

BORRADOR

15/01/09

ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE
MOVILIDAD SOSTENIBLE

1	INTRODUCCIÓN	1
2	DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN ESPAÑA	2
2.1	TRANSPORTE INTERURBANO	3
2.2	TRANSPORTE URBANO Y METROPOLITANO.....	4
2.3	INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS Y MATERIAL MÓVIL.....	4
2.4	PRINCIPALES IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE	4
2.4.1	Congestión.....	4
2.4.2	Consumo de energía	5
2.4.3	Emisión de gases de efecto invernadero	5
2.4.4	Emisiones de otros contaminantes.....	6
2.5	TENDENCIAS DE LA MOVILIDAD	6
2.5.1	Tráficos	6
2.5.2	Emisión de contaminantes.....	7
3	MARCO DE REFERENCIA.....	8
3.1	MARCO COMUNITARIO.....	8
3.2	MARCO ESPAÑOL	10
3.2.1	Territorio, Planificación del Transporte y sus infraestructuras	12
3.2.2	Cambio climático y Disminución de la Dependencia del Petróleo	12
3.2.3	Calidad del aire, salud y medio ambiente urbano.....	13
4	OBJETIVOS PARA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE	15
4.1	TERRITORIO, PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y SUS INFRAESTRUCTURAS	15
4.2	CAMBIO CLIMÁTICO Y REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA	15
4.3	CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	15
4.4	SEGURIDAD Y SALUD	16
4.5	GESTIÓN DE LA DEMANDA	16
5	DIRECTRICES GENERALES	17
5.1	TERRITORIO, PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y SUS INFRAESTRUCTURAS	17
5.2	CAMBIO CLIMÁTICO Y REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA	17
5.3	CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	18
5.4	SEGURIDAD	18
5.5	GESTIÓN DE LA DEMANDA	18
6	MEDIDAS EN ÁREAS PRIORITARIAS DE ACTUACIÓN	19
6.1	TERRITORIO, PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y SUS INFRAESTRUCTURAS	19
6.1.1	Potenciar el urbanismo de proximidad.....	19
6.1.2	Vincular la planificación urbanística con la oferta de transporte público	19
6.1.3	Plataformas logísticas	19
6.1.4	Red ferroviaria de altas prestaciones	19
6.1.5	Itinerarios ferroviarios preferentes para mercancías.....	19
6.1.6	Nuevas terminales ferroviarias de mercancías y sus accesos	20
6.1.7	Autopistas del mar y transporte marítimo de corta distancia	20
6.1.8	Ajustar los sistemas de transporte a la demanda en las zonas de baja densidad de población	20
6.1.9	Estudio de evaluación de la movilidad generada.....	20
6.1.10	Directrices de actuación en el medio urbano y metropolitano: implantar planes de movilidad sostenible.....	20
6.1.11	Cercanías ferroviarias.....	21
6.1.12	Accesos y servicios de transporte público a las terminales de los diferentes modos de transporte.....	21
6.1.13	Plataformas reservadas para el transporte público y vehículos de alta ocupación.....	21
6.1.14	Modos no motorizados.....	21
6.1.15	Planes de movilidad urbana sostenible	21
6.1.16	Planes de movilidad para empresas y polígonos industriales o empresariales	22
6.1.17	Limitación de la velocidad en las vías de acceso a las grandes ciudades.....	22

6.1.18	Sistemas inteligentes de transporte.....	22
6.1.19	Administración electrónica, teletrabajo y comercio electrónico	22
6.2	CAMBIO CLIMÁTICO Y REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA	23
6.2.1	Priorizar el transporte público.....	23
6.2.2	Servicios de transporte público de viajeros.....	23
6.2.3	Medidas Operacionales para el Transporte Aéreo	23
6.2.4	Vehículo privado limpio y eficiente.....	23
6.2.5	Eficiencia energética y servicios públicos de transporte	23
6.2.6	Nuevas tecnologías en sistemas de tracción y motores, y combustibles alternativos.....	23
6.2.7	Biocarburantes	24
6.2.8	Promoción de la conducción eficiente	24
6.2.9	Etiquetado energético	24
6.3	CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO.....	24
6.3.1	Áreas con limitación de velocidad para vehículos	24
6.3.2	Establecimiento de zonas de bajas emisiones en las ciudades (ZBE)	25
6.3.3	Diseño de mapas de ruido	25
6.3.4	Elaboración de planes de acción para reducir el ruido ambiental	25
6.4	SEGURIDAD Y SALUD	25
6.4.1	Mejora de la seguridad vial.....	25
6.4.2	Mejora de la seguridad ferroviaria	26
6.4.3	Mejora de la seguridad marítima.....	26
6.4.4	Mejora de la seguridad de la aviación civil y de los aeropuertos	26
6.4.5	Mejora de la seguridad común a todos los modos.....	27
6.4.6	Mejora de la accesibilidad para las personas con movilidad reducida	27
6.5	GESTIÓN DE LA DEMANDA	27
6.5.1	Aparcamientos disuasorios del vehículo privado e incentivos del uso del transporte público	27
6.5.2	Desarrollo e implantación de medidas coercitivas para la mejora de la sostenibilidad en el transporte.....	27
6.5.3	Promover medidas económicas que incentiven la utilización del transporte público	27
6.5.4	Promover en el ámbito de la UE una fiscalidad que favorezca comportamientos ambientalmente sostenibles.....	28
6.5.5	Apoyo a la promoción de la introducción de consideraciones de sostenibilidad en la fiscalidad sobre vehículos y carburantes en el ámbito de la unión europea.....	28
6.5.6	Utilización del coche multiusuario o el coche compartido.....	28
6.5.7	Información al ciudadano.....	28
7	HERRAMIENTAS	29
7.1	PORTAL DEL CONOCIMIENTO	29
7.2	PLAN DE FORMACIÓN.....	29
7.3	I+D+INNOVACION.....	30
8	COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN.....	32
8.1	INSTRUMENTOS ACTUALES DE COORDINACIÓN.....	32
9	SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA	33
9.1	INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO: INDICADORES.....	33
9.2	MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA	34

1 INTRODUCCIÓN

Uno de los retos de las sociedades desarrolladas en materia de movilidad es evolucionar hacia modelos económicos de bajo consumo de carbono y menor consumo energético, haciéndolo con criterios de equidad social y reparto justo de la riqueza. Es, en suma, el reto de la sostenibilidad. Por ello, una movilidad sostenible implica garantizar que nuestros sistemas de transporte respondan a las necesidades económicas, sociales y medioambientales, reduciendo al mínimo sus repercusiones negativas.

Además, la funcionalidad y la organización de la mayoría de los distintos sistemas de movilidad dependen en un alto porcentaje del transporte y, por ello, es del todo necesario adoptar estrategias que, sin mermar el funcionamiento y la organización urbana e interurbana, permitan resolver los problemas que hoy se manifiestan de manera tan contundente. Las estrategias de movilidad deben abordar no sólo los problemas de la congestión, sino también el de las variables que la acompañan, es decir, la solución debe ser integral y coherente en todos los términos asumiendo la complejidad que ello supone.

Los sistemas urbanos e interurbanos llevan asociados pautas y ritmos diferentes que influyen sobre la movilidad, configurando una demanda de movilidad compleja, en cuanto a destinos, horarios y características de los servicios.

Algunas Administraciones territoriales han desarrollado esfuerzos por contribuir a los objetivos antes marcados. En este sentido, algunas Comunidades locales han aprobado ya planes de movilidad urbana sostenible, en el contexto de una corriente europea en favor de mejorar medio ambiente y la calidad de vida.

La Estrategia Española de Movilidad Sostenible contiene propuestas de actuación que se podrán adoptar por las administraciones, empresas, instituciones y la ciudadanía en general, para propiciar el cambio necesario en el modelo actual de movilidad, haciéndolo más eficiente y sostenible, contribuyendo con ello a la reducción de sus impactos, como es la reducción de gases de efecto invernadero y otros contaminantes contribuyendo a la lucha contra el cambio climático.

El presente documento pretende ser un marco estratégico que recoja líneas directrices y un conjunto de medidas en las áreas prioritarias de actuación cuya aplicación permita avanzar hacia la consecución de un modelo de movilidad sostenible. Este marco habrá de tenerse en cuenta principalmente en los procesos planificadores que afecten al sector transporte, pero también a otros sectores como el energético y urbanístico que tienen efectos directos sobre la movilidad y sus impactos (gases de efecto invernadero, ruido, contaminación atmosférica, seguridad energética, seguridad, salud, etc.). Se impone por tanto la necesidad de aplicar de manera coordinada entre los distintos sectores afectados, las directrices y medidas aquí contenidas.

2 DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN ESPAÑA

El desarrollo económico y social es un proceso vivo, de carácter cíclico, que pasa por períodos de mayor o menor crecimiento junto a otros períodos de estancamiento, cuya ocurrencia obedece a causas complejas y a la confluencia de numerosos factores, difíciles de pronosticar en la mayor parte de las ocasiones. Fenómenos demográficos, innovaciones tecnológicas, implantación de nuevos procesos productivos, cambios en las pautas de asentamientos y de localización empresarial, modificación de las expectativas, aparición de nuevos comportamientos de consumo y de valoración de los recursos naturales, etc. están detrás de este proceso dinámico, que lleva aparejado inevitablemente unas necesidades de movilidad también en continua evolución.

Las Administraciones responsables han abordado el reto que supone satisfacer estas demandas cambiantes, proporcionando los medios de transporte necesarios al ritmo que las capacidades técnicas y económicas de la sociedad lo permitían. Evidentemente, la rigidez que acompaña a la realización de las infraestructuras, principalmente por los largos plazos de tiempo consumidos (desde el inicio mismo del proceso de toma de decisiones, hasta el momento final de su puesta en servicio) impiden la existencia de una oferta permanentemente ajustada a las demandas sociales, estando éstas dotadas de un mayor dinamismo y sometidas a fuerzas contradictorias cuya resultante es preciso calcular ponderadamente en cada ocasión.

En España, si bien en los últimos decenios -y especialmente en los años más recientes- se han realizado considerables esfuerzos para mejorar las infraestructuras y los servicios de transporte, aún persisten necesidades en infraestructuras, especialmente en el ferrocarril, y determinados desequilibrios dentro del sistema de transporte que es preciso afrontar. Los problemas de la movilidad se derivan de la acumulación e interrelación de numerosos conflictos entre los que destacan:

- Fuerte crecimiento de la demanda, tanto en viajeros como en mercancías, que se ha canalizado principalmente hacia la carretera preferentemente y el transporte aéreo, provocando situaciones de congestión en ambos modos.
- Desequilibrio modal como consecuencia de un largo proceso de transferencia modal, que ha dado lugar a un gran predominio del transporte por carretera.
- Declive del ferrocarril, proceso que no es exclusivo de España, pero que en nuestro país se ha visto agravado en el pasado por las carencias estructurales de la red y la escasez de oferta de servicios ferroviarios.
- Desigualdad del nivel de accesibilidad en diferentes ámbitos territoriales y distinto desarrollo geográfico de las redes viaria y ferroviaria.
- Nuevos requerimientos de calidad y seguridad de las infraestructuras, que obligan a elevar y homogeneizar los parámetros de diseño, prestando una especial atención al mantenimiento de las redes.
- Débil integración entre los diversos modos de transporte, con carencias en las conexiones intermodales.
- Necesidad de reforzar las conexiones con países vecinos y de potenciar las oportunidades existentes para canalizar los flujos desde Europa hacia América y África.
- Aumento del número y distancia de los desplazamientos motorizados en las áreas metropolitanas, derivado de las recientes tendencias urbanísticas.
- Creciente importancia de los costes externos -especialmente en las ciudades, aunque éstos aún no se plantean de manera tan generalizada como en el centro de Europa, junto con una siniestralidad vial excesivamente alta:
 - La energía consumida por el sector del transporte representa más de un 40% de la energía total nacional siendo uno de los principales responsables del crecimiento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).
 - Deterioro de la calidad del aire, especialmente en el ámbito urbano donde, los contaminantes más preocupantes son dióxido de nitrógeno (NO₂) y partículas, tanto PM10 como 2.5

- Deterioro de la salud de la población debido al ruido producido por el tráfico (se estima que afecta al 26,7% de los hogares) y a la sedentarización producida por los nuevos hábitos sociales.
- Las víctimas y la preocupación causadas por los accidentes de tráfico urbano. El número de accidentes de tráfico con víctimas en las vías urbanas ascendió en España en 2006 a más de 50.000, con la consecuencia de más de 67.000 heridos y 737 muertos¹.
- Tiempo perdido en atascos y sus repercusiones económicas en el sector productivo.
- Fuerte concentración geográfica y estacional de nuestra actividad turística en las zonas costeras y el periodo estival que obliga al sobre dimensionado de infraestructuras y genera fuertes presiones en el territorio
- Ocupación del espacio urbano por infraestructuras para la circulación y aparcamiento de vehículos. El espacio urbano ocupado por el uso del coche y el transporte motorizado en general representa en los nuevos desarrollos urbanos porcentajes superiores al 50%².
- Disminución del carácter socializador y comunicador del espacio público.
- Pérdida de autonomía en los desplazamientos de determinados grupos sociales (infancia, ancianos y personas con movilidad reducida).

En cualquier caso, la evolución de la movilidad y del transporte en España ha sido y es en gran parte similar a la de nuestros socios comunitarios.

