2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA RED VIARIA

El resultado final de este capítulo persigue la obtención de un análisis y diagnóstico de la situación actual de la red funcional suficientemente definido que sirva de punto de partida para establecer las condiciones estructurales y de funcionamiento.

Éste se realiza atendiendo a dos grandes bloques de conceptos:

√ **Criterios Estructurales**: se centran en el carácter vertebrador de la red viaria, lo que permite tener una imagen general de la situación de la infraestructura viaria. Dentro de este apartado se analizan aspectos referidos a:

- Densidad de carreteras.
- Geometría y velocidades de la red.
- Radios de Curvatura.
- Sección transversal.
- Posibilidad de adelantamiento.
- Seguridad vial.
- Intersecciones y enlaces. Continuidad del tráfico.
- Conflictividad de travesías urbanas.

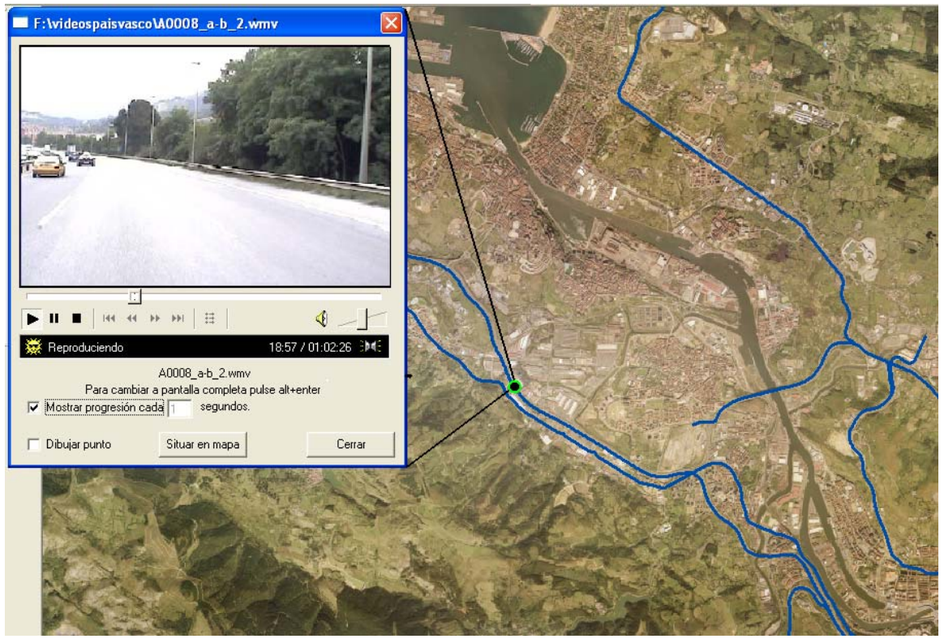
√ **Criterios Funcionales**: se analiza la situación viaria atendiendo a criterios de adecuación de la oferta viaria a la demanda existente. Los aspectos analizados en este apartado son los siguientes:

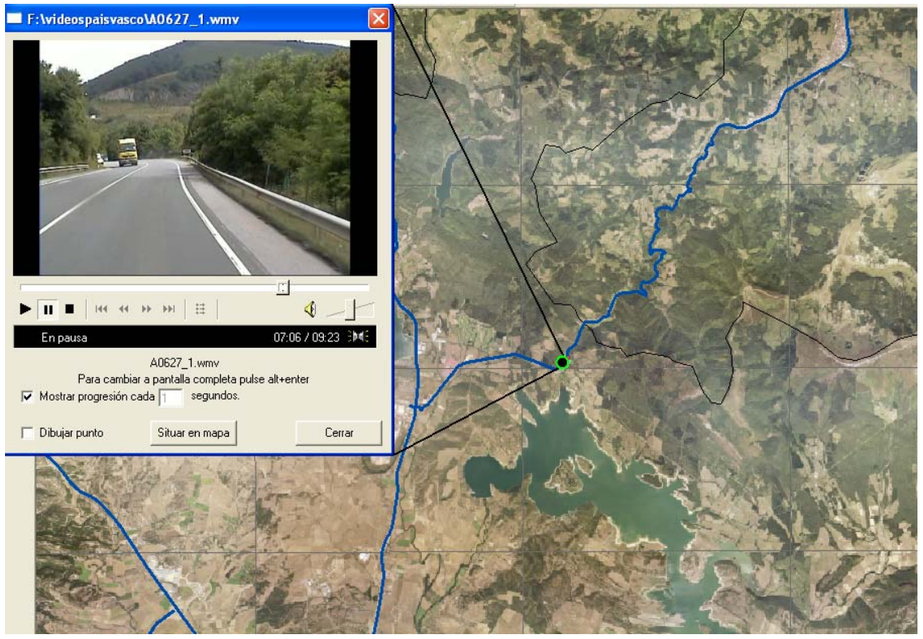
- Índice de motorización y parque de vehículos.
- Tráfico y movilidad.
- Capacidad de la red y Niveles de Servicio.

Para la realización del diagnóstico de la situación actual de la red se ha elaborado "ad hoc" para este proyecto un GIS apoyado en Sistema de Información Geográfica ArcGis. Como datos de partida de la situación actual de la Red Objeto del Plan se han utilizado los recabados en el inventario realizado "ex profeso" para el mismo, que integra la toma de datos "in situ" de la geometría del trazado, tanto en planta como en alzado, con la filmación en vídeo de la carretera, complementándose esta información con la utilización de tecnología GPS.

A partir de la filmación realizada, el software desarrollado específicamente para el Plan complementa las funciones genéricas de ArcGis, dotándolo de potentes herramientas de integración de información y de funciones aplicables a la gestión de redes viarias. En concreto, dispone de herramientas para:

- Incorporar los datos capturados por el GPS en una polilínea con medida (XYZM) que representa el trazado de la carretera.
- Realizar una referencia automática de la línea del trazado a los Puntos Kilométricos de la carretera.
- Incorporar a la Base de Datos Geográfica las imágenes de video y fotográficas capturadas, permitiendo su visualización de forma dinámica.





- Sistema de referencia y búsqueda de la información por denominación de carretera, PK y sentido. Por otro lado las funciones genéricas de ArcGis han permitido la incorporación de la información cartográfica existente al GIS del Plan: cartografía a escalas 1:10.000, 1: 25.000 y 1:50.000, ortofotos, mapas de espacios naturales protegidos, etc.

2.1. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

2.1.1 Densidad de carreteras

A lo largo de este epígrafe se analizan, tanto para la Red Funcional como para la Red Objeto, la longitud de las diferentes tipologías de carreteras existentes, estableciéndose diferentes indicadores que muestran la densidad de la red en función de la población y la superficie de cada Territorio Histórico y el conjunto del País Vasco.

2.1.1.1. Red Funcional

En la Red Funcional, se distinguen tres tipologías de redes atendiendo a su funcionalidad, según se indica en la jerarquización de la Red de Carreteras del País Vasco:

√ Red de Interés Preferente.

√ Red Básica.

√ Red Comarcal.

Distribución de carreteras

La Red Funcional del País Vasco está compuesta por 1.678 km de carreteras de acuerdo con la siguiente distribución:

RED FUNCIONAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

SEGÚN TIPO DE RED (KM)

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Red de Interés Preferente	195	228	296	719
Red Básica	145	205	95	445
Red Comarcal	191	174	149	514
Total	**531**	**607**	**540**	**1.678**

Fuente: Elaboración propia.

El Territorio Histórico que concentra el mayor número de kilómetros de Red Funcional es Bizkaia (607 kilómetros), que cuenta con un 36,2% del total de la misma. Álava y Gipuzkoa presentan una longitud de carreteras de la Red Funcional muy similar entre sí; un 31,6% del total en el caso de Álava y un 32,2% en el de Gipuzkoa.

En función de la tipología de carreteras la Red Funcional se distribuye así:

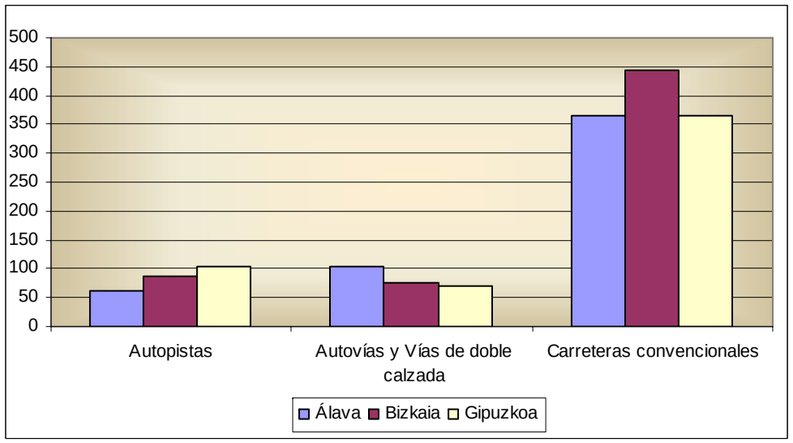
RED FUNCIONAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

SEGÚN TIPOLOGÍA DE CARRETERAS (KM)

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	62	86	105	253
Autovías y vías de doble calzada	103	75	69	247
Carreteras convencionales	366	446	366	1.178
Total	**531**	**607**	**540**	**1.678**

Fuente: Elaboración propia.

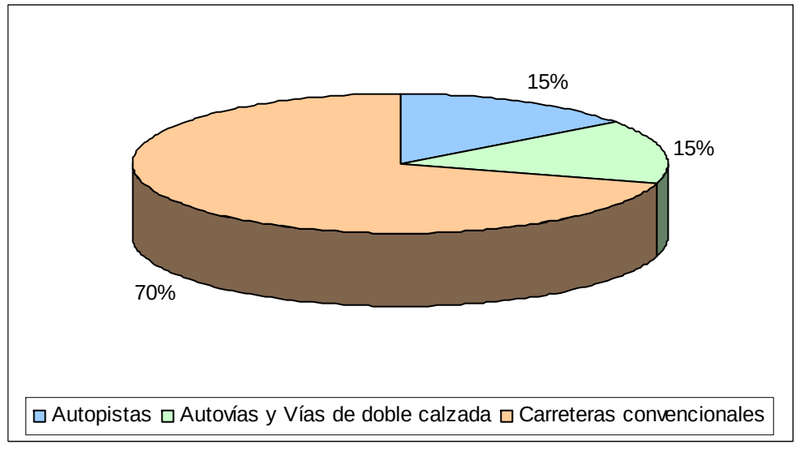
DISTRIBUCIÓN DE LA LONGITUD DE CARRETERAS EN LA RED FUNCIONAL SEGÚN TIPOLOGÍA Y TERRITORIO HISTÓRICO (KM)



Fuente: Elaboración propia.

Por Territorio Histórico la distribución queda como sigue:

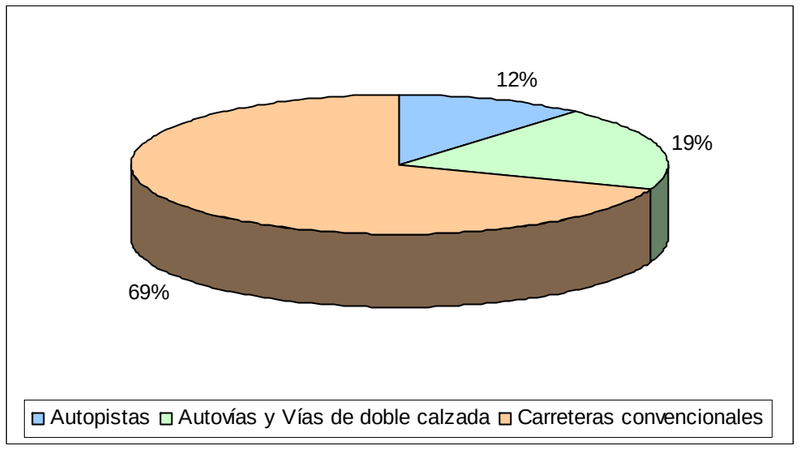
DISTRIBUCIÓN DE LA RED FUNCIONAL SEGÚN TIPOLOGÍA (%)



Fuente: Elaboración propia.

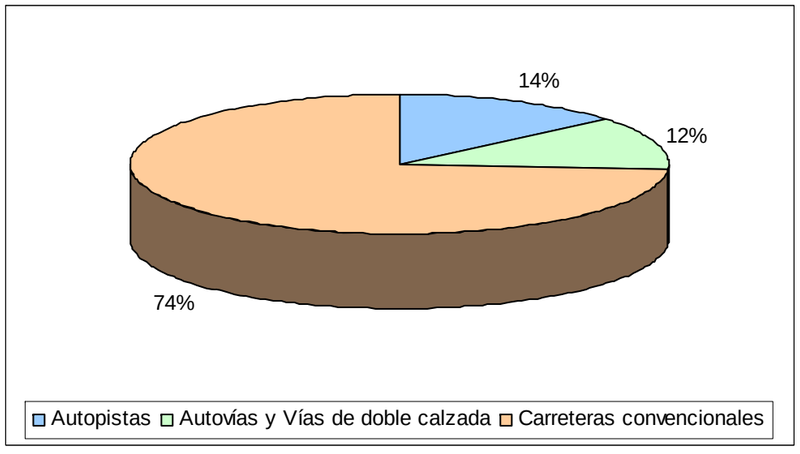
El mayor porcentaje corresponde a las carreteras convencionales, que alcanzan el 70%. Las Autopistas y Autovías y Vías de doble calzada suponen, en conjunto, el 30% de la Red Funcional.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED FUNCIONAL SEGÚN TIPOLOGÍA. T. H. DE ÁLAVA (%)



Fuente: Elaboración propia.

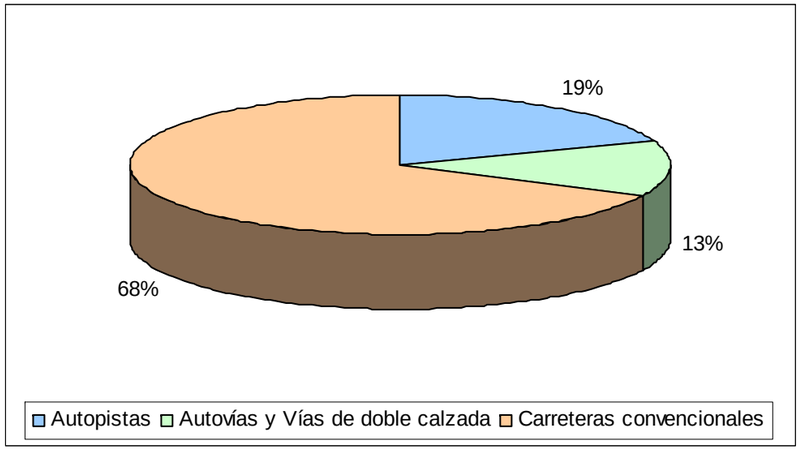
DISTRIBUCIÓN DE LA RED FUNCIONAL SEGÚN TIPOLOGÍA. T. H. DE BIZKAIA (%)



Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED FUNCIONAL SEGÚN TIPOLOGÍA.

T. H. DE GIPUZKOA (%)



Fuente: Elaboración propia.

De los tres Territorios Históricos Gipuzkoa es el que cuenta con mayor porcentaje de la Comunidad Autónoma en cuanto a Autopistas, Autovías y Vías de doble calzada, con un 32% de su Red Funcional. Los otros dos Territorios alcanzan un 31% en el caso de Álava y un 26% en el de Bizkaia.

La distribución de la Red Funcional por tipo de red, Territorio Histórico y por tipología de carreteras se presenta en las siguientes tablas y gráficos:

RED DE INTERÉS PREFERENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

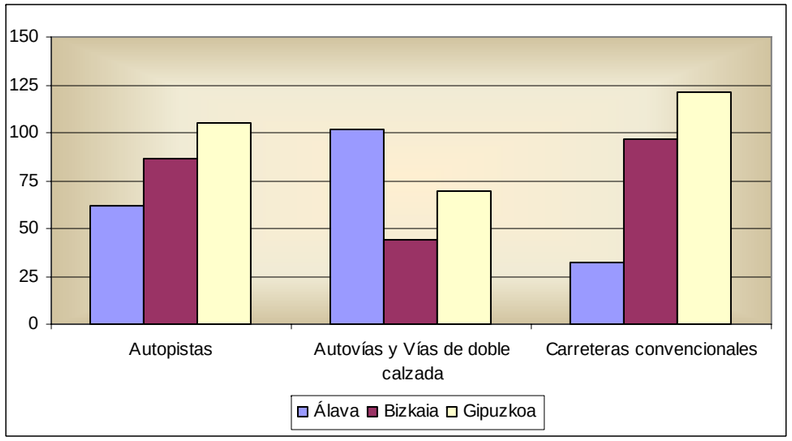
(KM)

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	62	86	105	253
Autovías y vías de doble calzada	101	44	69	214
Carreteras convencionales	32	98	122	252
Total	**195**	**228**	**296**	**719**

Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LA LONGITUD DE CARRETERAS EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE SEGÚN TIPOLOGÍA Y TERRITORIO HISTÓRICO

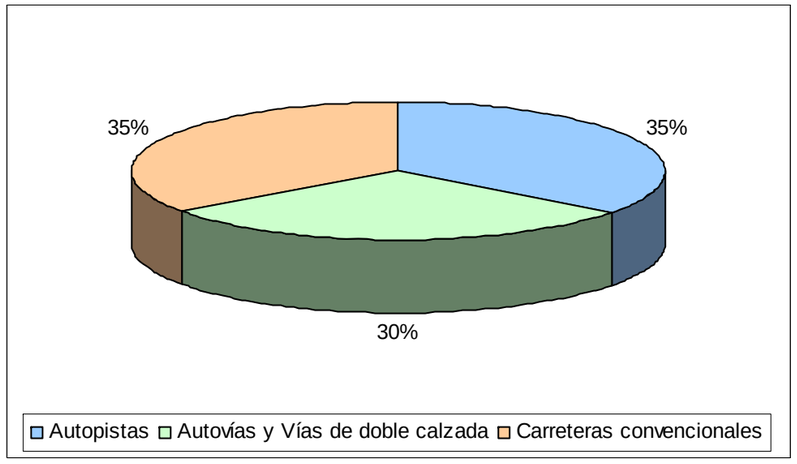
(KM)



Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE SEGÚN TIPOLOGÍA

(%)

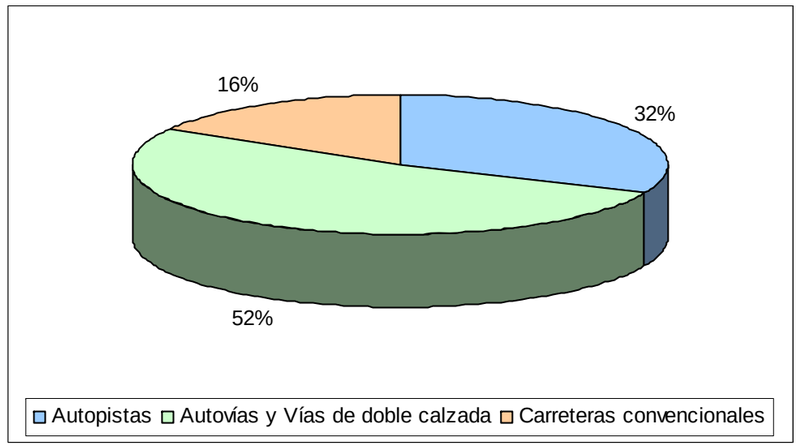


Fuente: Elaboración propia.

En lo que se refiere a la Red de Interés Preferente, el porcentaje de Autopistas, Autovías y Vías de doble calzada que la integran es del 65% en su conjunto.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED INTERÉS PREFERENTE SEGÚN TIPOLOGÍA. T. H. DE ÁLAVA

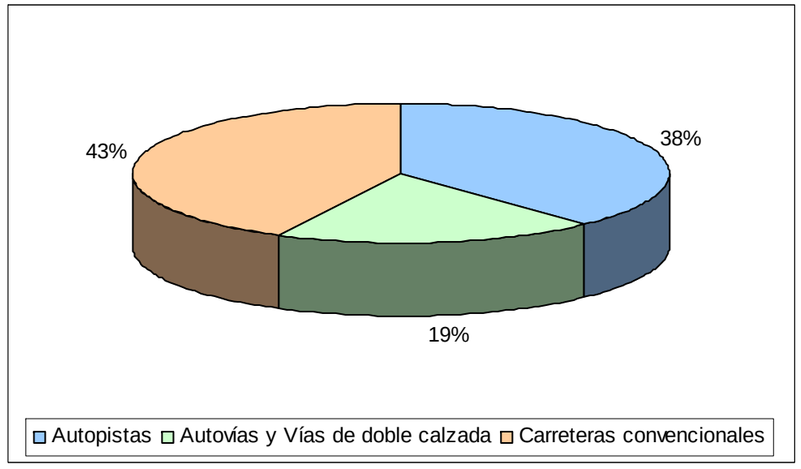
(%)



Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE SEGÚN TIPOLOGÍA. T. H. DE BIZKAIA

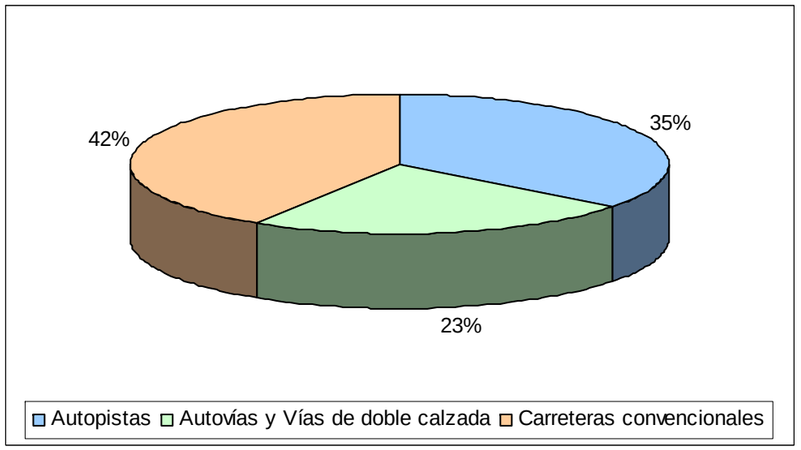
(%)



Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE SEGÚN TIPOLOGÍA. T. H. DE GIPUZKOA

(%)

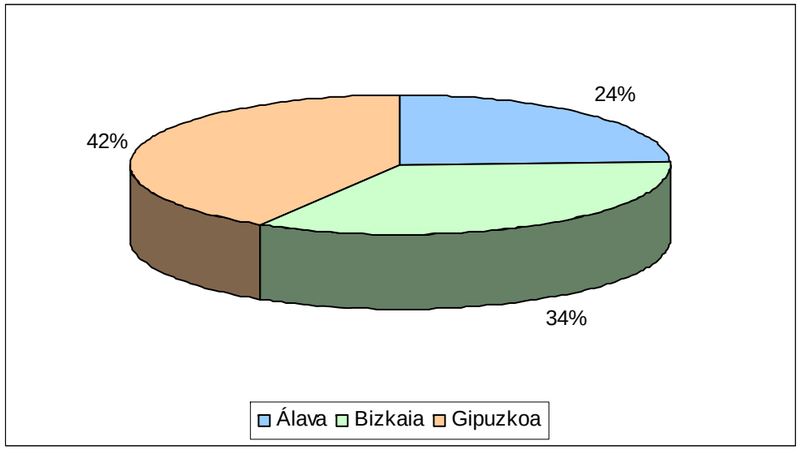


Fuente: Elaboración propia.

En este caso, es Álava el Territorio que cuenta con un mayor porcentaje de Autopistas, Autovías y Vías de doble calzada, alcanzando un 84% de la longitud total de su Red de Interés Preferente.

La distribución de cada tipología de carretera de la Red Funcional en los Territorios Históricos permite realizar un diagnóstico de la situación actual referente al reparto territorial de las infraestructuras y a la importancia que la red de cada territorio tiene para la accesibilidad y comunicación territorial:

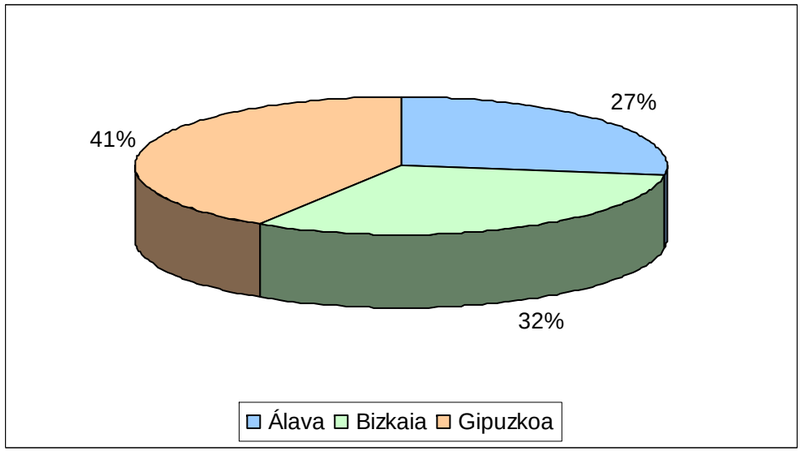
DISTRIBUCIÓN DE LA RED DE AUTOPISTAS EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE SEGÚN TERRITORIO HISTÓRICO (%)



Fuente: Elaboración propia.

Gipuzkoa es el Territorio que cuenta con el mayor porcentaje de Autopistas de la Red de Interés Preferente, con un 42% del total de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Le sigue Bizkaia con un 34% y Álava con un 24%.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE SEGÚN TERRITORIO HISTÓRICO (%)



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al conjunto de la Red de Interés Preferente, el mayor porcentaje sigue correspondiendo a Gipuzkoa, con un 41%, seguido por Bizkaia con un 32% y Álava con un 27%.

Por su parte, en lo que se refiere a la Red Básica la distribución es la siguiente:

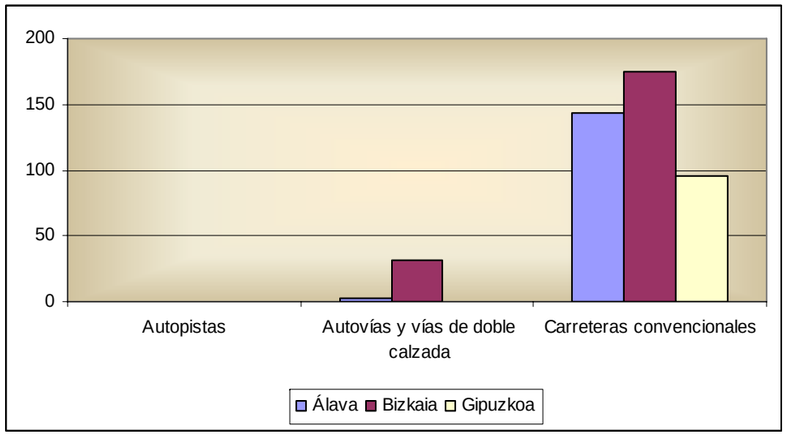
RED BÁSICA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO (KM)

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	0	0	0	0
Autovías y vías de doble calzada	2	31	0	33
Carreteras convencionales	143	174	95	412
Total	**145**	**205**	**95**	**445**

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la Red Básica, tan sólo 33 kilómetros de la misma corresponden a Autovías y Vías de doble calzada, de los cuales la mayor parte se encuentran en Bizkaia, en carreteras situadas en el entorno del Bilbao Metropolitano. El resto de la Red Básica lo conforman carreteras convencionales.

DISTRIBUCIÓN DE LA LONGITUD DE CARRETERAS EN LA RED BÁSICA SEGÚN TIPOLOGÍA Y TERRITORIO HISTÓRICO (KM)

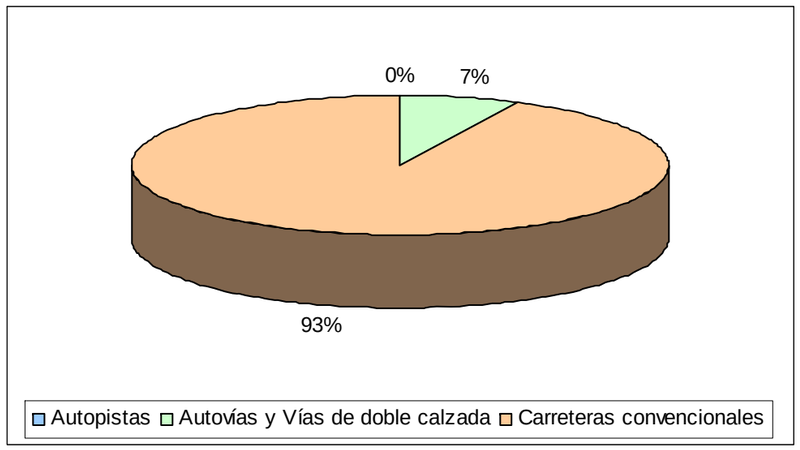


Fuente: Elaboración propia.

Según tipología de carreteras tan sólo el 7% de la Red Básica son Autovías y Vías de doble calzada, siendo el 93% restante carreteras convencionales. Por su parte, ninguna Autopista de la Comunidad Autónoma forma parte de la Red Básica.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED BÁSICA SEGÚN TIPOLOGÍA DE CARRETERAS

(%)



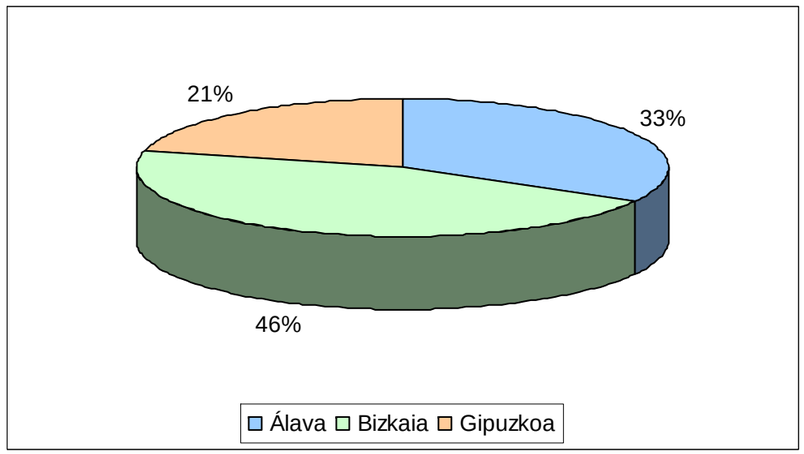
Fuente: Elaboración propia.

Por Territorios Históricos Álava cuenta con un 1,3% de su Red Básica con tipología de Autovías y Vías de Doble Calzada, siendo este porcentaje del 15,2% en el caso de Bizkaia y no existiendo carreteras de esta tipología en la red Básica de Gipuzkoa.

Finalmente, en cuanto al global de la Comunidad Autónoma, es Bizkaia el Territorio con el mayor porcentaje de carreteras de la Red Básica, con un 46%, seguido de Álava con un 33% y Gipuzkoa con un 21%.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED BÁSICA SEGÚN TERRITORIO HISTÓRICO

(%)



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la Red Comarcal, la distribución es la siguiente:

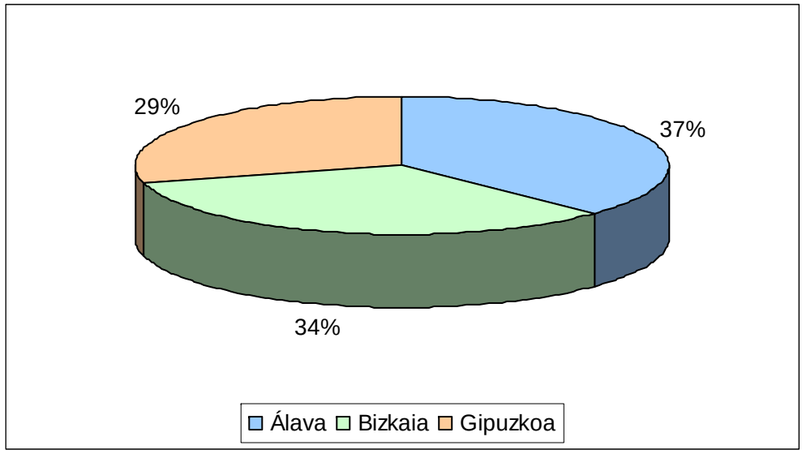
RED COMARCAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO (KM)

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	0	0	0	0
Autovías y vías de doble calzada	0	0	0	0
Carreteras convencionales	191	174	149	514
Total	**191**	**174**	**149**	**514**

Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED COMARCAL SEGÚN TERRITORIO HISTÓRICO

(%)



Fuente: Elaboración propia.

La totalidad de la Red Comarcal corresponde a carreteras convencionales, siendo Álava la que cuenta con el mayor porcentaje sobre el total de la Comunidad Autónoma (38%), seguido por Bizkaia (34%) y Gipuzkoa (28%).

A partir de esta información se pueden extraer las siguientes conclusiones:

√ El Territorio Histórico con mayor porcentaje de Red Comarcal es Álava, con un 38% del total de la Red Funcional del Territorio.

√ El Territorio Histórico con mayor porcentaje de Autopistas es Gipuzkoa, con un 45% del total del País Vasco.

√ En Gipuzkoa, las Autopistas y las Autovías y Vías de Doble Calzada representan un 35% de su Red Funcional superando, por tanto, la media del País Vasco que es de un 30%. Los restantes Territorios Históricos se encuentran por debajo: un 25% en Bizkaia, y un 30% en Álava.

√ Bizkaia es el Territorio Histórico que presenta mayor porcentaje de carreteras de la Red Básica: un 33% del total de la Red Funcional de este Territorio.

Densidad de la Red

Para determinar la densidad de la Red Funcional se utilizan dos indicadores:

√ Km de red / 1.000 habitantes, como reflejo de la situación de la red frente a aspectos poblacionales, siendo los últimos datos de población considerados los referentes a 1-01-04.

√ Km de red / km^2 de superficie territorial, como representación de la distribución territorial de la red.

Los resultados con respecto al primero de los indicadores son los siguientes:

RED FUNCIONAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

KILÓMETROS POR 1.000 HABITANTES

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	0,21	0,08	0,15	0,12
Autovías y vías de doble calzada	0,35	0,07	0,10	0,12
Carreteras convencionales	1,24	0,40	0,53	0,56
Total	**1,79**	**0,55**	**0,79**	**0,80**

Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo al indicador poblacional, cabe indicar:

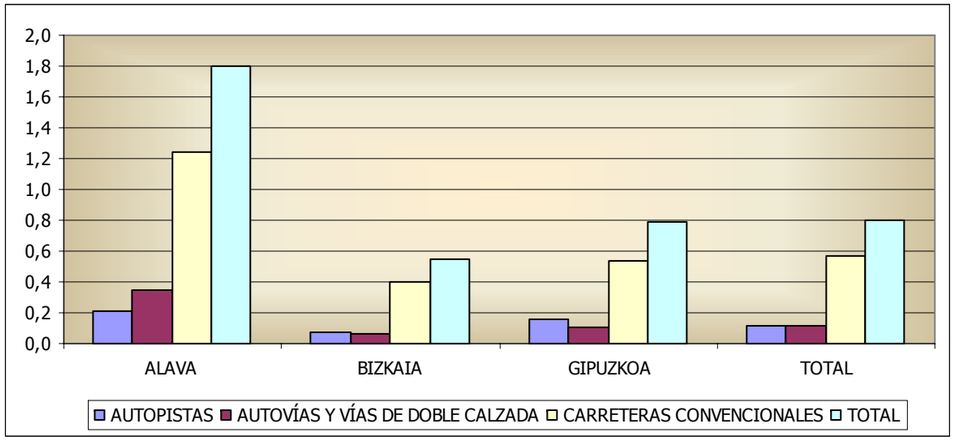
√ Álava es el Territorio Histórico con mayor densidad de carreteras de la Red Funcional por habitante, considerada ésta tanto en su conjunto (1,79 km / 1.000 habitantes) como según cada una de las tipologías de red.

√ Bizkaia se encuentra en el extremo opuesto, ya que únicamente cuenta con 0,55 km / 1.000 habitantes cifra por debajo de la media de la CAPV que se sitúa en 0,80 km / 1.000 habitantes.

√ Gipuzkoa es el Territorio Histórico que se encuentra más cercano a la media en todas las tipologías, con un indicador global de 0,79 kilómetros de Red Funcional por 1.000 habitantes, ligeramente inferior a la media de la Comunidad Autónoma.

DENSIDAD DE LA RED FUNCIONAL EN LA CAPV, SEGÚN TIPOLOGÍA

(KM / 1.000 HABITANTES)

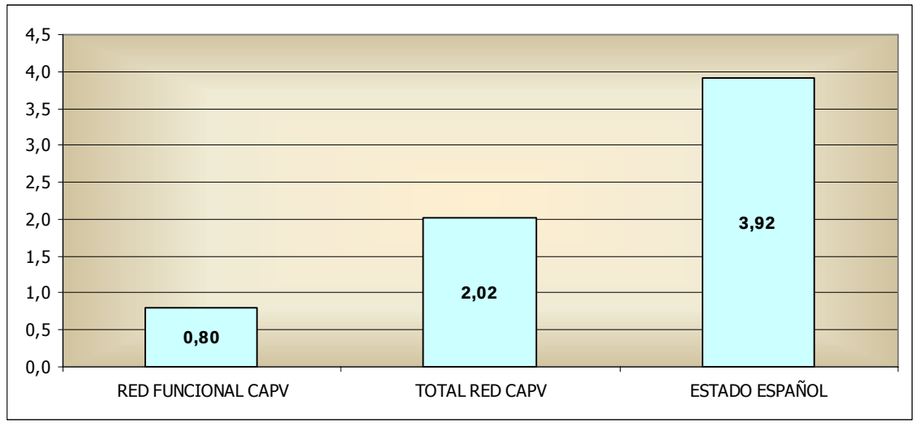


Fuente: Elaboración propia.

Según datos del Informe de primavera 2004 (datos 2002) OTEUS del Gobierno Vasco, en relación con los datos para el total del Estado, que se sitúan en 3,92 kilómetros de carreteras por 1.000 habitantes, la CAPV se encuentra claramente por debajo. El ratio para el total de carreteras de la CAPV, no sólo las de la Red Funcional, alcanza 2,02 kilómetros por 1.000 habitantes.

DENSIDAD DE LA RED EN LA CAPV Y EL RESTO DEL ESTADO

(KM / 1.000 HABITANTES)



Fuente: Informe OTEUS.

En cuanto al indicador territorial los resultados son los siguientes:

RED FUNCIONAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

KILÓMETROS POR KM^2 DE SUPERFICIE

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	0,02	0,04	0,05	0,03
Autovías y vías de doble calzada	0,03	0,03	0,04	0,03
Carreteras convencionales	0,12	0,21	0,18	0,16
Total	**0,17**	**0,28**	**0,27**	**0,23**

Fuente: Elaboración propia.

Si se atiende al indicador territorial, se observa que:

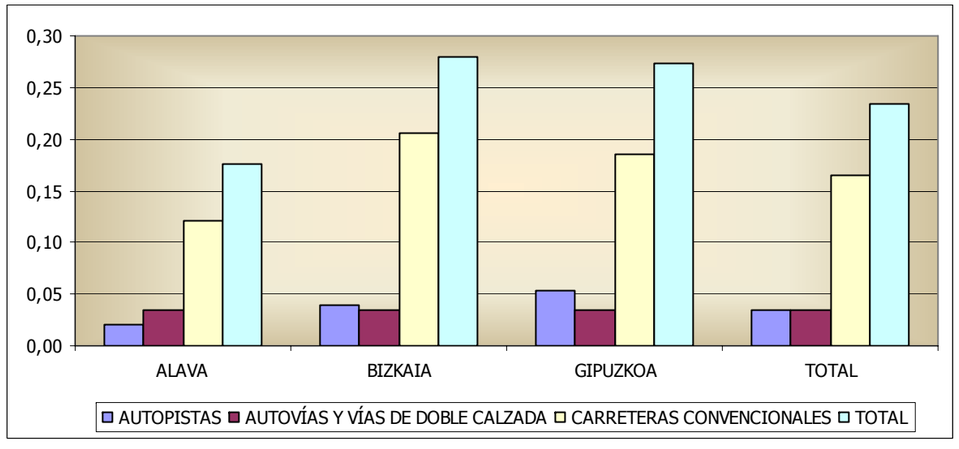
√ Tanto Gipuzkoa como Bizkaia superan la media de densidad de carreteras del País Vasco con 0,27 y 0,28 km / km^2, mientras que Álava se encuentra claramente por debajo, con 0,17 km / km^2.

√ Gipuzkoa es el Territorio que cuenta con mayor densidad de Autopistas, Autovías y Vías de doble calzada, con 0,09 km / km^2 en la suma de ambos conceptos.

√ La mayor densidad de carreteras convencionales la tiene Bizkaia con 0,21 km / km^2.

DENSIDAD DE LA RED FUNCIONAL EN LA CAPV, SEGÚN TIPOLOGÍA

(KM / KM^2)

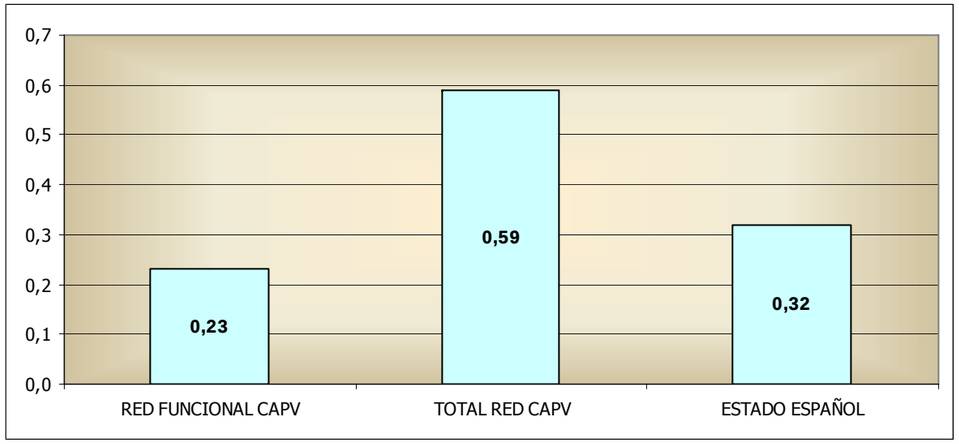


Fuente: Elaboración propia.

En este caso, y también según datos del Informe OTEUS, al contrario de lo que ocurría con el ratio por población, en cuanto a densidad de carreteras la CAPV arroja ratios superiores a los del conjunto del Estado. Así, mientras que el Estado alcanza la cifra de 0,32 kilómetros de carreteras por kilómetro cuadrado de superficie, la totalidad de la red de carreteras de la CAPV alcanza el 0,59, que es algo más del doble del ratio alcanzado por la Red Funcional.

DENSIDAD DE LA RED EN LA CAPV Y EL RESTO DEL ESTADO

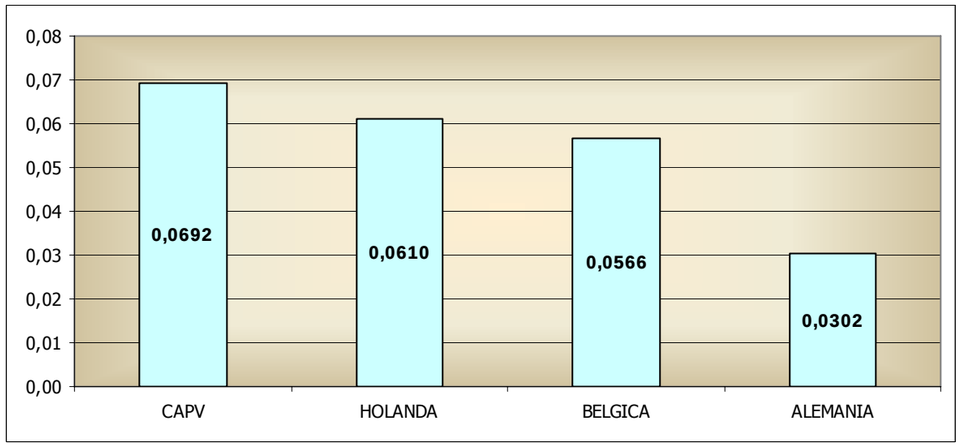
KILÓMETROS POR KM^2 DE SUPERFICIE



Fuente: Informe OTEUS.

Por otra parte, en lo que se refiere al ratio de kilómetros de Autopistas, Autovías y Vías de doble calzada por kilómetro cuadrado, la CAPV se encuentra bien posicionada con respecto a otros países europeos. Así, mientras que la CAPV alcanza un ratio de 0,0692 kilómetros por km^2, el ratio en Holanda es de 0,061, en Bélgica de 0,0566 y en Alemania de 0,0302.

DENSIDAD DE LA RED EN LA CAPV Y EUROPA. KILÓMETROS POR KM^2 DE SUPERFICIE



Fuente: Informe OTEUS.

2.1.1.2. Red Objeto del Plan

La Red Objeto se compone de dos tipologías de redes atendiendo a su funcionalidad, según se indica en la jerarquización de la Red de Carreteras del País Vasco:

√ Red de Interés Preferente.

√ Red Básica.

Ninguna carretera de la Red Comarcal se encuentra incluida en esta red, mientras que si lo hacen la mayoría de las carreteras de la Red de Interés Preferente y de la Red Básica.

Distribución de carreteras

La Red Objeto del País Vasco que se analiza en este documento está integrada por 1.141 kilómetros de carreteras, 719 kilómetros de carreteras de la Red de Interés Preferente; y 422 kilómetros de carreteras de la Red Básica.

RED OBJETO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

SEGÚN TIPO DE RED (KM)

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Interés Preferente	195	228	296	719
Básica	135	192	95	422
Total	**330**	**420**	**391**	**1.141**

Fuente: Elaboración propia.

Según tipología de carretera la Red Objeto se distribuye tal como se muestra en la tabla siguiente:

RED OBJETO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

SEGÚN TIPOLOGÍA DE CARRETERAS (KM)

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	62	86	105	253
Autovías y vías de doble calzada	103	76	69	248
Carreteras convencionales	165	258	217	640
Total	**330**	**420**	**391**	**1.141**

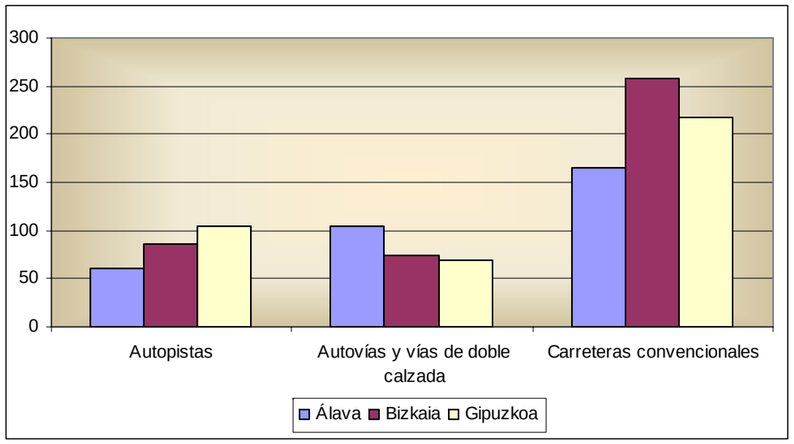
Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de la Red Objeto se concentra en Bizkaia, que cuenta con 420 kilómetros, que representan el 36,8% sobre el total. Álava es el Territorio que cuenta con menor longitud, 330 kilómetros, con un porcentaje del 28,9%.

Gipuzkoa destaca por ser el Territorio que cuenta con mayor longitud de Autopistas, Autovías y Vías de doble calzada de la Red Objeto, sumando 174 kilómetros en estas tipologías, lo que representa el 44% de su Red Objeto y el 35% del total de este tipo de carreteras en la Red Objeto de la Comunidad Autónoma.

DISTRIBUCIÓN DE LA LONGITUD DE CARRETERAS EN LA RED OBJETO SEGÚN TIPOLOGÍA Y TERRITORIO HISTÓRICO

(KM)

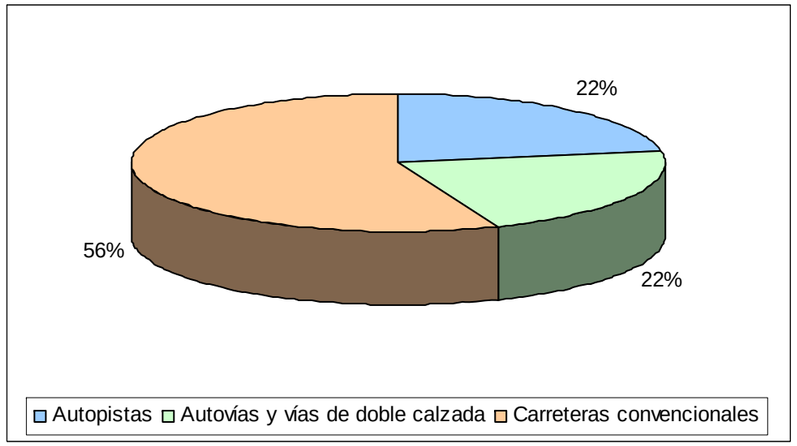


Fuente: Elaboración propia.

Según la tipología de carreteras la Red Objeto se distribuye como sigue:

DISTRIBUCIÓN DE LA RED OBJETO SEGÚN TIPOLOGÍA

(%)



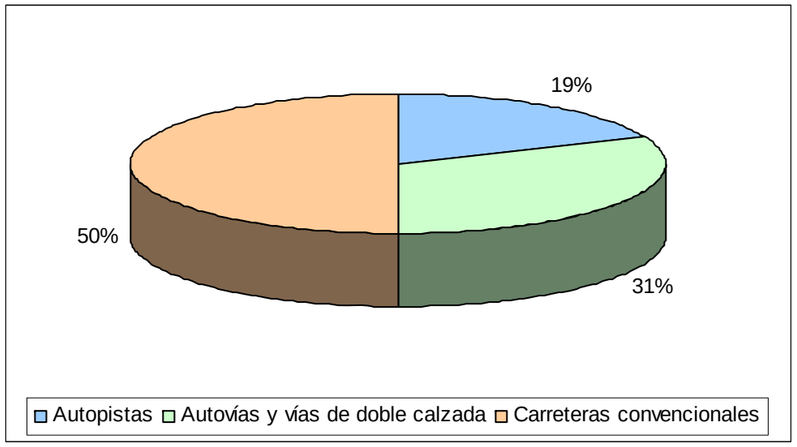
Fuente: Elaboración propia.

La Red Objeto está compuesta en un 22% por autopistas, un 22% de Autovías y vías de doble calzada y un 56% de carreteras convencionales.

Además, tal y como ocurre con la Red Funcional, esta distribución tipológica no es igual en todos los Territorios Históricos.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED OBJETO SEGÚN TIPOLOGÍA. T. H. DE ÁLAVA

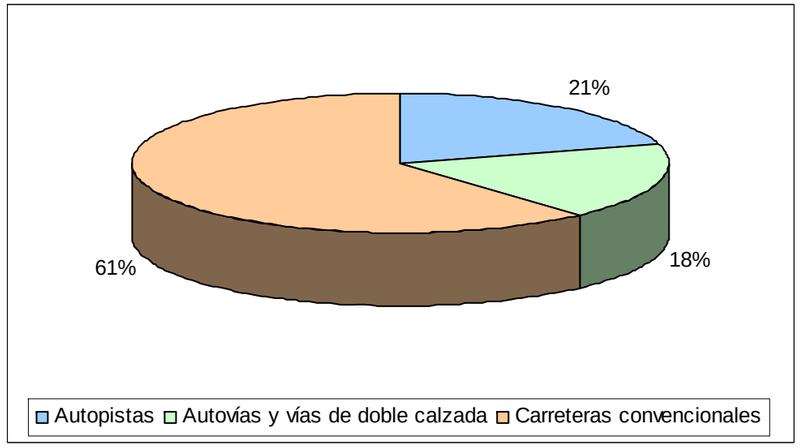
(%)



Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED OBJETO SEGÚN TIPOLOGÍA. T. H. DE BIZKAIA

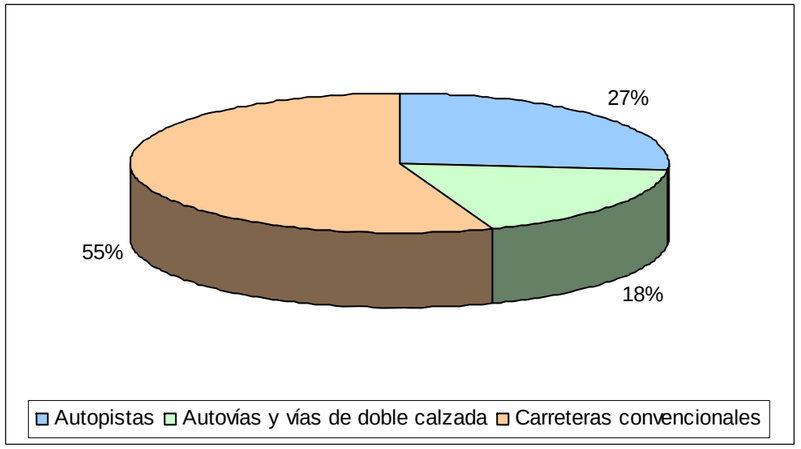
(%)



Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LA RED OBJETO SEGÚN TIPOLOGÍA. T. H. DE GIPUZKOA

(%)



Fuente: Elaboración propia.

A la vista de estos datos de la Red Objeto del Plan se pueden extraer las siguientes conclusiones:

√ Gipuzkoa es el único Territorio Histórico que presenta un porcentaje de Autopistas superior a la media del País Vasco, con un 27%.

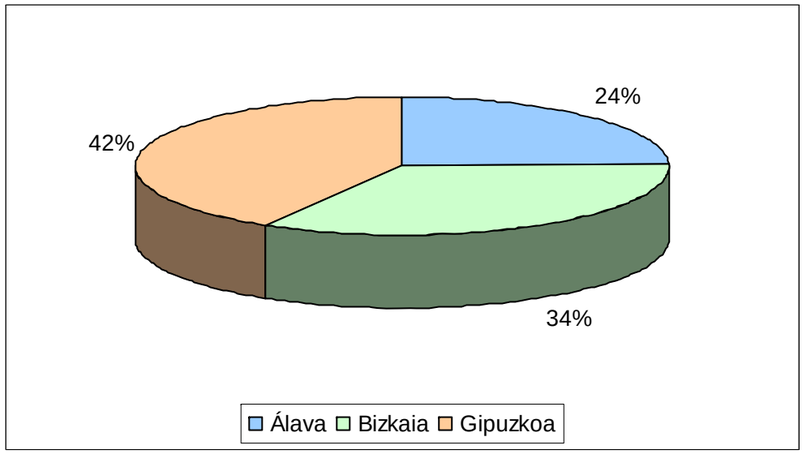
Álava cuenta con un 31% de autovías, media superior a la del País Vasco.

√ El mayor porcentaje de carreteras convencionales lo tiene Bizkaia, que alcanza el 61% del total, superando la media del País Vasco.

La distribución de cada tipología de carretera de la Red Objeto del Plan en los Territorios Históricos permite analizar la importancia que la red de cada territorio tiene para la accesibilidad y comunicación territorial:

DISTRIBUCIÓN DE AUTOPISTAS SEGÚN TERRITORIO HISTÓRICO

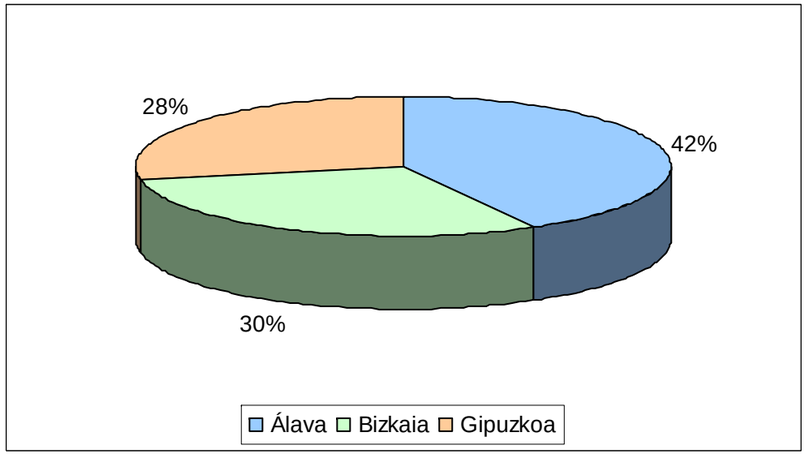
(%)



Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE AUTOVÍAS Y VÍAS DE DOBLE CALZADA SEGÚN TERRITORIO HISTÓRICO

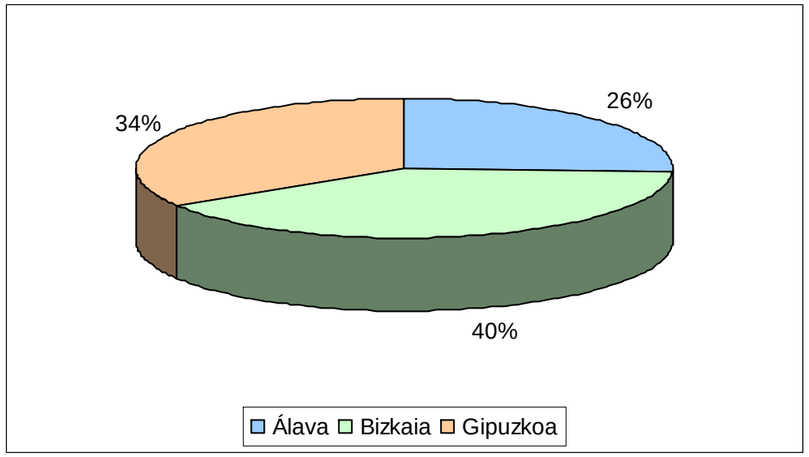
(%)



Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE LAS CARRETERAS CONVENCIONALES SEGÚN TERRITORIO HISTÓRICO

(%)



Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo al reparto de la longitud total de cada tipología de carretera / red según Territorio Histórico, se observan aspectos como:

√ Gipuzkoa es el Territorio Histórico que cuenta con mayor porcentaje de Autopistas (42%), al igual que ocurría en el caso de la Red Funcional, al estar incluidas todas ellas en ambas redes.

√ En cuanto a las Autovías y Vías de Doble Calzada es Álava la que cuenta con mayor porcentaje, con un 42% del total.

√ Bizkaia aglutina un 40% de las Carreteras Convencionales. El Territorio Histórico con menor porcentaje de este tipo de carreteras es Álava, que cuenta con un 26%.

Densidad de la Red

Se han utilizado los mismos indicadores que en el caso de la Red Funcional. Éstos son:

√ Km de red / 1.000 habitantes, como reflejo de la situación de la red frente a aspectos poblacionales, siendo los últimos datos de población considerados los referentes a 1-01-04.

√ Km de red / km^2 de superficie territorial, como representación de la distribución territorial de la red.

Atendiendo al indicador poblacional, los resultados son los siguientes:

RED OBJETO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

KILÓMETROS POR 1.000 HABITANTES

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	0,21	0,08	0,15	0,12
Autovías y vías de doble calzada	0,35	0,07	0,10	0,12
Carreteras convencionales	0,56	0,23	0,32	0,31
Total	**1,12**	**0,38**	**0,57**	**0,55**

Fuente: Elaboración propia.

cabe indicar:

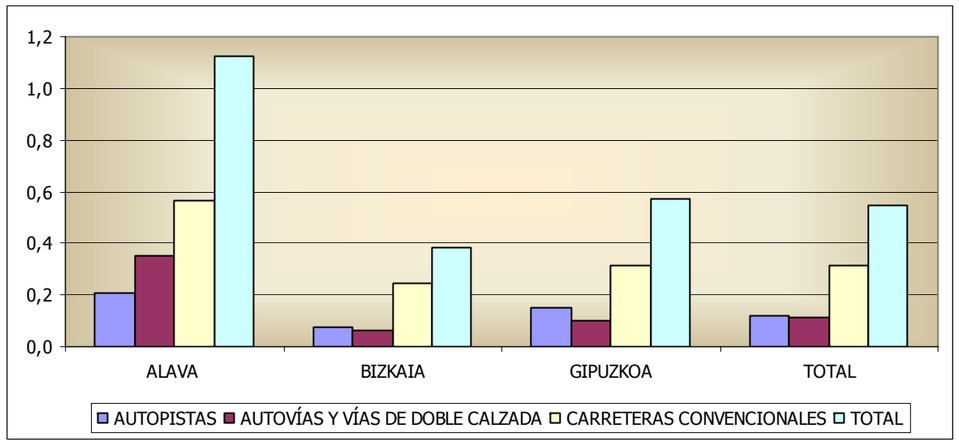
√ Álava es el Territorio Histórico con mayor densidad de carreteras de la Red Objeto por habitante, tanto considerada ésta tanto en su conjunto (1,12 km / 1.000 habitantes) como según cada una de las tipologías de red. La media de la CAPV es de 0,55 km / 1.000 habitantes, menos de la mitad del indicador alavés.

√ Gipuzkoa se halla en todas las categorías en niveles cercanos a los indicadores globales de la Comunidad Autónoma.

√ Bizkaia es el único Territorio que presenta una densidad inferior a la media del País Vasco (0,38 km / 1.000 habitantes).

DENSIDAD DE LA RED OBJETO EN LA CAPV, SEGÚN TIPOLOGÍA

(KM / 1.000 HABITANTES)



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del indicador territorial son los siguientes:

RED OBJETO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

KILÓMETROS POR KM^2 DE SUPERFICIE

Tipo de Red	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	País Vasco
Autopistas	0,02	0,04	0,05	0,03
Autovías y vías de doble calzada	0,03	0,03	0,04	0,04
Carreteras convencionales	0,06	0,12	0,11	0,09
Total	**0,11**	**0,19**	**0,20**	**0,16**

Fuente: Elaboración propia.

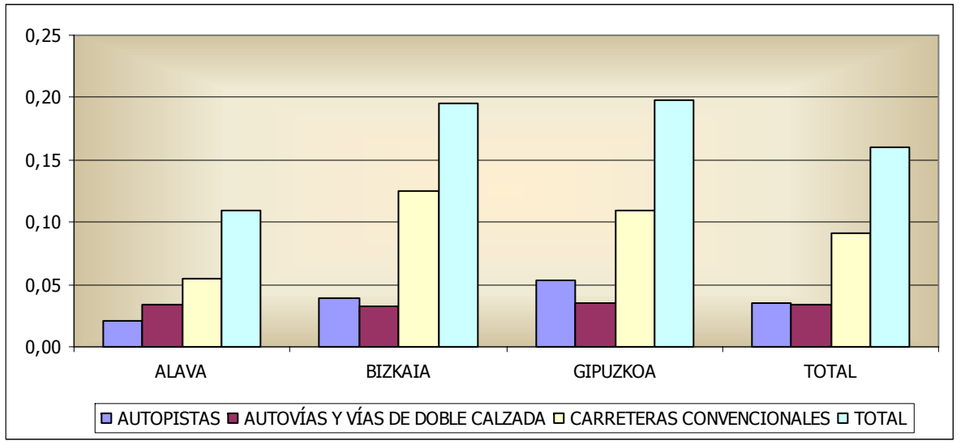
Se observa que:

√ Gipuzkoa y Bizkaia tienen la mayor densidad territorial (0,19 km / km^2), cifra que supera la media del País Vasco, que es de 0,16 km / km^2.

√ Álava es el Territorio Histórico que tiene menor densidad de carreteras de la Red Objeto (0,11 km / km^2).

DENSIDAD DE LA RED FUNCIONAL EN LA CAPV, SEGÚN TIPOLOGÍA

(KM / KM^2)



Fuente: Elaboración propia.

2.1.2 Geometría de la red y velocidades

En este apartado se analizan la geometría de la red, tanto en planta como en alzado, y las velocidades en régimen de circulación libre (velocidades específicas y máximas de seguridad así como velocidades de vehículos pesados).

En el Apéndice nº 1 se presentan, para cada una de las carreteras de la Red Objeto, la planta y una sucesión de gráficos donde figuran los siguientes aspectos:

√ Perfil longitudinal (km), con el diagrama de pendientes (%).

√ Diagrama de velocidades específicas y máximas de seguridad (km / h), con el diagrama de radios de curvatura (m).

√ Diagrama de velocidades de vehículos pesados (km / h), con el diagrama de pendientes de la carretera (%).

Las características en planta de las carreteras de la Red Objeto, son las que se definen a continuación:

2.1.2.1. Red de Interés Preferente

Autopista de Peaje AP-1: Burgos – Armiñón. Tramo Límite con Burgos – Armiñón

Los radios en esta carretera son adecuados y superiores a 350 metros, a excepción de la entrada a la playa de peaje.

Autopista A-1: Burgos – Cantábrico. Tramo Bergara – Eibar (Maltzaga)

Carretera que también consta de buenas características geométricas, con radios superiores a 300 metros a excepción de los ramales de entrada y salida a la vía.

N-I: Madrid a Irun

La antigua carretera de Madrid – Irun N-I atraviesa los Territorios Históricos de Álava y Gipuzkoa desde Miranda de Ebro hasta la frontera francesa. En los tramos donde esta carretera consta de dos carriles por sentido de circulación, que corresponde al tramo alavés y al tramo guipuzcoano entre el límite con Navarra y Donostia-San Sebastián, los radios son superiores a 250 metros, y en el tramo donde el número de carriles totales de la plataforma es de dos (entre Donostia-San Sebastián y la frontera francesa), los radios llegan a reducirse hasta 80 metros en una zona montañosa localizada entre Oiartzun e Irun.

Autopista de Peaje AP-68: Vasco Aragonesa Bilbao – Zaragoza. Tramo Enlace A-8 (Solución Sur) – Límite Rioja

Se trata de una carretera de muy buenas condiciones geométricas ya que a lo largo de todo su trazado los radios no son inferiores a 300 metros.

Autopista A-8: Autopista del Cantábrico. Tramo Irun – Behobia – Límite con Cantabria

El eje transversal entre Bizkaia y Gipuzkoa, la Autopista A-8, es una carretera con buenas condiciones geométricas, con una gran parte de su longitud con radios superiores a 250 metros, salvo en los enlaces situados a lo largo de la misma y que le dan acceso. Por otra parte, en el T.H. de Gipuzkoa se observa en algunos tramos un trazado en planta más complicado, con un 6,5% de su longitud con radios en la horquilla de los 190 a 250 metros.

Autopista A-15: Irurtzun – Aduna. Tramo Límite con Navarra – Aduna (N-I)

Los radios en esta carretera son adecuados y superiores a 250 metros en toda la vía.

Carretera N-634: Donostia-San Sebastián – Santander – La Coruña. Tramo Donostia-San Sebastián – Límite con Cantabria

La carretera N-634, paralela a la A-8 y que sirve de distribuidora de la misma, tiene entre Bilbao y el límite provincial de Cantabria un trazado irregular con radios superiores a 170 metros salvo en los siguientes casos:

√ P.K. 132,2 a 133,7; tramo de radios inferiores a 130 metros en zona industrial.

√ P.K. 123,2 a 125,2; trazado sinuoso que conecta las travesías y enlaces de Ortuella y Trapagarán.

Entre Bilbao y el límite con el Territorio Histórico de Gipuzkoa los radios de la carretera son superiores a 250 metros, exceptuando los casos que a continuación se detallan:

√ P.K. 66 a 74; tramo semi-urbano muy sinuoso de radios inferiores a 100 metros. Recorre las poblaciones de Ermua, Zaldibar, Goierri y Aretillo.

√ P.K. 97 a 99,5; tramo con dos carriles por sentido de circulación y con un elevado número de enlaces. Se caracteriza por contener curvas aisladas de radios inferiores a 80 metros.

√ P.K. 107.6 a 108; es esta una zona con glorietas y enlaces a otras vías que hace que su radio disminuya considerablemente.

Por último, se analiza el tramo de la carretera N-634 entre el límite con Bizkaia y Donostia-San Sebastián. El trazado de la carretera en el tramo considerado es irregular, recorriendo la costa y atravesando zonas montañosas. Esa es la razón de que en los tramos siguientes los radios no sean en ningún caso superiores a 130 metros.

√ P.K. 36 a 44; Puerto de Itziar en cuyas rampas se llega a tener un radio inferior a 50 metros.

√ P.K. 60 a 65; travesía de Eibar con radios inferiores a 80 metros.

√ P.K. 12,5 a 16,5; tramo coincidente con las poblaciones de Zarautz y Orio con radios inferiores a 70 metros.

Carretera N-636: de Beasain a Durango por Kanpazar

La carretera N-636 es una carretera de radios superiores a 250 metros en gran parte de la vía con las siguientes excepciones:

√ P.K. 15 a 18; coincide con el Puerto de Deskarga en el que los radios son inferiores a 50 metros.

√ P.K. 11 a 12; tramo donde los radios son de menos de 130 metros y coinciden con la travesía de Zumarraga.

√ P.K. 21 a 22,5; la carretera N-636 a su paso por el municipio de Bergara, los radios son menores a 130 metros.

√ P.K. 35 a 39; en el Puerto de Kanpazar las rampas de la carretera coinciden con los tramos cuyo radio es inferior a 70 metros.

√ Ya en el T.H. de Bizkaia, los radios tienden a ser superiores (entre 150 y 350 metros) con tramos puntuales de radio menor que coinciden con travesías en su recorrido (Abadiño y Durango).

Carretera N-240: de Tarragona a Bilbao por el puerto de Barazar. Tramo Vitoria-Gasteiz - Galdakao

La carretera N-240 tiene a lo largo de todo su trazado radios superiores a 250 metros a excepción de los tramos que a continuación se mencionan:

√ P.K. 16 a 19; radios inferiores a 130 metros, en las inmediaciones del embalse de Urrunaga.

√ P.K. 28 a 35; radios inferiores a 50 metros, en las rampas del puerto de Barazar.

√ P.K. 35 a 55; radios inferiores a 130 metros, en la zona de descenso del puerto de Barazar.

Carretera N-622: de Vitoria-Gasteiz a Bilbao por la Autopista AP-68. Tramo Vitoria-Gasteiz – Altube AP-68

Se trata de una vía de dos carriles por sentido de circulación que dispone de radios superiores a 300 metros en todo su trazado.

Carretera N-102: de N-I a Vitoria-Gasteiz, dirección Francia. Tramo N-I en Ariñez – Vitoria-Gasteiz en Armentia

Es la carretera de acceso a Vitoria-Gasteiz desde el suroeste. Es una vía de doble calzada con radios superiores a 250 metros a excepción de dos glorietas sitas a la entrada de la capital alavesa entre los P.K. 347 y 349.

Carretera N-104: de Vitoria-Gasteiz a N-I, dirección Francia. Tramo Vitoria-Gasteiz en Arana N-I en Venta de Patio

Es otra de las carreteras de acceso a Vitoria-Gasteiz pero desde el este. En este caso los radios también son superiores a 250 metros menos en el tramo comprendido entre los P.K. 358 y 358,6 debido, y tal y como ocurría en el caso anterior, a una sucesión de glorietas.

Carretera N-124: de Vitoria-Gasteiz a Logroño por Haro. Tramo Armiñón N-I – Límite con La Rioja

La carretera N-124 es una carretera que a lo largo de toda su longitud tiene un carril por sentido de circulación. Los radios son buenos por no ser en ningún punto inferiores a 300 metros, no teniendo en cuenta el enlace al comienzo de la vía.

Carretera N-624: acceso al Aeropuerto de Foronda (Vitoria-Gasteiz)

Vía de escasa longitud que da acceso al aeropuerto de Foronda en Vitoria-Gasteiz con radios superiores a 300 m salvo la incorporación al circuito del aeropuerto y la incorporación a la carretera N-622.

Carretera N-121-A: de Pamplona a Behobia. Tramo Límite con Navarra - Behobia

Vía de trazado irregular con radios que son superiores a 150 en la mayor parte de su longitud, pero que cuenta con tramos de radio inferiores a esa cifra e incluso inferiores a 80 metros en porcentajes de longitud significativos.

Carretera N-638: acceso al Aeropuerto de Hondarribia (Donostia-San Sebastián)

Se trata de una carretera de escasa longitud y de un carril por sentido de circulación. Los radios son superiores en toda la vía a 200 metros.

Carretera N-629: de Burgos a Santoña. Término Municipal de Lanestosa

Es la carretera sita más al oeste de toda la Red Objeto del Plan y es una carretera que aunque tiene radios en torno a 200 metros, consta de curvas donde los radios de las mimas no superan los 130 metros e incluso a su paso por la población de Lanestosa (entre los P.K. 62 y 63) los radios de curvatura son inferiores a 50 metros.

Carretera N-633: acceso al Aeropuerto de Bilbao

Es la carretera que da acceso al Aeropuerto de Loiu en Bilbao. Los radios de la misma son superiores a 300 metros, exceptuando el enlace de entrada a la vía, y un tramo (entre los P.K. 14 y 15) en el circuito del aeropuerto que tiene un radio de 100 metros.

Carretera N-637: Cruces - Erletxe

Vía de doble calzada con buenas características geométricas y radios superiores a 300 metros a excepción de los ramales de entrada y salida a la vía.

Carretera N-639: acceso al puerto de Zierbana

Carretera de poca longitud que da acceso por el oeste al puerto de Zierbana en Bilbao y que tiene radios superiores a 180 metros a lo largo de su trazado con las siguientes dos excepciones:

√ P.K. 21,4 a 20,3; coincide con la travesía de Aldapa y los radios son inferiores a 100 metros.

√ P.K. 18,8 a 19,5; es la travesía de El Puerto con radios de 130 metros.

Carretera N-644: Autovía al puerto

Como la carretera anterior, da acceso al Puerto de Zierbana en Bilbao por el este. Es una autovía de radios superiores a 300 metros, sin contar como es lógico los ramales de entrada y salida a la vía.

2.1.2.2. Red Básica

Carretera A-132: Lumbier por Tafalla y Estella. Tramo Elorriaga – Santa Cruz de Kanpezo

La carretera A-132 mantiene de norte a sur radios superiores a 250 metros con excepción de los dos siguientes tramos:

√ P.K. 13 a 23; se debe a las rampas existentes a su paso por el Puerto de Azatzeta.

√ P.K.25 a 32; es una zona montañosa en las inmediaciones de Arrala – Maestu que cuenta además de varias travesías de corta longitud.

Carretera A-624: de Altube a Balmaseda. Tramo N-622 – Límite con Burgos

Se trata ésta de una carretera con trazado sinuoso y con radios no superiores a 250 metros en su práctica totalidad. Los tramos donde los radios de curvatura son inferiores a este valor son los siguientes:

√ P.K. 22 a 28; se trata de un tramo de radios inferiores a 50 metros que coincide con una zona montañosa en las inmediaciones de la AP-68, a la altura de la localidad de Altube.

√ P.K. 39 a 43; es un tramo que coincide con la travesía de Amurrio en donde los radios son inferiores a 50 metros.

√ P.K. 56 a 58; tramo de radios inferiores a 50 metros coincidente con la travesía de Artziniega, y en zona montañosa entre Artziniega y Balmaseda.

Carretera A-124: de Briñas a Logroño por Laguardia

Es la carretera de la Red Objeto sita más al sur de toda la Comunidad Autónoma Vasca. Los radios son superiores a 250 metros en su mayor parte y aquellos tramos donde el radio de curvatura es inferior a este valor son los siguientes:

√ P.K. 40 a 43; radios inferiores a 50 metros en tramo coincidente con la travesía de Labastida y la zona montañosa adyacente.

√ P.K. 54 a 55; tramo de radios inferiores a 130 metros que coincide con la travesía de Samaniego.

√ P.K. 63 a 65; radios inferiores a 130 metros en un tramo coincidente con la travesía de Laguardia.

Carretera A-627: de Vitoria-Gasteiz a Eibar (Maltzaga). Tramo Límite con Álava – Eibar (Maltzaga)

Se trata de una pequeña carretera que conecta con el Territorio Histórico de Gipuzkoa y en la que los radios son en la práctica totalidad de la carretera superiores a 250 metros. Aquellos tramos donde esto no ocurre son:

√ P.K. 12 a 12,6; debido a la existencia de glorietas la carretera cuenta con radios inferiores a 50 metros.

√ P.K. 16 a 17; los radios son inferiores a 130 metros por la presencia de las primeras rampas del puerto de Arlabán.

Carretera A-625: de Orduña a Bilbao. Tramo Límite con Álava – Límite con Bizkaia

Los radios de los que dispone esta carretera son superiores a 250 metros en su práctica totalidad, con excepción de los siguientes tramos puntuales:

√ P.K. 364,2 a 365,4; en la travesía de Luiando los radios son inferiores a 50 metros.

√ P.K. 375,2 a 376,8; en la travesía de Arrankudiaga los radios son inferiores a 130 metros.

Carretera A-623: Vitoria-Gasteiz – Durango. Tramo Legutiano (N-240) – Límite con Bizkaia

La carretera A-626 que arranca de la N-240 y se dirige hacia el Territorio Histórico de Bizkaia, cuenta con radios de curvatura en planta superiores a 250 metros, salvo entre los P.K. 16 y 19, donde los radios son inferiores a 50 metros. Este tramo es adyacente al Embalse de Urrunaga.

Carretera BI-623: Vitoria-Gasteiz – Durango. Tramo Límite con Álava - Durango

Se trata de la continuación de la carretera A-623 y al igual que en el caso anterior los radios son superiores a 250 metros. Donde esto no ocurre es entre los P.K 34 y 40, entre las localidades de Mañaria y Urkiola debido a la presencia del Puerto de Urkiola.

Carretera GI-131: de Andoain a Donostia-San Sebastián por Hernani

La carretera GI-131 presenta un trazado muy sinuoso, con radios de curvatura que superan escasamente los 130 metros en su práctica totalidad. Los tramos que a continuación se presentan tienen radios de curvatura inferiores a este valor:

√ P.K. 1,5 a 4; radios inferiores a los 50 metros en un tramo coincidente con la travesía de Andoain.

√ P.K. 5,5 a 6; radios inferiores a los 50 metros en tramo coincidente con la travesía de Urnieta.

√ P.K. 8 a 8,5; radios inferiores a los 50 metros en tramo semiurbano en las inmediaciones de la localidad de Hernani.

√ P.K 14 y sucesivos; radios inferiores a 50 metros, en tramo coincidente con la entrada a la ciudad de Donostia-San Sebastián.

Carretera GI-627: de Vitoria-Gasteiz a Eibar (Maltzaga). Tramo Límite con Álava – Eibar (Maltzaga)

Vía de trazado sinuoso con radios de curvatura que superan los 130 metros en su mayor parte, pero con frecuencia de tramos con sucesión de curvas de radio inferior en los P.K. siguientes:

√ P.K. 18 a 30; radios inferiores a 50 metros en un tramo que coincide con la presencia sucesiva de los Puertos de Arlabán y Salinas.

√ P.K. 35 a 43; radios inferiores a 50 metros en tramo de trazado paralelo al río Deba entre las localidades de Mondragón y Bergara.

√ P.K. 51 a 53; radios inferiores a 50 metros en tramo de trazado paralelo también al río Deba en las inmediaciones de la localidad de Maltzaga.

Carretera GI-631: de Zumaia a Zumarraga

El trazado de la GI-631 es sinuoso y en continuo ascenso desde el nivel del mar en Zumaia. De forma genérica la vía supera los radios de 130 metros escasamente, con excepción de los tramos que a continuación se citan:

√ P.K. 0 a 8; radios inferiores a 50 metros en la zona montañosa localizada entre las localidades de Zumaia y Zestoa.

√ P.K 13 a 16; radios inferiores a 50 metros en el tramo coincidente con la travesía de Azpeitia y en el tramo semi-urbano localizado entre esta localidad y el Monasterio de Loyola.

√ P.K. 19 a 34; radios inferiores a 50 metros en zona montañosa con trazado paralelo al río Urola y presencia de la travesía de Azkoitia y otras de menor entidad.

Carretera GI-638: de Deba a Ondarroa. Tramo Deba – Límite con Bizkaia

Se trata de una pequeña carretera de trazado sinuoso y paralelo a la costa entre Deba y Ondarroa. La mayoría de sus radios de curvatura se sitúan por encima de los 250 metros, aunque existan zonas donde los radios son menores:

√ P.K 0 a 1; radios inferiores a 130 metros en las inmediaciones de la localidad de Deba.

√ P.K. 2,5 a 5,5; radios inferiores a 50 metros. Es un trazado muy próximo a la costa y que coincide con la travesía de Mutriku.

Carretera BI-638: de Deba a Ondarroa. Tramo Límite con Gipuzkoa - Ondarroa

Carretera de escasa longitud (1 kilómetro) entre Ondarroa y el límite del Territorio Histórico de Gipuzkoa. La mayoría de sus radios son no mayores a 250 metros con alguna curva de radio inferior localizada en la entrada de Ondarroa.

Carretera BI-604: Bilbao a Asua por Enekuri. Tramo variante Baja de Deusto – La Cadena

Es esta una carretera que se encuentra en Bilbao Metropolitano y cuyos radios son superiores a los 350 metros excepto en sus kilómetros iniciales y finales en los que cuenta con radios inferiores a los 50 metros. Estos tramos coinciden con las travesías de Deusto y Asua.

Carretera BI-624: de Altube a Balmaseda. Tramo Límite con Burgos - Balmaseda

Vía de escasa longitud (3 kilómetros) que se localiza entre las localidades de Altube y Balmaseda. Cuenta con la presencia frecuente de curvas de radios inferiores a 130 metros en su práctica totalidad.

Carretera BI-625: de Orduña a Bilbao

La carretera BI-625 está en el entorno de Bilbao y cuenta con dos tramos:

√ Tramo BI-604 – N-634

El localizado más al oeste une la carretera BI-604 con la N-634. Este tramo, de apenas 5 kilómetros, cuenta en casi toda su longitud con radios de curvatura bastante amplios por lo general, superando en prácticamente todo su recorrido los 150 metros, a excepción de los enlaces con las dos carreteras citadas.

√ Tramo Límite con Álava – cruce con N-634

El otro tramo, que une la carretera N-634 con el límite del Territorio Histórico de Álava, se mantiene por lo general por encima de los 250 metros de radio de curvatura, con excepción de los tramos coincidentes con las travesías de Arrigorriaga, Aguirre y Ugao-Miraballes, entre otras, en que los radios descienden por debajo de los 130 metros.

Carretera BI-630: de Balmaseda a Carranza. Tramo Balmaseda – Límite con Cantabria

Es la carretera de la Red Básica sita más al oeste de toda la Comunidad Autónoma del País Vasco. Su trazado es sinuoso con curvas cuyos radios son inferiores a los 130 metros y en algunos casos llegan a ser incluso inferiores a los 50 metros.

Carretera BI-631: de Bilbao a Bermeo. Tramo N-633 - Bermeo

Es una vía que comunica el Área Metropolitana de Bilbao con la localidad costera de Bermeo al norte. Es una carretera de doble calzada hasta la localidad de Mungia y cuenta hasta este punto con radios superiores a 350 metros. A partir de la variante de Mungia (P.K 19) y hasta Bermeo, el trazado se vuelve sinuoso siendo frecuente la presencia de curvas de radio inferior a 50 metros.

Carretera BI-633: de Durango a Ondarroa por Trabakua. Tramo Matiena - Ondarroa

La BI-633 cuenta con radios superiores a los 250 metros excepto en el tramo localizado entre los P.K. 40 y 50. En dicho tramo, el trazado es sinuoso en zona montañosa, con presencia de curvas de radio inferior a 50 metros, y coincidiendo en parte con las travesías de Markina, Berriatua y Ondarroa.

Carretera BI-635: de Lemoa a Gernika-Lumo

Esta carretera se encuentra claramente dividida en dos tramos. El primero de ellos presenta un trazado irregular con radios inferiores a 130 metros entre los P.K. 17 y 29 (se hace especialmente sinuoso en la travesía de Amorebieta entre el P.K. 20 y el 23 donde los radios llegan a ser inferiores a 70 metros y ente los P.K. 23 y 29 siendo ésta una zona montañosa con rampas de radios inferiores a 100 m). A partir de este punto y hasta el kilómetro 35, la vía tiene radios superiores a los 250 metros.

Carretera BI-636: de Bilbao a Reinosa. Tramo Bilbao – Límite con Burgos

De Bilbao a Balmaseda esta carretera convencional de radios irregulares de más 170 metros en la mayor parte de la vía, contiene no obstante las siguientes excepciones:

- √ P.K. 10 a 12; radios inferiores a 130 metros coincidentes con la travesía de Zaramillo.
- √ P.K. 14,5 a 15,5; radios inferiores a 100 metros en las inmediaciones de Sodupe.

Carretera BI-637: de Artaza a Sopelana

Carretera semi-urbana que nace en Bilbao y se dirige a la costa y que recorre las inmediaciones de Leioa, Algorta, Erandio y Artatza. Dispone de dos carriles por sentido de circulación y radios superiores a 300 metros exceptuando los enlaces de inicio y final de la vía y una excepcional glorieta en sentido ascendente en el P.K. 13,4 de radio inferior a 130 m.

