámbito del Ministerio de Fomento.

6.9.2. El marco de actuación: Planes de Movilidad Sostenible

Las actuaciones del Ministerio de Fomento en áreas urbanas se han planteado, en general, de manera más o menos aislada, sin incorporar una reflexión conjunta con el resto de las Administraciones sobre la ciudad. El PEIT se propone definir esas actuaciones de manera integrada, evitando la proliferación de actuaciones sectoriales autónomas. Para ello, el Ministerio de Fomento promoverá la existencia de un Plan de Movilidad Sostenible en cada ámbito urbano o metropolitano como marco para la actuación de las diferentes administraciones y, en particular, de la AGE, y establecerá de manera urgente sus propias directrices para definir sus prioridades en la elaboración concertada de dichos Planes para la concertación. La existencia de estos Planes de Movilidad Sostenible es, por otra parte, una recomendación de la Unión Europea dentro del desarrollo de su Programa de Acción en Medio Ambiente.

La elaboración de estos Planes de Movilidad Sostenible, y la coordinación y compatibilidad de las actuaciones del Ministerio de Fomento con la planificación territorial de las Comunidades Autónomas y de los Ayuntamientos exige establecer mecanismos fluidos de cooperación que constituyen, además una oportunidad para estimular un marco de transparencia y participación en las políticas más próximas al ciudadano. Estos mecanismos son particularmente necesarios en la identificación y desarrollo de proyectos singulares que afecten a infraestructuras de titularidad estatal y que, por su trascendencia para la ciudad, no pueden gestionarse como si fueran simplemente proyectos de transporte.

La complejidad del sistema de transporte en las grandes áreas metropolitanas y su repercusión sobre los objetivos del PEIT obliga a un esfuerzo particular para desarrollar con urgencia Planes de Movilidad Sostenible que permitan racionalizar de manera coordinada las actuaciones, revisar el marco de financiación, mejorar los procedimientos de participación pública y crear un marco estable para la difusión de medidas de gestión de la movilidad. El Ministerio de Fomento emprenderá con urgencia los contactos con el resto de Administraciones, y los estudios necesarios para posibilitar la aprobación de unos PMS concertados durante 2005.

De forma prioritaria, el Ministerio de Fomento considera necesario que la elaboración de dichos planes sea concertada con las principales ciudades españolas con las que ya están establecidos instrumentos de cooperación en la materia, a través de convenios, Contratos-Programa, o consorcios de transporte, y en particular con Madrid (debiéndose integrar en el correspondiente Plan de Movilidad Sostenible las nuevas infraestructuras consideradas en la previsión de celebración de las Olimpiadas en 2012) y con Barcelona (debiéndose integrar asimismo en dicho plan las nuevas circunvalaciones requeridas).

6.9.3. Integración de las infraestructuras de transporte

El Ministerio de Fomento debe dar respuesta a una demanda cada vez más exigente en cuanto a la inserción de sus infraestructuras de transporte en el medio urbano. Esa inserción tiene múltiples vertientes:

- En cuanto a la funcionalidad de la infraestructura y, en su caso, su articulación con el sistema de transporte urbano.
- En cuanto a su aportación a un modelo de ciudad o área metropolitana, desarrollado generalmente en los Planes Urbanísticos o Territoriales.
- En cuanto a la relación "física" de la infraestructura con su entorno inmediato, y su potencial contribución a la degradación o regeneración de ese espacio urbano.

Las actuaciones en infraestructuras, generalmente abordadas desde un enfoque sumamente sectorial, deben plantearse, en la medida de lo posible, dentro de un modelo de ciudad y de movilidad concertado con las demás administraciones. Los Convenios de colaboración son el instrumento adecuado para canalizar la resolución de estos proyectos complejos, no limitándose a establecer compromisos y programaciones para la ejecución y financiación de actuaciones, sino impulsando ese modelo de ciudad compartido tras una reflexión conjunta, y una valoración minuciosa de la compatibilidad de las actuaciones a emprender con los principios de movilidad urbana sostenible. La financiación de estas actuaciones debe, por su parte, reflejar una justa distribución de cargas entre las Administraciones y, eventualmente, otros agentes que puedan verse involucrados o beneficiarse de las mismas.

Las actuaciones en la red viaria y ferroviaria de titularidad del Ministerio de Fomento, por afectar a numerosas ciudades y por su fuerte impacto sobre su desarrollo urbanístico futuro son objeto a continuación de una mayor concreción de sus líneas de actuación.

6.9.3.1. Red viaria urbana y metropolitana de titularidad del Estado

En numerosas ciudades, la red viaria urbana de titularidad del Ministerio de Fomento, a pesar de representar un porcentaje reducido del total, resulta determinante en las pautas de movilidad y en el reparto modal. En torno a esta red se ha organizado el área metropolitana, o se han desarrollado fenómenos de extensión y de dispersión urbana.

Al contrario de lo que ocurría a principios de los años 90, hoy puede decirse que, en líneas generales, no nos encontramos ante un déficit generalizado de infraestructuras viarias urbanas de gran capacidad, sino más bien ante la necesidad de identificar y resolver problemas puntuales. La congestión en las vías urbanas de la Red de Carreteras del Estado no debe resolverse con actuaciones generalizadas de aumento de la capacidad y de creación de nuevas vías, sino con soluciones de promoción de los modos no motorizados, del transporte público y de los vehículos de alta ocupación. La capacidad existente y la adicional que pueda obtenerse, deben dedicarse prioritariamente a estos modos de transporte.

Las actuaciones viarias en medio urbano son creadoras de un nuevo espacio público, que es preciso poner en valor. La realidad es que en numerosas ocasiones se trata de un espacio urbano o periurbano degradado. Por ello se establece un programa de adecuación de los tramos de la Red de Carreteras del Estado existentes en medio urbano (accesos, circunvalaciones y travesías) a las condiciones de su entorno. En el caso de las travesías esta adecuación es particularmente urgente, por afectar a la seguridad y por suponer, sobre todo en núcleos de pequeña entidad, una oportunidad considerable de mejora del espacio público; por ello se realizará sin vincular necesariamente la actuación con otras, como una eventual transferencia de la titularidad o a la ejecución de una variante.

La oportunidad de creación de nuevas circunvalaciones por parte del Ministerio de Fomento debe analizarse cuidadosamente en cada caso. Parece sin duda razonable que

los itinerarios que confluyen en una ciudad estén comunicados entre sí. Sin embargo es discutible si debe continuarse un proceso de creación sucesiva de nuevas circunvalaciones cada vez más exteriores, y de ser así, que su ejecución corresponda necesariamente al Ministerio de Fomento. Las nuevas vías favorecen la dispersión urbana y el uso del vehículo privado, y responden, en muchos casos a estrategias de desarrollo urbano, más que a necesidades de funcionamiento de la red. Por ello, si bien se finalizarán las actuaciones pendientes en poblaciones que no disponen todavía de circunvalación, la ejecución de proyectos de nuevas circunvalaciones o rondas exteriores en poblaciones con circunvalación ya en servicio deben ser objeto de reflexión entre las Administraciones en cuanto a su oportunidad, titularidad, planificación, financiación y ejecución, a ser posible en el marco del correspondiente Plan de Movilidad. El Ministerio de Fomento abordará esta reflexión como paso previo a las decisiones sobre vías de este tipo propuestas, en fase inicial de estudio o que puedan plantearse en el futuro, buscando el mayor consenso social posible.

Las actuaciones sobre la red viaria existente titularidad del Ministerio de Fomento se dirigirán prioritariamente, de acuerdo con las directrices establecidas en el capítulo 5, a la mejora del transporte colectivo: plataformas de autobús o BUS-VAO, creación de aparcamientos disuasorios y paradas para el transporte público.

Finalmente, debe impulsarse la creación de sistemas de gestión integral del conjunto de la red viaria en ámbitos metropolitanos, mediante la constitución de Consorcios específicos o la integración de estas competencias en los Consorcios de Transporte.

6.9.3.2. Actuaciones en la red arterial ferroviaria y estaciones

El desarrollo de las ciudades españolas y la evolución del sistema ferroviario ha generado tensiones crecientes, no solo en lo referente a la seguridad, sino también en cuanto a la calidad del medio ambiente urbano.

El ferrocarril ha emprendido un proceso de modernización que reforzará en el futuro su papel en el transporte metropolitano y de media y larga distancia. Se trata de una oportunidad para recuperar el ferrocarril y sobre todo sus estaciones como foco de atracción y centralidad urbana. Por otra parte, esta modernización de ferrocarril hace innecesarias instalaciones obsoletas que responden a formas de explotación ya anticuadas, y que, dada su posición privilegiada y su extensión, abren la posibilidad a la ejecución de operaciones de gran calado en la trama urbana.

Ante esta situación, se están generalizando las propuestas para mejorar la integración del ferrocarril en la mayor parte de las ciudades españolas, presentándose un amplio abanico de posibilidades técnicas de actuación, de complejidad, coste e implicaciones urbanas y ferroviarias variadas: desde el soterramiento a la modificación de la rasante ferroviaria, el retranqueo de estaciones término o variantes de trazado. En el extremo opuesto del posible abanico de actuaciones se sitúan las soluciones puntuales: liberación de terrenos ferroviarios en desuso, la construcción y adecuación de pasos, la ejecución de viales de borde, el cubrimiento de trincheras, la colocación de barreras acústicas o cerramientos.

Las operaciones de integración ferrocarril-ciudad son una oportunidad para la ciudad y para el sistema ferroviario: para la primera porque permite actuar sobre zonas en general muy centrales; para el segundo, porque permiten insertar el ferrocarril en el sistema de movilidad urbana y metropolitana, reforzando la intermodalidad y su atractivo para los usuarios.

Estas operaciones deben insertarse, por tanto, dentro de un modelo de ciudad compartido entre las Administraciones competentes. El Ministerio de Fomento se compromete a colaborar activamente con el resto de administraciones en el desarrollo de estas operaciones, en calidad de responsable de las infraestructuras ferroviarias con el propósito de encon-

trar soluciones atractivas para el futuro de la ciudad, eficientes para la intermodalidad del sistema de transporte y equilibradas desde el punto de vista de la financiación de cada uno de los agentes implicados. El planeamiento y la gestión urbanística debe ser la principal herramienta de integración de las instalaciones ferroviarias o de los futuros desarrollos urbanos de su entorno.

Queda patente la necesidad de que las soluciones planteadas para la integración sean financiables dentro de este esquema de actuación y proporcionadas a los objetivos planteados. De ahí la importancia que en este tipo de operaciones tiene la concertación y colaboración entre las diversas administraciones implicadas, tanto para consensuar la solución a adoptar como para trabajar en su desarrollo aunando los diferentes ámbitos de competencias.

En función de su complejidad, el estudio de la operación puede exigir diferentes grupos de trabajo conjuntos, integrando aspectos no solo ferroviarios y urbanísticos, sino de los múltiples aspectos que se asocian a las operaciones de regeneración urbanística, para colaborar en el diseño de la solución final, tanto desde el punto de vista técnico como de la futura gestión y financiación.

Las fórmulas de formalización y gestión son variadas, en función de los objetivos y complejidad de la actuación. En los modelos más sencillos, el mismo Convenio puede establecer la subdivisión de la actuación en partes que ejecutan directamente cada una de las Administraciones en virtud de sus competencias, con cargo a sus presupuestos. En otras actuaciones puede crearse una Sociedad Anónima no estatal, de carácter instrumental, que realice trabajos de regeneración urbana.

En cualquier caso, el criterio general del Ministerio es aportar a la operación (directamente o a través de las instituciones ferroviarias dependientes del Ministerio) la inversión necesaria para lograr los objetivos incluidos en su planificación ferroviaria y el suelo de su titularidad que resulte innecesario para la explotación con la nueva ordenación. Estos recursos deben contribuir también a los objetivos de la política de vivienda.

6.9.4. Integración de los sistemas de transporte urbano y metropolitano

La integración de los sistemas de transporte urbano y metropolitano va a ser un elemento central del Plan de Movilidad Sostenible, y es donde el Ministerio de Fomento puede realizar una aportación particularmente significativa.

La integración del sistema de transporte público significa, desde la óptica de las competencias del Ministerio de Fomento:

- La identificación del papel que cada uno de los modos de transporte deben desempeñar en la ciudad. Desde esta perspectiva, los servicios de Cercanías, en las áreas metropolitanas de mayor tamaño, deben articular el conjunto del sistema, especializándose en los flujos de mayor demanda y mejorando su conectividad con los demás modos de transporte. Tanto a través de sus operadores RENFE y FEVE, como en cuanto titular de la infraestructura ferroviaria, el Ministerio de Fomento debe participar activamente en el proceso de integración (horarios, tarifas, intercambiadores, calidad del servicio…) con las Autoridades de transporte público y con el resto de operadores.
- El establecimiento de un marco de gestión y de financiación del sistema de transporte público eficiente, ligado a los objetivos identificados por el correspondiente Plan de Movilidad Sostenible, de manera que los recursos aportados por la AGE se distribuyan favoreciendo aquellas ciudades que mejor cumplan los objetivos marcados por el Plan (calidad del aire, emisiones, reparto modal…) y estableciendo criterios homogéneos para cada tipología urbana (grandes áreas metropolitanas, ciudades medias…).