Si nos fijamos en la evolución en España, el parque registrado de vehículos ha experimentado un crecimiento notable entre los años 1990 y 2006, aumentando en motocicletas y ciclomotores 52%, vehículos de carga ligeros 126%, vehículos pesados 41% y turismos 72%. También entre los años 1990 y 2006 se ha producido un crecimiento muy notable de los recorridos realizados en las tres pautas de conducción interurbana, rural y urbana; pasando de un total de 192.078 en el año 1990 a 371.140 Mkm en el 2006, es decir, un incremento de aproximadamente el 93%. La distribución de los recorridos según pautas de conducción manifiesta una gran estabilidad a lo largo de los años, representando la pauta interurbana alrededor del 50% del recorrido total, la pauta rural el 20% y la urbana el 30% restante.

Este modelo ha empezado a cambiar con la implantación de nuevos conceptos que apoyan una movilidad más sostenible como son las medidas de prioridad al transporte público colectivo, la integración de los objetivos ambientales en una adecuada planificación de infraestructuras, formación e información al ciudadano, etc.

La consecución de un sistema de transporte de calidad y con alternativas más sostenibles, es un objetivo declarado y compartido por la mayoría de los países, ciudades y áreas metropolitanas. Como respuesta se ha incrementado la oferta de transporte público y se han desarrollado sistemas de mayor calidad debido a las mejoras tecnológicas, tarifarias, organizativas, etc. que, no obstante, no han logrado evitar la persistencia de los impactos tanto globales como locales.

2.1 TRANSPORTE INTERURBANO

En los últimos años³ el transporte está creciendo en España de forma constante, con tasas del 2,8% en pasajeros y del 4,4% en mercancías, si bien recientemente se aprecian algunos cambios en estas tendencias, con menores crecimientos en todos los modos. Así, desde el año 2000 el tráfico de pasajeros aumenta a ritmo moderado -por encima del promedio del 2,0%- en los modos aéreo (7,2%) y marítimo (3,3%), que ya recogen el 5,9% y el 0,4% del tráfico respectivamente, y más ligeramente el ferrocarril (1,6%), que supone el 5,0% del tráfico. Por último, el restante 89% del tráfico corresponde a la carretera, que crece al 1,8%.

En mercancías también predomina la carretera, que recoge el 84,6% del tráfico y crece al 3,6% desde el 2000, si bien aquí el modo marítimo tiene un peso mucho más relevante, pues representa el 9,8%

1 Series Estadísticas sobre Accidentes y Víctimas - Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior

2 Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

3 Salvo que se indique expresamente en el texto, los datos más recientes son del año 2006 y las variaciones anuales acumulativas del periodo 1995-2006.

del tráfico y crece al 2,8%. Como circunstancia menos positiva, el ferrocarril sólo supone el 2,7% del tráfico y su peso incluso decrece (-0,8%) desde el 2000. Por último, el transporte por tubería supone el 2,9% del tráfico -como circunstancia singular, el tráfico por oleoductos y gasoductos ya supera en volumen al ferroviario- y crece al 4,3%, mientras que el porcentaje del aéreo es prácticamente despreciable, aunque es el de mayor ritmo de crecimiento (4,5%).

2.2 TRANSPORTE URBANO Y METROPOLITANO

El aumento de la extensión urbana a través de nuevos desarrollos urbanísticos en las coronas metropolitanas exteriores, junto con la disminución de la población en el centro de algunas ciudades y el crecimiento del parque de vehículos, suponen un enorme reto para el transporte público urbano y las Administraciones públicas que lo gestionan y sustentan.

El transporte público en autobús en las principales ciudades españolas -Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Zaragoza - muestra un crecimiento constante durante los últimos años, más notable en variables relacionadas con la oferta, con un aumento anual acumulativo como promedio de las cinco ciudades del 2,5% en la longitud de las redes y del 1,4% en el parque de vehículos, y con crecimientos menos intensos en el número de viajes (0,7%) y en el recorrido útil (1,0%); mientras que el número de pasajeros transportados descendió un -0,4% anual en conjunto, debido a los descensos en Valencia, Sevilla y Madrid, donde el transporte ferroviario está teniendo un notable desarrollo que modifica la distribución entre modos.

2.3 INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS Y MATERIAL MÓVIL

En todos los modos de transporte se aprecia un aumento de la inversión en infraestructuras de transporte y material móvil, más intenso durante los últimos años. Así, han predominado las inversiones en carreteras, aunque crecen a ritmos por debajo del total. No obstante, recientemente esta preponderancia está disminuyendo y siendo compensada por importantes inversiones en el ferrocarril y en el modo aéreo, como respuesta a las políticas de potenciación del modo ferroviario y a la necesidad de actuaciones singulares en algunos aeropuertos. Además, el peso del modo marítimo se mantiene dado que sus inversiones crecen a un ritmo ligeramente por debajo del total.

Según los últimos datos disponibles, el reparto por modos de las inversiones de la Administración General del Estado en 2007 fue: 50,8% en el modo ferroviario, 26,8% en carreteras, 14,7% en el modo aéreo y el restante 7,7% en el marítimo.

2.4 PRINCIPALES IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE

Los principales impactos sobre la sostenibilidad de las actividades de transporte se pueden resumir en: (i) congestión, principalmente en entornos urbanos y metropolitanos o en fechas especiales; (ii) accidentes y riesgos laborales, que afectan notablemente a la salud humana; (iii) alteraciones de la estructura territorial, con afecciones al paisaje y la biodiversidad; (iv) uso de recursos renovables y no renovables, como energía, suelo, minerales y otros materiales; (v) emisión de gases de efecto invernadero; (vi) emisión de otros contaminantes; (vii) vertidos al medio marino, que disminuyen su calidad; (viii) ruido; y (ix) residuos, tanto durante la fase de construcción de infraestructuras, como los medios de transporte al final de su vida útil.

2.4.1 CONGESTIÓN

El sistema de ciudades y áreas metropolitanas es el núcleo esencial de la organización del territorio, pues en ellas se concentran la mayoría de los habitantes, empleos, centros de decisión económica, servicios sociales y la capacidad de innovación; aunque también padecen desventajas como la congestión y sus externalidades ambientales. En términos de transporte, en las ciudades tiene lugar la mayor parte de los desplazamientos cotidianos y la interrelación entre ellas origina la movilidad interurbana. En los últimos decenios se ha acrecentado la ruptura del modelo de ciudad densa con fenómenos de fuerte dispersión urbana, desarrollos de baja densidad y proliferación de tipologías monofuncionales en la periferia. Hasta mediados de los años 80 se mantenían los crecimientos densos

en las periferias urbanas y coronas metropolitanas, con escasez de equipamientos y una elevada segregación social, manteniéndose unas altas tasas de actividad y de residencia en los barrios de la ciudad tradicional.

No obstante, durante los últimos años se ha reducido la dependencia funcional de las periferias respecto al centro por el aumento de los equipamientos, mientras que las infraestructuras y servicios generales comienzan a preceder al desarrollo urbano, estimulando al mismo tiempo su expansión. Esta dispersión urbana ha provocado un aumento en las distancias de desplazamiento y un incremento de la movilidad motorizada, además de que la demanda de movilidad es más dispersa y difícil de atender por el transporte público, con la indeseable consecuencia de un notable aumento de la congestión -que también afecta al transporte público- y de sus externalidades, como los accidentes, el tiempo de viaje y la contaminación ambiental.

2.4.2 CONSUMO DE ENERGÍA

En términos de energía final, el sector del transporte consume aproximadamente el 39,2% del total nacional, con una tasa de crecimiento del 3,7%, similar al total (3,6%), por encima del sector industrial -con un 2,4% para una cuota del 33,8%- e inferior al resto de usos -con un 5,2% para una cuota del 27,0%-, donde destacan el sector residencial y los servicios. En cuanto a los diversos modos del transporte -que crecen en su conjunto al 6,3%-, la carretera es responsable del 68% del consumo energético de todos los tipos y modos de transporte y está creciendo al 4,8%, mientras que las respectivas cifras son 11% y 5,4% para el modo aéreo, 19% y 14,4% para el marítimo, 1% y 1,0% para el ferroviario; siendo el restante 1% para la tubería, que crece al 8,4%.

En cuanto al contenido de biocarburantes en el transporte por carretera, los datos de 2006 indican un consumo de 178,94 kt de bioetanol y 62,91 kt de biodiesel, frente a un consumo total de 6.931 kt de gasolinas y 24.585 kt de gasóleos, lo que en términos de contenido energético supone un 0,53%, todavía lejos del objetivo del 5,83% en 2010 que figura en el Plan de Energías Renovables 2005-2020, y poco más de lo que se consumió en 2003, que representó un 0,26%.

2.4.3 EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Las emisiones originadas por las actividades de transporte -carretera, ferrocarril, aéreo nacional y navegación de cabotaje- superaron en 2006 las 108 Mt CO₂ eq. , lo que supone el 25,4% de las emisiones totales en España y un aumento del 88% desde 1990. Este incremento está directamente relacionado con el notable crecimiento de la demanda de transporte.

El peso del sector del transporte ha crecido del 21,4% en 1990 al 25,4% en 2006 considerando el conjunto de los gases de efecto invernadero. En cuanto al reparto modal, la carretera causó el 89,2% de las emisiones, la aviación nacional el 6,6%, el cabotaje marítimo el 3,9% y el ferrocarril el restante 0,3%. Por tipo de vehículo, el 53,2% de las emisiones del transporte por carretera corresponden a los turismos y motocicletas, mientras que el 33,5% proviene de los vehículos pesados -autobuses y camiones- y el restante 13,3% de los vehículos de transporte ligeros. Por pauta de conducción, el 49,6% de las emisiones del transporte por carretera se produjeron en vías de alta velocidad, preferentemente en trayectos interurbanos, mientras que el 36,6% corresponde al ámbito urbano y el restante 13,8% a las pautas de conducción intermedias.

Un indicador para valorar la eficacia de las medidas para reducir las emisiones del transporte, y en particular del vehículo privado, son las emisiones específicas de dióxido de carbono de los turismos nuevos, en línea con los Acuerdos Voluntarios establecidos por la Comisión Europea con los fabricantes europeos, japoneses y coreanos. Así, según el informe de la Comisión Europea de 2006, y basado en datos de 2004, la media comunitaria de las emisiones de coches nuevos era de 161 g CO₂/km, frente a 185 g CO₂/km en 1995, es decir, una reducción del 13%; mientras que en el caso de España estos valores serían 152 g CO₂/km (2004) y 175 g CO₂/km (1995).

2.4.4 EMISIONES DE OTROS CONTAMINANTES

La emisión de otros contaminantes - precursores del ozono, sustancias acidificantes, partículas y aerosoles, etc.- por las actividades del transporte tiene importantes efectos sobre la calidad del aire, más notables en los entornos urbano y metropolitano donde la congestión y la propia estructura de las ciudades agravan esos efectos. Salvo una parte menor -evaporación de combustibles y pérdida de gases refrigerantes-, estas emisiones provienen de la quema de combustibles fósiles de uso final.

Los notables esfuerzos realizados a través de normativas sobre motores y combustibles -introducción de catalizadores y filtros, gasolinas sin plomo, biocarburantes, etc.-, han permitido reducir notablemente las emisiones de plomo (-26,1%), compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (-7,1%), monóxido de carbono (-6,6%), óxidos de azufre (-4,3%) y de nitrógeno (-0,6%), si bien el aumento de la demanda y la creciente matriculación de vehículos más potentes o con motorización diesel han contrarrestado parte de los esfuerzos tecnológicos; mientras que las emisiones de partículas (1,4% para el periodo 2000-2006), dióxido de carbono (4,4%), óxido nitroso (8,2%) y amoníaco (11,6%) siguen creciendo.

Esta variación de las emisiones absolutas tiene el mismo signo que las tendencias del peso del transporte en las emisiones totales, pues han disminuido del 58,0% al 39,1% para el monóxido de carbono, del 45,9% al 39,0% para los óxidos de nitrógeno, del 38,1% al 18,1% para los compuestos orgánicos volátiles distintos del metano, del 80,3% al 10,1% para el plomo y del 44,5% al 32,1% para los precursores del ozono, manteniéndose prácticamente invariable (15,6%) para las sustancias acidificantes. Por último, cada día toman mayor importancia la emisión total de partículas, en la que el transporte es responsable del 20,5%, siendo mayor (29,1%) para las de diámetro inferior a 2,5 micras.

2.5 TENDENCIAS DE LA MOVILIDAD

El creciente número de instrumentos legislativos y normativos de carácter vinculante que afectan a los distintos modos de transporte -emisiones de vehículos nuevos, penetración de los biocarburantes, calidad del aire, techos nacionales de emisión, régimen post-Kioto, etc.- hacen necesario disponer de estimaciones sobre la posible evolución de la emisión de contaminantes, y consecuentemente también de los factores y variables que las determinan. Esta información será la base para el análisis de la eficacia de las políticas adoptadas y el establecimiento de nuevas actuaciones que aseguren el logro de los objetivos. A estos efectos, las tendencias del transporte -que debe incluir el efecto de las políticas y medidas adoptadas y previstas- se puede desagregar según tres conceptos: (i) la movilidad, es decir, la demanda de transporte, que determinará la intensidad del tráfico de viajeros y de mercancías; (ii) el consumo de energía, que vendrá establecido por el medio de transporte utilizado para satisfacer la demanda y su eficiencia; y (iii) la emisión de contaminantes, que dependerá de la fuente energética usada y las características tecnológicas del vehículo para la disminución de ciertos contaminantes.

Como consecuencia del presente ejercicio y del transcurso de casi cinco años desde que se elaboró la prospectiva para el PEIT, se han revisado y actualizado las previsiones iniciales de tráfico de viajeros y mercancías, tanto para un escenario tendencial como tras la aplicación de las medidas ya aprobadas, recogiendo tanto las últimas tendencias observadas en los tráficos como las previsiones de evolución del producto interior bruto a fecha de julio de 2008.