Finalmente, en la siguiente tabla se han presentado los aspectos más importantes de la geometría de la carretera, tanto en planta (radios de curvatura y longitudes de transición), como en alzado (pendientes máximas y peraltes máximos), así como las velocidades medias en régimen de circulación libre (de ligeros y pesados) para cada una de las carreteras de la Red Objeto y que se han deducido del análisis anterior:

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y VELOCIDADES MEDIAS, SEGÚN CARRETERA Y TIPO DE RED

Carretera	Trazado en planta		Trazado en alzado		Velocidad en régimen libre	
	Radio de curvatura mínimo (m)	Longitud de transición (%)	Pendiente máxima (%)	Peralte máximo	Velocidad ligeros (km/h)	Velocidad pesados (km/h)
Red de Interés Preferente						
AP-68	300	67	6	> 8	120	73,9
A-8 (límite provincia de Cantabria – Donostia-San Sebastián - ascendente)	200	66	> 8	> 8	114,1	71
A-8 (límite provincia de Cantabria – Donostia-San Sebastián – descendente)	300	70	> 8	> 8	113,5	71,8
A-8 (Donostia-San Sebastián – frontera francesa)	230	77	6	> 8	115,7	71,4
A-15 (ascendente)	350	61	> 8	> 8	106,8	62,4
A-15 (descendente)	350	63	> 8	> 8	109,8	45,8
A-1	175 (peaje)	41	> 8	> 8	120	69,5
N-I	300 (enlace)	44	6	> 8	102,1	71,5
N-I (Álava - ascendente)	350	29	6	> 8	120	78,4
N-I (Álava - descendente)	350	26	5	> 8	120	79,4
N-I (Límite provincia de Navarra – Donostia-San Sebastián - ascendente)	100	61	7	> 8	100,6	74,4
N-I (Límite provincia de Navarra – Donostia-San Sebastián - descendente)	100	67	> 8	> 8	106,9	64,7
N-I (Variante de Donostia-San Sebastián – ascendente)	350	67	> 8	> 8	98,4	73,6
N-I (Variante de Donostia-San Sebastián – descendente)	80	80	7	> 8	103,4	68
N-I (Donostia-San Sebastián – frontera francesa – ascendente)	80	58	> 8	> 8	92,6	73,4
N-I (Donostia-San Sebastián – frontera francesa – descendente)	80	58	> 8	> 8	95,5	73,6
N-102	50 (glorieta)	35	4	> 8	95,8	75,4

Carretera	Trazado en planta		Trazado en alzado		Velocidad en régimen libre	
	Radio de curvatura mínimo (m)	Longitud de transición (%)	Pendiente máxima (%)	Peralte máximo	Velocidad ligeros (km/h)	Velocidad pesados (km/h)
N-104	117	20	5	> 8	100	78,4
N-121-A	< 50 (glorieta)	66	> 8	> 8	84,5	76,4
N-124	175	40	6,5	> 8	100	78,1
N-240	< 50	43	> 8	> 8	90,4	74
N-622	88	33	> 8	> 8	120	74,2
N-624	< 50	58	5	> 8	95	77,5
N-629	< 50	68	> 8	> 8	83,1	72,2
N-633 (acceso al aeropuerto de Loiu)	80	77	> 8	> 8	88,4	77,3
N-633 (BI-631 – N-637)	60	80	> 8	> 8	104,3	77,9
N-634 (límite provincia de Cantabria – Bilbao)	< 50	64	> 8	> 8	85,1	66,2
N-634 (Bilbao – límite T.H. Gipuzkoa)	50 (glorieta)	54	> 8	> 8	89,5	73,5
N-634 (límite T.H. Gipuzkoa – Donostia-San Sebastián)	< 50	71	> 8	> 8	78,4	70,2
N-636 (Corredor BI-632)	< 50	60	> 8	> 8	90,5	72,9
N-636 (límite T.H. Bizkaia – GI-627)	350	62	> 8	> 8	96,9	74,2
N-636 (GI-627 – A-1)	< 50	71	> 8	> 8	83,1	64,2
N-637 (Bilbao – BI-604)	110	67	> 8	> 8	94,1	67,8
N-637 (BI-604 – BI-631)	350	71	8	> 8	120	75,1
N-637 (BI-631 – N-634)	175	72	8	> 8	115,4	73,4
N-638	< 50 (glorieta)	52	> 8	> 8	98,5	78
N-639	< 50	77	>8	> 8	86,1	72,4
N-644	< 50	74	> 8	> 8	77	55,5

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y VELOCIDADES MEDIAS, SEGÚN CARRETERA Y TIPO DE RED

Carretera	Trazado en planta		Trazado en alzado		Velocidad en régimen libre	
	Radio de curvatura mínimo (m)	Longitud de transición (%)	Pendiente máxima (%)	Peralte máximo	Velocidad ligeros (km/h)	Velocidad pesados (km/h)
Red Básica						
A-124 (Labastida)	70	53	> 8	> 8	91,2	55,5
A-124 (Logroño – Ábalos)	100	44	> 8	> 8	100	71,2
A-132	80	42	> 8	> 8	97,8	65,4
A-623	< 50	69	7	> 8	84,9	78
A-624	< 50	65	> 8	> 8	88,4	51
A-625 (AP-68 - Amurrio)	300	65	7	> 8	100	70,1
A-625 (Amurrio - A-624)	110	67	> 8	> 8	100	70,9
A-625 (A-624 - límite T.H. Bizkaia)	90	69	> 8	> 8	100	71,7
A-627	< 50	51	> 8	> 8	100	74,8
BI-604	120	75	> 8	> 8	84,9	60,4
BI-623	< 50	60	> 8	> 8	86,5	51,9
BI-624	< 50	91	> 8	> 8	75,7	45,5
BI-625 (BI-604 – N-634)	180	53	> 8	> 8	87,9	65,4
BI-625 (N-634 – límite T.H. Álava)	100	69	> 8	> 8	89,3	72,1
BI-630	< 50	77	> 8	> 8	71,9	61,2
BI-631 (N-633 – Bermeo)	< 50	63	> 8	> 8	79,2	54
BI-631 (N-633 – N-634)	70	87	> 8	> 8	82	378
BI-633	< 50	70	> 8	> 8	89,8	61
BI-635	< 50	71	> 8	> 8	100	63,9
BI-636	< 50	67	> 8	> 8	98,4	73,6
BI-637 (Berango – Areta)	60	67	> 8	> 8	94,3	70,9
BI-637 (Areta – N-637)	120	38	7	> 8	97,5	77,2
BI-638	< 5	93	> 8	> 8	67	60,9
GI-131	< 50 (glorieta)	61	> 8	> 8	85,3	72,9
GI-627	< 50	78	> 8	> 8	81,2	71,2
GI-631 (ascendente)	< 50 (glorieta)	74	> 8	> 8	75,1	72,3
GI-631 (descendente)	< 50 (glorieta)	68	> 8	> 8	76,1	76
GI-638	< 50	76	> 8	> 8	74,1	70,1

Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

2.1.2.3. Velocidades específicas

A continuación se presenta una tabla que recoge las velocidades específicas de las carreteras de la Red Básica, según porcentajes de longitud con respecto al total que se sitúen en los rangos: de 0 a 40 km/h, de 40 a 60 km/h, de 60 a 80 km/h, de 80 a 100 km/h, y más de 100 km/h. El resultado es el siguiente:

VELOCIDADES ESPECÍFICAS SEGÚN CARRETERA Y TIPO DE RED

(% LONGITUD)

Carretera	v_e < 40 km/h	40 km/h < v_e < 60 km/h	60 km/h < v_e < 80 km/h	80 km/h < v_e < 100 km/h	v_e > 100 km/h
Red de Interés Preferente					
AP-1	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
AP-68	0,00	0,00	0,00	0,38	99,62
A-1	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
A-8	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
A-15	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
N-I	0,00	0,67	5,49	4,97	88,88
N-102	0,00	0,00	0,00	3,57	96,43
N-104	0,00	0,00	0,00	3,09	96,91
N-121-A	0,00	2,83	21,22	27,86	48,09
N-124	0,00	0,00	0,00	2,24	97,76
N-240	0,00	12,23	17,95	34,71	35,11
N-622	0,00	0,00	0,00	2,07	97,93
N-624	0,00	5,00	12,50	7,50	75,00
N-629	0,00	12,50	7,50	55,00	25,00
N-633	0,00	0,00	15,03	8,01	76,96
N-634	0,38	8,63	32,66	28,52	29,81
N-636	0,75	12,31	10,30	23,85	52,78
N-637	0,00	0,00	6,43	3,24	90,33
N-638	0,00	2,17	6,52	20,87	70,43
N-639	0,00	13,37	11,30	36,45	38,88
N-644	0,00	5,71	40,00	5,71	48,57

Carretera	v_e < 40 km/h	40 km/h < v_e < 60 km/h	60 km/h < v_e < 80 km/h	80 km/h < v_e < 100 km/h	v_e > 100 km/h
Red Básica					
A-124	0,00	1,80	2,52	8,65	87,03
A-132	0,00	0,00	6,38	18,90	74,72
A-623	0,00	5,64	18,80	44,36	31,20
A-624	1,04	20,82	1,82	16,92	59,40
A-625	0,00	0,00	2,63	12,11	85,26
A-627	0,00	3,60	12,59	26,08	57,73
BI-604	0,00	7,85	21,60	11,64	58,90
BI-623	7,15	5,72	10,73	28,95	47,45
BI-624	0,00	12,03	39,86	48,11	0,00
BI-625	0,00	0,00	10,10	55,56	34,34
BI-630	0,00	24,32	47,96	17,61	10,12
BI-631	0,00	10,69	32,41	19,82	37,09
BI-633	0,00	2,48	7,09	47,20	43,23
BI-635	0,00	5,05	25,81	35,35	33,78
BI-636	0,00	0,00	6,84	19,23	73,93
BI-637	0,00	3,77	1,99	24,83	69,41
BI-638	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
GI-131	0,00	12,29	15,56	16,98	55,17
GI-627	0,00	20,18	15,72	30,29	33,81
GI-631	0,58	7,87	47,52	22,16	21,87
GI-638	0,00	14,23	43,73	22,64	19,40

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la Red de Interés Preferente, destaca que todas las autopistas y autovías cuentan con porcentajes cercanos al 100% en que la velocidad específica supera los 100 km/h. En el lado contrario, sólo dos carreteras de esta red cuentan con algún tramo en que la velocidad se sitúe por debajo de los 40 km/h. Estas carreteras son la N-634 y la N-636, en menos del 1% de su recorrido.

Entre 40 y 60 km/h se sitúa mayor número de carreteras. De ellas, la N-240, la N-629, la N-636 y la N-639 cuentan con más del 10% de su longitud en este rango.

Por su parte, con excepción de las autopistas y autovías, el resto de carreteras de la Red de Interés Preferente cuentan con tramos en el rango de 60 a 80 km/h, destacando la N-121-A, con un 21,22% de longitud en este rango, la N-240, 17,95%, la N-634, 32,66%, y la N-644, 40%.

Finalmente, sólo 6 carreteras de la Red de Interés Preferente tienen menos del 50% de su longitud en el rango de más de 100 km/h. Estas carreteras son la N-121-A (48,09%), la N-240 (35,11%), la N-629 (25%), la N-634 (29,8%), la N-639 (38,88%) y la N-644 (48,57%).

En lo que se refiere a la Red Básica, tres carreteras cuentan con tramos en que la velocidad específica es menor de 40 km/h. Estas carreteras son la A-624, con un 1,04%, la GI-631, con un 0,58%, y la BI-623, que cuenta con un 7,15% de su longitud en este rango.

En el rango de 40 a 60 km/h hay un total de 13 carreteras que tienen tramos dentro del mismo. De ellas superan el 10% de su longitud las carreteras A-624 (20,82%), BI-624 (12,03%), BI-630 (24,32%), BI-631 (10,69%), GI-131 (12,29%), GI-627 (20,18%) y GI-638 (14,23%).

Una mayoría de carreteras de la Red Básica tienen menos del 50% de su longitud con una velocidad específica por debajo de los 100 km/h. Entre ellas cabe citar la BI-624 y la BI-638, que no cuentan con tramo alguno es este rango, la BI-630, que sólo alcanza el 10%, la GI-638, el 19%, y la GI-631, el 22%.

En resumen, las carreteras de la Red de Interés Preferente más deficiente desde el punto de contar con menores velocidades específicas son la N-634, N-629, N-240, N-644, N-639, N-636 y N-121-A. En cuanto a la Red Básica, las más deficientes son la BI-638, BI-630, BI-624, GI-638, GI-631, GI-627, BI-631 y BI-635.

En el gráfico siguiente se representan las velocidades específicas de las carreteras de la Red Objeto del Plan.

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: VELOCIDADES ESPECIFICAS EN LA RED OBJETO DEL PLAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.1.2.4. Caídas de Velocidad

La pérdida de velocidad del vehículo pesado tipo se obtiene de acuerdo con la Instrucción de Carreteras 3.1-IC Apartado 7.4.3. El indicador de caídas de velocidad determina los tramos de la Red Objeto en los cuales se produce una pérdida considerable de la velocidad debido a la circulación de vehículos pesados y permite apreciar la necesidad de incorporar carriles auxiliares.

En concreto se consideran tramos con caída de velocidad a aquellos tramos en los cuales la velocidad de un vehículo pesado tipo que circule a velocidad constante, en llano, de 80 km/h disminuye por debajo de una velocidad crítica de 40 km/h debido a la inclinación y la longitud de la rasante.

En la tabla siguiente se muestran las carreteras y tramos de las mismas que cuentan con caídas de velocidad:

TRAMOS CON CAÍDAS DE VELOCIDAD EN LA RED OBJETO DEL PLAN

Carretera	P.K. Inicio	P.K. Final	Carril adicional
Red de Interés Preferente			
N-634	14,0	15,0	Sí
	33,0	34,0	No
	62,0	62,7	Sí
	68,0	69,5	No
N-644	130,7	131,1	Sí
Red Básica			
A-124	41,7	42,3	No
	56,8	57,2	No
A-132	12,9	16,9	Sí
A-624	21,9	23,7	No
	27,6	28,1	No
	31,4	32,7	No
	34,7	34,9	No
	38,1	38,9	No
	42,9	43,2	No
	47,4	48,7	No
	54,9	57,1	No
BI-604	4,0	4,3	Sí
BI-623	34,4	39,9	No
BI-624	64,9	65,7	No
BI-625	383,9	385,2	No
BI-630	35,2	40,0	No
BI-631	3,8	6,1	Sí (no en toda la longitud)
	13,2	13,4	No
	20,4	21,4	No
	24,6	27,4	No
BI-633	33,1	33,8	Sí
	34,2	34,5	Sí
	35,6	37,1	Sí
BI-635	23,4	24,1	No
	24,8	25,3	No
BI-636	33,1	33,7	No
GI-627	52,2	53,0	Sí

Fuente: Elaboración propia.

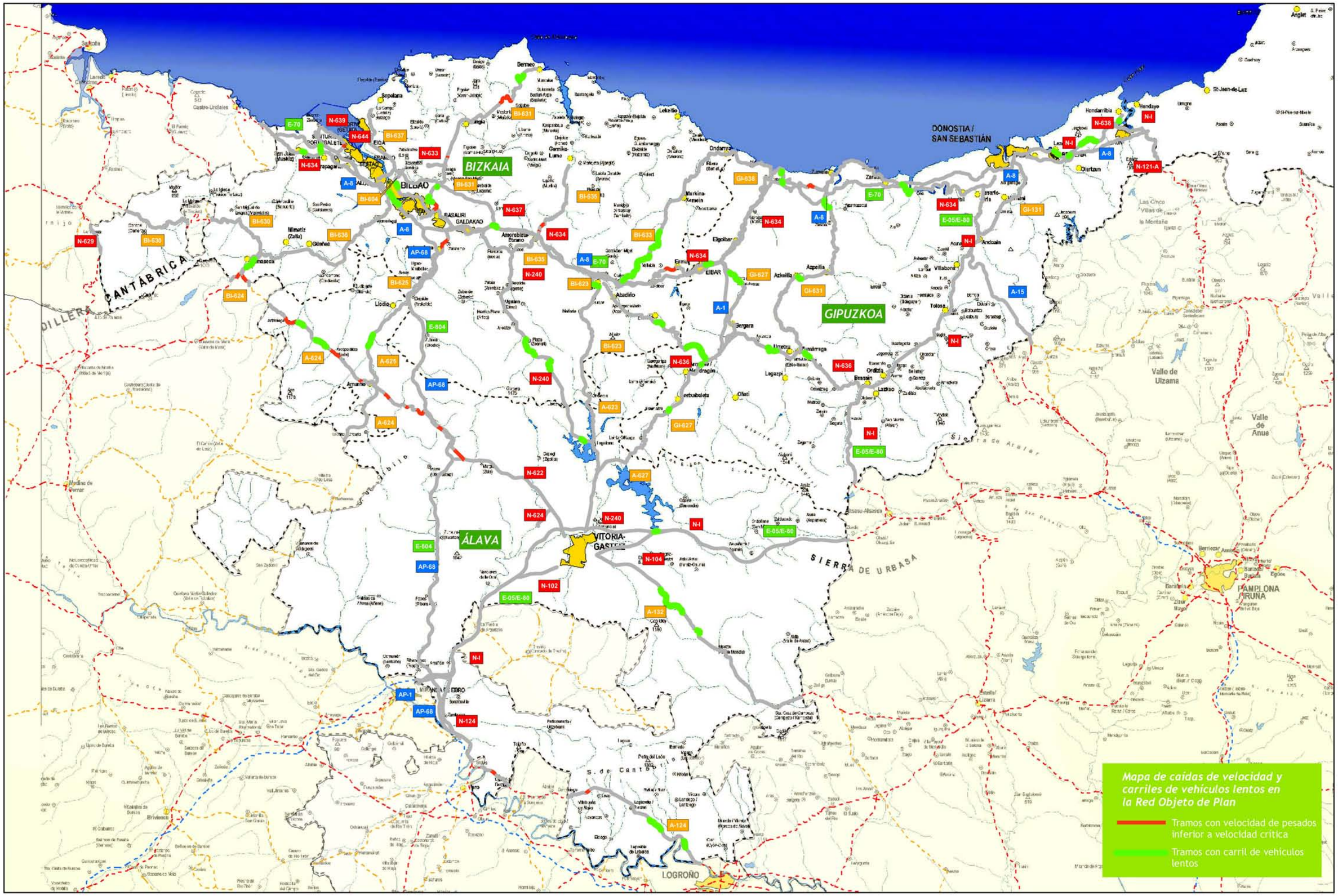
En la tabla figura, asimismo, la coincidencia, o no, de tramos con caída de velocidad y de carriles adicionales para vehículos lentos, ya que su presencia permitiría apartarse a estos vehículos sin afectar, por tanto, las condiciones de circulación de los restantes.

Sólo dos carreteras de la Red de Interés Preferente cuentan con tramos con caídas de velocidad, la N-644 y la N-634, esta última en cuatro puntos a lo largo de su recorrido. La N-644 es carretera desdoblada, entendiéndose por tanto que ya cuenta, en principio, con carriles adicionales que permiten el apartado de los vehículos lentos. En cuanto a la N-634, tan sólo dos de los cuatro tramos coinciden con la existencia de carriles para vehículos lentos.

En la Red Básica tienen caídas de velocidad hasta 13 carreteras, destacando la A-624, con ocho tramos, la BI-631, con cuatro, la BI-633, con tres tramos, y la BI-635 y la A-124, con dos cada una, teniendo el resto tan sólo un tramo con caídas de velocidad. La longitud de los tramos con caídas de velocidad suele oscilar entre 1 y 3 kilómetros.

Nuevamente destaca la A-624 en lo que respecta a los carriles de vehículos lentos, ya que carece de ellos en coincidencia con los tramos de caídas de velocidad con que cuenta.

En la página siguiente se muestra un mapa con las caídas de velocidad y la presencia de carriles para vehículos lentos en la Red Objeto del Plan.



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: MAPA DE CAIDAS DE VELOCIDAD Y CARRILES DE VEHICULOS LENTOS EN LA RED OBJETO DEL PLAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.1.3 Radios de Curvatura

El trazado en planta lo forman las alineaciones rectas, curvas circulares de distintos radios y las alineaciones de curvatura variable (clotoides) que permitan una transición suave entre alineaciones rectas y curvas circulares, o entre curvas circulares de distintos radios.

Los radios de las curvas circulares dependerán del tipo de vía que se trate, de la velocidad específica de la carretera, de su peralte y de las singularidades existentes en ella, tales como las intersecciones.

Así, según la Instrucción de Carreteras 3.1.-IC se definen unos radios mínimos para el grupo 1 (Autopistas, Autovías, Vías rápidas y Carreteras C-100) y otros para el grupo 2 (Carreteras C-80, C-60 y C-40).

El análisis que a continuación se presenta ha clasificado los radios de las carreteras según éstos sean:

√ Radios menores a 85 metros.

√ Radios mayores o iguales a 85 metros y menores a 190 metros.

√ Radios mayores o iguales a 190 metros y menores a 350 metros.

√ Radios mayores o iguales a 350 metros.

A continuación, se presentan tablas y gráficos donde figura para cada Territorio histórico el porcentaje que cada carretera tiene con los rangos de radios acabados de definir.

Cuando en la carretera se diferencia entre calzada derecha e izquierda, se debe a que la base de datos de donde se han obtenido los datos, diferenciaba entre ambas calzadas.

Radios de Curvatura del Territorio Histórico de Álava

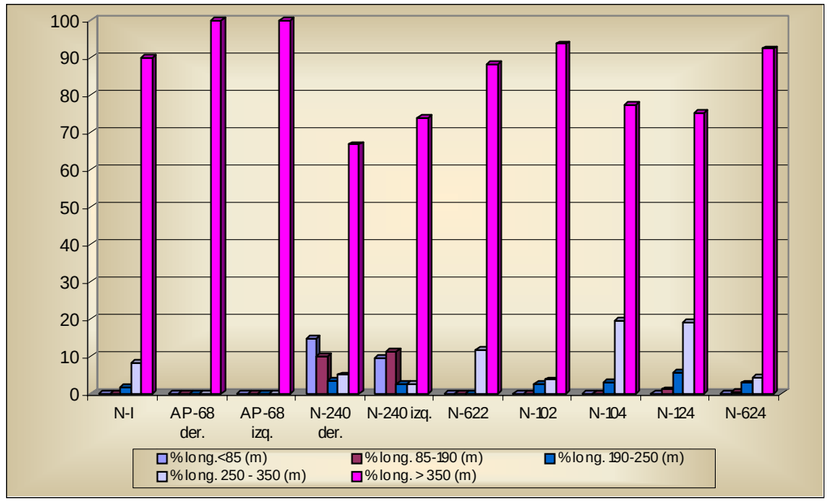
RADIOS DE CURVATURA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

(% LONGITUD)

Carretera	R <85 m	85 m < R < 190 m	190 m < R < 250 m	250 m < R < 350 m	R > 350 m
Red de Interés Preferente					
AP-68 der.	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
AP-68 izq.	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
N-I	0,0	0,0	1,8	8,2	90,0
N-102	0,0	0,0	2,5	3,7	93,8
N-104	0,0	0,0	3,1	19,6	77,3
N-124	0,0	1,0	5,6	19,2	75,2
N-240 der.	14,8	10,1	3,4	4,9	66,7
N-240 izq.	9,6	11,3	2,5	2,6	74,0
N-622	0,0	0,0	0,0	11,7	88,3
N-624	0,0	0,5	2,8	4,3	92,4
Red Básica					
A-124	50,9	21,2	6,4	4,1	17,4
A-126	32,5	12,1	5,4	5,8	44,3
A-132	26,3	17,2	4,0	5,8	46,7
A-623	55,3	17,5	4,3	7,9	15,0
A-624	45,1	17,8	7,1	7,2	22,8
A-625 der.	45,9	16,5	4,9	8,1	24,6
A-625 izq.	71,2	9,4	3,8	5,7	9,9
A-627	32,4	7,7	2,1	4,7	53,1
Red Comarcal					
A-2122	35,1	14,0	6,3	6,9	37,6
A-2124	50,9	21,2	6,4	4,1	17,4
A-2126	45,8	13,2	6,2	5,8	29,0
A-2128	48,8	15,2	3,3	5,6	27,1
A-2130	9,1	24,0	6,7	8,2	52,0
A-2134	37,9	8,5	2,5	4,8	46,2
A-2521	42,3	13,7	6,4	6,3	31,3
A-2522	60,2	19,8	6,4	5,0	8,5
A-2604	45,6	12,9	4,2	4,9	32,4
A-2620	54,5	16,6	5,1	5,2	18,7
A-2622	30,6	12,5	5,1	6,6	45,2
A-2625	39,3	14,5	5,9	5,6	34,7

Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

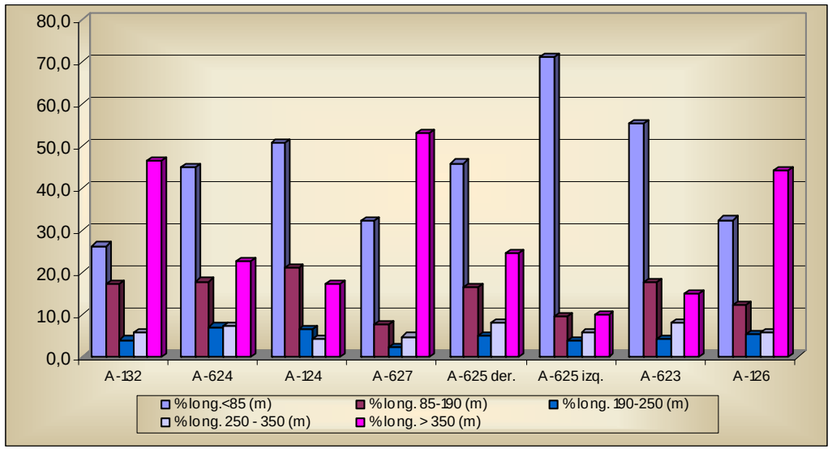
RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

En las carreteras de la Red de Interés Preferente los radios de curvatura de las carreteras son en la mayoría de los casos superiores a los 350 metros, salvo en el caso de la N-240, que cuenta con porcentajes de longitud significativos con radios menores.

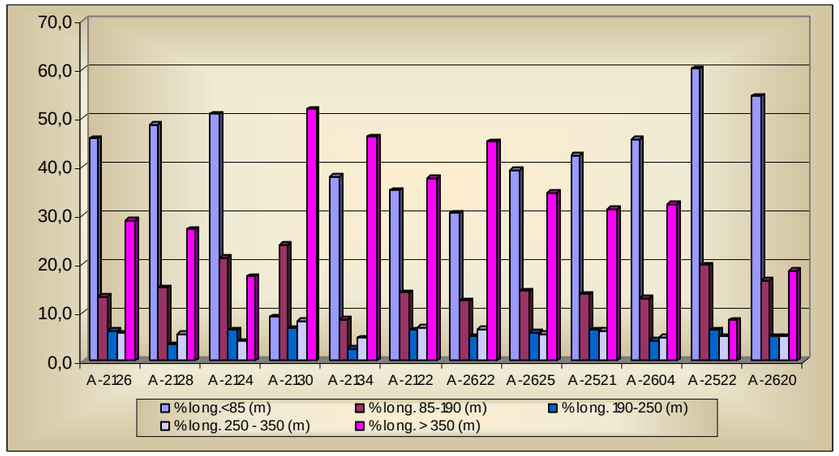
RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

La Red Básica de Álava muestra importantes variaciones entre tramos de radio de curvatura superior a 350 metros y tramos de radio de curvatura inferior a 85 metros. En este último caso llama la atención la carretera A-625 en sentido descendente que contiene un 71% de longitud con radios inferiores a 85 metros.

RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

En la Red Comarcal de Álava, igual que en la Red Básica predominan las carreteras en las que en la mayor parte de su longitud los radios son superiores a 350 metros o inferiores a 85 metros. En el caso de la A-2124, A-2522 y A-2620 el porcentaje de longitud de carretera con radio inferior a 85 supera el 50% y en el extremo opuesto, está la carretera A-2130 en la que en más del 50% de su longitud los radios de curvatura son superiores a 350 metros.

Radios de Curvatura del Territorio Histórico de Bizkaia

RADIOS DE CURVATURA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

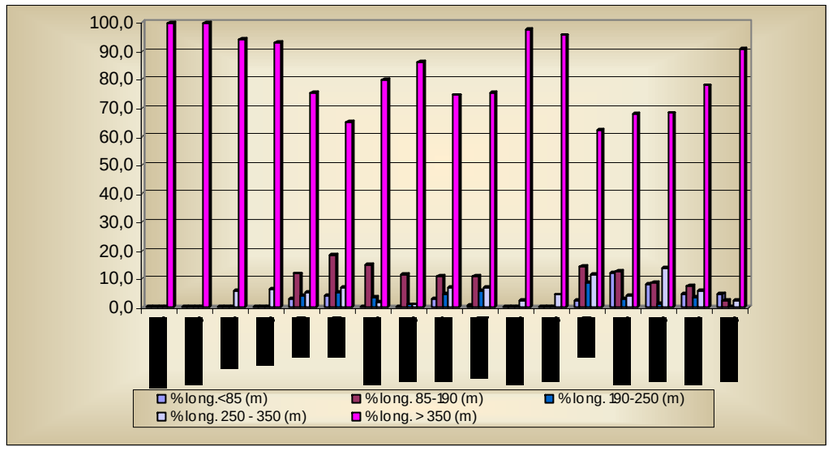
(% LONGITUD)

Carretera	R <85 m	85 m < R < 190 m	190 m < R < 250 m	250 m < R < 350 m	R > 350 m
Red de Interés Preferente					
AP-68 der.	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
AP-68 izq.	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
A-8 der.	0,0	0,0	0,3	5,8	93,9
A-8 izq.	0,0	0,0	0,3	6,6	93,2
N-240	3,1	11,9	4,1	5,5	75,4
N-629	4,4	18,2	5,2	7,3	64,8
N-633 der.	0,0	14,9	3,6	1,8	79,7
N-633 izq.	0,0	11,8	1,1	1,1	86,0
N-634 der.	3,0	10,9	4,5	7,1	74,5
N-634 izq.	1,0	11,0	6,0	6,8	75,2
N-636 der.	4,9	7,4	3,7	6,2	77,9
N-636 izq.	4,9	2,3	0,0	2,3	90,5
N-637 der.	0,0	0,0	0,0	2,6	97,4
N-637 izq.	0,0	0,0	0,0	4,5	95,5
N-639	2,6	14,6	8,9	11,5	62,4
N-644 der.	12,3	12,6	2,8	4,4	67,9
N-644 izq.	8,0	8,7	1,4	13,6	68,2
Red Básica					
BI-604 der.	4,0	7,5	7,5	21,9	59,1
BI-604 izq.	5,0	8,6	15,4	8,1	62,8
BI-623 der.	0,0	0,0	0,0	25,7	74,3
BI-623 izq.	5,0	8,8	3,0	5,6	77,6
BI-624	15,2	18,3	12,5	12,5	41,4
BI-625 der.	0,6	14,8	8,2	6,2	70,1
BI-625 izq.	0,7	9,2	5,9	6,8	77,5
BI-630	13,1	19,0	5,1	6,6	56,3
BI-631 der.	0,1	2,9	2,5	8,5	86,1
BI-631 izq.	8,0	10,5	4,9	9,5	67,1
BI-633	2,5	11,0	7,4	9,2	69,9

Carretera	R <85 m	85 m < R < 190 m	190 m < R < 250 m	250 m < R < 350 m	R > 350 m
BI-634	5,1	11,9	4,2	8,3	70,6
BI-635	5,0	17,0	4,5	6,1	67,3
BI-636	0,9	4,4	5,7	8,0	81,1
BI-637 der.	1,1	3,1	2,6	7,9	85,4
BI-637 izq.	1,0	1,8	1,8	9,5	85,9
BI-638	13,6	35,2	4,8	9,6	36,8
Red Comarcal					
BI-2121	11,2	14,5	5,9	7,8	60,6
BI-2122	6,9	16,9	6,7	6,0	63,5
BI-2224	23,1	18,1	6,0	8,9	43,9
BI-2235	2,1	7,9	2,6	3,3	84,0
BI-2238	21,5	17,4	5,6	6,2	49,2
BI-2521	14,2	11,8	4,2	6,0	63,9
BI-2522	3,2	17,6	9,1	7,4	62,7
BI-2543	11,6	17,8	5,4	7,2	58,0
BI-2604	1,2	6,1	2,4	6,2	84,1
BI-2617	5,0	17,8	5,3	9,5	62,3
BI-2625	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
BI-2636	22,5	14,8	4,6	8,9	49,2
BI-2701	7,3	16,9	7,4	10,0	58,4
BI-2704	13,7	13,7	5,6	9,4	57,6
BI-2713	16,6	20,2	4,7	7,2	51,4

Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

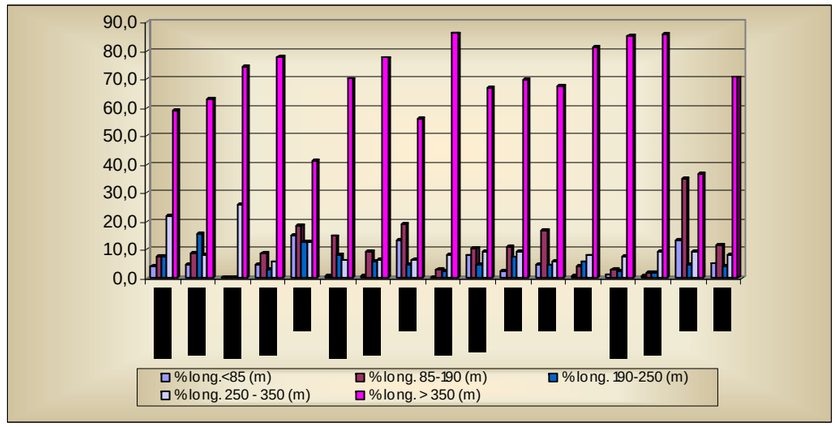
RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

En la Red de Interés Preferente de Bizkaia la mayoría de las carreteras cuentan con radios superiores a los 350 metros en porcentajes muy altos de su longitud total. Destacan porcentajes, siempre inferiores al 10%, de radios inferiores a 85 metros en las carreteras convencionales de la Red de Interés Preferente, si bien en estos casos también la mayor parte de la longitud de la vía cuenta con radios superiores a los 350 metros.

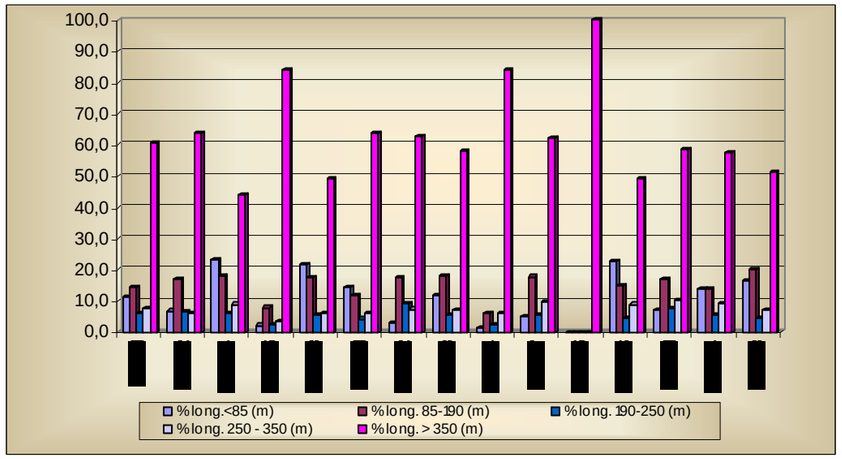
RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

En cuanto a la Red Básica de Bizkaia, también predominan los radios superiores a los 350 metros, si bien en este caso son más frecuentes los tramos con radios inferiores. Sólo en las carreteras BI-624, BI-630 y BI-638 el porcentaje de longitud con radios inferiores a 85 metros supera el 10%.

RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

En la Red Comarcal Bizkaia se mantiene la misma tónica que en los casos anteriores, es decir, la mayor parte de las longitudes e las carreteras disponen de radios mayores de 350 metros, siendo la presencia de radios inferiores mucho más importante en este caso.

Radios de Curvatura del Territorio Histórico de Gipuzkoa

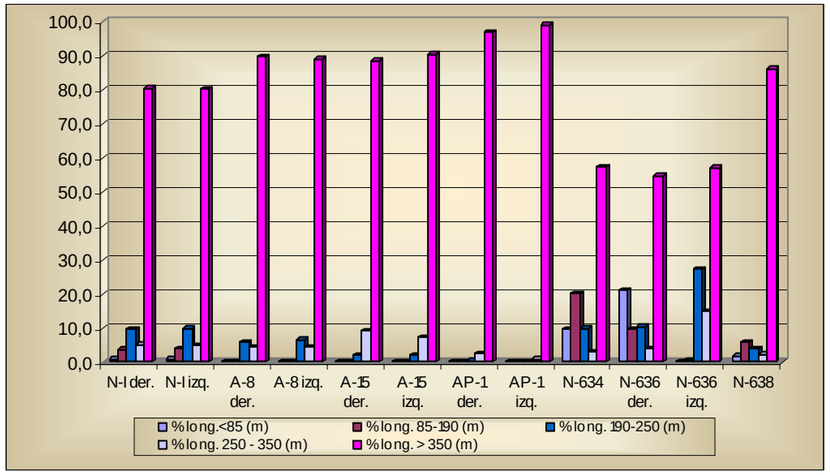
RADIOS DE CURVATURA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

(% LONGITUD)

Carretera	R <85 m	85 m < R < 190 m	190 m < R < 250 m	250 m < R < 350 m	R > 350 m
Red de Interés Preferente					
A-1 der.	0,0	0,1	0,3	2,5	97,1
A-1 izq.	0,0	0,0	0,0	0,8	99,2
A-8 der.	0,0	0,1	5,8	4,4	89,7
A-8 izq.	0,0	0,0	6,6	4,3	89,0
A-15 der.	0,0	0,1	2,1	9,2	88,6
A-15 izq.	0,1	0,1	2,0	7,3	90,6
N-I der.	0,9	3,7	9,8	5,2	80,5
N-I izq.	0,9	4,0	9,9	4,9	80,3
N-634	9,6	20,0	9,8	3,1	57,4
N-636 der.	21,2	9,7	10,3	4,0	54,8
N-636 izq.	0,0	0,7	27,2	14,9	57,2
N-638	1,8	5,8	4,0	2,2	86,3
Red Básica					
GI-131	5,3	10,5	6,2	4,7	73,2
GI-627	7,9	16,0	13,8	5,3	57,0
GI-631	11,2	19,9	10,1	2,8	55,9
GI-638	15,0	18,6	11,0	3,7	51,8
Red Comarcal					
GI-2120	12,9	18,8	10,4	3,6	54,4
GI-2130	11,9	18,3	9,7	2,9	57,2
GI-2132	2,3	17,2	7,4	2,6	70,4
GI-2135	6,6	29,5	8,3	2,8	52,7
GI-2620	8,5	16,5	10,1	2,9	62,0
GI-2630	9,3	16,1	9,4	3,0	62,3
GI-2632	63,2	7,9	4,5	1,4	23,0
GI-2634	12,7	13,7	9,9	3,7	59,9
GI-2636	39,1	21,4	9,5	3,0	26,9

Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE

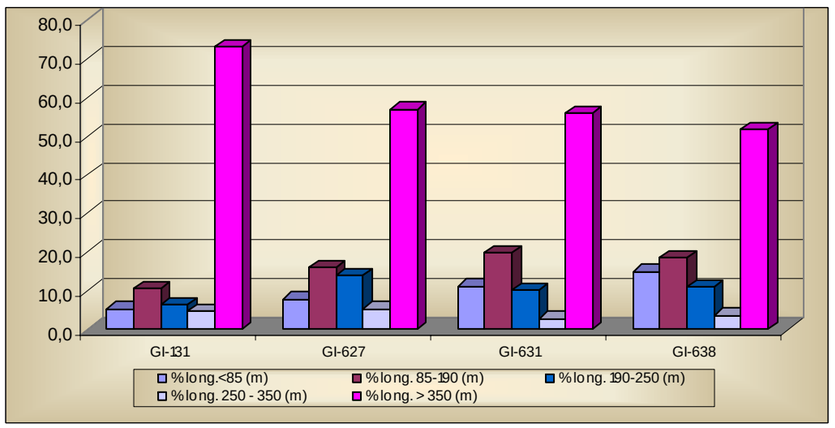


Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

Nota: La carretera N-636 es carretera convencional a excepción de un pequeño tramo al comienzo de la misma donde se trata de una vía de doble calzada. La calzada izquierda de esta carretera se refiere a ese tramo de doble calzada.

En todas las carreteras de la Red de Interés Preferente de Gipuzkoa los radios de curvatura de las carreteras son en más del 50% de sus longitudes, superiores a los 350 metros.

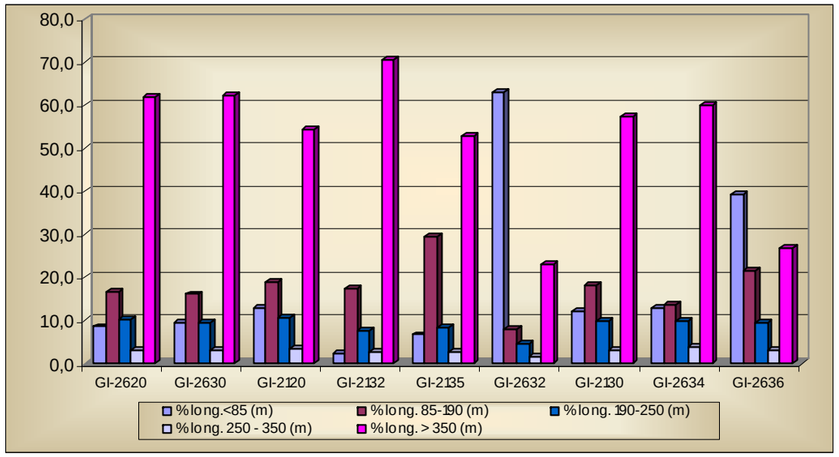
RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

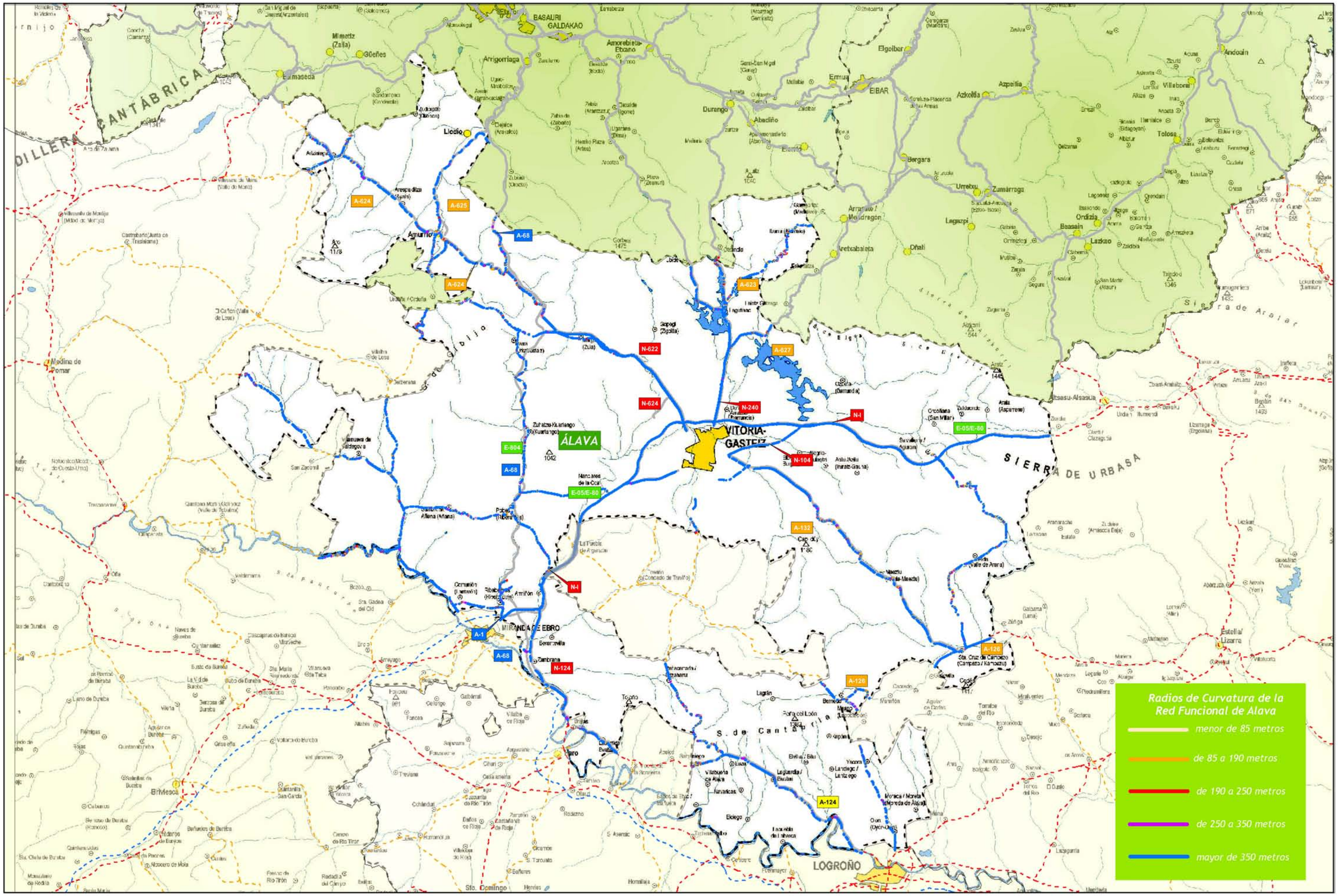
Al igual que en las carreteras de la Red de Interés Preferente, en las cuatro carreteras de la Red Básica los radios de curvatura son, en más del 50% de la longitud total de las vías, superiores a los 350 metros.

RADIOS DE CURVATURA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

En la Red Comarcal guipuzcoana, salvo en el caso de las carreteras GI-2632 y GI-2636 que contienen radios menores de 85 metros en la mayor parte de la vía (63% de su longitud en el caso de la GI-2632 y 39% en la GI-2636), la mayoría de las carreteras discurren por tramos donde en más del 50% de su longitud el radio de curvatura es superior a 350 metros.



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA Garraio Azpiegitura Zuzendaritza DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS Dirección de Infraestructura del Transporte	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:350.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: RADIOS DE CURVATURA EN LA RED FUNCIONAL DE ALAVA	PLANO-ZK / PLANO Nº:

EUSKO JAURLARITZA / GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA / DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP, Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:100.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: RADIOS DE CURVATURA EN LA RED FUNCIONAL DE BIZKAIA	PLANO-ZK / PLANO Nº:

EUSKO JAURLARITZA / GOBIERNO VASCO	AHOLHULARIA / CONSULTOR:	ESKALA / ESCALA:	DATA / FECHA:	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO:	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO:	PLANO-ZK / PLANO Nº:
GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA / DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	Eptisa GRUPO EP / Cinsa GRUPO EP	1:225.000	SEPTIEMBRE 2010	REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	RADIOS DE CURVATURA EN LA RED FUNCIONAL DE GIPUZKOA	

2.1.4 Sección transversal

2.1.4.1. Número de carriles

Para el estudio de la sección transversal en las carreteras de la Red Funcional, se ha diferenciado entre Autopistas; Autovías y vías de doble calzada, y carreteras convencionales, distinguiendo en cada caso y en primer lugar el número de carriles que las constituyen. Se presenta en primer lugar una tabla donde figura el porcentaje de cada una de las carreteras de la Red Funcional que tienen desde 1 carril (en algún caso de carreteras de la Red Comarcal) hasta 8 carriles (4 por sentido de circulación).

NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

(% LONGITUD)

Carretera	1 carril	2 carriles	3 carriles	4 carriles	5 carriles	6 carriles	7 carriles	8 carriles
Red de Interés Preferente								
AP-68	0	0	0	56	2	42	0	0
A-1	0	0	0	100	0	0	0	0
A-1	0	0	0	95	4	1	0	0
A-8	0	0	0	81	7	12	0	0
A-15	0	0	0	100	0	0	0	0
N-I	0	8	2	84	2	3	0	0
N-102	0	0	0	80	20	0	0	0
N-104	0	95	5	0	0	0	0	0
N-121-A	0	100	0	0	0	0	0	0
N-124	0	100	0	0	0	0	0	0
N-240	0	70	9	19	2	0	0	0
N-622	0	0	0	100	0	0	0	0
N-624	0	0	0	100	0	0	0	0
N-629	0	100	0	0	0	0	0	0
N-633	0	0	10	77	13	0	0	0
N-634	0	95	4	1	0	0	0	0
N-636	0	70	15	15	0	0	0	0
N-637	0	0	0	63	17	15	0	4
N-638	0	94	6	0	0	0	0	0
N-639	0	90	10	0	0	0	0	0
N-644	0	0	0	100	0	0	0	0

NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

(% LONGITUD)

Carretera	1 carril	2 carriles	3 carriles	4 carriles	5 carriles	6 carriles	7 carriles	8 carriles
Red Básica								
A-124	0	89	11	0	0	0	0	0
A-126	0	99,5	0,5	0	0	0	0	0
A-132	0	84	16	0	0	0	0	0
A-623	0	100	0	0	0	0	0	0
A-624	0	93	7	0	0	0	0	0
A-625	0	81	11	9	0	0	0	0
A-627	0	100	0	0	0	0	0	0
BI-604	0	25	11	16	11	37	0	0
BI-623	0	91	3	6	0	0	0	0
BI-624	0	100	0	0	0	0	0	0
BI-625	0	75	0	25	0	0	0	0
BI-630	0	100	0	0	0	0	0	0
BI-631	0	49	16	33	2	0	0	0
BI-633	0	72	28	0	0	0	0	0
BI-634	0	89	10	1	0	0	0	0
BI-635	0	74	26	0	0	0	0	0
BI-636	0	87	4	9	1	0	0	0
BI-637	0	11	0	87	2	0	0	0
BI-638	0	100	0	0	0	0	0	0
GI-131	0	100	0	0	0	0	0	0
GI-627	0	94	6	0	0	0	0	0
GI-631	0	94	5	1	0	0	0	0
GI-638	0	100	0	0	0	0	0	0

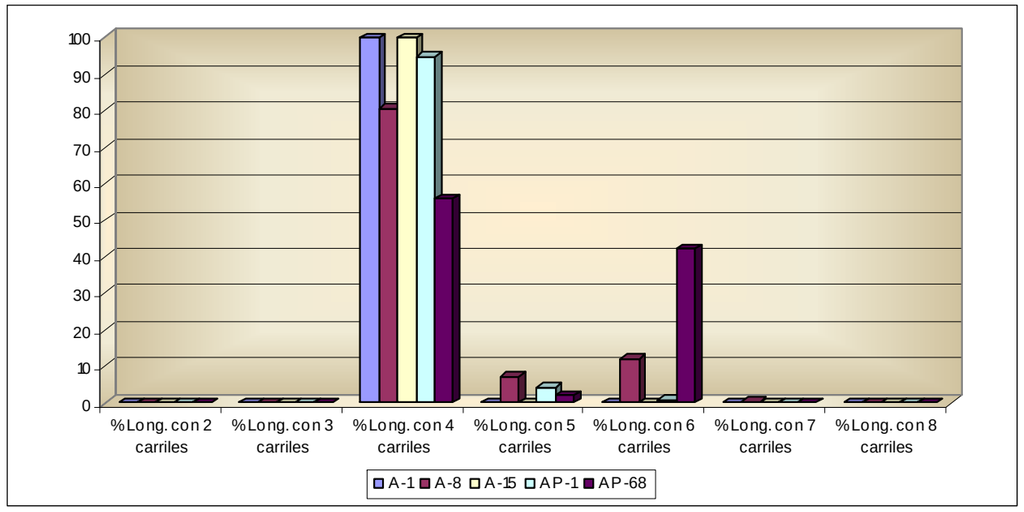
NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

(% LONGITUD)

Carretera	1 carril	2 carriles	3 carriles	4 carriles	5 carriles	6 carriles	7 carriles	8 carriles
Red Comarcal								
A-2122	0	99,8	0,2	0	0	0	0	0
A-2124	0	100	0	0	0	0	0	0
A-2126	0	99,7	0,3	0	0	0	0	0
A-2128	0	99,3	0,3	0,4	0	0	0	0
A-2130	0	98,8	0,3	0,9	0	0	0	0
A-2134	9	85	3	3	0	0	0	0
A-2521	2	97	0,4	0,6	0	0	0	0
A-2522	10	47	39	4	0	0	0	0
A-2604	0	100	0	0	0	0	0	0
A-2620	0	99,7	0,3	0	0	0	0	0
A-2622	0	99,3	0,5	0,2	0	0	0	0
A-2625	0	99,9	0,1	0	0	0	0	0
BI-2121	0	94	5	1	0	0	0	0
BI-2122	0	83	2	0	0	0	0	0
BI-2224	0	100	0	0	0	0	0	0
BI-2235	0	96	3	1	0	0	0	0
BI-2238	0	99	1	0	0	0	0	0
BI-2405	0	97	2	1	0	0	0	0
BI-2521	0	100	0	0	0	0	0	0
BI-2522	0	92	6	2	0	0	0	0
BI-2543	0	99,4	0,5	0,1	0	0	0	0
BI-2604	0	99	1	0	0	0	0	0
BI-2617	0	100	0	0	0	0	0	0
BI-2625	0	93	4	3	0	0	0	0
BI-2636	0	100	0	0	0	0	0	0
BI-2701	0	97	2	1	0	0	0	0
BI-2704	0	78	18	3	0	0	0	0
BI-2713	0	100	0	0	0	0	0	0
GI-2120	0	99	1	0	0	0	0	0
GI-2130	0	100	0	0	0	0	0	0
GI-2132	0	100	0	0	0	0	0	0
GI-2135	0,6	99	0,4	0	0	0	0	0
GI-2620	0	100	0	0	0	0	0	0
GI-2630	0	100	0	0	0	0	0	0
GI-2633	0	100	0	0	0	0	0	0
GI-2634	0	93	7	0	0	0	0	0
GI-2636	0	100	0	0	0	0	0	0

Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

NÚMERO DE CARRILES EN LAS AUTOPISTAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



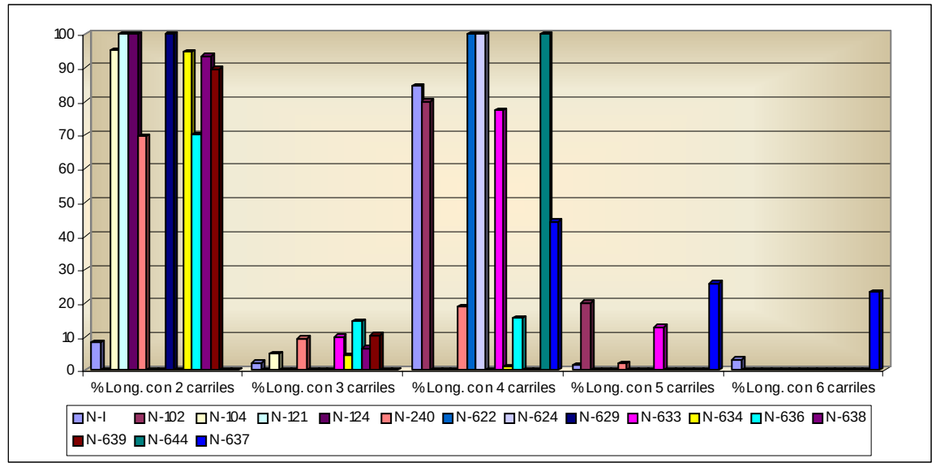
Fuente: Elaboración propia.

El grueso de la longitud total de Autopistas de la Red Objeto cuenta con 2 carriles por sentido de circulación, salvo la AP-68 y tramos señalados de la A-8.

En el caso concreto de la AP-68 se trata de una vía que posee un tramo de tres carriles por sentido contenido entre el P.K. 4+150 y el P.K. 35+510 que nace en las inmediaciones de Bilbao y que supone el 42% de la vía. El 58% restante es una vía de 2 carriles por sentido de circulación con tramos aislados que disponen de un tercer carril adicional dependiendo del sentido.

La A-8 sirve de arteria principal del eje Este- Oeste de la Comunidad Autónoma del País Vasco y atraviesa los Territorios Históricos de Bizkaia y Gipuzkoa. Esta carretera, aunque cuenta en un 81% de su longitud con 2 carriles por sentido, posee un tramo comprendido entre los P.K. 113+830 y 140+400, que se caracteriza por numerosas variaciones en el número carriles por sentido, alternando prácticamente cada kilómetro entre 4, 5 y 6 carriles en plataforma. Esta peculiaridad se debe principalmente a las numerosas salidas y entradas con carril propio así como carriles de trenzado que acaecen en las inmediaciones de Bilbao Metropolitano.

NÚMERO DE CARRILES EN LAS AUTOVÍAS Y CARRETERAS CONVENCIONALES DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en el gráfico, la Red de Interés Preferente cuenta en su mayor parte con autovías de 2 carriles por sentido de circulación y carreteras convencionales de 1 carril por sentido salvo casos concretos.

La N-I, que conecta los núcleos urbanos de Vitoria-Gasteiz con Burgos y Donostia-San Sebastián discurre en un 84% de su longitud sobre una carretera con dos carriles por sentido. En el caso del tramo comprendido entre Donostia-San Sebastián y la frontera con Francia, dicha carretera cuenta únicamente con un carril por sentido suponiendo este tramo el 8% de la longitud total. También hay que destacar que a su paso por Vitoria-Gasteiz en algo más de 4,5 kilómetros aumenta la anchura de calzada hasta contener un máximo de 3 carriles por sentido.

La carretera N-637 sita en el entorno del Bilbao Metropolitano alterna significativamente su número de carriles llegando a contener desde 2 hasta 4 carriles por sentido. Esta heterodoxia de la plataforma viaria esta condicionada por los numerosos enlaces de entrada y de salida que, al igual que la A-8, conectan con Bilbao y sus inmediaciones.

Llama la atención en las carreteras N-102 y N-633 el elevado porcentaje, 20% y 12% respectivamente, correspondiente a la longitud de vía con 5 carriles. Este dato no es significativo ya que la longitud de ambas carreteras es pequeña (5 km y 6 km respectivamente) y por tanto estos porcentajes representan carriles adicionales y de trenzado de escasa longitud.

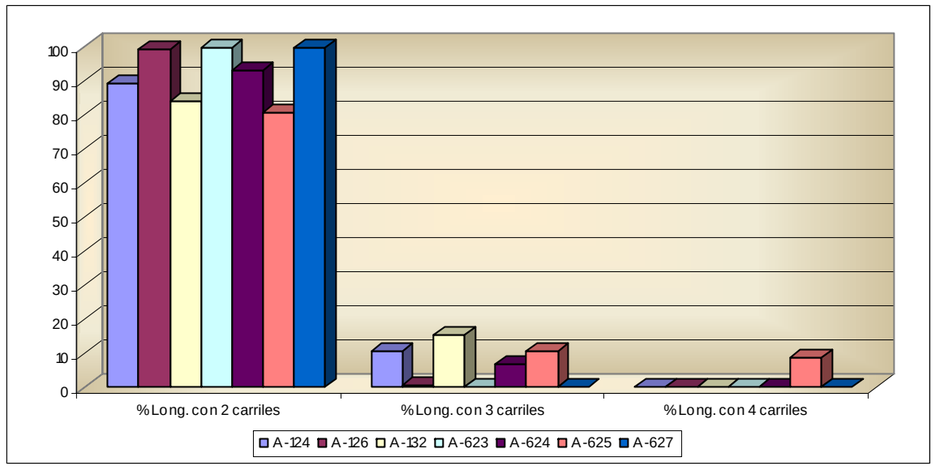
También merece una consideración la N-240 ya que cuenta con un tramo de 10 kilómetros (entre el inicio de la vía en Vitoria-Gasteiz y el nudo con las carreteras A-623, A-2622 y la A-627) con 2 carriles por sentido. A partir de

este punto la carretera pasa a tener un carril por sentido de circulación, aunque resulta notable que el 12% de este tramo de carretera convencional corresponde a carriles lentos. Esta cifra es significativa en cuanto que esta carretera vertebra el eje Norte - Sur del Territorio Histórico y es la principal alternativa a la autopista de peaje AP-68 para realizar el trayecto entre Vitoria-Gasteiz y Bilbao.

De la N-636 destaca su característico comportamiento en cuanto a carriles por sentido se refiere. En su comienzo intersecta a la N-I como una autovía de 2 carriles por sentido y a partir del P.K. 4+500 hasta el P.K. 43+900 se comporta como una carretera convencional que llega a tener en algunos tramos una plataforma con un total de 4 carriles. Este aumento del número de carriles llega a representar el 19% de la longitud completa de la carretera.

La N-634, dado su recorrido sensiblemente paralelo a la A-8, supone una alternativa para recorrer el eje Este - Oeste de la Comunidad Autónoma Vasca. Aunque esta carretera funciona como una carretera convencional con un carril por sentido en el 85% de su longitud, al llegar a las inmediaciones de Bilbao Metropolitano la vía experimenta un cambio motivado por el carácter peri-urbano de la zona, y entre los P.K 97+400 y 117+850, posee 2 carriles por sentido de circulación, representado este fenómeno el 12% de la longitud total de la vía.

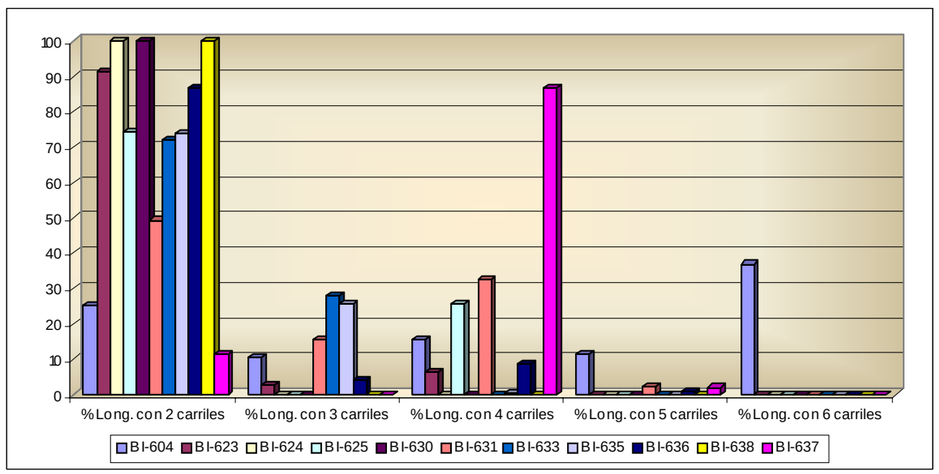
NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA. T.H. DE ÁLAVA



Fuente: Elaboración propia.

Respecto de la Red Básica del Territorio Histórico de Álava cabe señalar la carretera A-132 por contener un importante tramo (de 5 kilómetros) con carriles para vehículos lentos en las inmediaciones de Vitoria-Gasteiz.

NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA. T.H. DE BIZKAIA



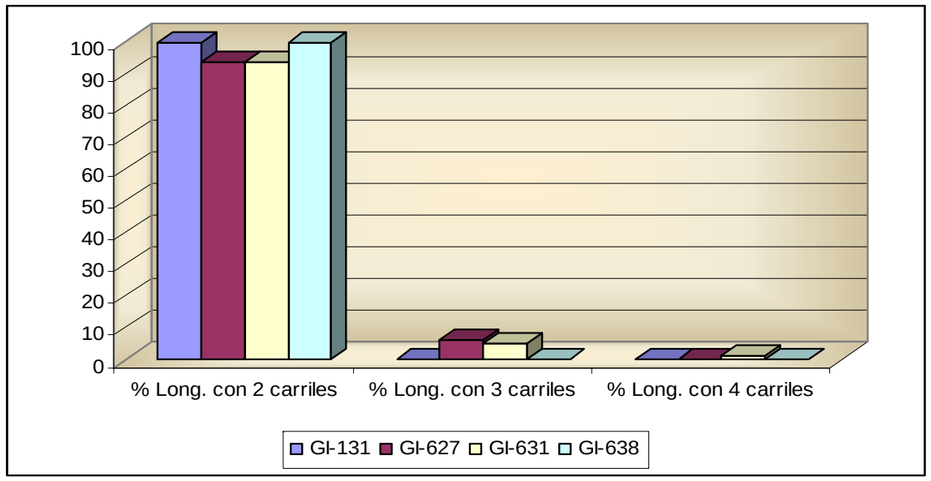
Fuente: Elaboración propia.

La Red Básica del Territorio Histórico de Bizkaia es la más compleja de la Red Objeto. Su complejidad reside en la cantidad de cambios experimentados para albergar el flujo de circulación que genera una gran urbe como Bilbao. A primera vista se puede observar en el grafico que, aunque la mayor parte de la Red que se está tratando discurre por carreteras convencionales de un solo carril por sentido de circulación, un importante porcentaje de carreteras contienen vías de dos carriles por sentido y hasta 3 carriles por sentido como es el caso de la BI-604. Otro factor señalado es la importante proporción de carriles lentos para vehículos pesados representados en las carreteras BI-631, BI-633 y la BI-635 las cuales intersectan de Norte a Sur la A-8 a lo largo de su paso por Bizkaia. Este factor da lugar a una mejor circulación de vehículos en una zona principalmente montañosa.

Volviendo al singular caso de la BI-604, se hace patente el hecho de ser una de las vías que circunda Bilbao Metropolitano y por tanto su constante variación de carriles totales (2, 3, 4, 5 y hasta 6 carriles totales) a lo largo de sus escasos 5 kilómetros es una consecuencia de los enlaces con carril propio que pueda contener así como las necesidades de pasarela entre la urbe y las demás carreteras.

Así mismo la BI-637 que conecta Getxo con Bilbao es en su mayor parte una autovía de dos carriles por sentido que hace las veces de pasarela norte, salvo el último tramo de la vía que de 1,4 kilómetros que contiene un carril por sentido como carretera convencional.

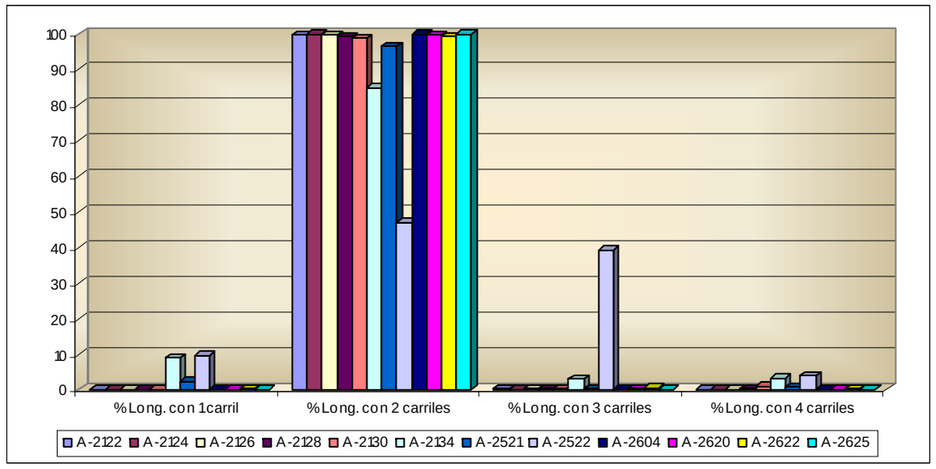
NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA. T.H. DE GIPUZKOA



Fuente: Elaboración propia.

De la Red Básica de Gipuzkoa solo cabe decir que contiene en su totalidad carreteras convencionales con un carril por sentido con una baja tasa de carriles lentos.

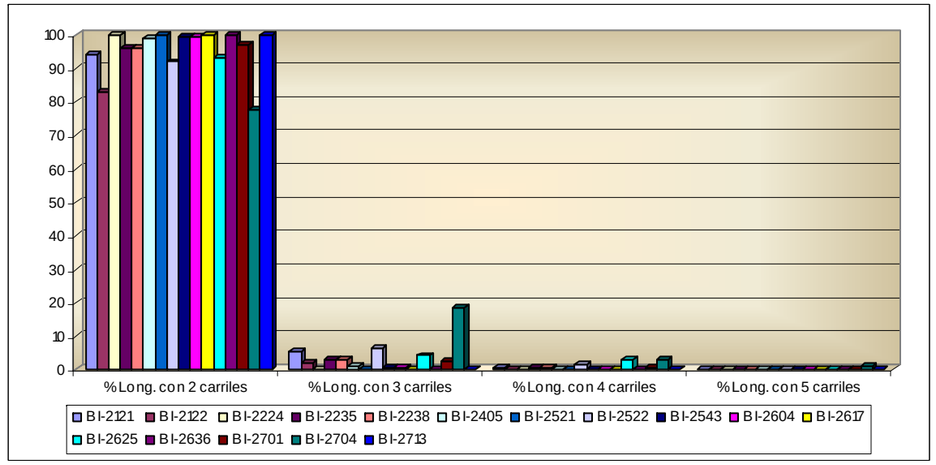
NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL. T.H. DE ÁLAVA



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

En la Red Comarcal que completa la Red Funcional en el Territorio Histórico de Álava, todas las carreteras tienen la mayor parte de su longitud con dos carriles, uno por sentido de circulación. La excepción la cumple la carretera A-2522 (paralela en un tramo a la AP-68), por constar en el 39% de su longitud con tres carriles, es decir, a lo largo de un gran tramo de longitud dispone de carril para vehículos lentos. Además, en tres carreteras hay pequeños tramos, que en ningún caso superan el 10% del total de la longitud de la carretera, con plataforma de un carril, son las carreteras A-2134, A-2521 y A-2522.

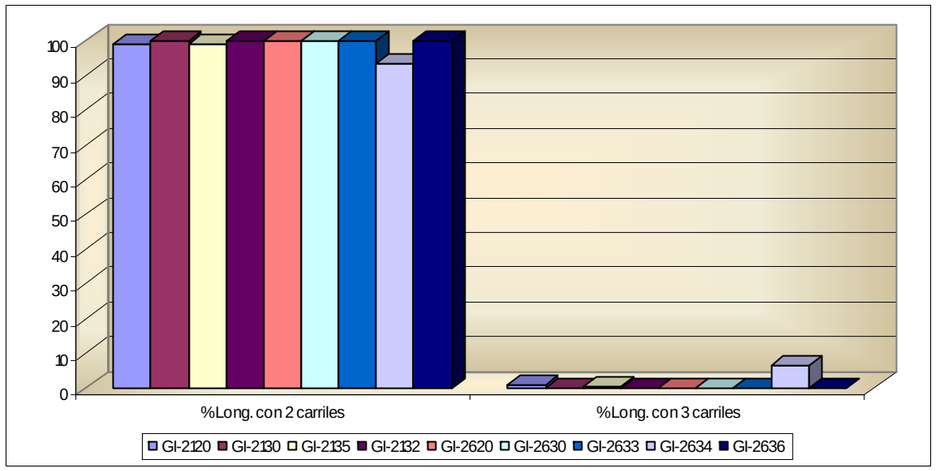
NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL. T.H. DE BIZKAIA



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

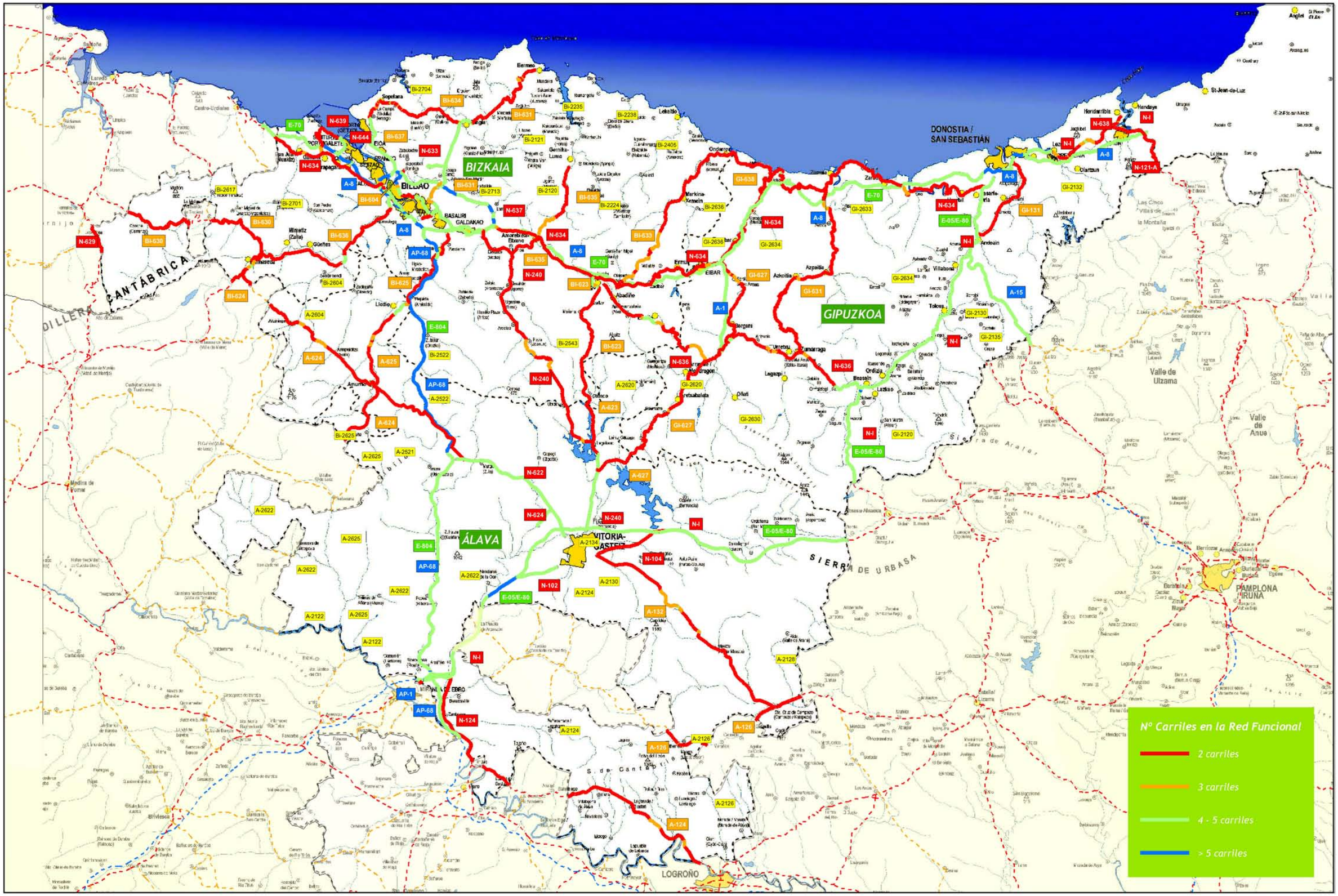
Tal y como ocurre en el caso de la Red Comarcal de Álava, en Gipuzkoa todas las carreteras tienen en la práctica totalidad de su longitud un carril por sentido de circulación, es decir, una plataforma de dos carriles. La carretera BI-2704 (al norte de Bilbao) es aquella en la que la longitud de carril adicional para vehículos lentos es la mayor de todas las consideradas en este grupo con el 18% del total de su longitud.

NÚMERO DE CARRILES EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL. T.H. DE GIPUKOA



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

Sólo dos carreteras de la Red Comarcal guipuzcoana, la GI-2120 (antigua GI-120) y la GI-2634, tienen algún tramo con tres carriles, que suponen el 1% y el 7% respectivamente sobre la longitud total de estas carreteras. El resto de carreteras no disponen de carril adicional para la circulación de vehículos lentos, de modo que a lo largo de toda su traza constan de un carril por sentido de circulación.



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: NUMERO DE CARRILES EN LA RED FUNCIONAL	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.1.4.2. Anchos de plataforma

El estudio de la sección transversal de la Red Funcional de Carreteras del País Vasco, se completa con el análisis de los anchos de plataforma (calzada más arcenes), habiéndose establecido la siguiente clasificación:

√ Carreteras con plataformas menores o iguales a 5 metros.

√ Carreteras con plataformas mayores a 5 metros y menores o iguales a 7 metros.

√ Carreteras con plataformas mayores a 7 metros y menores o iguales a 9 metros.

√ Carreteras con plataformas mayores a 9 metros.

Para cada una de las carreteras y según la tipología de red establecida, se ha analizado la anchura de plataforma según los rangos definidos expresada como porcentaje de longitud respecto al total de la carretera.

Cuando en la carretera se diferencia entre calzada derecha e izquierda, se debe a que la base de datos de donde se han obtenido los datos, diferenciaba entre ambas calzadas.

Anchos de Plataforma del Territorio Histórico de Álava

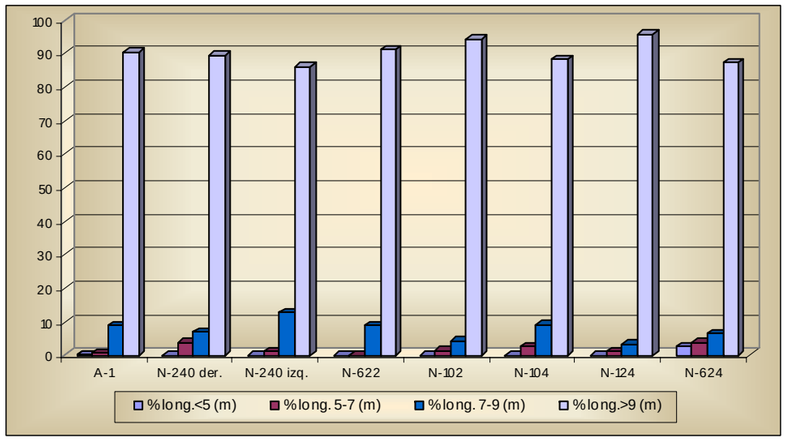
ANCHOS DE PLATAFORMA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

(% LONGITUD)

Carretera	plataforma ≤ 5 metros	5 < plataforma ≤ 7 metros	7 < plataforma ≤ 9 metros	plataforma > 9 metros
Red de Interés Preferente				
N-I	0,2	0,6	8,9	90,3
N-102	0,0	1,3	4,4	94,3
N-104	0,0	2,6	9,1	88,3
N-124	0,0	1,2	3,2	95,6
N-240 der.	0,0	3,7	7,0	89,3
N-240 izq.	0,0	1,2	12,8	86,0
N-622	0,0	0,0	9,0	91,0
N-624	2,6	3,8	6,4	87,3
Red Básica				
A-124	0,0	46,8	7,4	45,8
A-126	15,0	44,6	39,8	0,7
A-132	0,0	22,2	3,6	74,2
A-623	0,0	88,1	5,3	6,6
A-624	4,1	33,6	19,2	43,1
A-625 der.	0,0	24,7	18,2	57,1
A-625 izq.	0,0	8,0	21,2	70,8
A-627	0,0	12,7	13,1	74,2
Red Comarcal				
A-2122	0,3	86,7	12,2	0,8
A-2124	16,8	69,5	0,9	12,8
A-2126	4,6	36,9	50,5	7,9
A-2128	21,2	75,7	1,2	1,9
A-2130	0,0	0,6	10,3	89,1
A-2134	0,0	8,8	9,8	81,4
A-2521	0,7	90,8	4,5	4,0
A-2522	0,4	61,3	26,9	11,5
A-2604	0,0	94,8	3,8	1,4
A-2620	0,9	66,4	21,8	10,8
A-2622	0,7	89,0	8,6	1,7
A-2625	0,0	86,7	12,0	1,4

Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

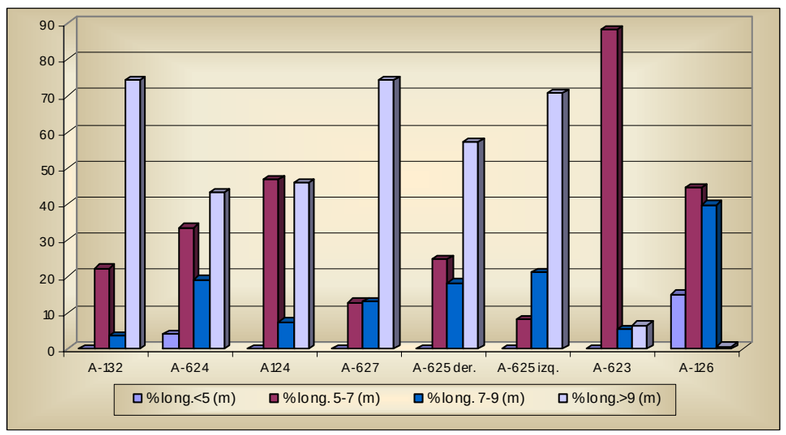
ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

Todas las carreteras de la Red de Interés Preferente de Álava, tienen anchos de plataforma que en más del 90% de su longitud es superior a 7 metros.

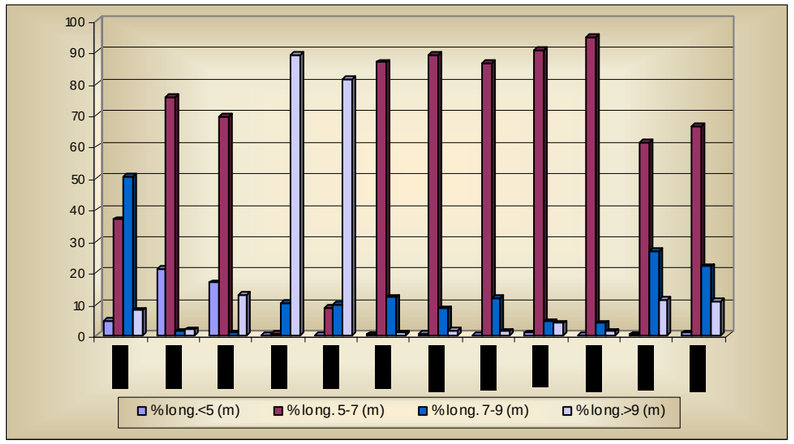
ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

Respecto a las 7 carreteras convencionales de la Red Básica alavesa, sólo la A-126 contiene un tramo de notable longitud (15% respecto a la longitud total de la carretera) con ancho de plataforma inferior a 5 metros. El resto de la Red Básica de Álava cuenta con anchos de plataforma que varían entre 5 metros y anchos superiores a 9 metros con la única excepción de la A-623 que discurre en la práctica totalidad de su longitud por una calzada de 5 a 7 metros de ancho.

ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

La mayoría de las carreteras de la Red Comarcal alavesa tienen anchos de plataforma comprendidos entre 5 y 7 metros, tal y como se observa en la gráfica adjunta, y destacan respecto al resto las carreteras A-2130 y A-2134 por tener importantes tramos (más del 80% de su longitud) con anchos de plataforma superiores a 9 metros. En el extremo opuesto, las carreteras A-2124 y A-2128 son las que registran los mayores tramos con anchos de plataforma inferiores a 5 metros que en ningún caso superan el 22% del total de la longitud de la misma.

Anchos de Plataforma del Territorio Histórico de Bizkaia

ANCHOS DE PLATAFORMA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

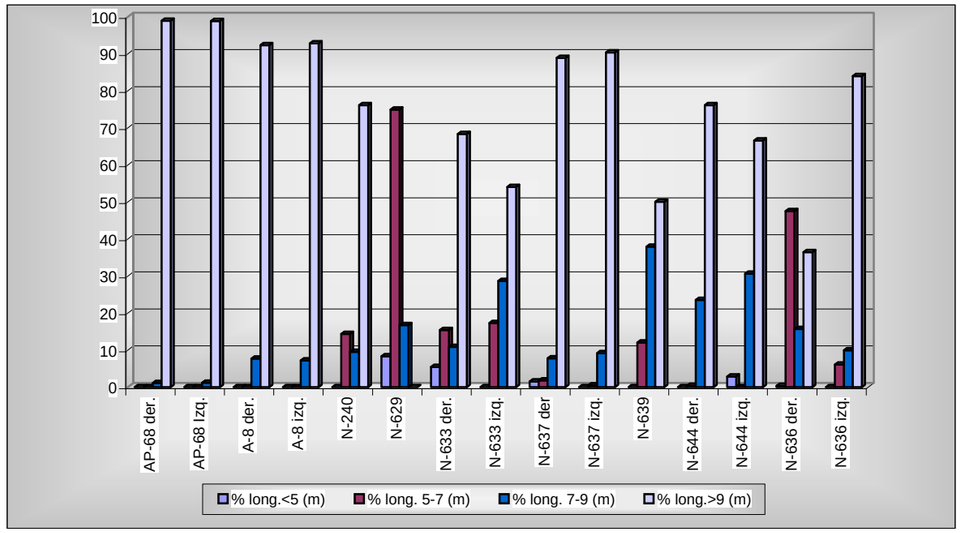
(% LONGITUD)

Carretera	plataforma ≤ 5 metros	5 < plataforma ≤ 7 metros	7 < plataforma ≤ 9 metros	plataforma > 9 metros
Red de Interés Preferente				
AP-68 der.	0,0	0,0	1,1	98,9
AP-68 izq.	0,0	0,0	1,2	98,8
A-8 der.	0,0	0,0	7,7	92,3
A-8 izq.	0,0	0,0	7,2	92,8
N-240	0,0	14,4	9,5	76,1
N-629	8,4	74,9	16,7	0,0
N-633 der.	5,4	15,4	10,9	68,3
N-633 izq.	0,0	17,3	28,6	54,1
N-634 der.	0,0	18,5	28,1	53,4
N-634 izq.	4,1	28,9	43,8	23,2
N-636 der.	0,4	47,5	15,7	36,4
N-636 izq.	0,0	6,1	9,9	84,0
N-637 der.	1,5	1,8	7,7	88,9
N-637 izq.	0,0	0,5	9,2	90,3
N-639	0,0	12,0	37,9	50,1
N-644 der.	0,0	0,4	23,5	76,1
N-644 izq.	2,8	0,0	30,6	66,6
Red Básica				
BI-604 der.	4,0	11,7	27,8	56,5
BI-604 izq.	13,0	5,7	14,7	66,7
BI-623 der.	0,0	52,7	26,0	21,2
BI-623 izq.	5,6	4,9	60,8	28,7
BI-624	6,5	62,2	26,3	5,0
BI-625 der.	0,3	15,1	32,8	52,1
BI-625 izq.	1,0	30,8	19,9	48,3
BI-630	0,0	77,3	21,6	1,1
BI-631 der.	0,0	5,8	36,6	57,6
BI-631 izq.	0,0	18,5	53,3	28,1
BI-633	0,0	19,8	4,5	75,7
BI-634	0,0	18,0	58,7	23,3
BI-635	0,0	1,7	21,0	77,3
BI-636	0,6	17,7	12,1	69,6

Carretera	plataforma ≤ 5 metros	5 < plataforma ≤ 7 metros	7 < plataforma ≤ 9 metros	plataforma > 9 metros
BI-637 der.	0,2	0,0	23,6	76,2
BI-637 izq.	0,2	0,2	27,0	72,6
BI-638	0,0	59,2	23,3	17,5
Red Comarcal				
BI-2121	0,0	0,0	29,5	70,5
BI-2122	0,0	30,0	21,8	48,2
BI-2224	0,0	98,0	1,7	0,4
BI-2235	0,0	70,8	7,9	21,3
BI-2238	0,0	80,2	16,3	3,5
BI-2521	18,7	75,8	4,2	1,3
BI-2522	0,0	27,4	46,9	25,7
BI-2543	0,2	34,6	63,9	1,3
BI-2604	0,0	56,9	33,4	9,7
BI-2617	2,9	78,7	6,1	12,2
BI-2625	0,0	0,0	88,4	11,6
BI-2636	0,0	80,7	17,9	1,4
BI-2701	0,0	47,6	15,1	37,3
BI-2704	1,1	60,7	9,9	28,4
BI-2713	1,2	15,8	20,5	62,6

Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE

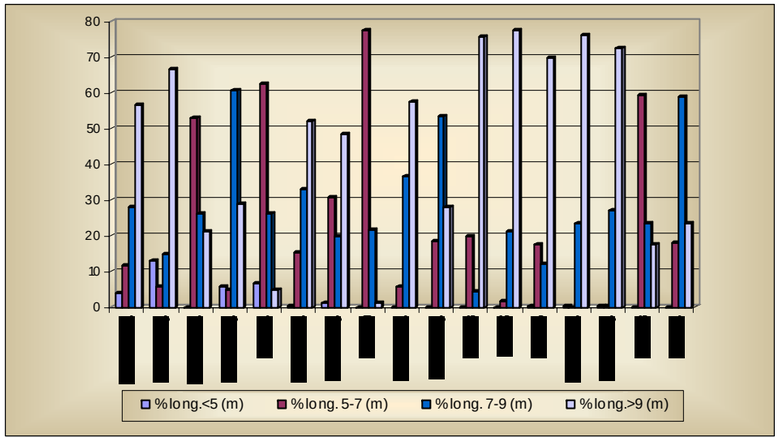


Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

Los anchos de plataforma de las carreteras convencionales vizcaínas que forman parte de la Red de Interés Preferente son los que se muestran en el gráfico adjunto. En él se observa que la mayor parte las carreteras contienen anchos de plataforma superiores a 9 metros.

La excepción, la forman la carretera N-629 donde no por no tener ningún tramo a lo largo de sus casi 4 kilómetros con ancho de plataforma superior a 9 metros.

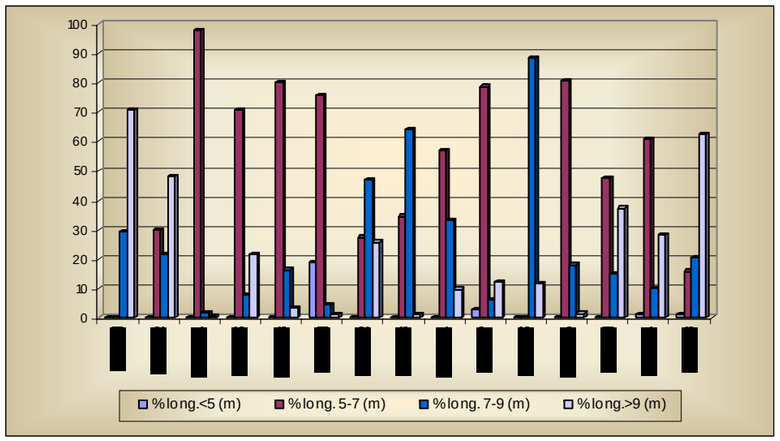
ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

En el caso de la Red Básica de Bizkaia el ancho de plataforma a lo largo de la longitud total de las carreteras se reparte indistintamente entre calzadas de 5 a 7 metros, 7 a 9 metros y más de 9 metros. A pesar de esta heterogeneidad predominan, en 9 de las 17 carreteras, las calzadas en las que más del 50% de su longitud contiene anchos de plataforma superiores a 9 metros.

ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

Finalmente, en la Red Comarcal de Bizkaia la mayor parte de las carreteras presentan anchos de plataforma que varían entre los 5 metros y los 7 metros. Las carreteras que cuentan en alguno de sus tramos con anchos inferiores a 5 metros son la BI-2521 con el 19% de la longitud total de la carretera, la BI-2617 con el 3% y la BI-2713 con tan sólo el 1%.

