

OTEUS

OBSERVATORIO DEL TRANSPORTE
DE EUSKADI

EUSKADIKO GARRAIOAREN
BEHATOKIA



Panorámica del Transporte en Euskadi

Euskadiko Garraioaren Panoramika

2005

INDICE

Página

3. EFECTOS INDUCIDOS DE LA ACTIVIDAD DEL TRANSPORTE Y TENDENCIAS MÁS RELEVANTES	5
3.1. EFECTOS INDUCIDOS DE LA ACTIVIDAD DEL TRANSPORTE.....	5
3.1.1. Accidentalidad	7
3.1.2. Congestión viaria.....	10
3.1.3. Medio ambiente.....	13
3.1.4. Efectos Indirectos	25
3.2. TENDENCIAS DE LA ACTIVIDAD DEL TRANSPORTE	26

**INDICE DE CUADROS**

	<u>Página</u>
Cuadro 3.1. Accidentes con víctimas por Territorio Histórico (2005)	9
Cuadro 3.2. Accidentes con víctimas por zonas (2005)	9
Cuadro 3.3. Población afectada por el ruido de la red de carreteras del País Vasco.....	15
Cuadro 3.4. Mortalidad y morbilidad ocasionada por la contaminación del aire procedente del transporte en la UE y CAPV.....	17

INDICE DE GRÁFICOS

	<u>Página</u>
Gráfico 3.1. Resumen costes externos derivados del transporte en la CAPV (2004)	6
Gráfico 3.2. Accidentes con víctimas y víctimas en las infraestructuras viarias vascas (2000-2005)	8
Gráfico 3.3. Índice de motorización* y PIB (1990-2005).....	11
Gráfico 3.4. Emisiones de GEIs en la CAPV (2004)	19
Gráfico 3.5. Evolución de las emisiones de GEIs en el sector del transporte en la CAPV (1990-2004)	20
Gráfico 3.6. Ocupación del suelo por infraestructuras de transporte	22
Gráfico 3.7. Distribución del consumo energético vasco (2004)	24
Gráfico 3.8. Parque de turismos e índice de motorización (1990-2005).....	26
Gráfico 3.9. Número de habitantes por turismo en la CAPV (1990-2005)	28
Gráfico 3.10. Red de carreteras y parque de vehículos (1992-2004)	29

3. EFECTOS INDUCIDOS DE LA ACTIVIDAD DEL TRANSPORTE Y TENDENCIAS MÁS RELEVANTES

3. EFECTOS INDUCIDOS DE LA ACTIVIDAD DEL TRANSPORTE Y TENDENCIAS MÁS RELEVANTES

3.1. EFECTOS INDUCIDOS DE LA ACTIVIDAD DEL TRANSPORTE

Es indudable que el transporte es esencial en el funcionamiento de las sociedades modernas. Un buen servicio de transporte es requisito básico para garantizar la movilidad de las personas y el tránsito de mercancías, a la vez que contribuye a la articulación y cohesión territorial.

Ahora bien, el transporte conlleva una serie de importantes externalidades generadas por el sector en forma de accidentes, congestión, contaminación local, ruido, fragmentación territorial, incidencia en el cambio climático e impacto en la biodiversidad y el paisaje. Estas consecuencias indeseadas del transporte provocan alteraciones sobre los ecosistemas y las personas, dando lugar a afecciones sobre la salud, pérdida de recursos naturales y degradación de los valores naturales y paisajísticos del territorio.

El empeoramiento de los datos ambientales lleva de nuevo la atención al campo del transporte, uno de los mayores problemas ambientales de Euskadi y Europa. En la Unión Europea se ha estimado que el coste de las externalidades provocadas por el sector del transporte alcanzan el 8,3% del PIB, en torno a los 800.000 millones de euros¹.

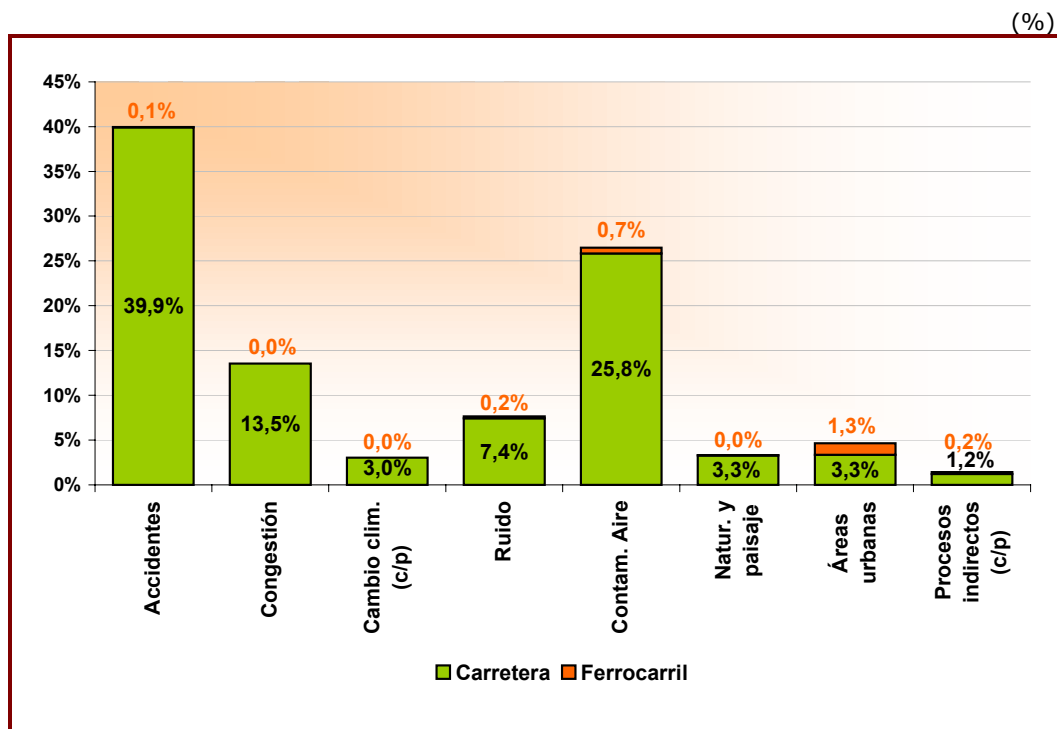
En este sentido y en el ámbito de la CAPV, un reciente estudio contratado por la Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco² sitúa el valor económico de las externalidades totales generadas por el transporte en 1.953 millones de € anuales, cifra que representa un total de 930 € por persona y año y supone el 3,6% del PIB de la CAPV. Como puede observarse en el gráfico adjunto, el transporte por carretera concentra la práctica totalidad de estos costes externos (97,5%), siendo los automóviles (54%) y los camiones (24%) los máximos responsables.

¹ Europe's environment: the third assessment. Agencia Europea del Medio Ambiente, 2003.

² Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006.

Centrando la atención en los diferentes tipos de coste derivados, se observa que los accidentes representan el 40% del total, seguidos de la contaminación atmosférica (27%) y de la congestión viaria (14%).

Gráfico 3.1. Resumen costes externos derivados del transporte en la CAPV (2004)



Fuente: Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas. Gobierno Vasco.

Como cabría esperar, debido a la mayor concentración de tráfico rodado en las mismas, la mayor parte de los costes externos tienen lugar en las tres capitales vascas, salvo en el caso del coste del cambio climático que no se encuentra localizado.

A pesar de la importancia de los datos presentados, y al diferente peso que sobre los costes presentan los distintos modos de transporte, cabe destacar que la mayoría de los usuarios no son conscientes de las externalidades generadas por el sistema, y, por lo tanto, no suelen influir en la decisión de las personas de utilizar uno u otro medio de transporte ni, en consecuencia, en el reparto modal.

3.1.1. Accidentalidad

Los accidentes, sin lugar a dudas, constituyen el efecto más dramático y con mayor impacto sobre la sociedad de la actividad del transporte.

Atendiendo a los diferentes modos de transporte, se observa que los niveles de accidentalidad varían de forma notable de unos a otros. Así, según la Comisión Europea³, el 99,7% de los fallecidos en accidente de tráfico durante el año 2003 lo ha hecho en la carretera, mientras que el transporte ferroviario y el aéreo han ocasionado el 0,3% restante de fallecidos. Destaca además, que los usuarios más vulnerables de la carretera, peatones y ciclistas, suponen el 20% y 15% respectivamente de los fallecidos en las carreteras de la UE-15⁴. Por tanto, la carretera constituye el modo de transporte que mayor número de accidentes y víctimas se cobra cada año en Europa.

Accidentes

- El número de fallecidos como consecuencia de accidentes de tráfico en las carreteras vascas ha disminuido en más de un 60% en el periodo 1990 - 2005.
- El número de personas accidentadas ha descendido en más de un 40% en el mismo periodo.
- Los costes externos derivados de la accidentalidad en la CAPV alcanzaron en el año 2004 la cifra estimada de 781 millones de €, lo que supone el 40% del total de costes derivados de la actividad de transporte.⁵
- Los turismos son responsables de casi el 70% de este coste.