2.5.1 TRÁFICOS

Para la variación interanual de la cuota modal -medida como diferencia entre las cuotas de los escenarios PEIT y tendencial- para cuatro grandes tipos de transporte de viajeros -urbano e interurbano, privado y colectivo- durante el periodo 2005-2020, se aprecia que durante la primera mitad de dicho periodo el transporte urbano seguiría creciendo a mayor ritmo que el total y ganando cuota al interurbano, tendencia que se suaviza hacia el final del periodo. En cuanto al tipo de transporte, el interurbano colectivo aumenta en términos absolutos de forma continua y a partir de 2010 -con el desarrollo del ferrocarril de altas prestaciones- también debería ganar cuota en términos relativos (casi el 1,5 puntos porcentuales en 2020). También para el transporte interurbano de mercancías, destaca el importante cambio modal a favor del ferrocarril (aumento del 5,5 puntos

porcentuales en 2020) en detrimento de la carretera, junto con una pequeña mejora del modo marítimo (0,5 puntos porcentuales).

2.5.2 EMISIÓN DE CONTAMINANTES

En términos de emisión de contaminantes, la reducción de emisiones entre los escenarios PEIT y tendencial es, en pasajeros, cercana al 10% para el dióxido de carbono, óxidos de azufre, partículas y plomo, 9% para el monóxido de carbono, 8% para los compuestos orgánicos volátiles y óxidos de nitrógeno, y del 7% para el amoníaco; mientras que en mercancías, las reducciones son del 14% para el dióxido de carbono y óxidos de azufre, del 12% para el amoníaco y óxidos de nitrógeno, 11% para el plomo, 9% para el monóxido de carbono y compuestos orgánicos volátiles, y 8% para las partículas.

3 MARCO DE REFERENCIA

El fenómeno de movilidad y la distancia media de los desplazamientos está en proceso de cambio, tanto por la globalización de la economía y de los mercados como por el proceso de ampliación hacia el Este, que provocarán en la Unión Europea un aumento del 50% del transporte de mercancías y del 35% en el de pasajeros entre 2005 y 2020, lo que exigirá una mejora de la eficiencia y fiabilidad de los medios y servicios de transporte para mantener la competitividad de nuestra economía. A estas circunstancias se añaden las oscilaciones de los precios de los carburantes, el uso de los mercados de carbono como instrumento para internalizar algunos costes ambientales, el empeoramiento de la calidad del aire en los entornos metropolitanos, etc., que suponen un desafío para el sector del transporte y una oportunidad para avanzar hacia una movilidad sostenible y un sistema de transporte bajo en carbono.

3.1 MARCO COMUNITARIO

El objetivo genérico de la actual política de transportes es garantizar la movilidad de personas y mercancías en el mercado interior europeo y también desde y hacia terceros países, así como aprovechar al máximo los dispositivos técnicos y de organización para facilitar el transporte de personas y de mercancías, respetando el medio ambiente. Se considera fundamental el fortalecimiento de la cohesión económica y social, que contribuye a reducir las disparidades regionales.

La Unión Europea a través de sus políticas, ha introducido medidas que apoyan el mercado único e impulsan el comercio intracomunitario. Estas políticas de competencia permiten una mayor oferta de productos a precios más bajos y fomentan la cooperación transfronteriza entre empresas. Además, la libre circulación de bienes y servicios también ha causado un importante aumento de los flujos entre los Estados miembros.

En cuanto a las políticas específicas para el sector del transporte -cuyo objetivo ha sido y es construir un sector dinámico en beneficio de los ciudadanos, las empresas y los Estados-, durante los años 90 las políticas comunitarias y nacionales se volcaron en la apertura y liberalización del mercado. Sin embargo, y a pesar de que el desarrollo tecnológico permitió mejorar la interoperabilidad y disponer de redes transeuropeas de transporte, estos éxitos se vieron en parte mermados por un menor avance en campos como la logística o la armonización fiscal.

Para superarlas, el Libro Blanco de Transporte de la Unión Europea recomendaba medidas agrupadas en áreas de actividad, entre otras, como la mejora de la calidad del transporte por carretera y la revitalización del ferrocarril, el desarrollo de la intermodalidad, redes transeuropeas de transporte la mejora de la seguridad vial, la tarificación del transporte, reconocimiento de los derechos y obligaciones de los usuarios, desarrollo de un transporte urbano de alta calidad, utilización de la investigación y la tecnología para lograr un transporte limpio y eficiente, y prestar atención a los efectos de la globalización.

Así, para hacer frente a los riesgos de la globalización y, también, para aprovechar adecuadamente las oportunidades que conlleva, Europa está impulsando políticas de carácter estructural que permiten mejorar la productividad en el medio y largo plazo, como las de educación, I+D+i o infraestructuras. En este sentido, la inversión en infraestructuras, y en general la mejora del sistema de transporte, tiene un efecto directo de reducción de los costes del transporte y, en consecuencia, de los costes totales de producción, con la correspondiente mejora de la productividad y la competitividad empresarial. Además, la mejora del sistema de transporte facilita la conexión de los mercados y de los centros de producción y de consumo, con lo que hace posible la puesta en valor de recursos a los que de otra forma no habría acceso. Así, las nuevas políticas comunitarias del transporte -recogidas en la revisión de 2007 del Libro Blanco del Transporte- están encaminadas a reforzar los siguientes objetivos prioritarios:

- a) Desarrollo y optimización de los medios existentes: la convergencia hacia el Cielo Único europeo, la progresiva apertura a la competencia del transporte ferroviario, un marco claro y fiable para

una competencia equilibrada en el transporte público, mejores condiciones y más equilibradas para la competencia entre puertos y en los puertos, los programas de cambio modal hacia el ferrocarril, marítimo -autopistas del mar y transporte marítimo de corta distancia- y fluvial, las plataformas logísticas, y una revisión de la tarificación por el uso de infraestructuras y la internalización de los costes externos.

- b) Protección y movilidad de los ciudadanos: mejora de la seguridad aérea con la lista negra de compañías aéreas, el paquete Erika III del transporte marítimo, la protección de los usuarios y profesionales con las normativas de tiempos de conducción y descanso, la entrada en vigor de los tacógrafos digitales, nuevos estándares en autobuses -en especial para personas de movilidad reducida-, desarrollo del Libro Verde sobre el Transporte Urbano, etc.
- c) Mejores sistemas de transporte mediante la innovación y las nuevas tecnologías: revolución tecnológica en el transporte mediante los programas Galileo (navegación por satélite), ERMTS (interoperabilidad ferroviaria) y SESAR (armonización del tráfico aéreo), desarrollo de una estrategia logística para el transporte de mercancías, etc.

Estas iniciativas en el ámbito de la Dirección General de Transporte y Energía se complementan con otros desarrollos normativos de la Dirección General de Medio Ambiente orientados a mitigar los impactos ambientales de los medios de transporte mediante la reducción de las emisiones específicas de contaminantes. Cuatro son los ejes prioritarios:

- 1) Evaluación ambiental integrada de las grandes decisiones sobre el territorio:

La integración de la variable ambiental desde el inicio del proceso planificador, en todas y cada una de sus fases, es prioritario, esta integración previene, o al menos limita, los impactos negativos generados por las infraestructuras y actividades del transporte. A tal fin, la evaluación ambiental 'en cascada' de planes, programas y proyectos permite que en cada fase del proceso de evaluación ambiental se puedan recoger las lecciones aprendidas de la anterior.

A este respecto, la Directiva 2001/42/CE, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, complementa a la Directiva 85/337/CEE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. Mientras que ésta se refiere a la evaluación de los efectos ambientales de los proyectos, la Directiva 2001/42/CE busca garantizar que las decisiones de índole más estratégica sobre planes y programas sean también evaluadas antes de ser adoptadas. Esta Directiva abarca la planificación del uso del suelo y los planes y programas sectoriales, en particular en el campo del transporte, y obliga a examinar los efectos sobre el medio ambiente natural y el modificado por el hombre y a efectuar una consulta pública previamente a cualquier decisión.

- 2) Reducción de GEI a medio y largo plazo: disminuir la dependencia del petróleo

Entre 1990 y 2006 las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte crecieron un 27%, sin incluir el transporte aéreo y marítimo internacional que ha crecido un 73% (EU-27). Las emisiones de este sector suponen alrededor del 22% de las emisiones totales de GEI. Uno de los mayores problemas, que presenta el transporte en Europa es su gran dependencia del sector energético, en concreto del petróleo. Este sector representa más del 30% del consumo energético y más del 70% del consumo de petróleo en Europa. Por ello es sector transporte es clave a la hora de afrontar el reto del cambio climático y la reducción de la dependencia del petróleo.

Para la reducción de la marcada dependencia del abastecimiento exterior de hidrocarburos se han promovido medidas de ahorro energético, el aumento de la participación de energías renovables, la mejora energética de los combustibles y la mayor aplicación de nuevos carburantes (biocarburantes, gas natural, hidrógeno).

Desde inicios de 2008 se está negociando un paquete normativo sobre cambio climático y energías renovables para el horizonte temporal posterior a 2012 (objetivos hasta 2020), que incluye una propuesta de Directiva relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, que

contempla como objetivo en 2020 una penetración del 10% de los biocarburantes en el transporte por carretera, medido en términos de contenido energético y computado sobre la suma de gasolina y diesel. Esta propuesta también contempla la definición de unos criterios de sostenibilidad que limiten los posibles efectos negativos del uso de biocarburantes sobre la biodiversidad, la producción de alimentos y el precio de la materia prima.

En el anterior paquete sobre cambio climático y energías renovables también se incluye una propuesta de Decisión relativa al esfuerzo que habrán de desplegar los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, que afecta a los sectores difusos -entre los que se encuentra el transporte, salvo el modo aéreo-, con un compromiso para España de reducir linealmente las emisiones nacionales de estos sectores un 10% en 2020 con respecto al valor de 2005, tomando como punto de partida en 2013 para la senda de cumplimiento el promedio de las emisiones de estos sectores difusos en el trienio 2008-2010.

3) Medio Ambiente Urbano y calidad del aire

En 2006 la Comisión publicó la Estrategia Temática sobre Medio Ambiente Urbano⁴, para mejorar la calidad del medio ambiente urbano, convirtiendo las ciudades en lugares de vida, trabajo e inversión más atractivos y saludables, y reduciendo el impacto medio ambiental negativo de las aglomeraciones. La Estrategia tiene cuatro ámbitos de aplicación: urbanismo, movilidad, edificación y gestión urbana.

De entre todas las medidas que en ella se recogen, destacan las siguientes:

- Orientaciones relativas a la integración de las cuestiones medio ambientales en las políticas urbanas, lo que permitirá una mejor planificación y evitar los conflictos entre distintas medidas.
- Orientaciones sobre planes de transporte urbano sostenible, que tendrán en cuenta tanto a las personas como a las mercancías y promoción de la utilización segura y eficaz de medios de transporte poco contaminantes y de calidad.

En este contexto también se ha presentado la Estrategia temática sobre la contaminación Atmosférica, donde Unión Europea fija objetivos de reducción de determinados contaminantes y refuerza el marco legislativo de lucha contra la contaminación atmosférica en función de dos ejes principales: la mejora de la legislación comunitaria en materia de medio ambiente y la integración en las políticas conexas de las preocupaciones relacionadas con la calidad del aire.

4) Competitividad, I+D y política industrial de vehículos limpios y eficientes

El desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías y de los sistemas inteligentes de transporte (ITS) a los vehículos y a la gestión de las flotas, de las infraestructuras y de la demanda (movilidad) es uno de los ejes prioritarios de actuación en el sector transporte, clave para lograr una movilidad sostenible.

En este sentido se ha impulsado al sector industrial en el desarrollo de nuevas tecnologías relacionadas con el vehículo: coches híbridos, pilas de combustibles, etc. Dentro del enfoque integrado para reducir las emisiones de dióxido de carbono de los vehículos ligeros, se está desarrollando un 'Reglamento por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos'. La propuesta plantea alcanzar el objetivo de 120g/km mediante dos iniciativas: 130 g CO₂/km con el Reglamento, relativo a los aspectos tecnológicos de los vehículos; y una reducción adicional de 10 g CO₂/km mediante otras medidas no tecnológicas como.

3.2 MARCO ESPAÑOL

La Constitución Española de 1978 estableció un sistema descentralizado donde las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales están dotadas de autonomía para la gestión de sus intereses. En

4 Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre una Estrategia temática para el medio ambiente urbano {SEC(2006) 16}

materia de infraestructuras y transportes, la Constitución Española⁵ y los Estatutos de Autonomía han ido delimitando las respectivas competencias en base a los criterios de territorialidad e interés general. En síntesis, el Estado es competente de las infraestructuras de interés general o que afecten a más de una Comunidad Autónoma; mientras que en materia de transporte, el Estado es competente del aéreo y, respecto de los restantes modos, cuando afecte a más de una Comunidad Autónoma. Las Comunidades Autónomas son competentes de las infraestructuras que el Estado no haya declarado de interés general sitas en su territorio, así como del transporte que no exceda de su ámbito territorial, con la excepción del transporte aéreo.

En materia de urbanismo y ordenación del territorio (Art. 148.1.3º), las Comunidades Autónomas tienen competencia exclusiva, aunque concurrente. Estas competencias han sido asumidas por sus respectivos Estatutos de Autonomía. El Estado carece, en principio, de la competencia sobre estas materias, aunque la Constitución le atribuye títulos competenciales que inciden de manera relevante en tales ámbitos⁶.

Además, se ha de tener en cuenta que entre las competencias y funciones de las Entidades Locales, figuran el transporte público de viajeros, la promoción y gestión de viviendas, la protección del medio ambiente y de la salubridad pública, y la recogida y tratamiento de residuos, con arreglo a lo dispuesto por los artículos 25, 26 y 36 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Partiendo de este reparto competencial entre las Administraciones Públicas, las actuales políticas en el sector del transporte tienen como objetivo la consecución de un sistema más eficiente y seguro, que impulse el desarrollo económico y favorezca la cohesión social y territorial, preservando el medio ambiente, la salud de los ciudadanos y los recursos no renovables, al mismo tiempo que contribuya eficazmente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de otros contaminantes atmosféricos.