- Un esfuerzo continuado de innovación, evaluación y mejora, estimulado a través del Programa de Innovación en el Transporte descrito en el apartado 6.10.3.

6.9.4.1. Cercanías

Los servicios ferroviarios de cercanías cuentan con una situación de partida favorable en las grandes áreas metropolitanas del país: implantación aceptable, aprecio social significativo, fiabilidad, material móvil adecuado y eficiencia. Sin embargo, también existe una cobertura desigual en función de la densidad de población, las distancias y la propia estructura de las redes, muy condicionada históricamente por los trazados existentes. La expansión metropolitana y la creciente necesidad de sistemas de transporte público eficientes suponen un potencial de crecimiento importante de estos servicios, focalizados siempre en aquellos corredores con elevada demanda.

En el horizonte del PEIT es de prever un nuevo modelo de gestión de Cercanías dentro de los sistemas de transporte metropolitano, con una mayor integración (similar a la de otros operadores de transporte público) en las estructuras de las Autoridades o Consorcios de Transporte Metropolitano, un nuevo sistema de relación con las CC.AA. y una progresiva especialización de las infraestructuras dedicadas a Cercanías respecto del resto de la red ferroviaria.

Las actuaciones en el futuro deberán establecerse en el marco de los Planes de Movilidad de las áreas metropolitanas afectadas. En el corto plazo se prevén actuaciones de importancia en Madrid, Barcelona, Valencia y Cádiz, y el inicio de estudios de actuaciones de estructuración y mallado de las redes con mayor demanda, corrigiendo su marcada radialidad. Las actuaciones deben dirigirse a superar la estructura tradicional heredada, poco adecuada para atender las demandas reales, y a concentrar las actuaciones en los corredores de mayor demanda: en el resto, otras soluciones (tren-tram, metro, metro ligero…) pueden resultar más eficientes y de más fácil integración en el entorno urbano.

6.9.4.2. Mejora del marco de gestión y financiación de la movilidad urbana

Dentro del respeto al marco competencial vigente, es preciso establecer una base estable de gestión y financiación de la movilidad urbana durante la primera fase del PEIT que permita mantener un activo compromiso de participación y apoyo de la AGE a la resolución de los problemas de la movilidad urbana y metropolitana. Este marco estable se establecerá en una normativa con el rango adecuado que incluya:

- Instrumentos fiscales más flexibles para las autoridades locales, de carácter voluntario, ligados a la movilidad urbana, a partir de los ya existentes (revisión del actual impuesto de circulación) o de nuevas figuras.
- Definición del marco de asignación de las contribuciones de la AGE a las autoridades metropolitanas y locales para la financiación y mejora de los sistemas de transporte público.
- Impulsión de los Contratos – Programa como marco para el desarrollo de la actividad de las empresas de transporte público, como instrumento de particular eficacia para la mejora de la calidad de servicio y la gestión de las empresas de transporte urbano de las grandes ciudades.
- Posibilitar una mayor contribución de aquellos beneficiarios de las infraestructuras urbanas que, sin ser usuarios directos, obtienen ventajas evidentes de su realización.

6.9.4.3. Operaciones concertadas

Algunas actuaciones en ciudades pueden calificarse de “singulares” en función de:

- La complejidad del sistema urbano en el que se actúa.

- La importancia que la actuación puede tener para el desarrollo urbano futuro de la ciudad, en razón de su localización, funcionalidad, potencial de regeneración urbana…
- La capacidad de movilización de agentes e inversiones de carácter público y privado.
- Su potencial para mejorar significativamente el posicionamiento de la ciudad sobre la que se actúa en el ámbito nacional, europeo o mundial.
- Su capacidad de "arrastre" o articulación con otras políticas urbanas de carácter social, económico o ambiental, dentro de procesos de "regeneración urbana".

La implicación de la AGE en la concepción y desarrollo de este tipo de actuaciones se justifica en cuanto a la necesidad de reforzar el carácter unitario de la actuación pública, destacar su interés como "Operación de Estado" y mejorar la eficacia en el desarrollo de proyectos de, en general, gran complejidad, plazo y presupuesto. La viabilidad de estas operaciones obligará a establecer un ente de gestión concertada, capaz de actuar con la suficiente rapidez y flexibilidad tanto en el ámbito puramente inmobiliario como en el desarrollo de los diversos programas sectoriales asociados. La experiencia pasada muestra que las grandes infraestructuras de transporte en la ciudad son uno de los componentes de estas actuaciones: de ahí la necesidad de que el Ministerio de Fomento actúe en estos casos de manera específica, superando un planteamiento excesivamente sectorial o funcional de su intervención.

6.10. INNOVACIÓN EN EL TRANSPORTE

6.10.1. Prioridades

Las actuaciones en el ámbito de la innovación en el transporte se desarrollan en tres ámbitos:

- Actividades de investigación y desarrollo (I+D) y de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), que se realizarán dentro de los correspondientes Programas Nacionales de I+D.
- El desarrollo de programas piloto, en los que el Ministerio de Fomento presta apoyo financiero y técnico a la realización de actuaciones en determinados ámbitos prioritarios que pueden tener un importante efecto de demostración y diseminación.
- La elaboración y puesta en marcha de planes específicos de actuación en ámbitos no cubiertos por los planes sectoriales, y donde se detecta un déficit importante en el sistema de transporte, como es el caso de la movilidad no motorizada.

Para el período 2005-2008, las líneas maestras de estas actuaciones se dirigen a consolidar un marco adecuado para la innovación en el transporte mediante:

- La creación de un sistema de gestión específico de la I+D en el transporte, enmarcado en el Plan Nacional de I+D, a través de una Unidad de Gestión Integrada de la Investigación en Transporte, en el CEDEX.
- La elaboración de una estrategia de fomento de los modos no motorizados.
- El desarrollo de programas piloto para el estudio y puesta en marcha de medidas de gestión de la demanda, desarrollo de un sistema integrado de información y gestión sobre transporte público interurbano y metropolitano, adopción de sistemas de billética homogéneos entre distintas áreas urbanas, homogeneización de la recogida y tratamiento de datos básicos de transporte, o desarrollo de sistemas de transporte urbano con plataforma reservada, entre otras.
- Creación de herramientas que faciliten la gestión del PEIT y la identificación de futuras líneas prioritarias para la innovación, como el observatorio de seguimiento del sistema de transporte y el modelo nacional de previsión de la demanda.

6.10.2. Programa de investigación, desarrollo e innovación en el transporte

6.10.2.1. Objetivos

El desarrollo tecnológico es una poderosa herramienta para mejorar la eficiencia de todas las actividades económicas, y para reforzar la competitividad de los agentes que operan en los mercados en los que estas actividades se desenvuelven. La capacidad tecnológica determina la prosperidad de las naciones en mucha mayor medida que la abundancia y la calidad de los factores clásicos de producción.

El sector del transporte ha permanecido relativamente al margen del concepto usual de desarrollo tecnológico sectorial. La actuación del Ministerio sectorial (Fomento) en estos temas, que resultaba indispensable, ha sido primero inexistente y luego, muy tímida. Sin embargo, era evidente que los departamentos ministeriales con competencias generales en el campo de la investigación carecían por definición de los recursos técnicos necesarios para identificar en detalle los proyectos de mayor utilidad para la innovación de los transportes españoles y de los medios presupuestarios para impulsarlos. En el pasado ha existido una cierta coordinación en algunos temas de investigación relativos a los transportes, en concreto los referentes a Sociedad de la Información y Sistemas Inteligentes de Transportes, limitados a las convocatorias efectuadas por Fomento y a las de acciones PROFIT del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Al mismo tiempo que algunas de las industrias que en rigor cabría calificar como "auxiliares del transporte" (sector de la automoción, aeronáutica…) se han ido convirtiendo en grandes concentradoras de tecnología, en el sector del transporte considerado como sistema de prestación de servicios se ha mantenido un considerable vacío en lo que se refiere a actividad y cualificación tecnológica. En la actualidad, incluso en los países más desarrollados, no es fácil identificar físicamente el «sistema tecnológico del transporte», esto es, la constelación interrelacionada de actividades y de centros de investigación y desarrollo tecnológico, ya sean estatales, académicos, profesionales o empresariales, en cuyo seno se generan los avances tecnológicos de tan importante sector.

Esta situación se detecta también en la consideración que suele recibir el sector del transporte en la planificación del desarrollo tecnológico. Cuando los planes o programas nacionales de I+D+i incorporan un capítulo o área dedicada genéricamente al "transporte", su asignación presupuestaria suele ser de poca significación en comparación con la que recibe la cadena de sectores industriales responsable del suministro de elementos materiales para la prestación de los servicios de transporte. Por otra parte, las variadas actividades productivas y tecnológicas que de un modo u otro confluyen en la producción final de transporte, caen bajo la competencia de diversos departamentos o ámbitos administrativos, la mayoría de los cuales no cuentan entre sus objetivos o responsabilidades el garantizar la disponibilidad social de servicios de transporte eficientes.

La política de I+D+i en el sector del transporte tiene que partir del reconocimiento de que es posible corregir el problema de fondo de la desarticulación del sector del transporte, que viene pesando como una losa sobre la eficiencia del sector. El panorama que presenta el sistema de investigación y desarrollo tecnológico del sector no es sino una consecuencia más de ese problema de fondo, y sólo podrá corregirse si se aborda la solución de las causas que lo generan.

El diseño del nuevo Plan Estratégico de Infraestructuras de Transportes es por ello la ocasión de abordar estas carencias, dedicando un porcentaje cercano al 1,5% de las inversiones al fomento de la I+D+i en el sector y preparando una estructura administrativa ade-

cuada para la gestión de estas acciones de ayuda a la investigación, la coordinación y la diseminación de resultados, a través de una Unidad de Gestión Integrada de la Investigación en Transporte en el CEDEX.

Desde esta línea de reflexión se plantea el establecimiento de prioridades de I+D+i (investigación, desarrollo e innovación) en el sector del transporte, que se desarrollarán a través de Programas Sectoriales cuatrienales de I+D+i en Transporte coherentes con los planes nacionales de investigación e integrados en ellos. La perspectiva actual del Plan Nacional de I+D para el sector del transporte es hasta cierto punto coincidente con los enfoques arriba descritos, o al menos no es contradictoria con ellos. Pero tanto la estructuración de las numerosas actividades previstas, como la orientación propuesta para algunas de estas actividades en concreto, sí se alejan de la perspectiva integrada del "sistema de transportes" aquí defendida.

Partiendo de la formulación, ya establecida, del Plan Nacional vigente, se plantea la posibilidad de establecer complementariamente determinadas prioridades así como sistemas de gestión de I+D+i en el sector del transporte, que contribuyan a reforzar la articulación y la integración de los esfuerzos sectoriales, particularmente en aquellos terrenos que resultan del mayor interés para la política sectorial a escala nacional.

Los aspectos de eficiencia y optimización de las infraestructuras y servicios de transporte son los que precisan una mayor atención en estos momentos por estar atendidos de una manera más débil en el Plan Nacional vigente. El eje ambiental, relativo a la mejora de la eficiencia de los modos de transporte y a la reducción de sus emisiones contaminantes —de importancia indiscutible en la planificación del transporte—, es objeto de atención en otros apartados del Plan Nacional de I+D+i, y por ello no se plantean aquí líneas específicas. No es necesario recordar, por otra parte, que la mejor contribución que el sector del transporte puede realizar al equilibrio ambiental es la de optimizar la utilización de sus infraestructuras actuales, y la de mejorar la eficiencia y competitividad de los servicios prestados por los modos de transporte con menor incidencia ambiental.

6.10.2.2. Gestión del programa sectorial de I+D+i en transporte

El esquema de la gestión, manteniendo lo habitual en el Plan Nacional de I+D, pretende solventar las debilidades apuntadas anteriormente, y reforzar los vínculos entre la investigación y los objetivos de la política de transporte definida por el PEIT.

El Programa Sectorial de I+D+i tendrá carácter cuatrienal, y el primero se definirá en 2005, abarcando el período 2005-2008 y con una primera convocatoria en 2006. Las líneas de investigación que inicialmente se proponen se precisarán en ese programa sectorial y, posteriormente, cada cuatro años.