El panorama que presenta la CAPV no dista demasiado del ofrecido por la Unión Europea. Sin embargo, y principalmente en lo que se refiere a siniestralidad en carretera, se están realizando importantes esfuerzos para disminuir el número accidentes y, por ende, el número de personas afectadas en los mismos. De esta forma, según la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco, en 2005 se han registrado 6.272 accidentes de tráfico con víctimas en la CAPV⁶, con un total de 9.012 per-

³ "EU Energy and Transport in Figures. Statistical Pocketbook 2005".

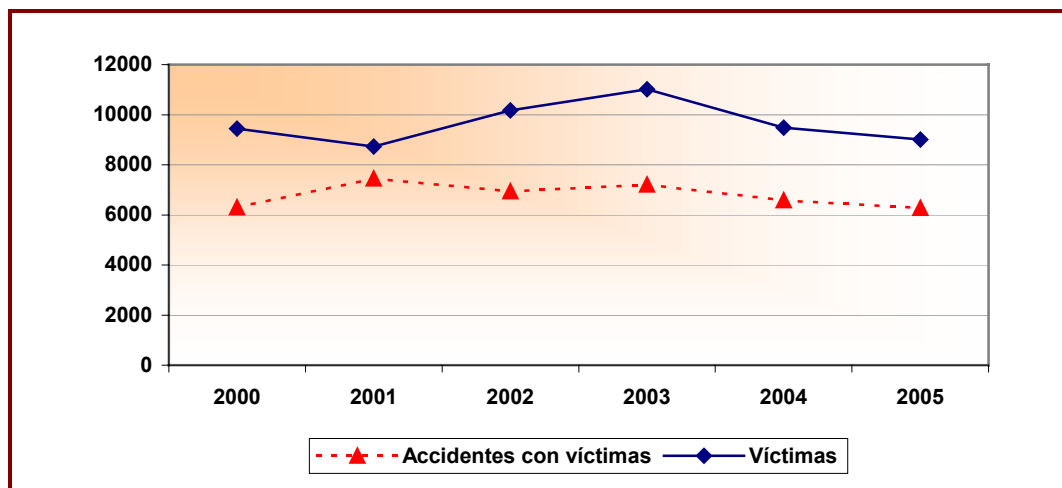
⁴ No se dispone de datos consolidados para UE-25.

⁵ Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006. (Carretera y Ferrocarril)

⁶ Incluye accidentes con víctimas registrados por la Ertzaintza y por las Policías Locales de las tres capitales vascas.

sonas afectadas, ambas cifras alrededor de un 5% inferior a las registradas el año anterior. Del total de víctimas, el 89,4% ha resultado con heridas leves (8.055 personas), el 9,3% con heridas graves (840 personas) y el 1,3% restante ha fallecido en el propio accidente o antes de las 24 horas siguientes (117 personas). Comparando estos datos con los registrados en los años anteriores, se observa una esperanzadora tendencia descendente, sobre todo en el número de fallecidos, que han registrado un decremento anual acumulado del 10,7% desde 2000. Estas cifras, según la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco, colocan a la CAPV muy cerca de los niveles de seguridad vial de países punteros como Suecia, Finlandia, Suiza, Noruega y Dinamarca, con ratios inferiores a 1 muerto por cada 100 millones de vehículos – km. recorridos.

Gráfico 3.2. Accidentes con víctimas y víctimas en las infraestructuras viarias vascas (2000-2005)



*Los datos corresponden a accidentes de tráfico registrados por la Ertzaintza + Policía local de Bilbao, Vitoria-Gasteiz y Donostia-San Sebastián

Fuente: Anuario Estadístico de accidentes de Tráfico. Departamento de Interior, Gobierno Vasco.

El análisis de la información por territorios⁷ refleja que Álava concentra el 12,5% del total de accidentes con víctimas y el 13,6% de las víctimas de la CAPV en 2005. Atendiendo a la lesividad de las víctimas, las carreteras de este territorio concentran el 28,8% de las personas fallecidas por accidente de tráfico, así como el 20,2% de los heridos graves. De estos datos se deduce una mayor gravedad de

⁷ Incluye accidentes con víctimas registrados por la Ertzaintza

los accidentes registrados en las carreteras alavesas en comparación con el resto de territorios.

Bizkaia, por su parte, acapara el 51,6% de los accidentes con víctimas registrados en nuestra comunidad. La proporción de víctimas contabilizada en Bizkaia es superior a la proporción de accidentes, ya que supone el 52,1% de total de la CAPV. Sin embargo, atendiendo a la gravedad de los accidentados, Bizkaia concentra el 35,6% de las personas fallecidas y el 40,1% de los heridos graves registrados en accidentes de tráfico en la CAPV en 2005. Por tanto, en Bizkaia se producen más víctimas por accidente en comparación con el resto de territorios, pero la lesividad de las personas implicadas en los accidentes es menor.

Gipuzkoa, por último, concentra el 35,9% de los accidentes con víctimas y el 34,3% del total de víctimas en 2004. Si se atiende al grado de lesividad, este territorio absorbe el 35,6% de las personas fallecidas por accidentes de tráfico y el 39,7% de los heridos graves.

Cuadro 3.1 Accidentes con víctimas por Territorio Histórico (2005)

Territorio	Accidentes con víctima		Víctimas							
			Total		Muertos		Heridos Graves		Heridos Leves	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Álava	469	12,5%	773	13,6%	29	28,8%	116	20,2%	628	12,5%
Bizkaia	1.939	51,6%	2.970	52,1%	36	35,6%	230	40,1%	2.704	53,9%
Gipuzkoa	1.347	35,9%	1.953	34,3%	36	35,6%	228	39,7%	1.689	33,6%
Total CAPV	3.755	100,0%	5.696	100,0%	101	100,0%	574	100,0%	5.021	100,0%

*Los datos corresponden a accidentes de tráfico registrados por la Ertzaintza.

Nota: Cómputo de muertos a 24 horas

Fuente: Anuario Estadístico de accidentes de Tráfico. Departamento de Interior, Gobierno Vasco.

Centrando la atención en la zona en la que se producen los accidentes, se puede observar que el 89,1% de las víctimas mortales por accidente en 2005 se han producido en la carretera, mientras que las zonas urbanas registran un 10,9%.

Cuadro 3.2 Accidentes con víctimas por zonas (2005)

	% Vertical	
	Carretera	Zona urbana
Accidentes con víctimas	88,0	12,0
Total víctimas	89,9	10,1
• Muertos	89,1	10,9
• Heridos	89,9	10,1

Fuente: Dirección General de Tráfico. Elaboración propia.

Las carreteras que registran el índice de siniestralidad y conflictividad más elevado en nuestra comunidad son la A-8, la N-1, la N-634, la N-637 y las vías urbanas y de acceso a las tres capitales vascas.

Es importante destacar que el total de accidentes se encuentra subestimado dado que sólo se contabilizan los accidentes registrados por la policía, ya sea mediante informe (accidentes sin víctimas) o atestado (accidente con víctimas). Diversas estimaciones elevan los accidentes registrados no computados al 70% del total de accidentes⁸.

A la vista de estas cifras, las autoridades del entorno internacional, europeo, estatal y de la propia CAPV están destinando importantes cantidades de recursos tanto para la mejora de la calidad y seguridad de las infraestructuras viarias y la actualización de la normativa que rige el sistema, como para la mayor concienciación de la sociedad sobre las consecuencias de una conducción imprudente, con el objetivo último de reducir el número de accidentes y víctimas en la red de carreteras. En este sentido, el debate abierto por la implantación del nuevo carné por puntos en el mes julio de 2006, el aumento significativo del número de radares para combatir los excesos de velocidad, las campañas de control del consumo de alcohol en la conducción, del teléfono móvil y las que inciden en el uso del cinturón de seguridad, del sistema de retención infantil y del uso del casco, así como la mayor presencia de los agentes de tráfico son los elementos que han contribuido a una mayor concienciación social sobre los riesgos de la carretera y pueden haber contribuido al descenso de la siniestralidad en las carreteras de la CAPV.

3.1.2. Congestión viaria

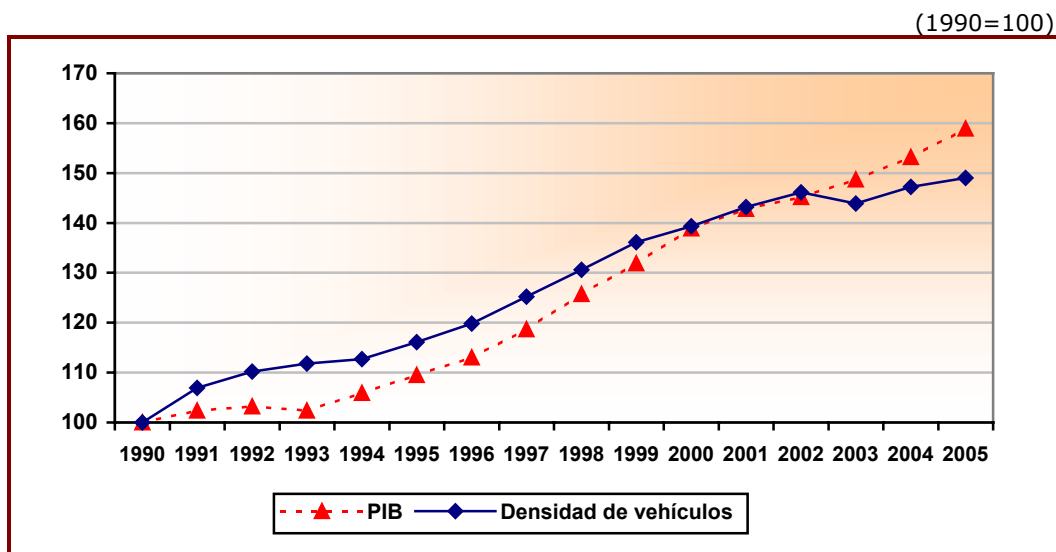
La congestión viaria constituye uno de los mayores problemas del sistema de transportes y una amenaza grave de pérdida de competitividad para nuestra economía provocada por la pérdida de tiempo que implica. Además, acentúa los impactos ambientales negativos de la circulación de vehículos, al aumentar la duración de desplazamientos y exigir marchas cortas y continuos arranques y detenciones en los motores, lo que conlleva el aumento de la contaminación atmosférica y

⁸ Fuente: Mugikost '05: Costes externos del transporte en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

el ruido, a la vez que supone un mayor deterioro de la calidad urbana y de la imagen de la ciudad, de cara al turismo o la atracción de empresas.