La integración de la variable ambiental en las políticas del transporte se apoya en la Ley 9/2006, sobre la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Por su parte, el Real Decreto Legislativo 1/2008 establece el régimen jurídico aplicable a la evaluación de impacto ambiental de los proyectos, tanto públicos como privados.

A continuación se citan las principales políticas desarrolladas por el Gobierno en España relacionadas con la movilidad:

5 Los Art. 148 y 149 de la Constitución Española son los dos preceptos básicos que contienen los fundamentos de la regulación del sistema de reparto y distribución de competencias entre los distintos entes territoriales. Por una parte, el Art. 148.1 C.E. señala que las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en las siguientes materias: "3ª. Ordenación del territorio, urbanismo y vivienda", "5ª. Los ferrocarriles y carreteras cuyo itinerario se desarrolle íntegramente en el territorio de la Comunidad Autónoma, y en los mismos términos, el transporte desarrollado por estos medios o por cable", "6ª. Los puertos de refugio, los puertos y aeropuertos deportivos, y en general, los que no desarrollen actividades comerciales".

Por otra parte, el Art. 149.1 C.E. establece que el Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias: "20ª. Marina mercante y abanderamiento de buque; iluminación de costas y señales marítimas; puertos de interés general; aeropuertos de interés general; control del espacio aéreo, tránsito y transporte aéreo, servicio meteorológico y matriculación de aeronaves", "21ª. Ferrocarriles y transportes terrestres que transcurran por el territorio de más de una Comunidad Autónoma; régimen general de comunicaciones; tráfico y circulación de vehículos a motor; correos y telecomunicaciones; cables aéreos, submarinos y radiocomunicación".

6 Legislación civil, régimen jurídico del derecho a la propiedad y demás derechos reales (Art. 149.1.8º); ordenación de los registros e instrumentos públicos (Art. 149.1.8º); tratamiento fiscal de la propiedad inmobiliaria y de las operaciones urbanísticas (Art. 149.1.14º); legislación sobre expropiación forzosa (Art. 149.1.18º); legislación básica sobre medio ambiente, montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias (Art. 149.1.25º), bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica (Art. 149.1.13º).

3.2.1 TERRITORIO, PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y SUS INFRAESTRUCTURAS

En el ámbito de la Administración General de Estado, el Gobierno aprobó en julio de 2005 el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020 (PEIT) donde se abordan de manera integral las cuestiones relativas al transporte y a la movilidad.

El PEIT define las directrices generales y grandes líneas de actuación de la política de transportes de competencia estatal. Entre las directrices generales de actuación del PEIT cabe destacar las siguientes:

- ⇒ Corregir el acusado desequilibrio modal existente en el sistema de transportes, potenciando los modos más sostenibles como el transporte marítimo y, sobre todo, el ferrocarril.
- ⇒ Fomentar la intermodalidad, tanto en viajeros como en mercancías, a fin de aprovechar las potencialidades de todos los modos de transporte.
- ⇒ Mejorar la accesibilidad, corrigiendo los desequilibrios de las redes existentes y asegurando unas condiciones de acceso adecuadas a todo el territorio.
- ⇒ Dar un carácter prioritario a la mejora de la seguridad en todos los modos de transporte e incrementar los recursos para la conservación de las infraestructuras existentes.
- ⇒ Mejorar la inserción en el sistema de transporte internacional, con especial atención a las conexiones con otros países europeos.
- ⇒ Promover un transporte urbano más sostenible, mediante la actuación coordinada de las distintas Administraciones, que impulse el transporte público, la movilidad no motorizada y el uso racional del vehículo privado.
- ⇒ Establecer la cooperación y la concertación con otras Administraciones, como método preferente de actuación sobre el sistema de transporte.
- ⇒ Contribuir mediante el impulso al I+D+i en el transporte, a una movilidad más sostenible.

3.2.2 CAMBIO CLIMÁTICO Y DISMINUCIÓN DE LA DEPENDENCIA DEL PETRÓLEO

La creciente y excesiva dependencia energética exterior -alrededor del 80% en los últimos años- y la necesidad de preservar el medio ambiente, obligan al fomento de fórmulas eficaces para un uso eficiente de la energía y la utilización de fuentes limpias, contribuyendo también a la lucha contra el cambio climático y la contaminación atmosférica.

La Estrategia Española de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) 2004-2012 -aborda 186 medidas en 8 sectores/actividades, de las cuales 107 corresponden al sector industrial, 20 al transporte, 12 al residencial, 7 al equipamiento en los sectores residencial y comercial, 5 al institucional, 6 al agrario, 27 al sector transformador de la energía, y 2 a la comunicación.

Sobre esta Estrategia se han concretado dos Planes de Acción para los periodos 2005-2007 y 2008-2012-, que contienen las medidas e instrumentos a activar en dicho periodo, la financiación del mismo y los objetivos energéticos y ambientales a lograr. El Plan de Acción 2008-2012, se recoge dentro del Plan de Medidas Urgentes de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia.

En julio de 2008 se aprobaron las medidas de activación del ahorro y la eficiencia energética que refuercen las medidas ya aprobadas y posibiliten la consecución de los ahorros previstos. Así, las 31 medidas que componen el Plan de Activación del Ahorro y la Eficiencia Energética 2008-2011- 16 de ellas en el ámbito de la movilidad- suponen un impulso significativo a la política de ahorro y eficiencia energética. Este impulso tiene como objetivo una reducción de las importaciones de petróleo del 10% -unos 44 millones de barriles-, lo que supone un ahorro de casi 6,1 Mtep en 2011.

En el campo de las energías renovables, el Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010 se cumple con el objetivo de cubrir con fuentes renovables al menos el 12% del consumo total de energía en 2010, así como de incorporar los otros dos objetivos indicativos -el 29,4% de generación eléctrica con

renovables y el 5,75% de biocarburantes en transporte (derivado de la Directiva 2003/30/CE) para ese año.

Dada la voluntad política del Gobierno de luchar contra las causas y efectos del cambio climático, y en particular de avanzar en la senda establecida para el cumplimiento del Protocolo de Kioto, en 2007 se adoptó la Estrategia Española de Cambio Climático y energía Limpia, con objetivos, medias e indicadores de seguimiento. También se aprobó un Plan de Medidas Urgentes y adicionales competencia de la Administración General del Estado, para su puesta en marcha en 2007.

En el ámbito específico de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte, y en semejanza a la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, la mayoría de las Comunidades Autónomas disponen ya o están actualmente elaborando una estrategia o plan de lucha contra el cambio climático, donde la movilidad sostenible y el sector del transporte tienen un papel muy relevante.

Además, en la primera reunión de la Comisión Delegada de Gobierno de Cambio Climático de julio de 2008 se aprobaron seis líneas estratégicas en materia de lucha contra el cambio climático, entre las que se incluye una línea específica sobre movilidad sostenible, en la que se enmarca la presente Estrategia.

3.2.3 CALIDAD DEL AIRE, SALUD Y MEDIO AMBIENTE URBANO

El Gobierno adoptó en 2007 la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, que contempla siete áreas prioritarias:

- 1) cambio climático y energías limpias;
- 2) transporte sostenible;
- 3) producción y consumo sostenibles;
- 4) retos de la salud pública;
- 5) gestión de recursos naturales;
- 6) inclusión social, demografía y migración;
- 7) lucha contra la pobreza mundial.

Con la aprobación de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, se actualiza y adapta a las nuevas exigencias la anterior ley (Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del ambiente atmosférico).

En su Disposición adicional sexta se dice que las administraciones públicas promoverán, en el ámbito de sus competencias, los sistemas de transporte público y privado menos contaminantes; y en su Disposición adicional séptima se prevé la elaboración, por parte del Gobierno, de una ley de movilidad sostenible que incluirá la obligación de la puesta en marcha de planes de transporte de empresa que reduzcan la utilización del automóvil en el transporte de sus trabajadores, fomenten otros modos de transporte menos contaminantes y contribuyan a reducir el número e impacto de los desplazamientos.

La Estrategia Española de Calidad del Aire, aprobada por acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de febrero de 2007, reconoce que la contaminación atmosférica continua siendo un riesgo para la salud de los ciudadanos de Europa y que las zonas donde pueden existir los mayores niveles de contaminación son áreas industriales concretas y, en especial, las grandes ciudades donde las emisiones del tráfico de vehículos son las principales responsables de la contaminación.

Ya en esta Estrategia se señalan como medidas para la mejora de la calidad del aire las siguientes:

- En cuanto al transporte, racionalizar la demanda y la necesidad de movilidad a la par que impulsar modos de transporte menos contaminantes, combustibles alternativos y tecnologías más eficientes y limpias
- En cuanto al urbanismo y la planificación territorial, reforzar los criterios ambientales, en particular los concernientes a la calidad del aire, junto a los sociales en el diseño y planificación urbanística y de ordenación del territorio. Hacer determinantes tales prescripciones, lo que obligará a motivar

y a publicar las decisiones sobre instrumentos de planeamiento urbanístico o territorial que se aparten en su caso de aquellas

- En cuanto a los instrumentos de colaboración, la Red Española de Ciudades para el Clima, que pretende promover políticas conjuntas de sostenibilidad en las ciudades españolas; y el Observatorio de la Movilidad Metropolitana, que pretende impulsar un transporte urbano sostenible y evaluar los distintos modos al objeto de reflejar la contribución del transporte público en la mejora del entorno urbano.

Por su parte la Estrategia de Medio Ambiente Urbano (EMAU) es un documento elaborado por la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible que se aprobó en su reunión plenaria celebrada en Albacete el 15 de junio de 2006. Toma como punto de partida la Estrategia Temática Europea de Medio Ambiente Urbano pero adaptándola a la realidad y especificidades de los pueblos y ciudades españolas. Promueve el modelo de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente y propone las pautas para modificar la actual estrategia para competir entre territorios basada en el consumo de recursos, por otra fundamentada en la información y el conocimiento.

4 OBJETIVOS PARA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE

La senda de actuación por una movilidad sostenible debe enmarcarse en los tres componentes de la sostenibilidad:

- económico: satisfacer de forma eficiente las necesidades de movilidad derivadas de las actividades económicas, promoviendo de esta forma el desarrollo y la competitividad;
- social: proporcionar unas adecuadas condiciones de accesibilidad de los ciudadanos a los mercados de trabajo, bienes y servicios, favoreciendo la equidad social y territorial; y los modos de transporte más saludables;
- ambiental: contribuir a la protección del medio ambiente y la salud de los ciudadanos, reduciendo los impactos ambientales del transporte, contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y optimizando el uso de los recursos no renovables, especialmente los energéticos.

En este contexto, los objetivos de esta Estrategia se desarrollan en cinco áreas:

- ⇒ Territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras,
- ⇒ Lucha contra el cambio climático y reducción de la dependencia energética,
- ⇒ Mejora de calidad del aire y reducción del ruido,
- ⇒ Mejora de la seguridad y salud,
- ⇒ Gestión de la demanda

4.1 TERRITORIO, PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y SUS INFRAESTRUCTURAS

El objetivo es mejorar la integración de la planificación territorial y urbanística con la de transporte, desarrollando mecanismos de coordinación y cooperación administrativa, especialmente en los ámbitos urbanos; para mejorar la eficiencia de los diferentes sistemas de movilidad sostenible.

En el ámbito de la planificación del transporte y sus infraestructuras, los objetivos genéricos son: alcanzar unos niveles de accesibilidad adecuados y razonablemente homogéneos en todo el territorio; impulsar el desarrollo económico y la competitividad; y reequilibrar el actual reparto modal, potenciando modos más sostenibles, como el ferrocarril, el autobús y el transporte marítimo en los ámbitos internacional e interurbano, y el transporte colectivo y los modos no motorizados en el urbano.

4.2 CAMBIO CLIMÁTICO Y REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA

En el año 2006, el peso del sector transporte en el conjunto de emisiones de GEI fue de 25%, con un crecimiento del 188% desde 1990. Es por ello que el transporte se ha configurado como un sector clave para el cumplimiento de los compromisos de reducción adquiridos por España en el Protocolo de Kioto y las obligaciones derivadas del régimen climático a partir de 2012.

El objetivo de esta Estrategia en materia de cambio climático y energía es contribuir a la reducción necesaria del porcentaje de las emisiones procedentes del sector del transporte para la consecución del objetivo nacional en el total GEIs en España.

4.3 CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

El aumento de los niveles de tráfico por los medios de transporte motorizados ha afectado negativamente a la calidad del aire y a los niveles de ruido en los hábitos cotidianos de la sociedad actual, por lo que es necesario mejorar esta situación

El objetivo de esta Estrategia en los aspectos de calidad del aire y ruido es conseguir la mejora de la calidad del aire, en especial en el ámbito urbano, mediante la disminución de los niveles de

concentración de los contaminantes atmosféricos, así como evitar la superación de los estándares de ruido.

4.4 SEGURIDAD Y SALUD

El objetivo es mejorar de manera integral la seguridad en todos los modos de transporte, reduciendo los riesgos de accidentes y aumentando la protección de las personas, los bienes transportados y las instalaciones del transporte frente a actuaciones ilícitas.

Además, las actuales pautas de movilidad, que priman los modos de transporte motorizados, pueden suponer un aumento de las enfermedades producidas por el sedentarismo, por la mala calidad del aire y por los altos niveles de ruido, por lo que se hace necesario invertir esta situación para alcanzar el objetivo de mejorar la salud de los ciudadanos y del medio ambiente, fomentando acciones contra la sedentarización, mejora de la calidad del aire y reducción de los niveles de ruido.