Anchos de Plataforma del Territorio Histórico de Gipuzkoa

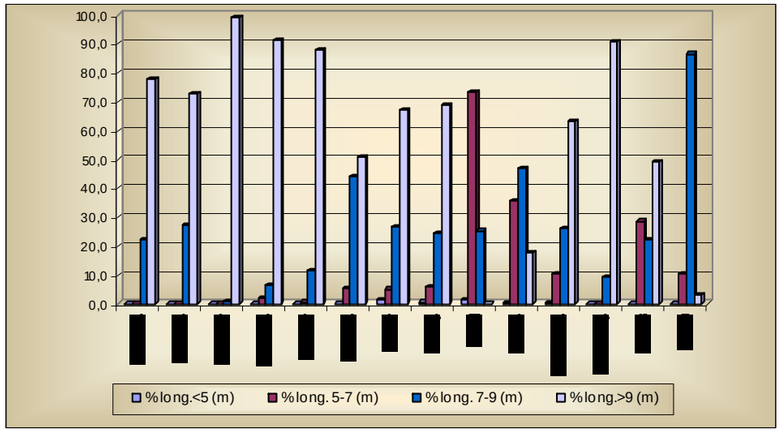
ANCHOS DE PLATAFORMA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

(% LONGITUD)

Carretera	plataforma ≤ 5 metros	5 < plataforma ≤ 7 metros	7 < plataforma ≤ 9 metros	plataforma > 9 metros
Red de Interés Preferente				
A-1 der.	0,0	0,0	22,0	78,0
A-1 izq.	0,0	0,0	27,1	72,9
A-8 der.	0,0	0,0	0,9	99,1
A-8 izq.	0,0	2,0	6,6	91,4
A-15 der.	0,0	0,6	11,6	87,8
A-15 izq.	0,0	5,2	43,9	50,9
N-I der.	1,2	5,0	26,8	66,9
N-I izq.	0,5	6,1	24,4	69,0
N-121-A	1,4	73,2	25,3	0,0
N-634	0,1	35,5	46,8	17,6
N-636 der.	0,1	10,3	26,1	63,4
N-636 izq.	0,0	0,0	9,2	90,8
N-638	0,0	28,7	22,3	49,0
Red Básica				
GI-131	2,6	58,3	24,9	14,2
GI-627	0,4	16,6	45,7	37,3
GI-631	0,3	33,5	37,4	28,8
GI-638	7,8	43,6	43,4	5,1
Red Comarcal				
GI-2120	6,4	81,1	12,5	0,0
GI-2130	5,7	79,0	10,4	4,9
GI-2132	0,2	3,5	73,9	22,4
GI-2135	0,0	10,5	86,5	3,0
GI-2620	0,0	8,0	66,6	25,4
GI-2630	1,3	50,0	39,6	9,1
GI-2632	0,2	79,1	15,4	5,3
GI-2634	0,0	71,9	5,7	22,4
GI-2636	7,0	93,0	0,0	0,0

Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



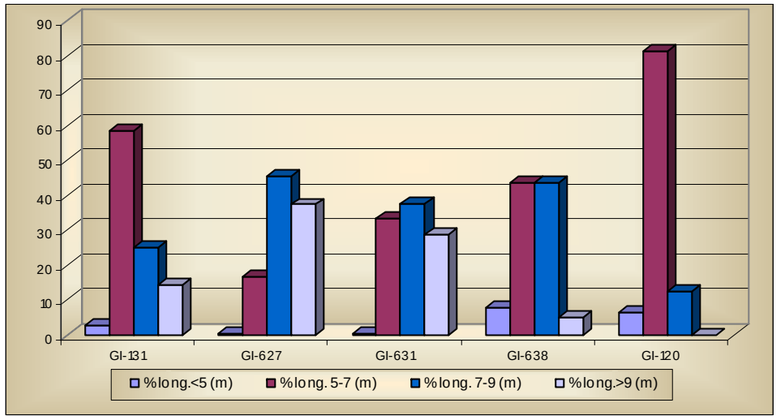
Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

Nota: La carretera N-636 es carretera convencional a excepción de un pequeño tramo al comienzo de la misma donde se trata de una vía de doble calzada. La calzada izquierda de esta carretera se refiere a ese tramo de doble calzada.

En las carreteras guipuzcoanas de la Red de Interés Preferente están claramente diferenciadas las Autovías y Autopistas de las carreteras convencionales. En el primer caso, el ancho de plataforma supera en la mayor parte de la vía los 9 metros (la Autopista A-15 es la que menor longitud de vía con este ancho tiene, pero que en cualquier caso es superior a 50%.

Respecto a las carreteras convencionales, su ancho de plataforma varía entre los 5 y los 9 metros en la mayor parte de sus respectivas longitudes.

ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA



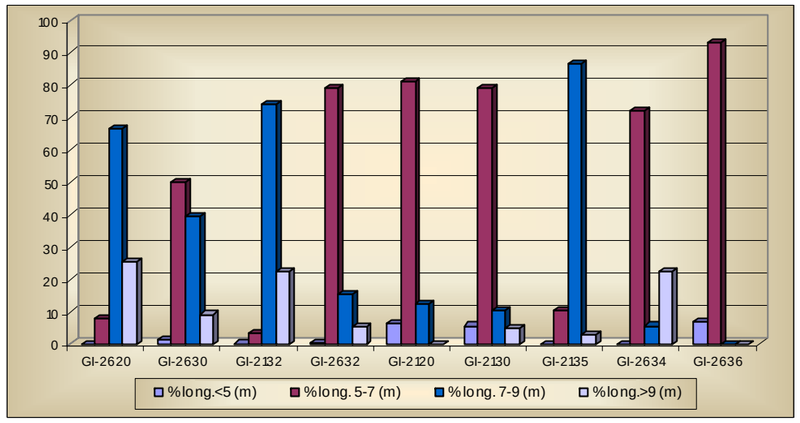
Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

La carretera que contiene a lo largo de su trazado el mayor tramo con ancho de plataforma menor a 5 metros es la GI-638, donde el 8% de su longitud tiene la plataforma por debajo de este valor.

Las carreteras contienen tramos con anchos de plataforma entre 7 y 9 metros, respecto a sus longitudes totales, que varían entre el 10% y el 50%.

Finalmente, la carretera GI-627 es la que contiene el mayor porcentaje de longitud con plataformas mayores a 9 metros.

ANCHOS DE PLATAFORMA (%) EN LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL



Fuente: Inventarios Diputaciones y elaboración propia.

Todas las carreteras de la Red Comarcal de Gipuzkoa, a excepción de dos, presentan, en más del 50% de su longitud, anchos de plataforma comprendidos entre 5 y 7 metros. Estas dos carreteras son la GI-2132 y la GI-2620 y en ellas el ancho de plataforma predominante (en más del 60% de sus longitudes respectivas) está comprendido entre los 7 metros y los 9 metros.

Comparativa de los anchos de plataforma en la Revisión actual, con Planes de Carreteras anteriores

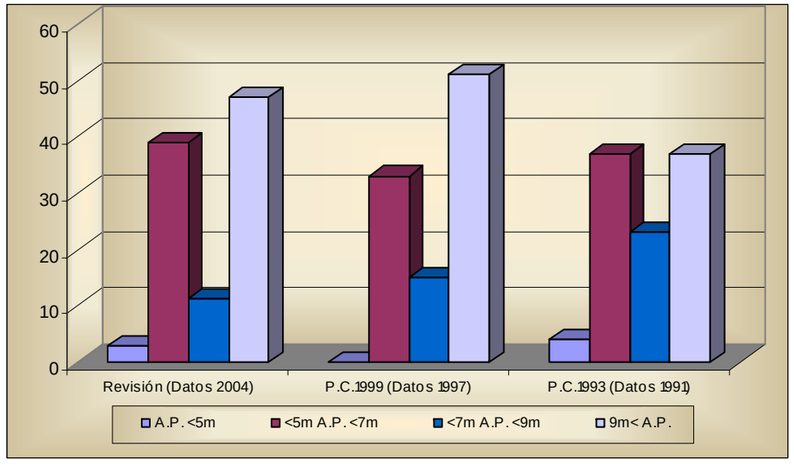
Con objeto de comparar la evolución de los anchos de plataforma a lo largo de los años, se presentan las siguientes tablas y gráficos, en los que para las carreteras de la Red Funcional se comparan los datos (en %) que figuran en la presente Revisión (datos del año 2004) con los correspondientes a planes anteriores, el Plan de Carreteras del año 1999 (cuyos datos son del año 1997) y el Plan de Carreteras del año 1993 (datos de 1991).

COMPARATIVA DE ANCHOS DE PLATAFORMA CON PLANES ANTERIORES. T.H. DE ÁLAVA

Ancho de plataforma	Revisión (Datos 2004)	P.C.1999 (Datos 1997)	P.C.1993 (Datos 1991)
A.P. ≤ 5m	3,0 %	0,0 %	4,0 %
5m < A.P. ≤ 7m	39,0 %	34,0 %	37,0%
7m < A.P. ≤ 9m	11,0 %	15,0 %	22,0%
9m < A.P.	47,0 %	51,0 %	37,0%

Fuente: Elaboración propia.

ANCHOS DE PLATAFORMA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL. T.H. DE ÁLAVA



Fuente: Elaboración propia.

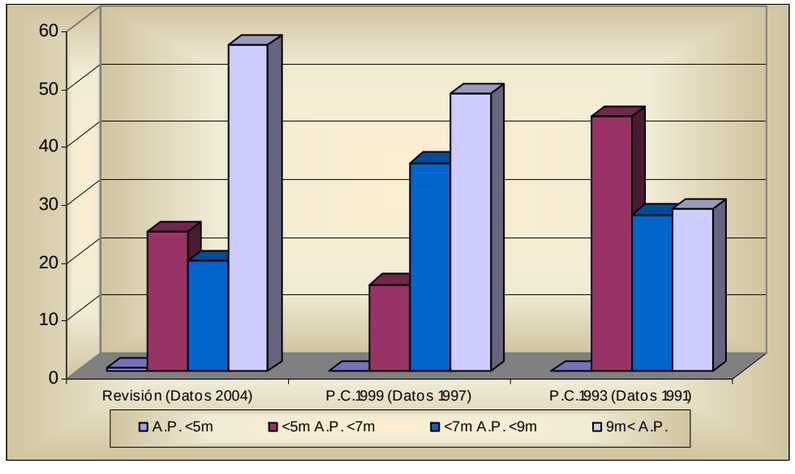
Tal y como muestra el grafico superior, en la Red Funcional de Álava destaca el porcentaje de carretera con anchos de plataforma superiores a 9 metros que creció un 14% desde el año 1991 hasta el año 1997 y posteriormente experimentó un descenso del 4% en detrimento de la plataforma de 5 a 7 metros de ancho que ha crecido un 6% entre el año 1997 y el año 2004.

COMPARATIVA DE ANCHOS DE PLATAFORMA. T.H. DE BIZKAIA

Ancho de plataforma	Revisión (Datos 2004)	P.C.1999 (Datos 1997)	P.C.1993 (Datos 1991)
A.P. < 5m	1,0 %	0,0 %	0,0 %
5m < A.P. < 7m	24,0 %	16,0 %	45,0 %
7m < A.P. < 9m	19,0 %	36,0 %	27,0 %
9m < A.P.	56,0 %	48,0 %	28,0 %

Fuente: Elaboración propia.

ANCHOS DE PLATAFORMA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL. T.H. DE BIZKAIA



Fuente: Elaboración propia.

Las carreteras de Bizkaia de más de 9 metros de anchura son las que han experimentado un mayor crecimiento porcentual con respecto al resto de Territorios Históricos.

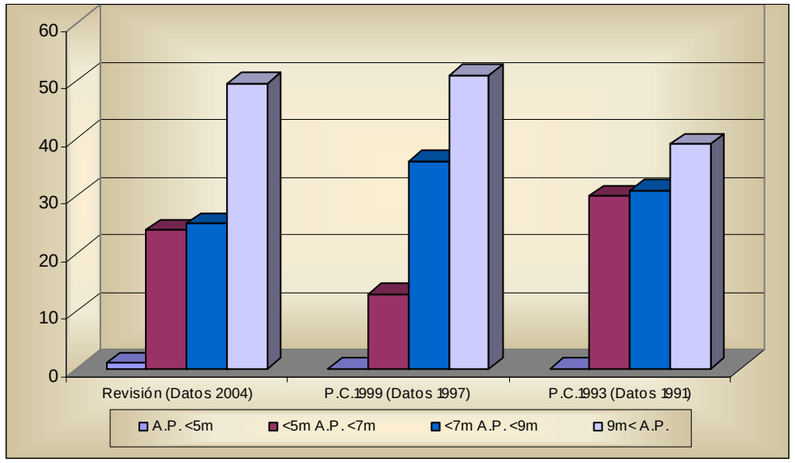
El porcentaje de vía de ancho de calzada de más de 9 metros comprende el 56% de la supone en el año 2004 la totalidad de la Red Funcional vizcaína.

COMPARATIVA DE ANCHOS DE PLATAFORMA. T.H. DE GIPUZKOA

Ancho de plataforma	Revisión (Datos 2004)	P.C.1999 (Datos 1997)	P.C.1993 (Datos 1991)
A.P. < 5m	1,0 %	0,0 %	0,0 %
5m < A.P. < 7m	24,0 %	13,0 %	30,0 %
7m < A.P. < 9m	25,0 %	36,0 %	31,0 %
9m < A.P.	50,0 %	51,0 %	39,0 %

Fuente: Elaboración propia.

ANCHOS DE PLATAFORMA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL. T.H. DE GIPUZKOA



Fuente: Elaboración propia.

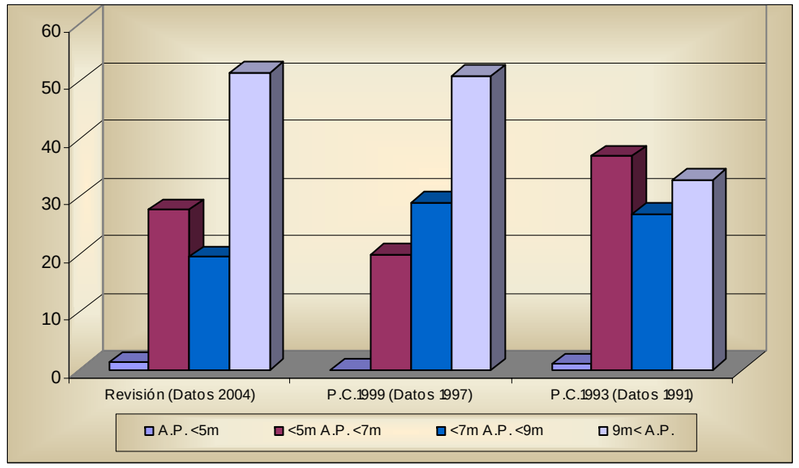
El estudio comparativo de las carreteras de Gipuzkoa muestra que en todos los años considerados y para las carreteras de la Red Funcional, predominan las carreteras con anchos de plataforma superiores a 9 metros, destacando el hecho de que en la actual Revisión del Plan que se esta desarrollando, ha aumentado el porcentaje de kilómetros de vía con ancho de plataforma inferior a 5 metros.

COMPARATIVA DE ANCHOS DE PLATAFORMA. CAPV

Ancho de plataforma	Revisión (Datos 2004)	P.C.1999 (Datos 1997)	P.C.1993 (Datos 1991)
A.P. < 5m	1,0 %	0,0 %	1,0 %
5m < A.P. < 7m	27,0 %	20,0 %	38,0 %
7m < A.P. < 9m	20,0 %	29,0 %	27,0 %
9m < A.P.	52,0 %	51,0 %	33,0 %

Fuente: Elaboración propia.

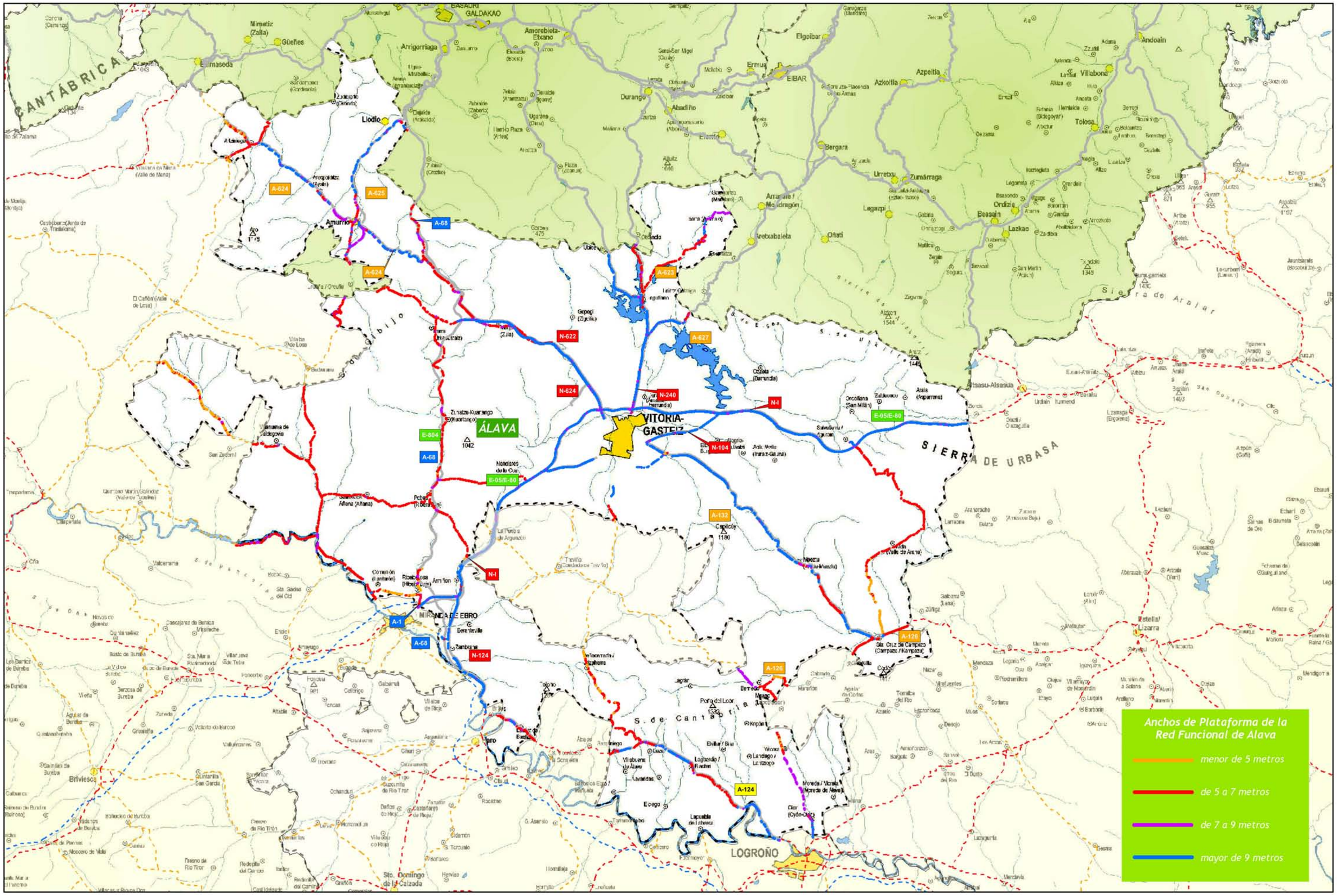
ANCHOS DE PLATAFORMA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL EN LA CAPV



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente y para completar este análisis, se comparan los anchos de plataforma de las carreteras que comprende la Red Funcional de toda la comunidad Vasca.

En consonancia con la situación individual de los Territorios Históricos, la Red Funcional vasca ha tenido una evolución similar a la Red Funcional de Bizkaia en la que las vías de más de 9 metros de anchura de plataforma han crecido porcentualmente un 19% desde el año 1991 hasta el año 2004 y el resto de tipos de calzada suponen en el 2004 un porcentaje menor a la primera referencia de 1991. La única excepción reside en las vías de con anchos de plataforma inferiores a 5 metros que siguen suponiendo el 1% de la longitud total de la longitud total de la Red Funcional.



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:350.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ANCHOS DE PLATAFORMA EN LA RED FUNCIONAL DE ALAVA	PLANO-ZK / PLANO Nº:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:225.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ANCHOS DE PLATAFORMA EN LA RED FUNCIONAL DE BIZKAIA	PLANO-ZK / PLANO Nº:

DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN
GIPUZKOA
Anchos de Plataforma de la Red Funcional en Gipuzkoa
menor de 5 metros
de 5 a 7 metros
de 7 a 9 metros
mayor de 9 metros
Lekeitio
Ondarroa
Markina-Xemein
Elgoibar
EIBAR
Ermua
Durango
Abadiño
Eibar
Bergara
Azkoitia
Azpeitia
Zumaia
Zarautz
Deba
Urretxu
Zumárraga
Legazpi
Arrasate / Mondragón
Aretxabaleta
Oñati
Beasain
Ordizia
Lazkao
Tolosa
Villabona
Andoain
Usurbil
Lasarte-Oria
Hernani
Pasaia
Lezo
ERRENTERIA
IRUN
Hondarribia
Hendaye
Oiartzun
Las Cinco Villas de la Montaña
Valle de Ulzama
Sierra de Aralar
Sierra de Aizkorri
Altsasu-Alsasua
Aizkorri 1544
Aratz 1445
Txindoki 1346
Urkiola 871
Urbasa 932
Urdaburu 598
Jaizkibel 547
Erlaitz 498
Ekaitza 1046
Otesón 677
Narbarte (Bertizarana)
Alluitz 1040
Urtepel 1056
Beriáin 1493
Lumugarrieta 1430
Mandoegi 980
Txuruta 1082
Arnalzu 1197
Guratz 955
Areso 866
Ezkurra
Eratsun
Saldias
Donamaria
Donezteberi Santesteban
Elgorriaga
Sunbilla
Zubieta
Ituren
Leitza
Arantza
Igantzi
Lesaka
Etxalar
Arano
Goizueta
Arrieta
Lakuntza
Irañeta
Egiarreta (Arakil)
Hiriberi
Iruzun
Ebxarri-Aranatz
Arbizu
Arruazu
Uharte Arakil
Urdiain
Iturmendi
Bakaiku
Ziordia
Ordoñana (San Millán)
Zalduondo
Araia (Asparrena)
Ozaeta (Barrundia)
Durana (Arrazua-Ubarrundia)
Leguiano
Otxandio
Ibarra (Aramaio)
Garagartza (Mendaro)
Zestoa
Ala
Orio
Aduna
Zizurkil
Asteasu
Larraul
Alkiza
Irura
Anoeta
Hernialde
Bidania (Bidegoyan)
Albiztur
Berrobi
Elduain
Belauntza
Leaburu
Berastegi
Gaztelu
Orexa
Alegia
Lizartza
Ikaztegieta
Legorreta
Itsasondo
Orendain
Baliarrain
Gaintza
Arama
Amezketa
Abaltzisketa
Zaldibia
Olaberria
Gabiria
Ormaiztegi
Mutiloa
Zerain
Segura
Zegama
Idiazabal
San Martín (Ataun)
Arriba (Araitz)
Betelu
Jauntsarats (Basaburua)
Lekunberri (Larraun)
Larraintzar (Ultzama)
Ebaleku (Imotz)
Urnieta
Astigarraga
Errezil
Lizartza
Ibarra
Eskoriatza
Leintz-Gatzaga
Mallabia
Zaldibar
Garai-San Migel (Garay)
Munitibar (Arbatzegi Gerrikaitz)
Etxebarria
Ribera (Berriatua)
Eguen-Guizaburuaga
Elexalde-Zeeta (Ereño)
Ispaster-Elejalde
Kortezubi
Mendieta (Ajangiz)
Loiola-Elejalde (Arratzu)
Auiesti
Elejalde (Mendata)
Elezalde (Nabarniz)
Elezalde (Amoroto)
Zelaia (Mendexa)
Ea
Ibarrangelu
Urrugne
Ascain
St-Jean-
La Rhune 900
Otxandio
Eskoriatza
Zerain
Segura
Zegama
Aizkorri 1544
Aratz 1445
Altsasu-Alsasua
Ziordia
Ordoñana (San Millán)
Zalduondo
Araia (Asparrena)
Durana (Arrazua-Ubarrundia)
Ozaeta (Barrundia)
Leguiano
Leintz-Gatzaga
Ibarra (Aramaio)
Otxandio
Garagartza (Mendaro)
Arrasate / Mondragón
Aretxabaleta
Eskoriatza
Oñati
Legazpi
Urretxu
Zumárraga
Bergara
Antzuola
Elgoibar
Ermua
EIBAR
Durango
Abadiño
Eibar
Zestoa
Ala
Orio
Usurbil
Lasarte-Oria
Hernani
Andoain
Urnieta
Astigarraga
Pasaia
Lezo
ERRENTERIA
IRUN
Hondarribia
Hendaye
Oiartzun
Urdaburu 598
Jaizkibel 547
Erlaitz 498
Ekaitza 1046
Otesón 677
Narbarte (Bertizarana)
Alluitz 1040
Urtepel 1056
Beriáin 1493
Lumugarrieta 1430
Mandoegi 980
Txuruta 1082
Arnalzu 1197
Guratz 955
Areso 866
Urkiako 871
Urbasa 932
Ezkurra
Eratsun
Saldias
Donamaria
Donezteberi Santesteban
Elgorriaga
Sunbilla
Zubieta
Ituren
Leitza
Arantza
Igantzi
Lesaka
Etxalar
Arano
Goizueta
Arrieta
Lakuntza
Irañeta
Egiarreta (Arakil)
Hiriberi
Iruzun
Ebxarri-Aranatz
Arbizu
Arruazu
Uharte Arakil
Urdiain
Iturmendi
Bakaiku
Ziordia
Ordoñana (San Millán)
Zalduondo
Araia (Asparrena)
Ozaeta (Barrundia)
Durana (Arrazua-Ubar

2.1.5 Posibilidad de adelantamiento

Se han analizado las posibilidades de adelantamiento en las carreteras de la Red Objeto y, en la tabla y gráficos adjuntos se presentan los porcentajes de adelantamiento en cada una de las mismas respecto a su longitud total, diferenciando si está permitido adelantar en sentido ascendente (P.K.s crecientes), en sentido descendente (P.K. decrecientes), en ambos sentidos, o bien si por el contrario no está permitido adelantar.

Lógicamente las Autovías y Autopistas que constan de dos o más carriles por sentido de circulación tienen permitido adelantar en ambos sentidos en el 100% de la longitud de la carretera.

POSIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO EN LAS CARRETERAS DE LA RED OBJETO

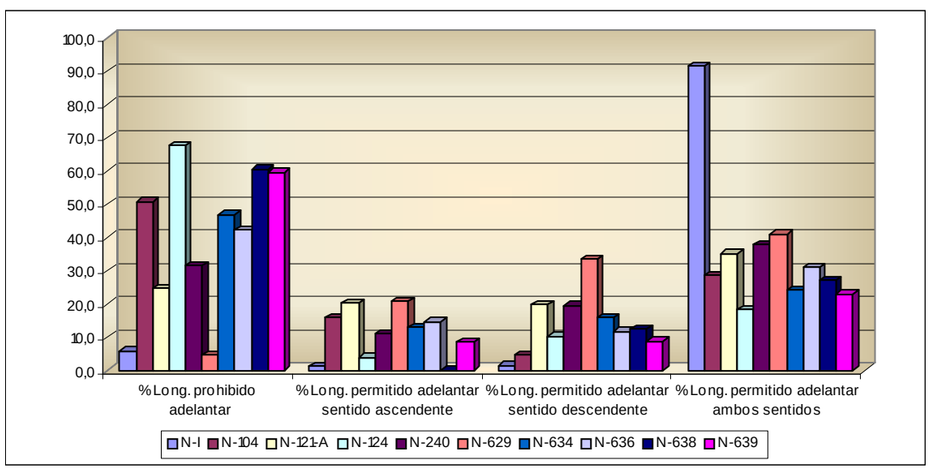
Carretera	% Long. prohibido adelantar	% Long. permitido adelantar sentido ascendente	% Long. permitido adelantar sentido descendente	% Long. permitido adelantar ambos sentidos
AP-68	0,0	0,0	0,0	100,0
A-1	0,0	0,0	0,0	100,0
A-8	0,0	0,0	0,0	100,0
A-15	0,0	0,0	0,0	100,0
N-I	6,0	1,3	1,4	91,3
N-102	0,0	0,0	0,0	100,0
N-104	50,6	16,0	4,8	28,6
N-121-A	24,7	20,4	19,9	35,1
N-124	67,5	4,0	10,3	18,3
N-240	31,5	11,0	19,7	37,8
N-622	0,0	0,0	0,0	100,0
N-624	0,0	0,0	0,0	100,0
N-629	4,7	20,7	33,4	41,1
N-633	0,0	0,0	0,0	100,0
N-634	46,7	13,1	16,0	24,3
N-636	42,2	14,9	11,9	31,0
N-637	0,0	0,0	0,0	100,0
N-638	60,4	0,0	12,5	27,1
N-639	59,5	8,6	8,9	23,0
N-644	0,0	0,0	0,0	100,0
A-124	28,3	16,5	15,6	39,6
A-132	32,6	17,7	15,8	33,8
A-623	61,2	15,4	8,2	15,2
A-624	49,2	23,5	5,7	21,7
A-625	58,9	9,6	8,1	23,3
A-627	61,9	9,9	9,7	18,6
BI-604	14,2	32,2	0,0	53,6
BI-623	38,5	11,4	13,9	36,2
BI-624	39,5	10,7	12,4	37,5
BI-625	63,9	3,6	13,5	19,0
BI-630	44,8	16,9	15,9	22,5
BI-631	28,6	10,9	15,2	45,3
BI-633	48,6	17,6	12,1	21,8
BI-635	62,5	13,6	10,8	13,1
BI-636	54,0	10,0	11,4	24,6
BI-637	12,7	0,0	0,0	87,3
BI-638	100,0	0,0	0,0	0,0
GI-131	67,3	7,4	2,3	23,1
GI-627	49,4	15,2	14,0	21,4
GI-631	40,2	23,1	14,2	22,6
GI-638	64,2	8,4	10,0	17,4

Fuente: Elaboración propia.

Destacan, por su mayor deficiencia en esta cuestión, carreteras como la BI-638, en la que no es posible adelantar en todo el recorrido, pero también otras que superan el 50%, como la GI-131, la GI-138 en Gipuzkoa, la BI-636, la BI-625, en Bizkaia, o las de Álava A-627, A-625 o A-623, todas ellas de la Red Básica.

Dentro de la Red de Interés Preferente destacan la N-638, con un porcentaje del 60% de prohibido adelantar, N-639, con otro 60%, o la N-104, con un 51%.

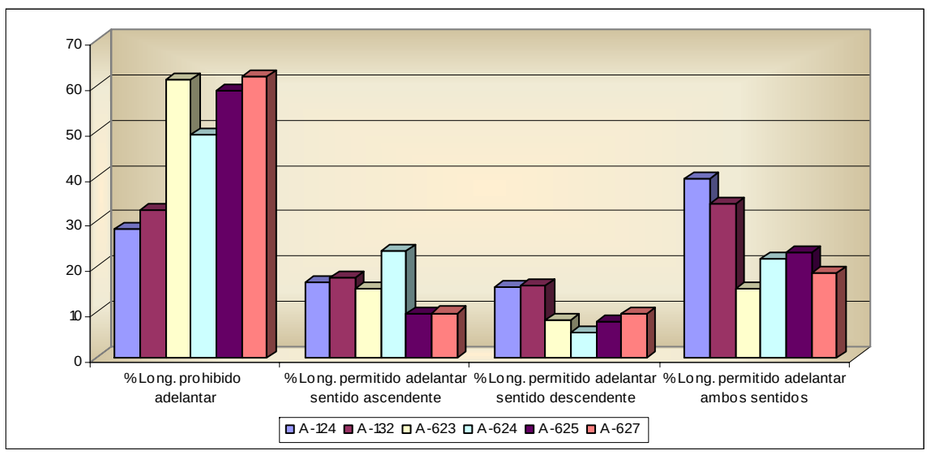
POSIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE (EXCLUYENDO AUTOVÍAS Y AUTOPISTAS)



Fuente: Elaboración propia.

En las carreteras de la Red de Interés Preferente, excluyendo aquellas que son Autopistas o Autovías por tener permitido el adelantamiento en toda la vía, en más del 50% de la longitud de sus carreteras está permitido adelantar en los dos sentidos de manera simultánea y en el 30% de los mismos, no se permite adelantar ni en sentido ascendente ni en descendente.

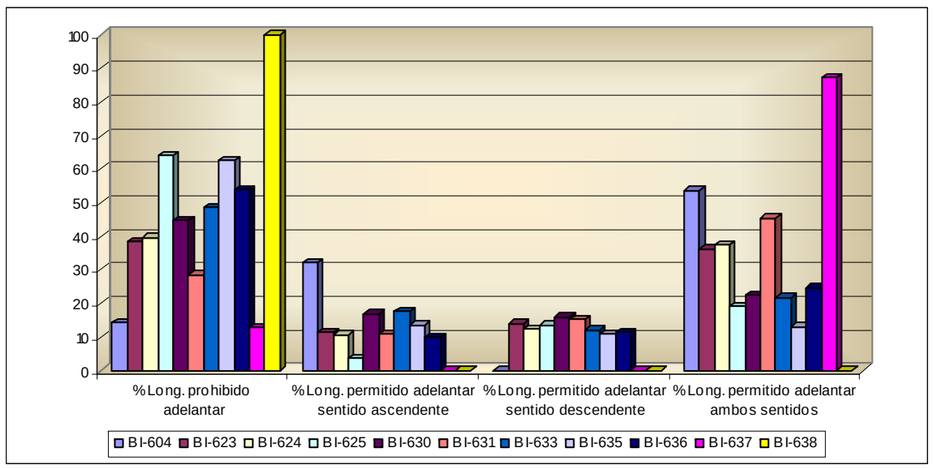
POSIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA. T.H. DE ÁLAVA



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de las carreteras de la Red Básica sitas en el Territorio Histórico de Álava, en casi la mitad de la longitud total de las mismas (43,3%) está prohibido adelantar tanto para los vehículos que circulan en un sentido como para los que lo hacen en sentido contrario.

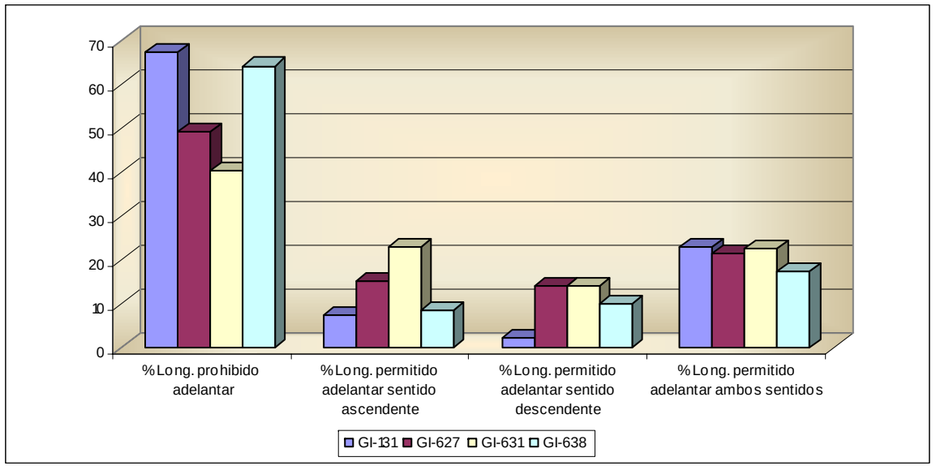
POSIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA. T.H. DE BIZKAIA



Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se observa en la gráfica adjunta, la mayor parte de los tramos de las carreteras que constituyen la Red Básica de Bizkaia tienen prohibido el adelantamiento en ambos sentidos, destacando la carretera BI-638 por ser la única que tiene prohibido el adelantamiento en toda su longitud.

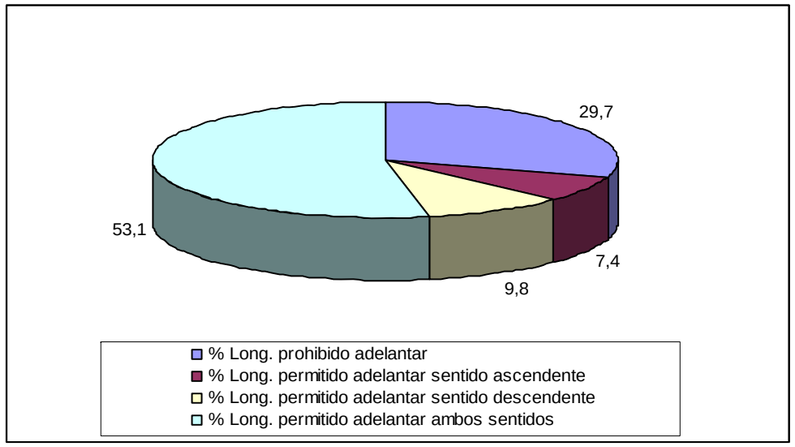
POSIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA. T.H. DE GIPUZKOA



Fuente: Elaboración propia.

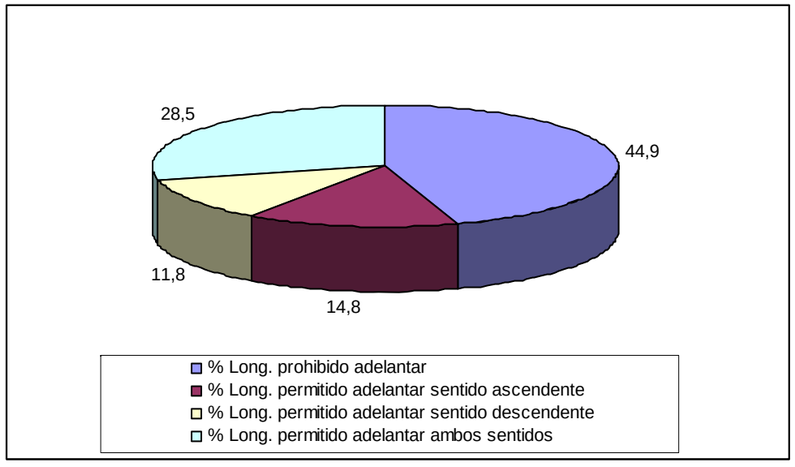
Finalmente, en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, la mitad de la longitud total de las carreteras tienen prohibido el adelantamiento en uno u otro sentido, destacando las carreteras GI-131 y GI-638 pues en ellas se prohíbe adelantar en más del 60% de sus longitudes totales.

POSIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE (EXCLUYENDO AUTOVÍAS Y AUTOPISTAS)

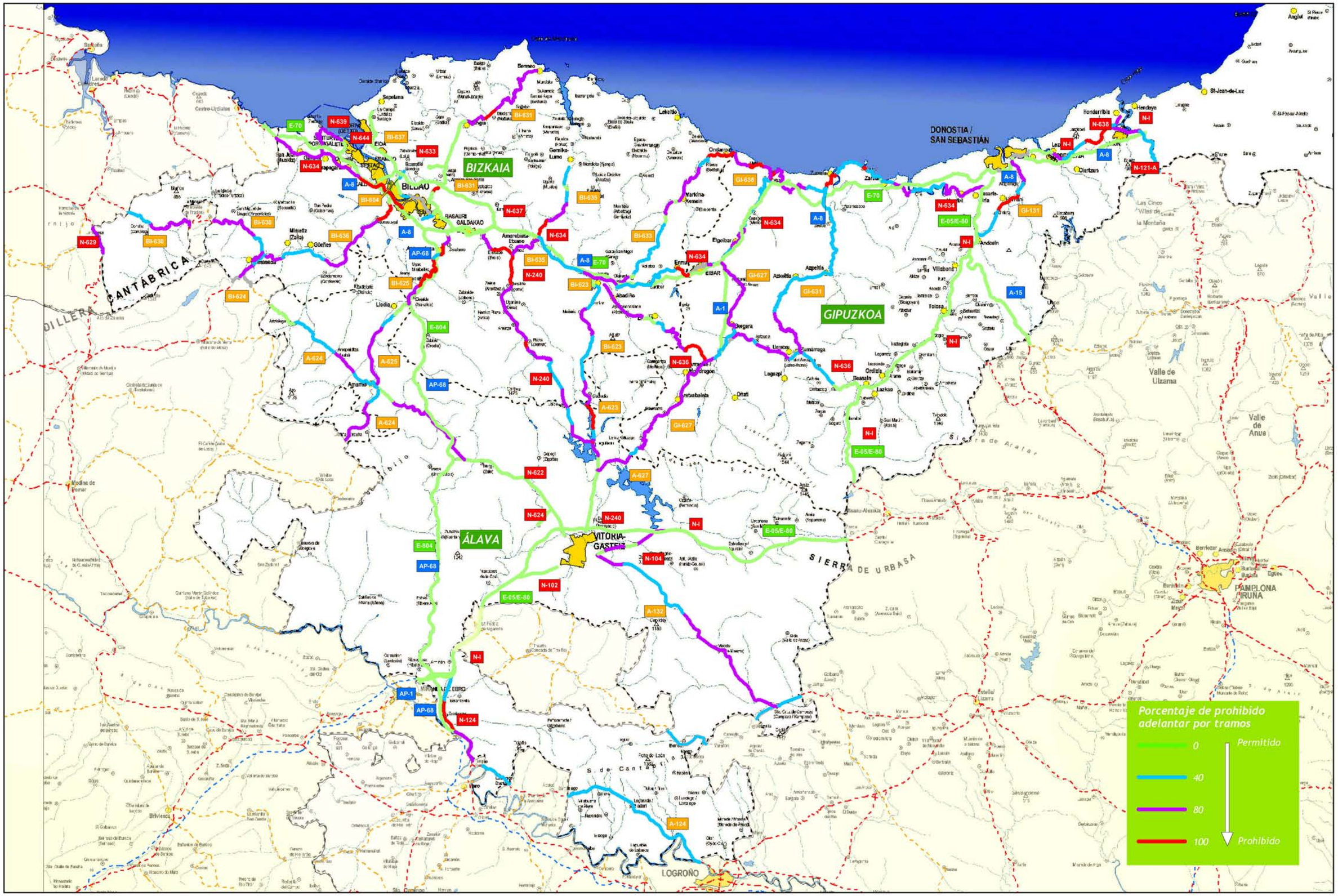


Fuente: Elaboración propia.

POSIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO EN LA RED BÁSICA



Fuente: Elaboración propia.



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa Grupo EP Cinsa Grupo EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: TRAMOS DE PROHIBIDO ADELANTAR EN LA RED OBJETO DEL PLAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.1.6 Seguridad vial

2.1.6.1. Accidentalidad

En la siguiente tabla, figura la accidentalidad en las carreteras de la Red Funcional en el período de análisis (1999 – 2003), distinguiendo entre el número total de accidentes con víctimas ocurridos y el número de los accidentes mortales; es decir, aquellos en los que al menos una persona ha resultado muerta.

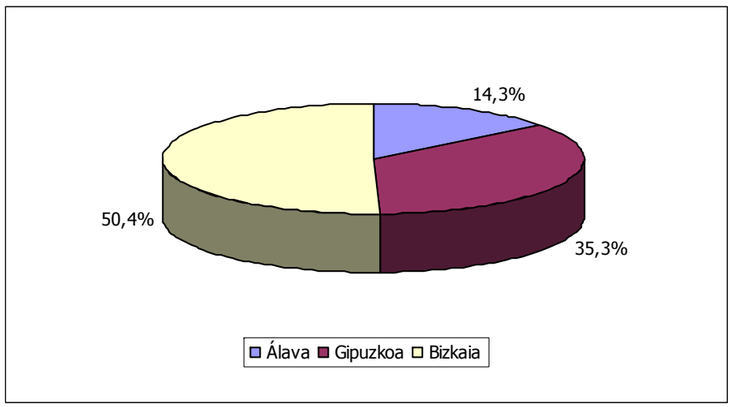
ACCIDENTALIDAD EN LA RED FUNCIONAL (PERÍODO 1999 – 2003)

Territorio Histórico y Año	Nº Accidentes con Víctimas	Nº Accidentes Mortales
Álava		
1999	320	38
2000	348	28
2001	393	40
2002	474	25
2003	475	28
Bizkaia		
1999	1.032	43
2000	1.314	41
2001	1.486	44
2002	1.720	58
2003	1.674	49
Gipuzkoa		
1999	494	47
2000	482	42
2001	1.234	42
2002	1.121	43
2003	1.171	49
CAPV		
1999	1.846	128
2000	2.144	111
2001	3.113	126
2002	3.315	126
2003	3.320	126

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL POR TERRITORIO HISTÓRICO

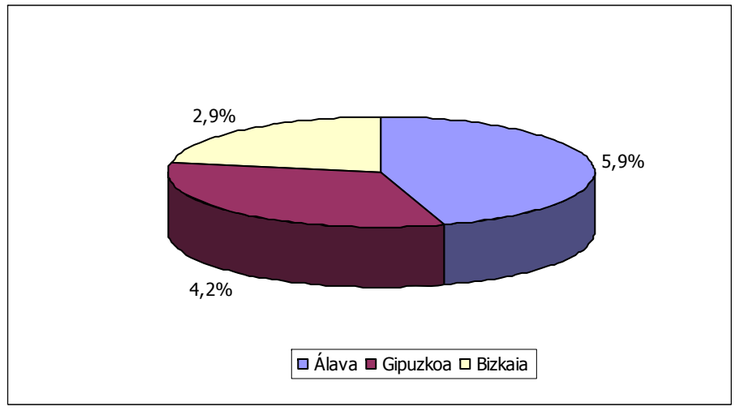
AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

PORCENTAJE DE ACCIDENTES MORTALES SOBRE EL TOTAL DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL POR TERRITORIO HISTÓRICO

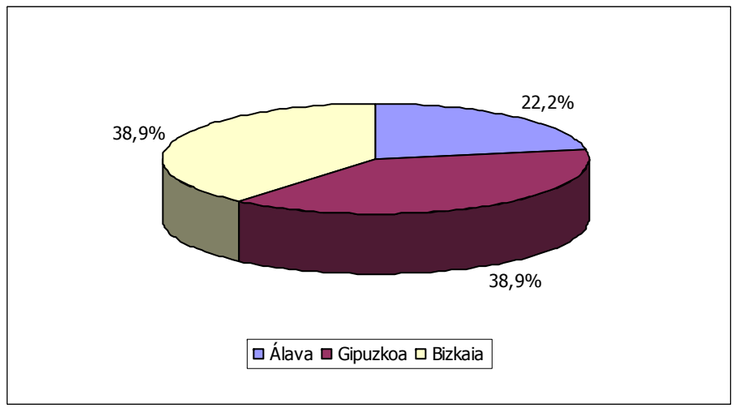
AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

DISTRIBUCIÓN DE ACCIDENTES MORTALES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL POR TERRITORIO HISTÓRICO.

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Se observa en los gráficos adjuntos que es en Álava donde el número de accidentes con víctimas ocurridos en los cinco años considerados (1999 – 2003) es el menor de los tres Territorios Históricos y por el contrario, es en Bizkaia donde se registran el mayor número de accidentes con víctimas de toda la Comunidad Autónoma Vasca. Tomando como referencia el último año (2003), frente a los 1.674 accidentes que han tenido lugar en Bizkaia, tan sólo se han registrado 475 en Álava (siempre considerando que estos datos se refieren a los accidentes con víctimas ocurridos en las carreteras de la Red Funcional).

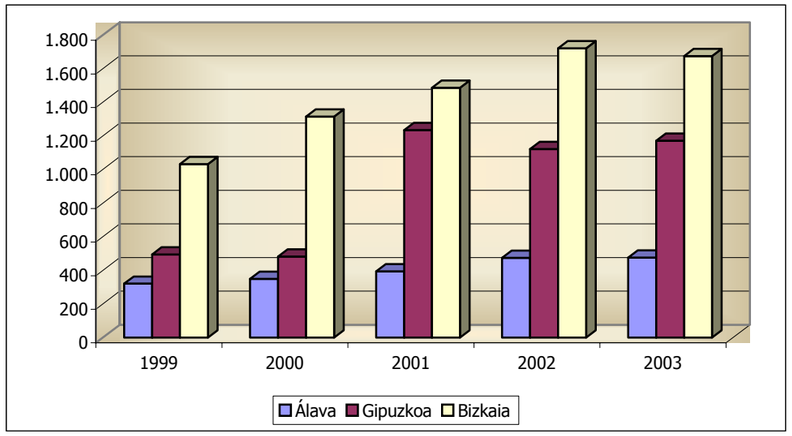
Por otro lado, comparando los ratios de accidentes con víctimas y accidentes mortales en cada Territorio Histórico puede señalarse que tanto en Álava como en Gipuzkoa el porcentaje de accidentes mortales es superior al de accidentes con víctimas (en ambos casos, referidos al conjunto de la CAPV). Este hecho se invierte en el caso de Bizkaia, ya que mientras que el 50,4% de los accidentes con víctimas han ocurrido en este Territorio Histórico, tan sólo presenta el 38,9% de los accidentes mortales.

Además, cabe destacar el hecho de que la accidentalidad ha aumentado progresivamente en los tres Territorios Históricos desde el año 1999 hasta el año 2003: un 10,4% en Álava, un 12,9% en Bizkaia y donde más ha crecido con un 24,1%, ha sido en Gipuzkoa, observándose, sin embargo, un estancamiento entre 2002 y 2003, que se corresponde con un descenso en el número de accidentes registrados en Bizkaia. Este descenso es más acusado en 2004, según la última información de evaluación de la accidentalidad a la que se ha tenido acceso en el transcurso de la elaboración del presente documento.

En este sentido, en Gipuzkoa los accidentes con víctimas mortales pasaron de 49 en 2003 a 33 en 2004, lo que equivale a un descenso del 32%. Este fuerte descenso ha sido muy destacable en algunas carreteras de la Red Funcional. Tal es el caso de la N-I que ha visto descender el número de accidentes con víctimas mortales de 16 en 2003 a 4 en 2004, en la GI-627 ha reducido de 5 a 1, la GI-631 de 6 a 1, y la GI-632 de 8 a 0.

EVOLUCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

ACCIDENTES TOTALES 1999 - 2003



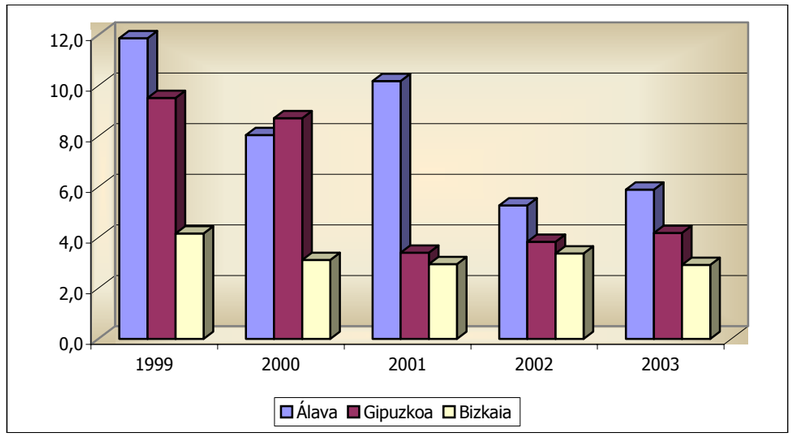
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

A pesar de ser Álava el Territorio Histórico donde se produce el menor número de accidentescon víctimas, es donde el porcentaje de accidentes mortales respecto al total del año considerado es el mayor de todos. Así, en el año 2003 de los 475 accidentes que han tenido lugar en dicho Territorio Histórico, el 5,9% han resultado ser mortales, mientras que en Gipuzkoa y Bizkaia este porcentaje se reduce respectivamente al 4,2% y 2,9%.

Al contrario de lo que ocurría con el número de accidentes con víctimas producidos (que aumentaban con el paso de los años), el porcentaje de accidentes mortales en las carreteras de la Red Funcional disminuye en el mismo período de análisis. De modo que en Álava, de un 11,9% de accidentes mortales en el año 1999, pasa a tener en el año 2003 un 5,9%. En el caso del Territorio Histórico de Gipuzkoa, pasa de un 9,5% a un 4,2% y finalmente en Bizkaia, de un 4,2% en el año 1999 se pasa a tener en el año 2003 un 2,9% de accidentes mortales respecto del total registrados en este Territorio.

ACCIDENTES MORTALES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

(%)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

2.1.6.2. Lesividad

A continuación se presenta la evolución desde el año 1999 hasta el año 2003 de la lesividad, es decir, de las personas muertas, los heridos graves y los heridos leves en las carreteras de la Red Funcional de cada uno de los Territorios Históricos así como de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

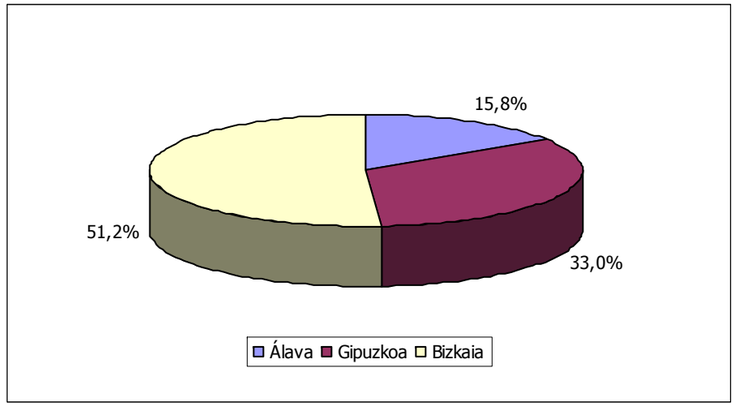
LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL. PERÍODO 1999 – 2003

Territorio Histórico y año	Personas muertas		Heridos graves		Heridos leves		Total víctimas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	% s/CAPV
Álava								
1999	47	8,1	201	34,7	331	57,2	579	18,0
2000	36	5,9	204	33,6	368	60,5	608	16,5
2001	50	6,7	191	25,7	501	67,5	742	15,1
2002	37	4,5	165	20,0	624	75,5	826	15,5
2003	36	4,3	135	16,1	668	79,6	839	15,8
Bizkaia								
1999	49	2,8	291	16,4	1.433	80,8	1.773	55,2
2000	48	2,2	279	12,8	1.859	85,0	2.186	59,5
2001	47	2,0	272	11,9	1.974	86,1	2.293	46,5
2002	68	2,4	316	11,2	2.436	86,4	2.820	52,8
2003	57	2,1	259	9,5	2.408	88,4	2.724	51,2
Gipuzkoa								
1999	50	5,8	221	25,7	588	68,5	859	26,8
2000	48	5,4	253	28,7	581	65,9	882	24,0
2001	43	2,3	272	14,4	1.579	83,4	1.894	38,4
2002	51	3,0	220	13,0	1.419	84,0	1.690	31,7
2003	56	3,2	216	12,3	1.482	84,5	1.754	33,0
CAPV								
1999	146	4,5	713	22,2	2.352	73,2	3.211	100,0
2000	132	3,6	736	20,0	2808	76,4	3.676	100,0
2001	140	2,8	735	14,9	4054	82,2	4.929	100,0
2002	156	2,9	701	13,1	4479	83,9	5.336	100,0
2003	149	2,8	610	11,5	4558	85,7	5.317	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

DISTRIBUCIÓN DE VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003



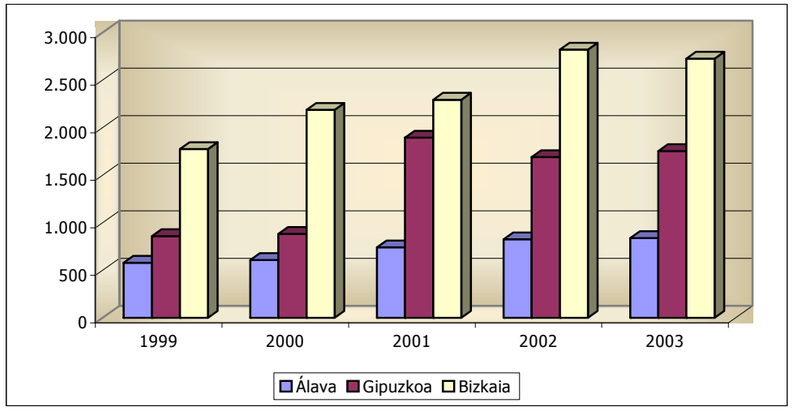
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

El número de víctimas en las carreteras de la Red Funcional ha crecido desde el año 1999 hasta el año 2003 en toda la Comunidad Autónoma del País Vasco. Este crecimiento ha sido más acusado en Gipuzkoa, donde la tasa de crecimiento anual acumulado para el período de análisis asciende al 19,5%, le sigue con una tasa del 11,3% el Territorio Histórico de Bizkaia y finalmente con un 9,7% Álava.

Cabe señalar, sin embargo, que en Bizkaia la tendencia creciente se invierte en 2003, cuando el número de víctimas mortales desciende un 16% con respecto al año anterior. En Gipuzkoa, por su parte, se observa también un cambio de tendencia a la baja a partir de 2004, año en que el número de accidentes mortales fue de 34, lo que representa un descenso del 39% con respecto a 2003.

Por otra parte, de igual manera que el número de accidentes con víctimas era mayor en Bizkaia, el número de personas implicadas en los mismos es también mayor en este Territorio Histórico, resultando en el año 2003 2.724 víctimas (lo que supone el 51,2% del total de víctimas que tienen lugar en las carreteras de la Red Funcional de la CAPV). Álava es donde este número es el menor de todos, con tan sólo 839 víctimas (15,8% respecto al total del País Vasco).

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

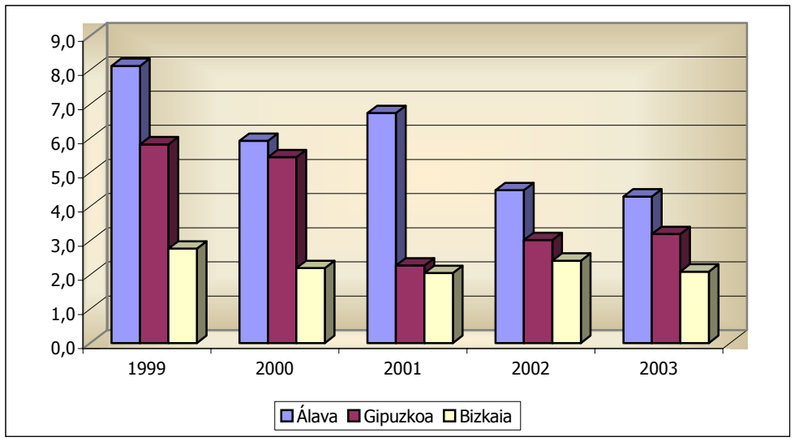


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Analizando el número de víctimas mortales, el mayor porcentaje de éstas respecto al total de víctimas en el año considerado se da en el Territorio Histórico de Álava, de modo que en el año 2003 de las 839 víctimas registradas en los 475 accidentes, el 4,3% de ellas han resultado ser víctimas mortales. En Gipuzkoa este porcentaje se reduce al 3,2% y por último en Bizkaia al 2,1%.

La gráfica con la evolución del número de víctimas mortales en el período de análisis (1999 – 2003) se muestra a continuación.

NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

2.1.6.3. Tipo de accidentes

De acuerdo con los partes que entrega Tráfico, las causas que provocan los accidentes se clasifican según siete tipologías:

√ Colisión de vehículos: frontal, fronto - lateral, lateral, alcance y múltiple o en caravana.

√ Colisión de vehículo – obstáculo: vehículo estacionado o averiado, valla de defensa, barrera de paso a nivel, y otro objeto o material.

√ Atropello: peatón sosteniendo bicicleta, peatón reparando vehículo, peatón aislado o en grupo, conductor de animales, animal aislado o rebaño y animales sueltos.

√ Vuelco en calzada.

√ Salidas de calzada por la derecha y por la izquierda: choque con árbol o poste, choque con murete o edificio, choque con cuneta o bordillo, otro tipo de choque, con despeñamiento, con vuelco, en llano y otras.

√ Otros.

A continuación se presenta para cada uno de los Territorios Históricos la evolución de la accidentalidad (en número y porcentaje) en el período de análisis según su tipo, en lo relativo a accidentes con víctomas.

Territorio Histórico de Álava

ACCIDENTALIDAD SEGÚN TIPO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL [1]

PERÍODO 1999 - 2003

Tipo de accidente	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total
Colisión de vehículos										
Frontal	16	5,0	15	4,3	17	4,3	21	4,5%	11	2,3
Fronto - lateral	42	13,1	54	15,4	50	12,7	56	12,0	60	12,6
Lateral	11	3,4	14	4,0	16	4,1	11	2,4	15	3,2
Alcance	37	11,6	46	13,1	59	15,0	60	12,8	63	13,3
Múltiple o Caravana	4	1,3	7	2,0	8	2,0	14	3,0	4	0,8
Colisión de vehículo – obstáculo										
Vehículo estacionado o averiado	1	0,3	2	0,6	1	0,3	1	0,2	0	0,0
Valla de defensa	10	3,1	3	0,9	5	1,3	11	2,4	15	3,2
Barrera de paso a nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,9	1	0,2
Otro objeto o material	4	1,3	2	0,6	1	0,3	4	0,9	1	0,2
Atropello										
Peatón sosteniendo bicicleta	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Peatón reparando vehículo	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Peatón aislado o en grupo	9	2,8	5	1,4	6	1,5	7	1,5	5	1,1
Conductor de animales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Animal conducido o rebaño	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Animales sueltos	2	0,6	6	1,7	2	0,5	0	0,0	2	0,4
Vuelco en calzada										
Vuelco en calzada	5	1,6	10	2,8	3	0,8	7	1,5	5	1,1
Salida de la calzada izquierda										
Choque con árbol o poste	13	4,1	11	3,1	11	2,8	8	1,7	15	3,2
Choque con murete o edificio	3	0,9	8	2,3	6	1,5	7	1,5	4	0,8
Choque con cuneta o bordillo	20	6,3	19	5,4	30	7,6	34	7,3	48	10,1
Otro tipo de choque	12	3,8	17	4,8	23	5,9	25	5,3	27	5,7
Con despeñamiento	6	1,9	5	1,4	2	0,5	5	1,1	3	0,6
Con vuelco	15	4,7	20	5,7	22	5,6	31	6,6	26	5,5
En llano	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,6	2	0,4
Otra	0	0,0	0	0,0	1	0,3	3	0,6	0	0,0
Salida de la calzada derecha										
Choque con árbol o poste	8	2,5	12	3,4	14	3,6	20	4,3	18	3,8
Choque con murete o edificio	9	2,8	5	1,4	8	2,0	10	2,1	5	1,1
Choque con cuneta o bordillo	29	9,1	29	8,3	35	8,9	41	8,8	64	13,5
Otro tipo de choque	13	4,1	13	3,7	17	4,3	17	3,6	19	4,0
Con despeñamiento	1	0,3	5	1,4	2	0,5	8	1,7	6	1,3
Con vuelco	25	7,8	25	7,1	34	8,7	36	7,7	30	6,3
En llano	3	0,9	2	0,6	2	0,5	1	0,2	5	1,1
Otra	6	1,9	2	0,6	2	0,5	6	1,3	3	0,6
Otros										
Otro	15	4,7	14	4,0	16	4,1	17	3,6	18	3,8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En el Territorio Histórico de Álava, en todos los años considerados en este análisis, la causa por la que se produce el mayor número de accidentes en las carreteras de la Red Funcional es por colisión de vehículos (entre el 30% y 40% de los éstos). Entre éstos destaca sobre el resto la colisión fronto - lateral y el alcance.

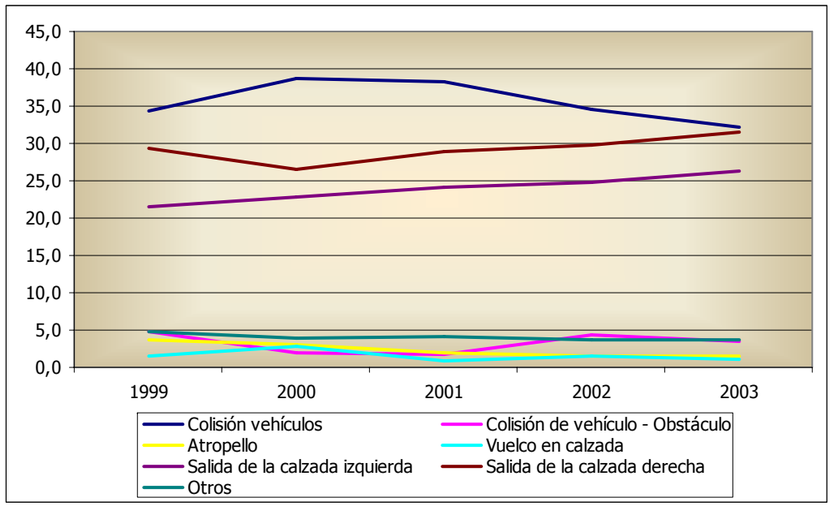
Las salidas de calzada por la margen derecha y por la margen izquierda, representan respectivamente la segunda y tercera causa de accidentalidad. En ambos casos, los porcentajes de accidentalidad varían entre el 20% y el 30% y, es el choque con cuneta o bordillo el tipo de accidente que mayor porcentaje representa respecto a los diferentes contemplados en este grupo.

Estos tres tipos de accidentes en cada uno de los años considerados, registran más del 85% de las causas de accidentalidad. El resto de accidentes (que en ningún caso superan el 5%) se distribuyen entre colisión de vehículo – obstáculo, atropello, vuelco en calzada y otros.

[1] *Cuando el valor absoluto del número de accidentes no coincide con el que figura en el Apartado 2.1.6.1, se debe a que en algunos de los partes a partir de los cuales se ha obtenido la base de datos empleada, no se han rellenado las casillas correspondientes a tipo de accidente.*

EVOLUCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD (%) SEGÚN TIPO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

PERÍODO 1999 – 2003

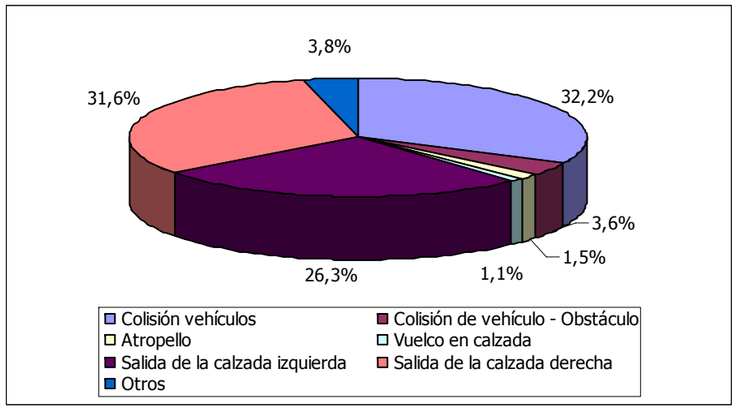


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En el año 2003, el porcentaje de los accidentes según su tipo es el que se muestra en el siguiente gráfico. Se comprueba que la colisión de vehículos y las salidas de las calzadas por las márgenes derecha e izquierda son las principales causas que provocan los accidentes y, que el vuelco es la razón que da lugar al menor número de accidentes en Álava, con tan sólo el 1,1% de los mismos.

DISTRIBUCIÓN DE TIPOLOGÍA DE ACCIDENTES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Territorio Histórico de Bizkaia

ACCIDENTALIDAD SEGÚN TIPO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL [1]

PERÍODO 1999 - 2003

Tipo de accidente	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total
Colisión de vehículos										
Frontal	83	8,0	90	6,6	91	6,1	86	5,9	82	5,2
Fronto - lateral	200	19,4	211	15,6	218	14,7	246	16,9	238	15,2
Lateral	53	5,1	83	6,1	88	5,9	83	5,7	94	6,0
Alcance	218	21,1	327	24,1	332	22,4	364	25,0	407	26,0
Múltiple o Caravana	54	5,2	58	4,3	68	4,6	36	2,5	58	3,7
Colisión de vehículo – obstáculo										
Vehículo estacionado o averiado	3	0,3	4	0,3	8	0,5	3	0,2	4	0,3
Valla de defensa	40	3,9	72	5,3	122	8,2	51	3,5	64	4,1
Barrera de paso a nivel	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Otro objeto o material	6	0,6	7	0,5	7	0,5	10	0,7	2	0,1
Atropello										
Peatón sosteniendo bicicleta	2	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Peatón reparando vehículo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Peatón aislado o en grupo	41	4,0	28	2,1	31	2,1	40	2,7	40	2,6
Conductor de animales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Animal conducido o rebaño	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Animales sueltos	0	0,0	1	0,1	5	0,3	1	0,1	4	0,3
Vuelco en calzada										
Vuelco en calzada	19	1,8	33	2,4	23	1,5	23	1,6	24	1,5
Salida de la calzada izquierda										
Choque con árbol o poste	16	1,6	15	1,1	18	1,2	27	1,9	24	1,5
Choque con murete o edificio	28	2,7	34	2,5	35	2,4	54	3,7	76	4,8
Choque con cuneta o bordillo	37	3,6	33	2,4	48	3,2	35	2,4	38	2,4
Otro tipo de choque	22	2,1	36	2,7	37	2,5	41	2,8	55	3,5
Con despeñamiento	4	0,4	5	0,4	7	0,5	8	0,5	5	0,3
Con vuelco	8	0,8	14	1,0	14	0,9	28	1,9	31	2,0
En llano	1	0,1	3	0,2	0	0,0	1	0,1	2	0,1
Otra	3	0,3	51	3,8	2	0,1	1	0,1	3	0,2
Salida de la calzada derecha										
Choque con árbol o poste	28	2,7	31	2,3	44	3,0	32	2,2	24	1,5
Choque con murete o edificio	38	3,7	56	4,1	75	5,1	75	5,2	76	4,8
Choque con cuneta o bordillo	32	3,1	34	2,5	56	3,8	45	3,1	38	2,4
Otro tipo de choque	23	2,2	41	3,0	48	3,2	61	4,2	55	3,5
Con despeñamiento	7	0,7	10	0,7	9	0,6	9	0,6	5	0,3
Con vuelco	26	2,5	26	1,9	27	1,8	33	2,3	31	2,0
En llano	1	0,1	2	0,1	8	0,5	1	0,1	2	0,1
Otra	3	0,3	5	0,4	1	0,1	4	0,3	3	0,2
Otros										
Otro	36	3,5	46	3,4	63	4,2	57	3,9	81	5,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

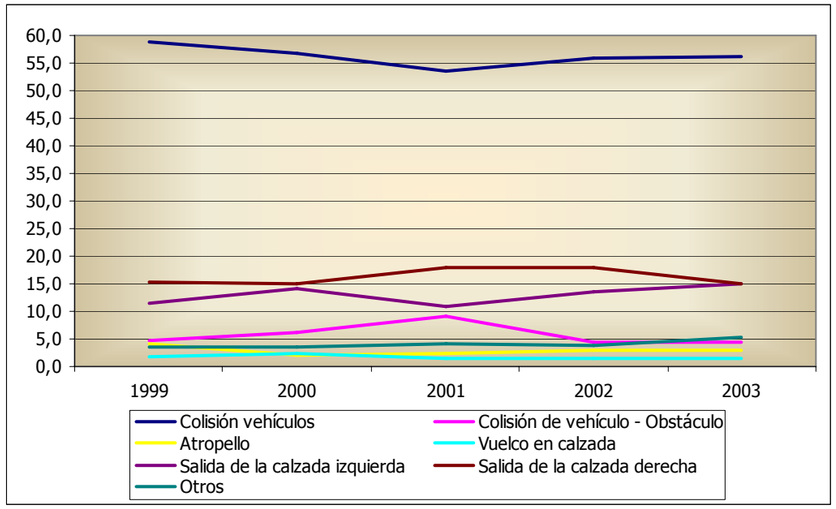
Tal y como ha ocurrido en los dos Territorios Históricos anteriores, es la colisión de vehículos la principal causa de accidentalidad en Bizkaia y en las carreteras de la Red Funcional. En este caso, el porcentaje de este tipo de accidentes cada uno de los años considerados (desde 1999 hasta 2003) es mayor que en Álava y en Gipuzkoa, ya que la media de los cinco años supera el 55%. También, e igual que anteriormente, es la colisión fronto - lateral y el alcance las dos razones que dan lugar al mayor número de accidentes por colisión de vehículos.

Se siguen manteniendo en segunda y tercera posición (en cuanto a la causa de accidentalidad en las carreteras de la Red Funcional), las salidas de calzada por ambos márgenes (derecho e izquierdo). Observando como aunque su evolución ha sido diferente a lo largo de estos cinco años, el porcentaje de accidentes de ambas coincide en el último año (14,9%).

El vuelco de calzada se mantiene desde el año 1999 hasta el año 2003 como la razón que menos accidentes provoca.

EVOLUCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD (%) SEGÚN TIPO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

PERÍODO 1999 – 2003

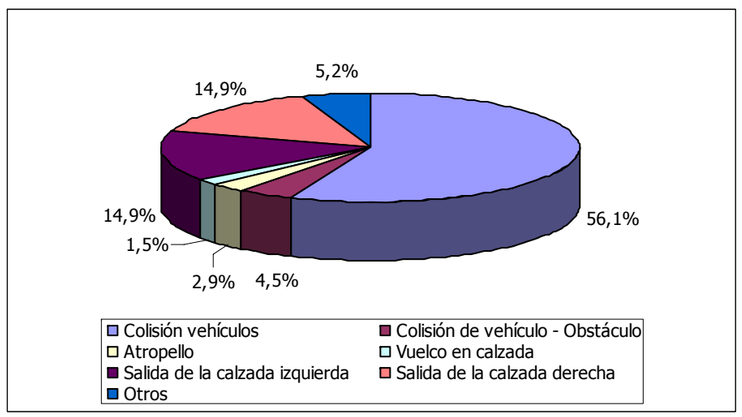


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En el año 2003, el porcentaje de los accidentes según su tipo es el que se muestra en el siguiente gráfico.

DISTRIBUCIÓN DE TIPOLOGÍA DE ACCIDENTES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Territorio Histórico de Gipuzkoa

ACCIDENTALIDAD TIPO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL [1]

PERÍODO 1999 - 2003

Tipo de accidente	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total
Colisión de vehículos										
Frontal	45	9,1	51	10,6	80	6,6	64	5,7	41	4,1
Fronto - lateral	115	23,3	106	22,0	163	13,4	158	14,1	124	12,3
Lateral	18	3,6	16	3,3	69	5,7	52	4,6	60	5,9
Alcance	50	10,1	48	10,0	238	19,5	218	19,4	198	19,6
Múltiple o Caravana	8	1,6	9	1,9	41	3,4	33	2,9	33	3,3
Colisión de vehículo – obstáculo										
Vehículo estacionado / averiado	3	0,6	0	0,0	4	0,3	4	0,4	2	0,2
Valla de defensa	6	1,2	5	1,0	26	2,1	32	2,8	44	4,4
Barrera de paso a nivel	0	0,0	1	0,2	0	0,0	2	0,2	0	0,0
Otro objeto o material	1	0,2	3	0,6	12	1,0	10	0,9	5	0,5
Atropello										
Peatón sosteniendo bicicleta	0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Peatón reparando vehículo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Peatón aislado o en grupo	37	7,5	32	6,6	32	2,6	42	3,7	27	2,7
Conductor de animales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Animal conducido o rebaño	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Animales sueltos	1	0,2	0	0,0		0,0	2	0,2	0	0,0
Vuelco en calzada										
Vuelco en calzada	14	2,8	12	2,5	38	3,1	31	2,8	40	4,0
Salida de la calzada izquierda										
Choque con árbol o poste	9	1,8	13	2,7	19	1,6	17	1,5	15	1,5
Choque con murete o edificio	22	4,5	14	2,9	50	4,1	54	4,8	46	4,6
Choque con cuneta o bordillo	8	1,6	13	2,7	41	3,4	35	3,1	37	3,7
Otro tipo de choque	12	2,4	18	3,7	46	3,8	49	4,4	45	4,5
Con despeñamiento	1	0,2	3	0,6	5	0,4	0	0,0	1	0,1
Con vuelco	8	1,6	8	1,7	19	1,6	13	1,2	11	1,1

Tipo de accidente	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total	Absoluto	% s/total
En llano	0	0,0	1	0,2	8	0,7	2	0,2	1	0,1
Otra	0	0,0	1	0,2	1	0,1	5	0,4	3	0,3
Salida de la calzada derecha										
Choque con árbol o poste	2	0,4	14	2,9	28	2,3	20	1,8	18	1,8
Choque con murete o edificio	30	6,1	24	5,0	54	4,4	42	3,7	49	4,9
Choque con cuneta o bordillo	21	4,3	19	3,9	63	5,2	63	5,6	54	5,4
Otro tipo de choque	24	4,9	27	5,6	52	4,3	54	4,8	50	5,0
Con despeñamiento	7	1,4	4	0,8	12	1,0	6	0,5	8	0,8
Con vuelco	13	2,6	16	3,3	33	2,7	33	2,9	36	3,6
En llano	0	0,0	1	0,2	7	0,6	5	0,4	3	0,3
Otra	2	0,4	1	0,2	7	0,6	4	0,4	5	0,5
Otros										
Otro	37	7,5	21	4,4	70	5,7	74	6,6	52	5,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

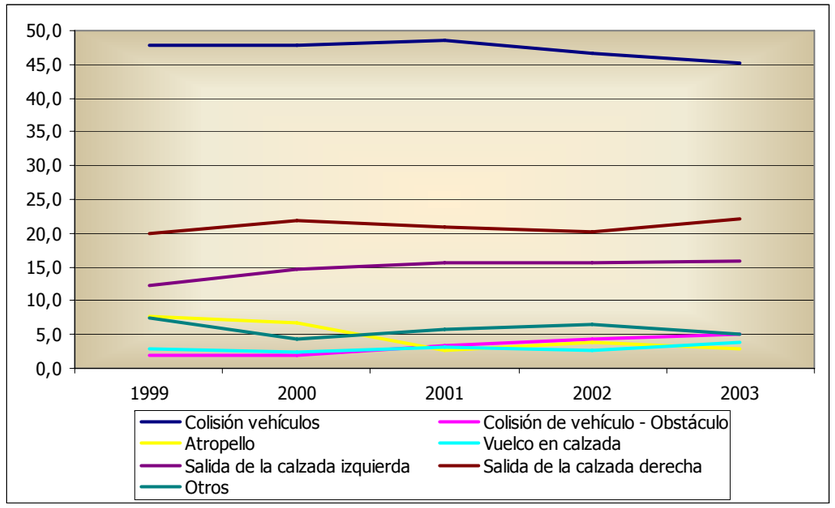
En el Territorio Histórico de Gipuzkoa, es la colisión de vehículos la principal razón por la que tienen lugar los accidentes ocurridos en la Red Funcional, siendo además el porcentaje de accidentes de este tipo muy similar en los cinco años considerados con un valor en torno al 47%. La colisión fronto - lateral y el alcance son en es grupo, las causas que dan lugar al mayor número de accidentes cada año.

Igual que en Álava, la segunda y tercera razón por la que se producen los accidentes son las salidas de la calzada por la margen derecha y por la margen izquierda, pero se diferencia, en que el porcentaje en este caso es menor, pues si en Álava variaba entre el 20 y el 30%, en Gipuzkoa, las salidas de la calzada derecha están en torno al 20% y las de la calzada izquierda en torno al 14%.

Del resto de causas originarias de accidentes, que ningún año supera cada una de ellas el 10%, el atropello era en el año 1999 el que registraba un mayor porcentaje (7,7%), pero en el año 2003 pasa a ser la razón que menos accidentes provoca (2,8%)

EVOLUCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD (%) SEGÚN TIPO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

PERÍODO 1999 – 2003

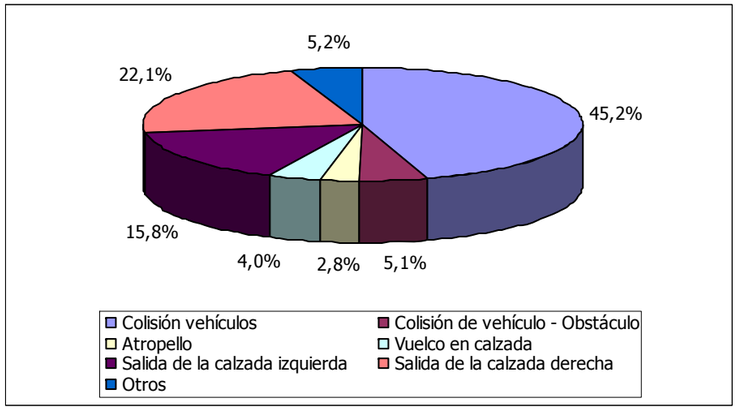


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En el año 2003, el porcentaje de los accidentes según su tipo es el que se muestra en el siguiente gráfico.

DISTRIBUCIÓN DE TIPOLOGÍA DE ACCIDENTES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

A continuación se presenta una tabla resumen de los tipos de accidentes que han tenido lugar en el período 1999 – 2003 en las carreteras de la Red Funcional de los tres Territorios Históricos.

RESUMEN DE LA ACCIDENTALIDAD SEGÚN TIPO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL [1]

PERÍODO 1999 - 2003

Tipo de accidente	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Álava										
Colisión de vehículos	110	34,4	136	38,7	150	38,2	162	34,6	153	32,2
Colisión de vehículo – obstáculo	15	4,7	7	2,0	7	1,8	20	4,3	17	3,6
Atropello	12	3,8	11	3,1	8	2,0	7	1,5	7	1,5
Vuelco en Calzada	5	1,6	10	2,8	3	0,8	7	1,5	5	1,1
Salida de la calzada derecha	69	21,6	80	22,8	95	24,2	116	24,8	125	26,3
Salida de la calzada izquierda	94	29,4	93	26,5	114	29,0	139	29,7	150	31,6
Otros	15	4,7	14	4,0	16	4,1	17	3,6	18	3,8
Bizkaia										
Colisión de vehículos	608	58,9	769	56,7	797	53,7	815	56,0	879	56,1
Colisión de vehículo – obstáculo	49	4,7	83	6,1	137	9,2	64	4,4	71	4,5
Atropello	43	4,2	29	2,1	36	2,4	41	2,8	45	2,9
Vuelco en Calzada	19	1,8	33	2,4	23	1,5	23	1,6	24	1,5
Salida de la calzada derecha	119	11,5	191	14,1	161	10,8	195	13,4	234	14,9
Salida de la calzada izquierda	158	15,3	205	15,1	268	18,0	260	17,9	234	14,9
Otros	36	3,5	46	3,4	63	4,2	57	3,9	81	5,2
Gipuzkoa										
Colisión de vehículos	236	47,8	230	47,7	591	48,5	525	46,7	456	45,2
Colisión de vehículo – obstáculo	10	2,0	9	1,9	42	3,4	48	4,3	51	5,1
Atropello	38	7,7	33	6,8	32	2,6	44	3,9	28	2,8
Vuelco en Calzada	14	2,8	12	2,5	38	3,1	31	2,8	40	4,0
Salida de la calzada derecha	60	12,1	71	14,7	189	15,5	175	15,6	159	15,8
Salida de la calzada izquierda	99	20,0	106	22,0	256	21,0	227	20,2	223	22,1
Otros	37	7,5	21	4,4	70	5,7	74	6,6	52	5,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

2.1.6.4. Luminosidad

La distribución de los accidentes con víctimas entre el período diurno y nocturno es la que se muestra en la tabla adjunta. Entendiendo como "Día" las situaciones de pleno día o crepúsculo; y entendiendo como "Noche" los periodos de luminosidad insuficiente, iluminación insuficiente o carencia de iluminación.

ACCIDENTALIDAD SEGÚN LA LUMINOSIDAD EXISTENTE EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

PERÍODO 1999 - 2003

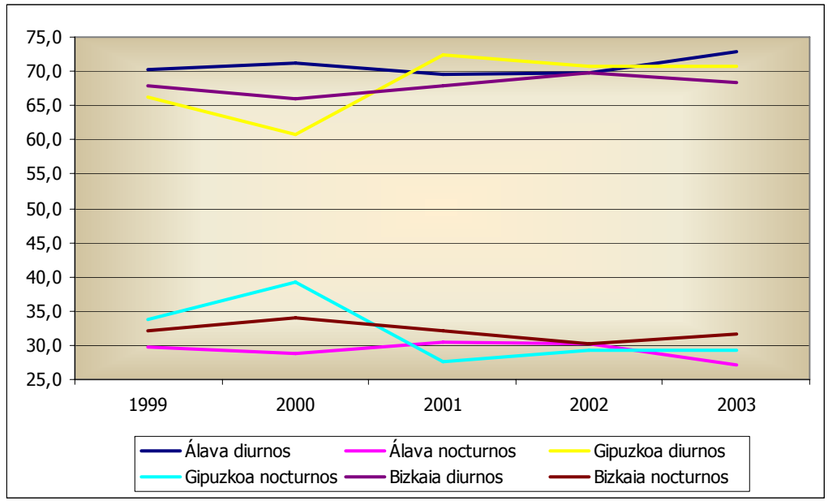
Luminosidad	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Álava										
Día	225	70,3	248	71,3	273	69,5	327	69,9	346	72,8
Noche	95	29,7	100	28,7	120	30,5	141	30,1	129	27,2
Bizkaia										
Día	702	68,0	866	66,1	1.007	67,8	1.016	69,8	1.105	68,3
Noche	330	32,0	444	33,9	478	32,2	439	30,2	514	31,7
Gipuzkoa										
Día	327	66,2	293	60,9	883	72,5	796	70,8	713	70,7
Noche	167	33,8	189	39,2	335	27,5	328	29,2	296	29,3
CAPV										
Día	1.254	67,9	1.407	65,7	2.163	69,9	2.139	70,2	2.164	69,7
Noche	592	32,1	733	34,3	933	30,1	908	29,8	939	30,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En los tres Territorios Históricos y a lo largo de los cinco años del período de análisis (1999 – 2003), el porcentaje de accidentes con víctimas en el período diurno es mayor que el del período nocturno. Este porcentaje de accidentes se ha mantenido prácticamente constante en Álava y Bizkaia, no así en Gipuzkoa donde en el año 2000 se produjo un decrecimiento de los accidentes diurnos, para al año siguiente crecer y ser el 2001 el año que ha registrado el mayor porcentaje de accidentes durante el día en este Territorio Histórico.

DISTRIBUCIÓN DE ACCIDENTES SEGÚN LA LUMINOSIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

PERÍODO 1999 - 2003

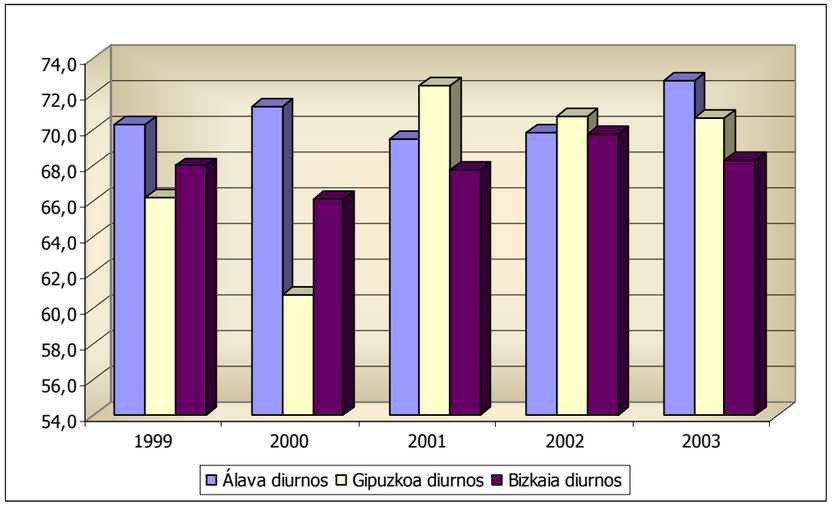


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Con objeto de apreciar mejor los accidentes diurnos y nocturnos, se presentan las dos gráficas siguientes. Observando que en ninguno de los tres Territorios Históricos, el porcentaje de accidentes con víctimas que han tenido lugar a lo largo de la noche supera el 40%.