El problema de la congestión se concentra principalmente en las grandes ciudades y en sus accesos, y tiene su origen en el desajuste entre la demanda de viajes en vehículo privado y la oferta de infraestructuras. Así, la más evidente causa de congestión en el transporte por carretera es sin duda el imparable aumento del parque automovilístico, cuya evolución se encuentra estrechamente ligada a la trayectoria económica de una determinada zona. Los elevados niveles de crecimiento económico aumentan los niveles de renta, lo que trae consigo mayores niveles de motorización y, por ende, de congestión. Por lo tanto, los problemas de congestión tienden a aumentar a medida que aumenta el poder adquisitivo de la sociedad.

Gráfico 3.3. Índice de motorización* y PIB (1990-2005)



* Vehículos/1000 habitantes.

Fuente: Dirección General de Tráfico, INE y Eustat. SIT-Sistema de Información del Transporte (OTEUS). Elaboración Propia.

En el caso concreto de la CAPV, el gráfico adjunto muestra la evolución del índice de motorización en la última década, poniendo de manifiesto que ha seguido un comportamiento de crecimiento similar al del PIB. Cabe destacar, sin embargo, que si bien durante los primeros años de la década de los noventa el índice de motorización crecía por encima del conjunto de la economía, en los últimos años parece que ambas variables tienden a distanciarse.

Indicadores de congestión

- El 73,1% de los desplazamientos motorizados se realizan en vehículo privado.
- El transporte de mercancías por carretera con origen y/o destino en la CAPV ha aumentado más del doble en los últimos diez años, registrando un crecimiento acumulativo anual del 7,3%.
- El número de turismos se sitúa en la cifra de 418 por cada 1.000 habitantes, lo que supone un crecimiento de casi el 50% desde 1990.
- Los costes derivados de la congestión en la CAPV alcanzaron en el 2004 la cifra de 264 millones de €, lo que supone el 14% del total de costes derivados de la actividad de transporte.⁹.

Sin embargo, cabe destacar que, en ocasiones, la congestión viaria actúa como factor de contención en el uso del vehículo privado por parte de determinados usuarios. Por tanto, existe una demanda latente contenida por la presencia de congestión en determinados elementos viarios que podría activarse al realizar obras que solucionen los problemas de fluidez de tráfico, lo que llevaría un mayor volumen de vehículos y a nueva saturación de los viales hasta alcanzar los niveles anteriores a las mejoras realizadas. Por lo tanto, dado que la congestión actúa como freno al uso del automóvil privado, la reducción de ésta no tiene porque resultar globalmente en una mejora del sistema, ni su aumento en un deterioro del mismo. De esta forma, la congestión es un fenómeno complejo que no se puede valorar de forma aislada, sino que habría que hacerlo en comparación con los resultados positivos que provoca en la mejora del transporte público o en el aumento de espacio para los peatones.

En este contexto, cabe distinguir entre la congestión recurrente y la congestión por incidencias. La primera se refiere a los atascos ocurridos en una vía concreta por su incapacidad de absorber el tráfico. La segunda hace alusión a la congestión derivada de incidencias concretas o eventos puntuales, tales como los accidentes, las operaciones salida/entrada, los eventos culturales o deportivos, etc. Un claro ejemplo de congestión recurrente lo constituye la A-8 en la Solución Sur de Bilbao entre el Túnel de Malmasín y Cruces. A su vez, son destacables otros puntos clave, como el paso fronterizo de Irun-Biriatou, en el que normalmente se producen re-

⁹ Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006 (Carretera y Ferrocarril).

tenciones el día que finaliza un período de restricción de circulación para vehículos pesados.

Las previsiones para los próximos años apuntan hacia la continuidad de fuertes crecimientos de tráfico como consecuencia de la consolidación y ampliación del mercado interior, de la globalización de la economía, de la mejora del nivel de vida que implica mayores exigencias de movilidad, etc. En el caso de no adoptarse medidas firmes, todo ello puede suponer según la Revisión Intermedia del Libro Blanco de Transporte de la Comisión Europea, un crecimiento para el periodo 2000-2020 del transporte de personas del orden del 35%, y del 50% en el caso del transporte de mercancías, lo que justifica la necesidad de actuar con urgencia para evitar niveles mayores de congestión.

En este sentido, la construcción de la llamada "Y vasca" supondrá un importante alivio para las carreteras de la CAPV. Las estimaciones realizadas sitúan su demanda en más de 4 millones de personas al año, gran parte de ellos, usuarios de vehículos privados, lo que supondrá la retirada de 1.210 turismos y 1.175 camiones al día de la N-1 y 1.690 vehículos de la A-8, carreteras que a su vez presentan un alto índice de siniestralidad, por lo que también contribuirá a la disminución de la accidentalidad en Euskadi.

3.1.3. Medio ambiente¹⁰

El desarrollo de la actividad del transporte lleva implícito un importante impacto medioambiental derivado principalmente de la emisión de gases contaminantes, además de otros efectos como son la contaminación del suelo, el ruido, la ocupación del suelo, etc. Así, entre las emisiones contaminantes de la actividad del transporte cabe destacar las que contribuyen a la destrucción de la capa de ozono, las que son causa de la lluvia ácida, que afecta especialmente a la flora, fauna y bosques, las perjudiciales para la salud humana al ser productoras de enfermedades respiratorias, alergias, etc. , y, por último, las que contribuyen al llamado efecto invernadero, éstas últimas asociadas al consumo de derivados de petróleo como fuente de energía.

¹⁰ El contenido de este capítulo se amplía en el apartado de Tendencias.

Un sistema de transporte sostenible debe contribuir al bienestar económico y social sin agotar recursos naturales, destruir el medio ambiente o perjudicar la salud. En este sentido, cabe destacar los progresos registrados recientemente en la CAPV con la creación de la Autoridad del Transporte de Euskadi por la Ley 5/2003 de 15 de diciembre y con la aprobación de la Ley 6/2004 de la Red Ferroviaria Vasca, que desempeñarán un papel fundamental en la reducción del impacto medioambiental de nuestro sistema de transportes. El primer órgano, previsto en el Plan Director de Transporte Sostenible, se configura como un instrumento consultivo y de coordinación en materia de ordenación del transporte y sus infraestructuras a fin de posibilitar la efectiva implantación de un sistema integrado de transporte. El segundo crea el ente público gestor de las infraestructuras ferroviarias de la CAPV, con objeto de potenciar este modo de transporte de mucho menor impacto ambiental.

Los principales efectos del sector de transporte sobre el medio ambiente son:

➔ **Ruido**

La contaminación acústica es un factor complejo y en continuo crecimiento, que origina impactos en la salud y calidad de vida de un gran porcentaje de la población a escala mundial. La comunidad científica ha proporcionado numerosa información sobre los efectos del ruido en la salud: la interferencia en el sueño, en la comunicación oral y actividad diaria, así como efectos psicológicos y fisiológicos entre otras consecuencias potenciales son originadas por la contaminación acústica, especialmente en áreas urbanas de países industrializados.

En el País Vasco, el tráfico rodado es la fuente de contaminación acústica más importante. Al respecto, en la CAPV se han detectado cerca de 60 zonas en las que el principal emisor de ruido es el tráfico de vehículos, afectando especialmente a los centros urbanos y a las zonas próximas a los grandes viales¹¹. El ruido procedente de las carreteras provoca que el 9,3% de la superficie de la CAPV se encuentre sometida a niveles sonoros por encima de los límites recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta cifra alcanza el 3,6% por la noche. En cuanto al ruido procedente del ferrocarril, señalar que el 2,9% del suelo se encuentra expuesto a niveles de ruido por encima de 55 db(A). Por su parte, el ruido provocado por el tráfico aéreo presenta una influencia más limitada, ya que sólo

¹¹ Fuente: Mapa de ruidos de la CAPV. Gobierno Vasco 2000.

alcanza a aquellas zonas cercanas a los aeropuertos. Sin embargo, en la actualidad es la fuente que produce mayores molestias a las personas afectadas. Además, la proliferación de vuelos económicos en los años recientes ha ocasionado un aumento considerable del número de aeronaves y tráfico aéreo en los aeropuertos de la CAPV.