4.5 GESTIÓN DE LA DEMANDA

Ésta es un área de trabajo de carácter horizontal que está al servicio de gran parte de los restantes objetivos y su meta es racionalizar la demanda en la utilización de los diferentes modos de transporte aportando los adecuados incentivos a los diferentes agentes, de manera que tanto los operadores de transporte como los usuarios finales ajusten sus decisiones y preferencias individuales en sintonía con el interés general.

5 DIRECTRICES GENERALES

Partiendo de los objetivos expuestos anteriormente, las directrices generales de actuación sobre las que se diseña la nueva orientación del transporte se resumen en el fomento del transporte público y del no motorizado, la intermodalidad y el desarrollo de la movilidad mediante programas de cooperación entre las Administraciones Públicas competentes, basados en criterios de cofinanciación, innovación y competencia⁷. No existen soluciones simples que aplicadas de modo independiente den respuesta a la necesidad de promover una movilidad sostenible. Por ello, las propuestas que a continuación se recogen no son independientes entre sí y la mayor parte de las veces resultan complementarias las unas de las otras.

Así pues es preciso un enfoque global que contemple programas integrales de actuación, que recojan las siguientes directrices que han de ser desarrolladas en colaboración entre las distintas Administraciones implicadas.

5.1 TERRITORIO, PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y SUS INFRAESTRUCTURAS

- **Integrar la movilidad sostenible en la ordenación del territorio y en la planificación urbanística, desarrollando los mecanismos de coordinación y cooperación administrativa necesarios, especialmente en los ámbitos urbanos**

Conseguir reequilibrar el actual reparto modal, potenciando modos más sostenibles, como el ferrocarril, el transporte marítimo, y el transporte colectivo (autobús/ferrocarril/metro/tranvía en superficie) y los modos no motorizados en el urbano.

- **Integrar criterios de sostenibilidad en los planes, programas y actuaciones de desarrollo del PEIT, y en los equivalentes de otras Administraciones públicas;**

Asignación eficiente de los recursos, equilibrando el esfuerzo inversor entre nuevas infraestructuras y conservación de las existentes.

- **Promover un urbanismo de proximidad, que facilita el uso de los medios de transporte alternativos al automóvil, y potenciar el espacio público multifuncional, equilibrando la preponderancia actual del uso para el transporte.**

Coordinar la planificación urbanística y la movilidad de cara a la consecución de un urbanismo que disminuya las necesidades de desplazamiento, especialmente de los desplazamientos motorizados, y promueva el uso de los modos de transporte más eficientes y sostenibles.

5.2 CAMBIO CLIMÁTICO Y REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA

- **Utilización eficiente de los modos de transporte, favoreciendo el trasvase hacia modos más sostenibles y el desarrollo de la intermodalidad**

Promover una utilización racional del vehículo privado, propiciando un cambio modal hacia los modos de transporte más sostenibles. Fomentando las redes peatonales e itinerarios ciclistas, así como el uso de vehículos eléctricos o híbridos en los núcleos urbanos. Impulsando sistemas de apoyo a la adquisición o alquiler de estos vehículos.

Impulsar la formación, difusión y sensibilización, especialmente entre las nuevas generaciones en materia de movilidad sostenible. Fomentar la intermodalidad, hacia modos más sostenibles y

⁷ Para la realización de los objetivos anteriormente expuestos, cada Ministerio y cada Administración Pública, en su caso, deberá hacer frente a los gastos derivados de la Estrategia de movilidad sostenible con sus disponibilidades presupuestarias de cada ejercicio.

favoreciendo la implantación de Planes de Transporte para los Trabajadores. En mercancías igualmente fomentar el uso de los modos más sostenibles.

- **Nueva dirección de la innovación tecnológica, que apueste especialmente por la reducción de la potencia, la velocidad y el peso de los vehículos y la introducción del conocimiento en la gestión de la movilidad sostenible**

Aplicar las nuevas tecnologías en la mejora de la eficiencia, calidad y seguridad del transporte, especialmente, para prevenir y reducir los impactos de los desplazamientos motorizados.

5.3 CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

- **Elaboración y ejecución de planes de acción en materia de ruido ambiental**

Tomando como base los resultados de los mapas estratégicos de ruido, elaborar Planes de Acción que tengan por objeto: afrontar globalmente las cuestiones relativas a contaminación acústica; fijar acciones prioritarias para el caso de incumplirse los objetivos de calidad acústica y prevenir el aumento de la contaminación acústica en zonas que la padezcan en escasa medida.

- **Evaluación de la calidad del aire**

En la elaboración y aprobación de planes urbanísticos y de ordenación del territorio se tendrán en cuenta las informaciones utilizadas para la zonificación del territorio según los niveles de los contaminantes para los que se hayan establecido objetivos de calidad del aire según la Ley 34/2007 y los resultados de las evaluaciones anuales de la calidad del aire.

Igualmente, los planes y programas regulados en el artículo 16 de la Ley 34/2007 serán determinantes para los diferentes instrumentos de planeamiento urbanístico y de ordenación del territorio.

- Adecuar la intensidad del tráfico en función de la calidad del aire de las distintas zonas para evitar la superación de los estándares de calidad del aire y ruido.
- Reducir los impactos de los desplazamientos motorizados, disminuyendo sus consumos y emisiones locales y globales así como sus niveles de ruido.

5.4 SEGURIDAD

- **Reforzar las actuaciones tanto en el ámbito de la seguridad operativa como en el desarrollo de una política de 'riesgo cero',**

Revisar de manera continua los riesgos existentes en todos los modos de transporte, y en la reducción de la siniestralidad laboral en el sector.

Fomentar los modos de transporte no motorizados, propiciando las condiciones de seguridad y comodidad adecuadas para caminar y pedalear en la ciudad lo que permitirá un mayor aprovechamiento del espacio público para diferentes actividades ciudadanas.

5.5 GESTIÓN DE LA DEMANDA

- **Incentivar los modos de transporte más sostenibles, en especial los colectivos y no motorizados, mediante acciones que podrían agruparse en:**

- Iniciativas de carácter normativo o regulatorio
- Utilización de instrumentos económicos de diverso tipo
- Campañas informativas de concienciación, de formación y/o divulgación etc.

6 MEDIDAS EN ÁREAS PRIORITARIAS DE ACTUACIÓN

6.1 TERRITORIO, PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE Y SUS INFRAESTRUCTURAS

A) Territorio

6.1.1 POTENCIAR EL URBANISMO DE PROXIMIDAD

Planificar la ciudad y su área de influencia con criterios de reducción de la dependencia respecto del automóvil y de las necesidades del transporte motorizado.

Introducir en la planificación urbanística métodos y normativas que garanticen la densidad de población, la complejidad y la mezcla de usos propios de los desarrollos urbanos.

6.1.2 VINCULAR LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA CON LA OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Introducir en la planificación urbanística la oferta de transporte público que de respuesta a la demanda del nuevo desarrollo, para facilitar el uso de medios de transporte alternativos al vehículo privado.

6.1.3 PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

Impulsar el desarrollo de infraestructuras específicas y plataformas en los principales nodos de la red, dotándolas de los equipamientos necesarios, donde se proporcionen servicios especializados, con el fin de facilitar el intercambio modal de las mercancías.

Potenciar la intermodalidad portuaria, reforzando la accesibilidad ferroviaria a los puertos y consolidando la integración del ferrocarril con las plataformas logísticas terrestres.

Promover la intermodalidad en la carga aérea, mediante el desarrollo de los Centros de Carga y otras infraestructuras aeroportuarias especializadas.

B) Planificación del transporte y sus infraestructuras: ámbito interurbano

6.1.4 RED FERROVIARIA DE ALTAS PRESTACIONES

Modernizar y extensión de la red ferroviaria que sirve de soporte a los servicios de viajeros de media y larga distancia, para promover el uso del ferrocarril como medio de transporte eficiente y sostenible.

Conectar entre sí los principales núcleos urbanos, productivos y nodales, obteniendo velocidades y tiempos de viaje competitivos con los restantes modos alternativos, asegurando asimismo una alta fiabilidad de los servicios.

6.1.5 ITINERARIOS FERROVIARIOS PREFERENTES PARA MERCANCÍAS

Implantar progresivamente un sistema de transporte de mercancías diversificado (con alta participación de los modos más sostenibles), integrado y sostenible a corto y medio plazo desde una óptica económica, pero también medioambiental.

Crear una red ferroviaria orientada al transporte de mercancías que permita superar los déficits de la oferta, tanto en calidad como en cuota de mercado, y su débil imagen social y comercial.

Garantizar la operatividad y la fluidez del tráfico de trenes de mercancías sin que se deba supeditar al paso de los trenes de viajeros, así como optimizar la circulación de trenes de mercancías y viajeros dependiendo de la densidad y composición de los tráficos en cada línea, para la definición de itinerarios preferentes para mercancías en los principales ejes de transporte terrestre.

Crear líneas ferroviarias exclusivas para mercancías.

6.1.6 NUEVAS TERMINALES FERROVIARIAS DE MERCANCÍAS Y SUS ACCESOS

Dotar a la red ferroviaria de un sistema moderno de terminales multimodales ferroviarias y ferropuarias y de apartaderos con servicios y equipamientos logísticos y de tratamiento de cargas de calidad contrastada, y capaces de formar y acoger trenes de características tales (longitud y tonelaje) que permitan unos costes de transporte competitivos.

6.1.7 AUTOPISTAS DEL MAR Y TRANSPORTE MARÍTIMO DE CORTA DISTANCIA

Potenciar el transporte marítimo de corta distancia y el desarrollo de las Autopistas del Mar, dentro de un sistema intermodal de ámbito intraeuropeo, mediante el desarrollo de instalaciones específicas y de medidas normativas y de apoyo económico y financiero al sector para la puesta en marcha y consolidación de nuevos o mejorados servicios vinculados al transporte marítimo de corta distancia, facilitando su desarrollo e integración en las cadenas intermodales de transporte, con las debidas garantías de calidad y seguridad.

6.1.8 AJUSTAR LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE A LA DEMANDA EN LAS ZONAS DE BAJA DENSIDAD DE POBLACIÓN

Garantizar la intercomunicación de los núcleos rurales y alejados de los centros con los centros urbanos.

C) Planificación del transporte y sus infraestructuras: ámbito urbano y metropolitano

6.1.9 ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE LA MOVILIDAD GENERADA

Elaboración de estudios de evaluación de la movilidad generada como instrumento para evaluar el incremento potencial de desplazamiento provocado por una nueva planificación, intervención urbanística o una nueva implantación de actividades.

El estudio contendrá la evaluación de la capacidad de absorción de los servicios y sistemas de transporte, incluidos los desplazamientos no motorizados. De la evaluación se deben extraer las medidas correctoras de los problemas derivados de los nuevos desplazamientos. El promotor del proyecto realizará el estudio que presentará conjuntamente con la documentación necesaria para obtener los permisos y licencias que le correspondan.

6.1.10 DIRECTRICES DE ACTUACIÓN EN EL MEDIO URBANO Y METROPOLITANO: IMPLANTAR PLANES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Las Directrices de actuación en el medio urbano y metropolitano previstas en el PEIT tienen como objeto: (i) establecer los criterios de intervención del propio Ministerio de Fomento, en sus actuaciones en la ciudad; (ii) servir de base para una actuación coordinada de la Administración General del Estado sobre el transporte urbano; y (iii) establecer las bases para impulsar la

coordinación y la cooperación con otras Administraciones, Instituciones y Autoridades con competencias sobre el transporte en las ciudades y áreas metropolitanas.

6.1.11 CERCANÍAS FERROVIARIAS

Impulsar este modelo de servicios -un modo útil y eficaz para canalizar los grandes flujos de movilidad en las áreas metropolitanas, refrendado por la aceptación de los usuarios con cifras de demanda constantemente crecientes a tasas significativas- mediante la ampliación y modernización de las redes en los núcleos existentes, la creación de servicios perimetrales a las grandes ciudades, y el incremento y la consolidación de los servicios.

6.1.12 ACCESOS Y SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO A LAS TERMINALES DE LOS DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE

Promover la dotación de accesos y servicios de transporte público a las terminales de transporte interurbano, con el fin de ofrecer al usuario alternativas de movilidad más eficientes que el vehículo privado, desplazamientos que suelen tener lugar frecuentemente en el ámbito urbano y metropolitano.

6.1.13 PLATAFORMAS RESERVADAS PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO Y VEHÍCULOS DE ALTA OCUPACIÓN

Fomentar actuaciones en medio urbano, para lograr una movilidad alternativa al vehículo privado, mediante infraestructuras reservadas, específicamente dedicadas al transporte colectivo de viajeros como los carriles Bus y BUS/VAO, con el fin de aumentar la capacidad del tráfico general en las principales vías de acceso a las ciudades de mayor tamaño.

Implantar progresivamente carriles de alta ocupación en los principales corredores metropolitanos de la red viaria de titularidad Estatal -en coordinación con las instituciones afectadas en función de las competencias de las distintas Administraciones-, atendiendo a las circunstancias particulares de cada situación concreta y preferentemente a los siguientes factores: volumen de tráfico y problemas de congestión; demanda de viajes en autobús; existencia o previsión de realización de intercambiadores de transporte; y viabilidad física y disponibilidad de espacio para la inserción de la plataforma.

6.1.14 MODOS NO MOTORIZADOS

Fomentar los modos de transporte no motorizados, dándoles relevancia en la movilidad urbana e incrementando las oportunidades para el peatón y la bicicleta como modos de transporte alternativo con consecuencias muy positivas sobre la salud pública.