ACCIDENTES DIURNOS EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

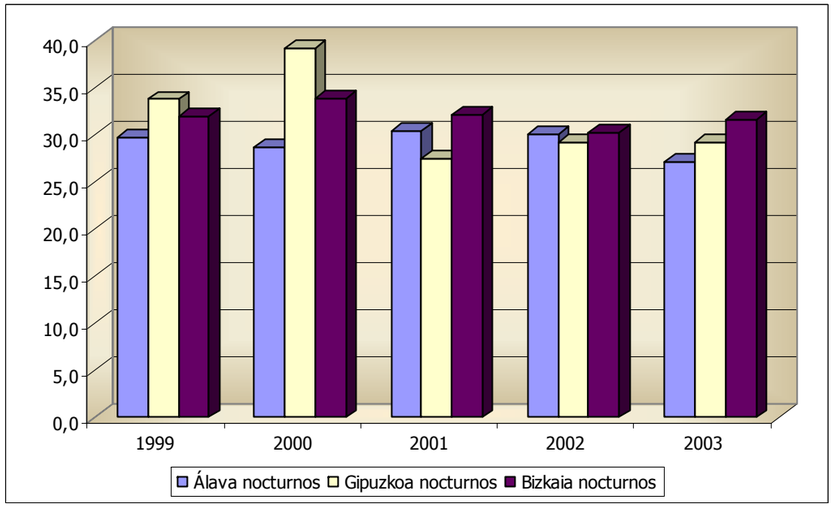
AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTES NOCTURNOS EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

2.1.6.5. Factores atmosféricos

Las condiciones meteorológicas influyen en la distribución temporal de los accidentes. La mayoría de los accidentes con víctimas que se han producido a lo largo del período de análisis (1999 – 2003), y en las carreteras que constituyen la Red Funcional, han tenido lugar en condiciones de buen tiempo. Resulta relevante que en las situaciones de condiciones climáticas más adversas, el número de accidentes disminuye en todos los Territorios Históricos respecto a la situación de buen tiempo (donde resulta lógico pensar que las condiciones de conducción son más adecuadas).

ACCIDENTALIDAD SEGÚN CONDICIÓN METEOROLÓGICA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

PERÍODO 1999 - 2003

Tipo de accidente	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Álava										
Buen tiempo	211	65,9	239	68,7	266	67,7	284	60,7	307	64,6
Niebla Intensa	6	1,9	2	0,6	6	1,5	10	2,1	1	0,2
Niebla Ligera	3	0,9	5	1,4	3	0,8	3	0,6	7	1,5
Lloviznando	53	16,6	53	15,2	55	14,0	108	23,1	109	22,9
Lluvia fuerte	19	5,9	22	6,3	22	5,6	38	8,1	28	5,9
Granizando	0	0,0	0	0,0	2	0,5	10	2,1	1	0,2
Nevando	8	2,5	3	0,9	14	3,6	2	0,4	7	1,5
Viento fuerte	7	2,2	4	1,1	6	1,5	3	0,6	6	1,3
Otro	13	4,1	20	5,7	19	4,8	10	2,1	9	1,9
Bizkaia										
Buen tiempo	649	62,9	823	62,8	929	62,6	875	60,1	981	60,6
Niebla Intensa	4	0,4	5	0,4	3	0,2	1	0,1	1	0,1
Niebla Ligera	2	0,2	8	0,6	8	0,5	2	0,1	8	0,5
Lloviznando	256	24,8	317	24,2	335	22,6	387	26,6	461	28,5
Lluvia fuerte	67	6,5	103	7,9	126	8,5	119	8,2	87	5,4
Granizando	7	0,7	1	0,1	6	0,4	1	0,1	3	0,2
Nevando	6	0,6	0	0,0	3	0,2	0	0,0	2	0,1
Viento fuerte	3	0,3	18	1,4	10	0,7	13	0,9	9	0,6
Otro	38	3,7	35	2,7	65	4,4	57	3,9	67	4,1
Gipuzkoa										
Buen tiempo	294	59,5	260	53,9	708	58,1	592	52,7	543	53,8
Niebla Intensa	1	0,2	1	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2
Niebla Ligera	4	0,8	3	0,6	5	0,4	9	0,8	5	0,5
Lloviznando	131	26,5	160	33,2	353	29,0	376	33,5	334	33,1
Lluvia fuerte	29	5,9	40	8,3	97	8,0	114	10,1	73	7,2
Granizando	0	0,0	3	0,6	5	0,4	5	0,4	9	0,9
Nevando	5	1,0	0	0,0	3	0,2	0	0,0	6	0,6
Viento fuerte	3	0,6	0	0,0	4	0,3	3	0,3	2	0,2
Otro	27	5,5	15	3,1	41	3,4	23	2,0	35	3,5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

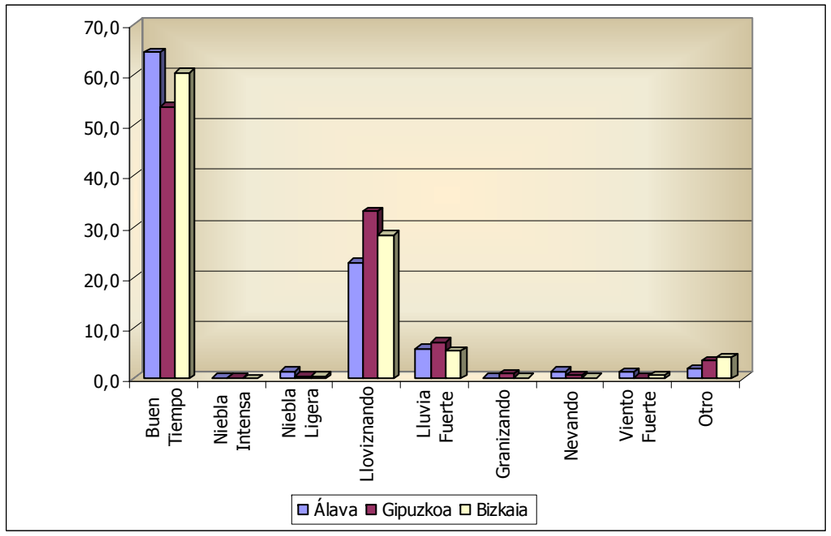
Desde el año 1999 hasta el año 2003, tal y como se citaba anteriormente, la mayoría de los accidentes con víctimas han tenido lugar con buen tiempo. En el siguiente gráfico se observa el porcentaje de accidentalidad para cada Territorio Histórico y para el año 2003. Los accidentes con víctimas que han tenido lugar con buen tiempo superan en Álava y Bizkaia el 60% del total de accidentes que tienen lugar en cada uno de los dos Territorios Históricos. En Gipuzkoa, este porcentaje es del 54%, que aunque menor sigue suponiendo más de la mitad de los accidentes.

La siguiente situación meteorológica en la que concurren un gran número de accidentes, es la lluvia ligera, en este caso es en Gipuzkoa donde el número de accidentes con vítimas bajo esta situación atmosférica es mayor que en el resto de Territorios Históricos, superando el 33% de los que han tenido lugar en el año 2003 y en las carreteras de la Red Funcional de Gipuzkoa.

Bajo las condiciones de lluvia intensa y granizo (dos de las perores situaciones atmosféricas para la conducción), el porcentaje de accidentes con víctimas es mínimo, tanto en Álava como en Gipuzkoa y Bizkaia. Los porcentajes de accidentes en estas condiciones no superan en ningún caso el 1%.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS (%) SEGÚN CONDICIONES METEOROLÓGICAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003

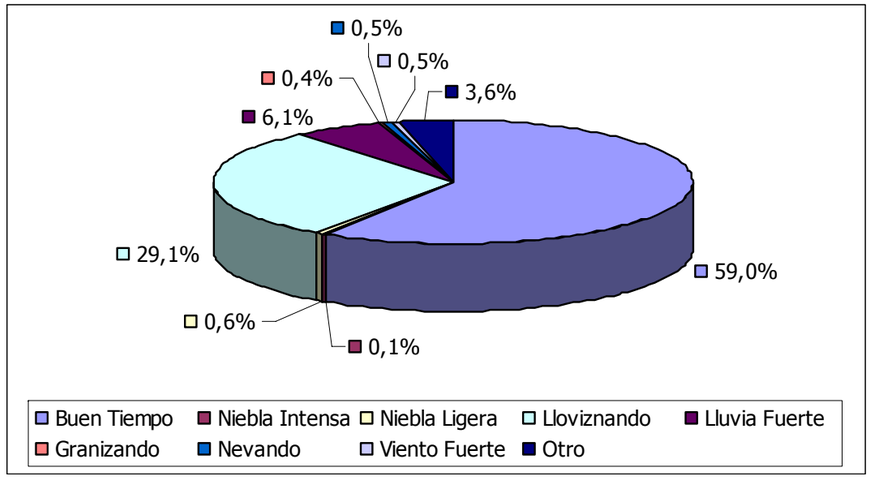


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En el conjunto de las carreteras de la Red Funcional de País Vasco, más de la mitad de los accidentes con víctimas (59%) se han producido en las mejores condiciones de circulación, que es con buen tiempo, le sigue con el 29,1% de los accidentes la lluvia ligera y con el 6,1% la lluvia intensa.

DISTRIBUCIÓN DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS SEGÚN CONDICIONES METEOROLÓGICAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE LA CAPV

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

2.1.6.6. Accidentalidad mensual

En el período de análisis (1999 – 2003), la accidentalidad (referida a los accidentes con víctimas) a lo largo de los meses en cada uno de los años y en los Territorios Históricos ha sido muy diferente. En la siguiente tabla se muestra dicha evolución, así como el porcentaje que los accidentes en un mes representan respecto al total de los producidos en ese año.

ACCIDENTALIDAD SEGÚN MES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

PERÍODO 1999 – 2003

Mes	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Álava										
Enero	19	5,9	30	8,6	20	5,1	30	6,4	25	5,3
Febrero	27	8,4	27	7,8	17	4,3	19	4,1	24	5,1
Marzo	33	10,3	27	7,8	24	6,1	32	6,8	38	8,0
Abril	30	9,4	37	10,6	22	5,6	36	7,7	23	4,8
Mayo	28	8,8	34	9,8	24	6,1	34	7,3	34	7,2
Junio	27	8,4	29	8,3	55	14,0	43	9,2	52	10,9
Julio	27	8,4	31	8,9	41	10,4	47	10,0	36	7,6
Agosto	22	6,9	29	8,3	46	11,7	53	11,3	56	11,8
Septiembre	22	6,9	27	7,8	33	8,4	39	8,3	46	9,7
Octubre	21	6,6	34	9,8	30	7,6	34	7,3	59	12,4
Noviembre	29	9,1	15	4,3	36	9,2	48	10,3	39	8,2
Diciembre	35	10,9	28	8,0	45	11,5	53	11,3	43	9,1
Bizkaia										
Enero	77	7,5	88	6,7	126	8,5	98	6,7	129	8,0
Febrero	79	7,7	77	5,9	96	6,5	99	6,8	114	7,0
Marzo	70	6,8	95	7,3	126	8,5	101	6,9	149	9,2
Abril	88	8,5	92	7,0	116	7,8	108	7,4	104	6,4
Mayo	89	8,6	90	6,9	108	7,3	118	8,1	139	8,6
Junio	96	9,3	140	10,7	141	9,5	170	11,7	103	6,4
Julio	111	10,8	151	11,5	153	10,3	152	10,4	132	8,2
Agosto	66	6,4	97	7,4	105	7,1	108	7,4	131	8,1
Septiembre	102	9,9	107	8,2	130	8,8	93	6,4	143	8,8
Octubre	82	7,9	127	9,7	126	8,5	130	8,9	157	9,7
Noviembre	83	8,0	125	9,5	126	8,5	134	9,2	153	9,5
Diciembre	89	8,6	121	9,2	132	8,9	144	9,9	165	10,2
Gipuzkoa										
Enero	32	6,5	39	8,1	103	8,5	70	6,2	85	8,4
Febrero	46	9,3	43	8,9	97	8,0	68	6,0	52	5,2
Marzo	56	11,3	29	6,0	91	7,5	68	6,0	78	7,7
Abril	45	9,1	41	8,5	108	8,9	110	9,8	67	6,6

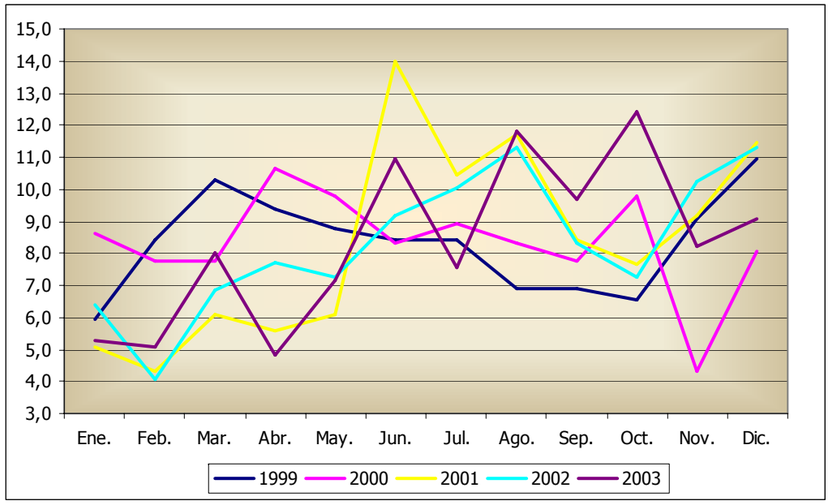
Mes	1999		2000		2001		2002		2003	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Mayo	47	9,5	37	7,7	106	8,7	108	9,6	86	8,5
Junio	53	10,7	48	10,0	124	10,2	93	8,3	81	8,0
Julio	38	7,7	56	11,6	146	12,0	109	9,7	87	8,6
Agosto	32	6,5	37	7,7	74	6,1	111	9,9	81	8,0
Septiembre	39	7,9	34	7,1	121	9,9	81	7,2	110	10,9
Octubre	36	7,3	38	7,9	88	7,2	105	9,3	99	9,8
Noviembre	41	8,3	45	9,3	85	7,0	92	8,2	84	8,3
Diciembre	29	5,9	35	7,3	75	6,2	109	9,7	99	9,8
CAPV										
Enero	128	6,9	157	7,3	249	8,0	198	6,5	239	7,7
Febrero	152	8,2	147	6,9	210	6,8	186	6,1	190	6,1
Marzo	159	8,6	151	7,1	241	7,8	201	6,6	265	8,5
Abril	163	8,8	170	7,9	246	7,9	254	8,3	194	6,3
Mayo	164	8,9	161	7,5	238	7,7	260	8,5	259	8,3
Junio	176	9,5	217	10,1	320	10,3	306	10,0	236	7,6
Julio	176	9,5	238	11,1	340	11,0	308	10,1	255	8,2
Agosto	120	6,5	163	7,6	225	7,3	272	8,9	268	8,6
Septiembre	163	8,8	168	7,9	284	9,2	213	7,0	299	9,6
Octubre	139	7,5	199	9,3	244	7,9	269	8,8	315	10,2
Noviembre	153	8,3	185	8,6	247	8,0	274	9,0	276	8,9
Diciembre	153	8,3	184	8,6	252	8,1	306	10,0	307	9,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En las siguientes gráficas se presenta la evolución de la accidentalidad desde el año 1999 y hasta el año 2003 para cada uno de sus meses en Álava, Bizkaia y Gipuzkoa (expresado en tanto por ciento).

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS SEGÚN MES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE ÁLAVA

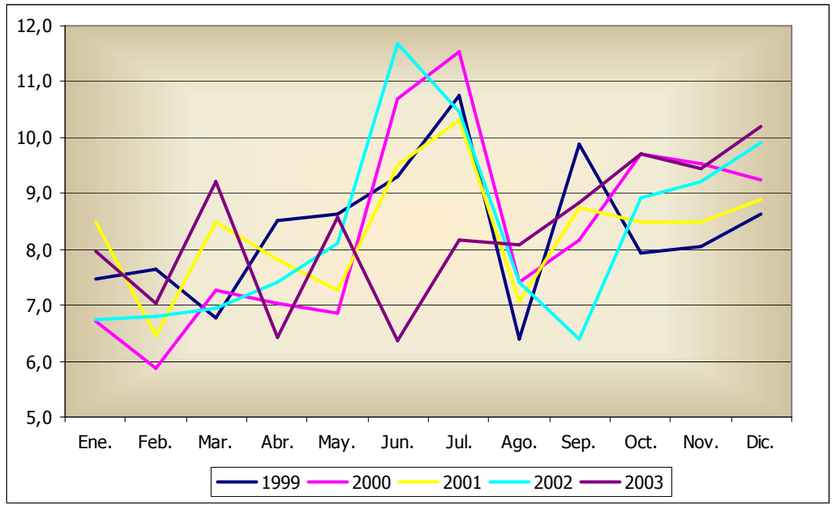
(%)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS SEGÚN MES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE BIZKAIA

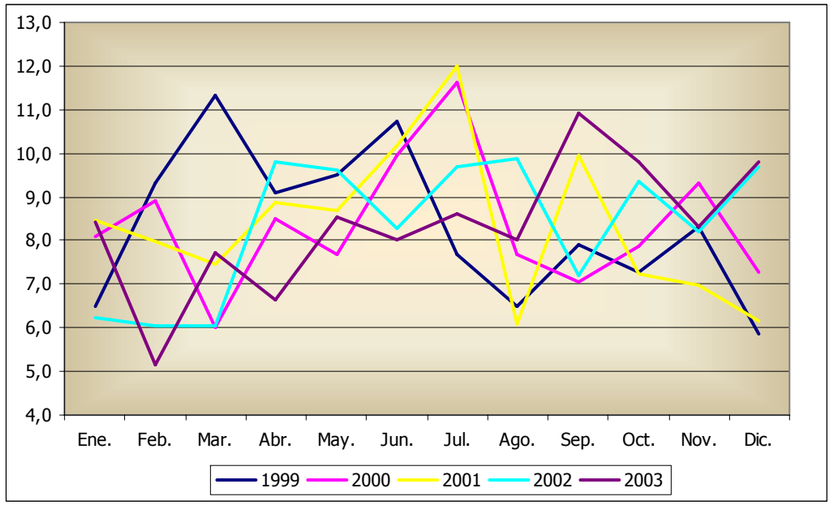
(%)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS SEGÚN MES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE GIPUZKOA

(%)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

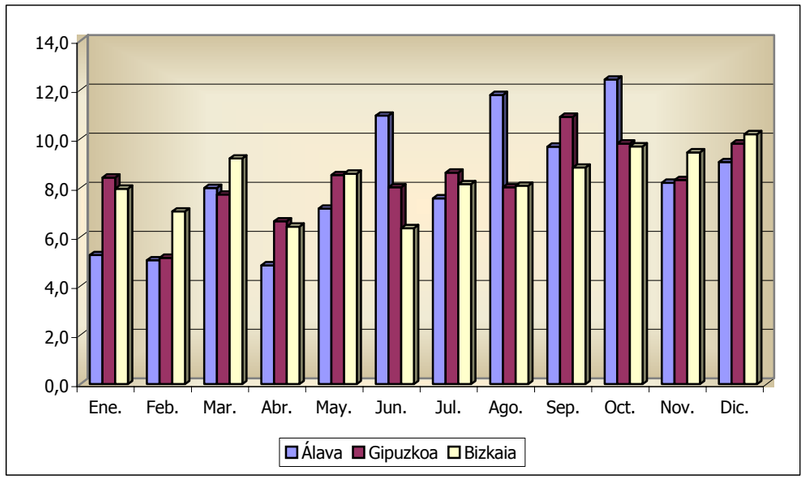
Tomando como referencia el año 2003 y tal y como se observa en la gráfica adjunta, el Territorio Histórico de Álava registra los mayores índices de accidentalidad en los meses de junio, agosto y octubre con porcentajes respectivos del 10,9%, 11,8% y 12,4%, y los índices más bajos en los meses de enero (5,3%), febrero (5,1%) y abril (8%).

En Gipuzkoa, con un porcentaje del 10,9% es el mes de septiembre el que concentra el mayor número de accidentes y febrero el mes en el que se producen el menor número, registrándose tan sólo el 5,2% de todos los ocurridos en este Territorio Histórico.

Finalmente, Bizkaia es el Territorio donde las variaciones de un mes respecto a otro son las menos significativas, destacando diciembre con el 10,2% de los accidentes y abril y junio con el 6,4% de los mismos.

ACCIDENTES SEGÚN MES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL POR TERRITORIO HISTÓRICO

AÑO 2003

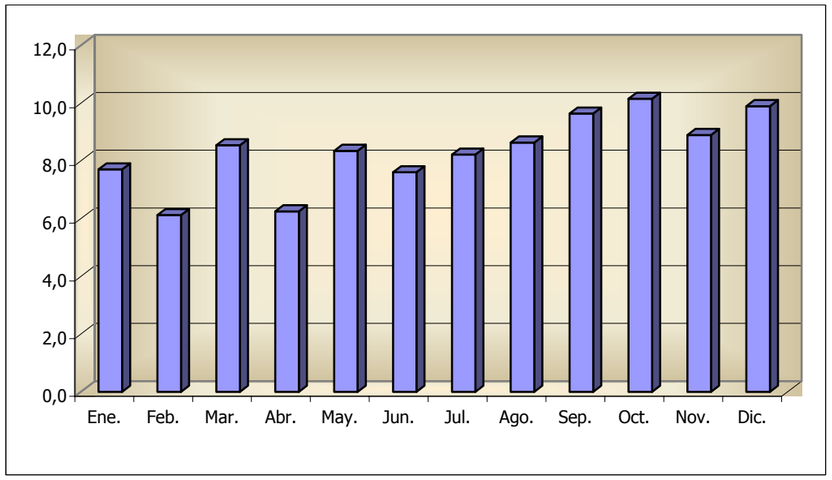


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Analizando la accidentalidad no ya por Territorio Histórico sino en el conjunto de la Comunidad Autónoma Vasca, son los meses de febrero y abril aquellos en los que tienen lugar el menor número de accidentes con porcentajes en el año 2003 en torno al 6%. Y es el mes de octubre del mismo año aquel en el que la accidentalidad ha sido mayor (10,2%).

ACCIDENTES SEGÚN MES EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE LA CAPV

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

2.1.6.7. Accidentes en las carreteras de la Red Funcional

En las tablas adjuntas se presenta la accidentalidad (número de accidentes con víctimas y número de accidentes mortales) y la lesividad (muertos, heridos leves y graves) de las carreteras de la Red Funcional de los tres Territorios Históricos del País Vasco, desde el año 1999 hasta el año 2003, según los datos facilitados por la Dirección General de Tráfico. Las carreteras que no figuran en dichas tablas no han tenido ningún accidente con víctimas en el citado período.

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red de Interés Preferente						
Álava						
AP-1	2	0	0	0	4	4
AP-68	101	8	11	32	163	206
N-I	116	8	10	45	159	214
N-102	13	0	0	1	17	18
N-104	14	1	1	4	19	24
N-124	15	1	1	3	15	19
N-240	30	0	0	6	46	52
N-622	29	3	3	4	37	44
N-624	2	0	0	0	4	4
Bizkaia						
AP-68	38	4	4	6	55	65
A-8	468	6	7	46	732	785
N-240	47	0	0	10	55	65
N-629	1	0	0	0	1	1
N-633	9	0	0	3	22	25
N-634	254	10	11	35	376	422
N-636	16	1	3	4	19	26
N-637	119	3	3	12	159	174
N-639	9	0	0	6	12	18
N-644	9	0	0	3	9	12
Gipuzkoa						
A-8	225	4	5	40	299	344
A-15	18	0	0	4	22	26
N-I	420	16	18	72	515	605
N-634	155	5	5	29	220	254
N-636	57	8	11	11	82	104
N-638	18	0	0	3	20	23

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red Básica						
Álava						
A-124	17	1	1	2	27	30
A-126	2	0	0	1	1	2
A-132	19	1	1	6	25	32
A-623	6	1	1	1	8	10
A-624	24	2	4	4	33	41
A-625	27	1	1	6	33	40
A-627	7	0	0	0	17	17
Bizkaia						
BI-604	26	0	0	4	29	33
BI-623	27	0	0	0	38	38
BI-625	47	5	5	18	59	82
BI-630	8	0	0	1	10	11
BI-631	73	2	2	13	97	112
BI-633	29	2	2	8	41	51
BI-634	44	1	2	11	49	62
BI-635	55	3	3	8	73	84
BI-636	91	4	7	20	156	183
BI-637	109	1	1	11	154	166
Gipuzkoa						
GI-131	37	0	0	5	46	51
GI-627	55	5	5	9	67	81
GI-631	38	6	6	13	34	53
GI-638	12	0	0	2	13	15

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red Comarcal						
Álava						
A-2122	6	0	0	2	8	10
A-2124	7	0	0	3	7	10
A-2126	6	0	0	1	8	9
A-2128	2	0	0	0	6	6
A-2130	3	1	1	2	2	5
A-2134	7	1	1	4	6	11
A-2521	2	0	0	3	3	6
A-2522	3	0	0	0	3	3
A-2620	1	0	0	1	0	1
A-2622	12	0	0	3	17	20
A-2625	4	0	0	1	4	5
Bizkaia						
BI-2121	14	0	0	5	16	21
BI-2122	12	1	1	5	18	24
BI-2224	5	0	0	1	6	7
BI-2235	24	1	1	6	40	47
BI-2238	12	1	1	0	13	14
BI-2301	4	0	0	3	5	8
BI-2405	13	0	0	2	15	17
BI-2521	1	0	0	1	0	1
BI-2543	2	0	0	0	2	2
BI-2604	4	0	0	0	6	6
BI-2636	1	0	0	0	1	1
BI-2701	19	0	0	3	28	31
BI-2704	23	1	1	4	32	37
BI-2713	6	0	0	4	7	11

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Gipuzkoa						
GI-2120	9	0	0	0	12	12
GI-2130	5	0	0	0	5	5
GI-2132	39	2	2	11	47	60
GI-2135	4	0	0	3	2	5
GI-2620	7	0	0	2	7	9
GI-2630	41	0	0	7	55	62
GI-2633	13	1	1	1	14	16
GI-2634	16	2	3	4	18	25
GI-2636	2	0	0	0	4	4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2002

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red de Interés Preferente						
Álava						
AP-1	4	0	1	5		6
AP-68	91	7	13	34	131	178
N-I	108	7	8	25	164	197
N-102	12	0	0	2	15	17
N-104	15	0	0	2	18	20
N-124	19		3	14	17	34
N-240	29	3	3	8	33	44
N-622	37	0	0	15	56	71
N-624	0	0	0	0	0	0
Bizkaia						
AP-68	41	3	3	5	60	68
A-8	390	4	5	29	597	631
N-240	47	4	4	7	61	72
N-629	2	0	0	0	2	2
N-633	13	0	0	5	16	21
N-634	258	8	11	50	359	420
N-636	28	0	0	5	40	45
N-637	80	1	1	12	125	138
N-639	11	0	0	8	11	19
N-644	6	0	0	1	6	7
Gipuzkoa						
A-8	209	6	6	28	256	290
A-15	29	2	2	6	49	57
N-I	367	19	24	66	461	551
N-634	155	4	4	34	199	237
N-636	59	1	1	10	75	86
N-638	26	0	0	3	34	37

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red básica						
Álava						
A-124	15	1	1	3	19	23
A-126	2	0	0	2	3	5
A-132	24	1	2	8	25	35
A-623	5	0	0	2	5	7
A-624	20	3	3	6	22	31
A-625	26	2	2	12	24	38
A-627	12	0	0	9	18	27
Bizkaia						
BI-604	2	0	0	0	4	4
BI-623	20	2	3	4	26	33
BI-625	40	3	3	10	55	68
BI-630	5	0	0	2	5	5
BI-631	90	5	5	19	126	150
BI-633	45	4	5	8	67	80
BI-634	302	10	13	60	407	480
BI-635	40	0	0	8	63	71
BI-636	67	9	10	32	90	132
BI-637	85	2	2	6	127	135
BI-638	1	0	0	1	0	1
Gipuzkoa						
GI-131	37	2	2	5	46	53
GI-627	63	6	6	17	85	108
GI-631	43	1	1	17	47	65
GI-638	15	0	0	4	22	26

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2002

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red comarcal						
Álava						
A-2122	6	1	1	3	16	20
A-2124	11	0	0	0	15	15
A-2126	6	0	0	0	8	8
A-2128	3	0	0	1	3	4
A-2130	1	0	0	0	4	4
A-2134	4	0	0	2	7	9
A-2521	1	0	0	0	1	1
A-2522	4	0	0	2	4	6
A-2620	4	0	0	0	4	4
A-2622	11	0	0	9	8	17
A-2625	4	0	0	1	4	5
Bizkaia						
BI-2121	16	1	1	5	16	22
BI-2122	9	0	0	3	9	12
BI-2224	5	1	1	2	3	6
BI-2235	26	1	1	13	34	48
BI-2238	3	0	0	1	2	3
BI-2301	3	0	0	0	3	3
BI-2405	7	0	0	5	7	12
BI-2522	4	0	0	2	4	6
BI-2543	5	0	0	0	6	6
BI-2604	9	0	0	2	11	13
BI-2617	1	0	0	0	1	1
BI-2636	1	0	0	0	1	1
BI-2701	20	0	0	11	26	37
BI-2704	33	0	0	0	58	58
BI-2713	5	0	0	0	8	8

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Gipuzkoa						
GI-2120	7	1	1	1	6	8
GI-2130	6	1	2	3	9	14
GI-2132	36	1	1	7	45	53
GI-2135	4	0	0	1	6	7
GI-2620	9	1	1	0	12	13
GI-2630	27	0	0	5	34	39
GI-2633	10	0	0	3	11	14
GI-2634	19	0	0	10	22	32

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2001

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red de Interés Preferente						
Álava						
AP-1	3	1	2	1	7	10
AP-68	60	10	12	38	61	111
N-I	81	5	5	38	96	139
N-102	9	0	0	4	10	14
N-104	11	0	0	6	15	21
N-124	24	5	7	16	35	58
N-240	28	1	2	7	53	62
N-622	38	7	8	17	41	66
N-624	2	0	0	1	2	3
Bizkaia						
AP-68	34	1	1	6	49	56
A-8	385	8	9	49	611	669
N-240	67	2	2	18	75	95
N-629	1	0	0	1	1	2
N-633	17	0	0	6	16	22
N-634	259	10	10	44	355	409
N-636	29	0	0	6	37	43
N-637	87	3	3	10	118	131
N-639	12	1	1	5	18	24
N-644	3	0	0	0	3	3
Gipuzkoa						
A-8	218	5	5	37	303	345
A-15	35	1	1	20	54	75
N-I	421	18	19	87	546	652
N-634	163	4	4	31	193	228
N-636	54	1	1	6	76	83
N-638	21	0	0	0	27	27

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red Básica						
Álava						
A-124	16	0	0	8	20	28
A-126	1	0	0	0	1	1
A-132	14	1	2	4	19	25
A-623	7	0	0	2	13	15
A-624	13	3	4	8	21	33
A-625	28	2	3	17	37	57
A-627	6	0	0	4	3	7
Bizkaia						
BI-623	37	0	0	4	46	50
BI-625	40	0	0	8	51	59
BI-630	8	0	0	2	12	14
BI-631	46	1	1	13	61	75
BI-633	44	1	1	23	54	78
BI-634	48	1	1	11	58	70
BI-635	52	3	3	15	70	88
BI-636	76	4	5	15	10	130
BI-637	96	0	0	5	144	149
BI-638	1	0	0	0	2	2
Gipuzkoa						
GI-131	61	0	0	10	73	83
GI-627	62	3	3	18	86	107
GI-631	67	4	4	32	70	106
GI-638	5	0	0	0	8	8

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2001

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red Comarcal						
Álava						
A-2122	4	1	1	1	4	6
A-2124	4	0	0	1	6	7
A-2126	3	0	0	0	4	4
A-2128	3	1	1	1	5	7
A-2134	6	0	0	3	6	9
A-2521	2	0	0	1	4	5
A-2522	6	1	1	2	5	8
A-2604	3	1	1	0	5	6
A-2620	2	0	0	0	7	7
A-2622	14	1	1	10	13	24
A-2625	5	0	0	1	8	9
Bizkaia						
BI-2121	16	0	0	1	19	20
BI-2122	19	1	1	3	30	34
BI-2224	4	0	0	0	4	4
BI-2235	26	2	3	6	32	41
BI-2238	9	1	1	4	14	19
BI-2301	2	1	1	0	1	2
BI-2405	4	1	1	0	6	7
BI-2521	1	0	0	0	2	2
BI-2522	4	1	1	2	1	4
BI-2543	4	0	0	0	5	5
BI-2604	4	0	0	0	6	6
BI-2625	1	0	0	0	1	1
BI-2636	4	0	0	4	2	6
BI-2701	16	1	1	1	24	26
BI-2704	29	0	0	10	36	46
BI-2713	1	1	1	0	0	1

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Gipuzkoa						
GI-2120	14	0	0	6	13	19
GI-2130	9	0	0	2	11	13
GI-2132	35	2	2	6	37	45
GI-2135	6	0	0	3	8	11
GI-2620	5	1	1	2	4	7
GI-2630	25	2	2	6	30	38
GI-2633	15	0	0	4	20	24
GI-2634	16	1	1	2	17	20
GI-2636	2	0	0	0	3	3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2000

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red de Interés Preferente						
Álava						
AP-1	1	0	0	1	0	1
AP-68	37	3	3	34	37	74
N-I	73	11	18	49	67	134
N-102	19	0	0	9	24	33
N-104	17	2	2	8	19	29
N-124	20	1	1	6	26	33
N-240	33	2	2	21	33	56
N-622	34	2	2	17	32	51
N-624	1	0	0	0	0	1
Bizkaia						
AP-68	33	2	4	6	45	55
A-8	328	7	9	52	506	567
N-240	63	5	5	17	88	110
N-633	8	0	0	0	12	12
N-634	273	9	11	65	390	466
N-636	17	0	0	4	29	33
N-637	69	1	1	8	94	103
N-639	8	0	0	0	9	9
N-644	7	0	0	3	11	14
Gipuzkoa						
A-8	71	7	9	42	77	128
A-15	9	1	1	5	11	17
N-I	142	14	16	73	190	279
N-634	82	7	7	48	86	141
N-636	13	3	4	11	11	26
N-638	7	0	0	0	18	18

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red Básica						
Álava						
A-124	18	2	2	6	15	23
A-126	1	0	0	0	1	1
A-132	10	0	0	6	17	23
A-624	12	1	1	2	16	19
A-625	18	1	2	12	24	38
A-627	11	0	0	8	10	18
Bizkaia						
BI-623	14	0	0	4	20	24
BI-624						
BI-625	44	1	1	19	52	72
BI-630	8	1	1	3	4	8
BI-631	46	0	0	11	65	76
BI-633	31	2	2	12	34	48
BI-634	46	1	1	14	46	61
BI-635	63	2	2	18	92	112
BI-636	63	3	4	14	104	122
BI-637	74	0	0	6	105	111
BI-638	9	0	0	1	20	21
Gipuzkoa						
GI-131	24	0	0	4	39	43
GI-627	35	3	3	16	45	64
GI-631	32	2	2	12	33	47
GI-638	7	1	1	4	7	12

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 2000

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red Comarcal						
Álava						
A-2122	11	0	0	9	12	21
A-2124	5	0	0	4	6	10
A-2126	2	0	0	0	3	3
A-2128	3	0	0	0	6	6
A-2130	4	0	0	4	3	7
A-2134	1	0	0	0	1	1
A-2521	1	0	0	1	0	1
A-2522	2	0	0	1	3	4
A-2604	2	0	0	0	3	3
A-2620	1	1	1	0	0	1
A-2622	8	2	2	5	8	15
A-2625	3	0	0	1	2	3
Bizkaia						
BI-2121	14	1	1	2	11	14
BI-2122	7	1	1	3	6	10
BI-2224	1	0	0	0	1	1
BI-2235	21	2	2	4	24	30
BI-2238	6	1	1	1	7	9
BI-2405	9	1	1	2	14	17
BI-2522	3	0	0	1	3	4
BI-2543	1	0	0	0	1	1
BI-2604	4	1	1	1	6	8
BI-2625	1	0	0	1	0	1
BI-2636	4	0	0	3	2	5
BI-2701	17	0	0	2	25	27
BI-2704	21	0	0	2	32	34
BI-2713	1	0	0	0	1	1

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Gipuzkoa						
GI-2120	8	1	1	6	7	14
GI-2130	3	0	0	1	3	4
GI-2132	10	0	0	8	11	19
GI-2135	1	0	0	0	2	2
GI-2620	9	1	1	5	7	13
GI-2630	14	1	1	9	17	27
GI-2633	4	0	0	2	5	7
GI-2634	11	1	2	7	12	21

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 1999

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red de Interés Preferente						
Álava						
AP-1	3	0	0	0	3	3
AP-68	32	2	3	22	41	66
N-I	65	7	10	45	77	129
N-102	14	2	2	8	11	21
N-104	14	2	2	3	15	20
N-124	20	3	4	19	18	41
N-240	32	6	7	28	31	66
N-622	25	4	5	13	25	43
N-624	1	0	0	0	1	1
Bizkaia						
AP-68	34	4	4	3	41	48
A-8	229	7	8	39	374	421
N-240	59	6	7	22	68	97
N-629	1	1	1	1	0	2
N-633	3	0	0	0	4	4
N-634	189	3	3	54	250	307
N-636	22	2	2	8	26	36
N-637	59	0	0	9	78	87
N-639	11	0	0	4	10	14
N-644	5	0	0	2	4	6
Gipuzkoa						
A-8	56	11	13	33	58	104
A-15	10	1	1	4	8	13
N-I	143	15	16	80	160	256
N-634	71	4	4	26	93	123
N-636	23	3	3	8	26	37
N-638	4	0	0	1	4	5

Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red Básica						
Álava						
A-124	10	1	1	2	10	13
A-126	1	0	0	0	1	1
A-132	18	1	2	8	16	26
A-623	1	0	0	0	2	2
A-624	13	2	2	6	11	19
A-625	18	4	5	11	23	39
A-627	10	3	3	11	10	24
Bizkaia						
BI-623	25	2	2	9	24	35
BI-625	54	2	2	26	52	80
BI-630	5	0	0	2	4	6
BI-631	47	1	1	16	69	86
BI-633	28	3	4	14	53	71
BI-634	36	0	0	17	33	50
BI-635	64	3	3	18	91	112
BI-636	61	5	5	27	96	128
BI-637	39	0	0	3	67	70
BI-638	16	2	2	3	29	34
Gipuzkoa						
GI-131	31	0	0	6	40	46
GI-627	39	3	3	18	55	76
GI-631	40	1	1	13	48	62
GI-638	3	1	1	2	3	6

ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

AÑO 1999

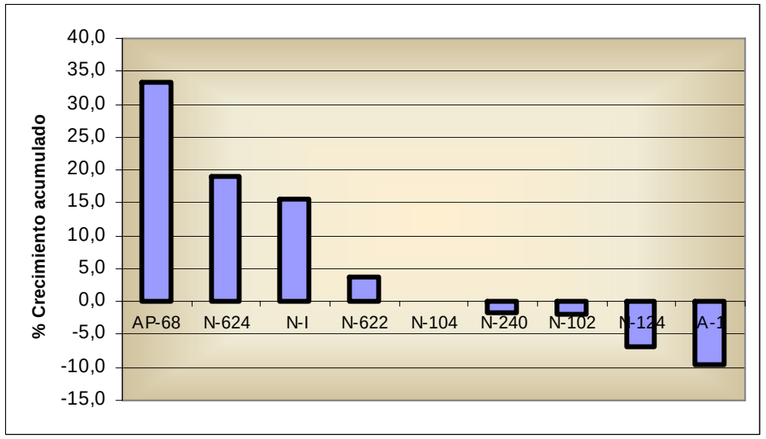
Carretera	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Muertos	Heridos Leves	Heridos Graves	Total Víctimas
Red Comarcal						
Álava						
A-2122	9	0	0	4	6	10
A-2124	5	0	0	2	4	6
A-2126	2	0	0	0	3	3
A-2128	1	0	0	1	0	1
A-2134	2	0	0	0	3	3
A-2521	1	1	1	0	0	1
A-2522	1	0	0	1	0	1
A-2604	3	0	0	3	2	5
A-2620	2	0	0	1	2	3
A-2622	11	0	0	7	15	22
A-2625	6	0	0	6	1	7
Bizkaia						
BI-2121	15	1	1	2	18	21
BI-2224	1	1	1	1	0	2
BI-2522	4	0	0	0	8	8
BI-2604	3	0	0	0	6	6
BI-2617	2	0	0	1	1	2
BI-2636	1	0	0	1	0	1
BI-2701	19	0	0	9	27	36
Gipuzkoa						
GI-2120	1	0	0	1	2	3
GI-2130	6	0	0	6	4	10
GI-2132	23	3	3	5	33	41
GI-2135	1	0	0	1	0	1
GI-2620	4	0	0	0	5	5
GI-2630	23	2	2	7	36	45
GI-2633	6	0	0	4	6	10
GI-2634	9	3	3	5	7	15
GI-2636	1	0	0	1	0	1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En los gráficos siguientes se resume la evolución de los accidentes con víctimas en las carreteras de la Red de Interés Preferente y la Red Básica.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE. PERÍODO 1999 - 2003

TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA

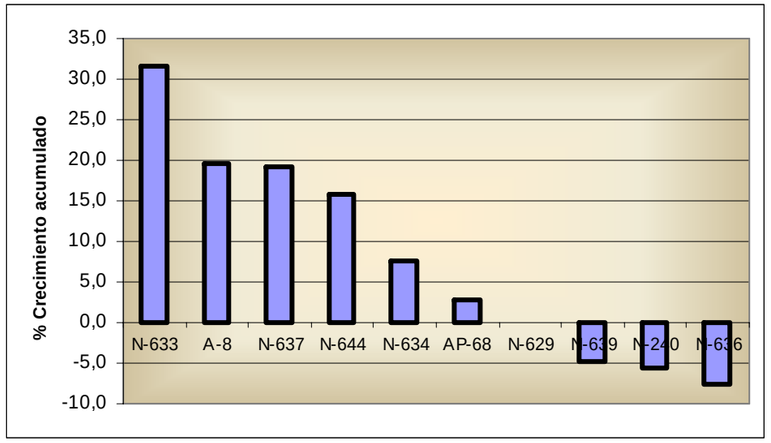


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

La AP-68 es la carretera que ha registrado mayor crecimiento en cuanto al número de accidentes con víctimas desde 1999, seguida por la N-624 y la N-I. Por otro lado, varias vías han reducido el número de accidentes en dicho período, destacando la AP-1, la N-124, la N-102 y la N-240. La N-104 mantiene en 2003 el mismo número de accidentes con víctimas que en 1999.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE. PERÍODO 1999 - 2003

TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA

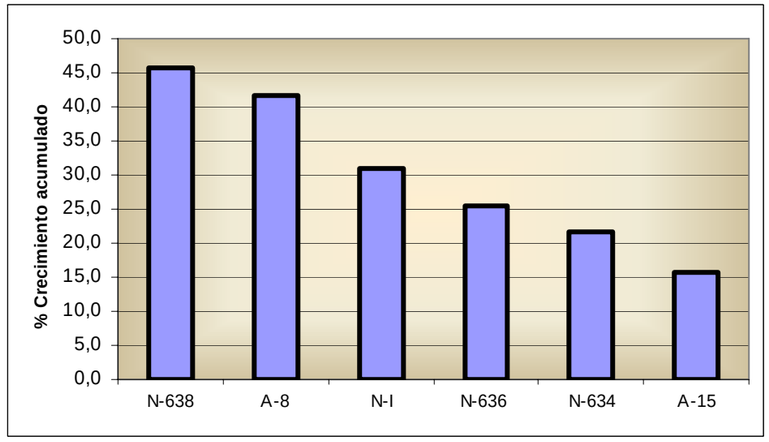


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En Bizkaia destacan los crecimientos registrados por la N-633, la A-8, N-637 y N-644, todos ellos por encima del 15%. Por el lado contrario registraron descensos en el número de accidentes con víctimas la N-636, la N-240, carretera que también baja el número de accidentes en el tramo alavés, y la N-639, manteniéndose constante la N-629. También puede comentarse que el aumento de accidentes con víctimas registrado por la AP-68 es menos importante, en términos relativos, en Bizkaia que el registrado en Álava, siendo también superior el número de accidentes con víctimas de esta carretera en Álava que en Bizkaia.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES CON VÍCTIMASEN LAS CARRETERAS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE. PERÍODO 1999 - 2003

TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA



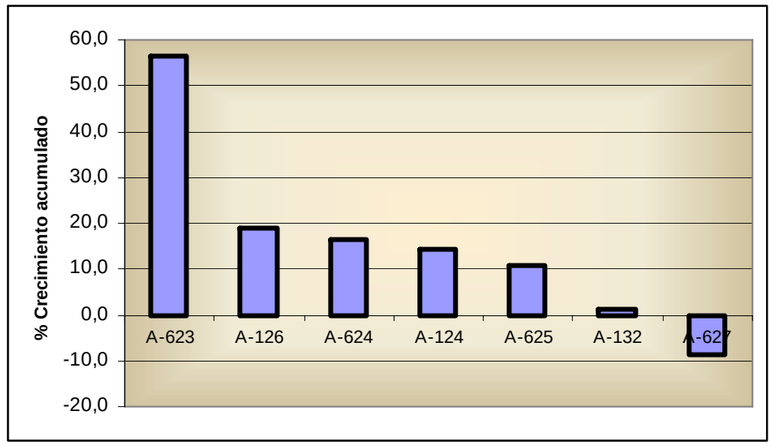
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En el caso de Gipuzkoa, todas las carreteras de la Red de Interés Preferente experimentaron crecimientos en el número de accidentes con víctimas en el período considerado, destacando la N-638, la A-8 y la N-I. Esta situación, sin embargo, y tal como ha sido comentado, se invierte a partir de 2004, año en que se produce un fuerte descenso en el número de accidentes con víctimas en la mayoría de las carreteras guipuzcoanas.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA

PERÍODO 1999 - 2003

TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA



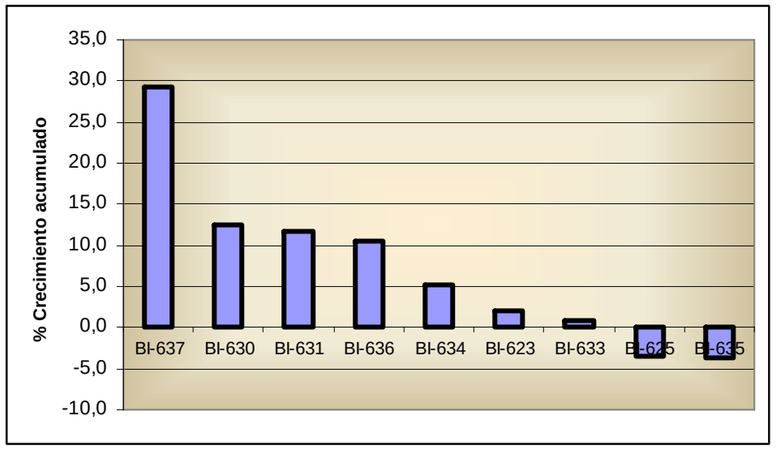
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Con respecto a la Red Básica, en Álava todas las carreteras que la integran con excepción de la A-627 aumentaron el número de accidentes con víctimas, siendo especialmente destacable el caso de la A-623, que aumentó un 56% en el período considerado.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA

PERÍODO 1999 - 2003

TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA



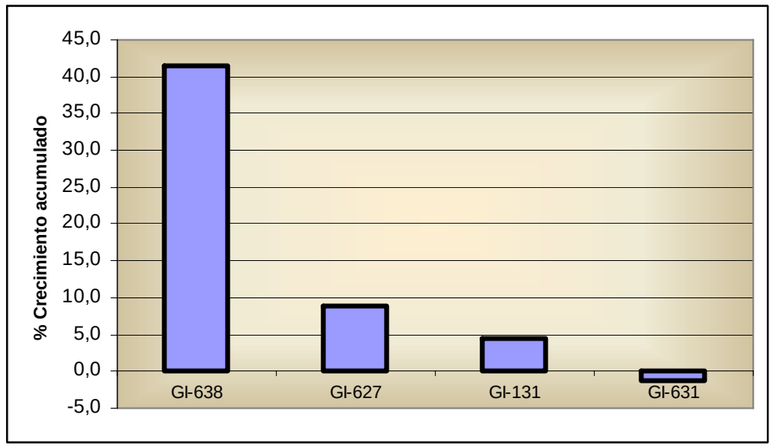
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En Bizkaia destaca el crecimiento en el número de accidentes con víctimas registrado por la BI-637. Por su parte, tan sólo dos carreteras, la BI-625 y la BI-635, disminuyeron el número de accidentes en el período.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS EN LAS CARRETERAS DE LA RED BÁSICA

PERÍODO 1999 - 2003

TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En Gipuzkoa todas las carreteras de su Red Básica aumentaron el número de accidentes con víctimas, destacando la GI-638, con un crecimiento por encima del 40%. Sin embargo, es alguna de estas carreteras, como la propia GI-638, la GI-627 y la GI-631, donde repercute fundamentalmente el fuerte descenso producido en 2004.

Como **síntesis de la accidentalidad en las carreteras de la Red Funcional**, pueden destacarse los siguientes aspectos.

√ Las carreteras de la Red de Interés Preferente donde más ha crecido la accidentalidad son la N-638 y la A-8 en el tramo guipuzcoano, con tasas de crecimiento medio anual acumulado que superan el 40% (estas dos carreteras se localizan en el Territorio Histórico de Gipuzkoa). Le sigue con una tasa del 33,3%, la accidentalidad ocurrida en el tramo alavés de la Autopista de Peaje AP-68, y con un 31,6% la carretera N-633 de Bizkaia.

Respecto al crecimiento del número de víctimas, destaca sobre el resto el importante aumento que se ha producido en la carretera N-633, donde la tasa de crecimiento medio anual acumulado es del 58%. En el Territorio Histórico de Gipuzkoa, las carreteras donde más ha crecido el número de accidentes con víctimas (N-638 y A-8), son también donde más ha aumentado el número de víctimas. Finalmente, en la carretera Alavesa N-624 el crecimiento del número de víctimas supera el 40%.

√ En las carreteras de la Red Básica, la carretera alavesa A-623 es aquella en la que el crecimiento del número de accidentes con víctimas en el período de análisis es el más importante, ya que la tasa de crecimiento medio anual acumulado supera el 55%. Destacan también la GI-638, con una tasa superior al 40%, y la BI-637, donde la tasa de crecimiento medio anual acumulado es del orden del 30%.

Los mayores crecimientos respecto al número de víctimas, se han producido en las mismas carreteras donde el crecimiento de la accidentalidad también ha sido mayor.

√ Finalmente, las carreteras de la Red Comarcal donde más se ha incrementado el número de accidentes con víctimas, son la BI-2224 (49,5%) y la A-2124 (36,8%). Y donde el crecimiento del número de víctimas ha sido más importante, es en las carreteras del Territorio Histórico de Álava A-2128 y A-2521 (con tasas de crecimiento medio anual acumulado de más del 56,5%).

En el año 2003, el mayor número de accidentes con víctimas, y el mayor número de víctimas, que han tenido lugar en las carreteras de la Red Funcional del País Vasco se han producido en carreteras de la Red de Interés Preferente de los Territorios Históricos de Bizkaia y Gipuzkoa. Son las carreteras que figuran en la tabla adjunta, donde destacan sobre el resto el tramo vizcaíno de la A-8 (con 468 accidentes y 785 víctimas) y el guipuzcoano de la N-I (con 420 accidentes y 605 víctimas).

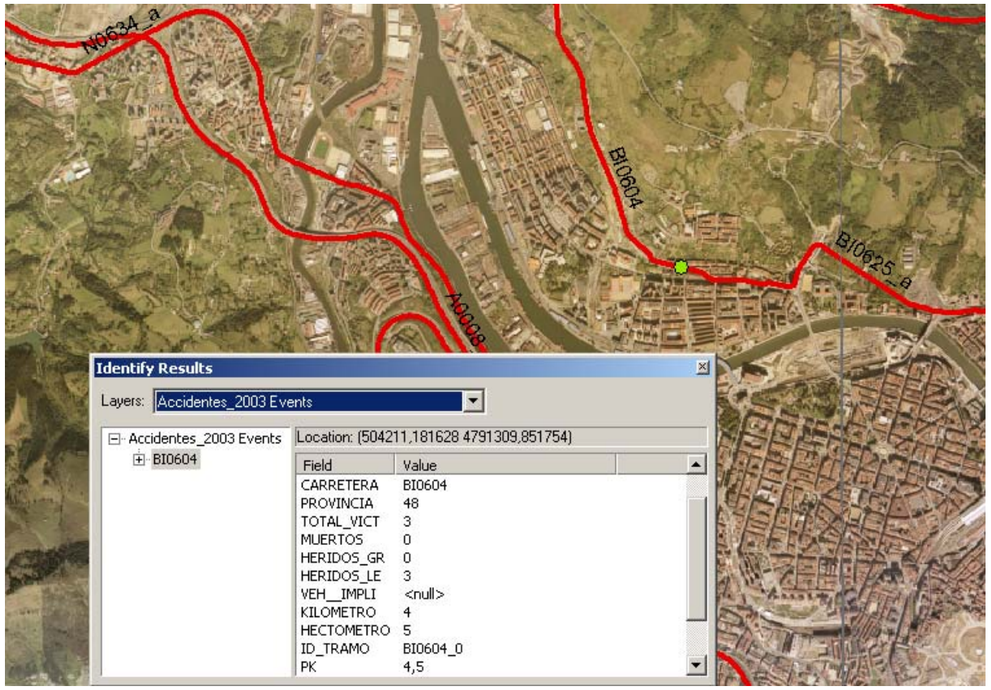
CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE MAYOR ACCIDENTALIDAD Y LESIVIDAD

AÑO 2003

Carretera	Territorio Histórico	Accidentes con Víctimas	Accidentes Mortales	Víctimas (muertos, heridos graves y leves)
A-8	Bizkaia	468	6	785
A-8	Gipuzkoa	225	4	344
N-I	Gipuzkoa	420	16	605
N-634	Bizkaia	254	10	422
N-634	Gipuzkoa	155	5	254

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

La información de accidentalidad se localiza geográficamente mediante el Sistema de Información Geográfica ArcMap. Se muestra a continuación un ejemplo de un accidente identificado en la carretera de la BI-604 de la Red Básica en el Territorio Histórico de Bizkaia y en el P.K 4+500. La información relativa a accidentes con víctimas hace referencia entre otros aspectos a número de vehículos implicados, heridos leves, graves o número de muertos.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

2.1.6.8. Accidentes por kilómetro

A partir de los accidentes con víctimas que se producen en cada una de las carreteras de la Red Funcional y, en función de las longitudes de éstas, se calcula a continuación el número de accidentes con víctimas por kilómetro de las carreteras de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia.

Además de las tablas con los datos anteriormente mencionados, se presentan unos gráficos donde figura la media de los accidentes con víctimas por kilómetro de la red que se trate, y los accidentes con víctimas por kilómetro de las carreteras que conforman dicha red.

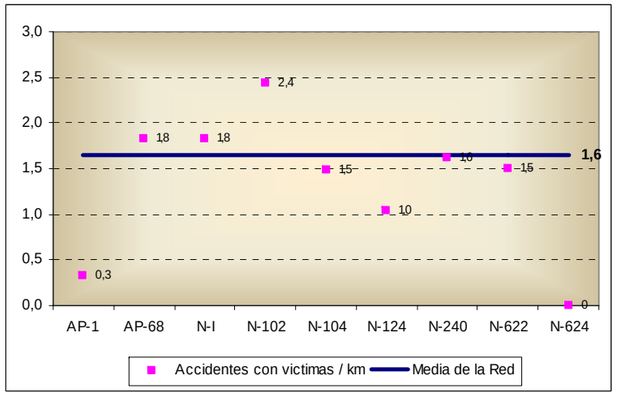
ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE ÁLAVA. AÑO 2003

Carretera	Accidentes con Víctimas	Kilómetros	Accidentes con víctimas / km	Media de la red Accidentes con víctimas / km
Red de Interés Preferente				
AP-1	2	6,00	0,3	1,6
AP-68	101	55,50	1,8	
N-I	116	63,29	1,8	
N-102	13	5,39	2,4	
N-104	14	9,47	1,5	
N-124	15	14,38	1,0	
N-240	30	18,51	1,6	
N-622	29	19,35	1,5	
N-624	0	3,12	0,0	
Red Básica				
A-124	17	27,93	0,6	0,8
A-126	2	10,09	0,2	
A-132	19	39,07	0,5	
A-623	6	6,04	1,0	
A-624	24	38,39	0,6	
A-625	27	21,03	1,3	
A-627	7	5,36	1,3	
Red Comarcal				
A-2122	6	18,72	0,3	0,3
A-2124	7	19,26	0,4	
A-2126	6	14,75	0,4	
A-2128	2	31,06	0,1	
A-2130	3	3,26	0,9	
A-2134	7	3,61	1,9	
A-2521	2	11,38	0,2	
A-2522	3	8,90	0,3	
A-2604	0	2,92	0,0	
A-2620	1	17,35	0,1	
A-2622	12	41,84	0,3	
A-2625	4	17,98	0,2	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE DE ÁLAVA

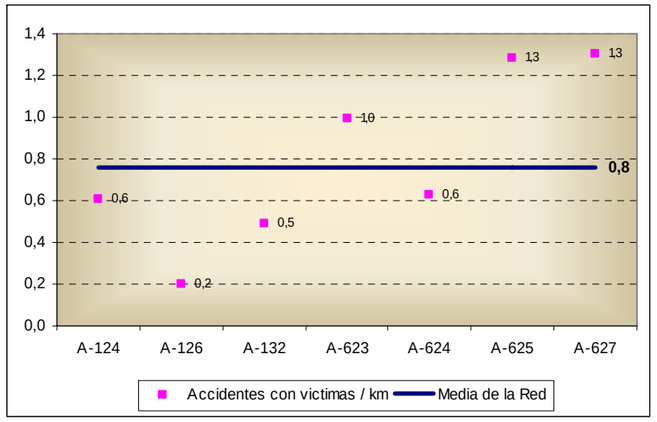
AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En Álava, la media de los accidentes con víctimas por kilómetro, en la Red de Interés Preferente, es de 1,6. Tres de las carreteras incluidas en esta jerarquización presenta un ratio superior a la media, siendo la carretera N-102 (desde Ariñez, en la N-I, hasta Vitoria-Gasteiz, en Armentia) la que mayor número de accidentes con víctimas por kilómetro registra en el año 2003, seguida por la N-I y la AP-68. En el extremo opuesto está la carretera que da acceso al Aeropuerto de Foronda, la N-624, ya que en ella no se ha producido ningún accidente con víctimas en ese año.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LA RED BÁSICA DE ÁLAVA
AÑO 2003

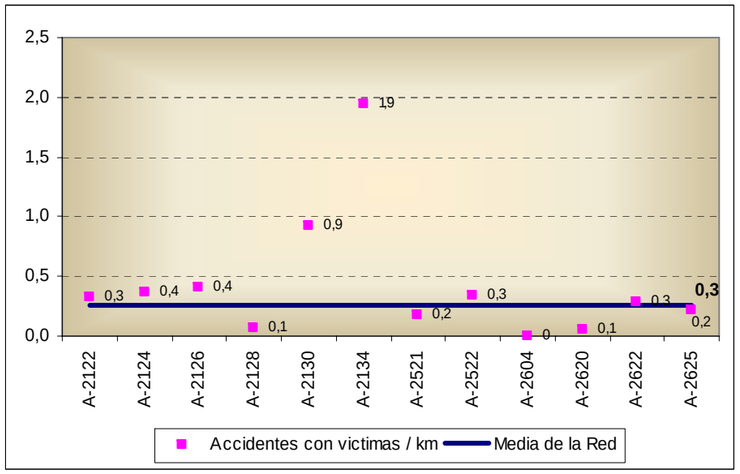


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En la Red Básica de Álava, el valor medio de los accidentes con víctimas en el año 2003 asciende a 0,8 accidentes con víctimas / km, siendo inferior a la media de la Red de Interés Preferente. Las carreteras de esta red que tienen un mayor valor de ratio, son a A-625 y la A-627, con 1,3 accidentes con víctimas por kilómetro, seguidas por la A-623, con 1,0 accidente con víctima por kilómetro.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LA RED COMARCAL DE ÁLAVA

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Finalmente, en la Red Comarcal la media del número de accidentes con víctimas en el año 2003 es menor que en los dos casos anteriores (0,3 accidentes con víctimas / km). Destacan respecto al resto, las carreteras A-2134, sita en Vitoria-Gasteiz, con 1,9 accidentes con víctimas por kilómetro; y la carretera A-2604, donde no se ha producido ningún accidente con víctimas en el año 2003.

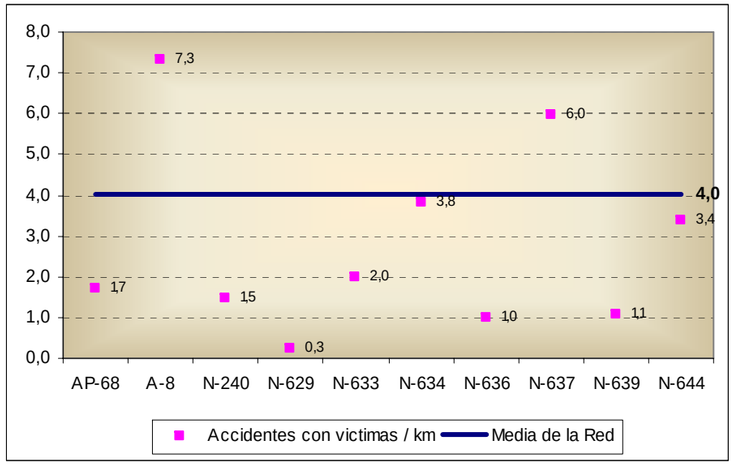
ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE BIZKAIA. AÑO 2003

Carretera	Accidentes con Víctimas	Kilómetros	Accidentes con víctimas / km	Media de la red Accidentes con víctimas / km
Red de Interés Preferente				
AP-68	38	22,35	1,7	4,0
A-8	468	63,98	7,3	
N-240	47	32,21	1,5	
N-629	1	3,87	0,3	
N-633	9	4,54	2,0	
N-634	254	66,50	3,8	
N-636	16	15,95	1,0	
N-637	119	19,97	6,0	
N-639	9	8,45	1,1	
N-644	9	2,66	3,4	
Red Básica				
BI-604	26	4,75	5,5	2,5
BI-623	27	20,86	1,3	
BI-624	0	2,58	0,0	
BI-625	47	17,69	2,7	
BI-630	8	23,92	0,3	
BI-631	73	31,45	2,3	
BI-633	29	27,77	1,0	
BI-634	44	12,89	3,4	
BI-635	55	17,33	3,2	
BI-636	91	30,34	3,0	
BI-637	109	10,28	10,6	
BI-638	0	1.240	0,0	
BI-639	-	-	-	
Red Comarcal				
BI-2121	14	17.600	0,8	0,8
BI-2122	12	4.600	2,6	
BI-2224	5	20.400	0,2	
BI-2235	24	13.900	1,7	
BI-2238	12	19.000	0,6	
BI-2405	13	9.800	1,3	
BI-2521	1	15.100	0,1	
BI-2522	0	11.000	0,0	
BI-2543	2	18.900	0,1	
BI-2604	4	10.000	0,4	
BI-2617	0	2.200	0,0	
BI-2625	0	1.900	0,0	
BI-2636	1	6.800	0,1	
BI-2701	19	15.400	1,2	
BI-2704	23	15.100	1,5	
BI-2713	6	10.300	0,6	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE DE BIZKAIA

AÑO 2003



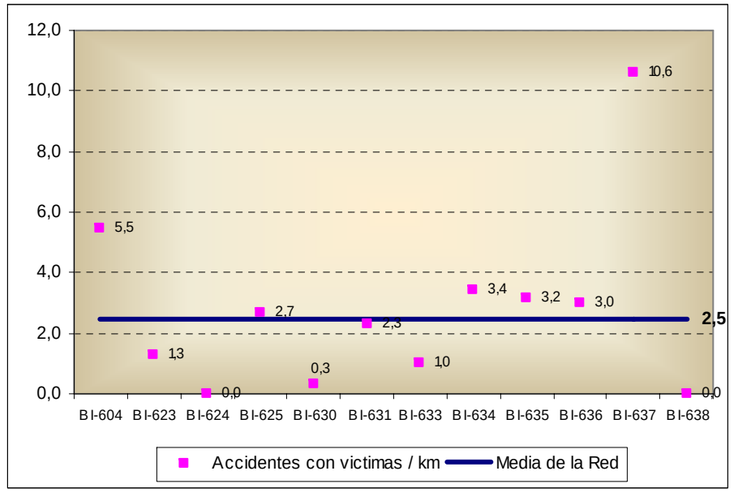
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

De las carreteras de la Red de Interés Preferente del País Vasco, es en el Territorio Histórico de Bizkaia donde la media del número de accidentes con víctimas / km es la mayor de todas, siendo su valor de 4,0. Tan sólo dos de las diez carreteras incluidas en esta jerarquización tiene un ratio superior a dicho valor. Son la Autopista A-8 con 7,3 accidentes con víctimas por kilómetro y la N-637 con 6,0 accidentes con víctimas por kilómetro.

En el extremo opuesto, se sitúa la carretera N-629 (en el Término Municipal de Lanestosa) con 0,3 accidentes con víctimas por kilómetro en el año 2003.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LA RED BÁSICA DE BIZKAIA

AÑO 2003



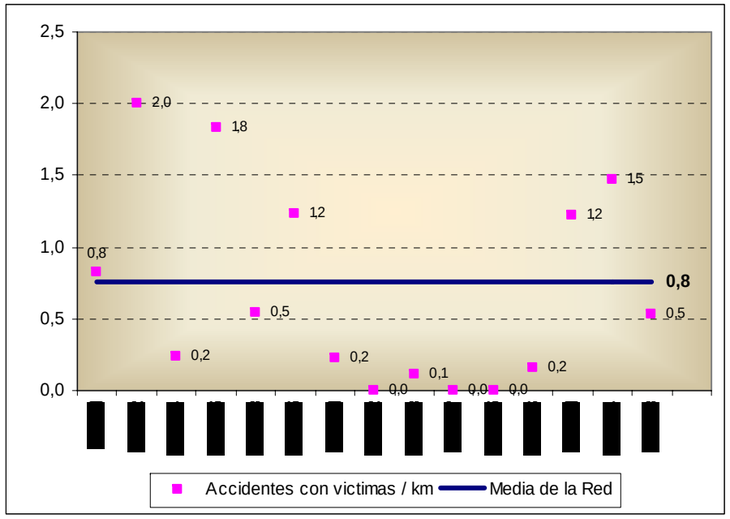
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En el caso de las carreteras de la Red Básica, cinco de las doce incluidas en este grupo tienen, en el año 2003, una accidentalidad por kilómetro superior a la media (que es de 2,5 accidentes con víctimas / km). Son la BI-604 (de Bilbao a Asua, por Enekuri), la BI-625 (Orduña - Bilbao), la BI-634 (Berango - Mungia), la BI-635 (Lemoa – Gernika-Lumo), la BI-636 (de Bilbao a Reinosa), y la carretera BI-637 (Erandio - Berango), destacando esta última por registrar un valor muy superior a la media, 10,6 accidentes con víctimas por kilómetro.

En el extremo opuesto se encuentran las carreteras BI-604 y BI-638, con ningún accidente con víctimas en el año 2003. De la carretera BI-639 no existen datos disponibles.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LA RED COMARCAL DE BIZKAIA

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Finalmente, en las carreteras de la Red Comarcal del Territorio Histórico de Bizkaia, la media de los accidentes con víctimas por kilómetro es de 0,8, registrando cinco de ellas (BI-2122, de Sopelana a Plentzia; BI-2235, de Gernika-Lumo a Bermeo; BI-2405, de Plazakola a Lekeito; BI-2701, de Muskiz a Malabrigo por Sopuerta; y BI-2704, de Asua a Plentzia) una accidentalidad por kilómetro superior a la media. La carretera donde el número de accidentes con víctimas por kilómetro es el máximo es la BI-2122, con un ratio de 2,6.

Por el contrario, en tres de las carreteras de la Red Comarcal, el número de accidentes con víctimas es cero. Son las carreteras BI-2522, de Llodio al límite con Álava; BI-2617, de Villaverde de Trucios a Agüera; y la BI-2625, de Pancorbo a Orduña.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL DE GIPUZKOA

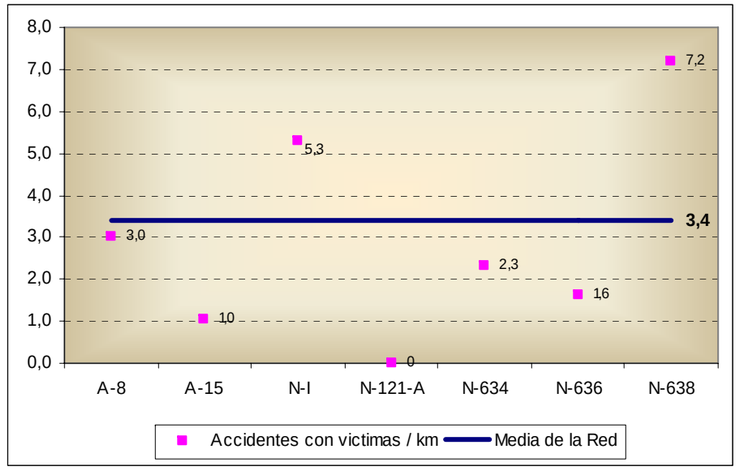
AÑO 2003

Carretera	Accidentes con Víctimas	Kilómetros	Accidentes con víctimas / km	Media de la red Accidentes con víctimas / km
Red de Interés Preferente				
A-8	225	75,00	3,0	3,4
A-15	18	17,32	1,0	
N-I	420	79,50	5,3	
N-121-A	0	7,20	0	
N-634	155	66,33	2,3	
N-636	57	35,35	1,6	
N-638	18	2,50	7,2	
Red Básica				
GI-131	37	14,70	2,5	1,5
GI-627	55	38,29	1,4	
GI-631	38	34,50	1,1	
GI-638	12	7,90	1,5	
Red Comarcal				
GI-2120	9	19,00	0,5	0,9
GI-2130	5	16,09	0,3	
GI-2132	39	15,53	4,9	
GI-2135	4	11,00	0,4	
GI-2620	7	6,10	1,3	
GI-2630	41	23,48	2,0	
GI-2633	13	12,95	1,1	
GI-2634	16	38,76	0,8	
GI-2636	2	6,42	0,4	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE DE GIPUZKOA

AÑO 2003

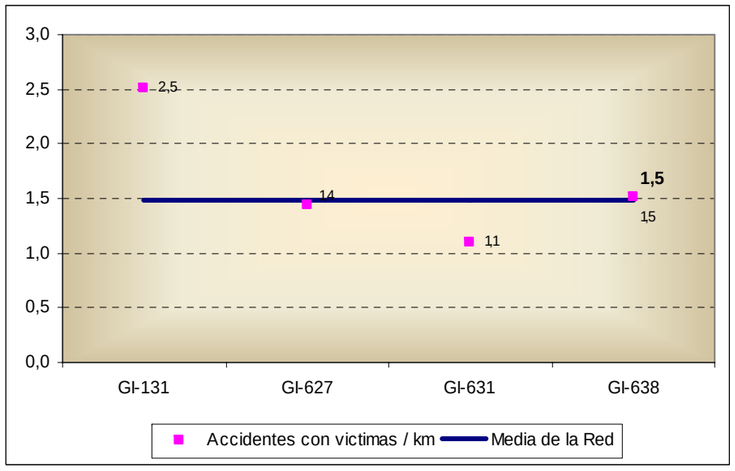


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

La media de los accidentes con víctimas por kilómetro en las carreteras de la Red de Interés Preferente de Gipuzkoa es de 3,4. En la carretera N-638 de acceso al Aeropuerto de Hondarribia, este valor se dispara hasta los 7,2 accidentes con víctimas por kilómetro, superándose también en la N-I, donde se alcanzan los 5,3 accidentes con víctimas por kilómetro.

ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO EN LA RED BÁSICA DE GIPUZKOA

AÑO 2003

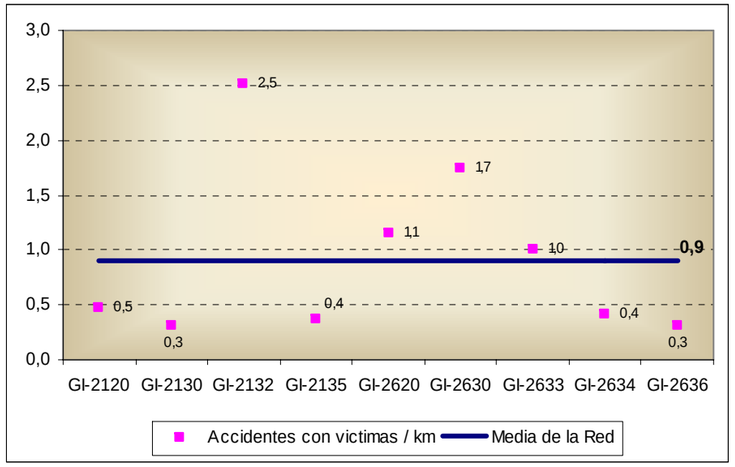


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En las carreteras de la Red Básica que forman parte de la Red Funcional de Gipuzkoa, la media de los accidentes con víctimas por kilómetro es de 1,5. Con una accidentalidad por kilómetro superior a este valor, se encuentra la carretera GI-131 (de Andoain a Donostia-San Sebastián por Hernani), igualándose en el caso de la GI-638 (Deba - Ondarroa) con unos ratios, respectivamente, de 2,5 y 1,5 accidentes con víctimas por kilómetro.

ACCIDENTES POR KILÓMETRO EN LA RED COMARCAL DE GIPUZKOA

AÑO 2003

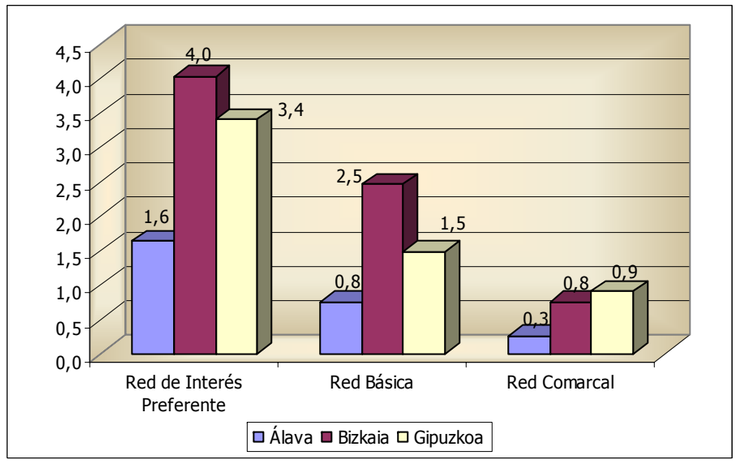


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Finalmente, en las carreteras de la Red Comarcal, tres carreteras presentan una accidentalidad superior a la media (que es de 0,9 accidentes con víctimas por kilómetro). Son la GI-2132 (Astigarraga - Errenteria), la GI-2620 (Arrasate / Mondragón – Límite del Territorio Histórico de Álava), GI-2630 (Zumarraga - Arrasate / Mondragón) y la GI 2633 (Arroa - Zarautz) con 4,9, 1,3, 2,0 y 1,1 accidentes con víctimas respectivamente.

En el siguiente gráfico se presentan los valores medios por categoría de red del número de accidentes con víctimas por kilómetro de los tres Territorios Históricos.

MEDIA DEL NÚMERO DE ACCIDENTES CON VÍCTIMAS POR KILÓMETRO. AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

En los Tres Territorios Históricos el valor del número de accidentes con víctimas por kilómetro es mayor en las carreteras de la Red de Interés Preferente, destacando Bizkaia por ser donde este ratio es el mayor de todos (4,0 accidentes con víctimas por kilómetro).

En el caso de la Red Básica, también es Bizkaia donde el número de accidentes con víctimas por kilómetro es mayor que en los otros dos Territorios Históricos (2,5). Además, en los tres Territorios, los ratios en de accidentes con víctimas correspondientes a la red básica son superioes que los relativos a la Red Comarcal. Respecto a esta última, Bizkaia y Gipuzkoa presentan ratios de accidentes con vístimas por kilómetro muy similares (0,8 y 0,9, respectivamente).

2.1.6.9. Tramos de Concentración de Accidentes

Posibles TCA

A partir de los partes de accidentes del periodo comprendido entre los años 1999 y 2003, se han identificado los tramos de carreteras susceptibles de ser Tramos de Concentración de Accidentes (TCA), debido al elevado número de accidentes con víctimas que se producen en los mismos y debido al índice de peligrosidad en ese período, entendiendo como índice de peligrosidad (IP) la relación entre el número de accidentes con víctimas y los vehículos por kilómetro.

Se han determinado 351 posibles tramos repartidos de la siguiente forma según la red a que pertenecen y la tipología de calzada:

DISTRIBUCIÓN DE POSIBLES TCA EN LA RED FUNCIONAL

Tipo de vía	Red de Interés Preferente	Red Básica	Red Comarcal
Autopistas	75	9	-
Autovías y Vías de Doble Calzada	61	8	-
Calzada Única	48	116	33
Total	**184**	**133**	**33**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

Definición y requisitos de un TCA

Los Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) son tramos de la red de carreteras con elevada siniestralidad, registrando en su longitud un elevado número de accidentes con victimas y dependientes de la IMD del tramo de carretera considerado.

Todos los tramos identificados como posibles TCA deben ser de 1 kilómetro de longitud. Sin embargo, en caso de identificarse varios posibles TCAs solapados, su estudio se realiza de forma conjunta, lo que da lugar al estudio de un tramo de longitud superior a un kilómetro.

La identificación de estos TCA, unida al análisis de la tipología de accidentes que se producen en ellos, permite determinar las medidas correctoras encaminadas a eliminar estos puntos de elevada siniestralidad de la red de carreteras, realizando si se considera oportuno los perceptivos estudios específicos de los TCA y en su caso, para llevar a cabo los proyectos de Seguridad Vial.

Siguiendo las indicaciones de la Dirección del Estudio, se consideran como TCA aquellos tramos que cumplen con los siguientes condicionantes:

√ Se cumpla estrictamente las siguientes condiciones:

$$IPM_5 \geq P \quad \text{y} \quad \Sigma ACV_5 \geq N$$

siendo:

IPM_5, el Índice de Peligrosidad medio en los últimos cinco años (ACV x 10^8 / veh x km). Cuando a lo largo del período de cinco años se hayan producido modificaciones sensibles en las características físicas o de tráfico el tramo, se considerará el índice de peligrosidad medio y los accidentes del período en el que el tramo haya permanecido en su configuración actual.

Σ ACV_5, la suma de los accidentes de los últimos cinco años.

√ Cumpla algunos de los siguientes criterios:

Criterio I: $IP_{2002} \geqslant P/2$ y $IP_{2003} \geqslant P/2$

Criterio II: $IPM_2 \geqslant 2P/3$

Criterio III: $\Sigma ACV_{2002} \geqslant N/5$ y $\Sigma ACV_{2003} \geqslant N/5$

Criterio IV: $\Sigma ACV_2 \geqslant N/2$

siendo:

IP_{2002} e IP_{2003} los Índices de peligrosidad en ese tramo de los años 2002 y 2003 respectivamente.

ΣACV_{2002} y ΣACV_{2003} los accidentes con víctimas producidos en ese tramo durante los años 2002 y 2003 respectivamente.

IPM_2, el Índice de Peligrosidad medio de los dos últimos años.

ΣACV_2, la suma de accidentes de los dos últimos años.

El hecho de cumplir las dos condiciones obligatorias y uno de los criterios anteriores, determinará que ese punto es un TCA.

Cálculo de P y N

La determinación de los valores de las constantes P y N es dependiente de tres factores:

√ Tipo de vía: Se distingue entre vías de gran capacidad (autopistas, autovías y carreteras desdobladas) y carreteras convencionales.

√ Tipo de Red: Se separan los tramos pertenecientes a la Red de Interés Preferente de los de la Red Básica y de los de la Red Comarcal.

√ IMD existente: Para vías de gran capacidad y carreteras convencionales, se distribuyen las carreteras en siete tramos de IMD diferentes en cada caso.

El cálculo de P se realiza con los Índices de Peligrosidad de todos los tramos con características semejantes, siendo la suma de la media de la serie y su desviación típica.

El cálculo de N se obtiene con el número de accidentes con victimas por kilómetro de todos los tramos de características semejantes, siendo la suma de la media de cada serie con su desviación típica.

Las diferentes medias, desviaciones típicas y valores de P y N registrados en las carreteras de la Red Funcional del Plan, se muestran a continuación:

AUTOPISTAS, AUTOVÍAS Y CARRETERAS DESDOBLADAS: VALORES MEDIOS DE P Y N

IMD	Red de Interés Preferente		Red Básica	
	P media	N media	P media	N media
0 – 5.000	96,28	0,43	-	-
5.001 - 10.000	43,67	1,06	53,96	1,77
10.001 - 15.000	53,11	2,44	4,98	0,26
15.001 - 20.000	45,15	2,81	35,42	2,13
20.001 - 30.000	42,39	3,96	28,31	2,32
30.001 - 40.000	19,75	2,55	56,21	4,90
> 40.000	35,52	9,99	39,75	12,63

Fuente: Elaboración propia.

CARRETERAS CONVENCIONALES: VALORES MEDIOS DE P Y N

IMD	Red de Interés Preferente		Red Básica		Red Comarcal	
	P media	N media	P media	N media	P media	N media
0 - 1.000	-	-	-	-	53,33	0,14
1.001 - 3.000	74,05	0,60	76,08	0,61	34,84	0,26
3.001 - 6.000	93,01	1,43	40,75	0,65	52,20	0,79
6.001 - 8.000	49,54	1,22	64,73	1,68	57,81	1,51
8.001 - 10.000	83,54	2,80	47,07	1,61	51,62	1,65
10.001 - 12.000	50,65	1,94	29,14	1,19	46,91	1,86
12.001 - 15.000	68,01	3,42	48,74	2,38	64,85	3,25
> 15.000	31,72	2,89	48,51	3,46	36,11	3,26

Fuente: Elaboración propia.

AUTOPISTAS, AUTOVÍAS Y CARRETERAS DESDOBLADAS: DESVIACIONES TÍPICAS DE P Y N

IMD	Red de Interés Preferente		Red Básica	
	D. Típica P	D. Típica N	D. Típica P	D. Típica N
0 - 5.000	196,34	0,74	-	-
5.001 - 10.000	13,41	0,08	76,31	2,51
10.001 - 15.000	49,05	2,16	7,04	0,37
15.001 - 20.000	43,13	2,66	15,92	0,80
20.001 - 30.000	109,38	10,14	16,42	0,96
30.001 - 40.000	16,33	2,22	43,09	4,34
> 40.000	22,55	8,08	24,36	7,63

Fuente: Elaboración propia.

CARRETERAS CONVENCIONALES: DESVIACIONES TÍPICAS DE P Y N

IMD	Red de Interés Preferente		Red Básica		Red Comarcal	
	D. Típica P	D. Típica N	D. Típica P	D. Típica N	D. Típica P	D. Típica N
0 – 1.000	-	-	-	-	59,52	0,18
1.001 - 3.000	67,79	0,68	153,10	1,27	41,76	0,33
3.001 - 6.000	94,72	1,44	40,47	0,67	32,20	0,46
6.001 - 8.000	50,75	1,29	59,85	1,50	50,67	1,38
8.001 - 10.000	81,54	2,57	33,34	1,12	21,91	0,72
10.001 - 12.000	38,90	1,43	18,18	0,75	13,10	0,59
12.001 - 15.000	98,13	5,03	28,99	1,48	12,73	0,35
> 15.000	42,46	3,95	45,49	2,85	2,13	0,57

Fuente: Elaboración propia.

AUTOPISTAS, AUTOVÍAS Y CARRETERAS DESDOBLADAS: VALORES DE P Y N

IMD	Red de Interés Preferente		Red Básica	
	P	N	P	N
0 – 5.000	292,62	1,18	-	-
5.001 – 10.000	57,08	1,13	130,27	4,28
10.001 - 15.000	102,16	4,60	12,01	0,64
15.001 - 20.000	88,28	5,47	51,35	2,94
20.001 - 30.000	151,77	14,10	44,73	3,28
30.001 - 40.000	36,08	4,78	99,30	9,24
> 40.000	58,07	18,07	64,10	20,26

Fuente: Elaboración propia.

CARRETERAS CONVENCIONALES: VALORES DE P Y N

IMD	Red de Interés Preferente		Red Básica		Red Comarcal	
	P	N	P	N	P	P
0 - 1.000	-	-	-	-	112,85	0,31
1.001 - 3.000	141,84	1,28	229,19	1,88	76,60	0,59
3001 - 6.000	187,74	2,87	81,23	1,32	84,40	1,25
6.001 - 8.000	100,30	2,51	124,58	3,18	108,48	2,89
8.001 - 10.000	165,08	5,37	80,41	2,73	73,53	2,37
10.001 - 12.000	89,55	3,37	47,32	1,94	60,01	2,45
12.001 - 15.000	166,14	8,46	77,72	3,86	77,58	3,60
> 15.000	74,18	6,85	94,01	6,31	38,25	3,83

Fuente: Elaboración propia.

Identificación de TCA

La aplicación de los criterios que se acaban de citar a los 350 posibles Tramos de Concentración de Accidentes da como resultado que sean 89 los tramos que cumplen los requisitos establecidos y pasen a tener la denominación de TCA. Estos 89 tramos, se reparten por las carreteras de la Red Funcional de la siguiente manera:

DISTRIBUCIÓN DE LOS TCA EN LA RED FUNCIONAL

Tipo de vía	Red de Interés Preferente	Red Básica	Red Comarcal
Autopistas	6	0	-
Autovías y Vías de Doble Calzada	10	2	-
Calzada Única	11	33	26
Total	**28**	**35**	**26**

Fuente: Elaboración propia.

Los TCA, no se distribuyen homogéneamente por los diferentes rangos de IMD, tal y como se observa en la tabla y gráficos adjuntos:

DISTRIBUCIÓN DE TCA POR RANGOS DE IMD EN AUTOPISTAS, AUTOVÍAS Y VÍAS DE DOBLE CALZADA

IMD	Autopistas		Autovías y Vías de Doble Calzada	
	Red Preferente	Red Básica	Red Preferente	Red Básica
0 - 5.000	1	0	0	0
5.001 - 10.000	0	0	0	1
10.001 - 15.000	0	0	1	1
15.001 - 20.000	0	0	0	0
20.001 - 30.000	0	0	0	0
30.001 - 40.000	1	0	6	0
> 40.000	4	0	3	0

Fuente: Elaboración propia.

DISTRIBUCIÓN DE TCA POR RANGOS DE IMD EN CARRETERAS CONVENCIONALES

IMD	Red Preferente	Red Básica	Red Comarcal
0 - 3.000	2	0	3
3.001 - 6.000	2	16	13
6.001 - 8.000	0	2	4
8.001 - 10.000	0	4	2
10.001 - 12.000	3	4	1
12.001 - 15.000	1	7	1
> 15.000	3	0	2

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de estos datos atendiendo únicamente a la tipología de calzada, permite extraer las siguientes conclusiones:

√ Los TCA en vías de gran capacidad (autopistas, autovías y vías de doble calzada) de la Red Funcional, se concentran en los tramos de IMD inferiores y superiores, no existiendo TCA en los tramos de IMD intermedia (entre 10.000 vehículos / día y 30.000 vehículos / día). Son las dos horquillas superiores, la que representan valores de IMD mayor a 30.000 vehículos / día, aquellas donde se concentran el 84% de los TCA de vías de gran capacidad.