Ruido

- El 9,3% de la superficie de la CAPV se encuentra expuesta a niveles de ruido elevados procedentes de la red de carreteras, y un 2,9% debido al ferrocarril.
- Las pérdidas económicas ocasionadas por el ruido ambiental del transporte en la CAPV ascendieron en 2004 a 149 millones de €, lo que supone cerca del 8% del total de costes derivados de la actividad de transporte.¹².
- Los camiones que circulan por las carreteras vascas son los máximos responsables de este coste (52%), seguido de los turismos (26%).

Por territorios, y en lo que respecta al ruido procedente de la red viaria, los habitantes de Bizkaia son los que en mayor medida se encuentran expuestos a niveles sonoros por encima de los límites recomendados, mientras que los alaveses son los que se encuentran más libres de los efectos adversos ocasionados por el tráfico rodado.

Cuadro 3.3. Población afectada por el ruido de la red de carreteras del País Vasco.

Territorio	% Población expuesta
Álava	3%
Bizkaia	25%
Gipuzkoa	13%
CAPV	18%

Fuente: Estado del Medioambiente 2004 en la CAPV. Ihobe, Gobierno Vasco. Elaboración propia.

En el ámbito de la Unión Europea, uno de los principales hitos para afrontar el problema de la contaminación acústica ha sido la aprobación de la Directiva 49/2002/CE sobre evaluación y gestión de ruido ambiental, asumida por el ordenamiento estatal mediante la Ley 37/2003 del Ruido. Una de las principales medi-

¹² Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006 (Carretera y Ferrocarril).

das que contempla sobre la gestión y evaluación del ruido es la realización de mapas de ruido. Así, establece que:

- Antes del 30 de junio de 2007 deben estar aprobados los mapas de ruido correspondientes a ejes viarios con tráfico mayor a 6 millones de vehículos al año, ejes ferroviarios con tráfico mayor a 60.000 trenes, aeropuertos con más de 50.000 movimientos al año y aglomeraciones de más de 250.000 habitantes.
- Antes del 30 de junio de 2010 se deben aprobar los correspondientes a ejes viarios con tráfico mayor a 3 millones de vehículos al año, ejes ferroviarios con tráfico mayor a 30.000 trenes y municipios de más de 100.000 habitantes.

Siguiendo esta Ley de Ruidos, 94 municipios vascos deben realizar un mapa de ruido generado por el tráfico de las redes de transporte, de los cuales 21 se encuentran en ejecución.

➤ **Contaminación del aire**

La contaminación atmosférica repercute gravemente sobre la salud de las personas, los ecosistemas y los materiales. El transporte, pese a haber disminuido de manera considerable algunas emisiones contaminantes, ha aumentado su participación en las emisiones totales y es la principal fuente de contaminación atmosférica en áreas urbanas¹³.

Entre las emisiones procedentes del transporte destacan los contaminantes acidificantes y eutroficantes, así como los precursores de ozono y de partículas. Los contaminantes que mayor preocupación suscitan en la actualidad por su impacto en la salud humana son las partículas finas (PM₁₀) y el ozono troposférico (O₃), a los que el transporte contribuye significativamente.

En un estudio llevado a cabo en Francia, Austria y Suiza a finales de 1999, la Organización Mundial de la Salud concluye que la contaminación del aire procedente del transporte duplica las muertes ocasionados por los accidentes de tráfico¹⁴. A partir de los resultados alcanzados en este trabajo, se estima que en la CAPV

¹³ Fuente: EEA (2002) Emissions of atmospheric pollutants in Europe.

¹⁴ Fuente: OMS Health Costs due to Road Traffic-related Air Pollution. 1999.

mueren cada año 652 personas y casi 1.000 son hospitalizadas por problemas respiratorios o cardiovasculares relacionados con las emisiones de vehículos.

Cuadro 3.4. Mortalidad y morbilidad ocasionada por la contaminación del aire procedente del transporte en la UE y CAPV.

Incidenias	UE	CAPV
Mortalidad a l/p (adultos \geq 30 años)	112.247	652
Hospitalizaciones por problemas respiratorios	53.853	317
Hospitalizaciones por problemas cardiovasculares	98.717	598
Incidenias bronquitis crónica (adultos \geq 25 años)	131.709	769
Bronquitis infantil (menores de 15 años)	1.378.610	7.852
Días de actividad restringida (adultos \geq 20 años)	81.016.346	467.494
Ataques de asma (menores de 15 años)	792.599	4.552
Ataques de asma (adultos \geq 15 años)	2.013.723	11.694

Fuente: INFRAS/IWW (2000) y OMS 1999.

Por otra parte, los agentes contaminantes emitidos por el transporte tienen también numerosos efectos negativos sobre el medio natural y los materiales, en forma de corrosión y ensuciamiento de materiales, ecotoxicidad en las cosechas, así como acidificación, eutroficación y ecotoxicidad en los ecosistemas terrestres y acuáticos. Además, las alteraciones que provocan los agentes contaminantes sobre la composición química de la atmósfera derivan en graves problemas ambientales como la lluvia ácida, la destrucción de la capa de ozono o el cambio climático.

Emisiones de contaminantes atmosféricos

- En la CAPV, entre los años 1990 y 2003 tanto las emisiones de sustancias acidificantes como las de precursores del ozono troposférico han disminuido en un 14% y un 11% respectivamente, debido, en gran medida, a la disminución del contenido de azufre en los combustibles y de las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) en el transporte.
- Las pérdidas económicas derivadas de la contaminación del aire en la CAPV se han valorado en 518 millones de € en 2004, lo que supone el 27% del total de costes derivados de la actividad de transporte.¹⁵
- Entre turismos, furgonetas y camiones ocasionan el 91% de este coste.

En la actualidad, al nivel normativo se están llevando a cabo diferentes medidas de cara a limitar las emisiones atmosféricas del sector transporte. De esta forma, ca-

¹⁵ Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006 (Carretera y Ferrocarril).

be destacar la introducción de regulaciones sobre la mejora tecnológica en los vehículos, tales como la introducción de catalizadores y los nuevos sistemas de combustión, así como mejoras en la calidad de los combustibles utilizados, mediante procesos de desulfurización. Esta disminución del contenido de azufre en los combustibles es responsable en gran medida de que en la CAPV hayan disminuido las sustancias acidificantes en un 14% con respecto al año 1990.

➔ **Cambio climático**

El cambio climático es un problema de carácter global provocado por la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera (GEIs). Las fuentes principales de estas emisiones son la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) y los cambios en los usos del suelo a gran escala, especialmente la desaparición de las grandes selvas. Entre los impactos asociados al aumento en el nivel de concentración en la atmósfera de GEIs están el incremento de la temperatura global del planeta, el deshielo de glaciares, el aumento del número y severidad de catástrofes naturales asociadas al clima, etc, todo ello ligado a importantes pérdidas económicas, ecosistemas e incluso vidas humanas.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

- En 2004, las emisiones de CO₂ del sector transporte aumentaron un 5% respecto al 2003 y contribuyeron al 25% del conjunto de las emisiones producidas en la CAPV.
- Aproximadamente el 95% de las emisiones del sector transporte están asociadas al transporte por carretera.
- Las pérdidas económicas derivadas del cambio climático provocado por las emisiones del transporte en la CAPV en 2004 se han estimado en 59 millones de € para el corto plazo y en 157 millones de € para el largo plazo, lo que supone entre el 3% y el 8% de los costes totales derivados de la actividad del transporte en dicho año¹⁶.
- Entre turismos, furgonetas y camiones ocasionan aproximadamente el 96% de este coste.

A nivel político, trece años después de que la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992 solicitara una estrategia global para los desafíos ambientales

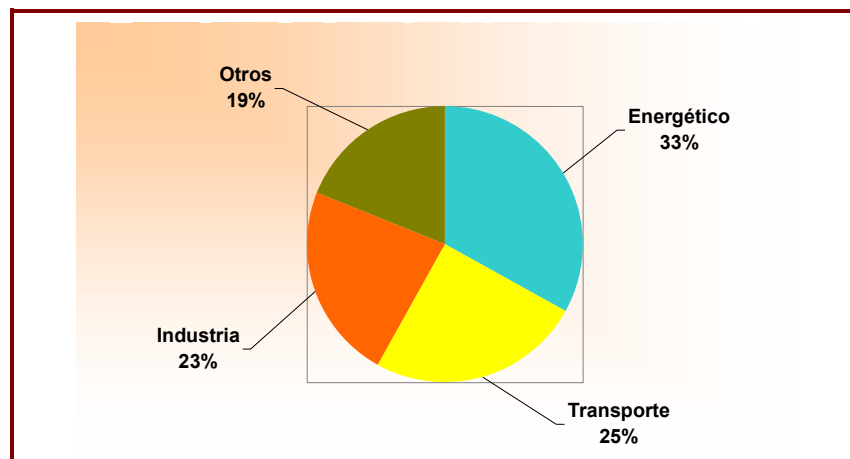
¹⁶ Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006 (Carretera y Ferrocarril).

del mundo, el 16 de febrero de 2005 entró en vigor en 141 países el Protocolo de Kioto para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

La Unión Europea ha mostrado un firme liderazgo mundial ante este reto global. En marzo de 2000, aprobó el Programa Europeo sobre el Cambio Climático con el objetivo de cumplir con el compromiso asumido en el Protocolo de Kioto, que no es otro que el de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 8% para el período 2008-2012, en comparación con las emisiones del año base 1990. En el caso concreto del Estado, dicha obligación global se traduce a limitar el crecimiento de las emisiones a un 15% por encima de lo emitido en 1990. Asimismo, cabe destacar que en enero de 2005 entró en vigor la Directiva relativa al comercio de permisos de emisiones de gases de efecto invernadero, que afecta a 62 empresas del País Vasco, y que ha supuesto un hito en la política mundial sobre el cambio climático.