Impulsar los carriles bici y los itinerarios peatonales como modos no motorizados que fomentan la sostenibilidad de las ciudades.

Crear zonas prioritarias de acceso de estos modos que permitirán desplazar a los vehículos a un segundo plano.

Acondicionar los espacios públicos mediante el establecimiento de áreas de coexistencia e itinerarios de preferencia a los modos no motorizados.

6.1.15 PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible persiguen impulsar un conjunto de actuaciones para conseguir desplazamientos más sostenibles (a pie, bicicleta y transporte público), que sean compatibles con el crecimiento económico, alcanzando con ello una mejor calidad de vida para los ciudadanos y futuras generaciones.

Implantar planes de movilidad en todos los núcleos que presten el servicio de transporte público, sin excluir la posibilidad de aplicación en ciudades o poblaciones inferiores

El contenido de los planes de movilidad urbana sostenible debe adecuarse a los criterios y orientaciones establecidos por la normativa en la materia. Los planes de movilidad urbana sostenible incluirán como mínimo:

- un diagnóstico de la situación,
- los objetivos a conseguir,
- las medidas a adoptar, y
- los mecanismos de financiación y programa de inversiones.

6.1.16 PLANES DE MOVILIDAD PARA EMPRESAS Y POLÍGONOS INDUSTRIALES O EMPRESARIALES

Fomentar el desarrollo de Planes de transporte de centros de trabajo en aquellos centros de más de 250 empleados. Se persigue garantizar la accesibilidad de los trabajadores del modo más racional y con el menor impacto ambiental y social posible.

En aquellas empresas de más de 400 empleados las necesidades de coordinación son mayores por lo que se debe fomentar el nombramiento de un coordinador de movilidad que será el responsable de la implementación del plan.

6.1.17 LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD EN LAS VÍAS DE ACCESO A LAS GRANDES CIUDADES

Gestión dinámica de la velocidad, reduciendo el límite de velocidad en las vías de acceso y circunvalaciones de las grandes ciudades para gestionar el tráfico en función de parámetros de congestión, medioambientales y conducción eficiente”.

D) Planificación del transporte y sus infraestructuras: elementos comunes

6.1.18 SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

Implantar de forma progresiva sistemas inteligentes de transporte para alcanzar los siguientes objetivos: (i) mejorar la seguridad de las personas y mercancías involucradas o afectadas por el transporte y el tráfico; (ii) optimizar la explotación de los recursos de transporte, atendiendo a su capacidad, disponibilidad, fiabilidad, etc., tanto de manera individual para cada modo de transporte, como conjuntamente; y (iii) armonizar y estandarizar definiciones de compatibilidades entre sistemas y claridad en su presentación al usuario.

Apoyar y colaborar en la definición y desarrollo a nivel supranacional de una arquitectura global multimodal de sistemas inteligentes de transporte, cuyos elementos claves serían: (i) las redes de comunicación; (ii) los sensores de posicionamiento; (iii) las bases de datos y de información geográfica; y (iv) los servicios de información integral para el usuario de los sistemas de transporte.

6.1.19 ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA, TELETRABAJO Y COMERCIO ELECTRÓNICO

Reducir las necesidades de desplazamiento mediante las nuevas tecnologías de la información y comunicación: administración electrónica, tele trabajo, tele compra, tele atención medica, tele conferencia, tele enseñanza, etc.

6.2 CAMBIO CLIMÁTICO Y REDUCCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA

6.2.1 PRIORIZAR EL TRANSPORTE PÚBLICO

Se debe dar prioridad al Transporte Público a través de:

- Actuar de manera determinante sobre los actuales modos de transporte en favor de aquellos más eficientes energéticamente (transporte público y no motorizado).
- Favorecer el uso más eficiente de los medios de transporte (incluyendo la formación en conducción eficiente en el sistema educativo y en el reciclaje del sector profesional, etc.).
- Actuar sobre los medios de transporte favoreciendo los más eficientes y menos contaminantes (potenciando la etiqueta energética de los turismos, apoyo a los vehículos híbridos y eléctricos en las ciudades, apoyo a la sustitución de vehículos convencionales por vehículos de gas natural, gas licuado del petróleo (GLP), hidrógeno).

6.2.2 SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VIAJEROS

- Mejorar el sistema de transporte público para atender eficientemente la nueva demanda de movilidad motorizada de nuestras ciudades, con inversiones proporcionadas y flexibles en relación a la demanda cada vez más diversificada a la que deben servir.

6.2.3 MEDIDAS OPERACIONALES PARA EL TRANSPORTE AÉREO

Mejora de las operaciones del transporte aéreo mediante la modernización de los sistemas de control del tráfico aéreo, así como de las ayudas a la navegación y los sistemas inteligentes.

6.2.4 VEHÍCULO PRIVADO LIMPIO Y EFICIENTE

Impulsar la renovación del parque español de vehículos, como medio adecuado y necesario para favorecer la mejora de la seguridad activa y pasiva del parque automovilístico, así como para reducir las emisiones de GEI y otros contaminantes.

Apoyar y reforzar la investigación y el desarrollo de soluciones técnicas innovadoras y de nuevos vehículos más limpios y eficientes energéticamente, dentro de los Planes Nacionales de I+D+i.

Impulsar el replanteamiento por parte de la industria de modificar sus producciones, actuando fundamentalmente en el desarrollo de nuevas motorizaciones como pueden ser los vehículos híbridos, o aquellos menos contaminantes o más eficientes (vehículos eléctricos, hidrógeno, ...) que resulten en cada momento viables o competitivos de acuerdo con su nivel de desarrollo (coste, autonomía, fiabilidad, logística asociada al combustible, etc.) , incorporando nuevos materiales sustitutivos para la mejora de prestaciones y reducción de peso, teniendo siempre en cuenta mantener su capacidad para la seguridad, reciclado y reutilización. Promover el ecodiseño y las nuevas geometrías aplicadas al automóvil dentro de un nuevo campo de innovación, que permitirá en un futuro próximo mejorar los niveles de emisiones contaminantes.

6.2.5 EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SERVICIOS PÚBLICOS DE TRANSPORTE

Fomentar el cambio de las flotas de transporte público hacia combustibles y tecnologías alternativas más limpias.

Promover la eficiencia energética en las infraestructuras e instalaciones de transporte público.

6.2.6 NUEVAS TECNOLOGÍAS EN SISTEMAS DE TRACCIÓN Y MOTORES, Y COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS

Introducir incentivos y regulación específica que dirija la innovación tecnológica hacia los siguientes aspectos:

- Combustibles con mejor calidad que garanticen una reducción de impactos asociados.
- Vehículos menos contaminantes.
- Vehículos más seguros y adecuados para el calmado de tráfico.
- Vehículos menos ruidosos.
- Vehículos de menos peso y con menor consumo energético.

6.2.7 BIOCARBURANTES

Fomento el uso de biocarburos y otros combustibles renovables con fines de transporte, para alcanzar los objetivos Comunitarios: 10% para la penetración de los biocarburos en todo tipo de transportes en 2020, manteniendo unos criterios de sostenibilidad para respetar los suelos con grandes reservas de carbono o con una importante biodiversidad, incentivar el uso de materias primas que diversifiquen los recursos que pueden utilizarse -biocarburos de segunda generación-, así como asegurar un nivel mínimo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en su análisis de ciclo de vida.

6.2.8 PROMOCIÓN DE LA CONDUCCIÓN EFICIENTE

Fomentar la conducción eficiente en línea con el Plan de Acción 2005-2007 de la E4, así como con el Plan de Acción 2008-2012, donde se reconocía que las importantes mejoras tecnológicas de los vehículos turismos, camiones y autobuses- no se habían visto acompañadas de la correspondiente evolución en la forma de conducir, conllevando importantes beneficios -reducción del consumo de carburante y de las emisiones de contaminantes entre el 10% y el 15% en comparación con las técnicas habituales de conducción- y sin aumentar el tiempo de desplazamiento.

Controlar la correcta presión de inflado de los neumáticos, informando de los beneficios derivados en el ahorro energético, seguridad y reducción de emisiones. Para lo cual se podría desarrollar campañas en toda la red de gasolineras españolas y en otras vías de difusión.

Introducir las técnicas de conducción eficiente en la evaluación para la obtención del permiso de conducción

6.2.9 ETIQUETADO ENERGÉTICO

Garantizar una correcta información sobre el etiquetado energético de los vehículos y sus emisiones en todos los puntos de venta en España, haciendo extensivo tanto a los clientes como los responsables de venta. El concepto de etiquetado se basa en el principio de informar a los compradores sobre las características técnicas del equipo que va a comprar permitiéndole hacerlo en libertad de mercado, pero con conocimiento de causa.

Garantizar la información relativa a las emisiones de los vehículos comparativa; es decir, no sólo aportando las emisiones del vehículo, sino poniéndolas en el contexto de la correspondiente gama. Para lo cual se podrá utilizar la información disponible en la base de datos de coches (<http://www.idae.es/coches>).

6.3 CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

6.3.1 ÁREAS CON LIMITACIÓN DE VELOCIDAD PARA VEHÍCULOS

Potenciar las denominadas zonas 30 que permiten reducir la intensidad y velocidad de los vehículos, para una clara mejora de la calidad de vida, preferentemente en áreas residenciales.

6.3.2 ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES (ZBE)

Creación de ZBE para controlar la contaminación atmosférica provocada por el tráfico rodado prohibiendo la entrada a aquellos vehículos considerados como más contaminantes, en las que se limitará la entrada de los vehículos más contaminantes, afectando especialmente a los vehículos pesados y de mercancías. El acceso de otros tipos de vehículos variará en función de los requisitos de cada zona.

Los vehículos podrán acceder a las Zonas de Bajas Emisiones siempre que cumplan con los estándares de emisiones regulados por la norma Euro vigente en la Unión Europea para vehículos ligeros y pesados. Aquellos vehículos que no cumplan con estos estándares podrán acceder siempre y cuando hayan sido modificados técnicamente para cumplir con estos criterios. En este caso, contarán con un certificado en el que constará que cumplen con dichas obligaciones.

Crear un registro de ámbito nacional dependiente de la Dirección General de Tráfico, en él que se registrarán:

- Los vehículos que cumplen con los requisitos de cada zona, diferenciando las categorías de normativas europeas de emisión.
- Los vehículos que se hayan adaptado a las exigencias de las normativas europeas de emisión.
- Las Zonas de Bajas Emisiones creadas en cada una de las Comunidades Autónomas.

6.3.3 DISEÑO DE MAPAS DE RUIDO

Elaborar mapas estratégicos de ruido específicos para cada tipo de infraestructura de transporte que sirvan de base para el conocimiento de los niveles de exposición al ruido y la elaboración de planes de acción.

6.3.4 ELABORACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN PARA REDUCIR EL RUIDO AMBIENTAL

Fomentar el diseño e implantación de Planes de Acción que establecerán las medidas concretas que se consideren oportunas y determinarán las acciones prioritarias que se deban realizar en caso de superación de los objetivos de calidad acústica o los valores límite, o de aquellos otros criterios elegidos por las administraciones competentes. Estas medidas deberán aplicarse, en todo caso, a las zonas relevantes establecidas de los mapas estratégicos de ruido.

Entre las medidas que se pueden prever en los Planes de acción se consideran:

- La regulación del tráfico.
- La ordenación del territorio.
- La aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras (firmes sonó reductores).
- La selección de fuentes más silenciosas.
- La reducción de la transmisión de sonido (apantallamiento acústico).
- Medidas o incentivos reglamentarios o económicos.

6.4 SEGURIDAD Y SALUD

6.4.1 MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL

Mejorar y homogeneizar los estándares de la red de carreteras, especialmente el Plan de Acondicionamiento de Autovías de Primera Generación.

Reforzar los niveles de seguridad para la circulación en túneles, tanto en el diseño de nuevos proyectos como en los ya existentes, considerando las especiales características del transporte de mercancías peligrosas⁸.

Adecuar los parámetros técnicos y acondicionar los TCA (Tramos de Concentración de Accidentes)

Incrementar los recursos dedicados a la conservación de la red de carreteras, en base a las disponibilidades presupuestarias de cada ejercicio, con el objetivo de alcanzar el 2% del valor patrimonial de la red.

Instalar barreras de seguridad especiales para motocicletas.

Mejorar las intersecciones al ser los puntos más conflictivos de la red, prestando especial atención a los cruces de peatones.

Incentivar la separación de los flujos de transporte, carril bici, carril bus, vehículo privado.

Reforzar los programas de educación vial en todos los niveles educativos e incidir en los factores causales de la siniestralidad (velocidad, distracción, etc.).

Sensibilizar y difundir la normativa y buenas prácticas en materia de seguridad en el transporte a los conductores profesionales.

Mejorar la señalización: para mejorar la seguridad es imprescindible una correcta señalización, visible, simple y homogénea en el territorio. Las nuevas tecnologías en señalización permiten tener una información puntual y adaptarse a las condiciones de las redes en cada momento o de los aparcamientos.

6.4.2 MEJORA DE LA SEGURIDAD FERROVIARIA

Implantar el Plan de Seguridad de Pasos a Nivel 2005-2012, con el objetivo de suprimir más del 50% de los pasos públicos en servicio.

Reforzar el marco normativo en materia de seguridad ferroviaria y la creación de la Agencia Estatal de Seguridad del Transporte Terrestre.

6.4.3 MEJORA DE LA SEGURIDAD MARÍTIMA

Incrementar los recursos para salvamento marítimo y lucha contra la contaminación, con la aplicación del Plan Nacional de Salvamento Marítimo y de Lucha contra la Contaminación (2006-2009), y el Plan de Seguridad Marítima para Buques pesqueros y sus tripulaciones.