Es preciso reforzar el sistema de seguimiento y establecer, para cada proyecto, una evaluación del informe final presentado. Esta evaluación final debería analizar el grado de consecución de los objetivos planteados, la divulgación realizada de los resultados finales y el interés de las futuras líneas de investigación planteadas.

La gestión del Programa Sectorial se realizará con cargo a los fondos asignados al mismo, e incluirá estudios específicos que permitan identificar nuevas necesidades, ofrecer un soporte al conjunto de proyectos en marcha y facilitar la relación entre equipos de investigación y la difusión de resultados, a través de actuaciones como la elaboración de estudios de prospectiva sectorial, proyectos de demostración, acciones de difusión nacional e internacional de resultados y la coordinación con el Programa Marco de I+D de la Unión Europea.

6.10.2.3. Clasificación indicativa de las áreas del Programa Sectorial de I+D+i en transporte

A lo largo de los diversos trabajos que han contribuido a la elaboración del capítulo de transportes de los diversos Planes Nacionales de I+D+i se han establecido, con fines operativos, diversas clasificaciones de las actividades de innovación, investigación y desarrollo tecnológico en el sector del transporte. La clasificación aquí establecida, además de responder a las prioridades del PEIT, encaja razonablemente en la estructura del capítulo de transportes del propio Plan Nacional.

En la elaboración de las líneas de actuación en I+D+i para el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT) se ha tratado primeramente de abordar la investigación en transportes con un enfoque integral, y por tanto, no llevando a cabo una división de los temas según los diferentes modos de transporte (carretera, ferrocarril, naval, aéreo) ni sobre los ámbitos de competencia de los distintos organismos (Ministerios de Fomento, Ministerio del Interior, Comunidades Autónomas).

Las líneas de investigación que se relacionan a continuación se han agrupado en cuatro epígrafes o capítulos principales:

A. Mejora de la seguridad en el transporte
B. Incremento de la eficiencia del sistema de transporte
C. Nuevas tecnologías en infraestructuras y vehículos
D. Mejora del entorno socioeconómico e institucional

La seguridad del transporte constituye una de las grandes prioridades del PEIT, y las actividades de investigación deben incluir tanto la prevención de los accidentes (seguridad activa) como la atenuación de sus consecuencias (seguridad pasiva). Se establecen además otros dos apartados para tener en cuenta las especificidades del transporte de mercancías y los estudios de accidentes por carretera, que resulta, de lejos, el medio más peligroso y que exige el desarrollo de diferentes tipos de medidas de reducción.

El incremento en la eficiencia del transporte y la gestión integral del sistema implica abordar el desarrollo de los servicios de este sector desde la óptica de mejorar la productividad y la competitividad de esta actividad. Para ello, se han creado cuatro apartados referidos a: la gestión de servicios del transporte; la gestión del tráfico (no sólo por carretera, sino incluyendo también el tráfico por ferrocarril y el aéreo); el transporte intermodal, y, por último, los estudios de planificación del transporte, fundamentales para conseguir una asignación óptima de recursos y una reordenación del sector a largo plazo.

Las líneas de trabajo en nuevas tecnologías tienen como propósito la mejora de la eficiencia en la fabricación (proyecto y construcción) y en la explotación (mantenimiento y conservación) de las infraestructuras de transporte. En este capítulo no se han incluido las innovaciones en los diversos tipos de vehículos de transporte, porque este campo queda adecuadamente encuadrado dentro de las actividades de I+D+i de otros sectores industriales.

Finalmente, se aborda el conjunto de relaciones de las actividades de transporte con su entorno, ya sea el socio-económico, los aspectos legales o los institucionales. Así, la sociedad ha ido descubriendo que el incremento de la movilidad ha traído como consecuencia efectos negativos sobre el medio ambiente, las ciudades, el territorio o los recursos. Para dar respuesta a estos problemas, se han agrupado una serie de líneas de investigación que quedan encuadradas dentro de los apartados de externalidades del transporte, aspectos financieros y económicos del transporte, y marco normativo, todos ellos con una gran influencia en el desarrollo práctico de las actividades de este sector. No se ha considerado necesario reflejar un apartado de estudios medioambientales, ya que esas líneas se abordan en otros programas del Plan Nacional, y se producirían duplici-

dades. En cualquier caso, la fijación definitiva de las líneas se establecerá dentro del Programa Sectorial de I+D+i.

A. MEJORA DE LA SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

A.1. PREVENCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD
- Diseño seguro de infraestructuras
- Sistemas automáticos de control de infracciones
- Protección de usuarios vulnerables
- Mejora de la seguridad en la red ferroviaria convencional
- Armonización de la interfaz hombre-máquina
- Equipamientos, dispositivos y sistemas de mejora de la seguridad
- Seguridad en túneles
- Protocolos para situaciones de emergencia; aplicación de simuladores

A.2. REDUCCIÓN DE DAÑOS DE ACCIDENTES
- Sistemas de aviso y localización de accidentes
- Sistemas de socorro y evacuación
- Sistemas de seguridad pasiva en infraestructura y vehículos
- Reducción de riesgos en la construcción y en el mantenimiento de las infraestructuras

A.3. SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS
- Seguridad en el transporte intermodal
- Transportes especiales
- Transporte de mercancías peligrosas
- Mejora de la seguridad marítima en buques y apoyo terrestre

A.4 ESTUDIOS DE ACCIDENTALIDAD VIAL
- Diseño, gestión y actualización de Bases de Datos
- Estudio de relaciones Seguridad-Velocidad
- Simulación de accidentes y sus efectos
- Estudios de comportamiento del usuario y sobre su modificación
- Análisis coste-eficacia y auditorías de Seguridad Vial

B. EFICIENCIA Y GESTIÓN INTEGRADA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

B.1. GESTIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
- Gestión de flotas y aplicaciones logísticas
- Gestión de centros de transporte
- Sistemas de reserva y disponibilidad de recursos y su apertura a los usuarios
- Intercambio electrónico de información y datos de gestión
- Modelos de simulación dinámica de sistemas de transporte
- Sistemas de información geográfica y localización de vehículos
- Nuevos productos y servicios basados en tecnologías de la información

B.2. GESTIÓN DE TRÁFICO
- Sistemas de información para operadores, conductores y usuarios
- Sistemas informatizados y sistemas expertos de gestión y regulación del tráfico
- Interoperabilidad de los sistemas ferroviarios de alta velocidad europeos (el sistema europeo de gestión de tráfico ferroviario (ERTMS)
- Desarrollo (internacional) de nuevos métodos de gestión del tráfico aéreo, junto con las tecnologías y normativa asociadas para aumentar la capacidad del espacio aéreo europeo.
- Guía automática de vehículos
- Sistemas de comunicación y control vehículo-infraestructura y vehículo-vehículo
- Sistemas de posicionamiento, navegación y seguimiento de vehículos
- Desarrollo de sistemas de guiado automático para el despegue, el aterrizaje y la rodadura en tierra, en todas las condiciones meteorológicas
- Sistemas de detección automática de incidentes
- Aplicaciones de bases de datos de tráfico y su gestión
- Aplicación del Sistema Galileo a la gestión de tráfico
- Percepción electrónica de peajes

B.3. TRANSPORTE INTERMODAL
- Sistemas de interfaz entre modos
- Gestión de terminales intermodales
- Coordinación intermodal de la alta velocidad, con especial atención a los aeropuertos
- Pequeños intercambiadores en alta velocidad
- Material rodante para sistemas bimodales o multimodales
- Transporte multimodal de mercancías
- Desarrollo de sistemas telemáticos y de control para una distribución inteligente del tráfico en los diferentes modos de transporte

- Desarrollo de procedimientos/instalaciones más efectivos de manipulación de cargas en puertos
- Sistemas automáticos de identificación de mercancías

B.4. ESTUDIOS DE PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE
- Técnicas de Planificación y programación de Infraestructuras
- Sistemas de información: Captación de datos, creación y gestión de bases de datos y metadatos
- Métodos estadísticos para el análisis y extrapolación de datos
- Métodos de previsión del tráfico
- Estudios de movilidad de personas y mercancías
- Nuevos métodos de evaluación de actuaciones

C. NUEVAS TECNOLOGÍAS

C.1. FASE DE PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN
- Sistemas, herramientas y modelos de cálculo
- Nuevos diseños y sistemas de construcción de infraestructura
- Experimentación a escala real o reducida

C.2. FASE DE EXPLOTACIÓN
- Mantenimiento, conservación y reparación de infraestructuras
- Nuevas técnicas de inspección y auscultación de vías, estructuras y obras
- Desarrollo de modelos de comportamiento en servicio y de especificaciones basadas en el comportamiento (requisitos funcionales)
- Métodos de análisis y diseño basados en el ciclo de vida
- Sistemas informatizados y sistemas expertos de gestión de infraestructura
- Sistemas de control de tráfico marítimo en áreas de alta densidad
- Adecuación a nuevos estándares de valoración de riesgo, conformidad ambiental y funcionalidad del patrimonio existente de infraestructuras

C.3. INFRAESTRUCTURAS SINGULARES
- Tecnologías específicas para ferrocarril de alta velocidad
- Terminales y servicios portuarios para cortas distancias y pequeñas cargas
- Análisis y gestión de riesgos naturales y catástrofes en infraestructuras
- Interoperabilidad ferroviaria

D. MEJORA DEL ENTORNO SOCIOECONÓMICO E INSTITUCIONAL DEL TRANSPORTE

D.1. ESTUDIOS DE EXTERNALIDADES DEL TRANSPORTE
- Afecciones urbanas: ruido, congestión, segregación espacial
- Afecciones territoriales: fragmentación territorial, integración de las infraestructuras con el paisaje, preservación de la biodiversidad
- Afecciones globales: emisiones de carbono, otros contaminantes, efecto invernadero
- Externalidades sociales: costes de accidentes, discriminación de movilidad
- Protección de la herencia cultural

D.2. ESTUDIOS ECONÓMICOS
- Análisis económico: costes, tarifas, precios y eficiencia
- Sistemas de financiación: modelos públicos, privados y mixtos
- Equiparación de las condiciones de concurrencia
- Estudios de impacto socioeconómico de la infraestructura del transporte
- Estudios de costes derivados de fallos en las infraestructuras

D.3. NORMATIVA Y REGULACIÓN
- Desarrollo y actualización del marco legal
- Procesos de desregulación y privatización
- Desarrollo de la figura del Regulador ferroviario
- Asimilación de nuevas tecnologías en la legislación
- Efectos de la Política Comunitaria de Transportes

6.10.3. Programas piloto de innovación en el transporte

Los programas piloto de innovación en el transporte tienen por objetivo apoyar a otras Administraciones Públicas, en su ámbito competencial, y al conjunto de agentes en el sector del transporte, a poner en marcha medidas novedosas, principalmente en el ámbito de la gestión de la demanda de transporte.

Siguiendo la abundante experiencia existente en otros países de nuestro entorno, y en la propia UE, los programas piloto se establecen con el siguiente marco:

- Programas competitivos, donde se seleccionan para su financiación por el Ministerio de Fomento las propuestas de mayor calidad en cuanto a innovación, rigor técnico, incorporación activa de todos los agentes afectados y probabilidad de éxito.
- Compromiso firme de ejecución por parte de las autoridades competentes.
- Financiación parcial de la propuesta por parte del Ministerio de Fomento, limitada a financiar el sobrecoste del proyecto derivado de la incorporación de elementos innovadores.
- Evaluación, seguimiento y difusión de los proyectos por parte del Ministerio de Fomento, a través de la Unidad de Gestión Integrada de la Investigación en Transporte.

El contenido del programa se establecerá en 2005, y la primera convocatoria se realizará con cargo a los presupuestos de 2006, siguiendo a partir de entonces un ritmo anual de convocatorias. Las líneas prioritarias de actuación para el cuatrienio 2005-2008, en coherencia con los objetivos del PEIT, se centran en la introducción de medidas de gestión de la demanda en el entorno urbano y metropolitano. Muchas de estas medidas están identificadas en otros documentos de la Administración, como por ejemplo la Estrategia Española de Eficiencia Energética, y se refieren a:

- Implantación de planes de movilidad de empresa en centros de trabajo y estudio.
- Medidas de mejora de los servicios de transporte público existentes (contratos de calidad en los servicios de autobús urbano e interurbano).
- Medidas de gestión del tráfico urbano y de la contaminación basadas en tarificación (peaje urbano, permisos de circulación negociables…).
- Marketing personalizado de los modos de transporte público y de transporte no motorizado.
- Mejora de los procesos de participación pública en el transporte.
- Planes de reducción de las necesidades de movilidad (diseño de barrios, empleo de nuevas tecnologías para reducir desplazamientos, etc.).
- Planes de optimización de la logística en empresas para la reducción de las necesidades de transporte y empleo de los modos más sostenibles.