Las cifras que corresponden a la CAPV ponen en riesgo su contribución al cumplimiento de Kyoto. Según datos correspondientes a 2004, la CAPV emite un 35% más que su nivel de 1990. Concretamente en el año 2004, se han emitido en la CAPV un total de 20,4 millones de toneladas de CO₂ equivalente, cifra un 5% superior a de 2003. En términos per cápita (11,6), estas cifras se sitúan por encima de la media de la Unión Europea (11,0) y del conjunto del Estado (9,7) debido al mayor peso relativo de la industria en la economía del País Vasco.

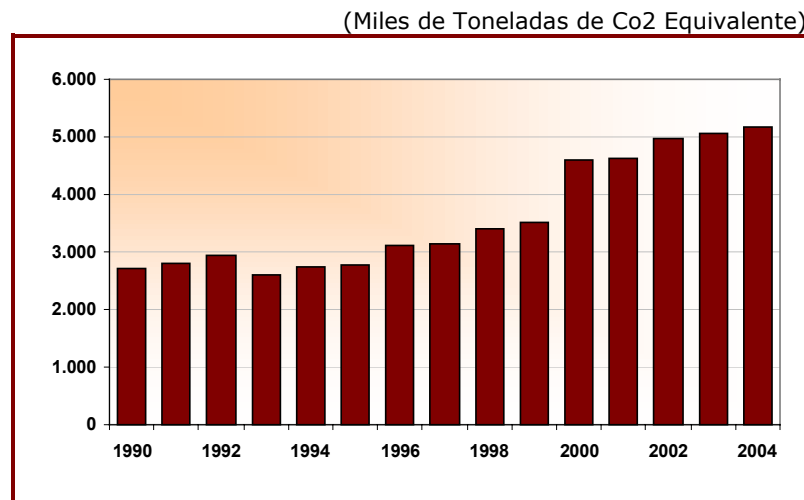
Gráfico 3.4. Emisiones de GEIs en la CAPV (2004)



Fuente: Ihobe. Elaboración Propia.

Por sectores, en el año 2004, el energético sigue siendo el principal contribuyente, mientras que el transporte es el responsable del 25% de las emisiones. Comparado con el año base (1990), las emisiones de gases de efecto invernadero en la CAPV procedentes del sector transporte han aumentado en un 92%, siendo el segundo sector que más incremento ha experimentado, después del energético (129%). Por su parte, en el mismo periodo, la industria vasca ha conseguido disminuir sus emisiones en un 26%.

Gráfico 3.5. Evolución de las emisiones de GEIs en el sector del transporte en la CAPV (1990-2004)



Fuente: EVE, Ente Vasco de Energía, Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Gobierno Vasco. Elaboración propia.

El Gobierno Vasco ha decidido desde el inicio de la nueva legislatura situar el cambio climático en lo más alto de su agenda política ambiental, como lo constata la creación de la Oficina Vasca de Cambio Climático, de carácter multidepartamental, y cuyas principales funciones serán implementar una política de cambio climático 2006-2012 y liderar futuros desarrollos de esa política a partir de 2012, fecha límite para el cumplimiento de los requisitos de Kioto.

➔ **Biodiversidad y paisaje**

El desarrollo de nuevas infraestructuras de transporte genera una evolución regresiva en la conectividad de hábitats naturales y ecosistemas, contribuyendo de manera irremediable a la degradación de la biodiversidad y los paisajes.

Respecto a la biodiversidad, las infraestructuras del transporte afectan de diversa manera a ecosistemas, fauna y flora, destacando por una parte el efecto barrera, que contribuye a la desfragmentación del territorio e interrumpe el normal ocurrir de los procesos naturales, y por otro lado, con el incremento de infraestructuras y movilidad aumenta en paralelo el riesgo de mortalidad de la fauna.

Al respecto, en enero de 2005, la Dirección de Biodiversidad del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco publicó el documento "Red de corredores ecológicos de la CAPV" que, tras la identificación de especies y biotopos afectados por la problemática de la fragmentación, ha delimitado cartográficamente una propuesta de corredores que permitan la movilidad de la fauna sensible a la fragmentación del hábitat a escala regional, entre los espacios de la Red Natura 2000.

Biodiversidad y Paisaje

- El 45% de la superficie de la CAPV se encuentra expuesta a impactos visuales negativos, ocasionados principalmente por el sector de transportes y el energético.
- En 2004, las pérdidas económicas ocasionadas por afecciones a la biodiversidad y paisaje en la CAPV como consecuencia de la actividad de transporte se estiman en 65 millones de €¹⁷.

En cuanto a los paisajes, las infraestructuras del transporte, junto con las canteras, vertederos, líneas eléctricas de alta tensión, grandes repetidores de telecomunicaciones y parques eólicos producen impactos visuales negativos. En el País Vasco, la superficie total sometida a este conjunto de impactos visuales negativos supone el 45% del territorio (321.868 ha).

Por otra parte, el transporte lleva implícito un impacto de contaminación visual provocado por los automóviles, ocasionado cuando los vehículos invaden tanto entornos de gran calidad como entornos asociados a la vida familiar cotidiana, como las zonas comerciales de barrio, los espacios estanciales en áreas residenciales, etc. Este indicador se refiere, por tanto, principalmente, a la presencia de

¹⁷ Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006 (Carretera y Ferrocarril).

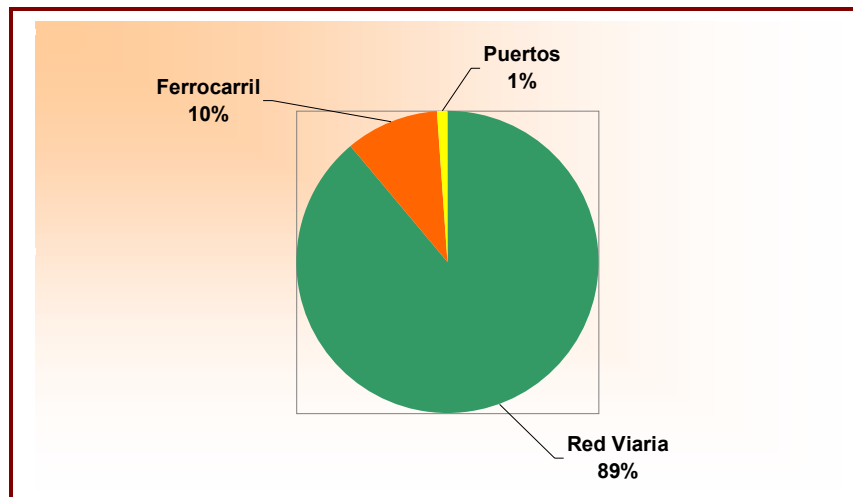
vehículos estacionados y tiene repercusiones importantes sobre la escena urbana y su imagen y, por tanto, sobre nuestra calidad de vida.

➤ **Ocupación de superficie y consumo de suelo urbano**

En el País Vasco, la superficie ocupada por infraestructuras del transporte (autopistas, autovías y terrenos asociados) aumentó un 20% en la década de los 90, consumiendo principalmente terrenos de cultivo en secano y, en menor medida, bosque mixto, matorrales y prados. En este mismo periodo, mientras que las superficies ocupadas por infraestructuras ferroviarias han permanecido prácticamente constantes, el territorio artificializado para la construcción de puertos se ha incrementado un 40% con la ampliación de los puertos pesqueros y comerciales (Bilbao, Pasajes, Hondarribia, Bermeo, Getaria, etc.) y la construcción de nuevos puertos (Zumaia). Por su parte, el territorio ocupado por aeropuertos ha aumentado un 15% a raíz de la ampliación del aeropuerto de Bilbao, consumiendo zonas mixtas de bosque – matorral y prados.

El siguiente gráfico muestra la ocupación de suelo por modos de transporte en la CAPV.

Gráfico 3.6. Ocupación del suelo por infraestructuras de transporte



Fuente: Estado del Medio Ambiente 2004 en la CAPV. Ihobe. Elaboración propia.

Cabe destacar, que en ningún sitio son más patentes los efectos adversos del transporte como en los núcleos urbanos, donde la limitación de espacio agrava

gran parte de los problemas expuestos. La configuración y diseño del espacio público de nuestros pueblos y ciudades, muy anterior a la aparición del transporte motorizado, hubo de ser remodelado para satisfacer las crecientes necesidades del vehículo privado.

Indicador de Ocupación de superficie

- ❑ Las infraestructuras del transporte cubren una superficie de 18.146 ha, lo que representa el 2,51% del total del territorio, mientras que en la Unión Europea ese porcentaje es del 1,2% de media.
- ❑ Las pérdidas económicas derivadas de los costes externos de la actividad de transporte en áreas urbanas de la CAPV se valoran en 91 millones de €, lo que supone el 5% del total de costes derivados de la actividad de transporte¹⁸.
- ❑ El transporte por carretera es el responsable del 72% de este coste, mientras que el ferrocarril es el causante del 28% restante.