6.4.4 MEJORA DE LA SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL Y DE LOS AEROPUERTOS

Aplicar del Plan General de Seguridad de Aeropuertos y Navegación Aérea de AENA 2005-2009, y puesta en marcha de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

Reforzar la coordinación de los diferentes Ministerios para la prevención de actos delictivos con incidencia en la aviación civil, con la aplicación del Programa Nacional de Seguridad para la Aviación Civil.

⁸ RD 635/2006.

6.4.5 MEJORA DE LA SEGURIDAD COMÚN A TODOS LOS MODOS

Incrementar la inspección y el control del cumplimiento de las normas reguladoras del transporte en todos sus modos, de los vehículos, material móvil, naves y aeronaves, y de sus actividades complementarias y auxiliares.

6.4.6 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD PARA LAS PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

Para ello se han de acometer actuaciones⁹ de adecuación de aceras, pasarelas, pasos peatonales, accesibilidad al transporte público, etc. para grupos sociales con movilidad reducida.

Realizar actuaciones en las paradas y vehículos de transporte público de forma que se disponga de una flota e infraestructuras de transporte público que permitan la accesibilidad de grupos sociales con movilidad reducida.

6.5 GESTIÓN DE LA DEMANDA

6.5.1 APARCAMIENTOS DISUASORIOS DEL VEHÍCULO PRIVADO E INCENTIVADORES DEL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Para automóviles y motocicletas en las principales estaciones de tren y autobús con el fin de favorecer el intercambio modal, y en los accesos a las ciudades con capacidad suficiente en ambos casos, para atender la demanda de los usuarios y con un precio de aparcamiento si existe, adecuado a su finalidad. Todo ello complementado con sistemas de transporte de última milla sostenible, como sistemas de alquiler público de bicicletas.

Promover asimismo, la construcción de aparcamientos seguros y adecuados para bicicletas en las estaciones de tren y autobús.

Planificar y gestionar los aparcamientos con criterios de sostenibilidad, evitando que incentiven el uso abusivo del automóvil.

6.5.2 DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS COERCITIVAS PARA LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD EN EL TRANSPORTE

Promover políticas de aparcamiento en áreas congestionadas para la gestión y limitación de aparcamientos de vehículos privados que permitan establecer zonas reservadas para los residentes y zonas de aparcamiento limitado.

Adecuar progresivamente el sistema de cargas y tarifas directas sobre la movilidad a un esquema que integre las externalidades que equipare transporte público y privado en lo que concierne a los costes de producción y utilización de los sistemas y que regule la accesibilidad ordenada al núcleo urbano y al centro de las ciudades y disuada de hacer un uso poco racional del vehículo privado.

Desarrollar otras medidas coercitivas como los peajes urbanos, dentro de las posibles medidas de gestión de la demanda.

6.5.3 PROMOVER MEDIDAS ECONÓMICAS QUE INCENTIVEN LA UTILIZACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Adecuar el sistema de tarificación del transporte público para incentivar su uso frente a modos menos sostenibles.

⁹ RD 1544/2007.

Impulsar sistemas tarifarios integrados para optimizar el uso y la movilidad de los usuarios en los diferentes modos de transporte público, incluido el acceso a sistemas de alquiler público de bicicletas y sistemas de coche compartido (car sharing).

6.5.4 PROMOVER EN EL ÁMBITO DE LA UE UNA FISCALIDAD QUE FAVOREZCA COMPORTAMIENTOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

Promover, en el ámbito de la Unión Europea, acciones coordinadas en materia de fiscalidad verde

6.5.5 APOYO A LA PROMOCIÓN DE LA INTRODUCCIÓN DE CONSIDERACIONES DE SOSTENIBILIDAD EN LA FISCALIDAD SOBRE VEHÍCULOS Y CARBURANTES EN EL ÁMBITO DE LA UNIÓN EUROPEA

Apoyar en el ámbito de la Unión Europea la introducción de consideraciones de sostenibilidad en la fiscalidad sobre vehículos y carburantes, en la línea seguida con la reciente reestructuración del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte en función de criterios medioambientales

6.5.6 UTILIZACIÓN DEL COCHE MULTIUSUARIO O EL COCHE COMPARTIDO

Incentivar en determinadas zonas con menos intensidad de movilidad de viajeros, servicios establecidos sólo si hay una demanda previa, a través de sistemas telefónicos o telemáticos.

Promocionar, informar e incentivar el coche compartido para trayectos comunes. Facilitando la creación de entidades para coche compartido o multiusuario.

6.5.7 INFORMACIÓN AL CIUDADANO

Informar a los ciudadanos de las políticas y actuaciones en materia de movilidad llevadas a cabo por las diferentes administraciones con el fin de que puedan tomar una decisión informada sobre la elección del modo de transporte más sostenible y adecuado a sus necesidades.

Desarrollar actividades de formación y sensibilización dirigida a todos los grupos y sectores sociales, con el objetivo de modificar los hábitos de movilidad más impactantes sobre el medio ambiente y la calidad de vida en las ciudades, guiándolos por cauces más sostenibles. Se debe desarrollar para ello un conjunto de programas y planes que también requieren metodologías y acciones.

7 HERRAMIENTAS

7.1 PORTAL DEL CONOCIMIENTO

Los portales de conocimiento son herramientas de fácil acceso y uso, que permiten la difusión de información y experiencias entre todas las partes interesadas.

Ecourbano¹⁰ es un portal de Internet en funcionamiento desde finales de 2006. Su objetivo es divulgar iniciativas y proyectos desarrollados en el medio urbano con la finalidad de ayudar a construir ciudades más sostenibles a través del conocimiento.

Este portal recoge experiencias tanto proyectos como actuaciones llevadas a cabo y realiza un análisis de cada uno de ellos de forma sintética para conocer su estructura y composición, con el fin de que cada proyecto o actuación sea fácilmente comprensible independientemente de su grado de complejidad. El portal está diseñado para que los ejemplos que incluye puedan ser trasladados a otras ciudades.

Para cada proyecto se establecen las soluciones:

- Técnicas
- Formativas
- Económicas
- Organizativas

Ecourbano prioriza el concepto de calidad por encima del de cantidad. Se trata de poner al alcance de los usuarios, no una simple acumulación de datos o un inventario de buenas prácticas, sino conocimiento útil que se convierta en un referente con la posibilidad de ser aplicado en diversos contextos. La intención es que cada experiencia recogida pueda generar un efecto multiplicador coherente con la divisa del portal: "hacia un modelo de ciudades más sostenibles".

El portal incorpora el contenido completo del Libro Verde de Medio Ambiente Urbano y propone una clasificación en los siguientes apartados: Modelo de ciudad y planes estratégicos, ordenación del territorio, urbanismo (nuevos desarrollos y rehabilitación) movilidad, edificación (nueva construcción y rehabilitación) agua, energía, residuos, calidad del aire, biodiversidad y gestión urbana.

7.2 PLAN DE FORMACIÓN

Desarrollo de un Plan de Formación para sensibilizar y formar a políticos y técnicos municipales en temas relacionados con los ámbitos de la estrategia.

Se ha elaborado un Plan de Formación orientado al medio urbano que consta de ocho módulos:

- Panorama general de medio ambiente urbano.
- Marco de referencia.
- Urbanismo.
- Movilidad.
- Edificación.
- Gestión urbana.
- Relaciones entre el mundo rural y urbano.
- Educación ambiental y participación.

Se prevé la implementación, para la cual se está preparando un Convenio Marco de colaboración con el Instituto Nacional de Administraciones Públicas (INAP) que va a colaborar en el desarrollo de las acciones formativas promovidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

10 www.ecourbano.es

En el futuro próximo, se prevé que el plan de formación se amplíe con una plataforma on-line y una formación de grado superior con un master universitario.

7.3 I+D+INNOVACION

A nivel europeo la preocupación por el establecimiento de un transporte limpio y sostenible ha sido constante. Los impulsos a la aplicación de nuevas reglamentaciones protectoras del medio ambiente han dado resultado la elaboración de las normas Euro V y Euro VI que actúan en el sentido de reducir las emisiones nocivas de gases NO_x, SO_x y partículas procedentes de motores diesel. Igualmente, la nueva propuesta de reglamentación de las emisiones de CO₂ va a exigir a los fabricantes de vehículos desarrollar tecnologías novedosas en el ámbito de la motorización y el diseño, que den como resultado vehículos con bajas emisiones contaminantes. En este mismo sentido es destacable la gran cantidad de propuestas y proyectos presentados al Séptimo Programa Marco relacionados con la movilidad sostenible y el vehículo limpio (7º PM).

El 7º PM fomenta las actividades de investigación, desarrollo tecnológico y demostración sobre la movilidad urbana, los aspectos energéticos del transporte, el transporte urbano limpio y la movilidad sostenible para todos los ciudadanos.

El 7º PM incluye en el tema de Transportes una actividad titulada Movilidad urbana sostenible, que abarca la investigación técnica, la demostración y el apoyo político en el ámbito de los nuevos conceptos de transporte y movilidad, los sistemas innovadores de gestión de la demanda, el transporte público de alta calidad y las estrategias innovadoras para un transporte urbano limpio. Otras acciones se centrarán en la creación de conceptos de movilidad y transportes altamente innovadores, no contaminantes e inteligentes, incluida su implantación. El 7º PM subvenciona también, al amparo del tema TIC, actividades relacionadas con la movilidad y los servicios. La investigación sobre infraestructura viaria y vehículos más limpios e inteligentes se lleva CIVITAS es un programa de investigación y demostración de la Comisión con vistas a un transporte urbano limpio. La iniciativa CIVITAS ayuda a las ciudades a probar y demostrar paquetes integrados de medidas políticas y tecnológicas dirigidas a conseguir un sistema de transporte urbano más sostenible, limpio y eficiente. CIVITAS ha cofinanciado hasta ahora medidas en 36 ciudades con 100 millón de euros de financiación comunitaria. Ya se ha puesto en marcha CIVITAS-Plus dentro del 7º PM.

El programa Energía inteligente – Europa, financiado al amparo del Programa marco para la innovación y la competitividad (PIC), incluye los subprogramas ALTENER y STEER, que apoyan iniciativas relacionadas, por ejemplo, con las fuentes de energía nuevas y renovables, la promoción de combustibles alternativos y el fomento de la eficiencia energética en el transporte.

Las propuestas que en esta Estrategia se incluyen son innovadoras y requieren de esfuerzos de investigación y desarrollo para que puedan perfeccionarse y extenderse al conjunto de realidades en España.

Además, la investigación y el desarrollo en el campo de la automoción constituye uno de los principales campos de actuación el contexto de la UE, de tal forma que 7 de las 20 empresas que más actividades de I+D realizan en Europa están directamente relacionadas con el sector del automóvil.

En España, a través de la Orden PRE/968/2008, de 4 de abril, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas pública en investigación, desarrollo e innovación en energía y cambio climático, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, 2008-2011, se establece un marco de actuación unitario en la formulación de líneas de apoyo a actividades relacionadas con la Acción Estratégica Energía y Cambio Climático, que comprende las actuaciones de distintos Departamentos ministeriales.

En este sentido la acción estratégica energía y cambio climático da cabida al desarrollo, investigación e innovación en dos de sus 4 subprogramas, en los que uno de ellos es la movilidad sostenible.

- ⇒ Subprograma Nacional para la eficiencia energética, energías renovables y tecnologías de combustión limpia o tecnologías emergentes.

- ⇒ Subprograma Nacional para la movilidad sostenible y el cambio modal en el transporte.
- ⇒ Subprograma Nacional para promover la edificación sostenible.
- ⇒ Subprograma Nacional para la mitigación no energética del cambio climático, observación del clima y adaptación al cambio climático.

En el ámbito español, se han venido apoyando actividades y proyectos que incorporan técnicas ecológicas aplicadas al terreno de la automoción, sobre todo en aquellos relacionados con las nuevas mejoras en motorizaciones y uso de combustibles alternativos donde los progresos en el campo de la investigación y la innovación han sido notables en los últimos años. España ha venido en los últimos años potenciando la I+D+i como factor de impulso de nuevas tecnologías menos contaminantes, en donde deberíamos mejorar la coordinación en el marco de la UE para encontrar objetivos claros sobre los que establecer líneas de investigación.

Por último son destacables los planes de actuación del gobierno en esta materia, que continúan desarrollándose con una clara tendencia a impulsar tecnologías que permitan desarrollar vehículos limpios. En este sentido se ha realizado una importante apuesta por el vehículo eléctrico, así como la introducción del Plan VIVE con objeto de retirar del parque vehículos aquellos más contaminantes que junto con la reforma del impuesto de matriculación ha fomentado un impulso a la demanda absolutamente necesario para lograr un parque de vehículos más respetuosos con el medio ambiente.

8 COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN

Un sistema de movilidad sostenible en España requiere la implicación de todas las administraciones, para que se desarrollen en el ámbito de su competencia, políticas de sostenibilidad en consonancia con las diferentes normativas sectoriales en línea con los siguientes objetivos identificados:

- Potenciar, una planificación integrada que favorezca una mayor eficiencia energética, penetración de tecnologías limpias y gestión de la demanda.
- Fomentar los planes de concienciación y sensibilización de manera que las materias de ahorro energético y lucha contra el cambio climático y otros contaminantes se conviertan en una señal de desarrollo y calidad de vida en los distintos territorios.
- Desarrollar la cooperación entre administraciones y operadores, para potenciar una adecuada coordinación de los diferentes modos de transporte fomentando la intermodalidad.
- Implicar a los “actores sociales” para que interioricen la nueva cultura de la movilidad y puedan transmitirla al resto de los ciudadanos.
- Potenciar una nueva gobernanza de abajo hacia arriba para que en la toma de decisiones se tengan en cuenta los problemas reales de la movilidad.
- Realizar un seguimiento de los objetivos y acciones clave contempladas en el sector del transporte y en la movilidad, junto con su interacción con otras políticas energéticas, industriales, económicas, ambientales, etc.