6.10.4. Plan de promoción de los modos no motorizados

El objetivo de este plan es promover un uso cómodo, seguro y atractivo de los modos no motorizados, como parte sustantiva de una política integral de movilidad. Aunque es evidente que las responsabilidades para la promoción de los modos no motorizados están repartidas entre los distintos niveles territoriales de las administraciones públicas, una serie de cuestiones atañen más expresamente a la administración central:

a) Contribuir a impulsar y estudiar las actuaciones que en esta materia se llevan a cabo por parte de las administraciones locales y autonómicas, y promover el seguimiento y evaluación los resultados obtenidos.

b) Asegurar la necesaria coordinación entre aquellas actuaciones de los distintos departamentos ministeriales que tengan un efecto directo o indirecto en el uso de los modos no motorizados.

c) Establecer y desarrollar relaciones en esta materia con el resto de países europeos, que poseen en general una situación más avanzada en la movilidad ciclista, a fin de intentar avanzar en la armonización de señaléticas comunes, normas en materia de infraestructuras e intercambio de experiencias.

d) Velar por el desarrollo y la difusión de bases y recomendaciones técnicas en el diseño del espacio viario, infraestructuras de apoyo y políticas de promoción.

Este plan se articulará a partir de una estrategia específica para la promoción de la bicicleta y otra para la marcha a pie, cuyas directrices se recogen a continuación.

6.10.4.1. Ejes de la estrategia de promoción de la bicicleta

Mejorar la seguridad vial del ciclista

El peligro percibido —con frecuencia sobreestimado respecto al real— en las condiciones de la red viaria es el mayor obstáculo para el aumento del uso de la bicicleta. Una de las principales estrategias para mejorar la seguridad vial de la bicicleta consiste en aumentar el número de personas que utilizan este vehículo, recuperándolo como un modo normal de desplazamiento y admitiendo que circular en bicicleta es un derecho. Para ello se promoverán actuaciones como:

- Modificar el registro y el análisis de datos de la accidentalidad y la movilidad, para lograr una mejor comprensión de los procesos que conducen a los accidentes. Establecer una nueva perspectiva de la educación vial que trascienda la circulación y reduzca el nivel de riesgo admitido socialmente y evitar medidas que, con la pretensión de mejorar la accidentalidad ciclista, penalicen el uso de la bicicleta.
- Evitar la introducción o perpetuación de medidas que, con la pretensión de mejorar la accidentalidad ciclista, penalizan el uso de la bicicleta.
- Cambiar el diseño de los vehículos motorizados para adaptarlos a una mejor convivencia con los ciclistas, y promover el desarrollo de criterios para la fabricación y homologación de bicicletas seguras.
- Adaptar las normativas para favorecer en el medio y largo plazo conductas más adecuadas a los medios de transporte más vulnerables.
- Crear redes para bicicletas integradas por vías exclusivas para bicicletas o itinerarios alternativos cómodos y seguros para las mismas, y moderar el tráfico para facilitar el uso de la bicicleta en las ciudades y en las vías interurbanas de rango no principal.

Garantizar la intermodalidad del ciclismo

Sólo sistemas de transporte puerta a puerta pueden superar la excesiva dependencia del automóvil de la sociedad. Los componentes de la cadena de transporte deben estar conectados para asegurar la movilidad. Esto significa facilitar el acceso interno y externo a las estaciones de transporte colectivo y a los trenes, mejorar las posibilidades de transportar la bicicleta en los transportes públicos, instalar en los mismos servicios de alquiler de bicicletas o de bicicletas públicas o poner en marcha campañas de fomento del uso combinado de la bicicleta y el transporte público.

Creación de una Red Básica de Vías Ciclistas

En cooperación con las Comunidades Autónomas se establecerá una Red Básica de vías ciclistas, enlazando las rutas dispersas e inconexas que actualmente ya existen, y dando continuidad a las infraestructuras ciclistas, para que dejen de ser de uso y utilidad limitados, ligados al ámbito exclusivamente recreativo, y se conviertan en una verdadera infraestructura territorial.

Ayudas a la financiación de infraestructuras viarias para bicicletas

La creación de infraestructuras específicas para bicicletas supone en muchas ocasiones una de las actuaciones necesarias a emprender a fin de garantizar unas condiciones seguras y cómodas para los desplazamientos ciclistas. El Ministerio de Fomento emprenderá una labor técnica de apoyo la creación, acondicionamiento o mantenimiento de viario para bicicletas; en particular, para habilitar vías de acceso a los centros urbanos, tramos de conexión interurbana, y estaciones de transporte colectivo.

Medidas de ámbito legislativo

El Ministerio de Fomento, en colaboración con los Organismos competentes, estudiará y promoverá modificaciones en el marco legal urbanístico, dirigidas a exigir que toda nueva edificación residencial cuente con un espacio de aparcamiento de bicicletas, y que las nuevas edificaciones destinadas a usos no residenciales cuenten con un espacio para el aparcamiento de bicicletas accesible desde el exterior. También se promoverá la homologación de las bicicletas comercializadas en el país, exigiendo que dispongan de los necesarios elementos de seguridad, y medidas adecuadas para evitar robos.

Promoción del ciclismo

En el marco de sus competencias, y en cooperación con otras Instituciones y Organismos, el Ministerio de Fomento promoverá, en colaboración con las entidades ciudadanas que trabajan a favor de la bicicleta, distintas acciones de promoción, como el estudio y asesoría sobre la movilidad ciclista, ofreciendo recomendaciones de intervención, elaborando materiales y guías de referencia o editando mapas de itinerarios adecuados para las bicicletas. También se apoyará la adopción de medidas ejemplarizantes, como el uso de la bicicleta dentro de Planes Verdes de Movilidad a establecer en la Administración Central, la implantación generalizada del "camino escolar" seguro en los entornos de los centros educativos o la difusión de los beneficios personales y sociales de la bicicleta, combatiendo la imagen de vehículo "peligroso".

6.10.4.2. Ejes de la estrategia de promoción de la marcha a pie

En el marco de sus competencias, y en colaboración con otras Instituciones y Organismos competentes, el Ministerio de Fomento desarrollará una estrategia de promoción de la marcha a pie desde los siguientes criterios:

- Adoptar nuevos puntos de vista que contrapesen el dominante basado en la circulación de determinados vehículos. Los niños, ancianos, personas con discapacidad y peatones en general deben ser la medida del espacio urbano. No son obstáculos, sino el fundamento de su regulación.
- Reducir el riesgo: Establecer modelos de movilidad y comportamiento que reduzcan el riesgo para los peatones.
- Reducir los daños causados por errores humanos. Reducir la velocidad y el número de los desplazamientos capaces de generar daños más acusados.
- Incrementar la responsabilidad ante los daños de los elementos más peligrosos.
- Reorientar la legislación de Seguridad Vial, del Seguro y de la Responsabilidad Civil, para establecer un régimen más favorable para el peatón.
- La fabricación de vehículos. Promover en el seno de la Unión Europea la evolución en la normativa de homologación de vehículos favoreciendo diseños menos agresivos para los peatones en caso de atropello.

Todo ello se debe traducir en la incorporación de manera sistemática del punto de vista y las necesidades del peatón en el enfoque y desarrollo de las actuaciones del Ministerio de Fomento. En particular, la creación, gestión y mantenimiento de infraestructuras debe velar por las condiciones de comodidad y seguridad del peatón, lo que significa nuevos modos de aproximarse a las mismas, sobre todo en medio urbano.

7

PUESTA EN MARCHA, SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PEIT

DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

La aprobación del PEIT no significa un punto final en el proceso de planificación del Ministerio de Fomento, sino por el contrario un punto de partida, pues como tal Plan Estratégico fija criterios y directrices, precisa la elaboración de normas, planes y programas de distinto rango en desarrollo del Plan y establece una serie de indicadores para la consecución de los objetivos del PEIT.

Asimismo, como tal plan a medio-largo plazo, exige un seguimiento permanente del mismo, una forma de actuar y abordar los procedimientos de toma de decisiones en el seno interno de los centros directivos y empresas públicas del Ministerio de Fomento, una instrumentación reglada de la concertación con las restantes Administraciones territoriales en asuntos de competencia compartida y, finalmente, la previsión de la revisión del propio PEIT al final del primer cuatrienio de su puesta en marcha.

En este sentido, se describen a continuación los instrumentos y mecanismos de desarrollo y seguimiento del PEIT, en el marco de participación y transparencia que son los referentes de la planificación concertada.

7.1. PLANES SECTORIALES DE DESARROLLO DEL PEIT

La puesta en marcha posterior del PEIT se articula mediante una serie de planes sectoriales, intermodales o de concertación territorial con horizonte de entre 4 y 8 años, que se describen en el capítulo 6. Estos planes son desarrollados por parte de los diferentes Centros Directivos y Empresas Públicas adscritas al Ministerio de Fomento, a partir de los objetivos y directrices establecidos en el PEIT y cada uno de ellos deberá ajustarse a las exigencias de la normativa aplicable, incluida la elaboración de un Informe de Evaluación Ambiental Estratégica de acuerdo con la Directiva 2001/42/CE. A partir de la aprobación del PEIT se formularán los siguientes planes sectoriales:

- Plan Sectorial de Carreteras, coordinado por la Dirección General de Carreteras.
- Plan Sectorial de Transporte por Carretera, coordinado por la Dirección General de Transportes por Carretera.
- Plan Sectorial de Transporte Ferroviario, coordinado por la Dirección General de Ferrocarriles, con la colaboración de ADIF, RENFE y FEVE.
- Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos, coordinado por el Ente Público Puertos del Estado y la Dirección General de Marina Mercante.
- Plan Sectorial de Transporte Aéreo, coordinado por AENA y la Dirección General de Aviación Civil.
- Plan Intermodal del Sistema de Transporte de Mercancías. Coordinado por la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial.
- Plan Intermodal del Sistema de Transporte de Viajeros. Coordinado por la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial.
- Plan Nacional de Despliegue de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), coordinado por la División de Prospectiva y Estudios de Transporte de la Secretaría General de Transportes.
- Estrategia de Promoción de los Modos Saludables (bicicleta y marcha a pie). Coordinada por la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial.
- Programa de Innovación en el Transporte. Coordinado por la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial y el CEDEX.
- Programa de I+D+i. Coordinado por el CEDEX.

Por otra parte, la eficacia temporal de las directrices y criterios establecidos por el PEIT exige la adopción de una serie de programas “de choque”, que con carácter urgente resuelvan las carencias existentes en el sistema de transporte en ámbitos muy concretos. Dichos programas, enumerados también en el Capítulo, son los siguientes:

- Programa de Seguridad y Conservación en la Red de Carreteras del Estado.

- Programa extraordinario de conservación de la red ferroviaria convencional.
- Programa extraordinario de supresión de pasos a nivel y otras mejoras de seguridad.

7.2. NORMATIVA DE DESARROLLO DEL PEIT

El PEIT propone la aprobación de una serie de normas legales de diferente rango, tal como ha sido recogido en páginas anteriores:

- Ley Marco de Financiación del Transporte y de Ordenación de los Sistemas Tarifarios.
- Ley de Financiación del Transporte Urbano y Metropolitano.
- Ley de Aeropuertos y de Navegación Aérea.
- Revisión del marco legislativo del transporte marítimo: Ley 48/2003, Ley 27/1992, R.D. 1446/1992.
- Modificación del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.
- Desarrollo reglamentario de la Ley 39/2003, del Sector Ferroviario.

Estas normas se elaborarán a lo largo de la actual legislatura.

7.3. DIRECTRICES PARA LA ACTUACIÓN EN MEDIO URBANO Y METROPOLITANO

En el medio urbano y metropolitano es donde se concentra el mayor volumen de movimientos de la población y de la actividad económica, donde se alcanzan las mayores congestiones del tráfico y donde se produce una proporción muy significativa de las emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero. Por otra parte, son las Administraciones Autonómicas y Locales las que ostentan la mayor parte de las competencias en materias de infraestructuras y transportes en las áreas urbanas.

Con objeto de contribuir a los objetivos de movilidad sostenible establecidos en el PEIT, así como establecer los criterios de intervención de la Administración General del Estado y sus aportaciones al transporte en las ciudades, por parte de la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial se procederá a la elaboración de unas Directrices para la Actuación en Medio Urbano y Metropolitano, para su concertación con otros departamentos ministeriales y las administraciones competentes.