√ La distribución de los TCA de la Red Funcional en carreteras convencionales es más dispersa, si bien casi el 50% de ellos se encuentran en las dos bandas inferiores de IMD (hasta 6.000 vehículos / día.), agrupándose el 38,5% de la totalidad en la banda de IMD entre 3.001 y 6.000 vehículos / día.

Finalmente, se presenta a continuación un listado de los TCA obtenidos en las carreteras de la Red Funcional, indicando entre que P.K.s se ubican y sus índices de peligrosidad.

TCA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

Carretera	P.K. inicio	P.K. final	IP 1999	IP 2000	IP 2001	IP 2002	IP 2003
Red de Interés Preferente							
A-8	16,9	18,0	6,8	6,3	97,6	53,0	33,6
A-8	20,5	21,9	30,1	39,2	130,4	77,3	45,3
A-8	113,4	115,1	41,5	52,2	66,9	85,1	71
A-8	121,4	123,1	40,7	54,8	80,4	108,2	133,2
A-8	135,2	137,0	48,6	74,1	57,5	61,9	95,2
N-I	327,0	328,0	28,7	34,2	0	65,6	57,1
N-I	328,1	329,1	35,9	47,8	32,5	183,5	126,9
N-I	431,0	432,1	5,9	17,1	58,9	85,4	117
N-I	463,6	464,5	30,7	55,5	109,4	89,6	63,4
N-124	28,3	29,4	41,9	190,2	100,7	209	79,6
N-124	32,7	33,8	143,8	105,7	120,9	289,1	59,3
N-240	14,6	15,6	140,2	58,6	99,5	80,8	171,7
N-240	16,6	17,6	160,2	78,1	116	80,8	133,5
N-240	20,5	21,5	306,8	259,1	161	99,6	196
N-634	128,0	129,0	207,6	187,1	199,5	205,2	187,8
N-634	131,8	133,0	343,1	206,5	250	99	158,6
N-634	84,0	85,1	69,9	51,4	70,9	96,6	99,7
N-634	94,9	95,9	67,2	81	107,6	81,9	57,2
N-634	98,5	99,5	21,6	38	63,7	47,2	27
N-634	99,7	101,0	54	114,1	153,9	62,9	75,6
N-634	101,7	103,1	42	78,6	68,9	49,4	117,8
N-634	103,6	104,6	82,3	130,7	67,3	115,3	75,5
N-634	104,9	106,0	77,8	91,6	81,2	73,7	81,3
N-638	1,0	2,0	18,6	48,8	119,7	160,9	141,3
N-639	16,0	17,0	80,5	149,6	263,2	241,2	152,7
N-639	20,0	21,1	321,9	149,6	351	241,2	76,3

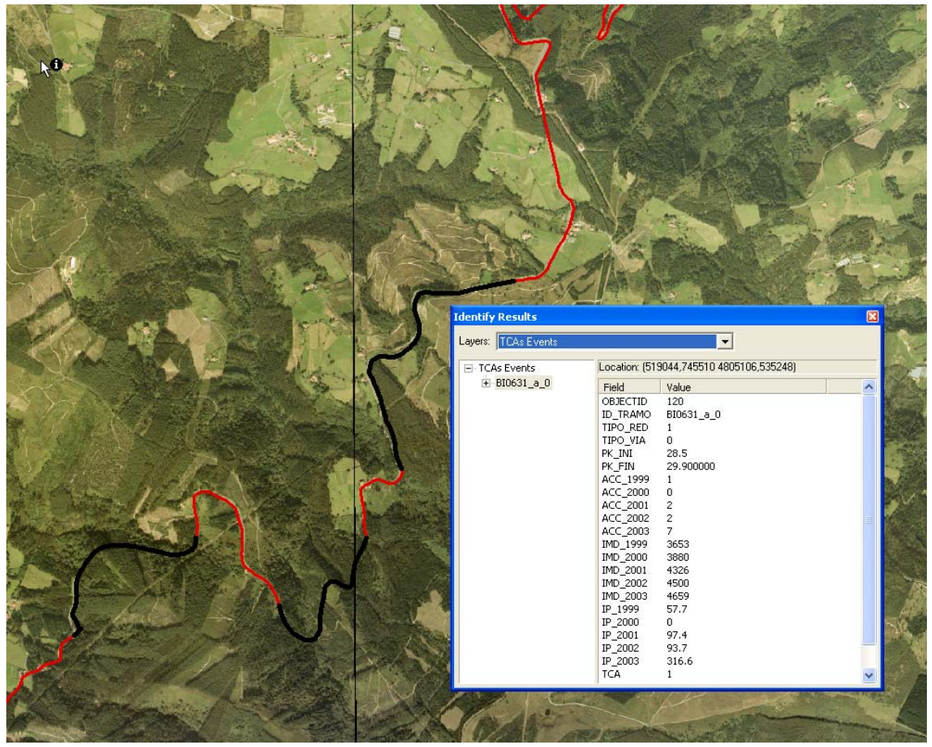
Carretera	P.K. inicio	P.K. final	IP 1999	IP 2000	IP 2001	IP 2002	IP 2003
Red Básica							
A-124	62,8	63,8	0	83,2	86,7	336,1	116
A-124	73,5	74,6	130,4	61,6	245,6	243,6	57,3
A-132	7,8	8,9	79,7	102,3	44,2	627,4	95,5
A-132	22,9	23,9	65,3	0	63,3	373,3	0
A-623	18,6	19,7	0	0	94,7	492,6	0
A-624	24,3	25,3	108,6	57,4	138,8	277,1	189,6
A-624	30,1	31,2	0	51,9	0	312,8	48,9
A-624	33,0	34,0	0	0	0	417,1	48,9
A-624	38,8	40,0	0	0	82	453,4	67,1
A-625	360,8	361,9	49,3	119,5	154,3	83,2	41,1
A-625	371,1	372,3	19	0	91,9	33	29,1
A-625	354,2	355,4	54,1	104	53,3	350	87,8
A-625	356,1	357,2	162,4	104	106,5	559,6	219,6
A-627	15,1	16,1	72,2	73,4	46,9	286,3	45,2
A-627	17,1	18,1	100,9	122,3	23,5	147,4	90,5
BI-623	27,8	29,2	333,1	73,6	196,5	117	234
BI-623	39,6	40,7	130,2	59,4	283,6	226,9	229,3
BI-625	374,9	375,9	36	58,6	19,7	96,2	37
BI-625	377,3	378,3	100,9	53,7	89,2	52,3	101,4
BI-631	28,5	29,9	57,7	0	97,4	93,7	316,6
BI-633	32,0	33,0	51,5	45,5	77,2	77,2	56,6
BI-633	42,8	43,8	210,9	206,5	154,2	89,9	29,4
BI-633	51,0	52,0	75,5	113,3	75,5	75,5	144,8
BI-634	19,8	20,5	0,00	47,39	409,83	104,75	103,21
BI-634	20,9	21,7	93,80	100,40	90,67	44,37	0,00
BI-635	23,4	24,4	65,7	83,5	64,9	112,7	132
BI-635	24,5	25,5	65,7	150,2	210,9	128,8	66
BI-635	25,9	27,0	180,7	133,5	0	80,5	158,5
BI-635	27,5	28,5	53,5	120,6	66,5	16,3	63,4
BI-636	32,0	33,0	36,5	108,9	179,7	126	184,2
GI-131	0,3	1,3	192,8	87,8	33,6	127,8	113,8
GI-627	18,1	19,1	0	69,4	95,6	192,4	124,3
GI-627	28,8	30,0	153,6	67,7	127,6	65,5	161,7
GI-631	3,8	4,8	20,8	61,9	79,6	100,1	38,5
GI-638	0,1	1,1	83,8	0	92,1	211,8	40,3

TCA EN LAS CARRETERAS DE LA RED FUNCIONAL

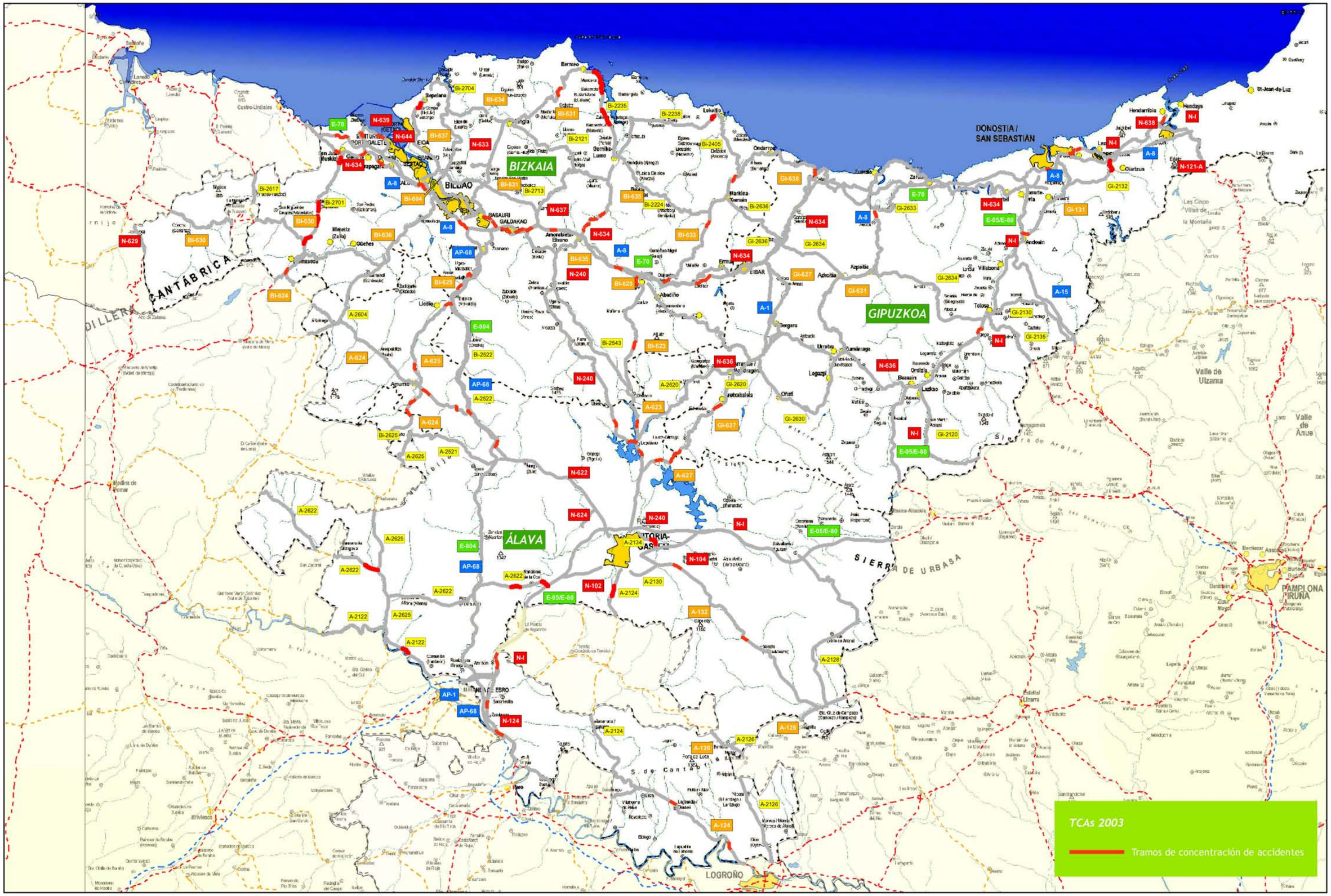
Carretera	P.K. inicio	P.K. final	IP 1999	IP 2000	IP 2001	IP 2002	IP 2003
Red Comarcal							
A-2122	38,8	39,9	38,96	20,06	37,48	83,87	68,40
A-2124	4,1	4,7	44,32	97,55	39,76	23,20	82,74
A-2134	0,6	1,0	131,34	116,06	157,98	150,59	157,43
A-2622	10,0	10,9	105,01	0,00	268,86	196,26	251,93
A-2622	13,8	15,1	185,12	0,00	0,00	458,81	163,03
A-2622	35,4	36,6	185,12	79,64	334,32	65,54	244,55
BI-2122	21,1	22,1	0,00	0,00	160,36	51,34	134,56
BI-2235	37,5	38,2	226,42	50,59	0,00	145,34	146,85
BI-2235	38,6	39,5	0,00	78,98	225,96	79,85	120,99
BI-2235	42,9	44,0	0,00	129,48	99,51	134,70	132,03
BI-2235	44,5	45,4	0,00	135,90	235,89	66,86	131,55
BI-2238	52,3	52,5	0,00	112,12	74,14	220,65	253,24
BI-2604	21,1	22,0	0,00	0,00	257,49	0,00	253,68
BI-2701	21,0	21,8	106,31	96,30	95,10	290,02	187,40
BI-2701	29,0	29,9	52,76	42,29	161,73	91,31	60,96
BI-2701	31,0	31,8	137,10	129,68	45,71	88,36	127,49
BI-2701	34,0	34,7	295,02	308,64	401,28	289,82	87,95
BI-2704	8,7	9,5	203,77	99,23	93,89	180,01	269,13
BI-2704	14,0	14,7	0,00	93,55	139,50	157,99	105,61
BI-2704	20,4	21,4	115,47	436,19	131,85	416,50	255,19
BI-2704	22,0	23,0	0,00	226,95	143,39	358,07	138,21
GI-2132	0,0	1,2	95,93	107,27	83,56	80,12	175,79
GI-2132	13,8	15,0	175,87	61,29	111,41	146,90	54,09
GI-2630	19,0	19,9	0,00	137,23	156,26	64,43	215,79
GI-2633	3,4	4,4	44,91	80,05	212,69	112,75	94,41
GI-2634	37,0	38,0	94,91	23,11	93,92	100,77	118,63

Fuente: Elaboración propia.

La herramienta GIS (Sistema de Información Geográfica ArcMap) desarrollada permite la visualización de los TCAs. A continuación se muestra un ejemplo de TCA en la carretera de la Red Básica de Bizkaia, la BI-631. La información relacionada con el TCA es su ubicación (P.K. de inicio y P.K. de fin), el número de accidentes con víctimas, la IMD y por último el Índice de Peligrosidad, todo ello para el período 1999 - 2003



Fuente: Elaboración propia.



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: TRAMOS DE CONCENTRACION DE ACCIDENTES EN EL AÑO 2003	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.1.7 Intersecciones y enlaces. Continuidad del tráfico

2.1.7.1. Red Objeto del Plan

A fin de concretar la continuidad de tráfico así como la conflictividad dentro de la Red Objeto se ha establecido una clasificación de las intersecciones y enlaces basada en las diferentes posibilidades que limitan o facilitan el flujo circulatorio dentro de la Red. Esta clasificación señala en primer lugar el sentido en el que se encuentra la intersección, divide las intersecciones en grupos y subgrupos que reflejan la fluidez y conflictividad de las salidas e incorporaciones a la vía y distingue aparte las glorietas y los cambios de sentido a fin de reflejar un modelo orgánico que contemple todos los movimientos posibles.

A continuación se detallan las tipologías de intersecciones y enlaces, correspondiendo a cada una de ellas un código independiente:

√ Con respecto al giro a la derecha se puede distinguir entre intersecciones sin canalizar e intersecciones canalizadas. Dentro de ambas categorías, y en referencia al posible giro a la izquierda, se distinguen, además, las siguientes posibilidades:

- Intersección sin posibilidad de giro a la izquierda.
- Intersección con posibilidad de giro a la izquierda sin carril de espera en tronco o raqueta exterior.
- Intersección con carril de espera en la vía principal.
- Intersección con carril de espera y carril de incorporación en la vía principal.
- Intersección con raqueta exterior.

√ Cruces: la tipología del cruce se obtiene analizando la intersección en sentido ascendente y descendente por separado. Dentro de esta codificación un cruce se compone de dos intersecciones.

√ Glorietas.

√ Glorietas partidas.

√ Cambios de sentido.

√ Ramal de entrada sin carril de aceleración.

√ Ramal de salida sin carril de deceleración.

√ Ramal de entrada con carril de aceleración.

√ Ramal de salida con carril de deceleración.

√ Carril de trenzado.

Con objeto de facilitar la clasificación de las intersecciones según su tipología y por tanto mejorar su interpretación, se han distinguido dos casos según sea su permisividad de giro a la izquierda:

√ En el primero de ellos se han incluido aquellas intersecciones en las que cuando el vehículo gira a la izquierda interrumpe la fluida circulación de la carretera (intersección sin posibilidad de giro a la izquierda, intersección con posibilidad de giro a la izquierda sin carril de espera en tronco o raqueta exterior).

√ Y en el segundo grupo, aquellas intersecciones en las que el giro a la izquierda por parte de los vehículos que circulan por la vía principal no supone ninguna interrupción al tráfico (intersección con carril de espera en la vía principal, intersección con carril de espera y carril de incorporación en la vía principal, intersección con raqueta exterior, glorietas y glorietas partidas). Las intersecciones incluidas en este grupo permiten una mayor fluidez del tráfico y canalizan en todos los casos los cruces entre flujos.

Para la siguiente representación, a las intersecciones que forman parte del primer grupo se las ha denominado "A" y las incluidas en el segundo de ellos "B".

Se presenta a continuación el número de intersecciones existentes, y por tipología, en las carreteras de la Red Objeto que tienen **intersecciones a nivel**:

INTERSECCIONES SEGÚN TIPOLOGÍA EN LAS CARRETERAS DE LA RED OBJETO

Carretera [2]	Nº Intersecciones tipo "A"	Nº Intersecciones tipo "B"
Red de Interés Preferente		
N-I	6	6
N-102	0	2
N-104	4	3
N-121-A	1	0
N-124	4	2
N-240	18	13
N-624	0	1
N-629	5	0
N-634	55	40
N-636	17	12
N-638	6	2
N-639	5	6
Red Básica		
A-124	22	3
A-132	13	10
A-623	2	0
A-624	19	6
A-625	7	1
A-627	8	2
BI-604	0	2
BI-623	6	6
BI-624	1	0
BI-625	10	8
BI-630	18	0
BI-631	22	5
BI-633	43	19
BI-635	30	2
BI-636	5	7
BI-637	0	3
GI-131	9	10
GI-627	6	12
GI-631	26	12
GI-638	8	3
Total	**376**	**198**

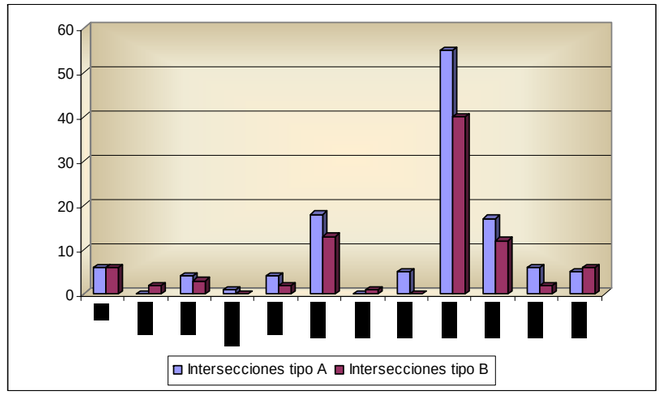
Fuente: Elaboración propia

Se observa que predominan las intersecciones en las que no está canalizado el giro a la izquierda; es decir, el vehículo en caso de querer hacer esta maniobra interrumpe la circulación en la vía principal. Respecto al total de intersecciones a nivel (574), las incluidas en este grupo suponen el 65,5%.

Por el contrario, las intersecciones que permiten una mayor fluidez del tráfico, ya que o bien disponen de carril de espera en el tronco o raquetas de giro o bien se resuelven mediante glorietas, son menos numerosas que las anteriores y representan el 34,5% del total de intersecciones existentes en la ROP.

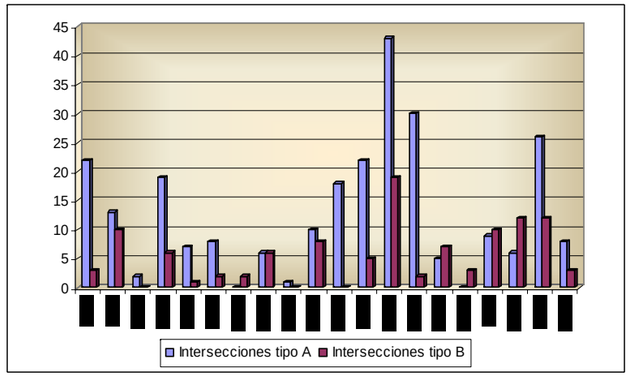
Se adjuntan seguidamente gráficos expresivos de la tipología de las intersecciones existentes en la Red Objeto según la clasificación de la red.

INTERSECCIONES SEGÚN TIPOLOGÍA EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Elaboración propia

INTERSECCIONES SEGÚN TIPOLOGÍA EN LA RED BÁSICA



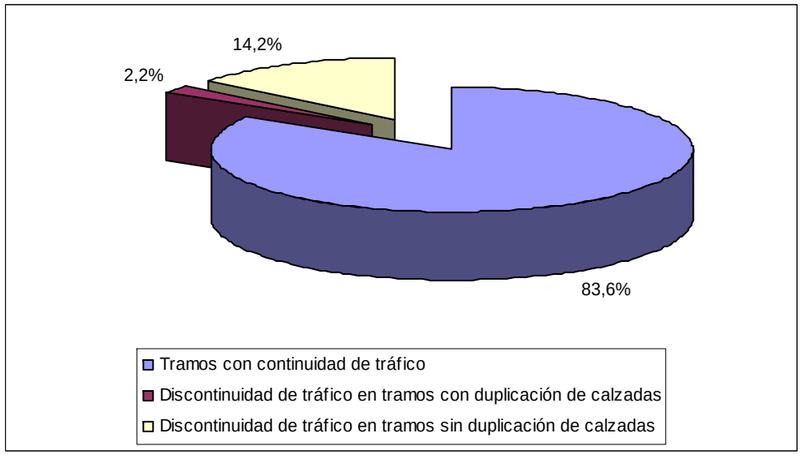
Fuente: Elaboración propia

[2] *Las carreteras N-622, N-633, N-637, N-644 y BI-638 no figuran en la presente relación ya que no presentan intersecciones a nivel. Por otra parte, no existen datos de la carretera BI-639.*

Un diagnóstico interesante en relación con las intersecciones es el que hace referencia a la continuidad del tráfico, que es un indicador útil de la comodidad de la conducción y que, además, se tiene en cuenta a la hora del cálculo de los niveles de servicio, ya que tiene influencia directa en el cálculo de la velocidad libre de cualquier tipo de vía, según el Manual de Capacidad de versión del año 2000 (Highway Capacity Manual 2000).

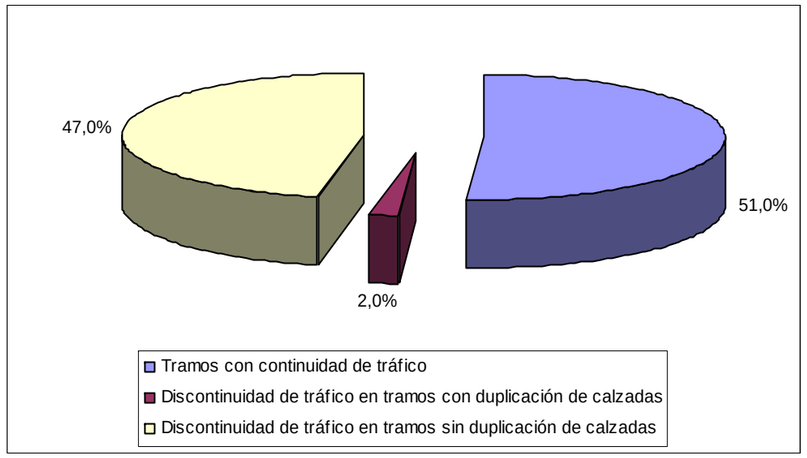
Los gráficos siguientes muestran el porcentaje de tramos según su continuidad de tráfico y tipo de red, establecidos a partir de un baremo función de los tramos libres entre intersecciones existentes y según la tipología de éstas.

CONTINUIDAD DE TRÁFICO EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Elaboración propia

CONTINUIDAD DE TRÁFICO EN LA RED BÁSICA



Fuente: Elaboración propia

Los tramos de la Red Objeto en régimen de flujo libre de circulación se encuentran relacionados con aquellos que tienen duplicación de calzada.

En la Red de Interés Preferente, la mayor parte de los tramos de autopista y vías de alta capacidad presentan continuidad de tráfico, a excepción de la N-I en el entorno de Donostia-San Sebastián y de la N-634 a su paso por el Bilbao Metropolitano. Respecto al resto de la RIP no duplicada, existe discontinuidad de tráfico en un 67,5% de su longitud.

Se adjunta a continuación plano expresivo de los tramos de la Red Objeto que presentan discontinuidad de tráfico.

EUSKO JAURLARITZA / GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA / DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP, Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: DISCONTINUIDADES DE TRAFICO EN LA RED OBJETO DEL PLAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.1.7.2. Red Funcional

Además del análisis realizado según tipología de intersección en las carreteras de la Red Objeto, se han inventariado las intersecciones por kilómetro de toda la Red Funcional:

INTERSECCIONES POR KILÓMETRO EN LA RED FUNCIONAL

Carretera [3]	Nº Intersecciones / km
Red de Interés Preferente	
N-I	0,2
N-102	0,4
N-104	0,7
N-121-A	0,1
N-124	0,4
N-240	0,7
N-624	0,3
N-629	1,3
N-634	0,7
N-636	0,6
N-638	3,2
N-639	1,3
Red Básica	
A-124	0,9
A-126	1,4
A-132	0,6
A-623	0,3
A-624	0,7
A-625	0,4
A-627	1,9
BI-604	0,4
BI-623	0,6
BI-624	0,4
BI-625	1,0
BI-630	0,8
BI-631	0,9
BI-633	2,2
BI-634	0,9
BI-635	1,8
BI-636	0,4
BI-637	0,3
GI-131	1,3
GI-627	0,5
GI-631	1,1
GI-638	1,4
Red Comarcal	
A-2122	0,4
A-2124	0,3
A-2126	0,1
A-2128	0,4
A-2130	1,5
A-2134	1,4
A-2521	0,4
A-2522	0,7
A-2604	0,7
A-2620	0,4
A-2622	0,5
A-2625	0,7
BI-2121	0,5
BI-2122	0,7
BI-2224	0,4
BI-2235	0,4
BI-2238	0,5
BI-2405	0,4
BI-2521	0,7
BI-2522	0,8
BI-2543	0,2
BI-2617	0,3
BI-2625	2,9
BI-2636	0,5
BI-2701	0,8
BI-2704	0,8
BI-2713	0,4
GI-2120	0,2
GI-2130	0,3
GI-2132	1,0
GI-2135	0,2
GI-2630	0,6
GI-2633	0,2
GI-2634	0,2

Fuente: Elaboración propia

[3] *Las carreteras GI-2620 y GI-2636 no presentan ninguna intersección.*

Atendiendo al número de intersecciones por kilómetro, cabe indicar:

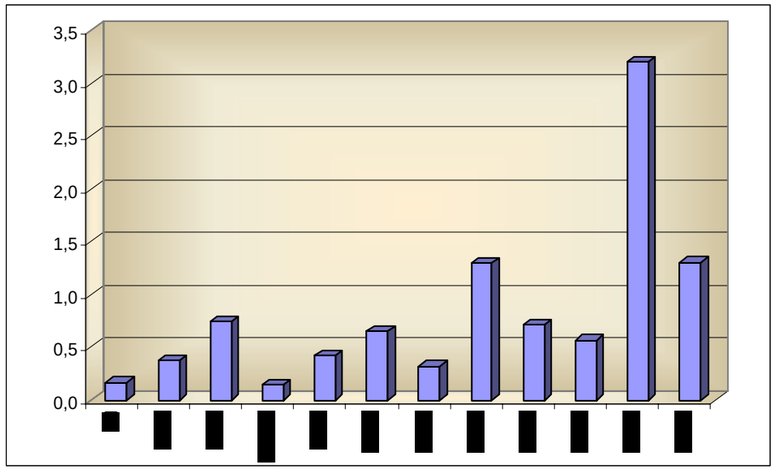
√ Predominan aquellas carreteras en las que dicha relación es inferior a uno; en concreto, considerando las carreteras que presentan intersecciones a nivel, suponen el 66,8% de las carreteras de la Red Objeto y el 77,9% de las carreteras de la Red Funcional.

√ Aquellas carreteras que tienen entre una y dos intersecciones por kilómetro suponen, respecto a la misma variable que en el caso anterior, el 25,0% en la Red Objeto y el 17,6% en la Red Funcional.

√ Únicamente existen tres carreteras en la Red Funcional con más de dos intersecciones por kilómetro: la carretera N-638 (Red de Interés Preferente) que da acceso al Aeropuerto de Hondarribia, y que a lo largo de sus 2,5 kilómetros tiene un total de 8 intersecciones a nivel; la carretera BI-633 (Red Básica) con una longitud próxima a los 28 km y 62 intersecciones a nivel; y la carretera BI-2625 (Red Comarcal) con 2 intersecciones en 700 m de longitud.

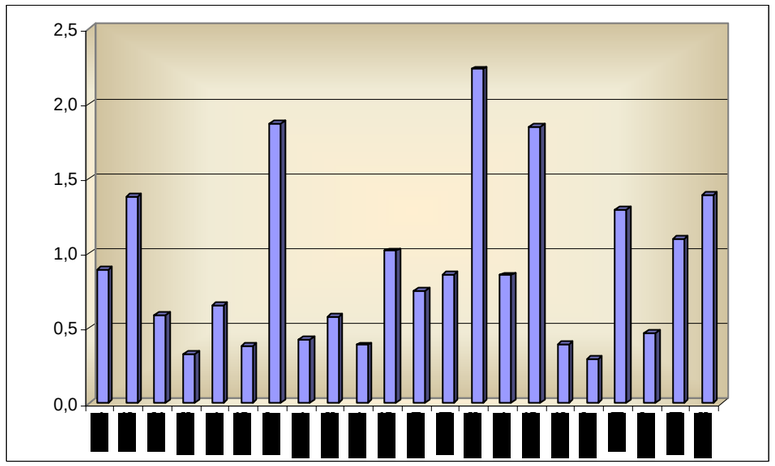
Se adjuntan a continuación gráficos expresivos de las intersecciones por kilómetro existentes en la Red Funcional según tipo de red.

INTERSECCIONES POR KILÓMETRO EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



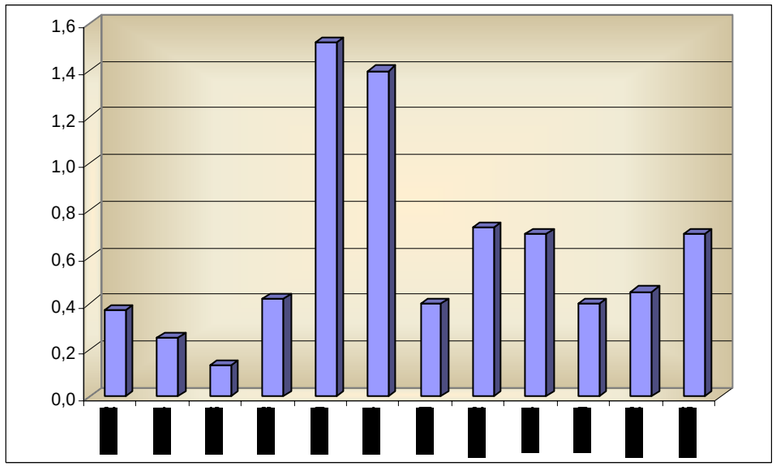
Fuente: Elaboración propia

INTERSECCIONES POR KILÓMETRO EN LA RED BÁSICA



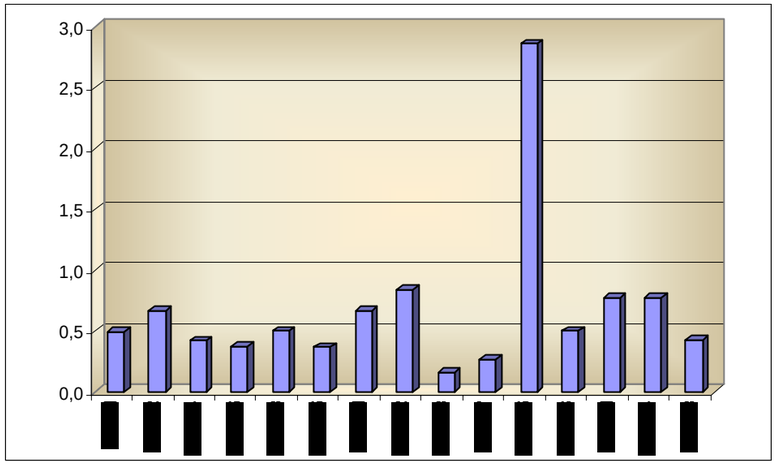
Fuente: Elaboración propia

INTERSECCIONES POR KILÓMETRO EN LA RED COMARCAL DE ÁLAVA



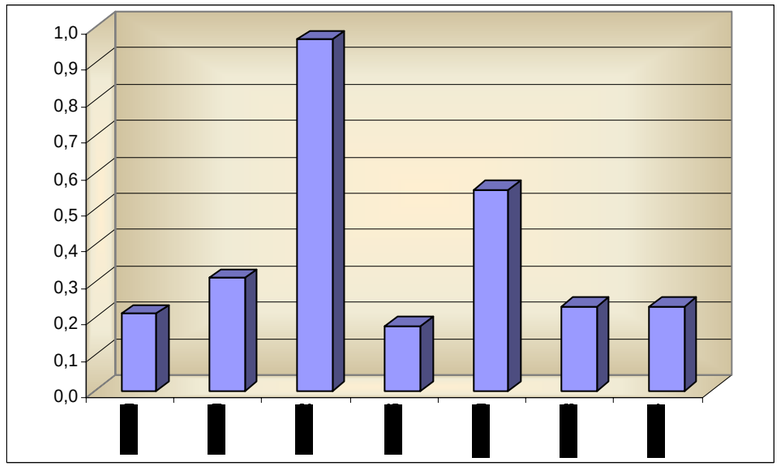
Fuente: Elaboración propia

INTERSECCIONES POR KILÓMETRO EN LA RED COMARCAL DE BIZKAIA



Fuente: Elaboración propia

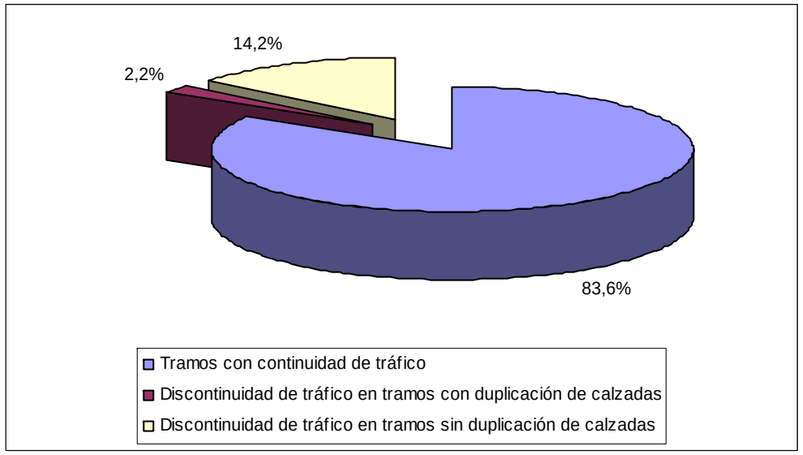
INTERSECCIONES POR KILÓMETRO EN LA RED COMARCAL DE GIPUZKOA



Fuente: Elaboración propia

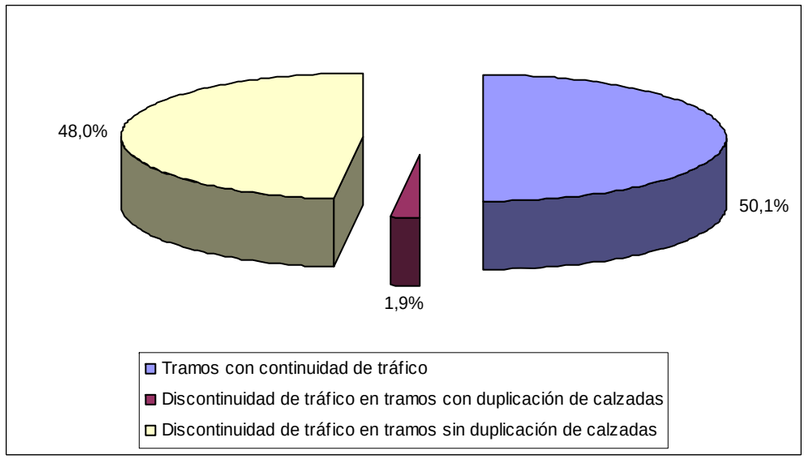
En los gráficos siguientes se muestran los porcentajes de continuidad de las carreteras de la Red Funcional:

CONTINUIDAD DE TRÁFICO EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Elaboración propia

CONTINUIDAD DE TRÁFICO EN LA RED BÁSICA DE LA RED FUNCIONAL



Fuente: Elaboración propia

En la Red de Interés Preferente, la mayor parte de los tramos de autopista y vías de alta capacidad presentan continuidad de tráfico, a excepción de la N-I en el entorno de Donostia-San Sebastián y de la N-634 a su paso por el Bilbao Metropolitano. Respecto al resto de la RIP no duplicada, existe discontinuidad de tráfico en un 67,5% de su longitud.

Por su parte, las carreteras de la Red Básica presentan todas ellas discontinuidad en gran parte de su recorrido.

Por su parte, las carreteras de la Red Comarcal presentan discontinuidad de tráfico en todo su recorrido; no obstante en las carreteras GI-2620 y GI-2636 no existe ninguna intersección a nivel.

2.1.8 Travesías Urbanas

De acuerdo con la Instrucción de Carreteras. Norma 3.1-IC. Trazado (Diciembre 1996) se definen como tramo urbano y travesía:

√ **Tramos urbanos**: son los que discurren en su totalidad por suelo clasificado de urbano por el correspondiente instrumento de planeamiento urbanístico.

√ **Travesía**: parte del tramo urbano en la que existan edificaciones consolidadas al menos en las dos terceras partes de su longitud y un entramado de calles al menos en uno de los márgenes.

La presente Revisión del 2º Plan General de Carreteras del País Vasco se circunscribe al análisis y diagnóstico de las travesías existentes en las carreteras que conforman la Red Objeto del Plan. La determinación de la conflictividad de las mismas se ha realizado atendiendo a dos aspectos principales:

√ Por un lado, su integración con el tejido urbano que atraviesan, en términos de análisis de aparición de conflictos con los usos comunes de la población residente en cada una de las localidades.

√ Por otro, su peligrosidad en lo que se refiere a la seguridad vial propiamente dicha, aspecto en el que primará la existencia de Tramos de Concentración de Accidentes en el interior de las travesías en los que las características de estos tramos (existencia de numerosos cruces e intersecciones, trenzados, posible congestión, semaforización, etc.) sean de clara influencia.

Desde el punto de vista de su integración urbana, los aspectos a destacar son los siguientes:

√ La interacción del tráfico de paso con el tráfico de agitación derivado de la actividad intrínseca de la travesía. En este punto, los datos fundamentales a analizar son el número de cruces e intersecciones con vías urbanas e interurbanas en el interior de la travesía, y las características y número de la señalización vertical (fundamentalmente semaforización). En consonancia con lo anterior, dato importante es la longitud de la travesía, ya que ésta es un claro indicador del espacio de potencial conflicto entre los dos tipos de tráfico.

√ La conflictividad con el tránsito peatonal y los usos urbanos. En este sentido, se toma también en consideración la existencia y número de intersecciones peatonales, como son la existencia de pasos de cebra y semáforos, así como la existencia de elementos de protección y refugio de la circulación peatonal, como aceras, barandillas, etc. Del mismo modo, un elemento importante es la cuantificación de la población residente en el núcleo atravesado, como indicador genérico del volumen de actividad en los márgenes de la vía.

Siguiendo estas premisas, los aspectos que determinarán la conflictividad de la travesía serán los siguientes:

√ Dificultad del trafico rodado para recorrer la travesía:

Carácter o importancia de la vía y existencia de alternativa, trazado, longitud, sección transversal y estrangulamientos, control y regulación del tráfico, intersecciones, aparcamientos, interferencia peatones (semáforos y pasos).

√ Trafico. Intensidad y composición del tráfico pesado.

√ Calidad ambiental.

Alteración de la vida urbana, efecto barrera, ruido (intensidad y composición del trafico), actividades en las márgenes, accidentalidad.

√ Calidad peatonal y peligrosidad.

Longitud, población, actividades en las márgenes, aceras protecciones, semáforos, pasos, iluminación, centralidad, accidentalidad

Para la determinación de la conflictividad de las travesías, además de aspectos puramente cuantitativos como los citados, es necesario considerar aspectos que den lugar a una valoración cualitativa, aunque resulte menos objetiva; es decir, la travesía no se ha considerar como un paso rápido para los vehículos de tránsito, sino que ha de atender correctamente a la función social de la infraestructura de comunicación inserta en el medio urbano. Debe tenerse en cuenta, asimismo, la particularidad del sistema de asentamientos y ordenación territorial de cada una de las provincias.

Se ha realizado el análisis de todas las travesías de la red objeto del Plan de Carreteras de la Comunidad Autónoma del País Vasco, considerando los aspectos concretos que se citan a continuación, con objeto de poder determinar el nivel de conflictividad de cada una de las travesías y, consecuentemente, la necesidad de ejecutar variantes en aquellos casos que así lo requieran.

√ Límite de velocidad (km / h).

√ Existencia o no de iluminación.

√ Existencia o no de barandillas para peatones.

√ Existencia a o no de aceras para peatones.

√ Medidas de calmado de tráfico: bandas sonoras transversales y semáforos de control de velocidad.

- √ Número de semáforos.
- √ Número de intersecciones.
- √ Número de pasos de peatones.
- √ Número de glorietas.
- √ Número de pasos a distinto nivel.
- √ Número máximo de carriles.
- √ Número mínimo de carriles.
- √ Existencia o no de aparcamiento para vehículos.
- √ Coincidencia con un TCA.
- √ Paso por centros de vida social.
- √ Interferencia con actividades comerciales y terciarias.
- √ Tráfico peatonal frecuente.
- √ Existencia o no de edificios arquitectónicos singulares.
- √ IMD de la travesía.
- √ Porcentaje de vehículos pesados.
- √ Calidad ambiental.

Finalmente, se han considerado travesías muy conflictivas, teniendo en cuenta la particularidad de cada territorio, aquellas que cuentan con importantes interferencias para la circulación de vehículos, es decir, un elevado número de intersecciones, pasos a nivel, y semáforos, que afectan a la continuidad del tráfico interurbano del itinerario al que pertenecen; las que presentan actividades en las márgenes que generan un importante tráfico de peatones; las que cuenten con una elevada intensidad de tráfico, y que su elevado volumen de tráfico repercuta en la calidad ambiental y, por tanto, la calidad de vida de las poblaciones; y las que tengan una longitud excesiva o características muy limitadas de trazado o sección transversal insuficiente.

Las travesías de conflictividad baja, son aquellas en las que el tráfico de peatones es muy escaso, disponen de medidas de calmado de tráfico, la IMD y el porcentaje de pesados es bajo y no tienen actividades en los márgenes que hagan peligrar la integridad del peatón.

Según este análisis, en la siguiente tabla se presentan las travesías de la Red Funcional del Plan y la conflictividad de las mismas, así como travesías localizadas en el resto de carreteras que conforman la Red Funcional.

Además en el Apéndice 2 se presenta una ficha con las características de cada travesía de la Red Funcional, a excepción de aquellas que siendo de la Red Funcional no son de la Red Objeto de los Territorios Históricos de Álava y Bizkaia de las que no se dispone información.

No se han considerado en el análisis los tramos objeto de cesión.

A continuación se presentan tablas que especifican las travesías por Territorio Histórico y nivel de conflictividad:

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD ALTA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red de Interés Preferente				
N-104	Ilarratza	Vitoria-Gasteiz	61	19.083
N-104	Matauco	Vitoria-Gasteiz	32	6.617
Red Básica				
A-124	Labastida	Labastida	1.302	2.080
A-124	Laguardia	Laguardia	1.463	3.633
A-624	Amurrio	Amurrio	9.555	3.731
A-625	Saratxo	Amurrio	101	4.798
Red Comarcal				
A-2122	Fontecha	Lantarón	130	1.952
A-2126	Oyon / Oión	Oyon / Oión	2.564	-
A-2522	Baranbio	Amurrio	169	-
A-2622	Salinas de Añana	Añana	175	-
A-2622	Pobes	Ribera Alta	88	-

Fuente: Elaboración propia

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD MEDIA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red Básica				
A-132	Atauri	Arraia / Maestu	42	2.493
A-624	Artziniega	Artziniega	1.381	463
A-624	Respaldiza	Ayala	374	3.166
Red Comarcal				
A-2124	Peñacerrada	Peñacerrada	257	-
A-2521	Gujuli	Urcabustaiz	47	-
A-2620	Legutiano	Legutiano	1.442	944

Fuente: Elaboración propia

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD BAJA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red Básica				
A-126	Bernedo	Bernedo	566	-
A-126	Angostina	Bernedo	26	-
A-132	Azatzeta	Arraia / Maestu	38	3.946
A-132	Arraia / Maestu	Arraia / Maestu	738	3.477
Red Comarcal				
A-2126	Yécora / Iecora	Yécora / Iecora	255	-
A-2128	Salvatierra / Agurain	Salvatierra / Agurain	4.044	-
A-2128	Opacua	Salvatierra / Agurain	43	-
A-2128	Contrasta	Valle de Arana / Harana	67	-
A-2128	Ullibarri / Arana – Uribarri / Harana	Valle de Arana / Harana	81	-
A-2128	San Vicente de Arana	Valle de Arana / Harana	126	
A-2622	Villanañe	Valdegovia	71	-
A-2622	Villanueva de Valdegovia	Valdegovia	165	-
A-2622	Gurendes	Valdegovia	41	-
A-2622	Boveda	Valdegovia	81	-
A-2625	Puentelarrá / Larrazubi	Lantarón	136	-
A-2625	Bergonda / Bergüenda	Lantarón	72	-
A-2625	Espejo	Valdegobia	199	-
A-2625	Osma	Valdegobia	45	-

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las travesías del Territorio Histórico de Álava son de conflictividad baja, perteneciendo fundamentalmente a este tipo las carreteras de las redes Básica y Comarcal. Las travesías que presentan conflictividad alta o media en este Territorio Histórico se encuentran en la carretera N-104, de la Red de Interés Preferente; en la A-124, A-132, A-624, y A-625 de la Red Básica; y en las carreteras de la Red Comarcal A-2122, A-2124, A-2126, A-2521, A-2522, A-2620 y A-2622.

Álava cuenta con un total de 35 travesías en su Red Funcional. De ellas 2 corresponden a la Red de Interés Preferente, 11 a la Red Básica y 22 a la Red Comarcal. En cuanto al nivel de conflictividad, 11 tienen conflictividad alta, 6 conflictividad media y 18 conflictividad baja.

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD ALTA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red de Interés Preferente				
N-240	Bedia	Bedia	985	16.835
N-240	Lemoa	Lemoa	2.767	15.270
N-240	Igorre	Igorre	3.995	11.419
N-634	Barakaldo	Barakaldo	94.727	26.320
N-634	Polígono El Casal	Abanto y Ciervana - Abanto Zierbana	677	13.907
N-634	San Juan de Muskiz	Muskiz	5.619	13.886
N-634	Ermua	Ermua	16.735	7.754
N-636	Abadiño	Abadiño	6.996	13.320
Red Básica				
BI-631	Larrauri	Mungia	299	6.957
BI-636	Alonsotegi	Alonsotegi	2.658	23.575

Fuente: Elaboración propia.

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD MEDIA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red de Interés Preferente				
N-240	Usansolo	Galdakao	3.743	24.130
N-634	Bilbao	Bilbao	353.567	19.661
N-634	Las Carreras	Abanto y Ciervana - Abanto Zierbana	1.572	14.238
N-634	Nocedal	Ortuella	196	11.230
N-634	Ortuella	Ortuella	8.763	9.320
N-634	Retuerto	Valle de Trápaga / Trapagarán	-	-
N-634	Valle de Trápaga / Trapagarán	Valle de Trápaga / Trapagarán	12.686	10.115
N-634	Iurreta	Iurreta	4.146	27.364
N-634	Basauri	Basauri	44.935	38.723
N-634	Zorrotza	Zorrotza	-	28.493
N-634	Bilbao	Bilbao	353.567	29.389
N-634	Berriz	Berriz	4.445	12.452
N-634	Ugarte	Valle de Trápaga / Trapagarán	725	17.883
N-639	Abanto - Zierbena	Abanto y Ciervana - Abanto Zierbena	9.190	2.761
Red Básica				
BI-604	Asua	Erandio	385	16.594
BI-625	Ugao - Miraballes	Ugao - Miraballes	4.099	12.470
BI-633	Berriatua	Berriatua	1.023	8.127
BI-633	Ondarroa	Ondarroa	9.761	7.454
BI-635	Astelarra	Astelarra	-	14.432
BI-636	La Quadra	Güeñes	265	18.356
Red Comarcal				
BI-2224	Gernika-Lumo	Gernika-Lumo	15.454	-
BI-2238	Gernika-Lumo	Gernika-Lumo	15.454	-
BI-2713	Andra Mari	Getxo	14.474	-

Fuente: Elaboración propia.

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD BAJA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red de Interés Preferente				
N-629	Lanestosa	Lanestosa	286	1.252
N-634	Euba	Amorebieta / Etxano	540	25.374
Red Básica				
BI-623	Izurtza	Izurtza	263	8.543
BI-623	Mañaria	Mañaria	453	4.283
BI-624	Balmaseda	Balmaseda	7.043	671
BI-625	Arrankudiaga	Arrankudiaga	775	11.926
BI-630	Balmaseda	Balmaseda	7.043	2.262
BI-630	Traslaviña	Artzentales	277	1.966
BI-630	El Callejo	Valle de Carranza / Karrantza Harana	93	2.045
BI-630	Ambasaguas	Valle de Carranza / Karrantza Harana	513	2.045
BI-634	Sopelana	Sopelana	10.894	-
BI-634	Urduliz	Urduliz	3.161	-
BI-634	Ugarte	Gatika	154	-
BI-634	Mungia	Mungia	14.285	-
Red Comarcal				
BI -2121	Fruiz	Fruiz	357	-
BI -2121	Olabarri	Igorre	463	-
BI -2121	Ugarte	Muxika	443	-
BI -2224	Uruzibieta	Gernika-Lumo	-	-
BI -2224	Munitibar / Arbatzegi Gerrikaitz	Munitibar / Arbatzegi Gerrikaitz	382	-
BI -2224	Bolíbar	Markina / Xemein	138	-
BI -2238	Zelaieta	Gautegiz Arteaga	655	-
BI -2238	Ereño	Ereño	251	-
BI -2238	Lekeito	Lekeito	7.354	-
BI -2617	Trucios	Trucios	521	-
BI -2636	Markina / Xemein	Markina / Xemein	4.713	-
BI-2713	Goikoletxea	Larrabetzu	-	-
BI-2713	Larrabetzu	Larrabetzu	1.607	-

Fuente: Elaboración propia.

Las travesías del Territorio Histórico de Bizkaia que presentan una alta conflictividad se concentran en las carreteras N-240, N-634 y N-636, de la Red de Interés Preferente, junto con las de Larrauri y Alonsotegi en las carreteras BI-631 y BI-636, respectivamente, de la Red Básica.

Por otro lado, ambas carreteras, la N-240 y la N-634, cuentan con travesías de conflictividad media, siendo de este tipo también la travesía de Abanto – Zierbana en la N-639, todas las citadas pertenecientes a la Red de Interés Preferente. En la Red Básica son de conflictividad media algunas travesías de las carreteras BI-604, BI-625, BI-633 y BI-636. También se califican como de conflictividad media las travesías de la Red Comarcal de Gernika-Lumo en las carreteras BI-2224 y BI-2238, y la de Andra Mari, en el municipio de Getxo, en la BI-2713.

Finalmente, cuentan con baja conflictividad el resto de travesías de la Red Comarcal, y otras travesías de las otras dos redes coincidentes con núcleos de población de escasa población o con bajas intensidades de tráfico.

El Territorio Histórico de Bizkaia cuenta con un total de 60 travesías. De ellas, 24 se encuentran en la Red de Interés Preferente, 20 en la Red Básica y 16 en la Red Comarcal. En cuanto a conflictividad, 10 son de conflictividad alta, 23 de conflictividad media y 27 de conflictividad baja.

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD ALTA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red de Interés Preferente				
N-I	Donostia-San Sebastián (Añorga)	Donostia-San Sebastián	1.869 [4]	49.891
N-I	Donostia-San Sebastián - Pasaia Antxo	Donostia-San Sebastián - Pasaia	186.321 [5]	51.682
N-I	Irun	Irun	57.933	24.250
N-634	Eibar	Eibar	28.182	17.789
N-634	Orio	Orio	4.605	9.909
N-634	Zarautz	Zarautz	21.680	9.136
N-634	Zumaia	Zumaia	8.656	11.416
N-636	Zumarraga	Zumarraga	10.173	19.621
Red Básica				
GI-131	Andoain	Andoain	13.886	12.966
GI-131	Urnieta	Urnieta	5.824	12.966
GI-131	Martutene	Donostia-San Sebastián	181.811	16.870
Red Comarcal				
GI-2620	Arrasate (P.K. 16,6 – 17,3)	Arrasate	22.872	14.716
GI-2620	Arrasate (P.K. 19,3 – 21,0)	Arrasate	22.872	14.716
GI-2630	Oñati	Oñati	9.191	3.467
GI-2633	Zarautz	Zarautz	21.906	4.350

Fuente: Elaboración propia.

[4] *Dato correspondiente al núcleo de Añorga.*
[5] *Suma de las poblaciones de Pasaia y Donostia.*

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD MEDIA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red de Interés Preferente				
N-634	Deba	Deba	5.275	3.054
N-634	Elgoibar	Elgoibar	10.637	17.391
N-634	Getaria	Getaria	2.494	10.502
Red Básica				
GI-131	Astigarraga	Astigarraga	3.267	16.384
GI-631	Azkoitia	Azkoitia	10.288	3.967
GI-631	Azpeitia	Azpeitia	13.858	15.365
GI-631	Zestoa	Zestoa	3.081	10.937
GI-638	Mutriku	Mutriku	4.769	6.038
Red Comarcal				
GI-2130	Ibarra	Ibarra	4.372	7.882
GI-2130	Tolosa	Tolosa	17.798	7.882
GI-2634	Azpeitia	Azpeitia	13.857	2.125

Fuente: Elaboración propia.

TRAVESÍAS DE CONFLICTIVIDAD BAJA EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

Carretera	Travesía	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	IMD
Red de Interés Preferente				
N-121-A	Behobia	Irun	-	-
N-634	Aginaga	Usurbil	500	9.909
N-636	Antzuola	Antzuola	1.911	10.459
Red Básica				
GI-631	Aizpurutxo	Azkoitia	-	4.240
Red Comarcal				
GI-2130	Berastegi	Berastegi	995	1.886
GI-2130	Berrobi	Berrobi	571	2.015
GI-2130	Elduain	Elduain	216	2.015
GI-2132	Hernani	Hernani	18.792	22.623
GI-2630	Legazpi	Legazpi	8.673	11.893
GI-2634	Bidegoyan	Bidegoyan	439	-
GI-2634	Errezil	Errezil	607	755
GI-2636	Elgoibar	Elgoibar	10.524	811

Fuente: Elaboración propia

Las travesías de Gipuzkoa que presentan una alta conflictividad se encuentran en las carreteras N-I, N-634 y N-636 de la Red de Interés Preferente, coincidiendo con el paso por grandes núcleos de población como los de Donostia-San Sebastián, Eibar o Irun, así como localidades importantes de la franja costera, como Zarautz, Zumaia y Orio. Por su parte, también presentan conflictividad alta tres travesías de la Red Básica, concretamente situadas en la carretera GI-131, a su paso por los núcleos de Andoain, Urnieta y el municipio de Donostia-San Sebastián, en concreto, en el núcleo de Martutene. En la Red Comarcal cuentan con conflictividad alta las travesías de la Azkoitia en la GI-2620, Zarautz en la GI-2633 y Oñati en la GI-2630.

Presentan conflictividad media algunas travesías de la N-634, en la Red de Interés Preferente, a su paso por núcleos de tamaño intermedio como Deba, Elgoibar y Getaria, mientras que de la Red Básica destacan las travesías de conflictividad media de la GI-631 en Azpeitia, Azkoitia y Zestoa, junto con las de Mutriku en la GI-638 y Ergobia en la GI-131.

El Territorio Histórico de Gipuzkoa cuenta con un total de 38 travesías, de las que 14 corresponden a la Red de Interés Preferente, 9 a la Red Básica y 15 a la Red Comarcal. En cuanto a conflictividad, 15 presentan conflictividad alta, 11 conflictividad media y 12 conflictividad baja.

TRAVESÍAS TOTALES EN LA RED

Territorio Histórico	Conflictividad	Red de Interés Preferente	Red Básica	Red Comarcal	Total
Álava	Alta	2	4	5	11
	Media	0	3	3	6
	Baja	0	4	14	18
	Total	**2**	**11**	**22**	**35**
Bizkaia	Alta	8	2	0	10
	Media	14	6	3	23
	Baja	2	12	13	27
	Total	**24**	**20**	**16**	**60**
Gipuzkoa	Alta	8	3	4	15
	Media	3	5	3	11
	Baja	3	1	8	12
	Total	**14**	**9**	**15**	**38**
Total	Alta	18	9	9	36
	Media	17	14	9	40
	Baja	5	17	35	57
	Total	**40**	**40**	**53**	**133**

Fuente: Elaboración propia

En resumen, en la Red Objeto del Plan existen un total de 133 travesías. De ellas, 40 se encuentran en la Red de Interés Preferente, 40 en la Red Básica y 53 en la Red Comarcal. La mayoría son de baja conflictividad (57), mientras que las de conflictividad media y alta están prácticamente equiparadas: 40 y 36 respectivamente.

Bizkaia es el Territorio con mayor número de travesías, con un total de 60, seguida de Gipuzkoa, que tiene 38 y Álava, que cuenta con 35. A pesar de ello, el mayor número de travesías de conflictividad alta se encuentran en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, que tiene 15 travesías de este tipo, encontrándose Álava y Bizkaia prácticamente en la misma situación, con 11 y 10 travesías altamente conflictivas respectivamente.

En cuanto a la Red en que se encuadran, la mayoría de las travesías de alta conflictividad pertenecen a la Red de Interés Preferente (18 de las 36). De ellas, 8 están en Bizkaia, 8 en Gipuzkoa y tan sólo 2 en Álava. El número de travesías de conflictividad alta que se encuentran en la Red Básica es de 9, 4 en Álava, 3 en Gipuzkoa y 2 en Bizkaia. Finalmente, las travesías de conflictividad alta de la Red Comarcal se concentran en Álava (5) y Gipuzkoa (4).

Estas travesías corresponden a las carreteras N-I, N-104, N-240, N-634 y N-636 de la Red de Interés Preferente; A-124, A-624, A-625, BI-631, BI-636 y GI-131, de la Red Básica; y A-2122, A-2126, A-2522, A-2622, GI-2620, GI-2630 y GI-2633 de la Red Comarcal. En la mayoría de casos se encuentran dentro de algunas de las vías fundamentales de la red de la Comunidad Autónoma, conformando itinerarios básicos para los desplazamientos, y donde suelen coincidir la existencia de altas intensidades de vehículos y bajos niveles de servicio, con importantes volúmenes poblacionales.

La carretera que cuenta con el mayor volumen de travesías es la N-634, que tiene un total de 25, siendo de alta conflictividad 8 de ellas, mientras que 15 son de conflictividad media y 2 de conflictividad baja. La siguiente carretera que destaca por su número de travesías es la N-240, en la que se localizan 4, 3 de las cuales son de conflictividad alta y 1 de conflictividad media.

El esquema anterior, si bien aporta una idea bastante aproximada de la localización de los tramos urbanos en las carreteras de la Red Funcional que han de recibir una atención especial, no explica por sí sólo la necesidad de actuación de mejora en términos de tránsito y seguridad. Debido a ello, el análisis se completa con el estudio de otros elementos que miden la seguridad y la peligrosidad, como la existencia de Tramos de Concentración de Accidentes en el interior de las travesías, que pueden hacer variar los parámetros de clasificación anteriores por la posible coincidencia de un TCA en una travesía que por población, IMD y número de cruces (que incluyen los pasos peatonales) aparecería como poco conflictiva.

Se han detectado un total de veinte (10) travesías que coinciden con Tramos de Concentración de Accidentes, de las que 4 de ellas se encuentran en carreteras de la Red de Interés Preferente, 5 en carreteras de la Red Básica y tan solo 1 en carreteras de la Red Comarcal.

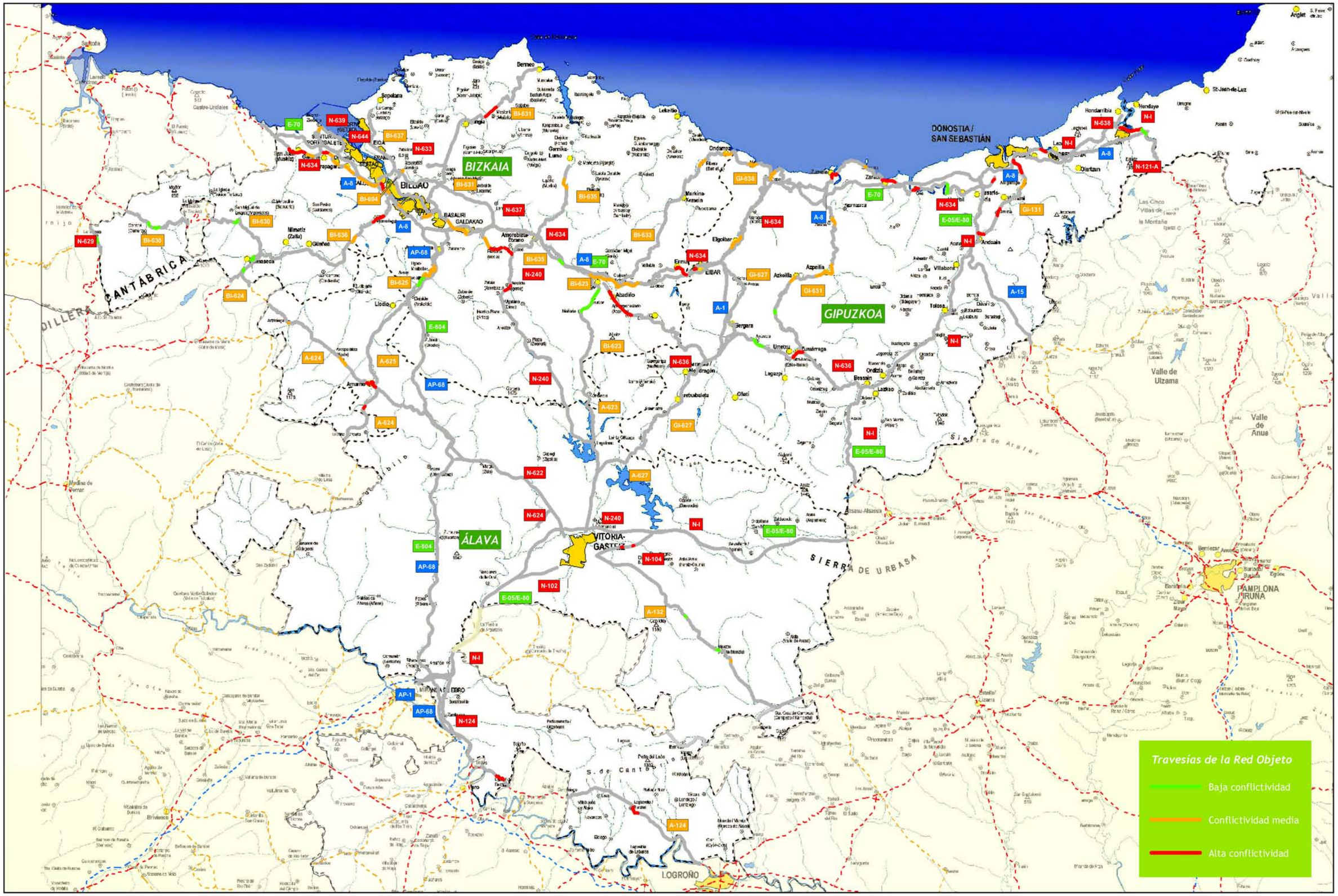
La distribución de TCAs en travesías por Territorio Histórico es de 2 TCAs coincidentes con travesías de Álava, 3 con travesías de Gipuzkoa y 5 con travesías de Bizkaia.

Finalmente, si se consideran estos Tramos de Concentración de Accidentes en travesías según la población de las mismas, se diferencian cinco grupos de menos de 1.000 habitantes con 2 travesías; entre 1.000 y 5.000 habitantes con otras 3 travesías; entre 5.000 y 10.000 habitantes con 2 travesías; entre 10.000 y 50.000 habitantes con otras 2 travesías, y por último, una única travesía (Donostia-San Sebastián) con más de 100.000 habitantes.

TRAMOS DE CONCENTRACIÓN DE ACCIDENTES EN TRAVESÍAS

Carretera	Población	Municipio	Nº habitantes (1/1/2003)	Territorio Histórico
N-I	Donostia-San Sebastián	Donostia-San Sebastián	181.811	Gipuzkoa
N-240	Legutiano	Legutiano	1.442	Álava
N-634	Basauri	Basauri	44.935	Bizkaia
N-634	San Juan de Muskiz	Muskiz	5.619	Bizkaia
A-624	Amurrio	Amurrio	9.555	Álava
BI-625	Ugao / Miraballes	Ugao / Miraballes	4.099	Bizkaia
BI-625	Arrankudiaga	Arrankudiaga	775	Bizkaia
GI-131	Andoain	Andoain	13.886	Gipuzkoa
GI-631	Zestoa	Zestoa	3.081	Gipuzkoa
BI-2121	Fruiz	Fruiz	357	Bizkaia

Fuente: Elaboración propia



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: TRAVESIAS CONFLICTIVAS EN LA RED OBJETO DEL PLAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.2. ANÁLISIS FUNCIONAL

2.2.1 Motorización y parque de vehículos

2.2.1.1. Índice de motorización

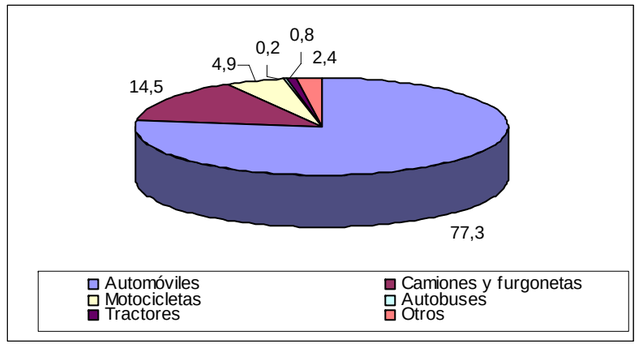
En la Comunidad Autónoma del País Vasco, el parque móvil en el año 2003 es de 1.102.418 vehículos, de los que el 77,3% son automóviles, el 14,5% camiones y furgonetas, el 4,9% motocicletas, el 2,4% otros vehículos a motor, y con un porcentaje inferior al 1% se encuentran los tractores (0,8%) y autobuses (0,2%).

PARQUE DE VEHÍCULOS EN LOS TERRITORIOS HISTÓRICOS DEL PAÍS VASCO. AÑO 2003

T.H.	Total vehículos	Automóviles	Camiones y furgonetas	Motocicletas	Autobuses	Tractores industriales	Otros
Álava	163.584	125.259	26.624	5.927	448	1.340	3.986
Bizkaia	564.944	449.987	75.159	22.465	1.434	3.670	12.229
Gipuzkoa	373.053	275.891	57.983	25.349	761	3.342	9.727
CAPV	**1.101.581**	**851.137**	**159.766**	**53.741**	**2.643**	**8.352**	**25.942**

Fuente: Instituto Vasco de Estadística. Servicios: Transportes y Comunicaciones (EUSTAT)

DISTRIBUCIÓN DE VEHÍCULOS EN LA CAPV

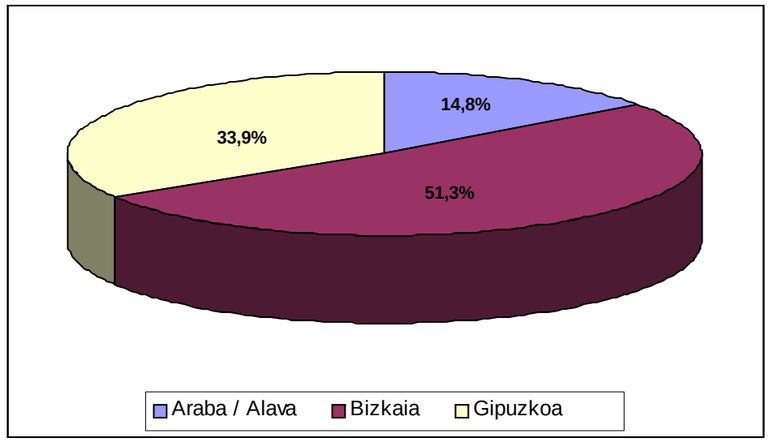


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de EUSTAT.

Diferenciando por Territorio Histórico, algo más de la mitad de los vehículos se concentran en Bizkaia (51,3%), el 33,9% en Gipuzkoa y es Álava donde el número de vehículos es el menor de todo el País Vasco, pues tan sólo el 14,8% de los mismos corresponden a este Territorio Histórico.

VEHÍCULOS POR TERRITORIO HISTÓRICO

(%)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de EUSTAT.

Si se consideran, exclusivamente, los vehículos a motor (automóviles, camiones y furgonetas, autobuses y otros vehículos), éstos representan el 99,2% del total del parque de vehículos de la CAPV. De éstos, el 51,3% se concentra en Bizkaia seguido de Gipuzkoa (33,8%) y Álava (14,9%).

Respecto a la categoría de vehículos a motor, los automóviles representan un 77,9% del total de la CAPV, seguido a gran distancia por los camiones y furgonetas con el 14,6% del total de la CAPV y el 4,9% de las motocicletas.

PARQUE DE VEHÍCULOS A MOTOR EN LOS TERRITORIOS HISTÓRICOS DEL PAÍS VASCO

AÑO 2003

T.H.	Total a motor	Automóviles (%)	Camiones y furgonetas (%)	Motocicletas (%)	Autobuses (%)	Otros (%)
Álava	162.244	77,2	16,4	3,7	0,3	2,5
Bizkaia	561.274	80,2	13,4	4,0	0,3	2,2
Gipuzkoa	369.711	74,6	15,7	6,9	0,2	2,6
CAPV	**1.093.229**	**77,8**	**14,6**	**4,9**	**0,2**	**2,4**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de EUSTAT.

A continuación se presenta la evolución del parque móvil (excluidos tractores industriales) en cada Territorio Histórico y en la Comunidad Autónoma del País Vasco, así como la tasa de crecimiento medio acumulativo anual en el período 2003 – 1997.

EVOLUCIÓN DEL PARQUE MÓVIL EN EL PERÍODO 1997 – 2003

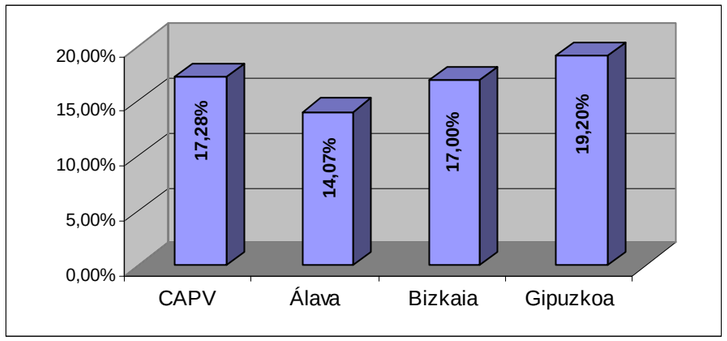
Tipología vehículos	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Variación (%) 1997 - 2003
CAPV								
Turismos	737.811	769.317	801.137	820.618	843.544	861.225	851.137	15,36
Camiones y Furgonetas	132.011	138.516	145.574	150.122	154.400	158.488	159.766	21,02
Motocicletas	44.604	46.332	48.320	50.245	51.923	53.563	53.741	20,48
Autobuses	2.440	2.513	2.578	2.635	2.678	2.668	2.643	8,32
Otros vehículos	15.265	16.670	18.261	20.152	22.160	24.189	25.942	69,9%
Total	**932.131**	**973.348**	**1.015.870**	**1.043.772**	**1.074.705**	**1.100.133**	**1.093.229**	**17,28**
Álava								
Turismos	112.004	117.890	123.477	127.351	131.537	135.345	125.259	11,83
Camiones y Furgonetas	22.279	23.489	25.004	25.932	26.672	27.336	26.624	19,50
Motocicletas	5.258	5.423	5.543	5.623	5.848	6.063	5.927	12,72
Autobuses	429	428	456	474	467	465	448	4,43
Otros vehículos	2.256	2.467	2.691	2.970	3.338	3.663	3.986	76,68
Total	**142.226**	**149.697**	**157.171**	**162.350**	**167.862**	**172.902**	**162.244**	**14,07**
Bizkaia								
Turismos	389.196	404.361	420.002	429.334	440.568	449.026	449.987	15,62
Camiones y Furgonetas	62.712	65.472	68.418	70.375	72.345	74.333	75.159	19,85
Motocicletas	18.883	19.329	20.028	20.926	21.571	22.351	22.465	18,97
Autobuses	1.266	1.336	1.373	1.408	1.450	1.439	1.434	13,27
Otros vehículos	7.675	8.202	8.874	9.781	10.582	11.441	12.229	59,34
Total	**479.732**	**498.700**	**518.695**	**531.824**	**546.516**	**558.590**	**561.274**	**17,00**
Gipuzkoa								
Turismos	236.611	247.066	257.658	263.933	271.439	276.854	275.891	16,60
Camiones y Furgonetas	47.020	49.555	52.152	53.815	55.383	56.789	57.983	23,32
Motocicletas	20.463	21.580	22.749	23.696	24.504	25.149	25.349	23,88
Autobuses	745	749	749	753	761	764	761	2,15
Otros vehículos	5.334	6.001	6.696	7.401	8.240	9.085	9.727	82,36
Total	**310.173**	**324.951**	**340.004**	**349.598**	**360.327**	**368.641**	**369.711**	**19,20**

Fuente: Instituto Vasco de Estadística. Servicios: Transportes y Comunicaciones (EUSTAT) y elaboración propia a partir de estos datos.

El parque de vehículos a motor de la Comunidad Autónoma Vasca se ha incrementado a un ritmo de un 2,7% (crecimiento medio) en los últimos seis años. En los Territorios Históricos de Álava y Gipuzkoa, el parque de vehículos ha crecido un 2,2% y un 3% respectivamente, mientras que en Bizkaia ha aumentado en un 2,6%.

EVOLUCIÓN DEL TOTAL DE VEHÍCULOS EN EL PERÍODO 1997 - 2003

(%)

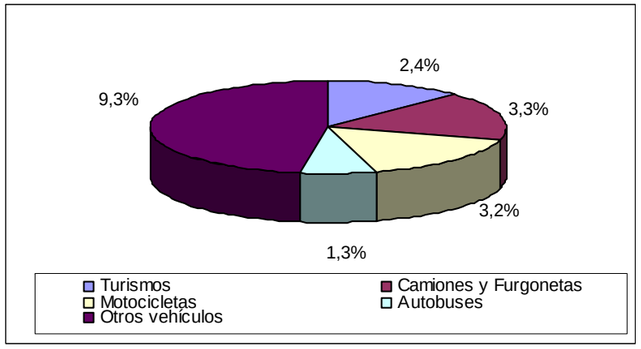


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de EUSTAT.

Si se considera la evolución por tipología de vehículos, se observa que la categoría Otros vehículos es la que mayor incremento ha experimentado, un 9,3% para el conjunto de la CAPV en el período 1997 - 2003. Respecto a las restantes categorías, el crecimiento ha sido de un 2,4% en turismos, un 3,3% en camiones y furgonetas, un 3,2% en motocicletas y un 1,3% en la tipología de autobuses.

EVOLUCIÓN POR TIPOLOGÍA DE VEHÍCULO EN LA CAPV EN EL PERÍODO 1997 - 2003

(%)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de EUSTAT.

Se recoge a continuación el índice de motorización (en vehículos / 1.000 habitantes) de la Comunidad Autónoma del País Vasco, así como el de cada uno de los Territorios Históricos en el período 1998 – 2003. El Territorio donde el índice de motorización en el año 2003 es el menor de todos es Bizkaia con 495 vehículos / 1.000 habitantes, y finalmente en Gipuzkoa el índice de motorización es de 541 vehículos / 1.000 habitantes.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN EN EL PERÍODO 1998 – 2003

(vehículos / 1.000 habitantes)

Tipología vehículos	1998	1999	2000	2001	2002	2003
CAPV						
Turismos	367	381	391	401	408	403
Camiones y Furgonetas	66	69	72	73	75	76
Motocicletas	22	23	24	25	25	25
Autobuses	1	1	1	1	1	1
Otros vehículos	8	9	10	11	11	12
Total	**464**	**484**	**497**	**511**	**522**	**518**
Álava						
Turismos	414	432	445	455	464	426
Camiones y Furgonetas	83	88	91	92	94	90
Motocicletas	19	19	20	20	21	20
Autobuses	2	2	2	2	2	2
Otros vehículos	9	9	10	12	13	14
Total	**526**	**550**	**567**	**581**	**592**	**552**
Bizkaia						
Turismos	355	369	379	389	396	397
Camiones y Furgonetas	58	60	62	64	66	66
Motocicletas	17	18	18	19	20	20
Autobuses	1	1	1	1	1	1
Otros vehículos	7	8	9	9	10	11
Total	**438**	**456**	**470**	**483**	**493**	**495**
Gipuzkoa						
Turismos	365	380	388	399	405	403
Camiones y Furgonetas	73	77	79	81	83	85
Motocicletas	32	34	35	36	37	37
Autobuses	1	1	1	1	1	1
Otros vehículos	9	10	11	12	13	14
Total	**480**	**502**	**515**	**530**	**540**	**541**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Vasco de Estadística (Eustat) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En la siguiente tabla se presentan los vehículos matriculados desde el año 1997 hasta el año 2003, tanto en la Comunidad Autónoma Vasca como en los tres Territorios Históricos. Las variaciones de unos años a otros son muy diferentes. Así, destacan los años 1998 y 1999 pues en ellos el crecimiento respecto al año anterior en la CAPV fue considerable (del 16,8% y del 14,1%); y los años 2000 y 2001 donde la matriculación de vehículos se redujo (también respecto al año anterior) en más de un 6% y de un 8% respectivamente.

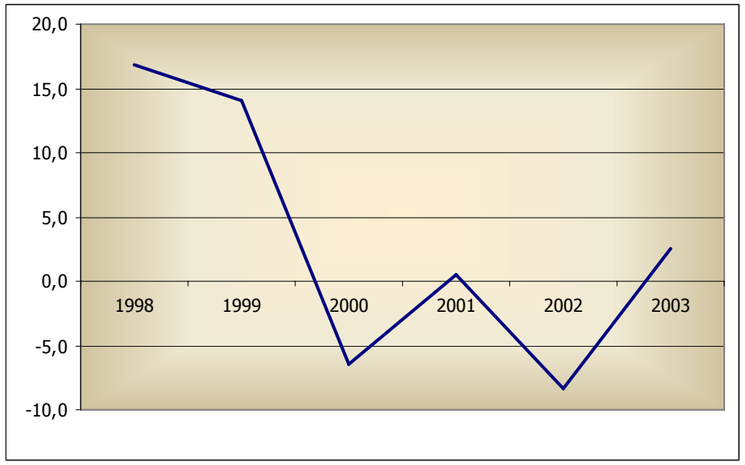
EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN DE VEHÍCULOS

Año	CAPV	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa
1997	63.677	11.644	30.574	21.459
1998	74.396	12.266	36.372	25.758
1999	84.881	14.016	41.194	29.671
2000	79.454	13.143	38.900	27.411
2001	79.822	12.725	40.284	26.813
2002	73.180	12.830	36.472	23.878
2003	75.025	13.501	36.583	24.941

Fuente: Dirección General de Tráfico (DGT).