Efectivamente, el transporte por carretera devora un bien público limitado y muy preciado como es el espacio urbano. Así, el desplazamiento de un coche desde el domicilio al lugar de trabajo consume noventa veces más espacio que si se realizara el mismo viaje en metro y veinte veces más que si se utiliza el autobús o tranvía. Por su parte, para transportar la misma cantidad de personas, el vehículo privado requiere cinco veces más espacio que el autobús y veinte veces más espacio que el ferrocarril o metro.

En definitiva, el transporte público y los modos de transporte no motorizados dotan de una mayor eficiencia a la movilidad urbana, además de contribuir a lograr un medio ambiente más saludable y a la consecución de los objetivos ambientales globales como los comprometidos en Kyoto.

➤ **Consumo energético**

En el año 2004 la CAPV ha consumido un total de 5.574 ktep, habiendo aumentado el consumo final de energía un 38% desde 1990. Los datos proporcionados por Eustat sitúan al sector del transporte como segundo sector consumidor de energía, por detrás del sector industrial vasco, con el 30,7% (1.710,8 Ktep) del consumo

¹⁸ Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006 (Carretera y Ferrocarril).

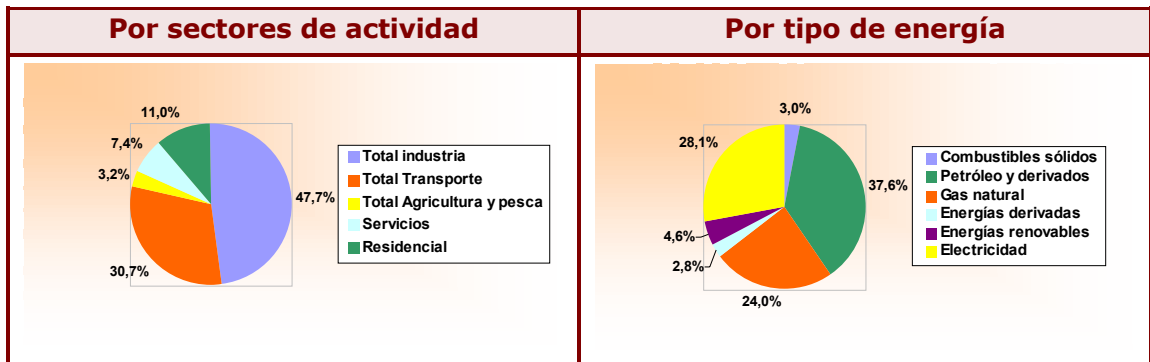
energético total de la CAPV en 2004. Entre los años 1990 y 2004, el consumo final de energía en el sector del transporte se ha incrementado en un 88%.

Indicadores de consumo de energía

- ❑ El sector del transporte supone el 30,7% del total del consumo energético en la CAPV.
- ❑ Desde 1990, el consumo final de energía del sector transporte se ha incrementado en un 88%.

Atendiendo al desglose por tipología de energía consumida, queda patente la gran dependencia de los productos petrolíferos en el contexto energético vasco, que suponen el 38% del total de la energía consumida. Esta dependencia, como es lógico, es mucho más acentuada en el sector del transporte, donde el 98,9% de la energía utilizada procede de la combustión de productos petrolíferos, con la consiguiente emisión masiva de CO₂, y origen de otros gases de efecto invernadero. Estas cifras sitúan al sector como el segundo sector que más gases de este tipo emite sobre el total.

Gráfico 3.7. Distribución del consumo energético vasco (2004)



Fuente: Eustat. Elaboración propia.

Dentro del sector transporte, el transporte por carretera, público y privado se consolida como principal consumidor de energía. Su participación en 2004 asciende al 94,8% del consumo energético total del sector, frente al 91,3% que representaba en 1990. Le sigue en importancia el transporte aéreo con el 3,6% del consumo energético total, mientras que entre el transporte ferroviario y el marítimo apenas suponen el 1,6%.

Ante la acentuada dependencia del sector del transporte de productos petrolíferos, en mayo de 2003 se ha adoptado una nueva Ley a escala comunitaria sobre el fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables en el transporte como sustitutivos del gasóleo o la gasolina. A su vez, y a la vista de los excelentes resultados ambientales aportados por la retirada del mercado de la gasolina con plomo, la Unión Europea ha planteado que a partir de 2005 el nivel de azufre se reduzca a menos de 50 partes por millón (ppm) y que a partir de 2011 la gasolina y el gasóleo estén libres de azufre. (menos de 10 ppm).

3.1.4. Efectos Indirectos

Además de las externalidades señaladas en el presente capítulo, la actividad del transporte conlleva una serie de efectos indirectos, principalmente en forma de contaminación del aire y contribución al cambio climático, derivados de los procesos anteriores y posteriores al funcionamiento de los diferentes vehículos de transporte. Entre ellos, los más relevantes son los procesos de producción de energía y combustibles necesarios, la fabricación y mantenimiento de vehículos y la construcción y mantenimiento de infraestructuras de transporte.

Efectos indirectos

- Las externalidades provocadas por los efectos indirectos en la CAPV se estiman entre 28 millones de € para el corto plazo y 74 millones de € para el largo plazo¹⁹.
- El transporte por carretera es el responsable del 84% de este coste y el ferrocarril del 16% restante.

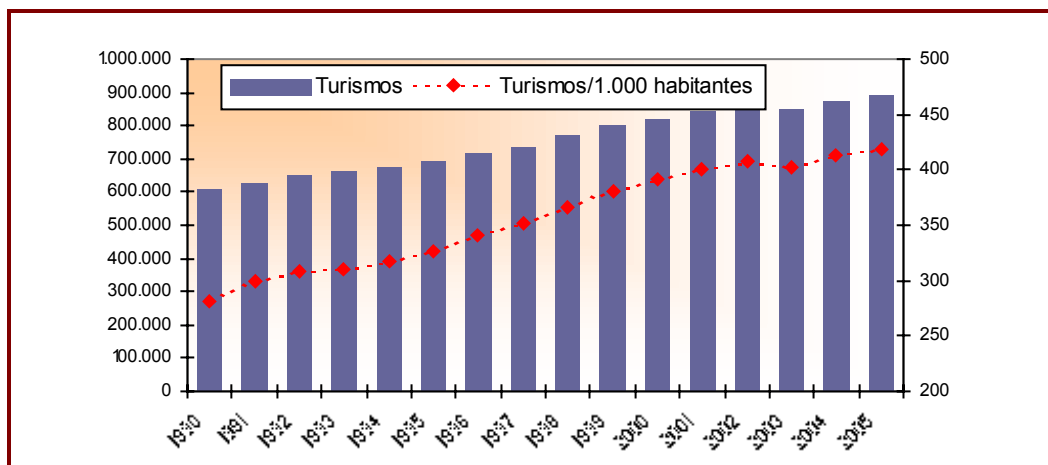
¹⁹ Costes Externos de Transporte en la CAPV. Consejería de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, 2006 (Carretera y Ferrocarril).

3.2. TENDENCIAS DE LA ACTIVIDAD DEL TRANSPORTE

➤ *Mantenimiento al alza de los niveles de posesión y utilización del automóvil*

El importante aumento de la movilidad motorizada observado durante los últimos años en Euskadi, como consecuencia del crecimiento del Producto Interior Bruto (PIB) y del empleo, ha sido absorbido principalmente por el vehículo privado. Así se confirma al analizar la evolución del parque de turismos a lo largo de estos últimos años en la CAPV. Tal y como se puede apreciar en el gráfico adjunto, el parque de turismos ha crecido un 46,3% desde 1990, pasando de 607.714 automóviles en 1990 a 889.109 en la actualidad. Asimismo, el índice de motorización, con un crecimiento del 48,8%, ha pasado de 281 automóviles por cada mil habitantes, a 418 automóviles en 2005.

Gráfico 3.8. Parque de turismos e índice de motorización (1990-2005)



Fuente: Dirección General de Tráfico e INE. SIT-Sistema de Información del Transporte (OTEUS). Elaboración propia.

➤ *Preocupación por el fuerte encarecimiento del petróleo*

Desde hace varios meses se viene asistiendo a un incremento poco habitual del precio del crudo, lo que supone una seria amenaza a las posibilidades de crecimiento de la economía vasca, altamente dependiente del consumo de hidrocarburos.

La evolución del precio del crudo afecta por varios caminos al resto de la economía. Su elevación implica un aumento de costes de todos los consumidores del mismo, tanto sectores económicos como consumidores finales. Esa elevación generalizada de costes se traduce en una contracción de la actividad económica y en una disminución de la demanda agregada. Estos efectos se magnifican al desparamarse por el entramado económico y sobre todo a través de su efecto en el transporte. En primer lugar, en tanto que las actividades de transporte actúan como soporte de las relaciones económicas entre sectores y, en segundo lugar, porque se trata de un sector que, en la práctica, es absolutamente dependiente del petróleo. El primero de estos efectos se produce tras la contracción de la actividad económica general que supone el encarecimiento del crudo, lo que, para el sector del transporte, supone una disminución de su demanda. El segundo se debe a que, al ser el transporte tan dependiente del petróleo, su encarecimiento supone un considerable aumento de costes.