En el marco de las mismas, el Ministerio de Fomento propondrá a las Comunidades Autónomas y Locales la elaboración de Planes de Movilidad Sostenible específicos para cada ámbito urbano o metropolitano, que requiere el concurso y concertación interadministrativa, para atender a la resolución de los problemas de transporte, desde una perspectiva integral y en línea con los objetivos establecidos en el PEIT.

Asimismo, en colaboración con el IDAE en el marco del desarrollo de la Estrategia Española de Eficiencia Energética, y en concertación con las restantes Administraciones territoriales implicadas, se desarrollarán programas piloto para la movilidad urbana sostenible donde se contemplen medidas innovadoras, tanto de medios motorizados como no motorizados, intermodalidad, mejora en los sistemas de gestión del transporte y actuaciones urbanísticas integradas.

7.4. INSTRUMENTOS DE CONCERTACIÓN

7.4.1. Documento marco de concertación del sistema de transporte con cada Comunidad Autónoma

En función de la distribución competencial existente en materia de infraestructuras y transporte, para la consecución de los objetivos del PEIT se considera necesaria la firma

de un acuerdo marco entre el Ministerio de Fomento y cada una de las Comunidades Autónomas al objeto de concertar actuaciones y programas, bajo los principios de corresponsabilidad y colaboración entre las Administraciones. Dicho acuerdo marco puede derivar a la firma de convenios sectoriales específicos entre ambas Administraciones o, en su caso, con las Administraciones Locales afectadas.

Entre los asuntos que deben ser considerados en los contenidos de cada acuerdo marco deben ser destacadas las actuaciones en medio urbano y metropolitano, de acuerdo con las consideraciones establecidas anteriormente, el análisis de la funcionalidad de las redes viarias y su adscripción competencial, los nodos logísticos e integración modal, el funcionamiento general del sistema de transporte y, en su caso, la integración urbana y conexiones de los puertos de interés general del Estado. Otras cuestiones de interés para la concertación serían la participación de Comunidades Autónomas y Administraciones Locales en la gestión aeroportuaria y la coordinación del marco de prestación de los servicios de transporte público de viajeros por carretera.

Por la especificidad y singularidad de sus respectivos territorios, se establecerán convenios de colaboración con las Comunidades Autónomas de Baleares y Canarias, y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla para, a partir de los Convenios en materia de infraestructuras viarias actualmente en desarrollo con algunas de ellas, se avance en el desarrollo intermodal de las infraestructuras y servicios de transporte.

7.4.2. Bases para acuerdos con los operadores (viajeros y mercancías)

Estas bases, concretadas dentro de los Planes Intermodales para viajeros y mercancías, deben permitir desarrollar acuerdos voluntarios con los operadores de transporte de viajeros y mercancías que estimulen la intermodalidad: coordinación de horarios, integración tarifaria, calidad del servicio, simplificación de trámites, entre otros.

7.4.3. Foro de la Movilidad

El Ministerio de Fomento cuenta con instrumentos para canalizar el diálogo con los agentes de diversos sectores, pero estos instrumentos no son adecuados para una reflexión sobre el conjunto del sistema de transporte. Por otra parte, los instrumentos existentes se dirigen a los sectores profesionales directamente implicados. La importancia que el PEIT otorga a cuestiones como la calidad en el transporte o el comportamiento de los usuarios aconsejan la creación de este órgano asesor y consultivo, con un carácter más horizontal e integrador.

7.5. INTEGRACIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES EN LOS PLANES, PROGRAMAS Y ACTUACIONES DE DESARROLLO DEL PEIT

7.5.1. Gestión ambiental de las infraestructuras y el transporte

Un ámbito de particular urgencia es probablemente el sistema de gestión ambiental, o conjunto de procedimientos que incorporan en la práctica los objetivos ambientales dentro del ciclo de planificación, proyecto, construcción y explotación de las infraestructuras y de desarrollo del marco regulador de la actividad del transporte.

La necesidad de responder a las exigencias de la Directiva 2001/42/CE, de Evaluación Ambiental Estratégica y al cumplimiento de los objetivos ambientales del Plan aconseja la elaboración de unas directrices específicas para el conjunto de organismos y centros directivos del Ministerio de Fomento. El seguimiento para ello de mecanismos formalizados, como por ejemplo la norma ISO 14001 de Sistema de Gestión Ambiental, puede resultar especialmente útil para facilitar la efectiva puesta en marcha del sistema, la cooperación entre Centros Directivos y la revisión de resultados. La revisión y mejora del sistema de gestión ambiental afecta al menos a las cuestiones siguientes:

- Con qué amplitud se entiende el concepto de "medio ambiente": el papel que desempeña el medio ambiente en la gestión y dirección del Centro Directivo, los recursos que se asignan a la consideración de las cuestiones ambientales y cómo se incorporan estas cuestiones en la organización.
- Cómo se tienen en cuenta las cuestiones ambientales en los documentos sobre política o estrategia de transporte en el ámbito de competencia de cada centro directivo.
- Cuáles son los impactos ambientales a los que se enfrenta la actividad de cada centro directivo y cómo se actúa para identificarlos.
- Cómo se identifican y se tienen en cuenta las obligaciones legales en el ámbito del medio ambiente.
- Qué seguimiento se hace de las actuaciones, incluyendo los mecanismos de corrección y de mejora a poner en marcha.
- Cómo se informa sobre las cuestiones ambientales al resto del Ministerio de Fomento, a las Administraciones y al público en general.

7.5.2. Evaluación "en cascada" de las actuaciones

El eje central de la integración de los aspectos ambientales, se encuentra en un planteamiento que establezca una vinculación directa entre Plan-Programas-Proyectos, basado en una valoración en cascada.

Las etapas en las que se han tomado decisiones desde los Programas Sectoriales de transporte generan una "lista de proyectos" que es necesario valorar ambientalmente para poder determinar su prioridad y viabilidad desde el punto de vista de la sostenibilidad. Por otra parte, las prioridades establecidas en la ejecución de las actuaciones pueden modificar los Planes y Programas, afectando a su nivel de sostenibilidad. Este procedimiento de contraste de programas y actuaciones continuo es conocido como valoración en cascada.

Un requisito fundamental para poder llevar a cabo esta valoración en cascada, es que se produzca una fluida y efectiva coordinación entre todos los responsables de los proyectos, del Plan y Programas Sectoriales, así como en el momento posterior en que se efectúe el análisis proyecto a proyecto.

7.5.3. Instrumentos de coordinación

Para avanzar en los objetivos propuestos de integración de los criterios ambientales en las actuaciones del Ministerio de Fomento derivadas del PEIT se establece:

a) La creación de una Comisión de Seguimiento Ambiental que incorpore expertos externos al Ministerio de Fomento y que pueda emitir opinión sobre las actuaciones mientras éstas se encuentran en el ámbito de la planificación.

b) La creación, en cooperación con el Ministerio de Medio Ambiente, de un mecanismo adecuado de seguimiento, similar al puesto en marcha por la Unión Europea a partir de la aprobación en 1999 de su Estrategia de Integración, de un Observatorio de la Movilidad, para el seguimiento de los objetivos de sostenibilidad del sector del transporte.

7.6. SEGUIMIENTO INTERNO DEL PEIT

El desarrollo de las directrices del PEIT por parte de los Centros Directivos del Ministerio de Fomento exige una adecuación de las estructuras y procedimientos existentes, con la finalidad de facilitar la integración efectiva de estas directrices en la práctica cotidiana de dichos Centros.

Con esta finalidad debe realizarse en 2005 una evaluación de los sistemas de gestión en cada Centro Directivo, valorando en qué medida la estructura existente está en línea con la estrategia que quiere desarrollar el PEIT y proponiendo recomendaciones para mejorarla. En cualquier caso, será importante mejorar la cooperación más o menos formalizada entre Centros Directivos así como el intercambio de información en cuanto a experiencias de gestión, establecer sistemas periódicos de revisión, la introducción de experiencias piloto como cauce para la innovación en la gestión y la puesta en marcha de procedimientos de seguimiento y evaluación de dichas experiencias.

7.6.1. Comisión de seguimiento

Como primera medida, se crea una Comisión de Seguimiento del PEIT, en el ámbito interno del Ministerio de Fomento. Esta Comisión será coordinada por la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial y estará constituida por representantes de todos los Centros Directivos y Empresas Públicas del Ministerio de Fomento. Su finalidad será:

a) Actuar como órgano de coordinación en el desarrollo y seguimiento del PEIT.
b) Fortalecer la identificación con los objetivos del PEIT por parte del personal directivo.
c) Adecuar la documentación y recomendaciones técnicas a los objetivos del PEIT.
d) Consolidar un equipo técnico especializado en las implicaciones del desarrollo sostenible sobre la política de transporte y criterios de intermodalidad.

Asimismo, se establece la figura interna del "coordinador de proyecto" para aquellas actuaciones singulares o concurrentes que precisan de una particular coordinación dentro del Ministerio de Fomento, por su incidencia en el territorio (actuaciones en un área o corredor ambiental frágil), afectar a diferentes Centros Directivos (actuaciones multimodales) o por referirse a ámbitos urbanos complejos.

Con carácter bienal se elaborará, por parte de la Dirección de Planificación y Coordinación Territorial y apoyada por la Comisión de Seguimiento del PEIT, un informe de seguimiento del Plan.

7.6.2 Evaluación sistematizada de propuestas

La identificación de las actuaciones dentro de la elaboración del PEIT se ha realizado a través de un proceso de cooperación entre los Centros Directivos competentes y la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial. Este ejercicio debe continuarse y mejorarse en el futuro, perfeccionando las herramientas de análisis de actuaciones existentes.

Como punto de partida, es necesario contar con un marco homogéneo de evaluación previa para los distintos modos de transporte, tanto en lo referente a infraestructuras como a otro tipo de actuaciones. Esta metodología debe incluir directrices para la valoración de externalidades y de los efectos de cada actuación sobre el medio ambiente y sobre el desarrollo territorial.

Esta evaluación previa no reemplaza los análisis coste-beneficio que cada Centro Directivo realiza habitualmente para sus proyectos. Simplemente, añade una evaluación preliminar, de carácter estratégico, sobre la compatibilidad de la actuación con los objetivos del PEIT, sus beneficios esperados y la eventual existencia de conflictos en caso de ejecución.

Es inevitable que en el futuro surjan propuestas desde agentes diversos para desarrollar nuevas actuaciones. No deberían descartarse éstas sin más por no encontrarse incluidas en el PEIT. Pero tampoco debería realizarse un estudio de estas propuestas sin establecer algún tipo de análisis previo que permita a sus promotores mostrar la bondad del proyecto y su contribución a la consecución de los objetivos establecidos para el PEIT, y al Ministerio de Fomento, poder tomar una decisión al respecto bien informado. La decisión puede incluir no solo actuaciones, sino otras soluciones como transferencias de titularidad, cambios en la explotación, etc.

Tres son los elementos necesarios para este procedimiento: por una parte, la información mínima a requerir a los promotores sobre su propuesta, con objeto de que pueda ser evaluable, la realización de un Estudio Previo de Compatibilidad ya mencionado por parte de los promotores, de la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial o del Centro Directivo según sea el contenido de la misma, y finalmente la realización de un Informe de Compatibilidad por parte de la Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial que, siguiendo el modelo del análisis realizado para las actuaciones del PEIT, analizara su compatibilidad con éste a través de tres elementos fundamentales:

- Los beneficios y costes socioeconómicos.
- La compatibilidad ambiental.
- Los efectos territoriales esperados.

La información así elaborada servirá de apoyo al responsable de la toma de decisiones acerca de proseguir con los estudios, a través del Centro Directivo correspondiente y con el grado de prioridad adecuado, o bien desestimar la propuesta.

7.7. SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL APOYO A LA TOMA DE DECISIONES

La Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial se irá dotando progresivamente de un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS), en el que se vaya incorporando la información estadística básica georreferenciada para el seguimiento del PEIT, así como la información pertinente para el apoyo a la toma de decisiones para nuevas actuaciones.

A corto plazo se procederá a:

a) Elaboración de una encuesta nacional de movilidad de personas, en línea con los criterios de Eurostat en esta materia, y con periodicidad quinquenal, iniciándose, pues, con la encuesta Movilia 2005.
b) Revisión de la información disponible sobre el transporte de mercancías.
c) Desarrollo, en colaboración con el CEDEX, de un modelo de demanda de transporte de viajeros y de mercancías, elaborado con las pautas que manejan muchos países de

nuestro entorno europeo. El modelo nacional de demanda de transporte tendrá carácter público y estará abierto a los agentes interesados.