8.1 INSTRUMENTOS ACTUALES DE COORDINACIÓN

En 2003 se creó el Observatorio de Movilidad Metropolitana como grupo de reflexión. El objetivo del observatorio es observar y valorar las tendencias generales de la movilidad urbana y metropolitana. De forma más concreta intenta:

1. Reflejar la contribución del transporte público en la mejora del entorno urbano.
2. Describir el papel desempeñado por las Autoridades de Transporte Público (ATP) en la consecución de un transporte público atractivo y de calidad.
3. Realizar un seguimiento en el tiempo de las características de la oferta y demanda de movilidad.
4. Destacar la importancia de los recursos públicos dedicados al sector.
5. Describir los sistemas de financiación del transporte público.
6. Reseñar las principales iniciativas y novedades emprendidas por las distintas áreas metropolitanas.
7. Permitir a las autoridades metropolitanas revisar y mejorar su gestión.

Está promovido por los Ministerios el de Fomento, y de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y forman parte de él consorcios de transporte de diversas procedencias y organismos públicos y privados relacionados con la movilidad.

Así mismo, existen numerosos foros donde la movilidad es uno de los ejes o ámbitos de reflexión.

- Red de Ciudades por el Clima
- Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible
- Consejo Nacional del Clima
- Comisión de Coordinación de las Políticas de Cambio Climático
- Mesas Sectoriales

9 SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA

El camino hacia el objetivo de una movilidad sostenible es un proceso dinámico que no está exento de incertidumbres, tanto en la evolución de la demanda de transporte como de los aspectos científico-tecnológicos, socioeconómicos o políticos -incluida la planificación territorial-, de los que evidentemente dependerán la consecución de los objetivos de la Estrategia. Por tanto, cualquier marco estratégico debe estar concebido para adaptarse a los cambios del entorno, así como a la reorientación de sus objetivos y líneas de acción en función de sus resultados. Por ello es fundamental arbitrar un mecanismo de seguimiento y un procedimiento de evaluación que permitan cuantificar los efectos de la implantación del marco estratégico y valorar el logro de sus objetivos. Así, esto implica la definición y puesta en marcha de una serie de medidas y acciones, enfocadas en buena parte al acompañamiento y seguimiento de las actividades sugeridas. La realización de estas acciones requiere el establecimiento de los siguientes ejes e instrumentos específicos:

- 1) Hay una necesidad constante de más conocimiento, mejor información y mejores sistemas y metodologías de evaluación de las tendencias, tanto para cubrir algunas lagunas temáticas como para determinar los efectos de los nuevos factores de cambio, y para permitir una comprensión más profunda de las componentes transversales de los procesos y su evaluación integrada. En este sentido, el estudio de los efectos a priori y posteriori de las políticas y medidas ha de contener, con la dimensión adecuada, una línea específica de trabajos de base para la profundización del conocimiento de la propia dinámica del sector del transporte y sus impactos.
- 2) En paralelo con la profundización del conocimiento básico, la disponibilidad de información suficiente, fiable, actualizada y adecuadamente estructurada es una necesidad evidente para el seguimiento y gestión de las medidas contempladas en este marco estratégico. Únicamente con una información adecuada se puede analizar y valorar el sentido o los cambios en las tendencias y contrastar los efectos y resultados de las actuaciones emprendidas para su mejora. Para ello sería necesario: (i) la extensión temática de las áreas de información, para que cubran todas las dimensiones -económica, social y ambiental- de la movilidad sostenible; (ii) la sistematización y continuidad de las informaciones, que permitan tener en cuenta el carácter esencialmente dinámico de los procesos; (iii) la profundización en los aspectos relacionales de dichas dinámicas, es decir, los efectos cruzados de distintos campos de actividad; y (iv) las informaciones sobre el seguimiento y los resultados de las acciones señaladas en el propio marco estratégico, según el modelo conceptual de los sistemas de indicadores propuestos en esta Estrategia.
- 3) El tercer eje se corresponde con el objetivo de impulsar la sensibilización a través de la difusión de la información disponible. El procedimiento más adecuado es la publicación de informes periódicos sobre el avance y los resultados de las actuaciones emprendidas.

La concreción y ejecución de la mayor parte de los dos primeros ejes, y más específicamente las actividades relativas a la mejora de las metodologías ex-ante/ex-post y la ampliación de las fuentes de datos, corresponde a la autoridad competente que desarrolla los correspondientes planes y actuaciones, mientras que el cumplimiento del último elemento del segundo eje -indicadores- y del tercer eje se lograría mediante la elaboración periódica de informes de ejecución, para su aprobación por la Comisión Delegada del Gobierno para el Cambio Climático.

9.1 INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO: INDICADORES

Los indicadores son una herramienta esencial para el seguimiento de los objetivos de la Estrategia y [se definirán](#) en las siguientes áreas en consonancia con los objetivos anteriormente definidos:

- Indicadores de territorio y planificación e infraestructuras
- Cambio climático y reducción de la dependencia energética
- Calidad del aire y ruido
- Indicadores de seguridad y salud

- Indicadores de la demanda

9.2 MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA

El Grupo de Trabajo Interministerial constituido al amparo de la Comisión Delegada de Cambio Climático para la puesta en marcha de la Línea Estratégica de Movilidad Sostenible, que ha elaborado el Documento de Trabajo/Borrador de Estrategia de Desarrollo Sostenible, será el responsable, sin perjuicio de los procedimientos que se establezcan en el marco de la citada Comisión Delegada, de su validación final así como de su seguimiento y revisión.

Los procesos planificadores que se deriven de la Estrategia están evidentemente sometidos a los trámites contemplados por la Ley 9/2006 y el Real Decreto Legislativo 1/2008: informe de sostenibilidad ambiental, consulta pública, memoria ambiental y publicidad de los acuerdos adoptados.

Además, para la puesta en marcha de las actuaciones concretas que se deriven de la Estrategia, cada Ministerio y cada Administración Pública, en su caso, deberá hacer frente con sus disponibilidades presupuestarias de cada ejercicio.

Igualmente, será necesario que las medidas que se recogen sean desarrolladas por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias respectivas, de forma consensuada y utilizando cuando fuera necesario fórmulas voluntarias de actuación conjunta.

ANEXO I. DEFINICIONES

- **Accesibilidad:** expresa en que medida un determinado sistema de transporte permite alcanzar el destino deseado en condiciones de seguridad, comodidad e igualdad de la forma más autónoma y rápida posible, y por otro, indica la mayor o menor dificultad de acceso a determinados colectivos de usuarios (minusválidos, ancianos, etc.) al transporte público.
- **Autoridad de Transporte Público (ATP):** organismo de carácter público responsable de la planificación y gestión del sistema de transporte público en un área metropolitana. Coordinan e integran la red de transportes metropolitanos y mejoran sus prestaciones, fomentando así su utilización.
- **Centro de trabajo:** cualquier área, edificada o no, en la que los trabaja-dores deban permanecer o a la que deban acceder por razón de su trabajo. Esta ley se aplicará a los centros de trabajo de más de 250 empleados.
- **Desplazamiento:** itinerario con origen y destino definidos, en el que se utilizan uno o varios medios de transporte y que se puede dividir en una o varias etapas.
- **Intermodalidad:** es la base que permite realizar los trayectos puerta a puerta con autonomía y comodidad, utilizando diferentes modos de transportes (públicos, privados)
- **Intercambiador de transporte:** lugar de articulación de medios de transporte encaminado a facilitar la intermodalidad entre ellos, con la función principal de garantizar una correspondencia fluida que disminuya el tiempo de correspondencia en el punto de ruptura del viaje.
- **Medio de transporte:** Conjunto de vehículos, técnicas, instrumentos y dispositivos de características homogéneas que se utiliza para el desplazamiento de personas y mercancías.
- **Modo de transporte:** Cada uno de los diferentes medios de transporte disponibles. En el transporte metropolitano de personas se consideran los modos motorizados (el vehículo privado, la moto, el autobús -urbano e interurbano-, el tranvía, el metro, los ferrocarriles de cercanías, etc.) y los no motorizados o alternativos al vehículo privado (la marcha a pie y la bicicleta).
- **Movilidad:** el conjunto de procesos y acciones orientadas a desplazar personas y bienes en el territorio para acceder a las actividades y servicios.
- **Movilidad sostenible:** el conjunto de procesos y acciones orientados a desplazar personas y bienes en el territorio para acceder a las actividades y servicios, con un coste económico razonable y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas.
- **Planes de Movilidad Urbana Sostenible:** definen las grandes orientaciones de la política de movilidad en las ciudades y áreas circundantes con la finalidad de garantizar un equilibrio a largo plazo entre las necesidades de movilidad y el medio ambiente.
- **Personas con movilidad reducida (PMR):** una persona con necesidades especiales -temporales o permanentes- en el acceso y uso de los transportes público y colectivo. Estas necesidades pueden deberse a razones de salud o de movilidad personal.
- **Transporte colectivo:** transporte de varias personas.
- **Transporte público:** servicio de transporte de personas cuya planificación y funcionamiento es gestionado por la administración competente (ATP).
- **Zonas de Bajas Emisiones (ZBE):** son zonas donde se limita la entrada de más vehículos contaminantes.
- **Contaminación acústica:** presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente.
- **Gases de efecto Invernadero:** Gases integrantes de la atmósfera, de origen natural y antropogénico, que absorben y emiten radiación en determinadas longitudes de ondas del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera, y las nubes. Esta propiedad causa el efecto invernadero. El vapor de agua(H₂O), dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄), y ozono (O₃) son los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre. Además existe en la atmósfera una serie de gases de efecto invernadero totalmente producidos por el hombre, como los halocarbonos y otras sustancias que contienen cloro y bromuro, de las que se ocupa el Protocolo de Montreal. Además del CO₂, N₂O, y CH₄, el Protocolo de Kioto aborda otros gases de efecto invernadero, como el hexafluoruro de azufre (SF₆), los hidrofluorocarbonos (HFC), y los perfluorocarbonos (PFC).

ANEXO II. BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Europea (2003). Europa en la encrucijada. La necesidad de un transporte sostenible. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.
- Comisión Europea (2007). Comunicación 2007/19 de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. Resultados de la revisión de la estrategia comunitaria para reducir las emisiones de CO2 de los turismos y los vehículos industriales ligeros. Comisión Europea, Bruselas.
- European Commission (2001). White Paper. European transport policy for 2010: time to decide. European Commission, Bruselas.
- European Commission; Directorate-General for Energy and Transport (2005). Energy & Transport in figures 2005. European Commission, Bruselas.
- European Commission; Directorate-General for Energy and Transport (2005). ASSESS: Assessment of the contribution of the TEN 12 and other transport policy measures to the midterm implementation of the White Paper on the European Transport 13 Policy for 2010. European Commission, Bruselas.
- Ministerio de Fomento (2004). Informe de sostenibilidad ambiental del PEIT. Ministerio de Fomento, Madrid.
- Ministerio de Fomento; Dirección General de Programación Económica (2007). Anuario estadístico 2006. Ministerio de Fomento, Madrid.
- Ministerio de Fomento (2007). Los transportes y los servicios postales: informe anual 2006. Ministerio de Fomento, Madrid.
- Ministerio de Fomento (2005). Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020. Ministerio de Fomento, Madrid.
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2005). Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012: Plan de Acción 2005-2007. Ministerio de Industria, Turismo y 21 Comercio, Madrid.
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2007). Estrategia de 23 Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012: Plan de Acción 2008-2012. Ministerio de Industria, Turismo y 24 Comercio, Madrid.
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2005). Plan de Energías 26 Renovables 2005-2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid.
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; Secretaría General de Energía (2008). Plan de Activación del Ahorro y la Eficiencia Energética 2008-2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid.
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; Subdirección General de Planificación Energética (2008). Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente (2006). TRAMA 2006. Informe sobre transporte y medio ambiente. Sistema de indicadores para 32 el seguimiento de la integración del transporte y del medio ambiente Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente (2007). Perfil ambiental de España 2006. Informe basado en indicadores. Ministerio de Medio 34 Ambiente, Madrid.
- Observatorio de la Movilidad Metropolitana (2008). Informe del Observatorio 2006. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid.
- Observatorio de la Sostenibilidad en España (2008). Sostenibilidad en España 2007: informe de primavera. Mundi-Prensa Libros S.A., Madrid.
- Universidad Politécnica de Madrid (2002). El sector del transporte en España y su evolución: horizonte 2010. Instituto de Estudios de Automoción, Madrid.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. (En CD)
- Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020.
- Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Plan de Medias Urgentes.
- Informe ley belga movilidad.
- IDAE. PMUS: Guía práctica para la elaboración e implantación de planes de movilidad urbana sostenible. IDAE. Madrid, julio de 2006.
http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Guia_PTT_IDAE_2006_4a51cbc3.pdf
- IDEA. El transporte al trabajo. Planes de movilidad sostenible en empresas.

- Documento de Trabajo de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible y el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino pendiente de publicación. Libro Verde de Medio Ambiente Urbano (Tomo I y II) de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible.

Páginas Web:

- El Portal del autobús
<http://www.elportaldelautobus.com/modules.php?name=Autoridad>
- El Observatorio de la Movilidad Metropolitana
<http://www.transyt.upm.es/index.php?pageID=111>
- PMUS: Guía práctica para la elaboración e implantación de planes de movilidad urbana sostenible. IDAE. Madrid, julio de 2006.
http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Guia_PTT_IDAE_2006_4a51cbc3.pdf
- Low Emission Zones in Europe. Europe-wide information on LEZs
<http://www.lowemissionzones.eu/>