Ante este panorama, es previsible que en los próximos años se produzca una fuerte demanda de tecnologías innovadoras ancladas en la ecoeficiencia, la eficiencia energética y la generación distribuida, menos dependiente de hidrocarburos y con una fuerte presencia de renovables.

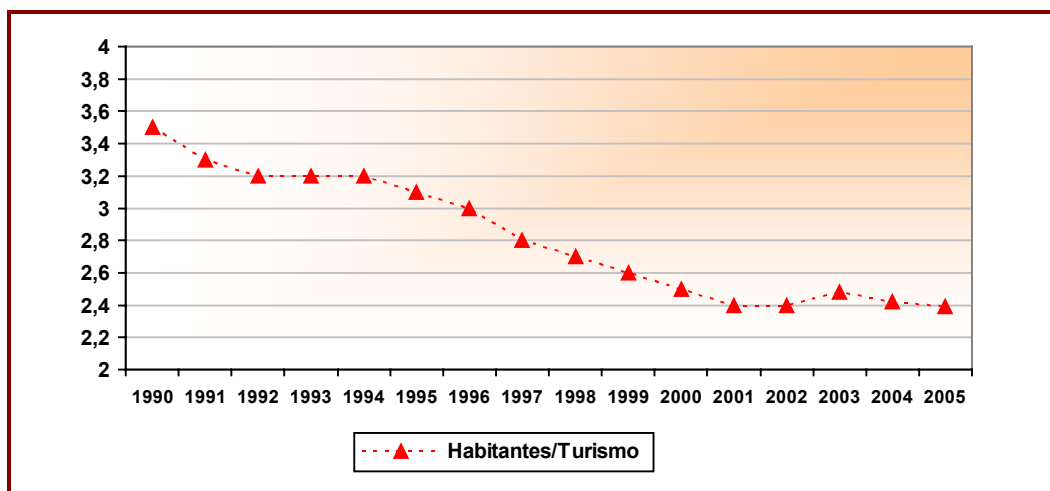
➔ ***Desarrollos urbanos hacia modelos dispersos que propician el uso del automóvil con baja ocupación como modo prioritario de transportes***

Elementos de desarrollo urbano como la creación de grandes superficies en las afueras de las ciudades y la ampliación de las ciudades hacia urbanizaciones residenciales alejadas del centro urbano, tiene, como es lógico, sus efectos en la movilidad: las distancias para acceder a servicios básicos como el trabajo, centros comerciales, estudios, etc. van en aumento. Esto, unido a la escasa oferta de transporte público, la creciente inversión en infraestructuras viarias, y el cambio de hábitos de desplazamiento, implica una mayor dependencia del automóvil.

Esta creciente dependencia del automóvil se confirma al observar la evolución del parque de turismos: en la actualidad existe en la CAPV un turismo por cada 2,4 personas, ratio que en 1990 se situaba en 3,5 habitantes por turismo. Esto conlleva, lógicamente, una tendencia a la baja del índice de ocupación de los vehículos, que según el estudio de la Imagen Final de la Demanda de Transportes en la CAPV, desde 1990 se viene reduciendo: en 1990 el índice de ocupación era de

1,53 personas, en 1995 de 1,49 y en 2001 de 1,35 personas. Al respecto, iniciativas como el "uso compartido del coche", promovida por el Plan Director del Transporte Sostenible 2002-2012, trata de corregir este uso unipersonal del automóvil y reducir el número de viajes por vehículo.

Gráfico 3.9. Número de habitantes por turismo en la CAPV (1990-2005)



Fuente: Dirección General de Tráfico. SIT-Sistema de Información del Transporte (OTEUS). Elaboración propia.

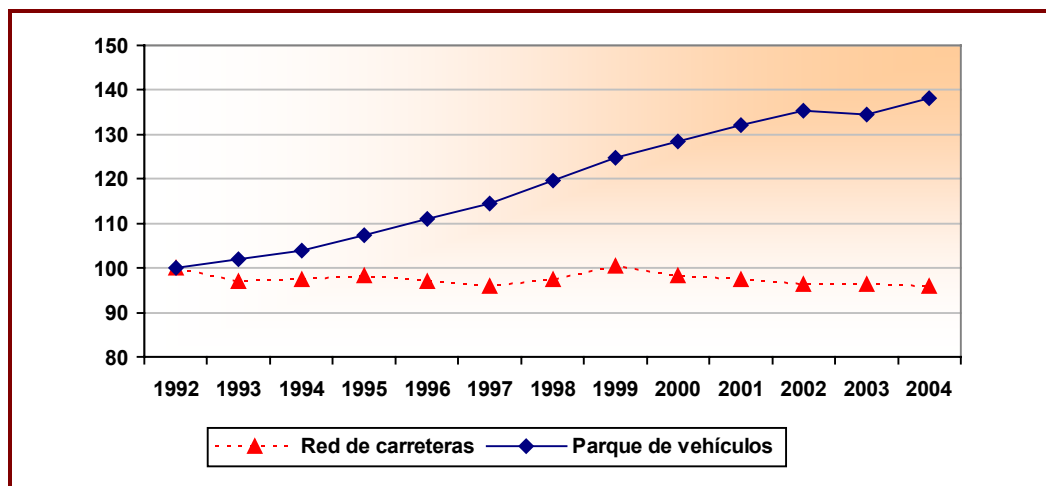
➔ **Imposibilidad de que la oferta viaria crezca a los mismos ritmos que la movilidad motorizada.**

Los problemas de tráfico se han intentado mitigar reforzando la inversión en las infraestructuras viarias, bajo la filosofía de "a más congestión, más carreteras". Sin embargo, la imposibilidad de que la oferta viaria crezca a los mismos ritmos que la movilidad motorizada es evidente, y de hecho, se ha constatado en los últimos años: el parque de vehículos en el periodo 1992-2003 ha crecido un 38%, mientras las infraestructuras viarias, aunque han ganado en calidad, seguridad, y sobre todo, en rapidez, debido a la fuerte inversión dirigida a la construcción de nuevas autopistas, autovías y carreteras de doble calzada, se han reducido un 4%.

Además, la experiencia de las últimas décadas de la Unión Europea es concluyente en el sentido de que las políticas basadas exclusivamente en la oferta de infraestructuras viarias no terminan de resolver el problema del transporte, ya que no

intervienen sino sobre los síntomas del problema –congestión- y no sobre sus causas.

Gráfico 3.10. Red de carreteras y parque de vehículos (1992-2004)



Fuente: Dirección General de Tráfico y Eustat. SIT-Sistema de Información del Transporte (OTEUS). Elaboración propia.

Las autoridades, conscientes de esta situación y de sus efectos negativos consecuentes, están fomentando el uso de modos de transporte más sostenibles y políticas activas de gestión de la demanda. Paralelamente a estas líneas de actuación, se debe reforzar la calidad del transporte por carretera, mejorando la seguridad, la calidad de las infraestructuras viarias y su gestión inteligente (ITS).

➤ **Niveles de concienciación medioambiental creciente.**

La preocupación por el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente ocupa el cuarto puesto entre las prioridades de la ciudadanía vasca²⁰. Según el "Estudio General de la Sociología del Transporte de Viajeros de la CAPV 2005"²¹, casi el 80% de los ciudadanos vascos estaría dispuesto a sustituir el uso del vehículo privado por el transporte público en pro del medio ambiente. Esta preocupación tiene su reflejo en una sociedad civil organizada en la que existe una gran sensibilidad hacia el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente. A su vez, la implementación

²⁰ Ecobarómetro 2004

²¹ Fuente: OTEUS, Observatorio del Transporte de Euskadi

de sistemas de gestión medioambiental en las empresas se ha convertido en un factor de competitividad de las mismas, siendo cada vez mayor el número de empresas vascas que consiguen una certificación ambiental.

En el sector del transporte, a pesar de la reducción de las emisiones específicas de los vehículos, las mejoras de los rendimientos de los motores, la aplicación de la normativa anticontaminación, la introducción de las nuevas tecnologías, etc., la emisión de gases contaminantes sigue aumentando.

Conscientes del importante impacto medioambiental del sector de transportes, las autoridades vascas pretenden avanzar hacia un transporte sostenible que contribuya al bienestar económico y social sin agotar los recursos naturales, destruir el medio ambiente o perjudicar a la salud. En este sentido, en el Plan Director del Transporte Sostenible 2002-2012 se recoge una serie de objetivos, estrategias y planes de acción con el propósito de fomentar un transporte sostenible que limite sus presiones e impactos ambientales a la capacidad de asimilación del medio ambiente y que al mismo tiempo atienda a las necesidades de movilidad y que apoye el desarrollo territorial, económico y social.

En este sentido, un total de 60 municipios y 8 comarcas están implicados en Planes de Movilidad Sostenible con el objetivo de promover formas de desplazamiento más sostenibles ambientalmente.

➤ ***Ubicación de la actividad empresarial con criterios medioambientales, de calidad de vida y de disposición de una buena red de comunicaciones.***

La actividad empresarial generalmente se localiza en entornos donde se registra una alta calidad de vida, buenas condiciones medioambientales y una buena red de comunicaciones. Por esta razón, disponer de un buen sistema de transportes es un factor esencial y una condición indispensable para atraer nuevas empresas y mantener a las ya instaladas.