7.8. REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DEL PEIT

La concepción del PEIT como un instrumento de planificación estratégico y a medio-largo plazo no significa que se trate de un instrumento cerrado y rígido, sino una propuesta marco, sometida por una parte a la precisión que necesariamente ha de derivarse de la planificación que la desarrolle y, por otra, a la dinámica que territorio, sociedad, economía, movilidad, intermodalidad o los criterios de sostenibilidad vayan experimentando.

En ese sentido, puede detectarse tanto que sea necesario abordar nuevas actuaciones no contempladas en el PEIT, como adelantar o retrasar las ya previstas, o incluso desprogramarlas en caso de que así lo aconsejara la evolución experimentada en el tiempo por unos y otros condicionantes del transporte y sus infraestructuras.

Por ello, si bien el PEIT se plantea en el horizonte temporal del 2020, se considera conveniente someterlo a una primera revisión al finalizar el primer cuatrienio de su aprobación, es decir en el horizonte del 2008-09, tras el seguimiento y valoración de las actuaciones emprendidas en esa primera fase y ha de tener como finalidad adecuar sus objetivos, directrices y actuaciones en función de los objetivos marcados, la evolución de la economía y marco de financiación, así como nuevas directivas europeas y normativa española.

8

MARCO ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL PEIT

DOCUMENTO PROPUESTA, DICIEMBRE DE 2004

8.1. DE LOS OBJETIVOS DEL PEIT AL MARCO ECONÓMICO

Los objetivos y directrices del PEIT plantean al marco económico y financiero conciliar las siguientes necesidades:

a) Mantener un adecuado ritmo inversor, donde sean tenidos en cuenta también en todo momento tanto los equilibrios básicos de la economía española (incluyendo las finanzas públicas), como su competitividad futura (con unas necesidades cada vez mayores de inversión en innovación frente a las de capital fijo).

b) Concentrar los esfuerzos en aquellos modos de transporte, como el ferrocarril, cuyo desarrollo permitirá hacer compatibles los objetivos de atender la creciente demanda de movilidad y el desarrollo sostenible del transporte, garantizando además un elevado nivel de calidad y seguridad en el transporte.

c) Desarrollar de forma paralela las redes de infraestructuras y la adecuada regulación de los servicios de transporte, incluyendo las necesidades de financiación de éstos.

d) Desde el punto de vista de la financiación, el pago por el usuario tanto del coste de las infraestructuras como de los costes externos generados por la actividad del transporte se configura, según las indicaciones de la Unión Europea, como el instrumento económico fundamental para la regulación de la demanda de transporte y para que los recursos necesarios no supongan una carga inabordable para los presupuestos públicos, especialmente en lo que se refiere a la financiación de las nuevas conexiones internacionales entre los países de la Unión Europea. Posiblemente, llegar a un sistema en el que el usuario del transporte pague todos los costes asociados necesitará un período prolongado de transición, pero conviene marcar lo antes posible la línea a seguir en los próximos años.

e) Por otra parte, los escenarios de financiación de infraestructuras deberán tener en cuenta las necesidades crecientes de gastos en conservación, muy relegados en los últimos años, y que sin embargo son fundamentales en un país que ya está alcanzando un elevado nivel en la dotación de infraestructuras. Esta mayor dotación de recursos destinados a dichas partidas deberá llevar, especialmente en lo que se refiere a la red de carreteras, a una reorganización del modelo de gestión de las infraestructuras. La creación de la Agencia Estatal de Carreteras tendrá, entre otros cometidos, atender a la conservación de la red viaria.

f) Asimismo, como se ha reiterado a lo largo del presente documento, la seguridad constituye una de las mayores preocupaciones de la política de transporte y sus infraestructuras; por ello se propone la creación de la Agencia de Seguridad y Calidad del Transporte, cuyos esfuerzos irán dirigidos a mejorar las condiciones de seguridad y al seguimiento de indicadores de calidad de servicio y estado de las infraestructuras.

8.2. FUENTES DE FINANCIACIÓN

En España, los ingresos de los presupuestos de las diferentes Administraciones y su posterior consignación para financiar las infraestructuras, continúan respondiendo al principio de desafectación impositiva o de caja única: los tributos no tienen un carácter finalista en lo que se refiere a la financiación de las partidas presupuestarias, de forma tal que lo recaudado por el erario público se deposita en una caja única o común, que el Estado o la Administración correspondiente distribuirá entre sus actividades sin atender a la fuente u origen de los mismos. Sólo muy recientemente se ha alterado este principio, con la introducción del recargo del impuesto especial de hidrocarburos para contribuir a la financiación del sistema sanitario. De esta manera son los contribuyentes, en general, los que, en última instancia, financian las infraestructuras.

La afectación de un impuesto supondría el efecto contrario como ya se ha experimentado en diversos países (EE.UU, Alemania, Reino Unido…). En este sentido, ya en el Plan Director de Infraestructuras 1993-2007 (PDI), del entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, se planteaba la posibilidad de utilizar determinadas figuras tributarias específicas relacionadas con el uso de las carreteras, consolidadas dentro de los Presupuestos Generales:

- Tasa por el uso de las infraestructuras, aplicable a los turismos y a los vehículos pesados.
- Implantación de peajes blandos en las autovías que cuenten con un itinerario alternativo gratuito.
- Imposición de contribuciones especiales a los beneficiarios directos de las actuaciones en carreteras.

A continuación se repasan brevemente las diversas fuentes de financiación, clasificándolas en dos grupos, financiación presupuestaria y financiación extrapresupuestaria, asociados a la procedencia final de los fondos, esto es, si es el contribuyente el que en último término paga la infraestructura (financiación presupuestaria) o es el usuario y/o beneficiario directo de la misma quien lo hace (financiación extrapresupuestaria).

8.2.1. Financiación presupuestaria

Inversión directa

Es la inversión tradicional presupuestaria (con cargo a contribuyentes) donde la infraestructura se aborda con fondos públicos desde los departamentos públicos competentes para ese modo de transporte. El abono de dichas actuaciones se realiza mediante certificaciones de obra, que computan íntegramente como gasto público -que en su caso puede tener carácter de déficit e incrementar la deuda pública- del ejercicio en que se realizan.

Inversión diferida

Entre los mecanismos presupuestarios de inversión diferida se encuentran:

- Abono total de precio: La inversión se realiza con fondos públicos y con cargo a los Presupuestos. La diferencia con la inversión directa tradicional radica en que el abono del coste total de la infraestructura se realiza a la recepción de la misma. El importe de la obra computa como gasto público en el momento en que se genera el compromiso de pago (principio de devengo) de la Administración Pública.
- Peaje en sombra: Inversión financiada por el sector privado con el compromiso de la Administración Pública de abonar durante un plazo determinado, a través de unas tarifas pactadas, según el uso que los ciudadanos hagan de dicha infraestructura. Los pagos periódicos que realice la Administración para cada ejercicio presupuestario computarán como gasto público en el mismo ejercicio.
- Servicio de gestión de infraestructuras: En una infraestructura preexistente se contrata la prestación de servicios a los usuarios. La Administración abona periódicamente con cargo a los Presupuestos Generales del Estado unos importes que computarán como gasto público para cada ejercicio presupuestario. Además el prestatario del servicio se responsabiliza, a priori, de llevar a cabo las inversiones oportunas en la infraestructura.

Inversión indirecta

- Transferencias de capital: El Estado realiza con cargo a los Presupuestos una transferencia de capital a un agente inversor (Comunidad Autónoma, Ayuntamiento, Entidades Públicas Empresariales o Sociedades instrumentales). La transferencia de capital computa como gasto público en el momento en que se genera el compromiso de abono. El bien futuro objeto de la inversión engrosará el patrimonio del agente inversor.

- Aportaciones de capital: Se trata de aportaciones de capital vía presupuestos a entes de capital público con capacidad de gestión propia. Estos entes (Entidades Públicas Empresariales, Organismos Autónomos, Sociedades Públicas Estatales o Consorcios) tienen capacidad de generación de recursos y por tanto existen expectativas de recuperación de las aportaciones. Por este motivo, las aportaciones son consideradas inversiones financieras y no computan como gasto público. Por su parte, estos entes, al generar recursos propios y tener capacidad de endeudamiento, tienen cierta capacidad de autofinanciación (financiación extrapresupuestaria).
- Créditos Participativos: El Estado a través de una aportación de capital financia a una sociedad que invierte en una infraestructura. La aportación es necesaria para hacer viable un proyecto que no es capaz de captar los recursos necesarios en el mercado financiero. Se trata de inversiones financieras del Estado que no computan como gasto público.

Fondos europeos

Los flujos provenientes de la Unión Europea alcanzan al conjunto de agentes residentes en España (no sólo las Administraciones Públicas, sino también hogares y empresas) respecto al presupuesto comunitario, ya que una parte significativa de dichos flujos no pasan por los Presupuestos del Estado o los de otras Administraciones. Éstos por lo tanto han venido siendo:

- Fondos europeos registrados en Presupuestos Generales del Estado.
- Fondos europeos transferidos directamente al agente inversor (público o privado).

Otros mecanismos de financiación presupuestaria

Para financiar algunos proyectos se acude en ocasiones a esquemas de financiación que acaban repercutiendo total o parcialmente en el usuario como fuente generadora de recursos con cargo al cual es posible endeudarse.

En el caso de países como Suiza, Alemania o Austria se ha acudido a la denominada *viñeta*, un título habilitante para hacer uso de una red de infraestructuras. De manera similar a cuando se paga un peaje, el usuario de ciertos vehículos debe comprar el título que da derecho de acceso a la red.

En la medida en que los ingresos de la *viñeta* pasen a engrosar el erario público, habrá que considerar este sistema como un mecanismo de financiación presupuestaria. Por el contrario, si la gestión de estos ingresos recayera en una entidad pública, se trataría de un ente con capacidad de autofinanciación y por lo tanto de financiación extrapresupuestaria. En el caso de Austria, por ejemplo, se han afectado los ingresos por este concepto para la construcción de una línea de ferrocarriles.

Suiza es igualmente un caso singular porque financia en parte su programa de infraestructuras con los ingresos provenientes del canon pagado por los camiones por el uso que hacen de su red viaria, con parte de lo recaudado en el impuesto de hidrocarburos y con un incremento general en el IVA.

8.2.2. Financiación extrapresupuestaria

En este apartado correspondiente a la financiación extrapresupuestaria se considera una serie de instrumentos o mecanismos para la provisión de infraestructuras con financiación en todo, o al menos en gran parte, proveniente del mercado financiero privado. Se trata básicamente de instrumentaciones soportadas por la generación de recursos con cargo al usuario de la infraestructura.

Concesión de obra pública: El Estado adjudica un contrato de concesión para la explotación de una infraestructura. Por su parte, el agente privado, además de este derecho adquiere la obligación de ejecutar un programa de inversiones. Por todo ello se retribuye cobrando unas tarifas pactadas al usuario de la infraestructura que es finalmente el que soporta el coste de la inversión.

Entes Públicos, Entidades Públicas Empresariales, Organismos Autónomos, Sociedades Públicas Estatales, Consorcios y Sociedades Mixtas: Se trata de una entidad creada ad hoc bien por el Estado bien entre éste y agentes privados con objeto (construcción y/o explotación de una infraestructura) y plazo determinados. La participación del Estado en estas sociedades supone una inversión financiera que no se computa como gasto público.

Concesión de dominio público: Figura que plantea similitudes con la concesión de obra pública por la que el Estado adjudica el derecho de explotación o uso de un bien de dominio público. Las inversiones que lleve a cabo el agente privado en el bien de dominio público revierten a la Administración libres de cargas y gravámenes al término de la concesión.

Fórmulas de financiación cruzada: Permite financiar una obra pública con los recursos generados por la explotación de otra, siendo ambas parte de un contrato entre el Estado y un agente privado. En estos casos la fuente de los recursos se puede articular con cargo al usuario o mediante peaje sombra (contribuyentes), de manera que hay que acudir al modelo elegido para determinar los efectos en términos de gasto público.

8.2.3. Asociaciones Público-Privadas (APP)

La asociación entre el sector público y el privado pretende conciliar la necesidad de inversiones infraestructurales con la necesidad de mantener la disciplina presupuestaria. La Unión Europea ha dado recientemente las primeros pasos que aclaran el panorama y facilitan estas operaciones.

Eurostat aclaró recientemente las normas relativas al tratamiento contable en las cuentas nacionales de los contratos firmados por entidades públicas en el marco de la colaboración con entidades privadas. Las condiciones para que dichas inversiones queden fuera de los presupuestos y no computen como gasto público son que el socio privado asuma tanto el riesgo de construcción como el denominado riesgo de demanda.

8.2.4. Procedencia final de los recursos financieros: Hacia el principio de la tarificación

Con la financiación presupuestaria y bajo el principio de desafectación, la colectividad formada por los contribuyentes ha sido en última instancia quien ha asumido en mayor medida el coste de las infraestructuras participando en el pago de éstas en la misma medida que aquéllos que la utilizan o se benefician de las mismas.