VARIACIÓN DEL NÚMERO DE VEHÍCULOS MATRICULADOS

(%)



Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Tráfico y movilidad en la red funcional

2.2.2.1. Red de Interés Preferente

A continuación se presenta, para las carreteras de la Red de Interés Preferente, la evolución del tráfico de las estaciones de aforo localizadas en cada corredor representativo considerado. En la tabla figura la IMD y el porcentaje de pesados para los años 2003, 2002, 2001, 2000, 1999, 1998 y 1997, así como la tasa de crecimiento medio acumulativo anual en dicho período.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN LOS CORREDORES REPRESENTATIVOS DE LA RED DE INTERÉS PREFERENTE

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
AUTOVÍA N-I: AUTOVÍA DEL NORTE. ÁLAVA																				
180	N-I	3	321,7	Límite Miranda de Ebro	15.635	29,9	15.024	35,6	13.632	39,9	17.228	40,9	14.982	40,9	15.512	43,5	12.793	38,83	3,4	-1,0
121	N-I	1	325,5	Puente Nuevo	15.045	28,5	14.467	29,6	13.641	33,4	14.820	32,8	14.000	33,5	14.325	32,66	12.048	38,82	3,8	-1,4
120	N-I	ETD	326,3	ETD 3 – Armiñón	33.207	28,9	32.150	29,1	32.387	31,6	30.836	31,6	29.323	33,7	28.374	32,2	25.578	29,44	4,4	4,1
660	N-I	1	337,0	Boquete de Lapuebla	-	-	34.654	35,1	33.577	37,3	32.435	37,6	32.070	33,9	29.179	30,3	31.406	26,91	2,0*	7,6*
240	N-I	1	341,0	Subijana de Álava	35.627	24,7	-	-	38.787	23,2	38.076	25,9	34.094	26,4	33.041	27,7	31.137	26,90	2,3	0,8
20	N-I	1	344,0	Aríñez	-	-	24.273	38,1	24.749	39,9	23.790	40,9	23.468	40,8	21.233	43,5	18.416	38,82	5,7*	5,3*
30	N-I	3	346,7	Crispijana/Krispiñana	30.370	35,0	27.689	38,1	28.092	39,9	30.299	40,9	26.481	41,5	22.393	43,5	21.486	38,83	5,9	4,1
40	N-I	1	348,9	Yurre	30.838	39,6	27.300	39,8	27.074	39,6	30.158	40,9	27.209	41,4	20.566	43,5	21.788	38,82	6,0	6,3
50	N-I	ETD	354,3	ETD 4 – Abetxuko	36.657	29,2	29.553	35,0	30.123	35,9	30.749	40,9	25.515	40,7	21.168	43,5	21.050	38,83	9,7	4,6
60	N-I	1	356,4	Durana	24.881	28,6	24.545	35,5	22.471	38,2	21.257	40,0	19.589	36,3	17.309	37,4	16.762	30,22	6,8	5,8
70	N-I	1	359,8	Lubiano	22.831	33,1	19.548	39,2	19.079	40,7	21.782	40,0	19.385	36,7	15.665	37,5	14.611	30,22	7,7	9,4
80	N-I	3	365,8	Venta del Patio	19.780	33,0	22.747	30,8	28.894	38,2	23.046	40,0	22.309	36,5	16.494	37,4	14.313	38,82	5,5	15,6
90	N-I	1	371,6	Arrieta	26.478	30,6	24.285	30,6	22.360	36,5	21.920	40,8	20.209	41,1	19.675	32,6	20.537	44,63	4,3	-2,0
200	N-I	1	378,7	Salvatierra o Agurain	22.739	33,2	20.129	33,7	20.413	37,2	21.682	40,9	20.315	40,8	17.004	43,5	14.399	38,82	7,9	5,1
140	N-I	1	379,3	Mezkia	24.188	31,7	23.949	31,7	21.764	35,2	24.057	40,9	19.326	48,7	17.485	43,5	20.803	38,83	2,5	-0,9
220	N-I	1	382,7	Urabain	23.496	34,7	21.118	36,3	21.121	36,1	21.673	40,9	20.265	40,9	16.266	43,5	15.912	38,83	6,7	4,7
230	N-I	ETD	387,5	ETD 5 – Egino	23.488	34,0	21.543	37,1	20.826	43,6	19.914	38,5	18.387	39,0	18.716	33,8	16.195	31,99	6,4	7,5
AUTOVÍA N-I: AUTOVÍA DEL NORTE. GIPUZKOA																				
30	N-I	1	404,4	Puerto de Etxegarate	16.098	50,0	12.569	55,0	12.195	59,0	12.519	53,0	11.483	55,0	11.305	55,0	10.908	47,7	6,7	7,5
168	N-I	0	416,4	Beasain	24.562	34,0	22.086	34,0	21.602	37,0	19.609	35,0	19.231	36,0	18.133	36,0	16.778	33,5	6,6	6,8
111	N-I	3	424,0	Itsasondo	39.802	26,0	37.301	-	34.337	-	36.350	-	35.632	-	39.080	-	30.981	-	4,3	-
107	N-I	3	428,5	Variante Ikaztegieta	39.623	26,0	41.940	-	39.345	-	37.017	-	35.551	-	38.279	-	30.395	-	4,5	-
100	N-I	3	434,3	Variante de Tolosa	45.196	22,0	41.864	-	42.300	-	40.405	-	37.702	-	36.979	-	26.870	-	9,1	-
12	N-I	2	437,8	Irura	49.814	21,0	45.773	21,0	45.543	23,0	42.608	19,0	43.472	22,0	40.328	22,0	37.687	20,7	4,8	5,0
96	N-I	3	445,1	Sorabilla	54.579	19,0	55.105	-	51.936	-	50.686	-	48.482	-	61.795	-	44.452	-	3,5	-
33	N-I	3	448,8	Andoain	68.847	18,0	70.770	-	77.105	-	64.732	-	55.085	-	76.028	-	56.559	-	3,3	-
9101	N-I	3	453,9	Alto de Lasarte Oria	33.187	15,0	32.878	-	53.175	-	45.024	-	57.153	-	70.009	-	60.664	-	-9,6	-
1	N-I	2	454,6	Frente a Coca – Cola	51.954	17,0	50.258	16,0	61.520	18,0	63.363	17,0	71.041	17,0	87.306	16,0	79.951	15,7	-6,9	-5,7
2	N-I	3	461,0	A. de Miracruz Atego	31.364	9,0	31.784	-	30.236	-	33.571	-	31.217	-	27.494	-	29.301	-	1,1	-
9302	N-I	3	463,0	Herrera - Escalerillas	49.891	9,5	49.379	-	53.923	-	49.377	-	47.987	-	48.983	-	45.530	-	1,5	-
101	N-I	3	466,2	Kaputxinos	53.473	11,0	51.163	-	50.161	-	41.916	-	47.718	-	47.078	-	38.923	-	5,4	-
253	N-I	3	466,5	Variante Errenteria	43.487	11,0	40.576	-	45.168	-	36.548	-	32.936	-	-	-	-	-	-	-

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
252	N-I	3	468,0	Variante Errenteria	35.095	11,0	33.450	-	38.595	-	29.159	-	26.543	-	-	-	-	-	-	-
36	N-I	2	469,1	Recta de Lintzirin	34.038	11,0	32.675	12,0	31.860	13,0	32.203	12,9	31.276	12,0	26.060	13,0	26.446	11,9	4,3	2,9
3	N-I	1	473,0	Final Gaintxurizketa	34.136	13,0	32.683	13,0	32.048	13,0	31.326	12,0	28.798	14,0	28.371	16,0	27.800	12,7	3,5	3,9
84	N-I	3	476,5	Irun Cruce – Hospital	36.805	12,0	33.016	-	36.069	-	33.619	-	35.529	-	37.023	-	27.936	-	4,7	-
103	N-I	3	479,5	Behobia	28.083	10,5	27.595	-	26.871	-	26.964	-	26.542	-	18.125	-	-	-	-	-
102	N-I	3	479,9	Behobia	20.416	10,5	19.614	-	19.412	-	18.806	-	26.542	-	18.125	-	13.956	-	6,5	-
256	N-I	0	481,5	Behobia	14.154	10,0	12.980	10,0	12.130	8,0	12.380	11,0	-	-	-	-	-	-	-	-
ACCESOS A LA AUTOVÍA N-I: AUTOVÍA DEL NORTE. GIPUZKOA																				
247	N-I A	0	2,0	Enlace de Aritzeta	58.820	15,0	55.993	15,0	46.629	14,0	33.821	14,0	23.667	-	-	-	-	-	-	-
258	N-I H	0	0,7	Puente de Santiago	20.049	4,0	19.264	5,0	18.719	5,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	N-I	3	0,0	Zapatari - Avda. Tolosa	29.555	5,0	29.858	-	34.724	-	29.266	-	32.820	-	31.492	-	31.808	-	1,2	-
AUTOPISTA DE PEAJE AP-1: BURGOS – ARMIÑÓN. ÁLAVA																				
-	AP-1	-	-	Intercambiador de Miranda - Armiñón	-	-	16.281	28,0	15.048	28,8	13.684	29,4	12.393	29,2	11.208	28,7	10.051	27,8	10,1*	10,3*
AUTOPISTA DE PEAJE AP-68 (VASCO ARAGONESA. BILBAO - ZARAGOZA): SOLUCIÓN DEL NERBIOI (ALTUBE). BIZKAIA																				
28 A	AP-68	1	1,7	Buia - Arrigorriaga	29.637	13,9	28.971	13,9	28.073	13,2	25.384	13,0	21.828	12,0	20.344	12,8	18.923	12,4	7,8	9,8
-	AP-68	-	10,3	Ugao / Miraballes - Arakaldo	35.711	14,7	34.497	14,9	32.986	14,5	30.103	14,5	26.242	14,4	24.695	14,1	22.518	14,3	8,0	8,5
-	AP-68	-	12,5	Arakaldo / Murueta	32.632	14,8	31.541	15,1	30.102	14,6	27.547	14,7	24.224	14,6	22.839	14,3	20.845	14,6	7,8	8,0
-	AP-68	-	15,7	Murueta / L.P. Álava	29.543	16,0	28.526	16,2	27.052	16,1	24.747	16,2	21.823	16,2	20.783	15,8	18.690	16,0	7,9	7,9
ACCESOS A LA AUTOPISTA AP-68: (VASCO ARAGONESA. BILBAO - ZARAGOZA). BIZKAIA																				
155 B	AP-68	3	-	Entrada a AP-68 (BI-625)	3.907	18,3	3.817	19,0	3.513	20,0	3.314	25,3	3.014	25,3	2.896	20,0	2.352	20,0	8,8	7,2
155 C	AP-68	3	-	Salida de AP-68 (BI-625)	3.953	21,0	3.864	21,0	3.626	20,8	3.292	20,4	2.893	20,4	2.779	19,4	2.587	19,7	7,3	8,5
AUTOPISTA DE PEAJE AP-68 (VASCO ARAGONESA. BILBAO - ZARAGOZA): ÁLAVA																				
-	AP-68	-	-	Llodio – Ziorraga	-	-	28.527	16,2	27.052	16,1	24.747	16,2	21.883	16,1	20.486	15,8	18.690	16,1	8,8*	9,0*
-	AP-68	-	-	Ziorraga – Altube	-	-	29.568	18,0	28.049	17,8	15.179	16,3	22.222	16,2	20.783	15,8	18.960	16,1	9,3*	11,8*
-	AP-68	-	-	Altube – Subijana	-	-	14.220	12,8	13.135	12,2	11.946	11,8	10.509	11,8	9.822	11,3	8.939	11,9	9,7*	11,3*
-	AP-68	-	-	Subijana – A-1	-	-	14.181	12,8	13.085	12,3	11.928	11,9	10.483	11,8	9.791	11,4	8.906	11,9	9,8*	11,4*
-	AP-68	-	-	A-1 – Miranda de Ebro	-	-	8.012	13,2	7.420	12,9	6.590	12,6	5.381	13,0	4.773	12,8	4.382	13,8	12,8*	11,8*
AUTOPISTA A-8 (BILBAO – BEHOBIA): AUTOPISTA DEL CANTÁBRICO (INCLUIDA LA SOLUCIÓN SUR). BIZKAIA																				
183 A	A-8	0	139,1	E. La Arena - E. La Haya (L.P.)	44.864	10,0	41.338	11,0	38.614	10,1	36.637	10,8	34.019	10,7	31.279	10,5	27.517	12,1	8,5	5,1
182 A	A-8	2	135,2	E. San Fuentes - E. La Arena	46.474	11,0	44.250	12,0	40.330	12,0	39.827	12,5	39.034	12,5	33.017	12,0	28.895	12,1	8,2	6,5
181 A	A-8	1	131,7	E. Puerto - E. San Fuentes	61.555	11,0	58.220	11,5	56.969	11,5	47.551	12,0	46.465	12,0	40.937	12,1	35.416	11,2	9,7	9,3
180 A	A-8	0	128,0	E. Portugalete - E. Santurtzi	84.351	-	81.263	13,3	78.513	12,7	74.024	12,8	72.471	11,6	63.487	11,8	59.560	10,9	6,0	10,7*
179 A	A-8	2	126,5	E. Sestao - E. Portugalete	111.912	11,0	106.595	11,0	104.953	10,5	98.649	10,5	91.594	10,5	81.658	12,0	77.646	11,5	6,3	5,5
178 A	A-8	1	129,1	E. Cruces - E. Sestao	128.265	10,0	124.462	9,9	119.672	9,8	116.701	9,9	106.239	10,5	96.542	11,5	90.008	12,4	6,1	2,3

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
21 A	A-8	1	120,0	E. Cruces - E. Kastrexana	132.885	-	132.403	9,1	131.002	9,4	127.019	10,0	119.225	10,0	110.593	11,3	106.212	10,9	3,8	0,8*
22 A	A-8	0	118,3	E. Kastrexana - E. Sabino A.	130.788	-	134.010	9,0	132.267	9,4	129.948	10,5	124.273	10,0	113.340	11,4	109.070	10,9	3,1	0,3*
24 A	A-8	1	116,7	E. Sabino A.- E. Juan Garai	111.707	11,0	109.374	10,9	115.655	10,5	113.493	10,5	114.387	9,9	97.201	11,3	85.828	12,5	4,5	2,3
26 A	A-8	1	-	E. Juan Garai - Buia	100.920	-	96.527	12,9	94.445	12,0	92.797	12,0	91.386	12,5	84.557	12,3	76.268	12,3	4,8	5,8*
27 A	A-8	1	112,9	Buia - E. Basauri	71.283	-	67.557	12,5	66.372	12,4	67.413	11,5	69.559	12,6	64.213	12,1	57.336	12,0	3,7	4,2
-	A-8	-	108,5	Circunvalación a Galdakao	36.725	13,1	34.508	13,2	33.418	12,2	31.225	12,7	29.595	12,4	26.941	12,2	23.572	12,0	7,7	9,3
-	A-8	-	105,1	Galdakao - Erletxe	31.615	12,4	29.276	12,9	28.730	12,5	27.077	12,4	25.506	11,9	23.449	11,7	20.693	11,6	7,3	8,5
-	A-8	-	103,7	Erletxe - Boroa	36.192	12,8	33.453	13,0	32.312	12,7	30.540	12,4	28.684	11,9	26.303	11,8	23.241	11,7	7,7	9,3
-	A-8	-	98,9	Amorebieta / Etxano	28.292	12,4	26.412	12,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	A-8	-	95,8	Etxano – Iurreta	29.597	12,4	27.545	12,8	26.253	12,7	25.291	12,7	23.815	12,2	21.892	12,2	19.412	12,1	7,3	7,7
-	A-8	-	87,1	Iurreta - Zaldibar	20.945	15,6	20.027	16,3	19.385	16,7	18.559	16,8	17.603	16,2	16.524	16,2	14.877	16,2-	5,9	-
ACCESOS A LA AUTOPISTA A-8 (BILBAO – BEHOBIA): AUTOPISTA DEL CANTÁBRICO. BIZKAIA																				
180 B	A-8	2	-	E. Santurtzi - Kabietxe	20.272	6,0	20.189	6,0	19.693	6,0	19.467	6,0	18.224	6,0	17.406	6,0	17.860	6,5	2,1	0,8
20 B	A-8	2	-	Kastrena – A-8	1.052	10,0	1.022	10,0	926	10,0	874	10,0	934	10,0	894	10,0	881	10,0	3,0	3,0
23 A	A-8	1	-	E. Sabino A.	71.178	5,1	71.198	5,4	66.284	4,6	61.434	4,7	65.162	4,9	57.587	6,0	54.390	5,5	4,6	3,3
AUTOPISTA A-8 (BILBAO – BEHOBIA): AUTOPISTA DEL CANTÁBRICO. GIPUZKOA																				
271	A-8	0	72,0	Azitain / Ermua	17.301	17,1	18.972	18,1	18.291	19,0	17.460	18,6	16.465	18,1	14.600	18,9	13.969	17,5	3,6	3,2
272	A-8	0	70,9	Elgoibar / Azitain	18.693	15,7	19.688	-	18.782	17,0	17.980	16,6	17.005	16,1	14.802	17,1	14.481	15,9	4,3	4,1
251	A-8	0	69,5	Eibar - Elgoibar	17.205	22,0	19.915	21,0	18.619	22,0	18.210	-	19.018	-	-	-	-	-	-	-
273	A-8	0	60,0	Itziar / Elgoibar	19.787	15,4	20.661	-	20.098	16,0	19.061	16,4	18.169	15,8	15.746	17,0	15.565	15,7	4,1	3,7
274	A-8	0	52,0	Zestoa / Itziar	21.063	14,8	21.698	-	20.974	16,0	19.970	15,9	19.107	15,5	16.807	16,3	16.431	15,3	4,2	3,7
275	A-8	0	45,0	Zestoa / Zarautz	24.200	14,4	24.196	-	23.236	14,0	22.193	15,3	21.401	14,8	19.661	14,6	18.275	14,5	4,8	4,7
265	A-8	0	38,0	Barrera Este	22.064	14,0	20.800	-	19.940	-		-	-	-	-	-	-		-	-
276	A-8	0	30,0	San Sebastián O. - Zarautz	30.575	13,2	29.705	-	28.670	12,0	27.198	12,4	25.999	12,1	23.886	11,7	21.317	11,9	6,2	8,0
249	A-8	0	27,0	Tramo de Aritzeta	33.107	14,6	31.034	-	29.917	12,0	28.481	15,0	28.949	-	-	-	-	-	-	-
248	A-8	0	25,2	Enlace de Aritzeta	26.030	12,0	24.755	17,0	24.198	16,0	23.559	17,0	25.701	-	-	-	-	-	-	-
250	A-8	0	24,0	Aritzeta - Aiete	77.891	11,0	74.466	-	64.940	11,0	52.206	13,0	45.646	-	-	-	-	-	-	-
116	A-8	3	22,7	Túnel de Aiete	106.498	12,0	104.801	-	101.222	-	97.862	-	98.727	-	116.729	-	95.019	-	1,9	-
16	A-8	2	20,7	X de la Misericordia	65.164	14,5	62.744	23,0	61.433	23,0	59.166	23,0	55.994	23,0	52.380	21,0	47.516	21,7	5,4	6,4
117	A-8	3	18,8	Túnel de Intxaurrondo	109.711	15,5	105.879	-	101.803	-	98.516	-	93.354	-	117.369	-	92.627	-	2,9	-
277	A-8	0	16,0	Pasaia / San Sebastián Este	47.297	16,7	46.792	-	45.444	18,0	43.133	17,7	42.766	-	38.137	17,1	36.884	15,8	5,3	6,3
278	A-8	0	12,0	Oiartzun / Pasaia	41.350	18,6	42.559	-	41.257	19,0	39.426	19,4	40.536	-	35.065	18,2	36.761	16,4	3,1	5,3
279	A-8	0	9,0	Irun / Oiartzun	38.293	21,0	35.869	-	34.360	22,0	32.837	22,4	32.935	-	29.183	21,6	28.501	19,7	4,6	5,7
280	A-8	0	7,0	Ventas de Irun / Irun	22.780	20,2	19.816	-	18.514	22,0	17.312	21,5	17201,0	-	16189,0	18,7	15961	17,7	11,4	13,9

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
281	A-8	0	4,0	Behobia / Ventas Irun	24.548	19,9	21.367	-	19.788	21,0	18.545	21,1	18305,0	19,5	16967,0	18,4	15117	18,8	13,7	14,7
282	A-8	0	0,3	Behobia / Francia	19.831	19,6	14.932	-	13.628	21,0	12.695	20,6	12.733	18,8	11.965	17,1	10.202	17,6	19,6	21,7
257	A-8 A	0	0,0	Puente de Behobia	18.323	49,0	17.690	52,0	16.382	44,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PEAJES Y ACCESOS A AUTOPISTA A-8 (BILBAO – BEHOBIA): AUTOPISTA DEL CANTÁBRICO. GIPUZKOA																				
260	A-8	0	70,9	Peaje de Eibar	6.100	-	5.599	-	5.391	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
261	A-8	0	64,4	Peaje de Elgoibar	5.782	-	5.363	-	5.214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	A-8	0	54,6	Peaje de Itziar	3.318	-	2.975	-	2.831	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	A-8	0	48,8	Peaje de Zestoa	6.843	-	6.056	-	5.769	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	A-8	0	38,2	Zarautz Oeste	3.716	-	3.396	-	3.292	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	A-8	0	20,0	Barrera Este	22.064	-	20.800	-	19.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
266	A-8	0	0,0	Zarautz Este	9.953	-	8.906	-	8.721	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
267	A-8	0	14,9	Pasaia - Oeste	7.014	-	5.759	-	5.647	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	A-8	0	11,5	Oiartzun - Oeste	8.676	-	8.045	-	8.137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	A-8	0	7,3	Barrera Irun	37.313	-	35.869	-	34.360	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	A-8	0	6, 7	Ventas de Irun	2.008	-	1.552	-	1.270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPISTA A-15 (IRURTZUN - ADUNA). GIPUZKOA																				
134	A-15	0	147,8	Túnel de Belabieta	13.248	27,0	14.759	28,0	13.836	25,0	12.961	27,0	12.052	25,0	11.592	24,0	10.627	24,0	3,7	5,8
CARRETERA N-634 (DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN – SANTANDER – LA CORUÑA): CORREDOR UGALDEBIETA. BIZKAIA																				
42 A	N-634	2	136,1	Muskiz - L.P. Cantabria	3.986	9,0	4.259	12,5	5.057	12,5	4.082	12,5	3.686	12,6	3.322	12,6	2.524	15,5	7,9	-1,4
41 A	N-634	2	-	Muskiz – Las Carreras	13.886	-	13.243	10,5	13.548	10,5	12.789	10,5	12.230	10,5	11.193	10,5	10.648	10,5	4,5	-
40 C	N-634	1	128,8	El Casal - Las Carreras	14.590	-	13.823	10,5	14.141	9,6	13.349	8,5	13.199	9,7	12.071	9,7	11.974	9,5	3,3	-
CARRETERA N-634 (DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN – SANTANDER – LA CORUÑA): LÍMITE CON GIPUZKOA - ATXURI. BIZKAIA																				
5 A	N-634	3	-	Miraflores - Arenal	14.463	5,0	14.865	5,0	15.743	5,0	14.403	5,0	14.104	5,0	12.441	5,0	9.602	6,0	7,1	3,9
4 B	N-634	3	-	Bolueta - Miraflores	29.389	5,0	30.117	5,0	29.686	5,0	29.922	5,0	28.719	5,0	28.085	5,0	26.231	6,0	1,9	-1,1
2 A	N-634	2	108,1	Ibarsusi - Bolueta	20.205	7,0	19.339	8,0	20.008	7,0	20.597	7,0	18.157	7,0	17.257	7,3	11.389	7,2	10,0	9,5
1 A	N-634	1	107,4	Ibarsusi - Etxebarri	46.654	-	45.741	5,5	44.129	5,5	43.716	5,5	40.656	6,5	38.905	6,4	37.410	7,4	3,7	-
107 A	N-634	2	104,0	Etxebarri - Irubide	36.295	-	36.567	8,5	34.464	8,5	32.254	8,5	30.726	9,0	31.798	10,6	30.794	9,0	2,8	-
108 A	N-634	2	103,5	Irubide - Galdakao	41.150	-	42.680	9,0	42.839	9,0	42.884	8,5	40.179	12,6	38.465	11,8	37.254	9,5	1,7	-
109 A	N-634	0	100,2	Galdakao - El Gallo	39.019	-	40.190	9,1	39.720	9,9	38.804	11,9	39.010	13,5	36.472	13,3	34.888	12,6	1,9	-
110 A	N-634	3	98,5	El Gallo - Erletxe	27.373	12,0	27.427	13,0	27.535	14,0	26.897	14,5	26.844	14,5	25.858	14,5	24.712	14,2	1,7	-1,1
111 A	N-634	2	93,9	Erletxe - Amorebieta O.	22.105	15,0	23.161	14,5	23.503	16,0	23.404	15,5	21.963	15,5	21.743	15,5	22.125	15,5	0,0	-0,6
112 A	N-634	1	83,7	Amorebieta - E. La Pilastra	25.374	-	23.987	15,0	23.786	15,7	24.602	15,2	24.126	16,8	23.480	16,5	21.271	16,9	3,0	-
113 A	N-634	2	82,9	La Pilastra - E. Iurreta	26.415	-	27.630	15,5	27.144	15,5	26.353	15,5	23.326	16,5	23.143	16,5	21.213	16,5	3,7	-
113 B	N-634	3	-	E. Iurreta - Durango	27.364	10,0	28.185	10,0	-	-	23.736	15,0	19.986	15,0	19.830	15,0	18.563	15,0	6,7	-0,3

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
114 A	N-634	2	79,2	Durango - Matiena	21.141	-	20.546	10,5	-	-	21.663	15,5	20.292	16,5	21.216	17,5	19.861	19,0	1,0	-
115 A	N-634	3	-	Matiena - Olakueta	12.452	11,0	12.876	11,0	-	-	12.986	10,5	12.657	10,0	12.732	15,0	13.171	15,0	-0,9	-5,9
115 D	N-634	1	73,6	Olakueta - Zaldibar	9.985	11,0	10.066	12,0	-	-	9.452	13,0	10.234	9,3	9.717	16,6	10.190	14,2	-0,3	-4,5
116 A	N-634	0	70,1	Zaldibar - Areitio	7.220	-	7.368	14,8	-	-	7.493	13,9	7.516	14,4	7.372	15,9	7.418	14,3	-0,4	-
117 A	N-634	3	-	Areitio - Ermua	7.754	14,0	7.963	14,0	-	-	8.001	14,0	7.913	14,0	8.165	17,0	8.201	13,5	-0,9	-0,3
117 D	N-634	1	65,7	Ermua - L.P. Gipuzkoa	17.109	-	16.312	7,0	-	-	16.274	8,0	16.593	7,0	17.794	8,3	18.381	9,0	-1,2	-
CARRETERA N-634 (DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN – SANTANDER – A CORUÑA): DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN - LÍMITE CON BIZKAIA. GIPUZKOA																				
47	N-634	3	66,0	Eibar (Muga)	17.789	13,5	18.659	-	18.289	-	19.524	-	20.727	-	21.536	-	20.208	-	-2,1	-
11	N-634	1	61,5	Eibar	19.083	12,9	20.300	14,0	18.779	14,0	19.240	15,0	19.839	15,0	17.137	15,0	18.307	10,7	0,7	3,9
106	N-634	3	59,9	Puente bajo autopista	17.506	12,0	18.122	-	18.649	-	18.385	-	18.308	-	18.269	-	15.481	-	2,1	-
46	N-634	3	57,9	Sigma (Elgoibar)	17.391	12,0	19.335	-	20.131	-	20.852	-	20.557	-	19.968	-	15.698	-	1,7	-
45	N-634	2	54,4	Salida de Altzola	9.866	11,0	10.548	11,0	10.019	11,0	10.212	12,0	9.229	10,0	8.930	11,0	9.112	9,2	1,3	-
43	N-634	3	45,4	Deba	6.101	12,0	6.408	-	6.022	-	5.975	-	6.470	-	4.941	-	5.707	-	1,1	-
41	N-634	3	34,4	Itziar (Chatarreria)	3.928	12,0	4.312	-	4.005	-	4.212	-	4.872	-	4.604	-	4.419	-	-1,9	-
105	N-634	3	31,1	Cruce de Iraeta	5.369	13,0	5.476	-	5.099	-	5.389	-	5.154	-	6.094	-	5.331	-	0,1	-
55	N-634	0	29,9	Arrona	10.176	14,0	10.131	14,0	10.042	14,0	9.853	15,0	9.711	15,0	9.536	16,0	9.094	14,1	1,9	1,8
123	N-634	3	29,6	Salida hacía Okina	11.416	14,0	11.724	-	11.616	-	10.039	-	12.499	-	9.573	-	11.252	-	0,2	-
40	N-634	1	24,7	Getaria	6.265	12,0	7.192	12,0	6.850	13,0	6.448	15,0	6.987	14,0	7.895	-	7.128	-	-2,1	-
122	N-634	3	21,4	Getaria - Casa Caminer	8.362	12,0	9.469	-	8.247	-	8.969	-	9.602	-	7.905	-	9.217	-	-1,6	-
37	N-634	3	7,6	Aginaga	9.909	11,0	10.979	-	10.752	-	10.480	-	9.680	-	12.559	-	12.023	-	-3,2	-
104	N-634	3	1,5	Cruce Txikierdi	23.053	11,0	22.375	-	22.700	-	21.560	-	19.119	-	22.085	-	18.341	-	3,9	-
CARRETERA N-240 (DE TARRAGONA A BILBAO POR EL PUERTO DE BARAZAR): VITORIA-GASTEIZ - LÍMITE CON BIZKAIA. ÁLAVA																				
61	N-240	3	4,9	Gamarra Mayor	22.801	13,9	22.801	13,9	22.946	14,9	24.072	16,3	22.658	17,5	17.489	16,7	19.649	15,61	2,5	0,5
110	N-240	0	6,3	Durana	26.060	11,6	-	-	24.753	14,9	25.776	16,3	24.426	17,3	24.046	16,7	21.766	15,62	3,0	-1,9
111	N-240	3	15,0	Legutiano	11.047	17,6	13.038	17,5	12.713	14,9	10.791	16,3	10.525	17,3	10.030	16,7	-	-	-	-
302	N-240	-	20,0	Ollerías	4.301	32,2	-	-	-	-	4.881	42,6	-	-	-	-	7.720	-	-9,3	-
300	N-240	1	21,5	Ubidea	3.929	36,7	4.230	38,7	3.927	42,3	4.807	42,4	5.496	40,3	5.732	40,2	5.200	39,77	-4,6	-5,9
CARRETERA N-240 (DE TARRAGONA A BILBAO POR EL PUERTO DE BARAZAR): LÍMTE CON ÁLAVA – GALDAKAO (EL GALLO). CORREDOR DEL ARRATIA (BARAZAR). BIZKAIA																				
169 B	N-240	1	40,5	Zubizabal - L.P. (Ubidea)	4.184	40,0	4.295	41,6	4.351	41,6	4.542	44,8	5.338	43,2	4.931	40,0	5.190	41,0	-3,5	-3,9
169 A	N-240	3	-	Barazar - Zubizabal	4.335	38,5	4.449	39,5	4.539	40,8	4.707	44,0	5.533	42,3	5.363	40,0	5.454	40,0	-3,8	-4,4
168 C	N-240	3	-	Zeanuri - Barazar	4.738	35,5	5.029	36,5	5.139	37,5	5.118	41,0	5.951	39,8	5.692	40,0	5.618	40,0	-2,8	-4,7
168 A	N-240	3	-	Int. BI-3530 - Zeanuri	5.624	30,5	5.906	30,0	5.987	30,0	6.185	33,5	6.961	34,7	6.630	34,3	7.002	34,0	-3,6	-5,3
166 B	N-240	3	-	Int. BI-3530 - Zeanuri	5.967	30,0	6.126	32,0	6.740	33,0	6.650	33,0	7.309	34,0	6.995	33,0	7.387	35,0	-3,5	-5,9
166 A	N-240	3	-	Arantzazu - Bildosola (BI-3530)	8.776	26,0	9.025	26,0	8.711	28,0	8.606	30,0	9.468	31,0	9.171	31,0	9.019	34,0	-0,5	-4,8

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
165 C	N-240	3	-	Igorre - Arantzazu	9.133	25,5	9.392	26,0	9.136	27,0	9.012	29,0	9.601	31,0	9.478	30,0	9.654	32,0	-0,9	-4,6
165 A	N-240	0	20,0	Lemoa - Igorre	13.705	20,4	13.751	20,5	13.868	21,1	13.405	23,4	13.714	29,3	13.753	26,5	13.526	28,2	0,2	-5,0
164 A	N-240	3	-	Bedia - Lemoa	16.835	20,0	16.572	20,0	16.387	21,0	15.840	22,0	16.324	22,0	16.204	21,5	16.920	20,0	-0,1	-0,1
163 A	N-240	1	11,8	El Gallo - Bedia	24.130	15,0	24.008	14,6	23.609	15,3	23.054	16,0	23.552	16,3	22.356	16,3	20.538	18,5	2,7	-0,8
CARRETERA N-637 (CRUCES – ERLETXE POR PUENTE DE RONTEGI): CORREDOR RONTEGI. BIZKAIA																				
43 A	N-637	2	8,7	E. Cruces - E. Barakaldo	132.001	5,8	130.782	5,8	126.763	5,8	125.851	5,8	121.012	5,7	115.462	6,8	105.860	7,0	3,7	0,5
45 A	N-637	0	9,7	Barakaldo - Lutxana / Asua	118.754	6,3	117.657	6,2	113.266	6,4	112.008	5,9	112.512	5,7	106.537	7,2	97.253	7,3	3,4	0,9
CARRETERA N-637 (CRUCES – ERLETXE POR PUENTE DE RONTEGI): CORREDOR TXORIHERRI. BIZKAIA																				
45 C	N-637	1	11,6	E. Kukularra - Enekuri (BI-604)	72.373	5,8	50.102	7,6	43.146	7,6	41.494	7,0	39.573	6,7	36.200	8,0	34.575	8,2	13,1	6,8
99 A	N-637	0	12,8	E. Asua (BI-604) - TT. Artxanda	48.244	6,3	44.983	6,3	40.952	6,9	31.386	7,2	26.281	9,5	25.360	9,2	22.588	9,1	13,5	6,7
99 C	N-637	2	-	Túneles Artxanda - E. Larrondo	51.155	6,1	46.153	6,1	36.685	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99 E	N-637	2	-	E. Larrondo - E. Derio (N-633)	45.815	5,6	41.615	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98 D	N-637	1	19,7	Derio - Zamudio	24.863	9,6	26.251	11,4	26.927	10,2	25.555	9,7	24.698	10,3	22.677	11,8	21.977	11,4	2,1	-0,8
118 A	N-637	2	22,6	Zamudio - Lezama	14.961	13,6	17.407	14,0	-	-	16.731	14,0	14.263	16,8	14.048	17,0	13.391	16,8	1,9	-1,7
118 B	N-637	3	-	Lezama - Vte. Larrabetzu	13.441	14,5	15.656	14,5	-	-	16.091	14,5	13.277	25,0	12.431	19,0	11.705	18,5	2,3	-1,7
119 A	N-637	0	27,3	Vte. Larrabetzu	10.890	19,3	11.658	19,3	-	-	12.179	17,9	11.623	27,1	10.694	21,5	10.032	21,2	1,4	-0,2
110 B	N-637	3	-	Erletxe - Larrabetzu	17.846	15,0	18.362	15,0	18.826	15,0	18.777	15,0	17.166	19,5	16.563	15,0	14.968	15,0	3,0	3,0
ACCESOS A CARRETERA N-637 (CRUCES – ERLETXE POR PUENTE DE RONTEGI): BIZKAIA																				
44 A	N-637	3	-	E. Barakaldo (BI – Barakaldo)	20.217	5,0	16.284	5,5	17.282	5,5	17.173	5,5	16.508	5,5	16.407	6,0	14.652	6,0	5,5	2,4
44 B	N-637	3	-	E. Barakaldo (Barakaldo – BI)	18.436	5,0	17.729	5,5	15.092	5,5	16.434	5,5	15.937	5,5	15.689	6,0	14.901	6,0	3,6	0,5
44 C	N-637	3	-	E. Barakaldo (Barakaldo – Rontegi)	14.420	6,0	11.533	5,5	12.196	5,5	13.407	5,5	11.687	5,5	11.253	6,0	10.606	6,0	5,3	5,2
44 D	N-637	3	-	E. Barakaldo (Rontegi – Barakaldo)	14.174	6,0	11.969	5,5	11.959	5,5	12.690	5,5	11.523	5,5	11.070	6,0	10.320	6,0	5,4	5,4
45 B	N-637	2	11,2	E. Lutxana / Asua	22.915	8,0	23.050	8,0	25.203	7,5	26.738	7,5	25.184	7,5	25.439	7,5	24.250	8,7	-0,9	-2,3
CARRETERA N-622: DE VITORIA-GASTEIZ A BILBAO POR LA AUTOPISTA AP-68. ÁLAVA																				
51	N-622	1	4,5	Puente Zadorra	34.756	6,1	29.799	6,9	27.739	11,8	21.320	17,2	20.742	16,7	17.236	16,1	12.617	15,0	18,4	2,0
840	N-622	ETD	7,0	ETD 1 - Enlace de Etxabarri Viña	35.586	10,0	30.731	10,3	26.434	25,1	24.870	20,2	25.561	20,9	23.489	13,9	17.966	15,0	12,1	4,8
844	N-622	3	8,6	Kas	25.136	14,6	23.873	15,1	21.485	17,2	20.337	17,2	17.919	17,0	17.631	16,1	-	-	-	-
100	N-622	0	12,9	Letona	22.813	15,9	21.478	16,2	20.834	16,6	19.721	17,2	18.050	16,8	17.215	16,1	15.073	15,0	7,2	8,2
102	N-622	ETD	23,3	ETD 2 - Peaje AP-68 Altube	16.110	20,4	13.299	15,4	15.652	21,5	13.677	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-
CARRETERA N-636 (DE BEASAIN A DURANGO POR KANPAZAR): LÍMITE CON GIPUZKOA - DURANGO. BIZKAIA																				
174 A	N-636	3	-	Durango - Abadiño	12.319	10,0	11.973	10,0	10.206	10,0	9.949	10,0	9.441	10,0	9.237	10,0	9.083	10,0	5,2	5,2

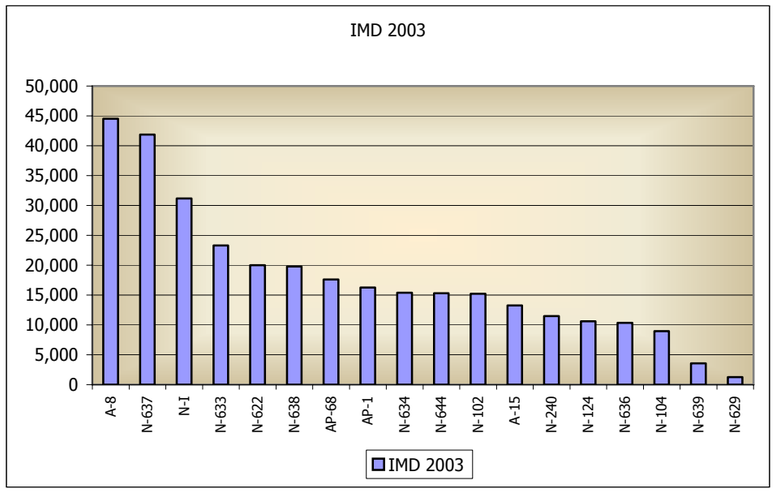
Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
175 A	N-636	0	35,1	Abadiño - Apatamonasterio	14.322	12,1	13.696	13,1	13.261	13,6	13.010	11,7	12.713	13,0	12.425	12,1	11.691	11,9	3,4	3,7
176 A	N-636	3	-	Apatamonasterio - Vte. Elorrio	15.860	12,5	13.791	12,5	13.459	12,0	13.094	12,0	12.796	13,0	12.505	12,0	11.757	11,0	5,1	7,4
176 C	N-636	2	-	Elorrio O. - L.P. (Pto. Kanpazar)	6.464	16,0	6.344	16,0	6.232	16,0	6.266	16,0	5.923	16,0	6.420	16,0	4.861	16,0	4,9	4,9
176 E	N-636	2	-	Vte. Elorrio - E. Elorrio	5.727	13,5	5.769	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176 F	N-636	3	-	E. Elorrio - Elorrio	4.995	15,0	5.032	15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARRETERA N-636 (DE BEASAIN A DURANGO POR KANPAZAR): BEASAIN N-I - LÍMITE CON BIZKAIA. GIPUZKOA																				
54	N-636	3	34,7	Alto Kanpazar	6.897	23,0	7.323	-	7.413	-	7.463	-	7.198	-	5.684	-	5.120	-	5,1	-
133	N-636	1	33,9	Epele - Kanpazar	3.556	37,0	3.556	38,0	3.292	37,0	3.133	40,0	2.689	38,0	2.794	42,0	2.337	31,2	7,2	10,3
15	N-636	3	22,6	Salida hacia Deskarga	11.685	19,0	11.449	-	11.351	-	12.192	-	10.595	-	10.551	-	8.238	-	6,0	-
9213	N-636	3	19,7	Salida a Deskarga	9.233	20,0	9.104	-	8.919	-	9.050	-	8.680	-	9.690	-	7.486	-	3,6	-
9159	N-636	3	16,6	Alto de Deskarga	9.197	20,0	9.547	-	9.130	-	6.491	-	8.815	-	9.668	-	7.257	-	4,0	-
9359	N-636	3	9,3	Cruce de Ezkio	19.621	22,0	18.678	-	18.014	-	18.522	-	18.660	-	15.742	-	12.992	-	7,1	-
87	N-636	1	7,0	Cruce de Ezkio	16.463	22,0	16.800	22,0	15.454	21,0	15.247	21,0	14.830	22,0	14.934	22,0	13.481	18,9	3,4	6,0
170	N-636	3	4,0	Ormaiztegi	17.045	22,2	16.530	-	14.810	-	13.511	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10169	N-636	2	2,1	Ormaiztegi	17.059	22,6	15.375	23,0	15.655	25,0	14.326	24,3	13.042	23,0	11.929	23,0	-	-	-	-
CARRETERA N-102: (DE N-I A VITORIA-GASTEIZ, DIRECCIÓN FRANCIA): N-I EN ARIÑEZ – VITORIA-GASTEIZ EN ARMENTIA. ÁLAVA																				
130	N-102	1	345,1	Gomecha	15.239	6,6	-	-	20.358	6,3	19.170	6,8	18.779	7,2	19.058	8,0	16.034	6,1	-	-
CARRETERA N-104 (DE VITORIA-GASTEIZ A N-I, DIRECCIÓN FRANCIA): VITORIA-GASTEIZ EN ARANA – N-I (VENTA DE PATIO). ÁLAVA																				
10	N-104	1	355,3	Campo de Aviación	-	-	-	-	15.929	3,8	16.298	4,4	15.737	7,2	14.872	5,7	14.050	4,76	-	-
11	N-104	3	355,5	Arkaute	12.329	6,1	11.484	10,3	11.197	3,8	10.228	4,4	11.244	7,3	8.481	5,7	8.346	4,77	6,7	11,1
350	N-104	1	358,8	Matauco	6.617	6,4	6.193	7,1	5.706	7,1	6.070	7,4	6.122	7,2	6.117	6,7	5.138	9,01	4,3	-1,5
CARRETERA N-124: DE VITORIA-GASTEIZ A LOGROÑO POR HARO. ÁLAVA																				
122	N-124	0	26,5	Cadiñanos	10.502	22,3	10.083	22,3	9.911	22,7	9.599	26,4	10.018	27,1	9.800	23,6	9.156	21,93	2,3	2,6
592	N-124	1	30,7	Zambrana	10.584	26,5	9.935	26,1	10.460	19,3	9.970	25,4	10.071	27,6	-	-	-	-	-	-
590	N-124	1	35,2	Salinillas de Buradón	10.655	25,7	10.205	25,6	9.797	26,9	9.667	24,9	10.261	26,8	10.165	24,5	10.094	21,93	0,9	3,6
CARRETERA N-629 (BURGOS – SANTOÑA): TÉRMINO MUNICIPAL DE LANESTOSA. BIZKAIA																				
66 B	N-629	3	-	Lanestosa – L.P. (Bercedo)	1.106	7,0	1.155	7,0	947	8,0	1.087	7,0	909	7,0	883	8,0	938	8,0	2,8	0,4
66 C	N-629	2	-	Lanestosa – L.P. (Ramales)	1.398	8,0	1.361	8,0	1.201	7,0	1.107	8,0	1.044	8,0	930	8,0	995	8,0	5,8	5,9
CARRETERA N-639 Y N-644: ACCESO PUERTO DE BILBAO. BIZKAIA																				
54 B	N-639	3	-	Zierbana - El Puerto (Zierbana)	2.761	9,0	2.621	9,0	2.402	9,0	2.818	9,0	2.619	9,0	2.520	9,0	3.218	9,0	-2,5	-2,6
54 C	N-639	3	-	La Cuesta - El Casal	5.007	8,0	4.620	8,0	4.082	8,0	4.459	8,0	4.093	8,0	3.618	8,0	3.909	8,0	4,2	4,2
181 B	N-644	2	130,4	A-8 – Puerto Santurtzi	-	-	15.310	29,4	16.161	27,0	15.220	25,0	14.156	25,3	12.921	23,1	11.476	20,7	-	-
CARRETERA N-633: ACCESO AL AEROPUERTO DE LOIU POR ALDEKONE (BILBAO). BIZKAIA																				
80 C	N-633	2	-	BI-631 - Aeropuerto	11.079	2,8	10.382	6,0	10.129	6,0	9.501	3,0	10.112	6,0	9.801	6,0	8.989	6,0	3,5	-8,8

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
98 C	N-633	2	-	Derio – Aldekone (Aeropuerto)	37.780	7,0	33.990	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARRETERA N-624: ACCESO AL AEROPUERTO DE FORONDA (VITORIA-GASTEIZ). ÁLAVA																				
841	N-624	1	8,50	Foronda	1.239	-	1.267	4, 9	2.138	13,1	2.003	15,9	2.293	10,0	2.036	5,8	1.664	5,0	-4,8	-
CARRETERA N-638: ACCESO AL AEROPUERTO DE HONDARRIBIA (DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN). GIPUZKOA																				
128	N-638	3	0,2	Hondarribia	12.520	7,5	12.101	-	13.372	-	10.692	-	10.905	-	10.314	-	9.614	-	4,5	-
118	N-638	3	1,6	Entre Amute y Aeropuerto	25.355	6,0	23.578	-	26.406	-	21.605	-	22.659	-	22.673	-	18.339	-	5,5	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia.

Se ha llevado a cabo un cálculo de la IMD ponderada de las carreteras de la Red de Interés Preferente. El resultado se presenta en el siguiente gráfico, que se ordena de mayor a menor IMD:

IMD PONDERADA EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales. Nota: Los datos de la AP-1 corresponden al año 2002.

El gráfico anterior, si bien no permite el análisis pormenorizado de aquellos tramos de mayor intensidad de tráfico, da una idea muy aproximada de cuáles son los ejes fundamentales de distribución del tráfico en la Comunidad Autónoma, al contrastar intensidad de tráfico con longitud. Así, aquellas vías que cuenten con una mayor IMD ponderada estarán reflejando una mayor regularidad en sus volúmenes de tráfico a lo largo de su recorrido o bien, en el caso de carreteras de poca longitud, un alto grado de utilización.

Un ejemplo del primer caso es la A-8, vía que comunica las Áreas Metropolitanas de Bilbao y Donostia – San Sebastián, siendo el eje fundamental del norte de la Comunidad Autónoma, y permitiendo el acceso a la Frontera Francesa en Behobia desde los tres Territorios Históricos y desde el resto del Estado. Esta carretera prácticamente alcanza los 142 kilómetros de longitud en la CAPV, lo que dada su IMD ponderada implica que a lo largo de la misma se mantienen niveles de tráfico importantes. De hecho, dichos niveles superan los 15.000 vehículos en su tramo de menor utilización (en el límite de los Territorios Históricos de Bizkaia y Gipuzkoa), y los 100.000 en los de mayor afluencia de vehículos (en las Áreas Metropolitanas de Bilbao y Donostia – San Sebastián).

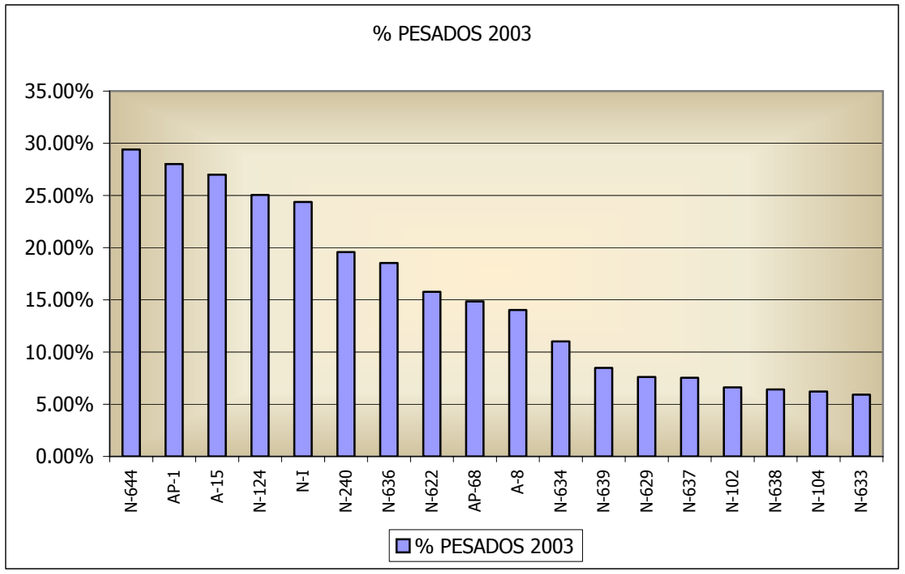
Junto con la A-8, destaca en intensidad de tráfico ponderado la carretera N-637. Esta vía, al contrario de la anterior, no cuenta con una gran longitud (apenas 20 kilómetros), pero mantiene importantes niveles de IMD, superando los 50.000 vehículos en buena parte de su recorrido. Su localización explica estos volúmenes, ya que la N-637 se sitúa en al Área Metropolitana de Bilbao, en los corredores Rontegi y Txoriherri.

Además de las dos anteriores superan los 15.000 vehículos de IMD ponderada, la N-I, que mantiene niveles importantes en toda su longitud; las carreteras de pequeña longitud N-633, acceso al Aeropuerto de Loiu, N-622, de acceso desde Vitoria a la AP-68, y N-638, carretera de acceso al Aeropuerto de Hondarribia – San Sebastián; así como la AP-68, vía fundamental de acceso a Bilbao desde el Territorio Histórico de Álava y desde la Meseta; AP-1, tramo de peaje de la N-I; y la N-634, de recorrido y longitud similar a la A-8, N-644, de acceso al Puerto de Bilbao y la N-102, de acceso a Vitoria desde la N-I.

En el lado contrario, destacan por su menor IMD ponderada la N-629, carretera Burgos – Santoña, cuyo paso por Bizkaia se circunscribe al Término Municipal de Lanestosa. Esta carretera en ningún punto supera los 1.500 vehículos diarios.

Por su parte, en el gráfico siguiente se representan las carreteras de la Red de Interés Preferente según su porcentaje medio de vehículos pesados. Este porcentaje medio de pesados se obtiene, para cada carretera, como el cociente de la IMD ponderada de vehículos pesados y la IMD ponderada del total de vehículos.

PORCENTAJE MEDIO DE VEHÍCULOS PESADOS EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales. Nota: los datos de la AP-1 corresponden a 2002.

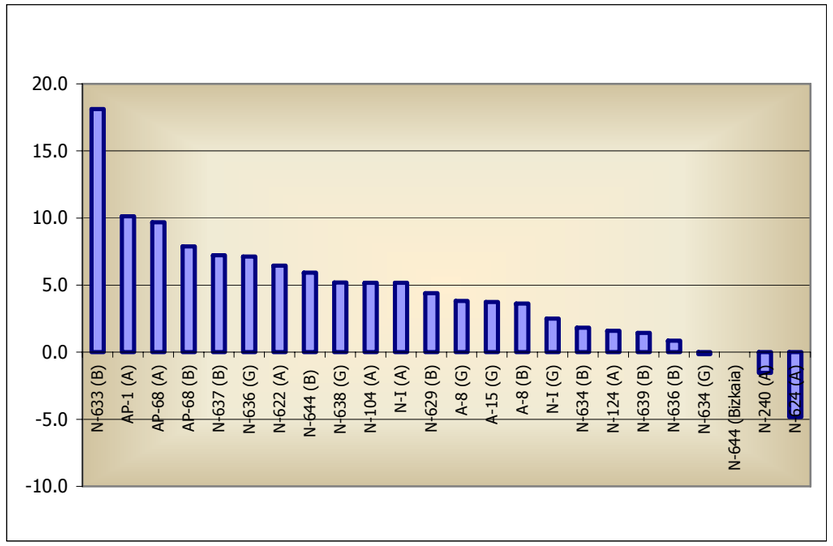
Superan el 15% de vehículos pesados la N-644, de acceso al puerto de Bilbao y que prácticamente alcanza el 30%, la AP-1, la A-15, la N-124 (de Vitoria a Logroño por Haro), la N-I, N-240 (de Vitoria a Bilbao por el puerto de Barazar, y vía alternativa a la AP-68), N-636 (de Beasain a Durango por Kanpazar) y la N-622. En estos casos la fuerte presencia de vehículos pesados se explica por la funcionalidad portuaria (N-644), por tratarse de ejes de distribución fundamental (caso de la N-I, la AP-1 o la A-15, y también, en menor medida, de la N-124) y / o alternativos a vías de peaje (como la N-240 y la N-636), y de acceso a áreas metropolitanas, como es el caso de la N-622.

Es interesante resaltar que, en media, ninguna carretera de la Red de Interés Preferente se encuentra por debajo del 5% de pesados, siendo relevante, como se ha visto, el número de ellas que sobrepasan el 15%.

Se presenta a continuación un gráfico donde figura la tasa de crecimiento medio acumulativo anual (%) en el período de análisis (1997 – 2003) para las carreteras de la Red de Interés Preferente. Para las carreteras N-644, AP-1 y AP-68, en que se carece de dato para 2003, la tasa de incremento se ha calculado para el período 1997 – 2002.

VARIACIÓN DE LA INTENSIDAD DE TRÁFICO TOTAL (%) EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE

PERÍODO 1997 – 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales. Nota: para la AP-1 se ha tomado el periodo 1997 – 2002.

La carretera que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos seis años es la N-633 que da acceso al Aeropuerto de Loiu. En esta carretera, la tasa de crecimiento acumulativa anual ha sido del 18%, lo que se explica por la reciente puesta en funcionamiento de dichas instalaciones aeroportuarias. En segundo lugar, la AP-1 ha experimentado un crecimiento anual por encima del 10%, pasando de 10.000 vehículos en 1997 a 16.281 en 2002.

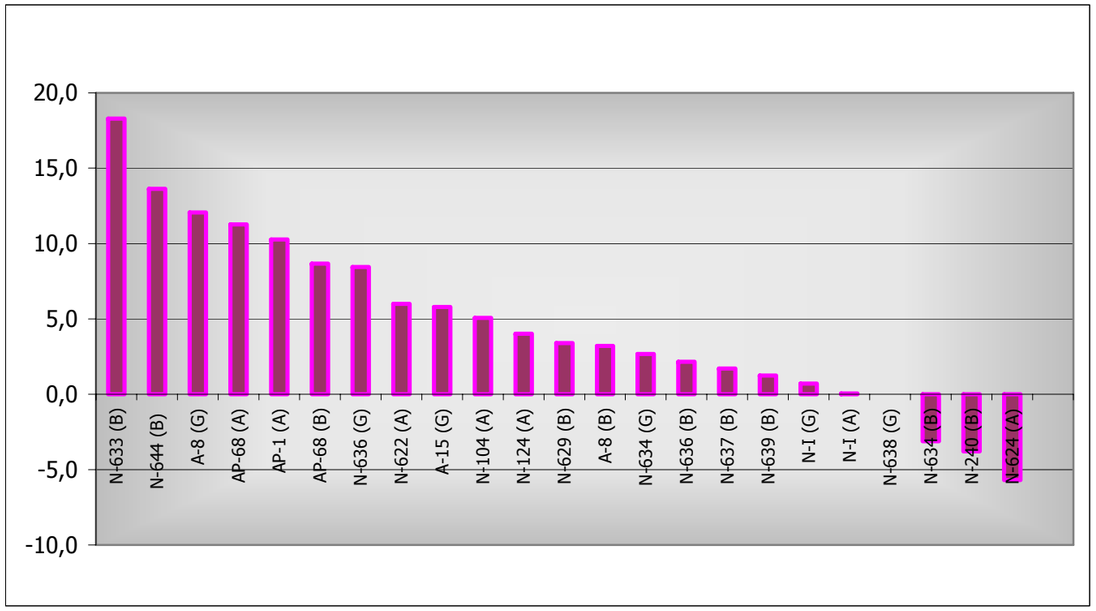
Por encima del 5% anual se encuentran también la AP-68, tanto en Bizkaia como en Álava (9,7 y 7,9%, respectivamente), la N-637 (7,2%), N-636 (7,1%), N-622 (6,5%), N-644 (5,9%), N-638 (5,2%), N-104 (5,2%), y la N-I en el Territorio Histórico de Álava (5,2%).

Por debajo de ese crecimiento se encuentran algunas de las vías fundamentales de la Comunidad Autónoma, como la A-8, tanto en Bizkaia como en Gipuzkoa (3,6 y 3,8%, respectivamente), la N-I en Gipuzkoa (2,5%), la N-634 (1,8% en Bizkaia y –0,1% en Gipuzkoa), o la A-15 (3,7%).

Por su parte, aquellas carreteras donde el número de vehículos se ha visto reducido desde el año 1997 hasta el año 2003, son la N-624, que da acceso al Aeropuerto de Foronda en Vitoria-Gasteiz (-4,8%), la N-240 tanto en Bizkaia como en Álava (-0,4 y –1,5%, respectivamente) y la citada carretera N-634 a su paso por el Territorio Histórico de Gipuzkoa. Estos cuatro tramos de carretera son los únicos que han obtenido crecimientos negativos en el período señalado en el total de vías integrantes de la Red de Interés Preferente.

VARIACIÓN DE LA INTENSIDAD DE TRÁFICO DE PESADOS (%) EN LA RED DE INTERÉS PREFERENTE

PERÍODO 1997 – 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales. Nota: para la AP-1 se ha tomado el periodo 1997 – 2002.

Respecto a la categoría de pesados y al igual que el crecimiento total de vehículos, es la carretera N-633 aquella donde más ha crecido esta tipología de vehículos con una tasa de crecimiento anual acumulado del 18,3%, pudiéndose aplicar el mismo comentario que en el caso de la IMD total. En segundo lugar y con crecimiento anual del 13,6%, se sitúa la carretera N-644, explicándose este crecimiento por su funcionalidad de acceso al Puerto de Bilbao.

Además de las anteriores, tuvieron un crecimiento de vehículos pesados por encima del 10% la A-8 en Gipuzkoa (12,1%), la AP-68 en Álava (11,3%) y la AP-1 (10,3%). Por encima del 5% se sitúan también la AP-68 en Bizkaia (8,7%), la N-636 en Gipuzkoa (8,4%), la N-622 (6%), la A-15 (5,8%) y la N-102 (5,1%).

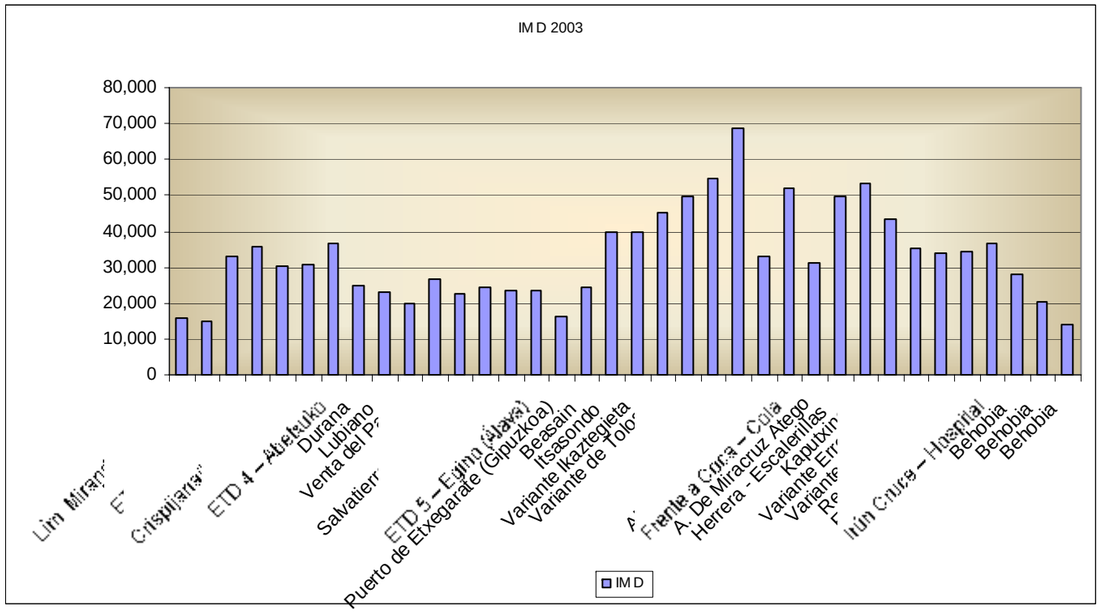
En cuanto al resto de vías fundamentales cabe destacar el 3,2% de crecimiento anual de la A-8 en el tramo de Bizkaia, o el escaso 0,7% de la N-I en Gipuzkoa. En cuanto a la N-634 contrasta el crecimiento del 2,7% en el tramo de Gipuzkoa (coincidiendo con un descenso de la IMD total, lo que indica un trasvase de vehículos ligeros a la A-8), con el descenso del -3,1% que se ha registrado en el tramo de Bizkaia. La N-I en Álava y la N-638 se sitúan en crecimiento cero.

Junto con el señalado de la N-634 en Bizkaia han sufrido crecimientos negativos la N-240, tanto en Bizkaia como en Álava (-3,8 y –3,7%, respectivamente) y la N-624 (-5,7%). En el caso de la N-240, este descenso del porcentaje de pesados permitiría explicar el crecimiento registrado por la AP-68, ya que parece haberse producido un trasvase entre ambas carreteras. En cuanto a la N-624, vía de acceso al aeropuerto vitoriano de Foronda, el descenso de pesados es compatible con el comportamiento general de la IMD de esta vía, que registra el mayor descenso en términos globales, lo que parece reflejar un descenso en la actividad de dichas instalaciones aeroportuarias.

La N-121-A, de la que no se disponen datos de aforo, no se ha incluido en los gráficos anteriores.

En los siguientes gráficos, se presenta el valor de la IMD en las carreteras de la Red de Interés Preferente que forman parte de la Red Funcional, en 2003, y de las que se disponga datos de tráfico para ese año.

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA AUTOVIA N-I: AUTOVÍA NORTE

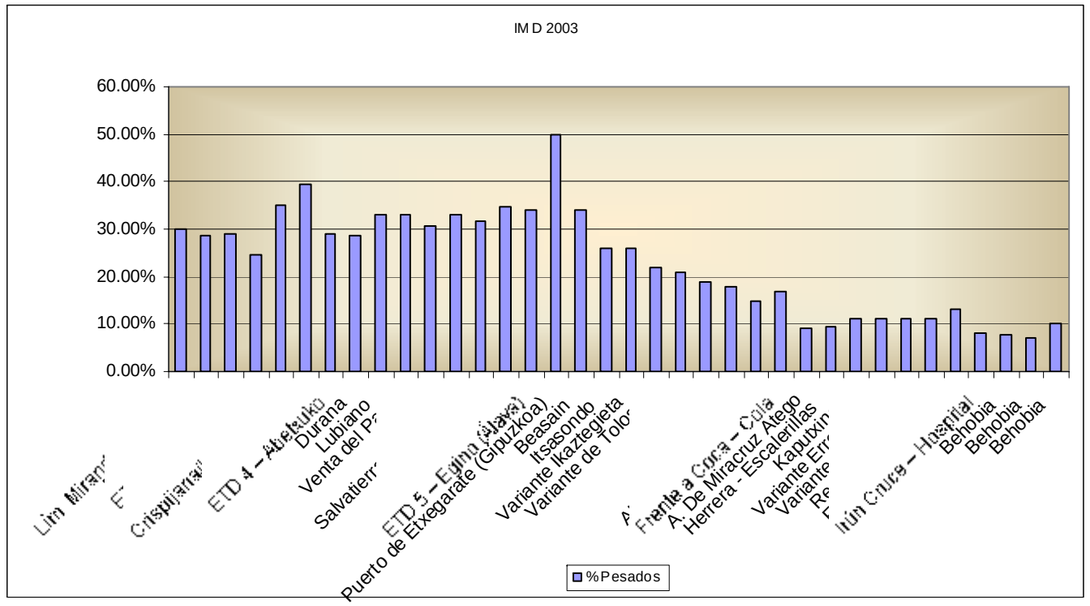


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La Autovía N-I, Autovía del Norte, presenta menores valores de IMD en el Territorio Histórico de Álava que en el de Gipuzkoa. En Álava los menores valores de IMD son los registrados al comienzo de la carretera, cerca del límite con la provincia de Burgos (entre Miranda de Ebro y Armiñón), en torno a los 15.000 vehículos / día, y los mayores valores a su paso por el Condado de Treviño con más de 30.000 vehículos / día y en la Circunvalación de Vitoria-Gasteiz con una IMD comprendida 22.000 vehículos / día y 37.000 vehículos / día en el año 2003. Al este de Vitoria, entre Venta de Patio y el límite con Navarra, la IMD se mantiene entre 20.000 y 25.000 vehículos día.

En el tramo guipuzcoano de la Autovía N-I, a partir de Beasain, el valor de la IMD aumenta considerablemente, tal y como se observa en el gráfico, alcanzando en torno a los 70.000 vehículos / día en Andoain, lugar donde se ha recogido el tráfico procedente de la Autopista A-15. En las inmediaciones de Donostia – San Sebastián el tráfico se mantiene alrededor de los 50.000 vehículos, descendiendo moderadamente desde aquí hasta la frontera con Francia, donde se registran 14.000 vehículos en la última estación de aforo de esta carretera en Behobia.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LA AUTOVIA N-I: AUTOVÍA NORTE



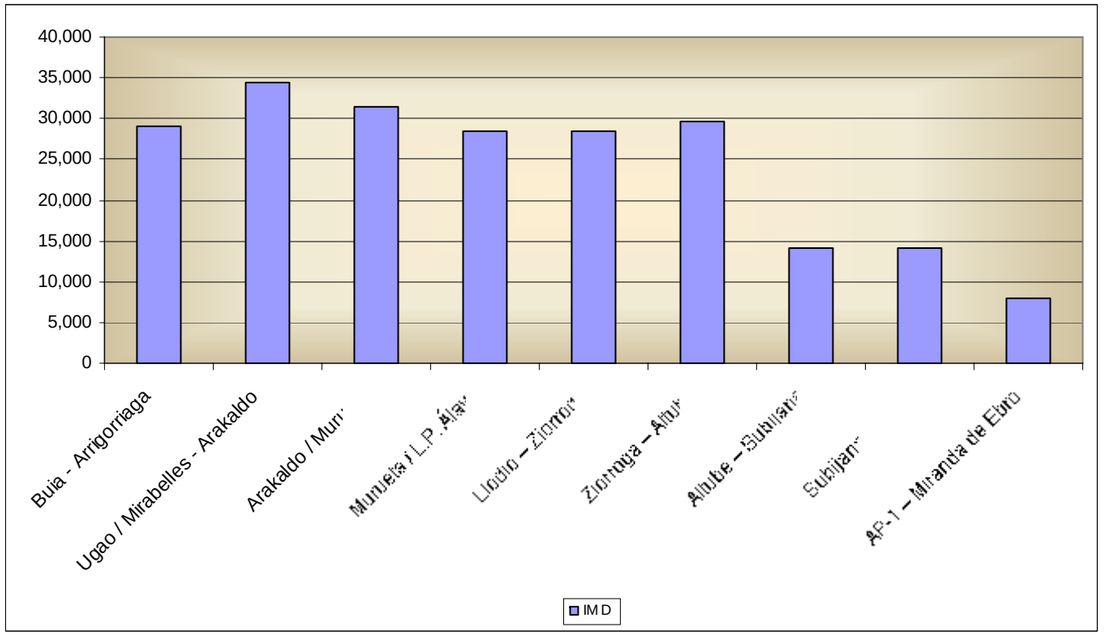
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Respecto al tráfico de pesados, la carretera se mantiene en porcentajes de pesados alrededor del 30% en el Territorio Histórico de Álava, con valores absolutos que oscilan entre los 5.000 y los 12.000 vehículos. En el tramo guipuzcoano, con excepción del Puerto de Etxegarate, los porcentajes se mantienen por debajo del 20%, con valores absolutos que, sin embargo, se mantienen en el mismo rango. El menor porcentaje de pesados, por debajo del 10%, se registra al final de la carretera, en las inmediaciones de la frontera francesa.

Para la Autopista de Peaje Vasco Aragonesa (AP-68), de Bilbao a Zaragoza, se dispone de valores de IMD para el año 2002 para el conjunto de la carretera. En este caso, los valores de IMD son decrecientes registrándose mayor volumen en el tramo correspondiente al Territorio Histórico de Bizkaia, con una IMD de 34.500 vehículos / día entre Ugao / Miraballes y Arakaldo (Bizkaia), que desciende en el tramo alavés, llegando a tan sólo 8.000 vehículos / día entre la Autopista AP-1 y Miranda de Ebro, en Álava.

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA AUTOPISTA DE PEAJE AP-68:

VASCO ARAGONESA BILBAO - ZARAGOZA

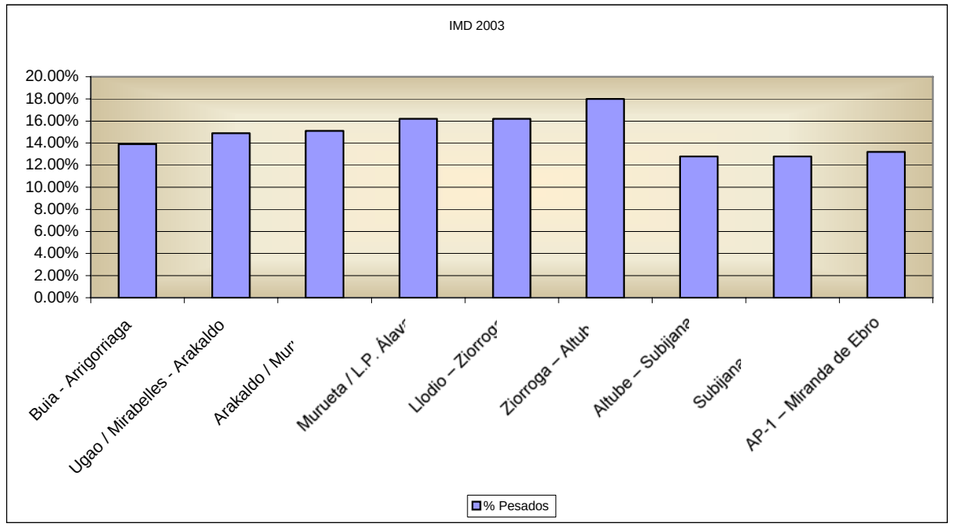


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Con respecto al tráfico de pesados éste se mantiene en porcentajes entre el 12 y el 18% a lo largo de toda la carretera, reflejando un comportamiento parejo al del total de la IMD.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LA AUTOPISTA DE PEAJE AP-68:

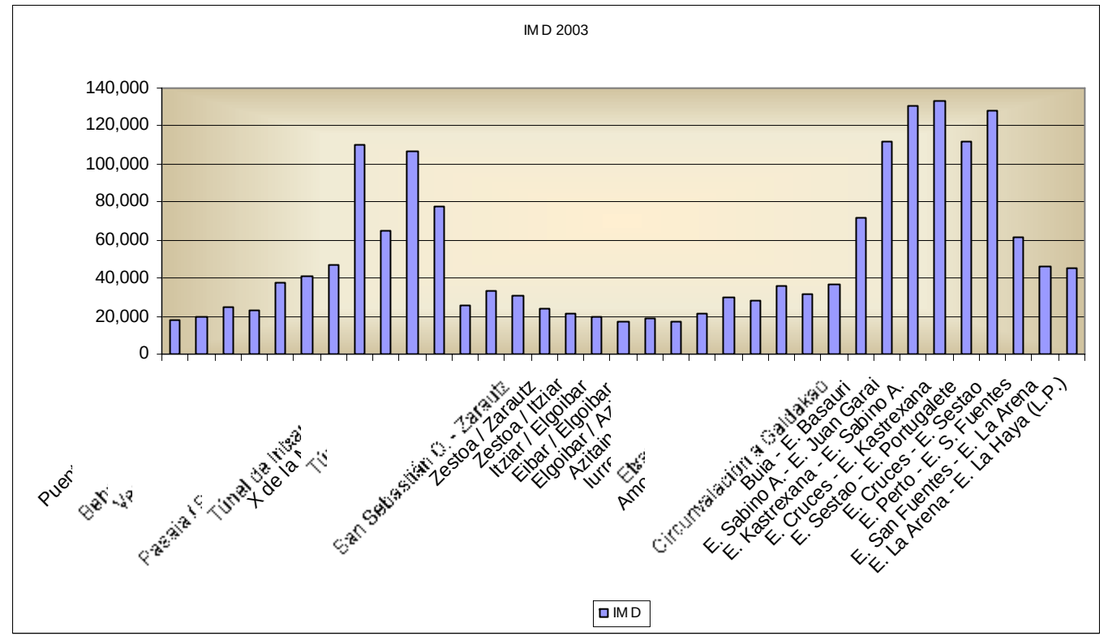
VASCO ARAGONESA BILBAO - ZARAGOZA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La Autopista de Peaje A-8 (Bilbao – Behobia) recorre los Territorios Históricos de Bizkaia y de Gipuzkoa. Se observa al analizar la gráfica de IMD que el tráfico se divide en tres tramos. El primero de ellos en Bilbao Metropolitano, donde crece desde 41.000 vehículos / día en el límite con la provincia de Cantabria hasta más de 130.000 vehículos / día en el enlace de Kastrexana (Bilbao) para decrecer posteriormente hasta la variante de Galdakao. En este punto comienza el segundo tramo hasta el enlace de Aritzeta (antes de Donostia-San Sebastián), donde el tráfico se mantiene estable en torno a los 25.000 vehículos / día. Finalmente, el último tramo en el que se ha dividido el tráfico de la Autopista A-8, es el comprendido entre Donostia-San Sebastián y Behobia. En este tramo, el tráfico llega a superar los 100.000 vehículos / día a su paso por la capital guipuzcoana y a partir de la localidad de Pasaia decrece hasta que en Behobia se registran los menores valores de toda la autopista (15.000 vehículos / día).

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA AUTOPISTA A-8: AUTOPISTA DEL CÁNTABRICO

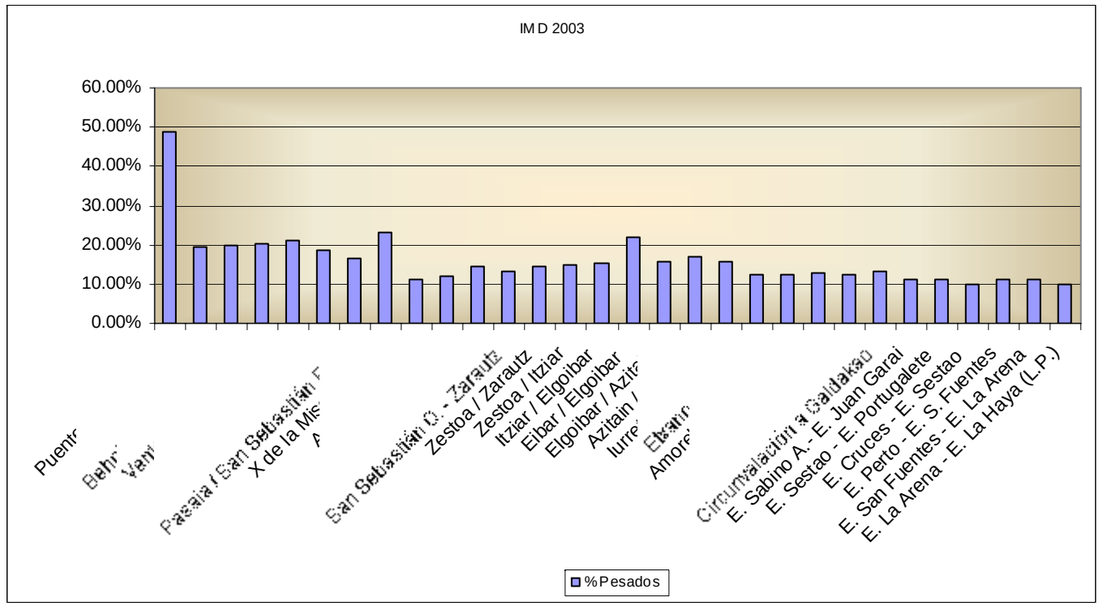


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En cuanto al tráfico de pesados, éste se mantiene entre el 10 y el 20% en toda la carretera, observándose una punta importante en la frontera francesa en que el porcentaje prácticamente alcanza el 50%. En el resto, cabe destacar que los porcentajes se mantienen alrededor del 20% entre Donostia – San Sebastián y la frontera con Francia, situándose más cercanos al 10% entre la capital guipuzcoana y el límite con Cantabria, sin que se observe un incremento destacable en porcentaje en el área metropolitana de Bilbao.

Tales porcentajes de pesados indican que el comportamiento de estos vehículos sugiere un perfil semejante al de la IMD global en esta vía.

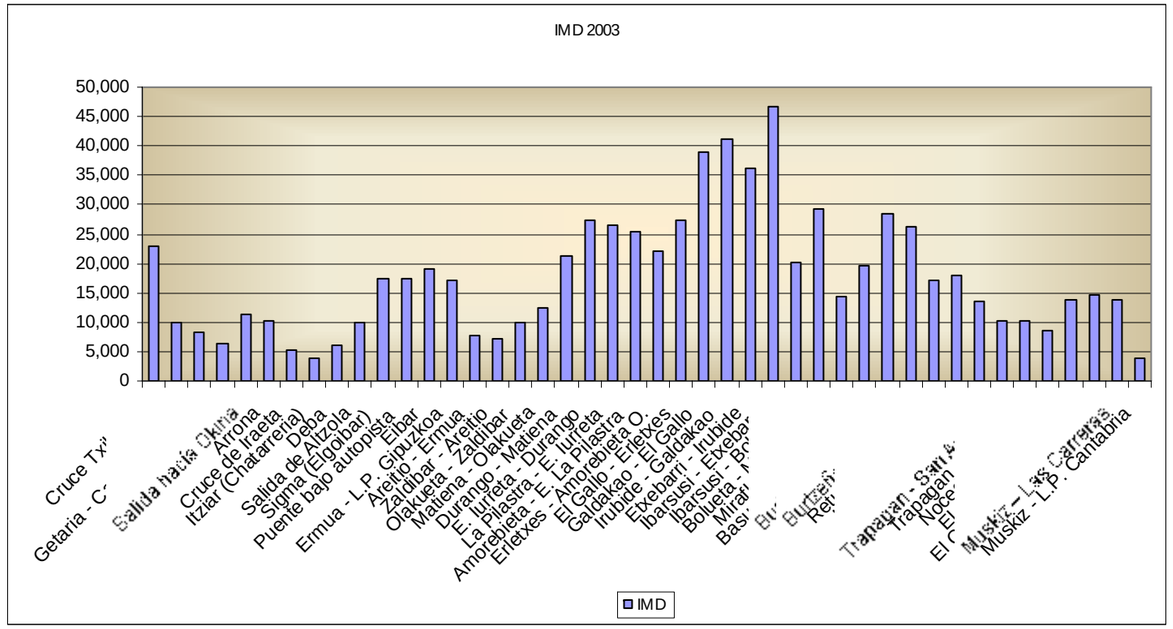
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA AUTOPISTA A-8: AUTOPISTA DEL CÁNTABRICO



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera N-634 presenta un trazado sensiblemente paralelo a la autopista A-8, siendo complementaria de la misma y usándose como distribuidora de los viajes de la vía principal. Los mayores valores de la carretera tienen lugar en el área del Bilbao Metropolitano, donde se superan los 45.000 vehículos día. Fuera del área de influencia bilbaína, la carretera cuenta con puntas de tráfico en las inmediaciones de Eibar, en el límite entre los Territorios Históricos de Bizkaia y Gipuzkoa, donde prácticamente se alcanzan los 20.000 vehículos, así como en las inmediaciones de Donostia – San Sebastián, donde la IMD se acerca a los 25.000 vehículos.

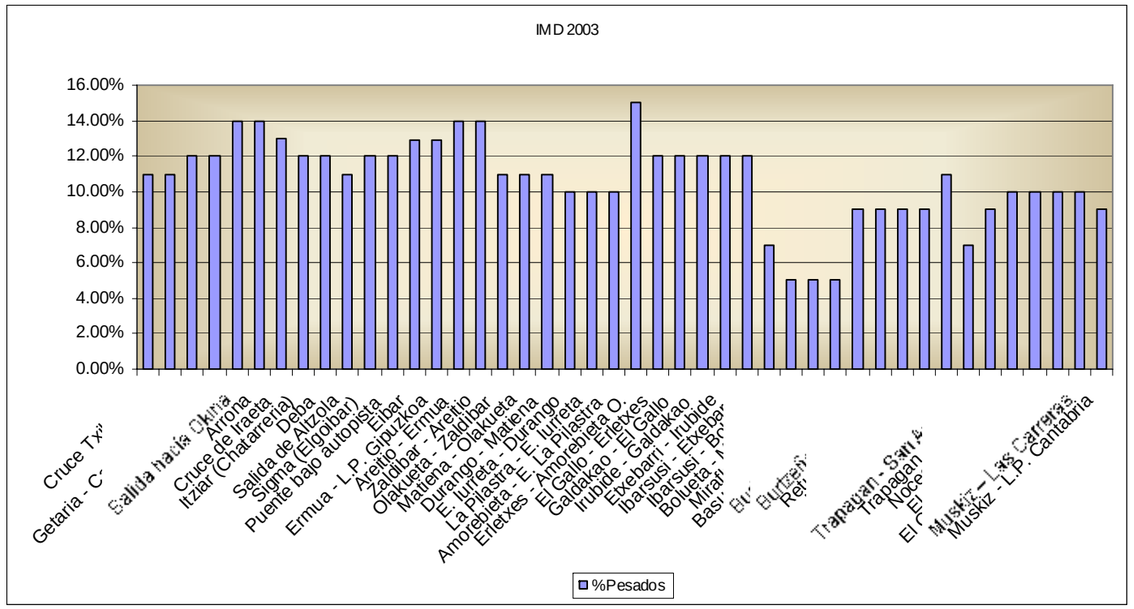
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N- 634: DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN- SANTANDER- LA CORUÑA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

El porcentaje de pesados presenta un comportamiento muy constante en esta carretera, manteniéndose a lo largo de la misma alrededor del 10%. Destacan los porcentajes cercanos al 15% que se observan en el área del Bilbao Metropolitano y en las inmediaciones de Eibar, reflejando un comportamiento semejante al de la IMD.

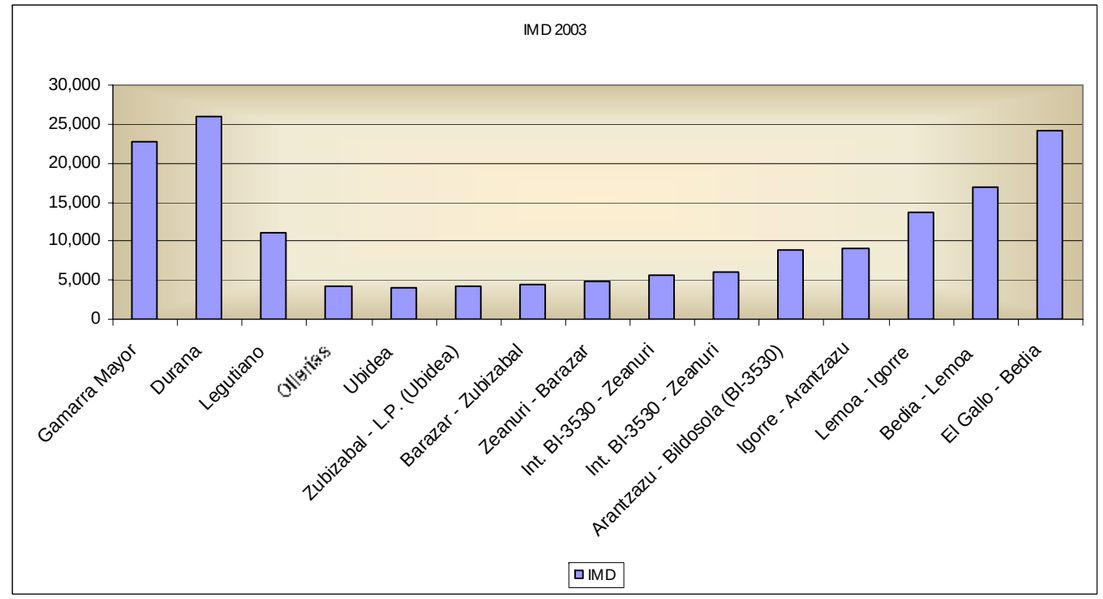
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA N- 634: DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN- SANTANDER- LA CORUÑA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera N-240 une Vitoria-Gasteiz en Álava con Lemoa en Bizkaia. Los mayores valores de tráfico tienen lugar en su comienzo, es decir, en la capital alavesa con una IMD que supera los 25.000 vehículos, y en su final, justo antes de la intersección con la autopista A-8, con una IMD del orden de 24.000 vehículos / día. En el trazado intermedio el tráfico es uniforme variando de 4.000 vehículos / día a 9.300 vehículos / día.

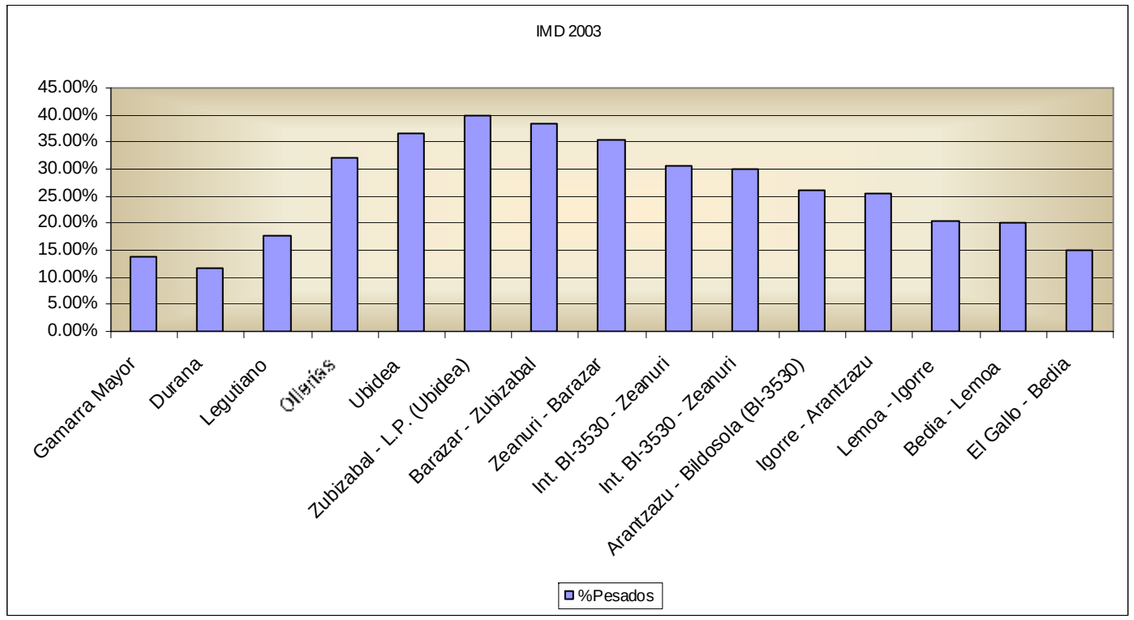
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-240: TARRAGONA - BILBAO POR BARAZAR



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

El tráfico de pesados presenta un comportamiento mucho más uniforme, lo cual puede comprobarse observando los porcentajes a lo largo de la carretera, que tienden a ser superiores en la parte central de la vía, donde la IMD global es inferior. En dicho tramo central los porcentajes de pesados alcanzan el 40%, reflejando el menor trasvase de este tipo de vehículos a la autopista AP-68 que el que se produce con los vehículos ligeros.

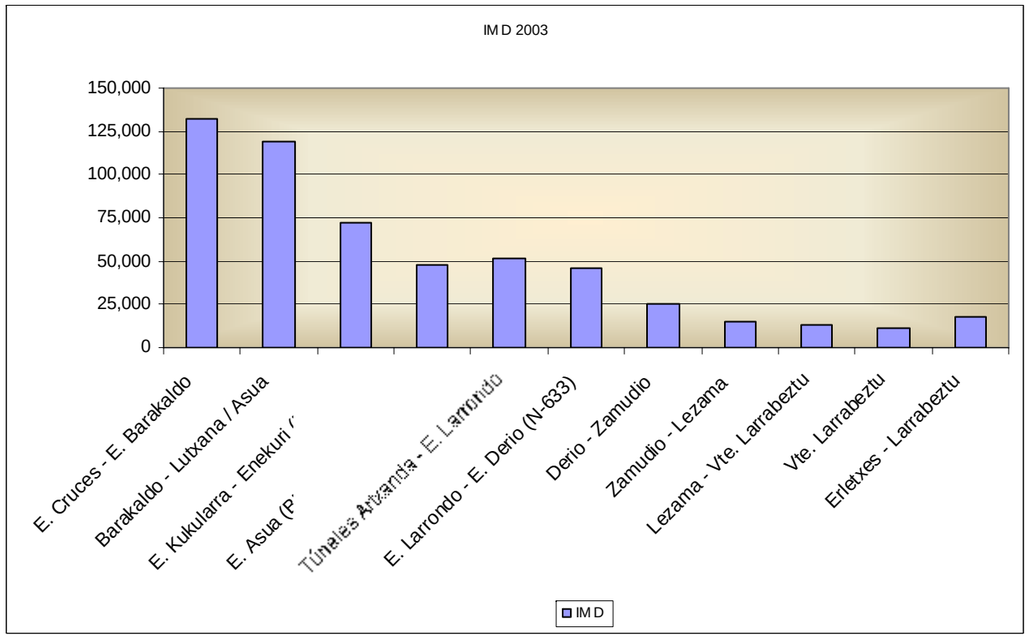
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA N-240: TARRAGONA - BILBAO POR BARAZAR



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera N-637 de Bizkaia se ubica entre el Enlace de Cruces y Erletxe. Incluye el Corredor Rontegi (entre el Enlace de Cruces y Erandio) y el Corredor Txoriherri (Erandio – Erletxe). Presenta un tráfico decreciente desde el Corredor Rontegi (donde los tráficos son los más altos, pues se superan los 115.000 vehículos / día y los 7.200 vehículos pesados / día) hasta Erletxe (intersección de la N-637 y N-634). A lo largo de todo el corredor, excluyendo el Corredor Rontegi, la IMD en el año 2003 varía de los 72.300 vehículos / día en el Enlace Kukularra (Erandio) a los 17.800 vehículos / día en Erletxe.

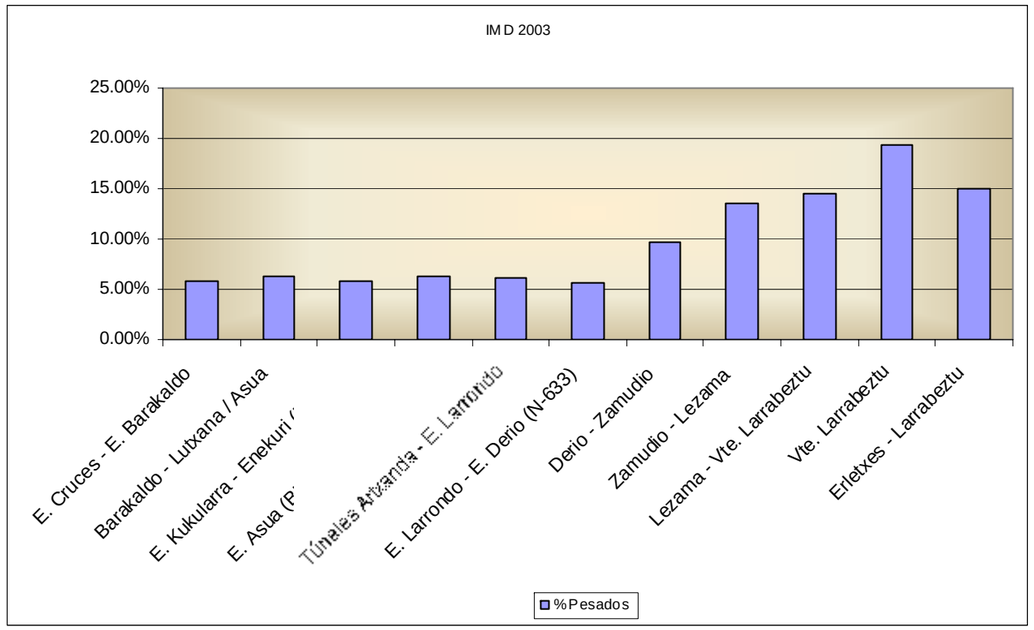
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-637: CRUCES – ERLETXE. BIZKAIA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En cuanto al tráfico de pesados, éste se mantiene en porcentajes de alrededor del 5% en el Rontegi, aumentando a partir de aquí hasta un máximo del 19% en Larrabetzu.

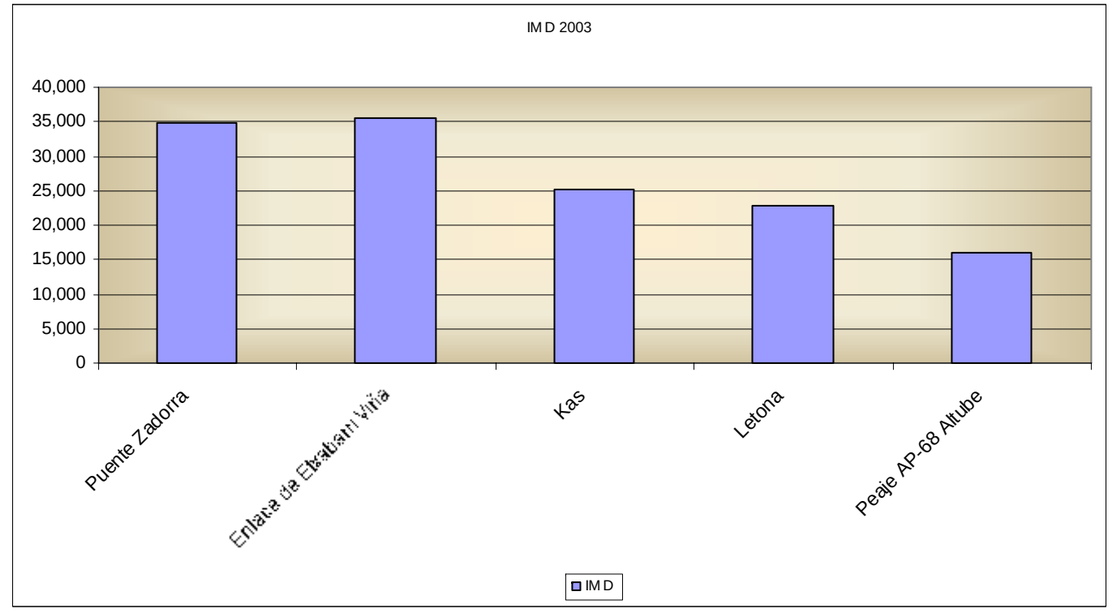
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA N-637: CRUCES – ERLETXE. BIZKAIA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La conexión entre Vitoria-Gasteiz y la Autopista de Peaje AP-68 a la altura de Altube se realiza mediante la carretera N-622. Carretera que presenta un decrecimiento uniforme desde la capital alavesa hasta la conexión con dicha autopista, pasando de registrar en su comienzo más de 35.000 vehículos / día a registrar al final de la misma alrededor de 16.000 vehículos / día, en el tramo más cercano a la citada autopista.