Una mayor actividad empresarial, atrae más inversión, genera más puestos de trabajo y contribuye al crecimiento del Producto Interior Bruto. Es, por lo tanto, evidente la necesidad de disponer de un sistema de transportes eficaz y en continua evolución, ya que contribuye al desarrollo económico y social del territorio.

➔ ***Demanda a favor de una mayor participación social en todas las decisiones que afectan al usuario directa o indirectamente.***

El sistema de transportes de una comunidad incide directamente en la calidad de vida de la misma. Por ello, la ciudadanía cada vez exige más información y participación en aquellos asuntos relacionados con el transporte, demanda que debe ser encauzada de alguna manera por las autoridades, bien sea vía Internet, foros de debate, etc.

Al respecto, destaca la puesta en marcha del Observatorio del Transporte de Euskadi (OTEUS), como órgano de diagnosis, exploración y simulación de tendencias, a la vez que como instrumento de transferencia a la sociedad de información referente a la situación en la CAPV del sector de transporte.

➔ ***Reconocimiento de la importancia de las labores de gestión del sistema y de gestión de la demanda a través de los Sistemas Inteligentes de Transportes.***

Las autoridades vascas tienen el difícil reto de responder a la creciente demanda de movilidad, al mismo tiempo que deben reducir la congestión viaria, proteger el medio ambiente, disminuir la accidentalidad y asegurar la eficiencia del sistema de transportes. En este marco de referencia es donde desempeñan un papel protagonista los ITS (Intelligent Transportation Systems), sistemas inteligentes que utilizan las tecnologías de la información y comunicación para aportar nuevas soluciones a los problemas derivados del transporte.

A pesar de que es en el transporte por carretera donde los ITS han experimentado los desarrollos más acelerados y donde presenta un mayor número de aplicaciones, no está limitado únicamente a este modo de transporte. En el transporte ferroviario estos sistemas se utilizan, mayormente, para regular las circulaciones. En el transporte aéreo, las ITS se han aplicado, especialmente, para ordenar el espacio aéreo con sistemas de localización y control de vuelos. Para el transporte marítimo, los avances tecnológicos se han centrado en el campo de las telecomunicaciones, como ayudas a la navegación y localización geográfica.

En el caso concreto del transporte por carretera, estos sistemas se utilizan, sobre todo, para reducir los problemas de congestión, accidentalidad y medio ambiente. Mejorar los procesos de gestión y distribución de mercancías y pasajeros, aumen-

tar la seguridad vial, reducir las emisiones contaminantes, gestionar el tráfico, optimizar los tiempos de desplazamientos, mejorar el confort, facilitar información de tráfico a tiempo real, facilitar operaciones como el pago de peajes o la planificación de itinerarios, son algunos de los muchas aplicaciones de las ITS en el transporte por carretera.

Estos sistemas y servicios inteligentes ya están cosechando en Europa resultados muy positivos y mejorando casi todos los eslabones de la cadena de transporte. Los vehículos particulares, el transporte público y los vehículos comerciales ya disfrutan de los beneficios y ventajas que se derivan de la aplicación de las nuevas tecnologías al transporte por carretera.

No obstante, en el caso concreto de la CAPV, aún existen importantes carencias por cubrir en este ámbito, precisándose para solventarlas de un gran esfuerzo investigador que ha de redundar en beneficios tanto para el ciudadano como para la industria. Además, para conseguir el despliegue de los sistemas inteligentes de transporte, es necesario un compromiso por parte de las instituciones para crear y mantener la infraestructura necesaria, y la aceptación por parte del consumidor de muchos de los servicios inteligentes que puedan estar disponibles.

➔ ***Desarrollo de nuevas fórmulas de colaboración con la iniciativa privada que optimicen el aprovechamiento de los recursos públicos disponibles.***

Cada vez son más los proyectos cofinanciados por las administraciones públicas y las empresas privadas, que se engloban bajo el término de partenariado público-privado. Esta fórmula, que trata de optimizar el aprovechamiento de los recursos públicos disponibles, abarca la totalidad de los modos de participación del sector privado en la financiación y puesta en práctica (diseño, construcción, y sobre todo gestión) de las infraestructuras y servicios públicos.

La Ley 13/2003 reguladora del contrato de concesión de obras públicas es el marco jurídico que propicia la participación del sector privado en la cofinanciación de proyectos de transporte. De hecho, esta ley establece que la construcción y la financiación de la obra pública pueden darse en régimen de concesión, confiriendo el protagonismo principal, bajo tutela y control de la Administración, a la iniciativa y capital privados.

- ➔ ***Reconocimiento de que la protección de la calidad urbana y de la vitalidad social y económica de nuestros pueblos y ciudades forma parte integrante de la política de transporte.***

Al igual que el planteamiento urbanístico tiene efectos directos en la demanda de movilidad, en el sentido de que diseña los espacios públicos, localiza la red viaria, regula las plazas de aparcamiento, etc., el transporte incide directamente en la calidad urbana. De hecho, todos estos aspectos ya se ponen de manifiesto en la Agenda Local 21, que está siendo ya desarrollada por una red de municipios coordinada por el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Además, estos últimos años, como se ha comentado a lo largo de este informe, se ha registrado un continuo crecimiento del parque de vehículos, de los índices de motorización, del uso del vehículo privado y con ellos del consumo energético, la emisión de gases contaminantes, la contaminación acústica, la intrusión visual, los accidentes, y la congestión del tráfico en la mayoría de ciudades. De ahí, que sea necesario reconocer que la protección de la calidad urbana y de la vitalidad social y económica de los núcleos urbanos tiene que formar parte de la política de transporte, al mismo tiempo que se debe reflexionar sobre las consecuencias que la planificación urbanística tiene en el ámbito de la movilidad.

En este sentido, el Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco, ha publicado en 2003, en colaboración con Eudel (Asociación de los municipios Vascos) el "Manual de Buenas Prácticas de Accesibilidad Sostenible", cuyo objetivo es apoyar a los responsables municipales a adoptar las medidas y decisiones que garanticen la conservación del patrimonio urbanístico al mismo tiempo que responden a la creciente demanda de movilidad.

- ➔ ***El Gobierno Vasco impulsa decididamente el Plan Director del Transporte Sostenible.***

El Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco ha dado los primeros pasos hacia los objetivos recogidos en el Plan Director del Transporte Sostenible llevando a cabo actuaciones en el ámbito de la planificación, ordenación, normalización, coordinación e infraestructuras. En concreto, las actuaciones más importantes se han dirigido a la creación de los elementos que sirvan de base a la Política de Transportes y por otro a la realización de acciones concretas con el propósito de avanzar en la consecución de los objetivos planteados.

Así, entre las actuaciones llevadas a cabo, que vienen a confirmar el impulso decidido al Plan Director del Transporte Sostenible 2002-2012 por parte del Gobierno Vasco, destaca la constitución y puesta en marcha de la Autoridad del Transporte en Euskadi, el Observatorio del Transporte de Euskadi (OTEUS) y la Red Ferroviaria Vasca que son Elementos Soporte del Plan Director.

➔ ***Reducción del desequilibrio entre los diferentes modos de transporte.***

Según la Revisión Intermedia del Libro Blanco sobre la política de transportes, de no adoptarse medidas, el transporte de mercancías por carretera crecerá un 50% en la Unión Europea para el periodo 2000-2020.

La reorientación de la demanda hacia modos de transporte más sostenibles como el ferrocarril y el transporte marítimo de corta distancia (Short Sea Shipping), el ferrocarril y la navegación interior, es una de las principales bazas de la política comunitaria de transportes para alcanzar el reequilibrio modal, junto con el fomento de la intermodalidad. En este sentido destaca el Programa Marco Polo, que tiene como objetivo reducir la congestión de las infraestructuras viarias y mejorar el impacto medioambiental de todo el sistema de transportes mediante el traslado de una parte de las operaciones de transporte de mercancías por carretera a otros modos de transportes.

En el caso concreto de la CAPV, el futuro del tráfico de mercancías pasa por el transporte combinado. Según las autoridades, las alianzas entre la carretera, el ferrocarril y el barco desempeñarán un papel protagonista, ya que los proyectos de transporte de mayor valor estratégico saldrán de la combinación de la carretera-ferrocarril-carretera y de la carretera-barco-carretera. Sin embargo, se observa un avance muy lento de los modos de transporte alternativos.

➔ ***Creciente importancia de los centros logísticos intermodales en el transporte de mercancías.***

La logística engloba todas aquellas actividades dirigidas a asegurar que los productos y consumos necesarios lleguen al lugar adecuado, en la cantidad establecida y en el momento justo. La gestión eficaz de estas actividades tiene una repercusión directa tanto en la calidad del producto como en los costes asociados al



mismo (puede suponer entre el 10% y el 60% del coste total del producto), lo que significa que la logística incide en la competitividad de las empresas.

En este marco de referencia es donde desempeñan un papel protagonista las plataformas logísticas que dan respuesta a las nuevas tendencias del sector logístico. De hecho, la implantación de cadenas multimodales puerta a puerta requiere instalaciones físicas en las que llevar a cabo los intercambios modales y las rupturas de carga. Además, se aprovechan estas rupturas de carga para realizar una serie de operaciones a las mercancías para rentabilizar el proceso e incrementar el valor de la carga (etiquetados, envasados, pequeños montajes, etc.).