La toma de conciencia de la existencia de unos costes (costes externos) generados por los usuarios de la infraestructura, junto con las necesidades de financiación de éstas, han despertado el interés por desarrollar políticas de tarificación. En materia ambiental esta política es expresada de forma muy gráfica bajo el principio “quien contamina paga”.

Frente al modelo planteado en la mayoría de los países surgen iniciativas que eluden el principio de desafectación impositiva o de caja única, de manera que afectan parte o la totalidad de los impuestos que gravan el carburante y el vehículo a la financiación y mejora

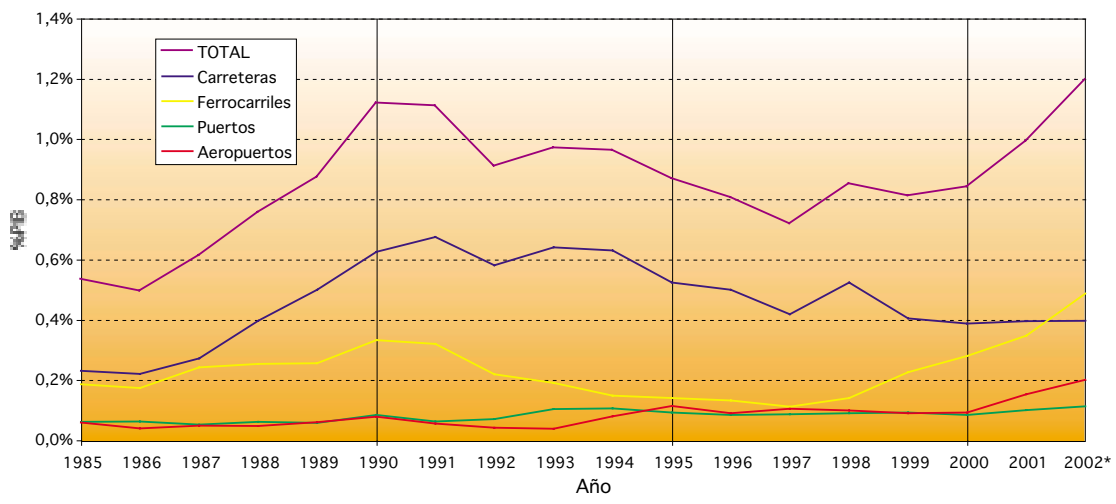
de sus infraestructuras, como se ha destacado anteriormente, normalmente a través de un fondo especial, adscrito o no a los presupuestos de las Administraciones públicas.

8.3. LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Desde la segunda mitad de la década de los ochenta se ha realizado un importante esfuerzo inversor con el fin de superar el retraso del país en cuanto a infraestructuras de transporte y colocarlo en una mejor situación para hacer frente a los retos de competitividad derivados de la integración en la Unión Europea (figura 32).

A partir de 1992 las inversiones en infraestructuras comenzaron a descender, en términos del PIB, debido a la política de contención del gasto público que marcaba la estricta política presupuestaria impuesta por la Unión Europea a los Estados miembros que querían incorporarse a la Unión Monetaria en la primera fase.

FIGURA 32. Evolución de las inversiones públicas estatales en infraestructuras de transporte (%PIB). 1985-2002



Así en el Plan Director de Infraestructuras 1993-2007 (PDI) ya se reflejaba la necesidad de buscar y desarrollar nuevas fuentes de financiación de infraestructuras, hasta el momento financiadas en su mayor parte a través de los presupuestos de las distintas Administraciones Públicas, para mantener los niveles de inversión precisos sin comprometer los equilibrios presupuestarios.

En este sentido, en los últimos años se han puesto en práctica sistemas y fórmulas de financiación complementarias a los recursos presupuestarios tradicionales. Cabe destacar entre ellos la financiación por Entes Públicos, particularmente en materia ferroviaria mediante el Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF) y la introducción, en carreteras y ferrocarriles, del sistema de pago diferido con abono total del precio o "método alemán".

En congruencia con la clasificación teórica de las fuentes de financiación expuesta en el presente capítulo, se analiza a continuación la distribución de la financiación de las inversiones en los últimos años según ésta haya sido de origen Presupuestario (Presupuestos Generales del Estado y Fondos de la Unión Europea) o Extrapresupuestario.

8.3.1. Financiación presupuestaria

Los Presupuestos han sido, y continúan siendo, la mayor fuente de financiación, aunque a medida que se han ido constituyendo los diferentes entes y éstos han ido alcanzando capacidad de autofinanciación con sus propios ingresos y endeudamiento, el peso sobre los Presupuestos ha ido disminuyendo.

En la actualidad, prácticamente sólo los modos de carretera y ferrocarril recurren a esta fuente de financiación; el primero básicamente a través de la Dirección General de Carreteras, junto a la participación privada vía concesión, creciente en los últimos años; y el segundo a través de la Dirección General de Ferrocarriles y parcialmente a través de las Entidades Públicas GIF, RENFE y FEVE, en la medida en que estos últimos tienen capacidad de autofinanciación, incluyendo posible endeudamiento. No obstante, este modo también cuenta con participación privada en los últimos años con la concesión del tramo Figueras-Perpiñán.

En el caso del ferrocarril, el GIF, creado en 1997, recibe aportaciones de capital por parte del Estado mediante los Presupuestos, las cuales han permitido la financiación con cargo a endeudamiento, sin afectar contablemente al déficit público. Igualmente, las entidades públicas RENFE Y FEVE no son autosuficientes, recibiendo fondos por parte del Estado vía Presupuesto mediante aportaciones o transferencias de capital.

Así, en el período 2000-2003, la aportación de capital al GIF supuso el 30% de la financiación de la inversión en ferrocarriles, siendo del 20% en 2004 según datos de los Presupuestos Generales del Estado (PGE) y del 28% en 2005 según datos del Proyecto de PGE.

Una buena parte de la financiación en el último cuatrienio (del orden del 20% de la inversión total) proviene de ayudas europeas (Fondo Europeo de Desarrollo Regional –FEDER-, Fondos de Cohesión, Ayudas a las Redes Transeuropeas de Transporte, Espacio Económico Europeo y convocatorias puntuales de la Comisión Europea), siendo los más importantes los Fondos de Cohesión y Fondos FEDER.

Estos Fondos se asignan a proyectos tanto de la Administración General del Estado (Ministerios de Medio Ambiente, Fomento y otros), como de otras Administraciones Publicas (autonómicas y locales) y de organismos y empresas vinculadas a cualquiera de estas Administraciones.

A España le corresponde en el periodo de programación de fondos 2000-2006 entre el 61 y el 63,5% del total de Fondos de Cohesión, cifra que asciende a 18.000 millones de euros (en precios de 1999). Esto supone aproximadamente 11.160 millones de euros, de los cuales, aproximadamente la mitad son destinados a infraestructuras de transporte. En cuanto al FEDER, en el mismo periodo el volumen asignado a España asciende a unos 30.000 millones de euros, de los que alrededor de un tercio se aplican a proyectos de infraestructuras de transporte, correspondiendo al Ministerio de Fomento unos recursos de 6.800 M .

8.3.2. Financiación extrapresupuestaria

La propia capacidad de endeudamiento de las Empresas y Entes Públicos dependientes del Ministerio es clave a la hora de permitir la financiación de las infraestructuras. Dentro de estos Entes merece la pena distinguir aquellos que son plenamente autosuficientes de los que no lo son por el momento.

Por un lado AENA y Puertos del Estado, creados en 1992 y 1993 respectivamente, financian principalmente sus inversiones mediante los ingresos de su actividad, procedentes de las tasas cobradas a sus usuarios, aunque mantienen una vía minoritaria de financiación

presupuestaria a través de fondos europeos. Sin embargo, el fuerte ritmo inversor se ha conseguido gracias a un alto nivel de endeudamiento, principalmente en el caso de aeropuertos, donde AENA alcanzó en 2003 un endeudamiento (deudas a corto y a largo) del 98% de sus fondos propios.

RENFE y FEVE no son entidades públicas autosuficientes, ya que reciben además de fondos europeos, fondos por parte del Estado mediante transferencias de capital recogidas en los Presupuestos. En ese sentido, poseen una vía de financiación presupuestaria. Por su parte, el GIF ha venido recibiendo fondos europeos y aportaciones de capital por parte del Estado. La generación de ingresos derivados del canon por el uso de las infraestructuras ferroviarias le permitirá en un futuro acudir al mercado financiero para llevar a cabo una parte de sus inversiones (financiación extrapresupuestaria).

Estas Empresas y Entes Públicos pueden recurrir al endeudamiento en la medida que su situación financiera así se lo permita. En este sentido destaca el caso de AENA que ha financiado una gran parte de sus inversiones mediante este procedimiento, en torno al 60% en los últimos años Por lo tanto, la posibilidad de endeudamiento de estas entidades en el horizonte del PEIT puede verse condicionada por su nivel de endeudamiento actual.

La Tabla 2 presenta el ratio de endeudamiento y la relación deuda/inversión para cada año del periodo 2000-2003 de los diferentes entes públicos.

TABLA 2. *Porcentaje de endeudamiento de entes públicos 2000-2003*

ENDEUDAMIENTO DE ENTES PÚBLICOS	2000	2001	2002	2003
Ratio deuda/fondos propios				
Aena	19	32	56	99
Puertos del Estado	9	11	12	12
GIF	6	10	12	*14*
RENFE	294	298	291	*313*
FEVE	95	133	178	194
Ratio deuda/inversión				
Aena	14	44	26	65
Puertos del Estado	11	14	11	21
GIF	1	0	0	*9*
RENFE	100	202	128	*138*
FEVE	0	104	47	53

Los datos en cursiva corresponden a estimaciones de cierre en PGE 2004.
Fuente: Datos cerrados de Balance de situación y cuadro de financiamiento de cada ente en Presupuestos Generales del Estado (2000 - 2005).

Finalmente, una parte de la financiación proviene de la iniciativa privada. Esta fuente de financiación ha ido creciendo en importancia durante la última década hasta llegar al 15,2% en el periodo 2000-2003. Este crecimiento se debe al alto nivel de concesiones en puertos, que prácticamente iguala desde 2000 el volumen inversor del ente público Puertos del Estado, al mayor uso de esta fuente de financiación en carreteras desde 2001, así como al lanzamiento de la primera concesión en el sector ferroviario en 2004 para el tramo Figueras-Perpiñán.

8.4. CONDICIONANTES PARA LA INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PEIT

8.4.1. Disciplina presupuestaria en el marco del Pacto de Estabilidad y Crecimiento

El objetivo fundamental del Pacto de Estabilidad y Crecimiento es garantizar la disciplina presupuestaria de los países que acceden a la tercera fase de la Unión Económica y Monetaria, de manera que se mantenga el compromiso de reducción del déficit público recogido en los criterios de convergencia de Maastricht. Su principal característica o condicionante reside en el compromiso de los países de mantener, a corto plazo, un déficit público por debajo del 3% del PIB y a medio y largo plazo, un déficit público cercano al equilibrio o con superávit.

El hecho de que los dos países de más peso económico y político de la Unión, Francia y Alemania, hayan incumplido durante varios años dicho Pacto, ha hecho replantearse la vigencia del mismo, de manera que la Comisión ha propuesto una reforma o "evolución", modificando no el Pacto en sí mismo sino sus mecanismos de aplicación.

En la medida en que este marco del Pacto de Estabilidad y Crecimiento y la Ley de Estabilidad Presupuestaria puedan sufrir variaciones en el horizonte del Plan, podrían afectar en algún momento a los niveles de inversión previstos, así como al peso de sus posibles fuentes de financiación.

8.4.2. Fondos Europeos

Los Fondos Europeos, que han soportado hasta ahora una buena parte de la inversión realizada, sufrirán cambios en el nuevo marco europeo, con una Unión Europea ampliada a 25 miembros.

Si bien las cantidades recibidas del presupuesto comunitario por los Estados miembros de la UE-15 no se verán afectadas en el periodo 2000-2006 por la adhesión de nuevos Estados, el montante y distribución de Fondos para el próximo periodo 2007-2013 se encuentra en fase de negociación, y sus resultados finales son difíciles de anticipar con precisión. En cualquier caso, con la ampliación de la Unión Europea, España como país y sus regiones mejoran su posición relativa con respecto a la media comunitaria en términos de producto por habitante.

El apoyo que desde los Presupuestos Generales del Estado se pueda dar al esfuerzo inversor para suplir la posible reducción de estos fondos estará condicionado en cualquier caso por el compromiso actual de estabilidad presupuestaria del Gobierno, lo que podría exigir un incremento de las fuentes de financiación extrapresupuestarias, en caso de querer mantener los niveles de inversión.