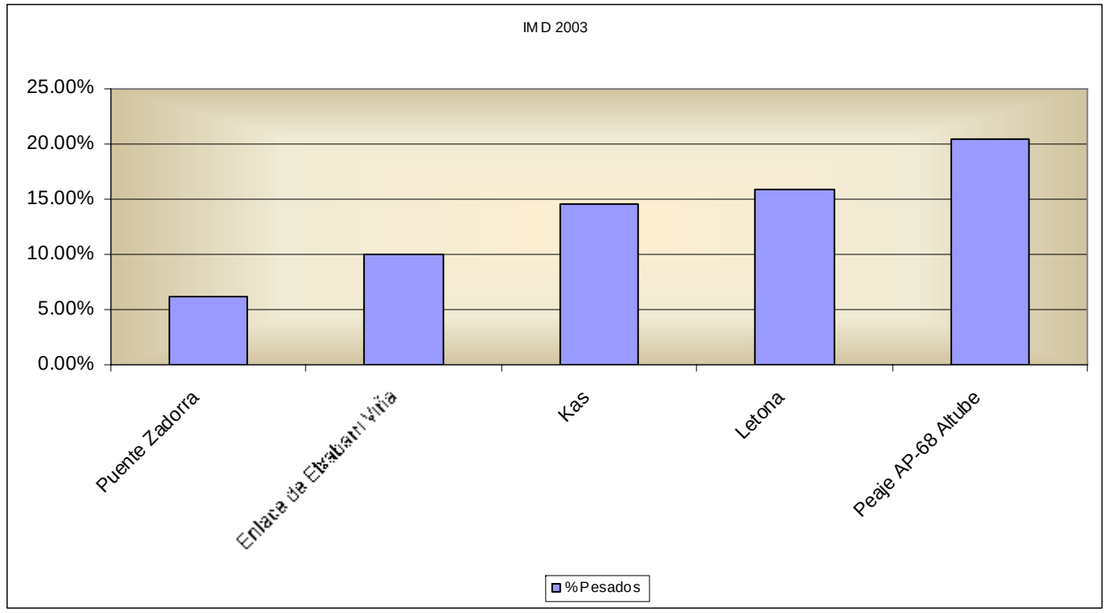
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-622: DE VITORIA-GASTEIZ A BILBAO POR LA AUTOPISTA AP-68. ÁLAVA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

El comportamiento de vehículos pesados en la carretera N-622 refleja volúmenes constantes a lo largo de la carretera, lo cual se traduce en un perfil creciente en porcentaje, registrándose los mayores porcentajes en las inmediaciones de la AP-68.

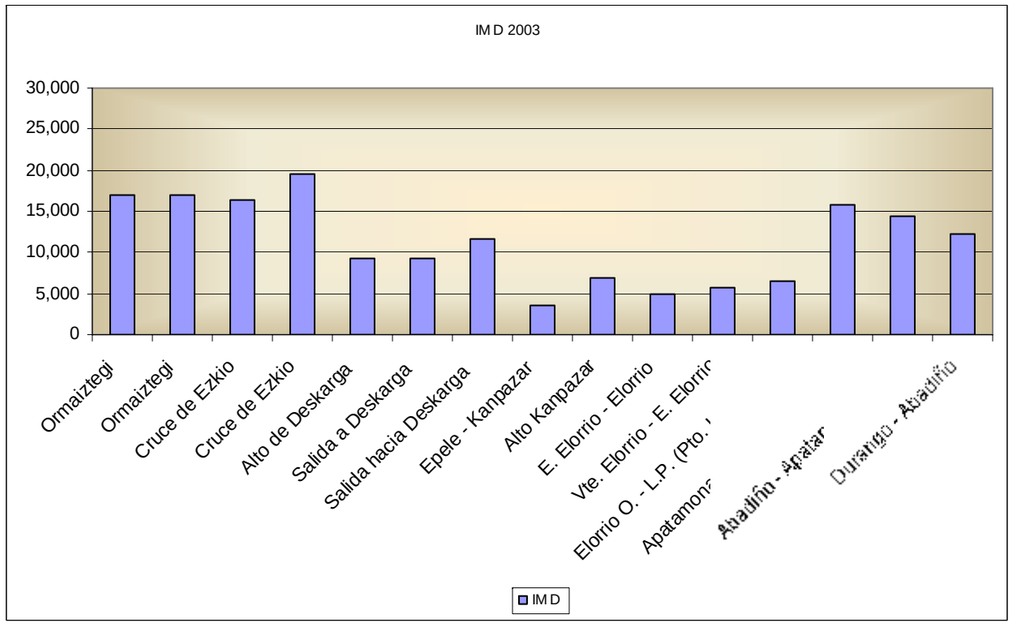
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA N-622: DE VITORIA-GASTEIZ A BILBAO POR LA AUTOPISTA AP-68. ÁLAVA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Las carreteras GI-632 y BI-632 se han incorporado a la Red de Interés Preferente bajo la denominación de N-636 y comunican Durango en Bizkaia con Beasain en Gipuzkoa. El comportamiento del tráfico refleja la existencia de dos tramos de mayor intensidad, coincidentes con el tramo comprendido entre Zumarraga y Beasain en Gipuzkoa, donde se alcanzan los 19.000 vehículos al día, y las inmediaciones de Durango y Abadiño, donde no se alcanzan los 15.000. En el resto de la carretera el tráfico baja, especialmente en la zona limítrofe entre ambos Territorios Históricos, en que llega a situarse por debajo de los 5.000 vehículos en el Puerto de Kanpazar.

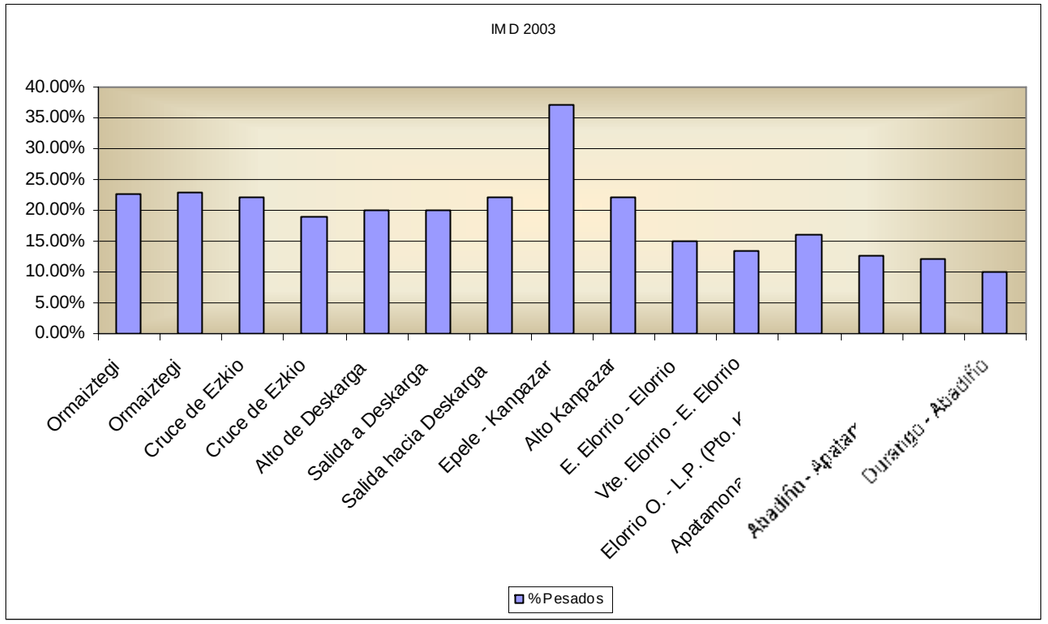
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-636: DE BEASAIN A DURANGO POR KANPAZAR



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En cuanto al tráfico de pesados este se mantiene en porcentajes altos (superiores al 20%) en todo el tramo guipuzcoano, con una punta del 37% en la subida a Kanpazar. En Bizkaia los porcentajes bajan para situarse alrededor del 15%.

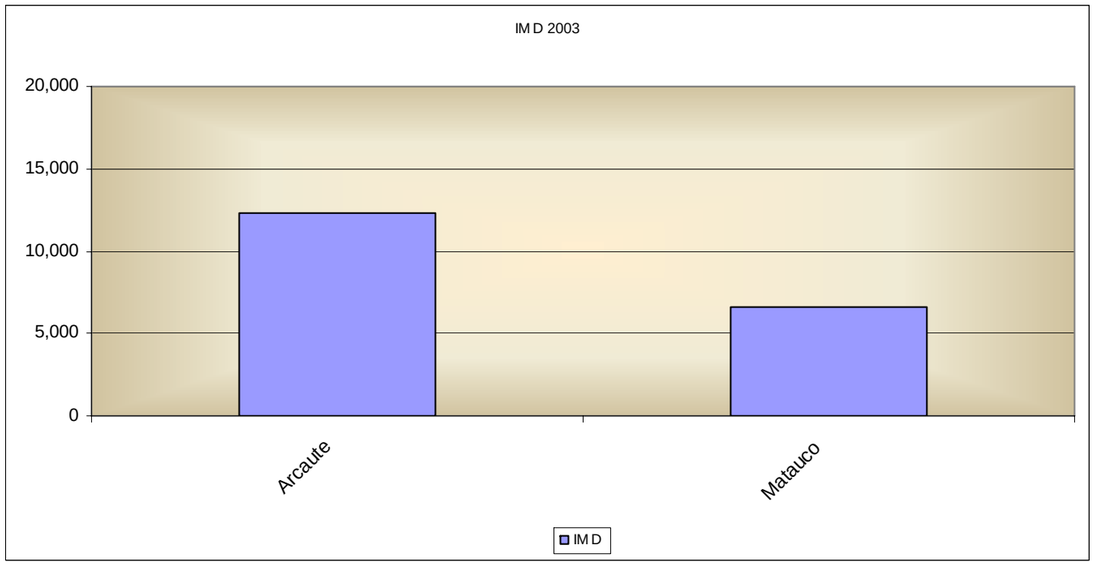
PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA N-636: DE BEASAIN A DURANGO POR KANPAZAR



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

De la carretera N-104 (Vitoria-Gasteiz - Venta de Patio), únicamente se disponen datos de dos de las tres estaciones de aforo de las que cuenta. En ellas, el comportamiento del tráfico total y el comportamiento de la categoría de pesados es similar, pues los mayores valores de IMD son los registrados en Arkaute (tras la conexión con la carretera A-132), y los más bajos en la estación más alejada de la capital alavesa donde el número de vehículos decrece en más de 5.200 vehículos / día.

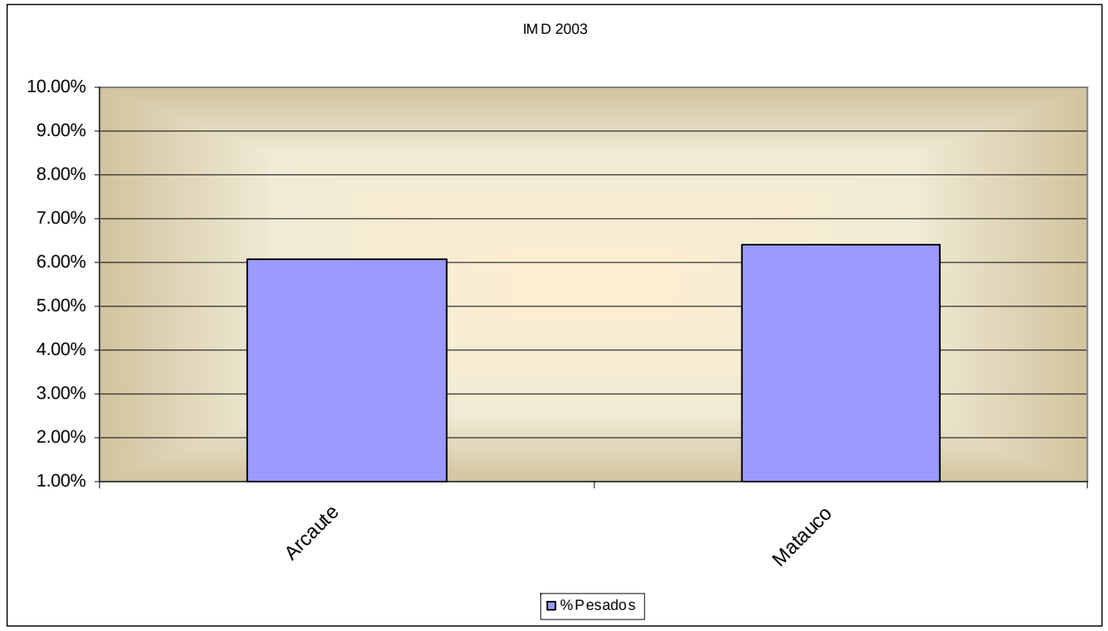
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-104: DE VITORIA-GASTEIZ A N-I, DIRECCIÓN FRANCIA (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En consecuencia con lo comentado, los porcentajes de pesados se mantienen al mismo nivel del 6% en ambos puntos.

INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA N-104: DE VITORIA-GASTEIZ A N-I, DIRECCIÓN FRANCIA (ÁLAVA)

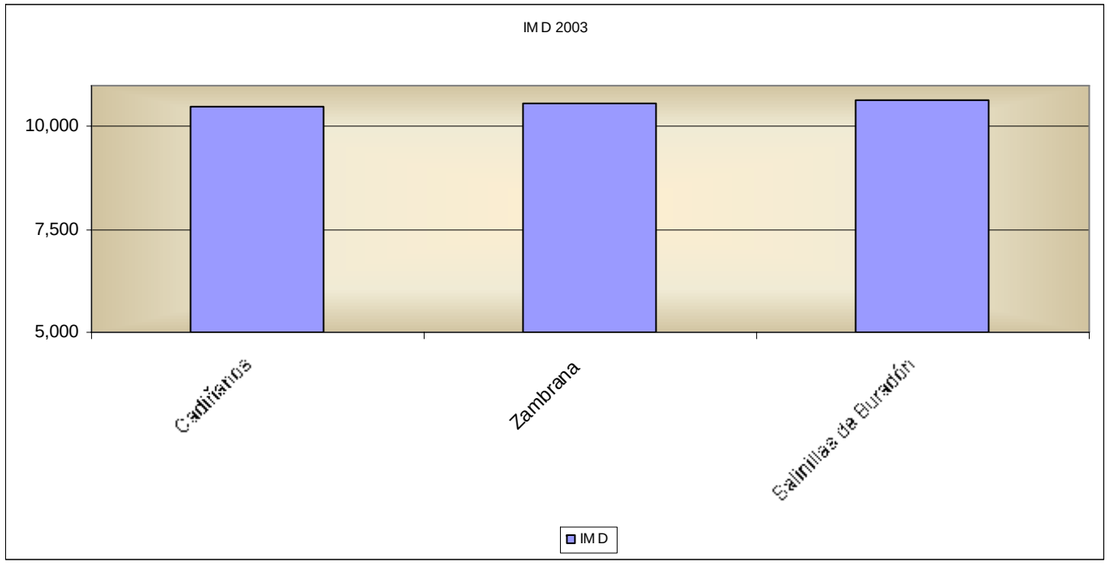


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera N-124 (Armiñón – Briñas) es, de las carreteras de Interés Preferente, la localizada más al sur de la Comunidad Autónoma del País Vasco. El tráfico en dicha carretera es uniforme en todo su trazado, siendo la IMD media de la misma, en torno a los 10.500 vehículos / día en el 2003.

En las tres estaciones de aforo existentes el nivel de IMD es muy constante, manteniéndose en el entorno de los 10.500 vehículos apuntados.

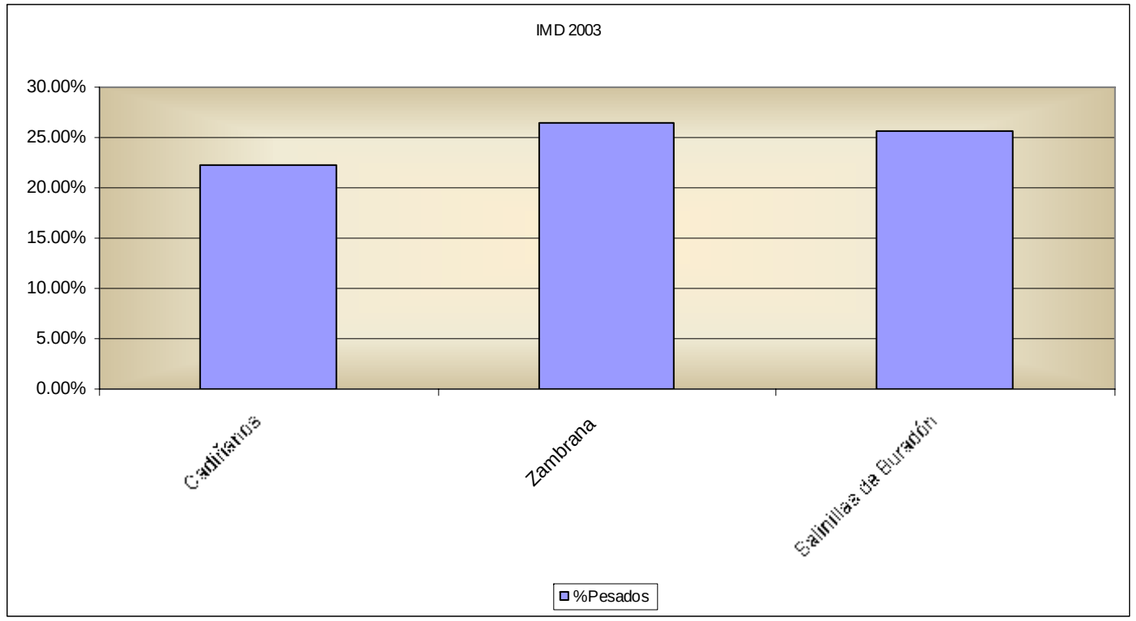
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-124: DE VITORIA-GASTEIZ A LOGROÑO POR HARO (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los vehículos pesados, por el contrario, presentan un comportamiento similar, situándose en todo momento en niveles importantes, alrededor del 25%.

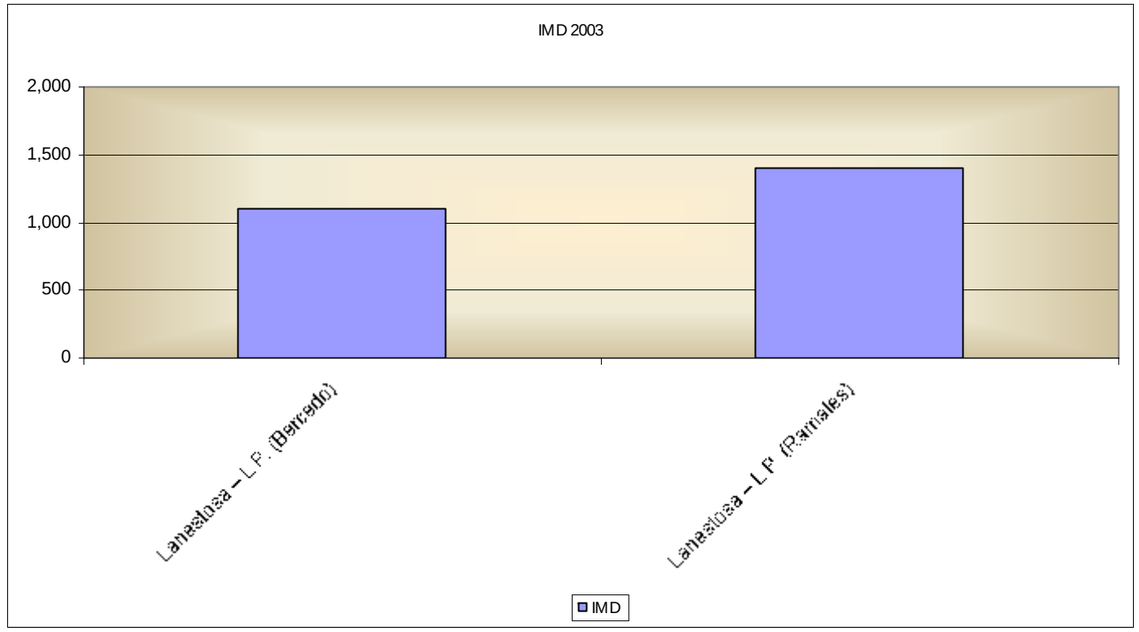
PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA N-124: DE VITORIA-GASTEIZ A LOGROÑO POR HARO (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera N-629 que une Santoña, en Cantabria, con Trespaderne, en Burgos, atraviesa en un tramo de poca longitud el Término Municipal de Lanestosa en el Territorio Histórico de Bizkaia, siendo la carretera situada más al oeste de todas las que constituyen la Red de Interés Preferente. En esta carretera se localizan dos estaciones de aforo, antes y después del núcleo urbano de Lanestosa. El tráfico registrado en estas dos estaciones, además de muy bajo, es muy similar, en torno a los 1.200 vehículos / día y a los 100 vehículos pesados / día.

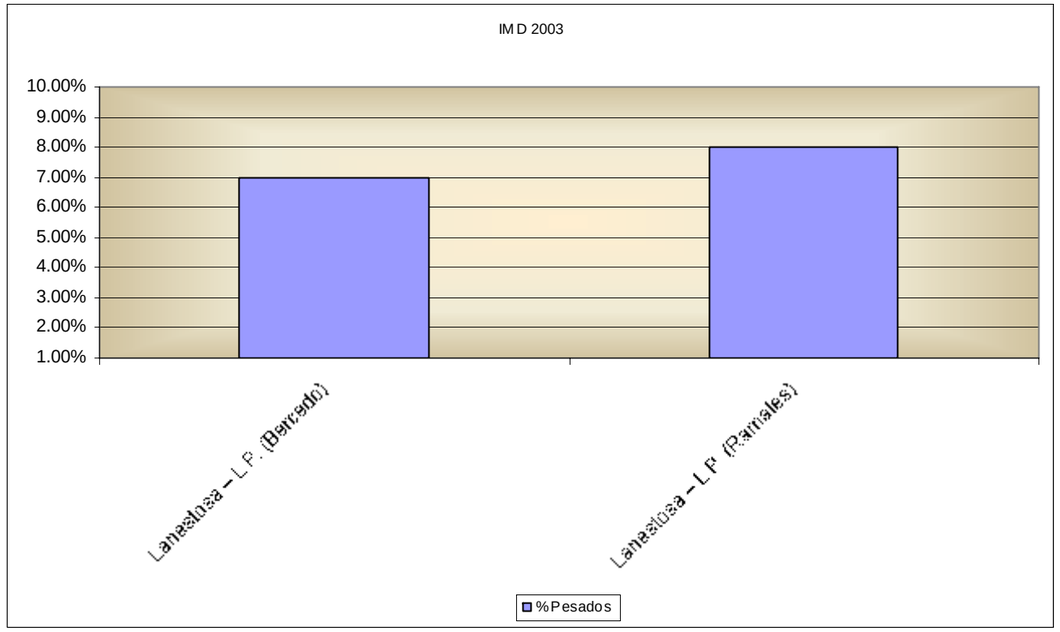
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-629: BURGOS – SANTOÑA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los vehículos pesados se mantienen en porcentajes entre el 7 y el 8% en esta carretera.

INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA N-629: BURGOS – SANTOÑA (BIZKAIA)

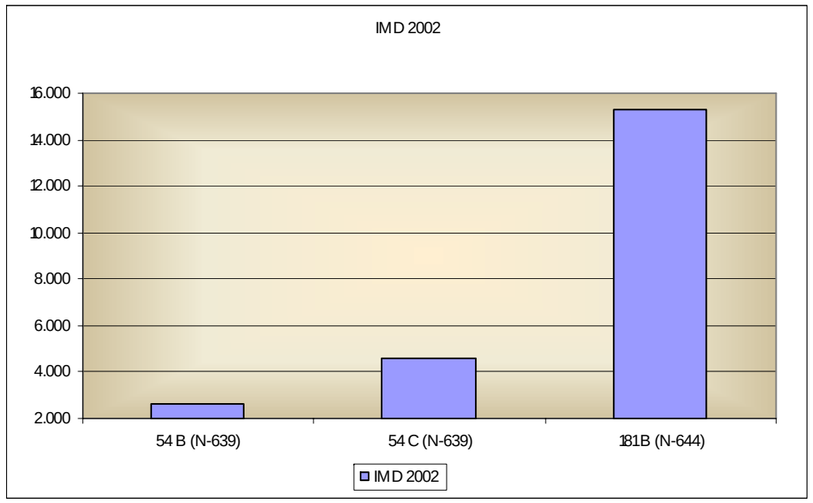


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Las carreteras N-639 y N-644 dan acceso al Puerto de Santurtzi en Bilbao. Como se observa en la gráfica del año 2002, año para el que se tienen datos de ambas carreteras, es mucho mayor el número de vehículos (totales y pesados) que acceden al Puerto de Bilbao a través de la carretera N-644 (Autovía del Puerto), pues mientras que en ésta se registran 15.310 vehículos / día, en la carretera N-639 la IMD media registrada por las dos estaciones de aforo con las que cuenta es de 3.600 vehículos / día. Respectivamente estos valores en el caso de la categoría de pesados son 4.500 vehículos pesados / día y 300 vehículos pesados / día.

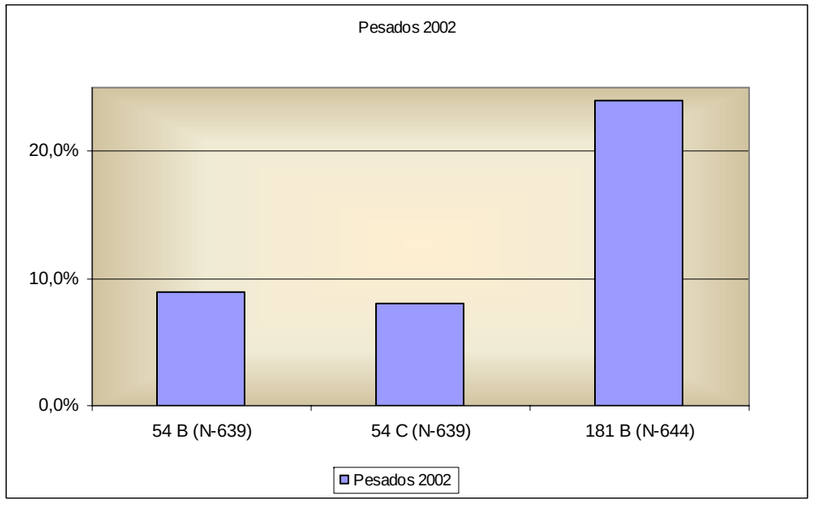
En porcentaje, la carretera N-644 cuenta con cerca del 25% de vehículos pesados, mientras que la N-639 se mantiene por debajo del 10%.

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-639 Y N-644: ACCESO AL PUERTO DE ZIERBANA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

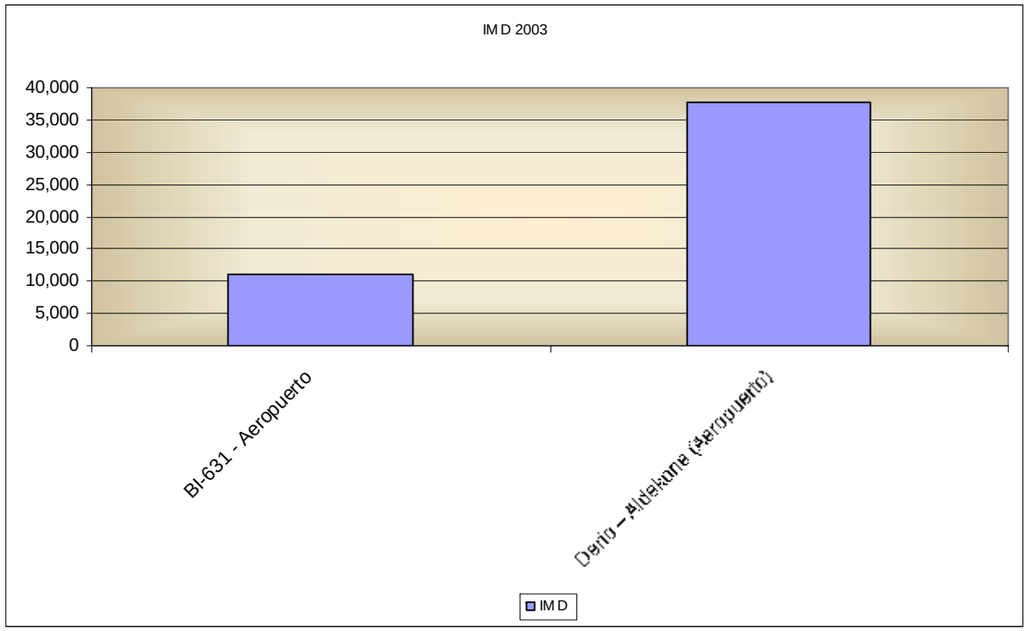
PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA N-639 Y N-644: ACCESO AL PUERTO DE ZIERBANA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

El acceso al Aeropuerto de Loiu, en Bilbao, se lleva a cabo mediante la carretera de Interés Preferente N-633. El tráfico de la estación localizada inmediatamente antes de entrar al Aeropuerto, registra un tráfico elevado de más de 37.000 vehículos / día y 2.600 vehículos pesados / día en el año 2003.

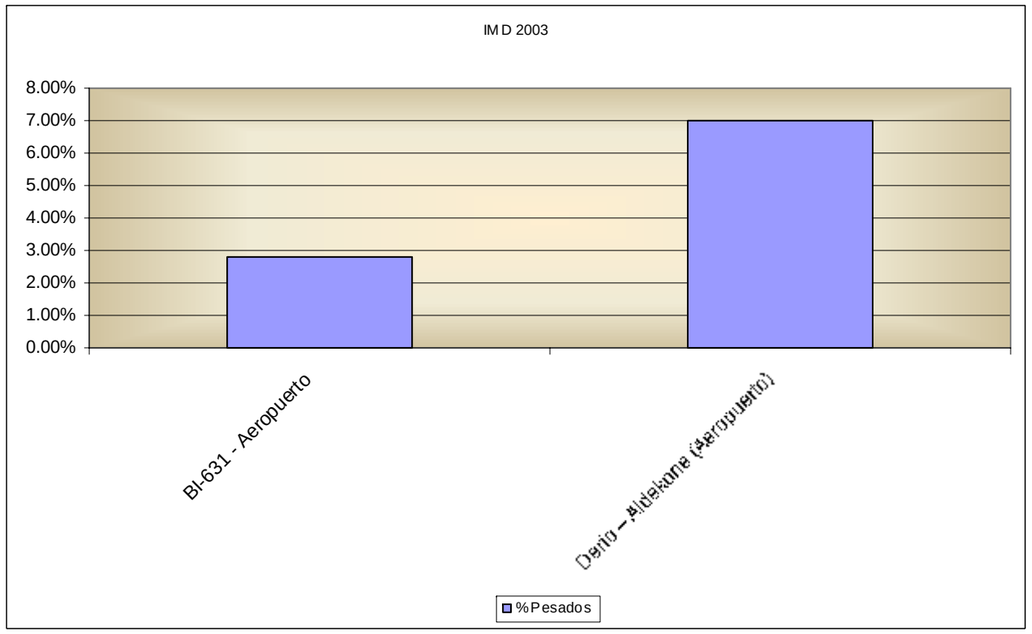
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-633: ACCESO AL AEROPUERTO DE BILBAO (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En cuanto a los porcentajes de pesados, estos oscilan entre el 3 y el 7%.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA N-633: ACCESO AL AEROPUERTO DE BILBAO (BIZKAIA)

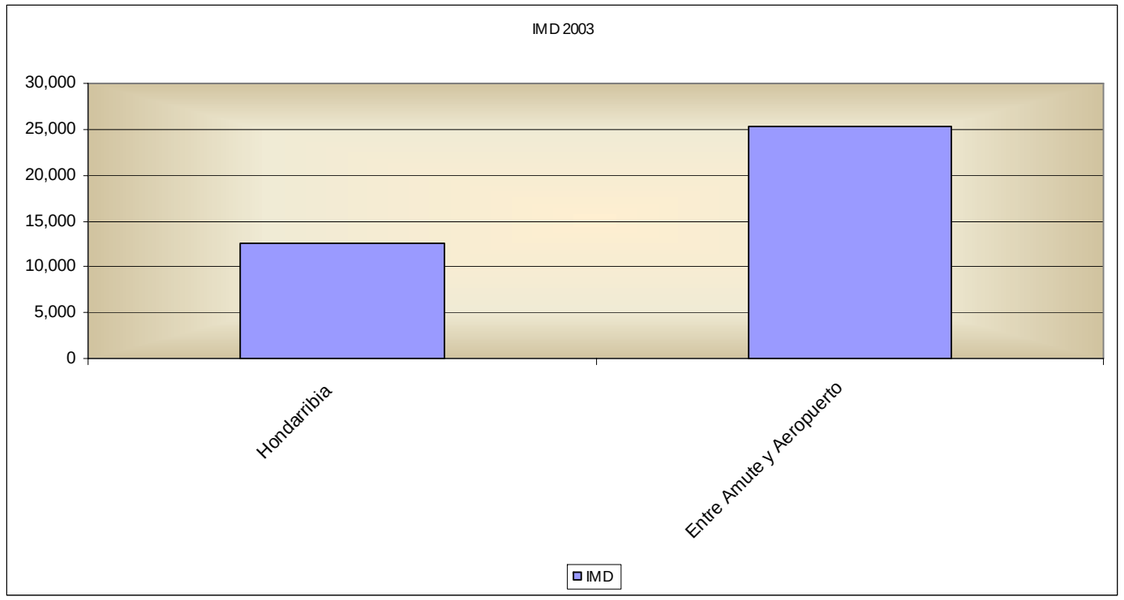


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera N-638 da acceso al Aeropuerto de Hondarribia (Donostia-San Sebastián) en Gipuzkoa y, tal y como ocurría en el caso anterior, es la estación de aforo más próxima al Aeropuerto la que mayor IMD presenta (25.300 vehículos / día en 2003).

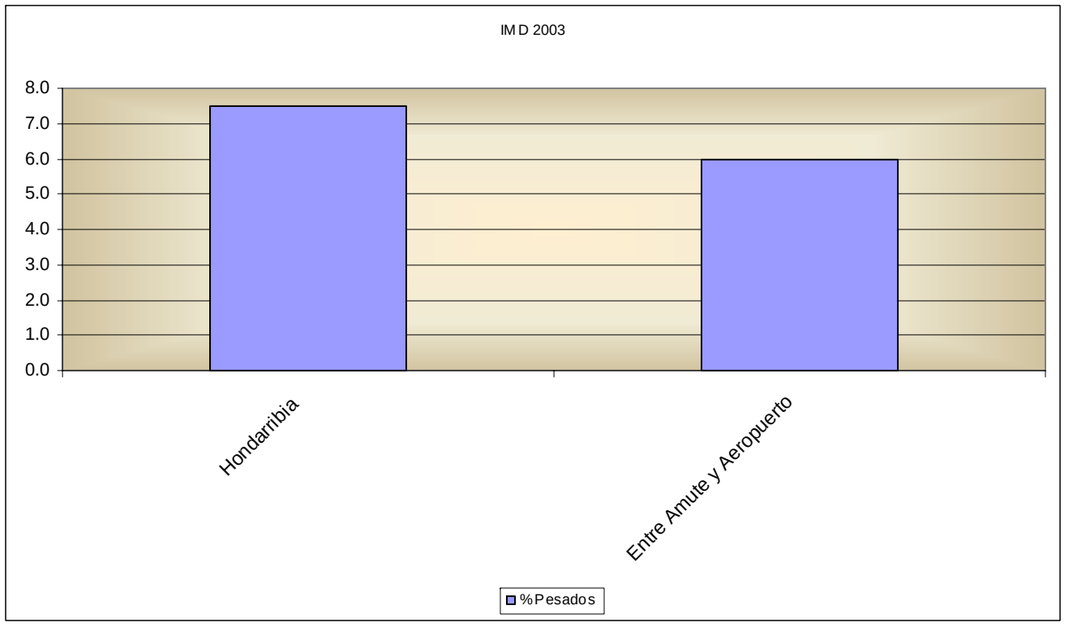
Los porcentajes de pesados en ambos puntos de aforo se mantienen en niveles semejantes del 6 y el 7,5%.

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA N-638: ACCESO AL AEROPUERTO DE HONDARRIBIA (GIPUZKOA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA N-638: ACCESO AL AEROPUERTO DE HONDARRIBIA (GIPUZKOA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En la AP-1 (Burgos – Armiñón) y en la A-15 (Irurtzun – Aduna) únicamente existe una estación de aforo y, por tanto, no se puede evaluar la variación de tráfico a lo largo de las mismas.

Para la autopista AP-1, en el año 2002 (último año del que se disponen datos de esta estación de aforo) la IMD es superior a 16.000 vehículos / día, con 4.500 vehículos pesados / día. En el caso de la Autopista A-15, la IMD en el año 2003 supera los 13.000 vehículos / día y los 3.500 vehículos pesados / día.

Finalmente, la carretera N-121-A no figura en el presente análisis por no existir estaciones de aforo en la misma.

2.2.2.2. Red Básica

De igual modo que se ha desarrollado para la Red de Interés Preferente, se realiza el análisis de la intensidad de tráfico para las carreteras de la Red Básica que forman parte de la Red Funcional, en el período 1997 - 2003:

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN LOS CORREDORES REPRESENTATIVOS DE LA RED BÁSICA

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
CARRETERA A-132 (LUMBIER POR TAFALLA YE ESTELLA): ELORRIAGA – SATAN CRUZ DE KANPEZO. ÁLAVA																				
12	A-132	1	4,9	Ascarza	4.785	10,3	4.558	12,3	4.629	10,3	6.951	11,6	5.547	14,2	5.507	13,1	4.299	15,1	1,8	-4,6
1200	A-132	3	8,7	Andollu	4.415	10,6	4.031	10,8	4.764	10,9	4.121	11,6	5.287	13,8	3.784	13,1	3.356	15,1	4,7	-1,3
150	A-132	1	22,3	Azatzeta	3.477	10,4	3.387	10,8	3.328	10,9	2.814	11,6	3.226	13,7	3.219	13,1	3.540	15,1	-0,3	-6,3
420	A-132	3	34,5	Antoñana	2.493	11,3	2.654	10,8	2.884	10,9	1.750	11,5	2.856	14,2	2.740	13,1	2.121	15,1	2,7	-2,2
430	A-132	2	41,5	Sta. Cruz (Límite Navarra)	2.676	9,8	2.273	10,8	2.538	10,9	2.234	11,6	3.187	14,1	2.602	13,1	2.578	15,1	0,6	-6,4
CARRETERA A-624 (DE ALTUBE A BALMASEDA): N-622 - LÍMITE CON BURGOS. ÁLAVA																				
820	A-624	1	25,0	Altube	3.335	2,0	3.042	2,1	3.037	2,5	3.673	16,3	3.881	14,6	4.270	14,9	4.080	15,0	-3,3	-30,8
821	A-624	0	30,9	Cruce de Urquillo	4.314	17,5	4.042	17,7	3.869	17,5	4.059	16,8	-	-	-	-	-	-	-	-
770	A-624	1	40,0	Larrimbe	3.140	16,8	2.789	17,6	2.570	16,6	2.449	17,0	3.146	14,1	2.235	15,3	2.615	11,0	3,1	10,6
1062	A-624	3	42,9	Amurrio	3.731	6,2	2.762	5,9	2.741	6,4	2.706	6,1	3.472	6,9	3.426	9,1	2.587	6,0	6,3	7,0
910	A-624	1	45,7	Respaldiza	3.166	6,1	3.065	5,9	2.953	6,4	2.812	6,2	2.793	6,9	2.581	9,1	2.504	7,2	4,0	1,1
911	A-624	3	49,0	Menagaray	2.264	6,3	2.072	5,9	2.818	6,4	1.889	6,1	1.486	7,1	784	9,2	1.715	5,8	4,7	6,0
903	A-624	3	57,0	Artziniega (Balmaseda)	463	5,4	443	6,1	524	5,9	664	6,0	365	5,5	348	6,0	388	5,9	3,0	1,4
CARRETERA A-124 (DE BRIÑAS A LOGROÑO POR LAGUARDIA): LÍMITE CON LA RIOJA (BRIÑAS) – LÍMITE CON LA RIOJA (EXCEPTO EL TRAMO DE SAN VICENTE DE SONSIERRA). ÁLAVA																				
580	A-124	1	42,5	Labastida	2.080	5,6	1.964	9,1	1.940	4,0	1.861	4,0	1.583	3,2	1.268	3,9	1.292	4,0	8,3	14,3
520	A-124	1	52,8	Ábalos	1.899	7,8	2.059	8,6	1.877	7,6	1.675	7,1	1.802	7,3	1.367	6,9	1.238	5,5	7,4	13,8
510	A-124	1	61,1	Páganos	3.633	7,9	2.508	6,6	2.431	6,9	2.534	8,9	2.355	5,6	2.147	6,2	2.151	5,3	9,1	16,9
500	A-124	1	75,5	Laserna	3.677	7,7	3.461	7,3	3.432	7,2	3.420	6,8	3.232	6,9	3.138	6,6	2.983	5,2	3,5	10,4
CARRETERA A-126: LÍMITE CON NAVARRA LÍMITE CON CONDADO DE TREVIÑO. ÁLAVA																				
462	A-126	3	36,0	Navarrete	777	1,8	691	1,8	974	2,1	846	2,1	638	6,0	719	2,2	476	1,9	8,5	7,6
440	A-126	3	39,0	Genevilla	871	10,8	848	10,8	603	10,9	1.057	11,5	734	13,5	738	13,0	539	15,2	8,3	2,3
471	A-126	3	39,5	Bernedo (Límite Navarra)	561	4,1	446	4,0	393	4,1	433	3,9	342	4,4	721	4,0	265	4,2	13,3	13,1
473	A-126	3	41,8	Angostina	275	4,0	219	4,0	172	4,1	282	3,9	191	4,2	181	3,9	138	4,3	12,2	10,6
CARRETERA GI-131 (DE ANDOAIN A DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN POR HERNANI): ANDOAIN (N-I) - DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN (NUDO LOYOLA). GIPUZKOA																				
68	GI-131	3	2,0	Andoain - A. Irurain	12.966	15,0	13.193	-	12.550	-	11.996	-	8.743	-	9.416	-	8.091	-	8,2	-
120	GI-131	3	5,6	Urnieta	15.934	16,0	15.671	-	15.068	-	13.586	-	14.679	-	11.255	-	10.371	-	7,4	-
259	GI-131	3	8,0	Variante de Hernani	9.952	18,5	9.425	-	9.279	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	GI-131	2	9,0	Parada Bus Carabel	16.721	15,0	16.952	16,0	15.020	16,0	16.638	16,0	16.062	16,0	15.283	15,0	16.124	12	0,6	4,4
35	GI-131	3	10,6	Astigar - C. Garziateg	16.048	12,0	15.454	-	15.074	-	15.574	-	14.855	-	18.789	-	13.634	-	2,8	-
79	GI-131	3	10,7	Astigarraga	18.830	10,0	18.800	-	18.283	-	18.720	-	18.756	-	16.275	-	14.833	-	4,1	-
81	GI-131	3	13,5	Donostia (Loiola)	16.870	11,0	17.574	-	18.524	-	19.168	-	21.947	-	14.362	-	19.044	-	-2,0	-
CARRETERA GI-631: ZUMAIA – ZUMARRAGA. GIPUZKOA																				

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
9210	GI-631	3	0,2	Cruce de Arroa	7.913	16,0	7.433	-	8.261	-	7.033	-	7.147	-	6.781	-	5.368	-	6,7	-
9157	GI-631	3	3,8	Cruce de la Variante de Iraeta	10.937	14,0	10.525	-	10.590	-	10.212	-	10.135	-	7.429	-	7.500	-	6,5	-
58	GI-631	3	12,2	Azpeitia (Gasolinera)	11.802	14,0	11.746	-	11.534	-	11.575	-	11.126	-	9.285	-	7.999	-	6,7	-
158	GI-631	2	15,9	Loyola	15.365	11,0	16.438	12,0	14.945	12,0	15.894	12,0	14.620	11,0	13.642	12,0	14.111	13,0	1,4	-1,4
125	GI-631	3	20,8	Azkoitia	3.967	17,0	3.835	-	3.575	-	3.805	-	3.603	-	4.430	-	2.426	-	8,5	-
59	GI-631	3	31,5	Cruce de Agiñeta	4.513	16,0	4.159	-	3.951	-	2.736	-	3.539	-	3.422	-	3.375	-	5,0	-
CARRETERA BI-604 (DE BILBAO A ASUA POR ENEKURI): VARIANTE BAJA DE DEUSTO – LACADENA (BI-2704). BIZKAIA																				
14 A	BI-604	3	-	Deusto - Enekuri	-	-	25.896	5,0	29.123	5,0	29.208	5,0	33.294	5,0	32.524	5,0	29.244	4,0	-	-
78 A	BI-604	2	4,8	Enekuri - Deusto	33.156	5,0	25.896	5,0	29.123	5,0	29.208	5,0	33.294	5,0	32.524	5,0	29.244	4,0	2,1	6,0
78 C	BI-604	2	6,0	Enekuri – Kukularra / Txoriherri	39.660	5,0	31.598	5,0	30.785	5,0	30.476	5,0	34.740	5,0	33.824	5,0	31.606	4,0	3,9	7,8
79 A	BI-604	2	-	Asua – E. Kukularra	16.594	5,0	17.438	5,0	14.717	5,0	17.171	5,0	18.062	5,0	16.744	5,0	14.048	4,5	2,8	4,6
CARRETERA BI-624 (DE ALTUBE A BALMASEDA): LÍMITE CON BURGOS – BALMASEDA (BI-636). BIZKAIA																				
61 B	BI-624	2	-	La Pinilla - Artziniega	-	-	671	6,0	655	6,0	624	6,0	560	6,0	590	6,0	650	6,0	-	-
161 C	BI-624	3	-	Amurrio - Artziniega	3.400	6,5	3.335	6,5	3.039	6,5	3.097	6,5	3.093	6,5	2.802	6,5	2.762	6,5	3,5	3,5
CARRETERA BI-630 (DE BALMASEDA A CARRANZA): BALMASEDA (BI-636) - LÍMITE CON CANTABRIA (EXCEPTO EL PASO POR EL ENCLAVE DE TRUCIOS). BIZKAIA																				
62 A	BI-630	3	-	Balmaseda - Malabrigo	2.262	8,0	2.229	8,0	2.195	8,0	2.142	8,0	2.091	8,0	2.103	8,0	2.196	8,0	0,5	0,5
62 C	BI-630	3	-	Malabrigo - Herbosa	2.278	9,0	2.202	9,0	2.278	9,0	2.166	9,0	1.957	9,0	1.758	9,0	1.770	9,0	4,3	4,3
63 A	BI-630	1	35,0	Herbosa - Artzentales	1.966	9,5	1.833	9,8	1.848	9,5	1.832	10,3	1.712	9,0	1.589	9,3	1.609	9,1	3,4	4,2
64 A	BI-630	3	-	Artzentales - Turtzioz	2.138	8,0	2.049	8,0	2.080	8,0	2.018	8,0	1.910	8,0	1.756	8,0	1.672	8,0	4,2	4,2
65 A	BI-630	3	-	Turtzioz - Ambasaguas	2.045	8,0	2.038	8,0	1.867	8,0	1.863	8,0	1.724	8,0	1.727	8,0	1.838	8,0	1,8	1,8
65 B	BI-630	2	-	Ambasaguas - L.P. (Ramales)	1.524	7,0	1.482	7,0	1.293	7,0	1.281	7,0	1.275	7,0	1.300	7,0	1.310	7,0	2,6	2,6
CARRETERA BI-631: BERMEO – DERIO. BIZKAIA																				
104 A	BI-631	3	-	Sollube - Bermeo	4.609	5,0	4.471	5,0	4.087	5,0	3.802	5,0	3.578	5,0	3.482	5,0	3.455	5,0	4,9	4,9
103 A	BI-631	2	-	Larrauri - Sollube	4.659	5,0	4.500	5,0	4.326	5,0	3.880	5,0	3.653	5,0	3.526	5,0	3.374	5,0	5,5	5,5
102 A	BI-631	3	-	Larrauri – Int. BI-3101	6.957	5,0	6.821	5,0	6.270	5,0	5.947	5,0	5.629	5,0	5.501	6,0	5.241	6,0	4,8	1,7
101 D	BI-631	3	-	Mungia - Larrauri	7.963	7,0	8.152	7,0	7.679	7,0	7.794	7,0	7.407	7,0	7.143	7,0	6.471	7,0	3,5	3,5
101 G	BI-631	0	17,4	Variante Mungia	26.929	5,9	24.379	5,6	21.473	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98 A	BI-631	1	4,4	Santo Domingo – N-633 (Galbarriatu)	31.784	4,1	31.978	3,6	29.604	3,7	23.499	3,3	21.379	3,0	21.456	5,5	20.151	6,0	7,9	1,3
97 A	BI-631	2(1)	3,1	Orueta – Santo Domingo	39.109	4,2	37.131	4,2	38.657	4,5	27.473	4,0	25.100	3,5	25.369	5,2	23.847	6,0	8,6	2,3
1 B	BI-631	2	-	Ibarsusi – Santo Domingo	20.589	4,0	19.934	4,0	20.336	5,0	17.773	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
6 A	BI-631	1	-	S. Sur (A-8) - Miraflores	36.745	2,3	34.256	4,5	34.267	2,5	33.848	3,0	26.440	4,5	26.149	5,0	24.422	5,9	7,0	-8,5
CARRETERA BI-633 (DE DURANGO A ONDARROA POR TRABAKUA): MATIENA (N-634) - ONDARROA. BIZKAIA																				
114 B	BI-633	2	-	Matiena – Bidebarrieta (Berriz)	11.166	8,5	10.920	8,5	-	-	9.269	8,0	8.184	8,0	8.077	8,0	8.447	8,0	4,8	5,8

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
143 A	BI-633	3	-	Ormaiztegi - Bidebarrieta	10.044	10,0	10.461	10,0	9.963	9,0	7.141	8,5	6.037	10,9	6.439	8,5	6.008	8,5	8,9	11,9
143 C	BI-633	0	35,1	Bidebarrieta - Gomezeaga	8.224	11,6	7.660	12,7	7.164	11,2	6.777	10,8	6.037	10,9	5.679	10,2	5.239	10,7	7,8	9,3
144 A	BI-633	2(1)	-	Gomezeaga – Pto. Trabakua	6.626	11,5	6.740	11,5	6.301	11,5	6.015	11,5	5.888	11,5	4.985	10,2	4.616	10,0	6,2	8,7
145 A	BI-633	2	-	Arrangizgana - Iruzubieta	7.162	10,5	7.030	10,5	6.834	10,0	6.124	10,0	5.995	10,0	5.656	10,0	4.550	10,0	7,9	8,7
145 C	BI-633	3	-	Iruzubieta – Vte. Markina	8.644	9,5	8.374	9,5	7.950	9,0	6.883	9,5	6.286	9,5	5.879	9,0	5.383	8,5	8,2	10,2
147 B	BI-633	3	-	Iruzubieta – Vte. Markina	9.347	8,0	8.627	8,0	8.282	8,0	7.220	8,0	7.603	7,0	7.033	7,0	6.914	7,0	5,2	7,5
147 C	BI-633	2	-	Vte. Markina	5.821	8,0	5.582	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147 A	BI-633	1	-	Vte. Markina - Urberuaga	8.322	8,0	7.992	8,0	8.013	7,2	7.388	7,5	7.375	7,6	6.648	8,0	6.132	8,0	5,2	5,2
148 A	BI-633	3	-	Urberuaga - Plazakola	7.933	9,0	6.796	9,0	6.856	9,0	6.494	9,0	6.128	9,0	5.667	9,0	5.640	9,0	5,9	5,9
148 C	BI-633	3	-	Plazakola - Berriatua	6.427	8,5	6.269	8,5	5.994	8,0	5.708	8,0	5.857	8,0	5.905	8,0	5.819	8,0	-6,9	-11,2
149 A	BI-633	2	-	Berriatua - Ondarroa	7.454	8,0	7.561	8,0	7.258	7,5	7.050	7,5	6.965	7,5	6.440	7,5	6.046	7,5	3,6	4,7
CARRETERA BI-634: BERANGO - MUNGIA. BIZKAIA																				
87 A	BI-634	0	19,3	Berango - Larrabasterra	31.959	3,2	30.872	3,4	30.216	3,5	30.016	3,5	29.209	3,5	26.241	4,6	25.888	4,6	3,6	-2,5
88 A	BI-634	2	20,9	Larrabasterra - Sopelana	20.261	4,0	20.516	4,0	19.673	4,5	17.879	5,5	17.136	6,0	16.677	4,5	16.199	4,5	3,8	1,8
88 B	BI-634	3	-	Sopelana - Urduliz	10.318	5,0	10.131	5,0	9.731	5,0	9.427	5,0	9.610	5,0	9.386	5,0	9.151	5,0	2,0	2,0
94 B	BI-634	3	-	Urduliz - Elortza	7.528	5,0	7.522	5,0	7.682	5,0	7.435	4,0	7.353	4,0	7.247	4,0	6.823	4,0	1,7	5,5
94 C	BI-634	2	-	Elortza - Butroe	5.448	5,0	5.271	5,0	5.103	5,0	4.857	4,0	4.626	4,0	4.398	4,0	4.165	4,0	4,6	8,5
95 A	BI-634	3	-	Butroe - Gatika	4.390	5,0	4.110	5,0	3.595	5,0	3.483	5,0	3.327	5,0	3.133	5,0	3.443	4,5	4,1	6,0
95 B	BI-634	2	-	Gatika - Mungia	-	-	7.641	6,0	7.384	6,0	7.292	6,0	7.058	6,0	6.828	6,0	6.472	6,0	-	-
101 B	BI-634	2	-	Mungia - Gatika	8.404	6,0	7.641	6,0	7.780	6,0	7.909	6,0	7.646	6,0	7.564	6,0	7.234	6,0	2,5	2,5
CARRETERA BI-635: LEMOA - GERNIKA-LUMO. BIZKAIA																				
126 A	BI-635	0	34,6	Vista Alegre - Gernika	15.564	10,7	16.396	9,7	16.025	9,5	16.087	11,0	16.026	8,6	14.335	11,3	14.140	13,8	1,6	-2,6
125 A	BI-635	3	-	Zugaztieta – Vista Alegre	13.301	10,0	13.078	10,0	13.025	10,0	13.231	10,0	12.902	10,0	11.900	13,0	12.244	12,0	1,4	-1,6
124 A	BI-635	3	-	E. Amorebieta - Zugaztieta	13.294	10,0	12.948	10,0	12.674	10,0	12.237	10,0	11.828	10,0	11.352	13,0	11.375	12,5	2,6	-1,1
111 B	BI-635	2	-	Amorebieta - Zugaztieta	12.771	10,0	13.090	10,0	12.988	10,0	12.626	10,0	12.828	10,0	12.946	11,0	13.556	11,0	-1,0	-2,6
164 B	BI-635	2	-	Lemoa - Amorebieta	7.884	20,0	7.776	20,0	7.557	20,0	7.416	22,0	7.402	22,0	7.284	22,0	7.150	22,0	1,6	0,0
CARRETERA BI-636 (DE BILBAO A REINOSA): BILBAO (A-8) – LÍMITE CON BURGOS (CORREDOR KADAGUA). BIZKAIA																				
21 B	BI-636	1	4,2	E. A-8 - Kastrexana	27.406	8,9	25.743	7,6	20.079	7,9	23.270	7,0	22.344	7,3	19.671	8,1	15.286	9,2	10,2	9,6
55 C	BI-636	2	-	Solución Sur (A-8) - Kastrexana	22.061	9,5	20.331	9,0	20.189	9,0	19.124	8,5	17.453	8,5	16.656	9,0	15.896	9,0	5,6	6,6
55 A	BI-636	1	7,2	Kastrexana - Alonsotegi	23.575	10,7	22.371	9,7	21.188	9,5	20.776	9,4	19.175	9,5	18.977	10,5	18.035	10,0	4,6	5,8
56 A	BI-636	3	-	Alonsotegi - Zaramillo	19.048	5,5	18.726	5,5	18.299	5,5	17.562	5,5	16.102	6,0	15.231	6,0	14.650	6,0	4,5	3,0
56 B	BI-636	3	-	Zaramillo - La Cuadra	18.466	5,0	17.927	5,0	17.490	5,0	16.326	5,0	15.483	5,5	14.983	5,0	14.411	5,0	4,2	4,2
57 A	BI-636	0	-	La Cuadra - Sodupe	18.247	4,2	17.715	3,7	17.283	3,7	16.148	4,1	15.335	5,1	14.904	4,9	14.185	4,9	4,3	1,6
57 C	BI-636	1	13,8	Sodupe - Artxube	9.721	7,9	9.473	6,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
59 A	BI-636	3	-	Artxube - Llantada	12.549	8,0	12.297	7,0	10.936	5,0	10.135	5,0	9.789	5,0	9.208	6,0	8.207	6,0	7,3	12,6
60 A	BI-636	2	-	Llantada - Balmaseda N.	8.597	7,5	8.290	7,5	7.789	6,0	7.585	6,0	7.636	6,0	7.369	6,0	7.147	6,0	3,1	7,0
61 A	BI-636	3	-	Balmaseda - La Pinilla	4.990	8,0	4.972	8,0	4.942	8,0	4.786	8,0	4.815	8,0	-	-	4.171	7,0	3,0	5,3
61 C	BI-636	2	-	La Pinilla - Villasana	6.863	7,0	6.691	7,0	5.863	7,0	5.804	7,0	5.780	7,0	5.701	7,0	5.353	7,0	4,2	4,2
CARRETERA BI-637: ERANDIO – SOPELANA. BIZKAIA																				
46 A	BI-637	2	-	E. Kukularra – R. Erandio	99.308	5,8	96.769	6,0	96.947	6,0	95.381	5,0	94.251	5,2	91.090	9,4	87.917	7,2	2,1	-1,6
81 A	BI-637	0	9,3	E. Erandio - Santimami	106.314	5,8	103.269	5,9	101.665	6,4	99.760	6,1	98.259	5,9	92.854	6,1	88.185	6,0	3,2	2,6
83 A	BI-637	2(1)	11,1	Santimami - Leioa	96.147	5,5	92.921	5,5	91.498	6,0	72.198	3,5	70.114	3,5	58.851	6,5	54.479	6,0	9,9	8,3
84 A	BI-637	2	-	Leioa - Artaza	79.447	5,0	76.687	5,2	75.290	5,5	72.899	5,5	70.657	5,5	68.189	6,0	62.244	6,0	4,2	1,0
84 C	BI-637	1	-	Gobela - Bolue	-	-	-	-	-	-	-	-	6.666	6,3	6.532	6,5	5.881	5,9	-	-
84 D	BI-637	1	13,9	Artaza - Bolue	70.829	3,8	67.414	3,8	66.643	4,1	63.754	3,5	61.808	4,4	50.139	4,8	46.397	4,9	7,3	2,9
86 B	BI-637	1	16,5	Bolue – Kurtxes (Berango)	35.175	5,5	32.884	6,0	31.744	5,8	29.724	4,0	27.761	3,5	-	-	-	-	-	-
CARRETERA A-623 (VITORIA-GASTEIZ – DURANGO): LEGUATIANO - LÍMITE CON BIZKAIA EN GOMILAZ. ÁLAVA																				
310	A-623	1	18,3	Límite Otxandio	4.787	5,9	4.278	6,1	4.452	4,9	4.255	5,9	4.158	5,8	4.216	6,02	3.648	6,0	4,6	4,2
CARRETERA BI-623 (VITORIA-GASTEIZ – DURANGO): LÍMITE CON ÁLAVA EN GOMILAZ – DURANGO (N-634). BIZKAIA																				
171 A	BI-623	3	-	Durango - Izurtza	-	-	9.008	15,0	8.581	15,0	8.595	16,0	7.592	10,0	7.412	10,0	7.438	10,0	-	-
172 A	BI-623	1	31,1	Izurtza - Mañaria	8.543	17,1	8.706	15,1	8.277	16,5	7.689	18,9	7.866	12,0	7.659	13,0	7.181	12,5	2,9	8,5
172 B	BI-623	3	-	Mañaria - Urkiola	4.283	10,0	4.534	10,0	4.396	10,0	4.201	10,0	3.829	10,0	3.538	10,0	3.337	10,0	4,2	4,2
173 A	BI-623	3	-	Urkiola - Otxandio	3.676	10,0	3.715	10,0	3.716	10,0	3.550	10,0	3.238	10,0	3.095	10,0	2.917	10,0	3,9	3,9
173 B	BI-623	2	-	Otxandio - L.P. (Álava)	3.755	10,0	3.836	10,0	3.862	10,0	3.626	10,0	4.118	10,0	3.718	10,0	3.646	10,0	0,5	0,5
CARRETERA A-627 (DE VITORIA-GASTEIZ Z EIBAR): N-240 – LÍMITE CON GIPUZKOA. ÁLAVA																				
1050	A-627	1	17,7	Landa	9.316	13,1	8.580	13,1	8.987	10,9	8.619	13,3	8.355	14,2	8.154	12,66	7.660	14,3	3,3	1,8
1051	A-627	1	13,1	Urbina	8.916	15,4	8.834	17,2	8.106	17,9	8.542	18,3	8.753	17,5	8.265	21,2	-	-	-	-
CARRETERA GI-627 (DE VITORIA-GASTEIZ A EIBAR): LÍMITE CON ÁLAVA - EIBAR (MALTZAGA). GIPUZKOA																				
9211	GI-627	3	52,3	Antes entrada variante a Soraluze / Placencia de Armas	12.659	17,0	12.563	-	13.315	-	10.527	-	12.038	-	12.029	-	9.277	-	5,3	-
9113	GI-627	3	49,2	Mekolalde	13.373	17,0	13.144	-	14.004	-	11.388	-	13.290	-	13.477	-	10.064	-	4,9	-
127	GI-627	3	40,4	San Prudentzio	16.454	17,0	18.081	-	16.456	-	17.737	-	19.436	-	15.613	-	13.205	-	3,7	-
89	GI-627	1	39,4	Cruce de San Prudentzio	20.380	17,0	20.727	17,0	18.858	18,0	17.808	16,0	18.178	18,0	15.540	17,0	16.563	14,4	3,5	6,4
112	GI-627	3	33,2	Fagor (Mondragón)	9.126	17,0	9.649	-	9.909	-	9.345	-	8.235	-	6.613	-	5.902	-	7,5	-
52	GI-627	0	22,3	Puerto de Arlabán	1.983	75,0	2.058	75,0	2.010	74,0	2.063	69,0	2.001	73,0	3.371	-	2.545	-	-4,1	-
51	GI-627	3	19,0	Alto de Arlabán	8.476	17,5	8.763	-	8.815	-	9.108	-	9.453	-	6.736	-	6.696	-	4,0	-
13	GI-627	3	0,0	Altos Hornos de Bergara	2.716	14,0	3.142	-	3.536	-	3.272	-	2.465	-	-	-	-	-	-	-
CARRETERA A-625 (DE ORDUÑA A BILBAO): LÍMITE CON ÁLAVA – LÍMITE CON BIZKAIA (VARIANTE AMURRIO). ÁLAVA																				
1070	A-625	1	371,0	Llodio (Bilbao)	14.487	28,8	12.772	19,2	11.469	19,9	11.408	29,1	11.079	22,6	9.841	30,8	9.598	24,0	7,1	10,4

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
1071	A-625	1	369,0	Llodio (Amurrio)	11.222	8,1	11.773	10,2	9.822	19,9	8.725	29,1	7.679	22,6	4.721	30,8	4.886	24,0	14,9	-4,1
160 A(2)	A-625	1	-	Laudio - Luxaondo	13527	12,0	12.538	12,0	12.113	12,0	11.603	12,5	11.203	12,5	10.429	12,5	9.804	12,5	5,5	4,8
1060	A-625	2	360,2	Amurrio (Llodio)	11.236	9,2	11.395	19,2	12.188	19,9	10.357	29,1	9.540	23,8	8.770	30,8	8.118	24,0	5,6	-10,0
161 A(2)	A-625	2	-	Luxaondo – Amurrio	10.251	12,0	10.132	12,0	9.562	12,0	8.815	12,0	8.544	12,0	8.430	12,0	7.946	11,8	4,3	4,6
1064	A-625	1	360,0	Circunvalación de Amurrio	5.169	12,0	5.637	15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161 B(2)	A-625	3	-	Amurrio – Vitoria-Gasteiz	4761	11,0	4.115	11,0	3.482	11,0	3.562	11,0	3.619	11,0	3.430	11,0	2.980	11,0	8,1	8,1
1063	A-625	3	358,2	Amurrio	4.749	12,4	3.766	19,2	3.637	19,9	2.824	29,1	2.289	22,7	1.708	30,9	1.968	32,4	15,8	-1,3
1061	A-625	3	356,0	Saratxo	4.798	12,2	3.613	19,2	3.956	19,9	4.054	29,1	3.893	22,2	4.291	30,9	4.539	32,5	0,9	-14,3
CARRETERA BI-625 (DE ORDUÑA A BILBAO): LÍMITE CON ÁLAVA – CRUCE CON N-634. BIZKAIA																				
154 A	BI-625	1	384,9	E. Basauri - Moyordín (Arrigorriaga)	29.829	16,0	25.861	16,0	25.702	16,5	25.491	18,0	24.961	19,3	23.953	17,5	23.052	14,0	4,4	6,7
155 A	BI-625	1	383,6	Moyordín - E. Arrigorriaga	22.557	16,4	19.105	17,5	19.230	17,0	18.892	18,4	19.788	18,4	18.674	16,0	16.237	15,5	5,6	6,6
156 A	BI-625	3	-	BI-712 - Ugao (Miraballes)	20.512	11,5	17.822	11,5	17.354	11,8	16.388	13,5	17.550	13,5	17.027	13,0	15.428	13,0	4,9	2,7
157 A	BI-625	0	380,6	Arrigorriaga - Miraballes (Ugao)	18.561	11,5	17.019	11,6	16.636	10,9	15.948	13,5	17.180	13,5	16.667	12,3	15.103	11,9	3,5	2,9
157 C	BI-625	3	-	Miraballes (Ugao) - Arrankudiaga	12.470	15,5	12.078	15,5	11.812	15,0	11.763	16,0	12.530	16,0	12.141	15,5	10.866	13,0	2,3	5,4
158 A	BI-625	1	-	Arrankudiaga - E. Areta Norte	11.383	17,5	10.956	17,5	10.680	16,0	10.792	16,0	11.716	16,0	11.491	16,0	9.762	12,5	2,6	8,5
158 B	BI-625	3	-	E. Areta Norte - Areta	13.462	15,5	12.617	15,5	12.053	15,0	12.252	15,0	12.780	15,0	12.653	14,50	11.714	11,0	2,3	8,4
162 A	BI-625	2	-	Amurrio - Orduña	4.414	9,0	4.329	9,0	4.155	9,0	4.076	9,0	4.124	9,0	4.060	9,5	3.594	9,5	3,5	2,5
CARRETERA GI-638 (DE DEBA A ONDARROA): DEBA (N-634) – LÍMITE CON BIZKAIA. GIPUZKOA																				
91	GI-638	3	1,3	Deba	5.225	11,0	4.976	-	4.577	-	4.949	-	5.029	-	5.768	-	3.944	-	4,8	-
49	GI-638	3	3,5	Entrada Mutriku	5.372	10,5	5.218	-	5.415	-	5.187	-	4.864	-	7.319	-	4.556	-	2,8	-
50	GI-638	3	7,2	Saturrarán	6.705	9,5	6.452	-	6.057	-	6.633	-	6.693	-	7.738	-	4.750	-	5,9	-
CARRETERA BI-638 (DE DEBA A ONDARROA): LÍMITE CON GIPUZKOA - ONDARROA. BIZKAIA																				
149 C	BI-638	2	-	Ondarroa – L.P. (Deba)	-	-	6.601	8,0	6.533	8,0	6.407	8,0	6.476	8,0	6.146	8,0	5.668	8,0	-	-

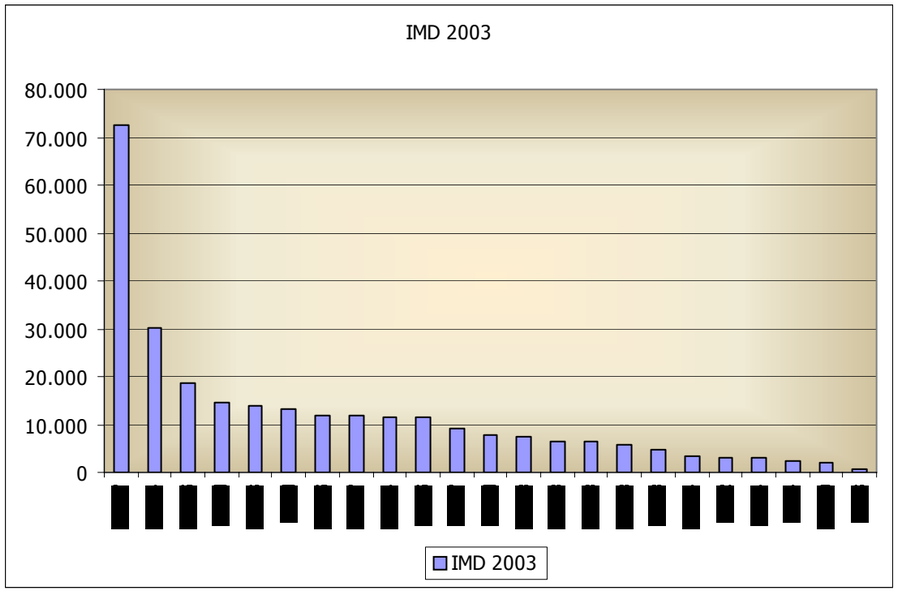
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia.

(1): Estación primaria en el año 2000 y anteriores.

(2): Estaciones de aforo obtenidas en la Diputación foral de Bizkaia, pero que corresponden a la carretera A-625 de Álava.

Al igual que en la Red de Interés Preferente se ha llevado a cabo un cálculo de la IMD ponderada de las carreteras de la Red Básica. El resultado se presenta en el siguiente gráfico, que se ordena de mayor a menor IMD:

IMD PONDERADA EN LA RED BÁSICA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Muy por encima de todas las demás destaca la BI-637, carretera que se localiza en el Bilbao Metropolitano y que hace el recorrido entre Erandio y Sopelana. La IMD ponderada de esta carretera supera los 70.000 vehículos día, contando con tramos en que se superan los 100.000 vehículos.

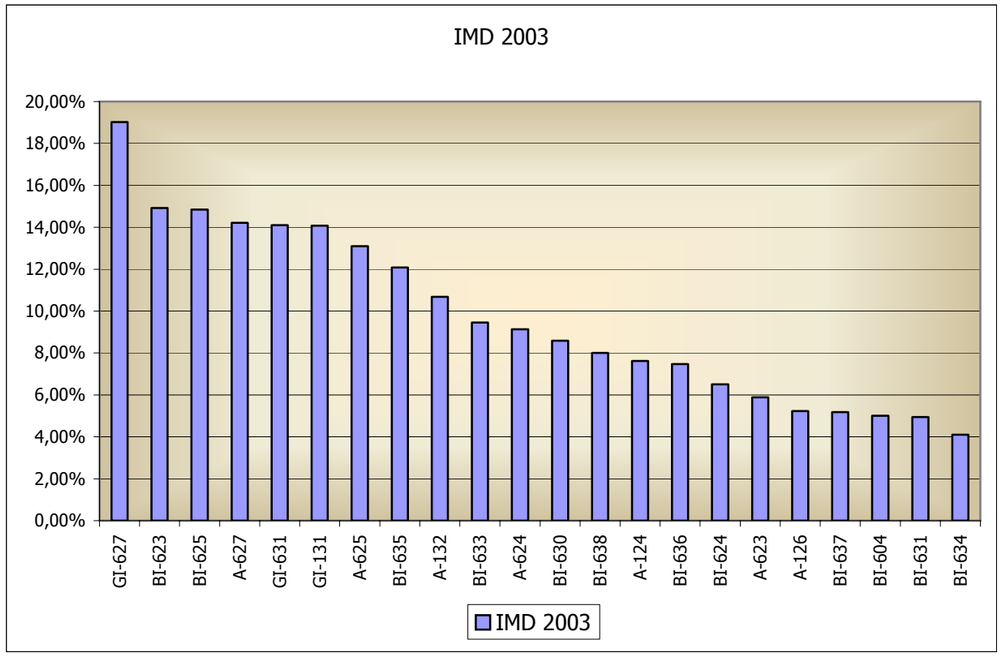
Bastante por debajo de ella, pero también muy destacable, se encuentra la BI-604, carretera también del Bilbao Metropolitano, de acceso a los núcleos de Deusto y Erandio, que comunica con la anterior, y que cuenta con una IMD ponderada por encima de los 30.000 vehículos diarios.

Ninguna de las carreteras restantes supera los 20.000 vehículos. Por encima de los 10.000 vehículos se encuentran varias carreteras de la red del Territorio Histórico de Bizkaia, como la BI-625, la BI-631, la BI-636, la BI-635 y la BI-634, la mayor parte de ellas localizadas también en el Bilbao Metropolitano, así como dos guipuzcoanas, la GI-131 (Andoain a Donostia – San Sebastián por Hernani) y la GI-627 (Vitoria – Eibar), y tan sólo una alavesa, la A-625 (Orduña – Bilbao). Las demás se encuentran por debajo de los 10.000 vehículos.

En la parte inferior, por debajo de 5.000 vehículos se sitúan la A-623 (Vitoria-Gasteiz – Durango), BI-624 y A-624 (Altube – Balmaseda), A-132 (Elorriaga – Santa Cruz de Kanpezo), A-124 (Briñas – Logroño por Laguardia), BI-630 (Balmaseda – Carranza) y A-126 (Límite con Navarra – Límite con Condado de Treviño), que es la que tiene menor IMD, con tan sólo 556 vehículos / día.

Por su parte, en el gráfico siguiente se representan las carreteras de la Red Básica según su porcentaje medio de vehículos pesados. Este porcentaje medio de pesados se obtiene, para cada carretera, como el cociente de la IMD ponderada de vehículos pesados y la IMD ponderada del total de vehículos.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LA RED BÁSICA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

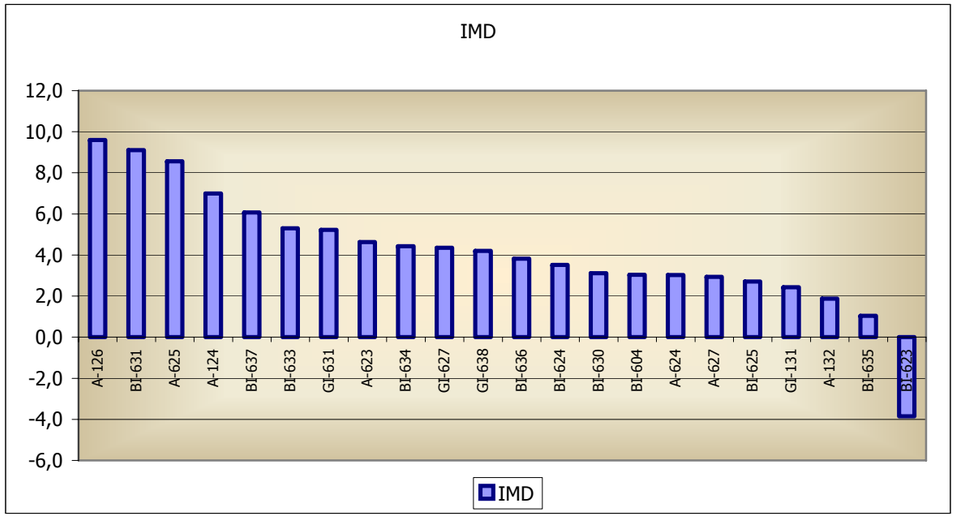
La carretera con mayor porcentaje de vehículos pesados es la GI-627 (Vitoria – Eibar), que supera el 19% en media, con un valor medio ponderado de 2.239 vehículos. Por encima del 10% se sitúan también la BI-623, BI-625, A-627, GI-631, GI-131, A-625, BI-635 y A-132. El resto se sitúa entre el 4 y el 10%.

En general, el porcentaje de pesados en las carreteras de la Red Básica no cuenta con grandes oscilaciones, ya que, con excepción de la GI-627, todas las demás se sitúan en un rango entre el 4% y el 15%. En términos absolutos, sólo la BI-637 supera los 3.000 vehículos pesados, en el entorno de Bilbao Metropolitano. El resto tienen IMD de vehículos pesados inferiores a los 2.500.

Se presenta a continuación un gráfico donde figura la tasa de crecimiento medio acumulativo anual (%) en el período de análisis (1997 – 2003) para las carreteras de la Red Básica. El dato de la BI-638 corresponde al período 1997 – 2002, por carecer de datos de 2003.

VARIACIÓN DE LA INTENSIDAD DE TRÁFICO (%) EN LA RED BÁSICA

PERÍODO 1997 – 2003



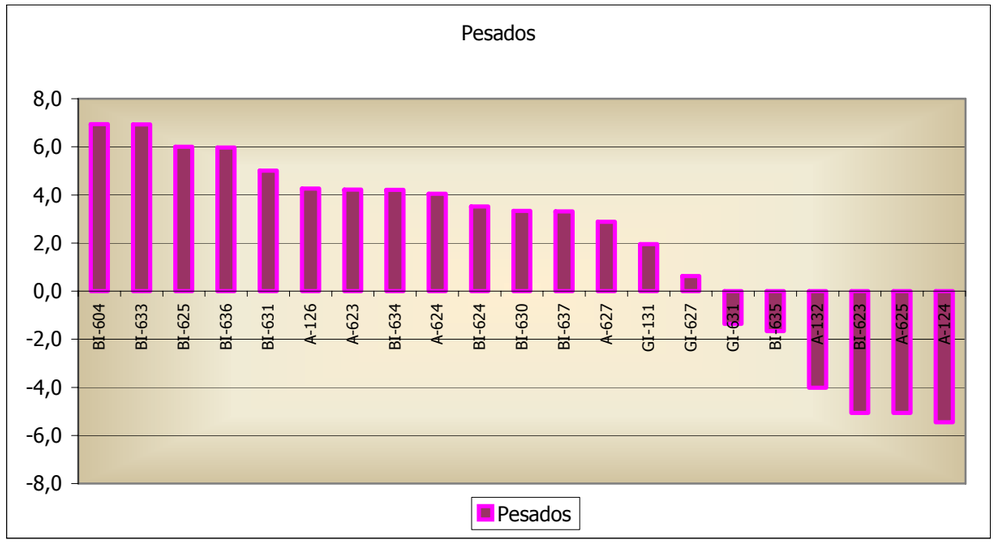
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En la Red Básica, las tasas de crecimiento medio acumulativo anual en el período considerado (1997 – 2003) son menores que las registradas en la Red de Interés Preferente. Son las carreteras A-126 (entre Navarra y el Condado de Treviño, al sureste del Territorio Histórico de Álava) y la BI-631 (Bermeo – Derio, en Bilbao Metropolitano), las que mayor crecimiento de tráfico han experimentado en los últimos años, siendo en ambos casos la tasa superior al 9%. La mayoría de las carreteras han registrado crecimientos moderados, entre el 2 y el 6% anual.

La única carretera donde se producen variaciones tráfico negativas es en la BI-623 (de Vitoria-Gasteiz a Durango), donde el decrecimiento en el periodo de análisis es de –3,8%.

VARIACIÓN DE LA INTENSIDAD DE TRÁFICO DE PESADOS (%) EN LA RED BÁSICA

PERÍODO 1997 – 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Si se considera la variación del tráfico de pesados, en aquellas carreteras de las que se dispone de datos, es la BI-604 (de Bilbao a Asua por Enekuri, en Bilbao Metropolitano) y la BI-633 (de Durango a Ondarroa por Trabakua) las que mayor crecimiento han experimentado en los últimos seis años (6,9%).

Por el contrario, las carreteras que han experimentado una variación negativa de tráfico de pesados son la GI-631 (de Zumaia a Zumarraga), la BI-635 (de Lemoa a Gernika-Lumo), la A-132 (Lumbier por Tafalla y Estella), la BI-623 (de Vitoria-Gasteiz a Durango), la A-625 (de Orduña a Bilbao) y la A-124 (de Briñas a Logroño por Laguardia).

En el gráfico anterior no se ha representado la carretera GI-638 (de Deba a Ondarroa, en el Territorio Histórico de Gipuzkoa).

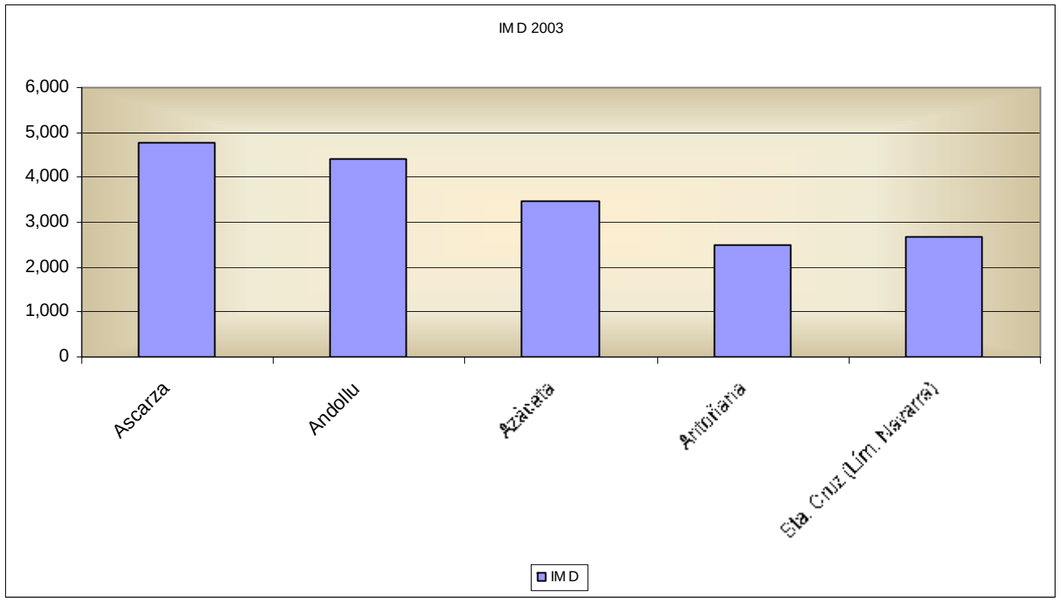
En general, la variación en los volúmenes de pesados presenta también crecimientos moderados, situándose también la mayoría de las carreteras de la Red Básica entre el 2 y el 6% anual.

En los siguientes gráficos, se presenta el valor de la IMD en 2003 a largo de las carreteras de la Red Básica pertenecientes a la Red Funcional, de las que existen datos.

La carretera de la Red Básica A-132 (Álava) permite la conexión entre Vitoria-Gasteiz y la provincia de Navarra a la altura de Santa Cruz de Kanpezo. El tráfico en esta carretera presenta un decrecimiento uniforme de vehículos

ligeros y vehículos pesados desde la estación de aforo más próxima a la capital alavesa, en Ascarza, donde se registran 4.785 vehículos, hasta la estación más próxima a la provincia de Navarra, en Santa Cruz de Kanpezo, con 2.676 vehículos.

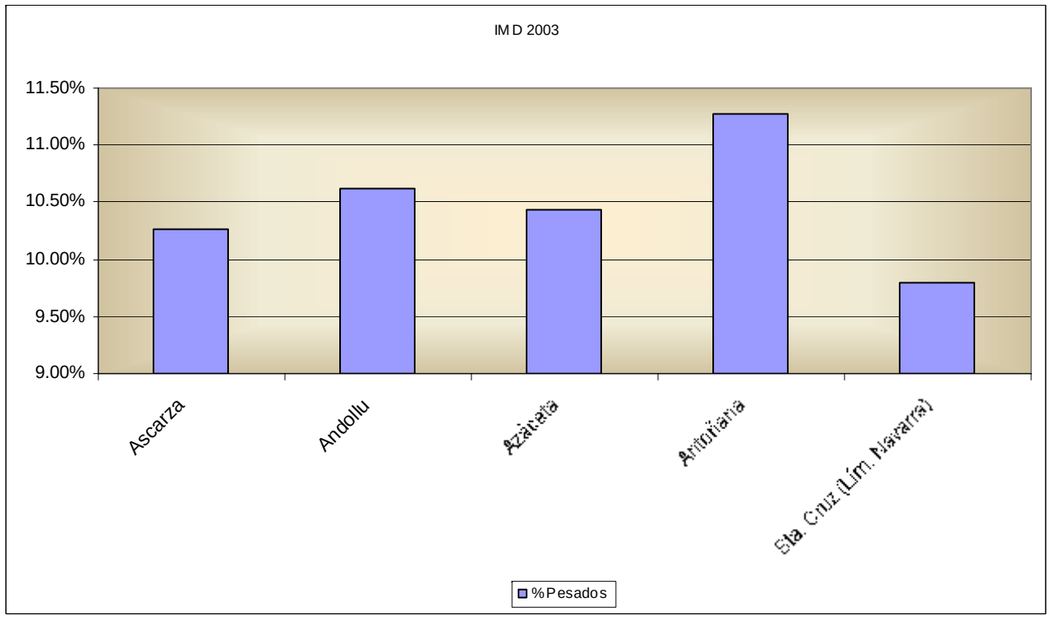
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA A-132: LUMBIER POR TAFALLA Y ESTELLA (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los porcentajes de pesados se mantienen constantes y alrededor del 10 y el 11%, lo que indica un comportamiento similar de este tipo de vehículos que el de la IMD global.