8.4.3. Cambio legislativo

Nuevo modelo ferroviario

La entrada en vigor de la Ley del Sector Ferroviario el 1 de Enero de 2005 modificará la situación actual en este sector ya que implica por una parte que el Estado asumirá la con-

servación y mantenimiento de la Red Ferroviaria Convencional, de la que es titular, servicio que venía realizando RENFE financiado mediante transferencia de capital del Estado. Por otra parte, se crean las Entidades Públicas RENFE Operadora y ADIF, que asume, entre otras, las actuales funciones del GIF.

En esta nueva estructura, el Ministerio de Fomento y el ADIF se encargarán de realizar las inversiones en infraestructuras, cada uno en su ámbito, y RENFE Operadora invertirá principalmente en material móvil y en sus propias instalaciones.

El mayor volumen de infraestructuras ferroviarias en el Patrimonio del Estado, y las propias directrices de este Plan en materia de conservación y seguridad, suponen un cambio de las partidas presupuestarias destinadas a la conservación de dichas infraestructuras, las cuales serán asumidas directamente por el Ministerio de Fomento, en lugar de RENFE, efecto que ya se ha notado en los presupuestos de 2005 en el programa de ferrocarriles.

El Estado ha asumido en 2004 la mayor parte (5.429 M) de la deuda de RENFE que alcanzaba en diciembre de 2003 los 7.255 millones de euros.

Participación Público-Privada en Infraestructuras

Los Modelos de Financiación Público-Privada en Infraestructuras, no siendo absolutamente novedosos, es lo cierto que han adquirido especial relevancia en las últimas décadas tanto en el ámbito comunitario como en el no comunitario, unidos generalmente a un denominador común cual es el de las restricciones presupuestarias y la necesidad creciente de disponer de más y mejores infraestructuras que permitan el desarrollo de los países.

En el caso de España, el esquema de colaboración público-privada (PPP), ha pasado por igual proceso. En la última década se ha incrementado sustancialmente el volumen de infraestructuras a que ha sido financiada su construcción con aportación sustancial de recursos privados. Es en el mundo de la construcción de autovías, autopistas y puertos donde más han encontrado eco las fórmulas PPP en España.

La fórmula utilizada preferentemente hasta el día de la fecha es la del *régimen concesional*, encuadrable dentro de las fórmulas *tipo puramente contractual* a las que se refiere el Libro Verde sobre la Colaboración Público Privada y el Derecho Comunitario en materia de constratación pública y concesiones (COM (2004) 327).

Esto es, un modelo caracterizado por el fuerte vínculo existente entre el socio privado y el usuario final: el privado presta un servicio a la población en lugar del sector público, pero bajo el control de este último. Asimismo, el modo en que se remunera al contratista que viene consistiendo básicamente en:

- cánones abonados por los usuarios del servicio (peajes), y
- subvenciones concedidas por los poderes públicos.

Sin embargo, España dispone de un marco jurídico cual es el de la *Ley 13/2003, de 23 de mayo*, que regula precisamente el contrato de concesión de obra pública, desde un marco mucho más amplio que el descrito, en la medida en que se refiere a:

- Infraestructuras en general: viarias, ferroviarias, puertos y aeropuertos.
- Peaje directo pagado por los usuarios.
- Peaje en sombra pagado por la Administración (art. 246.4 de la LCAP). La retribución por la utilización de la obra podría ser atendida por la Administración teniendo en cuenta su utilización y en la forma prevista en el pliego de cláusulas administrativas particulares
- Peajes blandos, mezcla de peaje directo y de subvención.
- Otras aportaciones de la Administración – (art. 224.3 LCAP) que si bien se encuentran

genéricamente limitados al supuesto de que "existen razones de rentabilidad económica o social, o concurran singulares exigencias derivadas del fin público o interés general de la obra objeto de concesión", pueden consistir en: la finaciación conjunta de la obra, mediante aportaciones dinerarias o no dinerarias, subvenciones o préstamos reintegrables con o sin interés, o préstamos participativos siempre que se respete en todo caso el principio de asunción de riesgo por el concesionario.

- Explotación de las zonas comerciales (art. 246.5 LCAP), como actividades complementarias de las obras públicas, sujetas al principio de unidad de gestión y control de la Administración Pública concedente y explotados conjuntamente en la obra por el concesionario directamente o a través de terceros en los términos establecidos en el oportuno pliego de la concesión.

Pues bien, las necesidades inversoras que se suscitan para hacer frente tanto a los distintos programas en actual fase de ejecución como la red nacional ferroviaria de altas prestaciones como a los futuros programas a implementar mediante el PEIT requieren la potenciación de los modelos de concentración público-privados a utilizar.

Fórmulas de colaboración público privadas, también de carácter institucionalizado, además de las estrictamente contractuales (modelo concesional, referido) caben que sean de aplicación durante el período de vigencia del PEIT. Se trataría de creación de entidad en la que participen de forma conjunta el sector público y el privado.

8.4.4. Papel de los Entes Públicos

Puertos del Estado y AENA continuarán realizando sus inversiones en infraestructura de la misma forma que las han realizado hasta ahora, financiándolas con sus propios ingresos derivados del cobro de tasas a los usuarios por el uso de sus infraestructuras y recurriendo a endeudamiento cuando sea necesario.

La actual situación contable de AENA y sus elevados ratios de endeudamiento, consecuencia de las elevadas inversiones de ampliación de los aeropuestos de Madrid-Barajas y Barcelona, obligará a reducir su fuerte ritmo inversor en los próximos años, que solamente podrá invertir su signo en la segunda mitad del periodo de vigencia del PEIT. En todo caso, el objetivo de autosuficiencia financiera también se plantea como algo irrenunciable en AENA

Por otra parte, se pretende que el ADIF lleve a cabo un volumen importante de inversiones ferroviarias minimizando el impacto en el Presupuesto General de Estado, acudiendo para ello a las fuente de financiación y fórmulas de participación público-privadas que resulten adecuadas

En cuanto a RENFE Operadora, sus inversiones a partir de 2005 se limitarán a material móvil y sus propias instalaciones, mientras que las inversiones de FEVE, comparativamente menores, seguirán un ritmo semejante al actual, incorporando los criterios de actuación indicados anteriormente en este Plan.

8.5. ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LAS ACTUACIONES DEL PEIT

La Tabla 3 recoge el volumen de inversión estimado para las actuaciones en infraestructuras de transporte de los diferentes modos recogidas en el Plan Estratégico. El volumen de inversión previsto es obviamente mucho más preciso en el corto plazo, sustentándose las cifras en estudios y proyectos. En la medida en que se avanza en el horizonte del Plan,

TABLA 3. *Estimación económica de las actuaciones del PEIT, 2005-2020*

ACTUACIONES	IMPORTE (Millones de Euros)	% DEL TOTAL
Transporte por ferrocarril, excepto actuaciones urbanas	**103.410**	**42,84**
Altas prestaciones	78.100	32,35
Mantenimiento y mejora de red convencional	18.000	7,46
Supresión y mejora de pasos a nivel	3.560	1,47
Material móvil	3.750	1,55
Transporte por carretera, excepto actuaciones urbanas	**60.635**	**25,12**
Vías de gran capacidad	29.955	12,41
Acondicionamiento y mejora	7.500	3,11
Conservación y explotación	22.580	9,35
Servicios de transporte por carretera	600	0,25
Transporte aéreo	**15.700**	**6,50**
Nodos troncales	4.100	1,70
Aeropuertos no peninsulares	4.780	1,98
Aeropuertos metropolitanos, regionales y turísticos	4.000	1,66
Otras actuaciones, centralizadas	2.820	1,17
Transporte marítimo y puertos	**23.460**	**9,72**
Infraestructura e instalaciones portuarias	22.480	9,31
Salvamento, seguridad y medio ambiente marino	980	0,41
Transporte intermodal de mercancías y viajeros (1)	**3.620**	**1,50**
Apoyo a red de nodos y plataformas intermodales	1.200	0,50
Accesos terrestres a puertos	1.220	0,51
Programa fomento de intermodalidad de mercancías	400	0,17
Programa fomento de intermodalidad de viajeros	800	0,33
Transporte urbano y metropolitano	**32.527**	**13,47**
Actuaciones en carreteras	4.077	1,69
Integración urbana del ferrocarril	2.400	0,99
Cercanías ferroviarias, incluso meterial móvil	10.050	4,16
Apoyo al transporte público e intercambiadores (2)	16.000	6,63
Investigación, desarrollo e innovación	**2.040**	**0,85**
Programa de I+D+i en el transporte	1.610	0,67
Acciones piloto de innovación en el transporte	230	0,10
Programa piloto de innovación en el transporte	200	0,08
TOTAL ACTUACIONES PREVISTAS PEIT	**241.392**	**100,00**

Notas:
(1) Apoyo a red de intercambiadores de viajeros, incluido en actuaciones urbanas.
(2) Incluye subvenciones del Ministerio de Hacienda a infraestructuras y servicios.

el grado de indefinición es mayor, tanto en cuanto a las actuaciones a realizar como en cuanto a su alcance (ya que dependerá entre otros factores del resultado de los procesos de planificación y estudios previos que se realicen en su momento). Por ello, los volúmenes de inversión se precisarán posteriormente en los correspondientes Planes Sectoriales.

La valoración incluye actuaciones diferentes de las infraestructurales, básicas para los objetivos de mejora de los servicios de transporte planteados por el PEIT, y que deben ser por tanto consideradas en el marco del Plan.

8.6. ESTRATEGIA DE FINANCIACIÓN DEL PEIT

Teniendo en cuenta las consideraciones y las inversiones derivadas de las actuaciones reflejadas en los apartados anteriores, a continuación se establece un conjunto de estrategias para la financiación del PEIT.

- Se tratará de mantener un esfuerzo inversor estable, con las mejoras de posibilidades de inversión que resulten compatibles en el marco del objetivo de estabilidad presupuestaria, aprovechando el potencial de aumento de los ingresos públicos derivado del incremento de productividad de los factores económicos.
- La financiación presupuestaria seguirá siendo la mayor fuente de financiación de las infraestructuras de transporte, del orden del 60% de las inversiones en el horizonte del Plan (Tabla 4). Estos recursos se canalizan tanto a través de los Centros Directivos del Ministerio de Fomento como del ente público Administrador de Infraestructura Ferroviaria (ADIF).
- Se hará uso proporcionadamente de los sistemas de inversión directa y de inversión diferida para cumplir los objetivos de desarrollo temporal de las actuaciones del Plan manteniendo los compromisos de estabilidad presupuestaria y reducción de déficit de las cuentas públicas.
- En el marco de la liberalización del sector ferroviario, la introducción del canon por uso de la infraestructura ferroviaria supondrá la autofinanciación de una parte de las inversiones encomendadas al ADIF.
- Los Entes Públicos AENA y Puertos del Estado serán financieramente autosuficientes, y apenas requerirán recursos presupuestarios para llevar a cabo las inversiones en estos modos.
- Se prevé incrementar la participación del sector privado mediante la utilización de fórmulas de Asociación Público-Privada. Se prevé un aumento de la financiación privada hasta cerca del 20% de las inversiones totales. Principalmente, se utilizará el esquema de concesión de obra pública, en el ámbito portuario (con estimación de un volumen aproximado del 50% de las inversiones totales previstas), viario, de conformidad con los criterios establecidos en el apartado 5.2 (en porcentaje aproximado del 25% de las inversiones en nueva infraestructura) y, en menor medida el ferroviario. Para ello, se fomentará la colaboración entre los sectores público y privado a fin de optimizar la viabilidad de los proyectos mediante este esquema de gestión, en la línea de las recomendaciones de la Unión Europea.
- Se contará con la participación de las Comunidades Autónomas y Entes Locales en la financiación de actuaciones concertadas.
- Se tenderá progresivamente a una mayor participación de los usuarios en la financiación de las infraestructuras, teniendo en cuenta las consideraciones de la Unión Europea relativas a la tarificación por el uso de las infraestructuras.

TABLA 4. *Fuentes de financiación de las inversiones del PEIT*

TIPO DE INVERSIÓN	FUENTE DE FINANCIACIÓN		% TOTAL INVERSIONES
	Presupuestaria	Extrapresupuestaria	
Carreteras	75,0%	25,0%	26,81%
Ferrocarriles	81,4%	18,6%	48,00%
Aeropuertos	2,2%	97,8%	6.50%
Puertos	9,7%	90,3%	9,72%
Otras actuaciones	27,7%	72,3%	8,97%
TOTAL	**59,5%**	**40,5%**	**100,00%**

MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN
TERRITORIAL