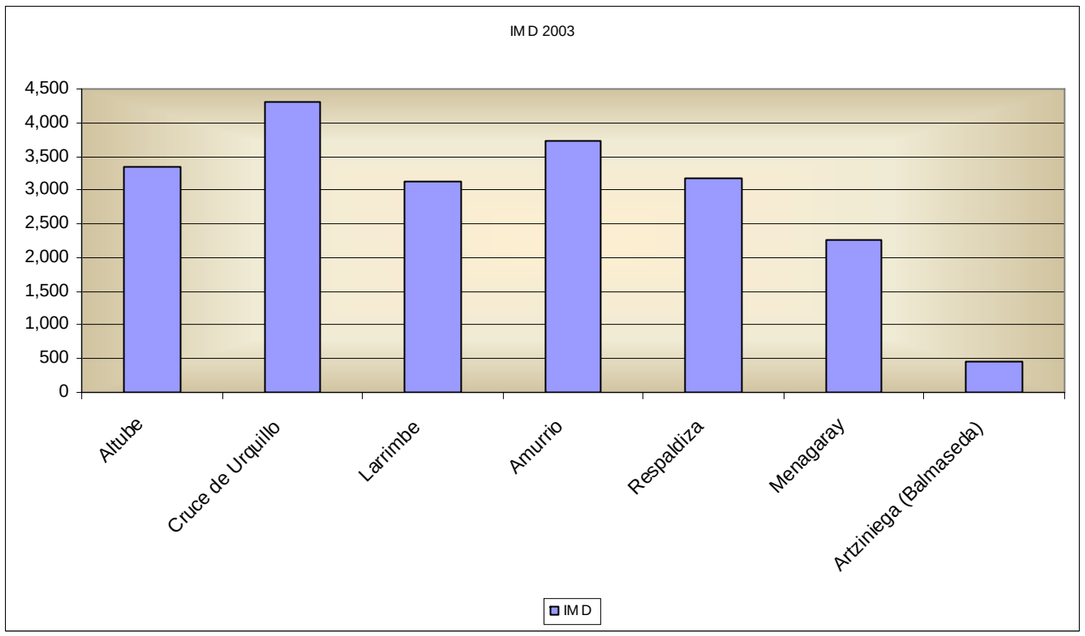
PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA A-132: LUMBIER POR TAFALLA Y ESTELLA (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera A-624 en el Territorio Histórico de Álava, une Altube con Balmaseda. Presenta una punta de tráfico, con más de 4.000 vehículos / día y más de 700 vehículos pesados / día, en el cruce de Urquillo; desde este punto, el tráfico decrece al acercarse a la localidad de Balmaseda y, por tanto, a la provincia de Burgos, donde tan sólo se registran en la última estación de aforo de la carretera, 443 vehículos / día y 23 vehículos pesados / día.

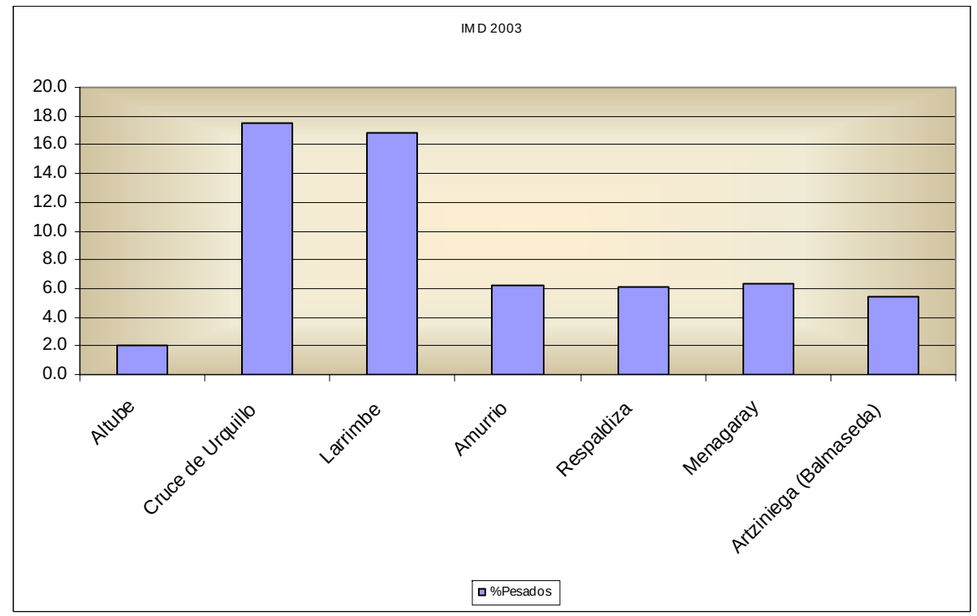
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA A-624: ALTUBE – BALMASEDA (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En cuanto al porcentaje de pesados alcanza valores cercanos al 20% también en cruce de Urquillo y Larrimbe, descendiendo al entorno del 6% a partir de este punto. En volúmenes, en ningún tramo se superan en la A-624 los 800 vehículos pesados diarios.

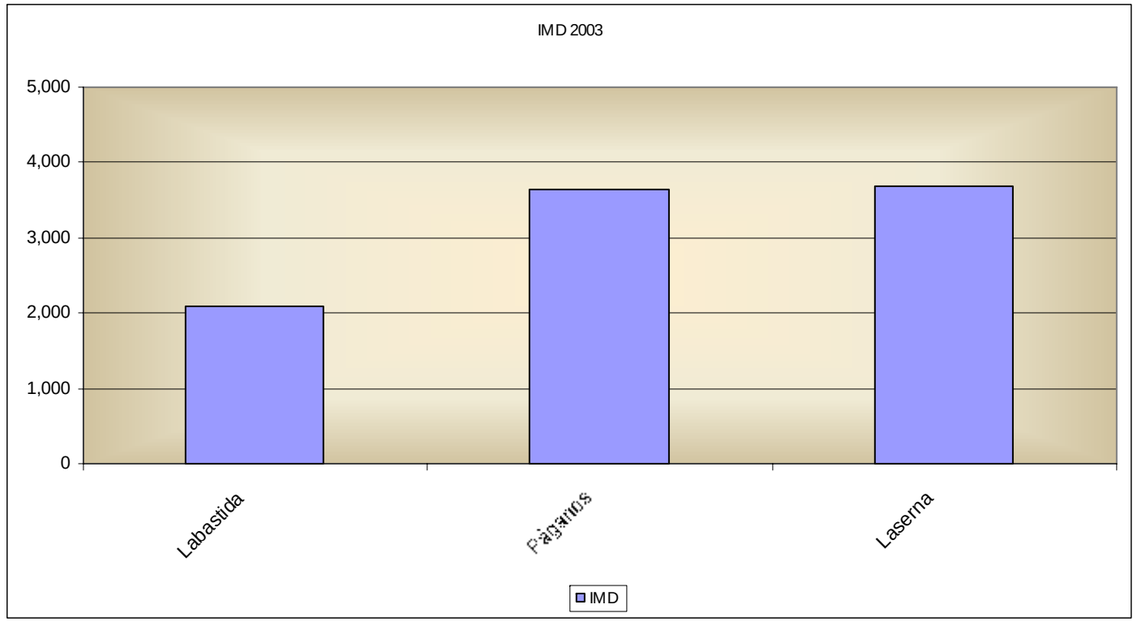
PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA A-624: ALTUBE – BALMASEDA (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera alavesa A-124 (Briñas – Logroño), es la carretera de la Red Básica localizada más al sur de la Comunidad Autónoma del País Vasco y presenta un tráfico con crecimiento uniforme desde Labastida (2.000 vehículos / día y 115 vehículos pesados / día) hasta Laserna (3.600 vehículos / día y 280 vehículos pesados / día).

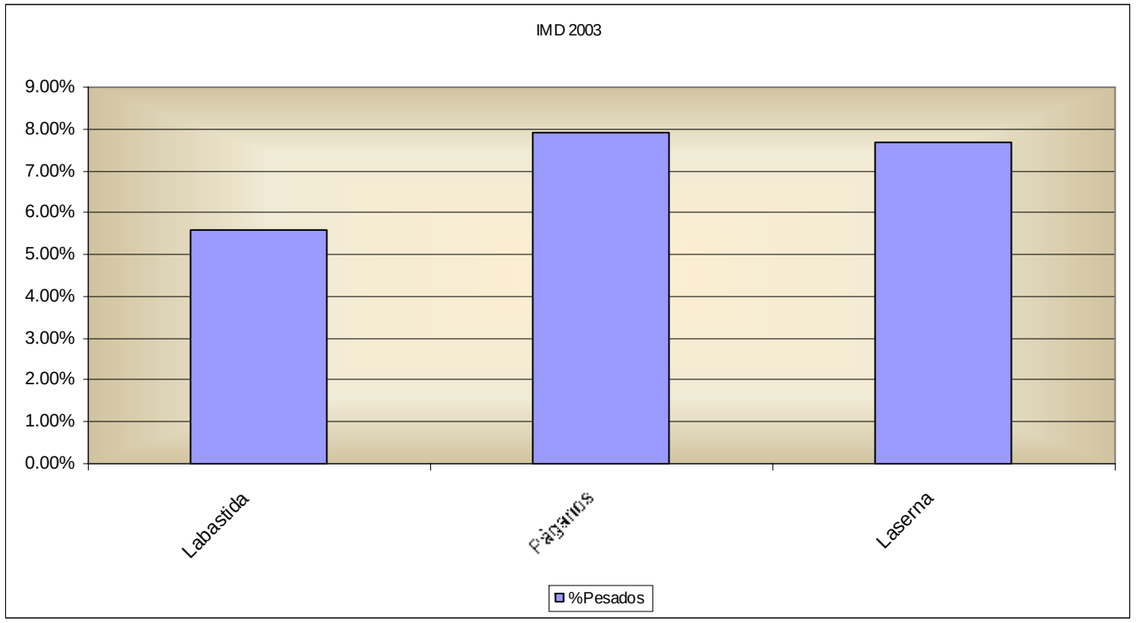
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA A-124: DE BRIÑAS A LOGROÑO POR LAGUARDIA (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En cuanto al tráfico de pesados este se mantiene en porcentajes constantes en toda la carretera, entre el 5 y el 8%, lo que refleja un perfil semejante al de la IMD total. En ningún punto de la carretera se superan los 300 vehículos pesados al día.

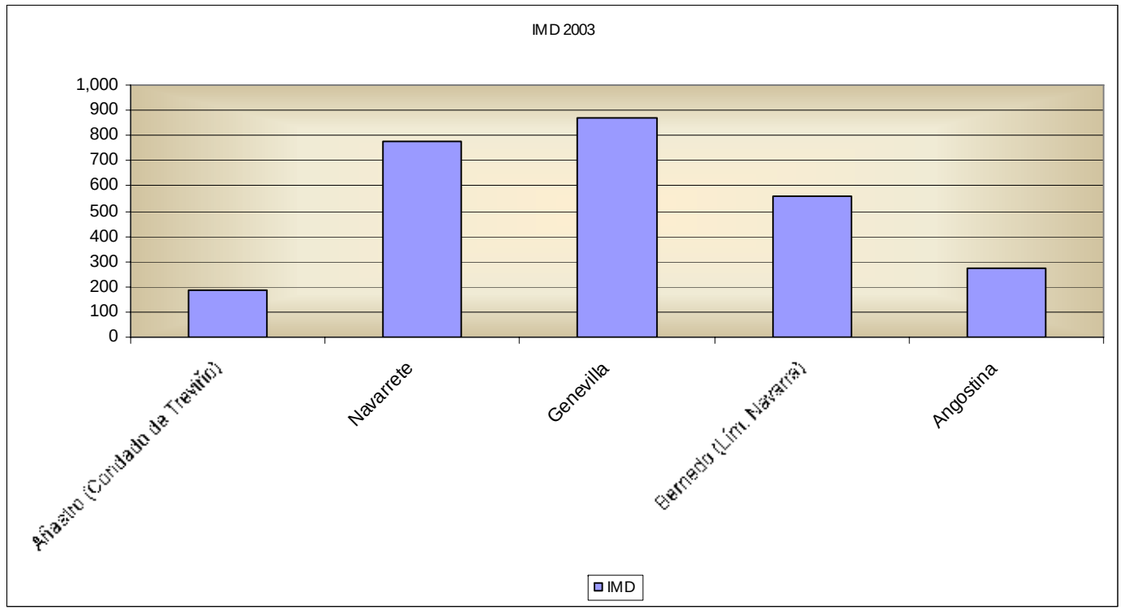
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA A-124: DE BRIÑAS A LOGROÑO POR LAGUARDIA (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera A-126 (desde el límite con Navarra al límite con el Condado de Treviño), tiene valores de IMD relativamente bajos, siendo en Genevilla donde alcanza su máximo valor con 871 vehículos / día y 94 vehículos pesados / día. La IMD ponderada de esta carretera es la más baja de la Red Básica, con tan sólo 556 vehículos / día.

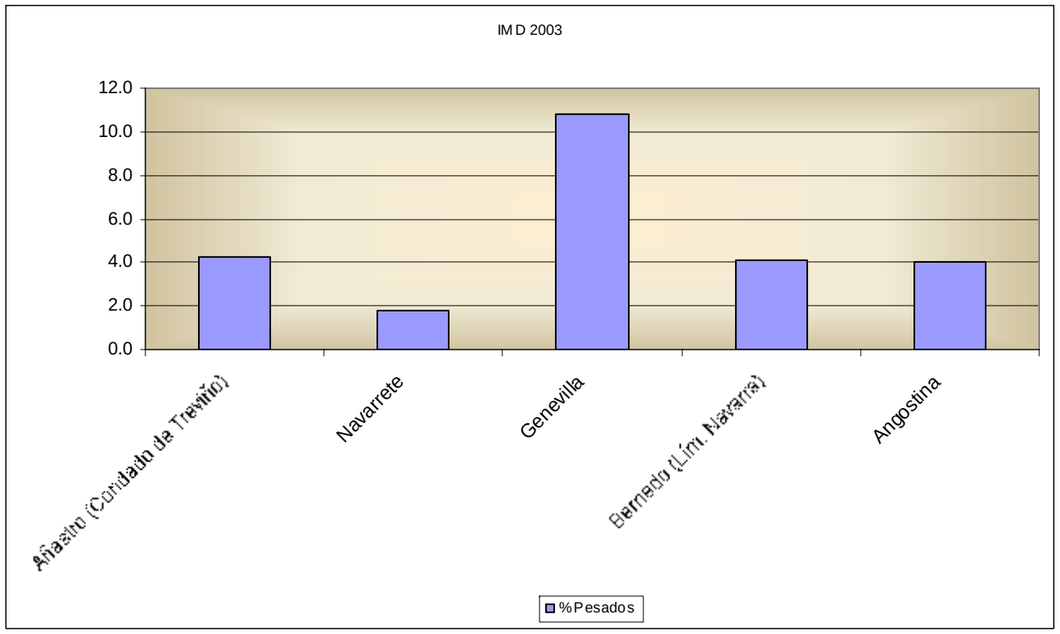
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA A-126: DE LÍMITE CON NAVARRA A LÍMITE CON CONDADO DE TREVIÑO (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En cuanto al volumen de pesados, el máximo porcentaje se alcanza en Genevilla, donde se supera el 10%, estando el resto de la carretera por debajo del 5%. En ningún punto se superan los 100 vehículos pesados al día en esta carretera.

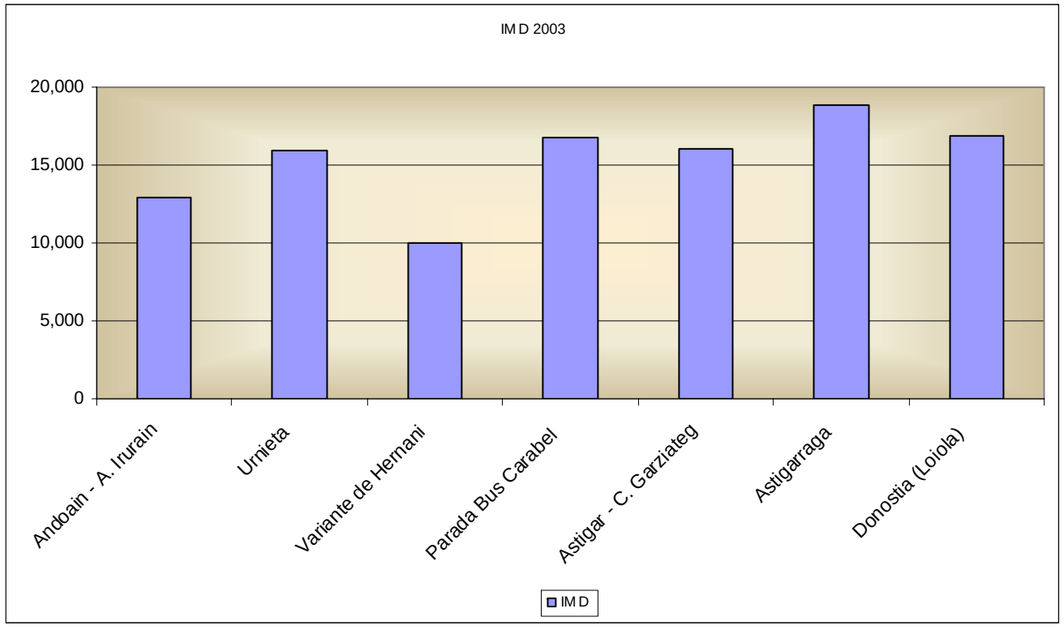
PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA A-126: DE LÍMITE CON NAVARRA A LÍMITE CON CONDADO DE TREVIÑO (ÁLAVA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

De las carreteras de la Red Básica, es la GI-131 la sita más al este de todo el País Vasco y comunica Andoain con Donostia-San Sebastián. Es una de las carreteras que cuenta con mayores volúmenes de tráfico de la Red Básica, manteniéndose por encima de los 15.000 vehículos en prácticamente todo su recorrido, con excepción de la variante de Hernani y el tramo inicial entre Andoain y Urnieta, en que se rondan los 10.000.

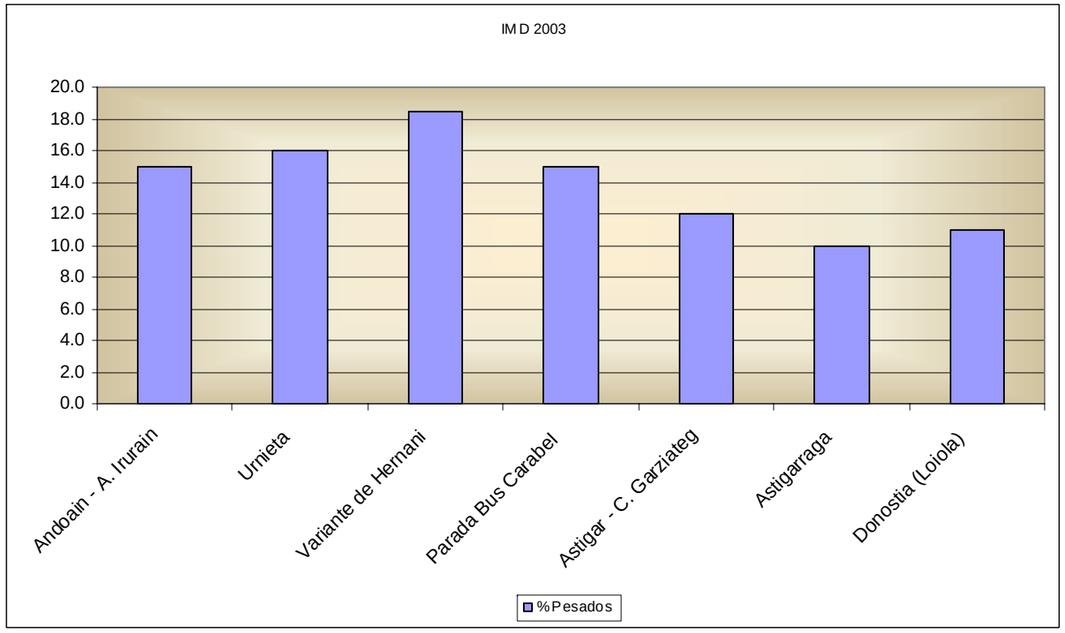
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA GI-131: DE ANDOAIN A DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN POR HERNANI (GIPUZKOA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los vehículos pesados se sitúan en porcentajes entre el 10 y el 18% en toda la carretera, alcanzando su máximo en la variante de Hernani, punto donde baja la intensidad total de la carretera. Estos porcentajes revelan un comportamiento más homogéneo de los pesados, que se mantienen a lo largo de toda la vía en el entorno de los 2.000 vehículos día.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA GI-131: DE ANDOAIN A DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN POR HERNANI (GIPUZKOA)

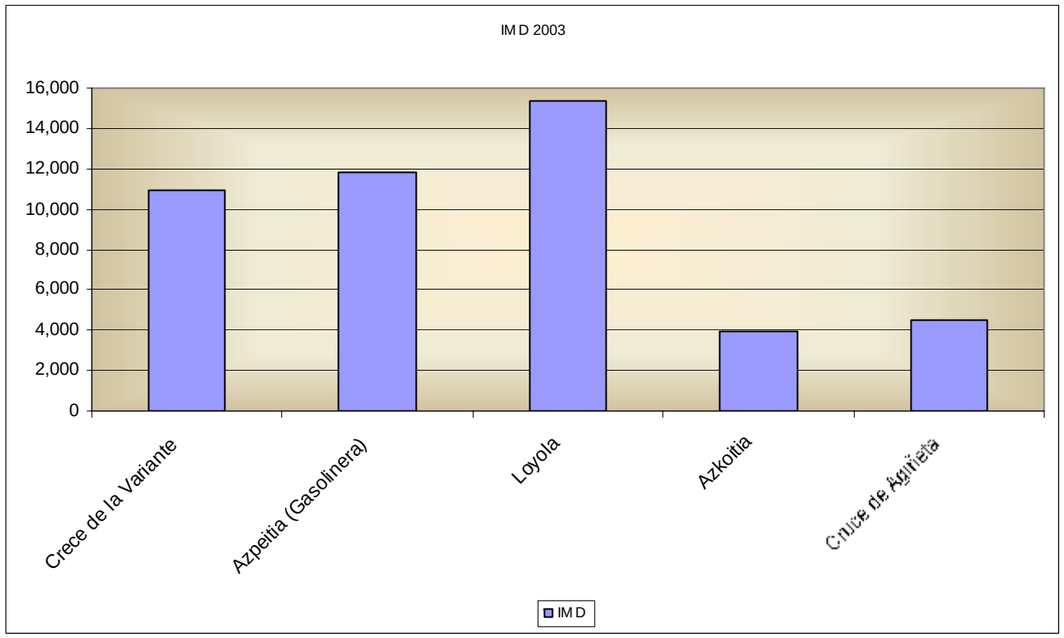


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera GI-631 une las localidades de Zumaia y Zumarraga, sirviendo también de comunicación con los núcleos de Azkoitia, Azpeitia y Zestoa, ejerciendo de vía de distribución fundamental en una de las áreas de mayor peso poblacional del Territorio Histórico de Gipuzkoa. Consecuentemente con ello la IMD ponderada es relativamente importante, alcanzando prácticamente los 8.000 vehículos diarios.

Los mayores volúmenes de IMD se registran entre Azkoitia y Azpeitia, a la altura del Santuario de Loyola, con más de 15.000 vehículos diarios, descendiendo significativamente hacia el sur, entre Azpeitia y Zumarraga.

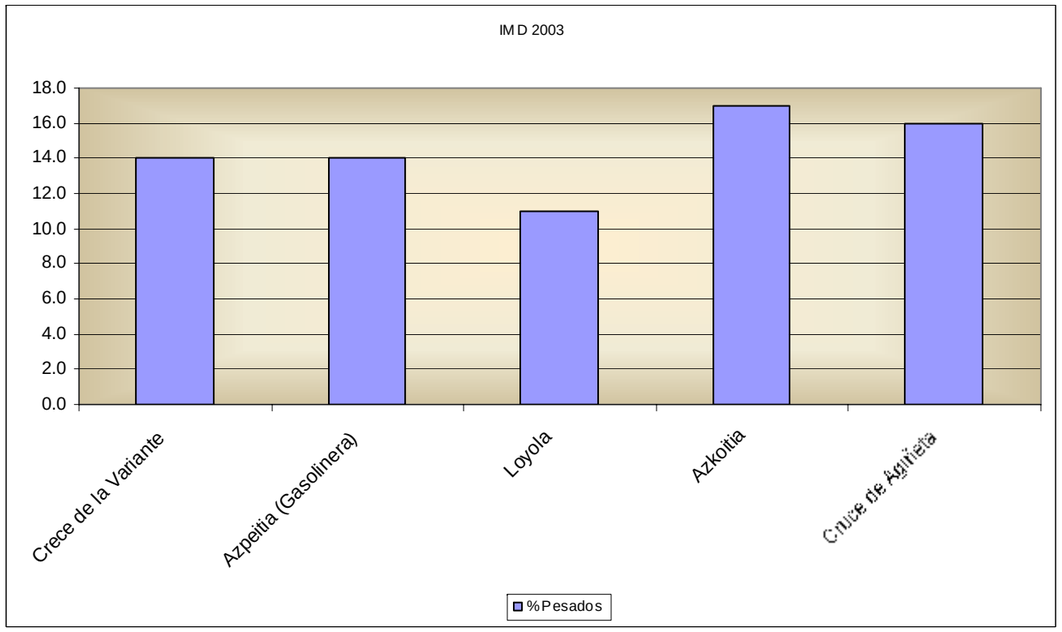
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA GI-631: ZUMAIA – ZUMARRAGA (GIPUZKOA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los porcentajes de pesados se mantienen entre el 11 y el 17%, alcanzando su máximo en Azkoitia, punto donde se registra la menor IMD, y su mínimo en Loyola, al contrario de lo que ocurre con la IMD global. En términos absolutos, los pesados se mantienen del orden 1.700 vehículos entre Zumaia y Azkoitia, descendiendo por debajo de los 1.000 entre este punto y Zumarraga.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA GI-631: ZUMAIA – ZUMARRAGA (GIPUZKOA)

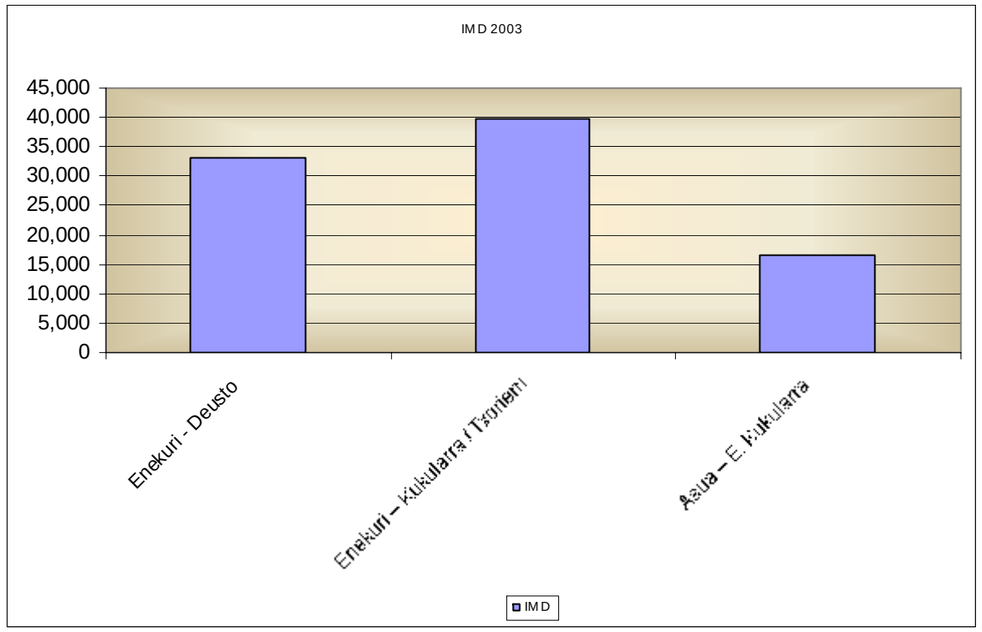


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

El tráfico en la carretera BI-604 (Bilbao – Asua) en el Bilbao Metropolitano, presenta un comportamiento similar para la IMD total y para los vehículos pesados. Es la carretera que cuenta con el tercer mayor volumen de IM ponderada de la Red Básica, superando los 30.000 vehículos diarios. Permite el acceso desde Bilbao hacia los núcleos de Deusto y Erandio y la margen izquierda de la Ría.

Los mayores volúmenes de tráfico se producen en las inmediaciones del núcleo de Deusto, donde se registran casi 40.000 vehículos, descendiendo hasta los 17.000 en Sondika.

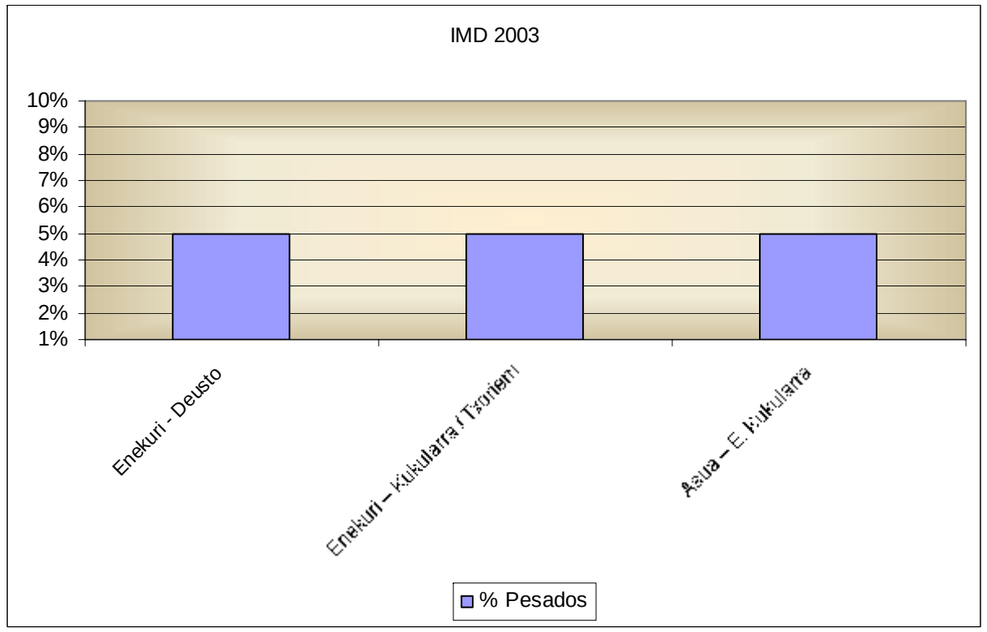
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-604: DE BILBAO A ASUA POR ENEKURI (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los pesados se mantienen en un porcentaje constante del 5% en toda la carretera, según los datos disponibles, lo que indica un perfil semejante al del total de la IMD. En volúmenes, se mantienen en el entorno de los 2.000 vehículos diarios en las inmediaciones de Deusto, descendiendo a partir de aquí hasta situarse por debajo de los 1.000.

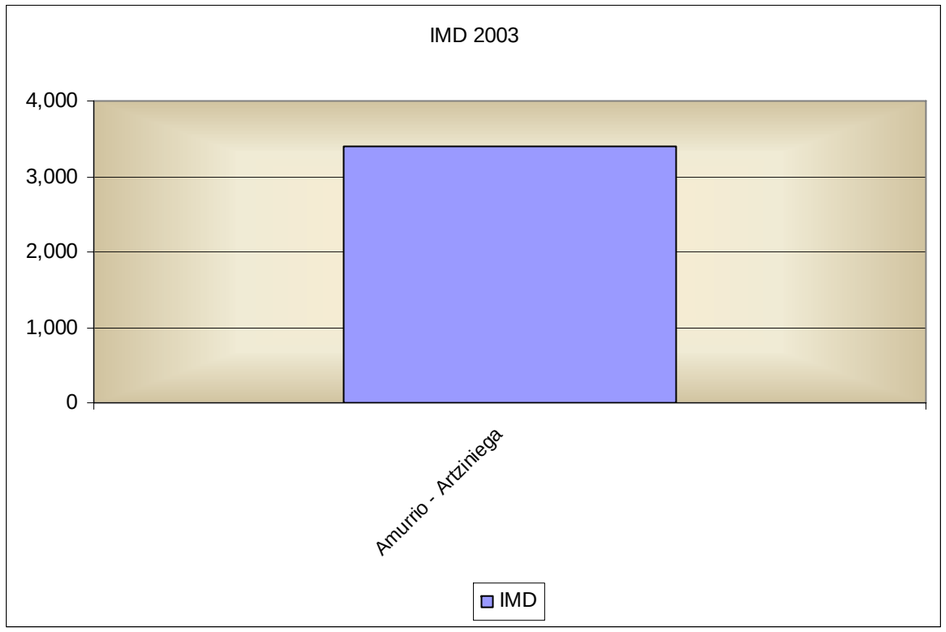
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-604: DE BILBAO A ASUA POR ENEKURI (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Tan sólo existe un dato de IMD para la carretera BI-624 en el año 2003. En este año, el volumen de tráfico se sitúa en los 3.400 vehículos, que se registran en el tramo entre Amurrio y Artziniega.

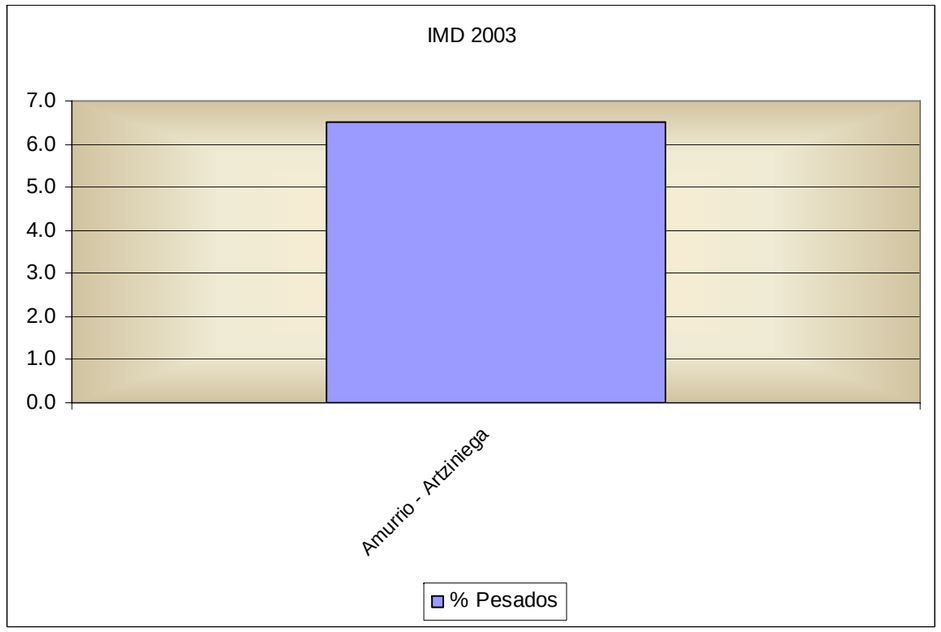
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-624: DE ALTUBE A BALMASEDA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los pesados alcanzan un porcentaje moderado del 6,5% del total de IMD, con un volumen de 220 vehículos diarios.

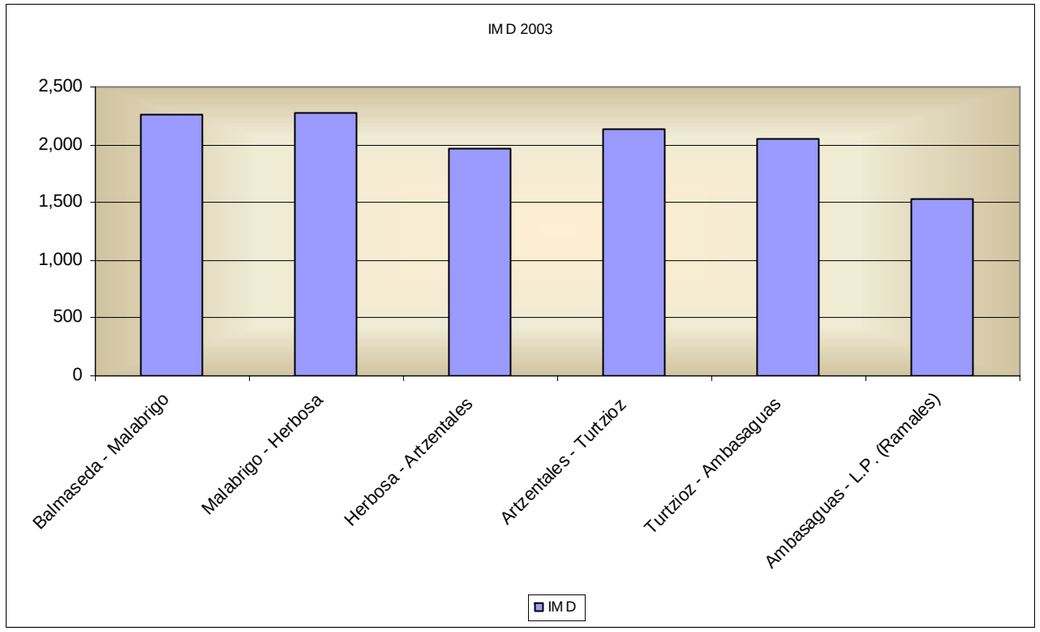
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-624: DE ALTUBE A BALMASEDA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

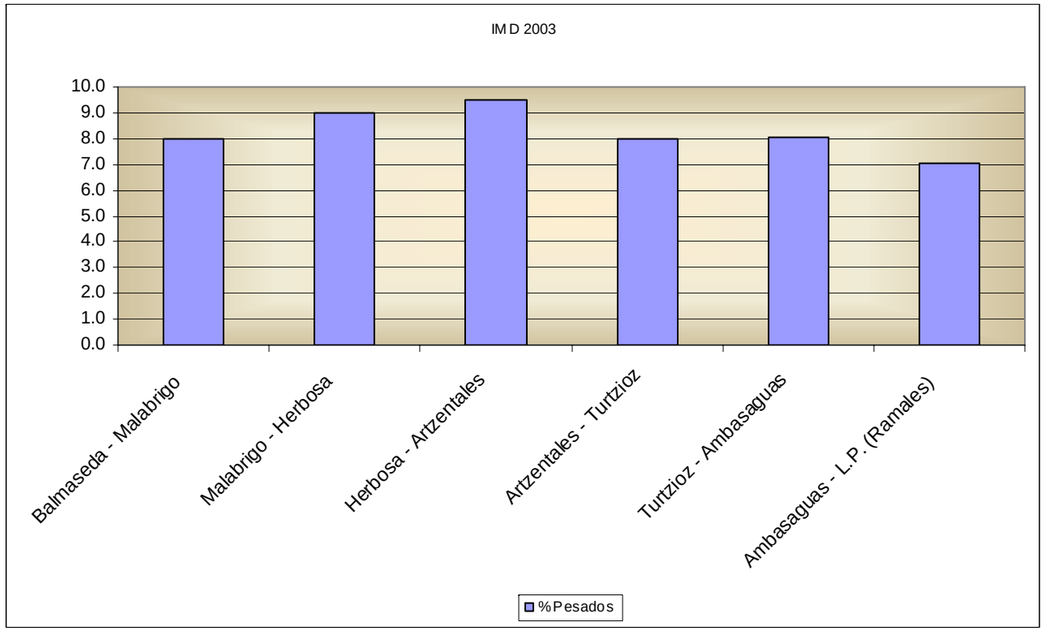
De Balmaseda al límite de la provincia con Cantabria el tráfico de la carretera BI-630 es uniforme, con un valor de la IMD media en torno a los 2.000 vehículos / día y un valor de IMD de pesados en torno a los 180 vehículos pesados / día, con porcentajes constantes alrededor del 9%.

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-630: BALMASEDA – CARRANZA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

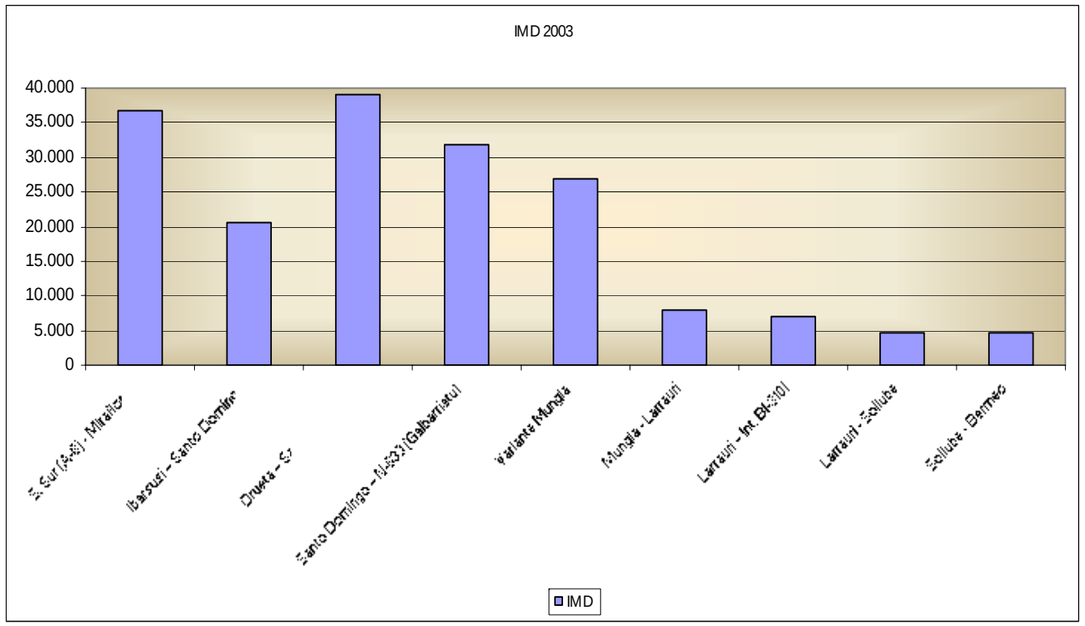
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-630: BALMASEDA – CARRANZA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La BI-631 hace el recorrido entre Derio y Bermeo. Cuenta con una IMD ponderada de algo más de 14.000 vehículos diarios. La mayor intensidad de tráfico se produce entre Derio y Mungia, donde se superan los 30.000 vehículos en varios puntos de la carretera, fundamentalmente entre Orueta y Santo Domingo, donde prácticamente se alcanzan los 40.000. A partir de Mungia y hasta Bermeo, la IMD desciende notablemente, situándose entre los 5.000 y los 7.000 vehículos diarios.

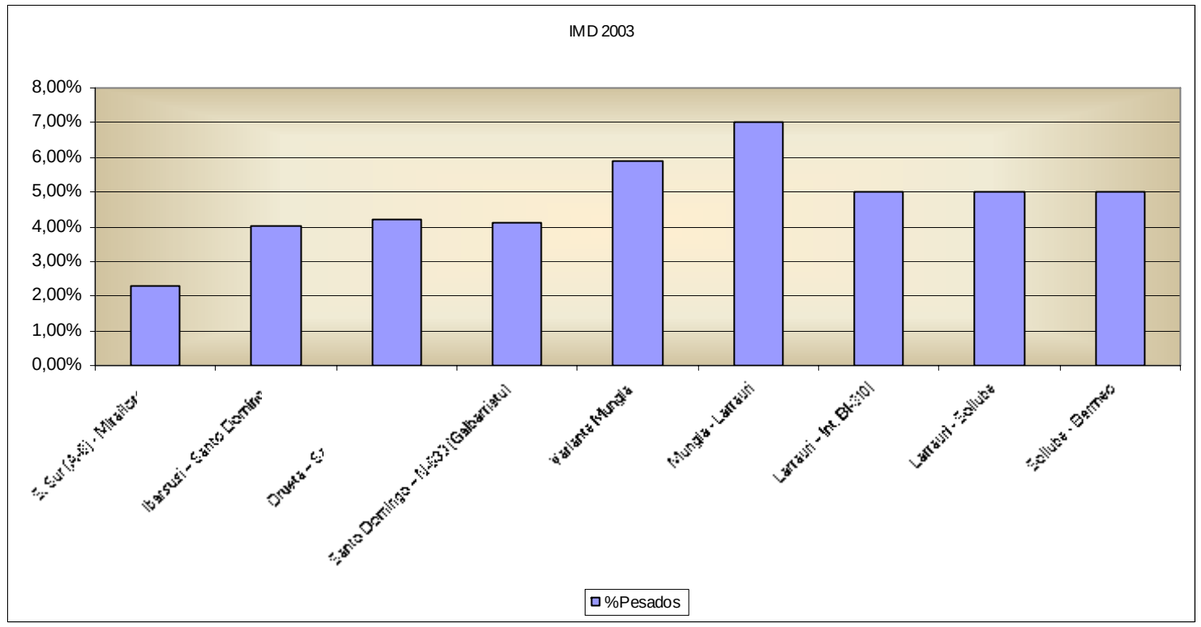
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-631: BERMEO – DERIO (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los porcentajes de pesados no presentan grandes variaciones situándose entre el 4 y el 7% en el conjunto de la vía. En términos absolutos los volúmenes de pesados presentan un comportamiento similar al de la IMD total, con unos 1.500 vehículos entre Derio y Mungia, que descienden claramente por debajo de los 1.000 entre esta última localidad y Bermeo.

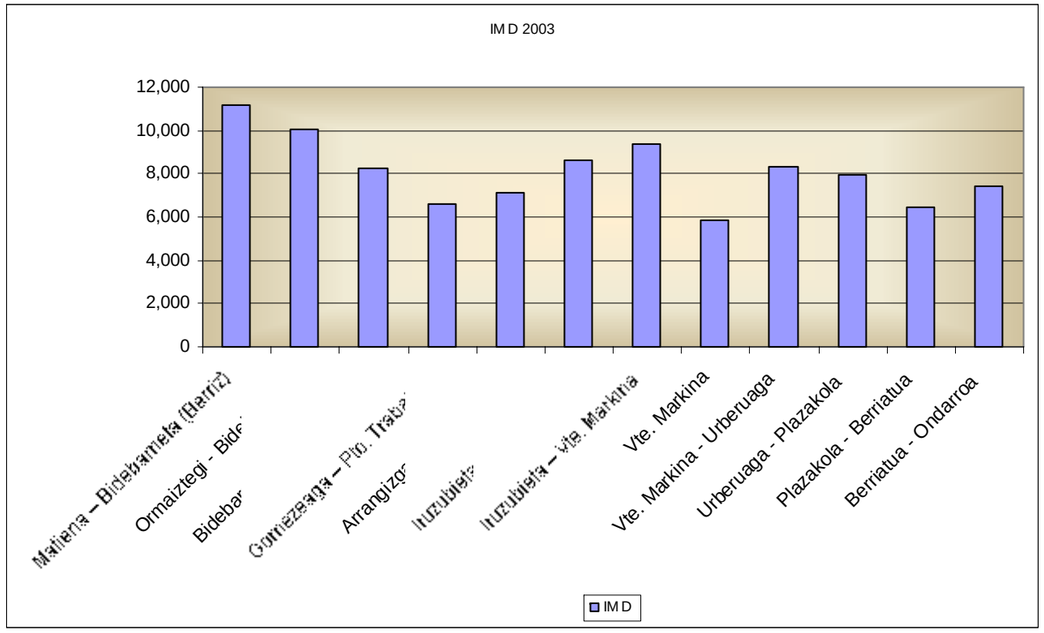
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-631: BERMEO – DERIO (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera BI-633 hace el recorrido entre Durango y Ondarroa, presentando un tráfico bastante homogéneo a lo largo de su trazado, situándose entre los 7.000 y los 11.000 vehículos en la mayor parte de su longitud. La mayor IMD de la misma, tiene lugar en la localidad de Matiena con en torno a 11.000 vehículos / día. A partir de este núcleo y hasta Iruzubieta, el tráfico disminuye hasta alcanzar la IMD un valor de 7.000 vehículos / día. El menor tráfico registrado por las estaciones de aforo de la carretera BI-633 es el que tiene lugar en la variante de Markina, donde tan sólo se registran 5.800 vehículos / día. Desde aquí y hasta Ondarroa, el tráfico vuelve a recuperarse y se sitúa de nuevo en el entorno de los 7.000 vehículos.

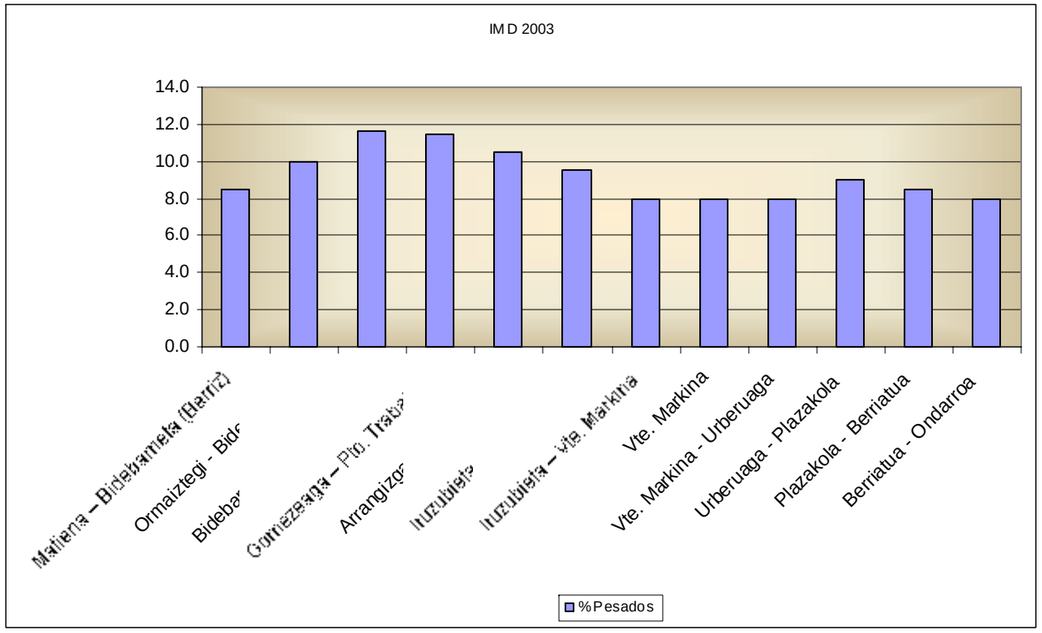
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-633: DE DURANGO A ONDARROA POR TRABAKUA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

El comportamiento del tráfico pesado es bastante homogéneo en porcentaje, variando entre el 8 y el 12% en toda la carretera, lo que refleja un comportamiento similar al del tráfico total. En este caso las oscilaciones se producen entre los 1.000 vehículos pesados / día que se registran en el entorno de Matiena y Ormaiztegi, y los 500 de la variante de Markina.

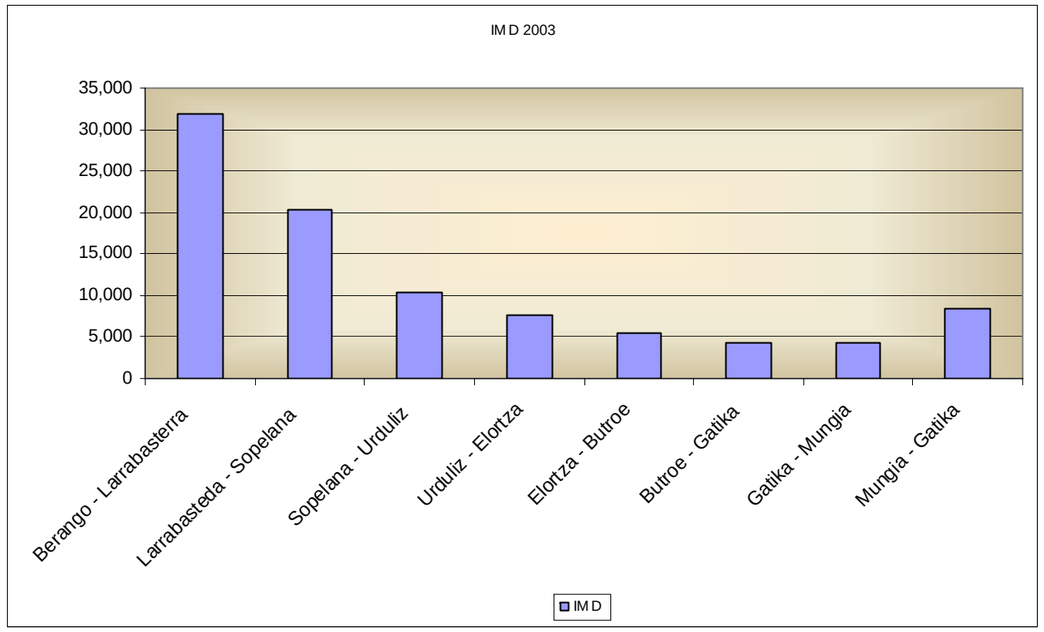
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-633: DE DURANGO A ONDARROA POR TRABAKUA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera de la Red Funcional BI-634 hace el recorrido entre Berango y Mungia, en el área de influencia del Bilbao Metropolitano. A lo largo de su trazado el tráfico decrece desde Berango, donde se registran más de 30.000 vehículos / día y más 1.000 vehículos pesados / día hasta Mungia, donde la IMD registra valores en torno a 8.000 vehículos / día y de 500 vehículos pesados /día. En el tramo intermedio, entre Mungia y Elortza el tráfico es incluso menor, descendiendo hasta los 4.000 vehículos.

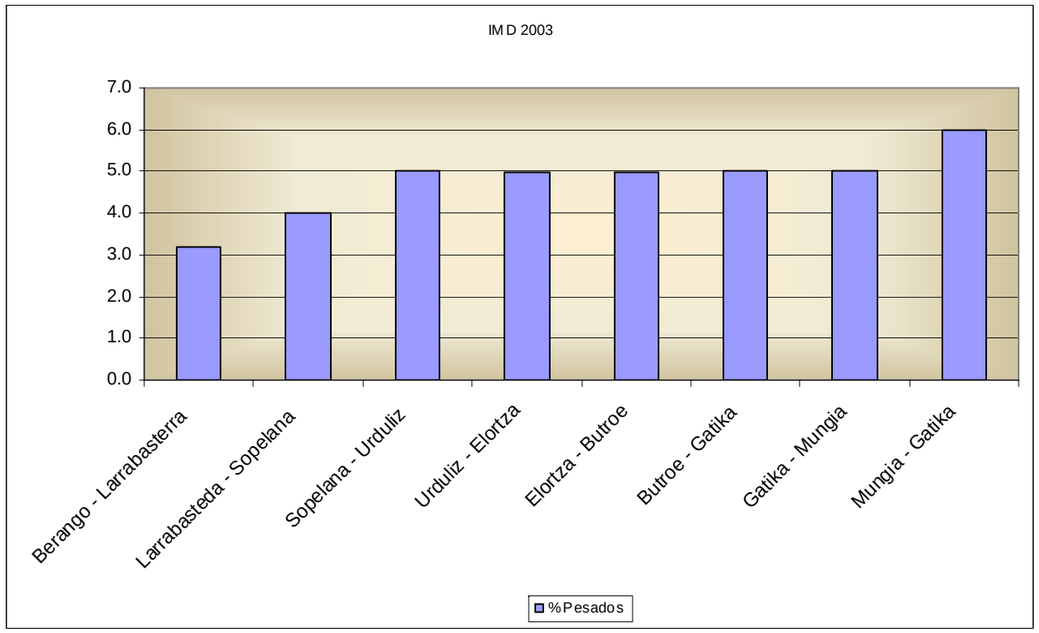
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-634: BERANGO – MUNGIA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los porcentajes de pesados no registran grandes variaciones, situándose en toda la carretera entre el 3 y el 6%. En valores absolutos se aprecia un comportamiento similar al de la IMD global, con volúmenes que oscilan entre los 1.000 vehículos aforados a la altura de Berango y los 200 en el tramo intermedio entre Mungia y Elortza.

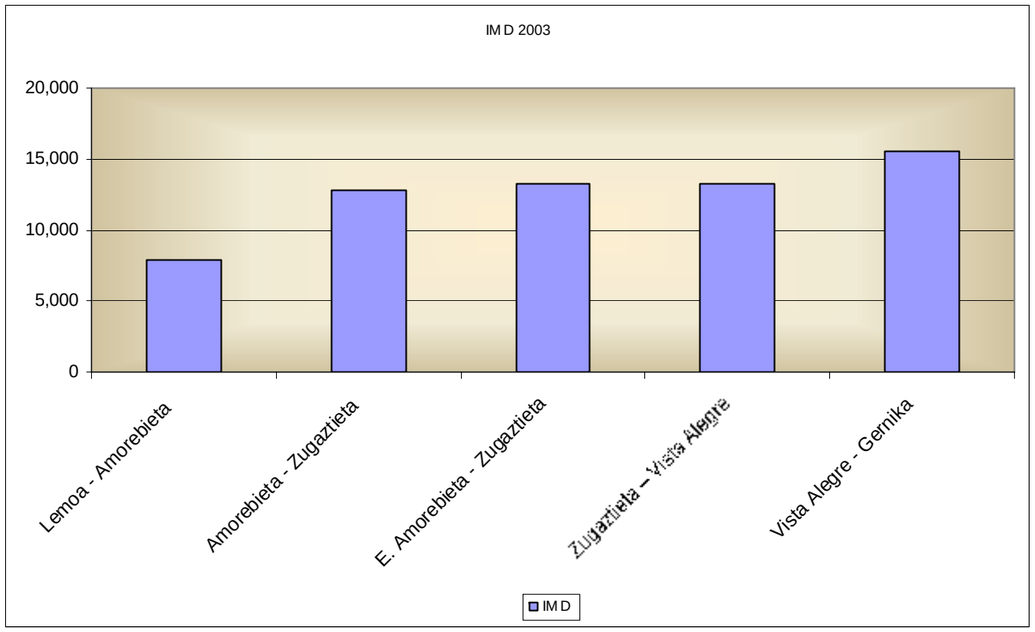
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-634: BERANGO – MUNGIA (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera BI-635 (Gernika-Lumo – Lemoa) presenta un tráfico homogéneo entre Amorebieta y Gernika, de alrededor de 12.000 a 15.000 vehículos, con un tramo anterior, entre Lemoa y Amorebieta, en que el tráfico es menor, situándose en los 7.800 vehículos.

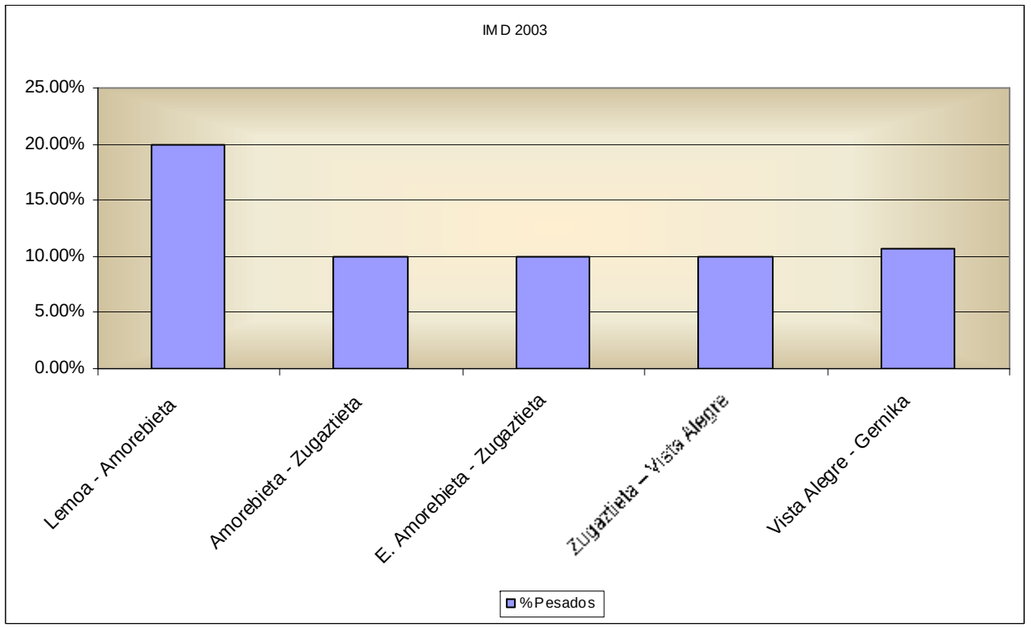
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-635: LEMOA - GERNIKA-LUMO (GIPUZKOA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Respecto al tráfico de pesados, éste se comporta de un modo mucho más homogéneo, situándose en todo momento en el entorno de los 1.500 vehículos. En porcentaje se observa que en el tramo en que la IMD es inferior, entre Lemoa y Amorebieta, los pesados representan el 20% de la IMD total, descendiendo desde Amorebieta para situarse de manera constante en el entorno del 10%.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-635: LEMOA - GERNIKA-LUMO (GIPUZKOA)

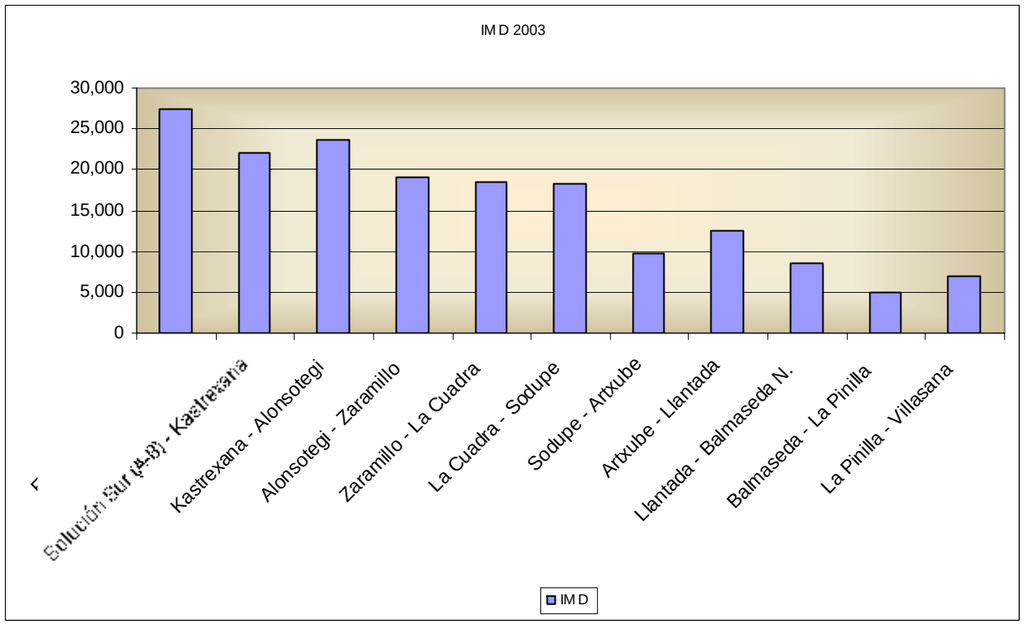


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera BI-636, que hace el recorrido entre Bilbao y Balmaseda, cuenta con dos tramos bien diferenciados de IMD. El primero de ellos, el más cercano al Bilbao Metropolitano, cuenta con volúmenes de tráfico entre los 18.000 y los 27.000 vehículos diarios, alcanzando su máximo en la estación de aforo más próxima a Bilbao.

A partir de Sodupe la IMD desciende notablemente para situarse alrededor de los 9.000 vehículos entre esta localidad y Balmaseda, para continuar descendiendo en el tramo final de esta carretera, entre Balmaseda y La Pinilla, hasta los 7.000 vehículos.

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-636: DE BILBAO A REINOSA (BIZKAIA)

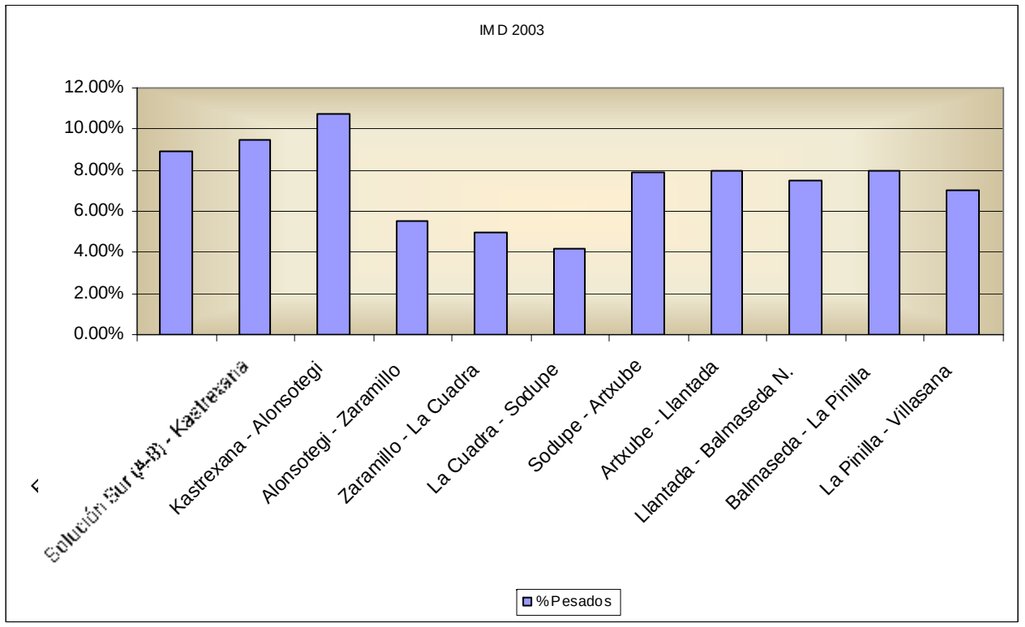


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Por su parte, los pesados registran su mayor porcentaje entre Kastrexana y Alonsotegi, donde se alcanza el 10%, manteniéndose en general en el entorno del 8%. El menor porcentaje se registra entre La Quadra y Sodupe, en que desciende por debajo del 4%.

En términos absolutos, los volúmenes de pesados oscilan entre los 2.500 vehículos que se registran entre Bilbao y Alonsotegi, y valores por debajo de 1.000 desde ese punto hasta el final de la carretera.

INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-636: DE BILBAO A REINOSA (BIZKAIA)

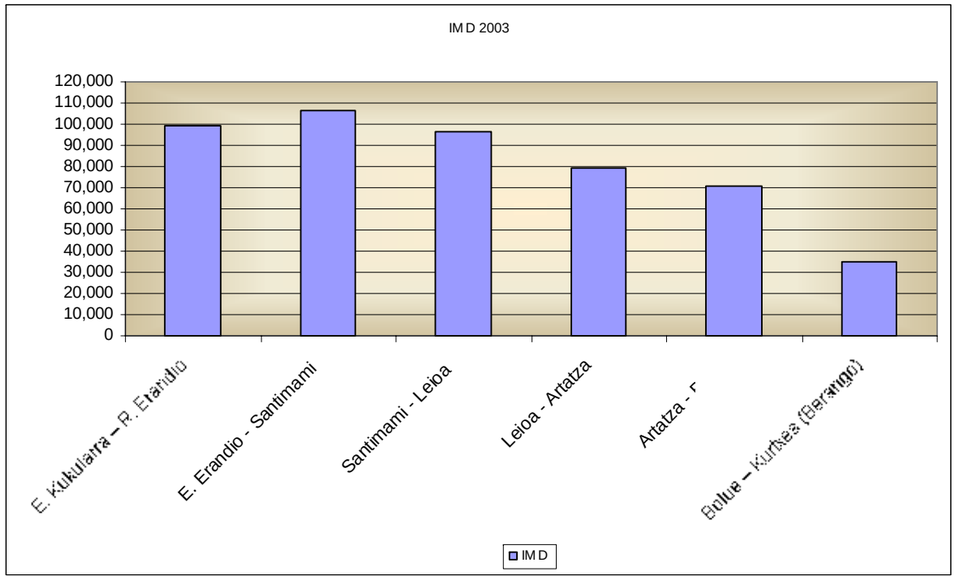


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera BI-637 (localizada en Bilbao Metropolitano) es la que cuenta con mayor nivel de IMD ponderada de todas las que componen la Red Básica. En todo el entorno metropolitano la carretera mantiene volúmenes por encima de los 70.000 vehículos, que sólo descienden hasta los 35.000 en el último tramo, ya en las inmediaciones de Berango, en la zona más alejada de la capital bilbaína.

El máximo de IMD se alcanza en la estación permanente situada en las inmediaciones de Erandio, en que llegan a superarse los 100.000 vehículos / día.

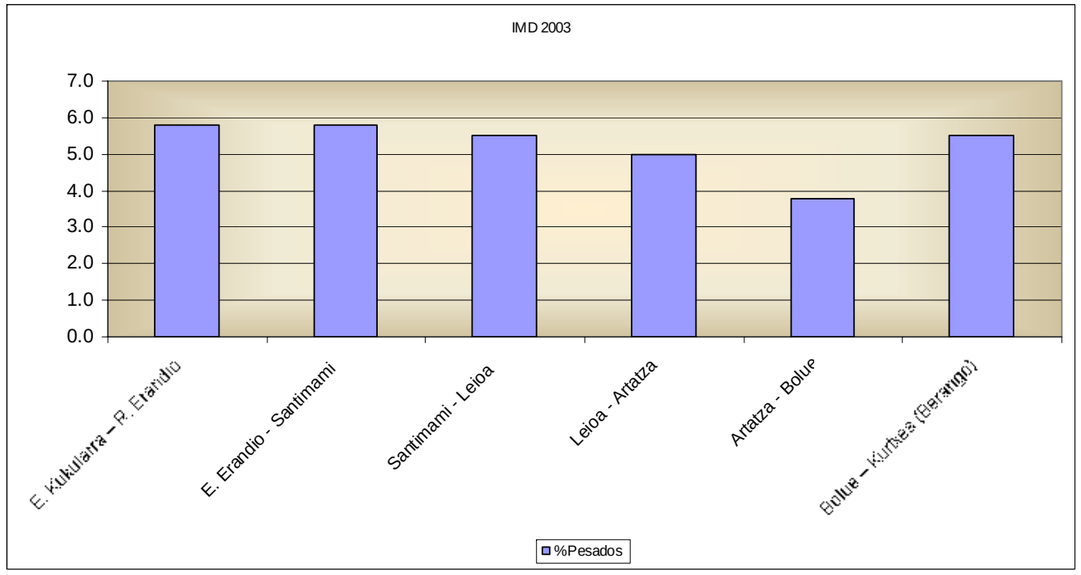
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LA CARRETERA BI-637: ERANDIO – BERANGO (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los vehículos pesados presentan un comportamiento similar, manteniéndose en porcentajes constantes y moderados de alrededor del 6% a lo largo de toda la carretera. En términos absolutos el número de pesados oscila entre los 7.000 del tramo de mayor IMD y los 2.000 de la parte final de la carretera en Berango.

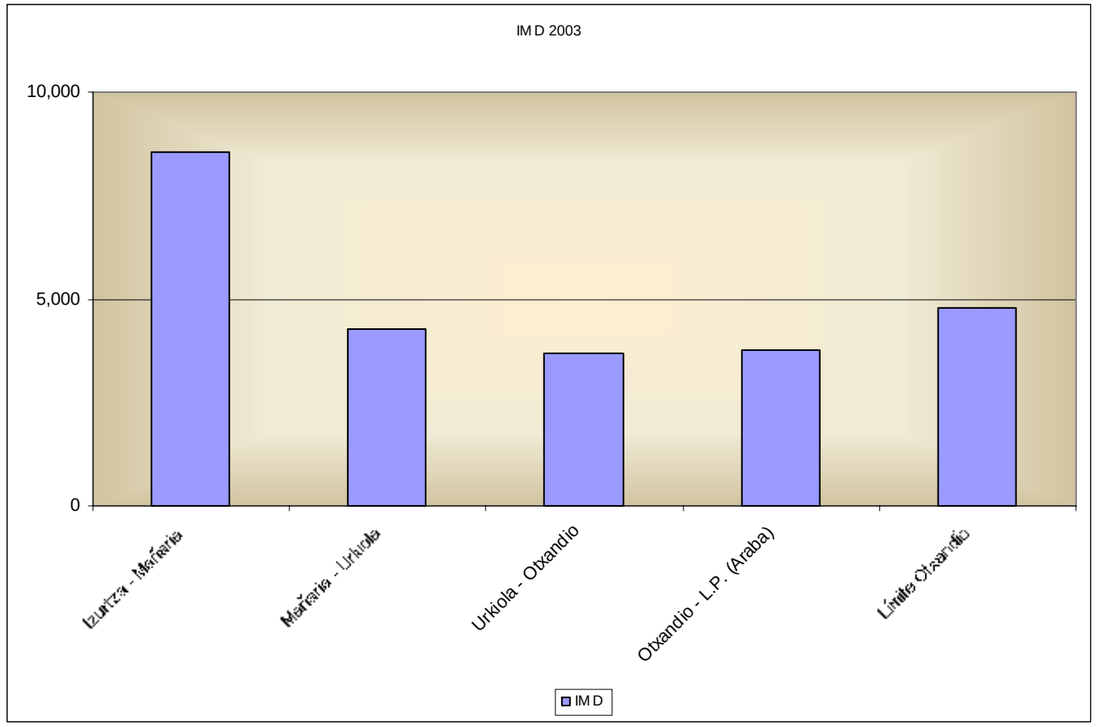
INTENSIDAD DE PESADOS EN LA CARRETERA BI-637: ERANDIO – BERANGO (BIZKAIA)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera BI-623, de Bizkaia, y su continuación, la carretera A-623 de Álava, comunican los núcleos urbanos de Durango y Legutiano. Desde Durango, que es donde el tráfico registrado es el mayor de todo el trazado (cerca de 9.000 vehículos / día y 1.500 vehículos pesados / día), el tráfico decrece, siendo en la estación de aforo ubicada antes de llegar a Otxandio, donde el tráfico registrado en ambas carreteras es el menor de todos (3.700 vehículos / día). Ya dentro del Territorio Histórico de Álava el tráfico se recupera ligeramente, para situarse en los 4.800 vehículos.

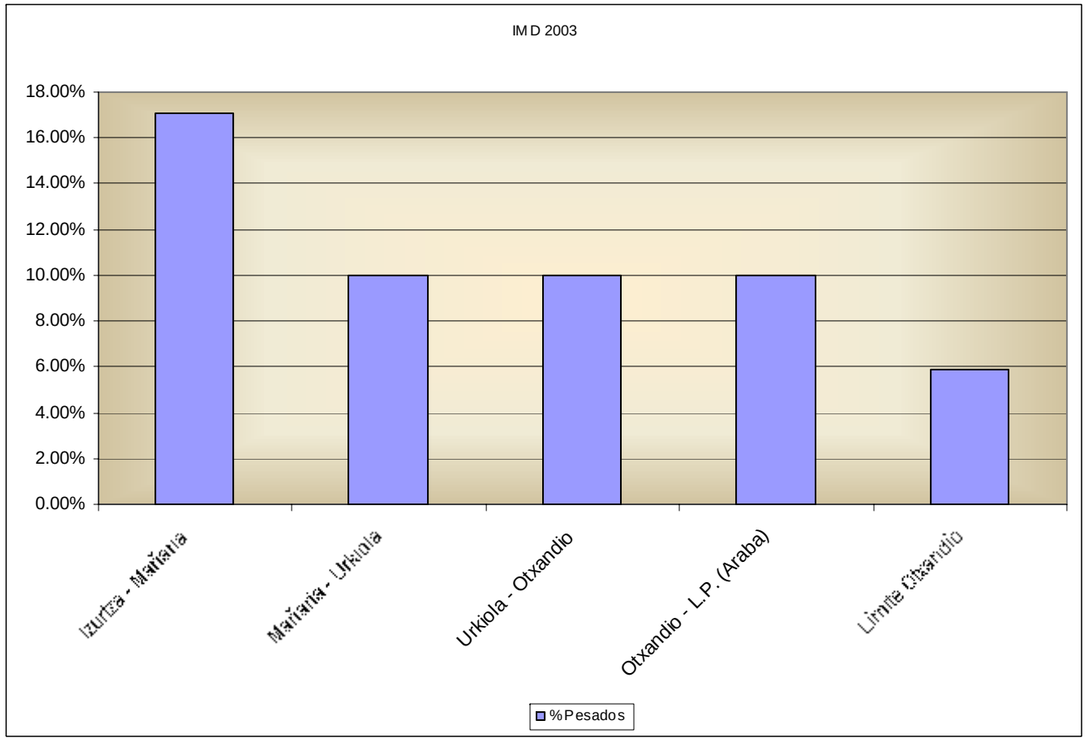
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LAS CARRETERAS BI-623 (BIZKAIA) Y A-623 (ÁLAVA): VITORIA-GASTEIZ – DURANGO



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Los porcentajes de pesados oscilan entre el 17% que se registra entre Izurtza y Mañaria y el 6% de la estación de aforo situada en Álava. En términos absolutos la oscilación se produce entre los 1.500 vehículos de la primera estación y volúmenes de alrededor de los 400 vehículos que se registran el resto de la carretera.

PORCENTAJE DE PESADOS EN LAS CARRETERAS BI-623 (BIZKAIA) Y A-623 (ÁLAVA): VITORIA-GASTEIZ - DURANGO

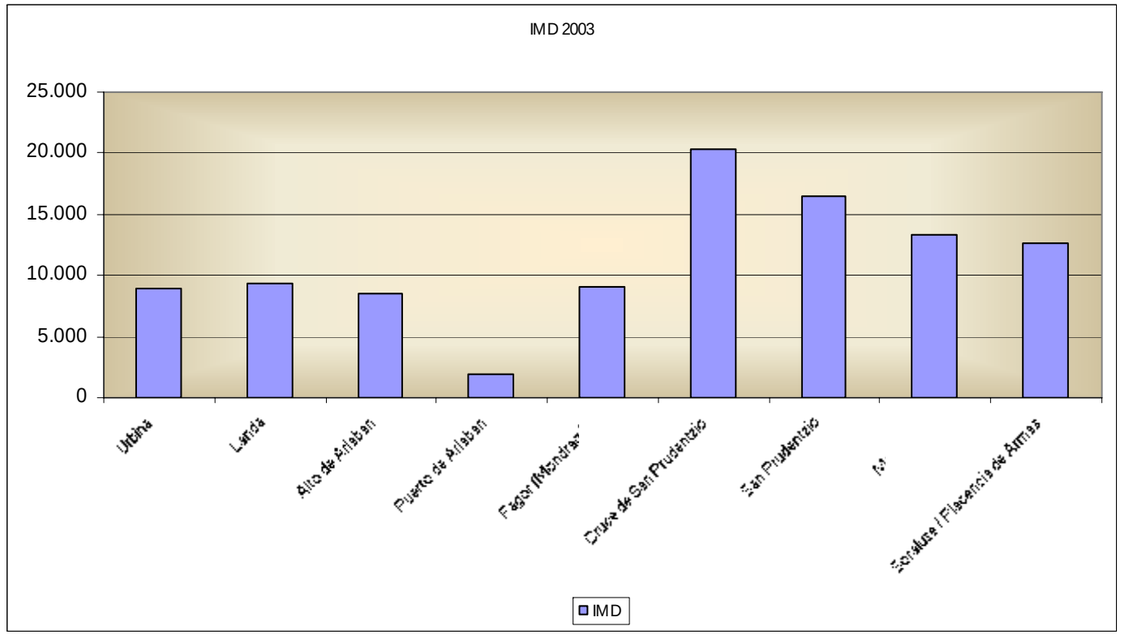


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera GI-627, en Gipuzkoa, y su continuación A-627 en Álava, unen Eibar (en el Territorio Histórico de Gipuzkoa) con Urbina (Territorio Histórico de Álava). En el tramo alavés, y hasta el Alto de Arlabán, la IMD se mantiene en el entorno de los 9.000 vehículos, produciéndose un fuerte descenso en este puerto, en que la IMD cae hasta los 2.000 vehículos, indicando la búsqueda de itinerarios alternativos para evitar dicho puerto. La IMD se recupera posteriormente, para alcanzar nuevamente los 9.000 vehículos en el entorno de Mondragón.

Posteriormente, la IMD aumenta considerablemente hasta alcanzar los 20.000 vehículos pasado Mondragón, para volver a descender después hasta los 12.000 que se registran en las inmediaciones de Soraluze / Placencia de Armas.

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LAS CARRETERAS GI-627 (GUIPUZKOA) Y A-627 (ÁLAVA): VITORIA-GASTEIZ - EIBAR

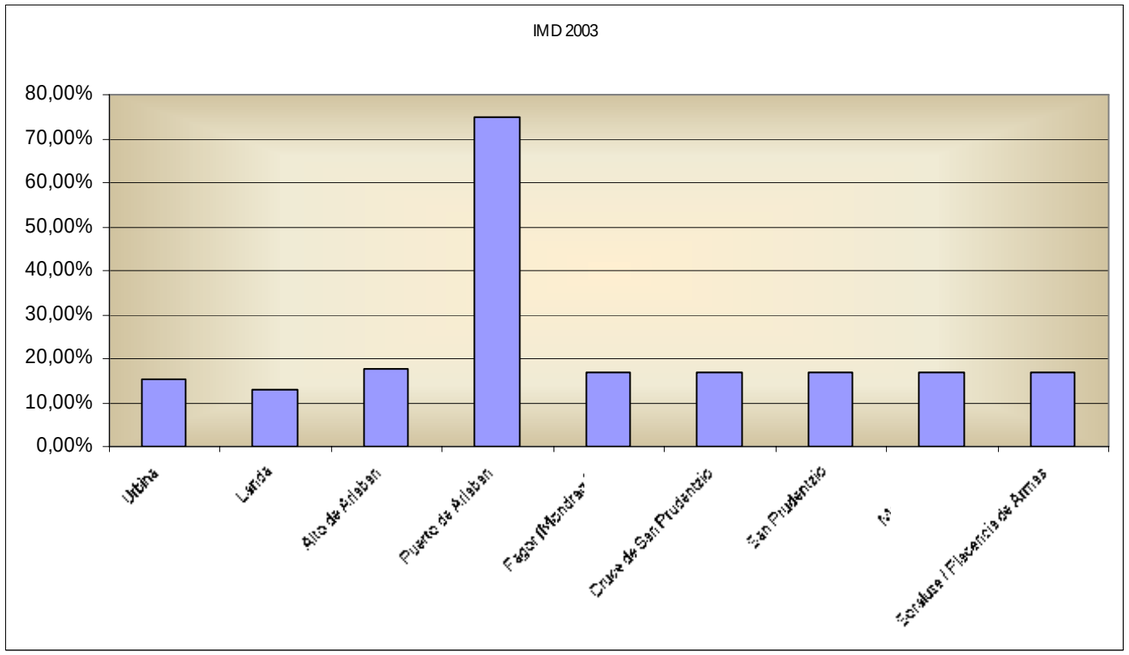


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En lo que respecta a los pesados destaca de manera fundamental el gran porcentaje que se registra en el Alto de Arlabán, en que alcanzan el 75% de la IMD total, lo que indica que el trasvase de vehículos a los itinerarios alternativos es mucho menos importante en lo que se refiere a los pesados. El resto de la carretera se mantiene, sin embargo, en porcentajes constantes, y también interesantes, de alrededor del 17%.

En términos absolutos el número de pesados se mantiene constante desde Urbina hasta Mondragón, incluyendo Arlabán, en el entorno de los 1.500 vehículos, aumentando desde esta localidad hasta los 2.000 a 3.000 vehículos.

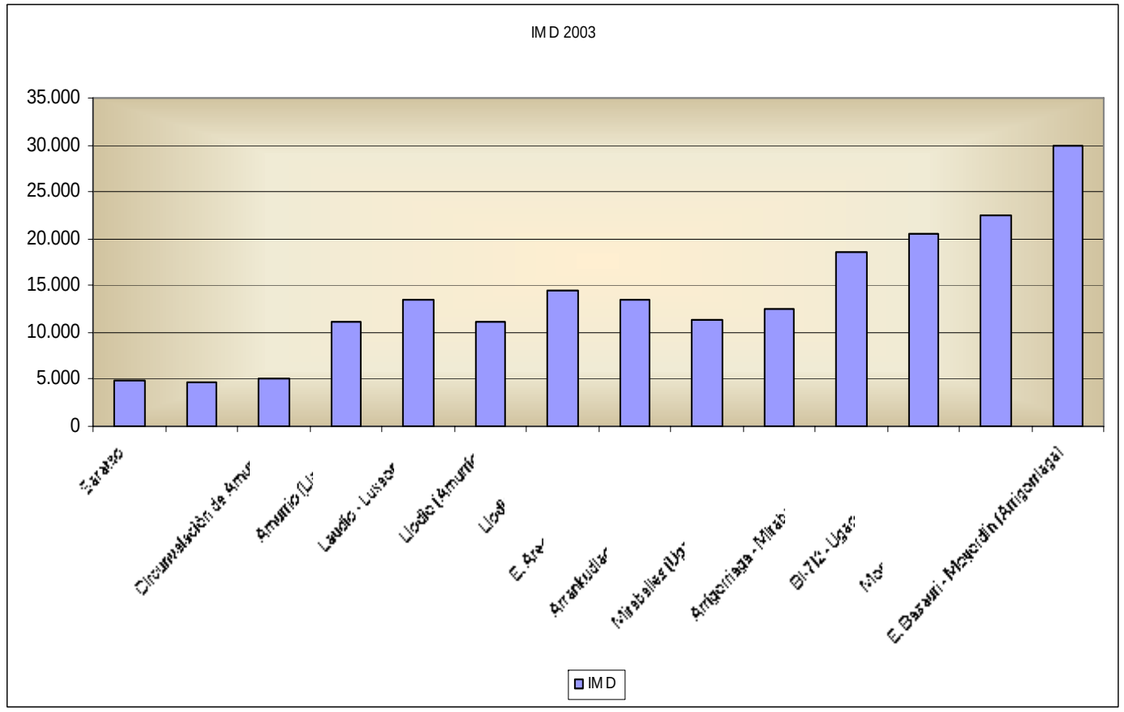
INTENSIDAD DE PESADOS EN LAS CARRETERAS GI-627 (GUIPUZKOA) Y A-627 (ÁLAVA): VITORIA-GASTEIZ - EIBAR



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La carretera BI-625, en el Territorio Histórico de Bizkaia, y su continuación, la carretera A-625 en el Territorio Histórico de Álava, comunican las localidades alaveses de Saratxo y Amurrio con el Bilbao Metropolitano. El tráfico presenta una evolución creciente desde el tramo alavés, desde los 4.000 vehículos / día de Amurrio hasta los casi 15.000 de Llodio. Ya en Bizkaia, la IMD se mantiene alrededor de 12.000 hasta la altura de Miraballes, punto a partir del cual vuelve a crecer hasta situarse cerca de los 30.000 en la estación de aforo de Arrigorriaga, ya en el entorno del Bilbao Metropolitano.

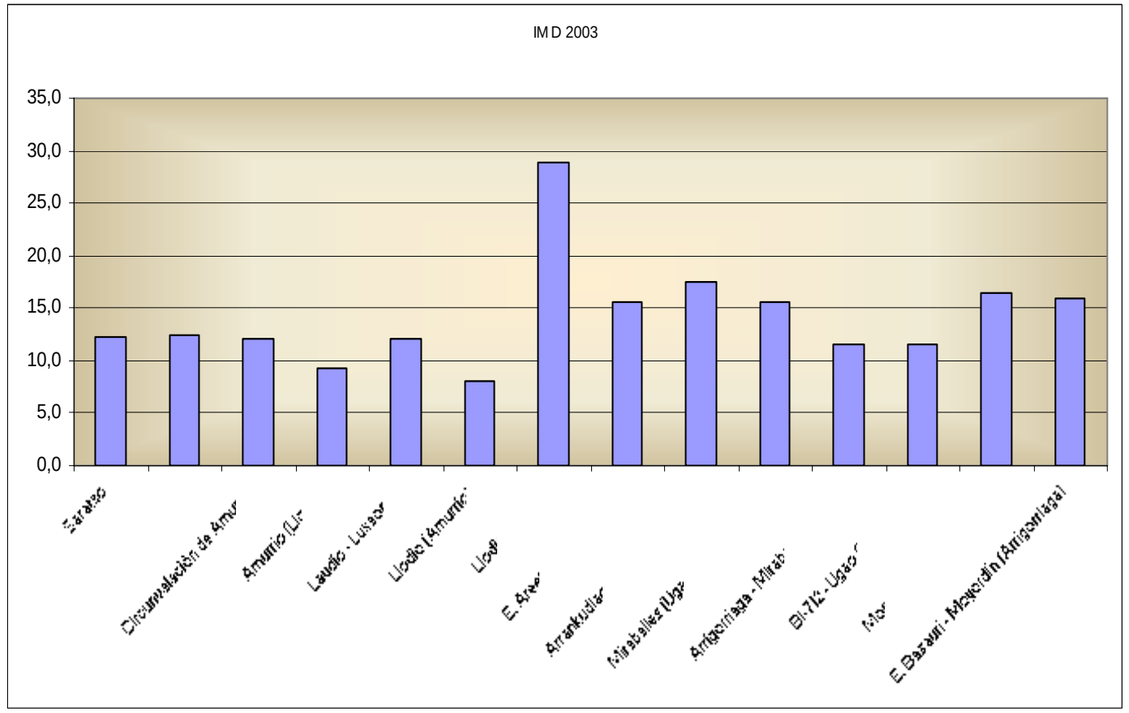
INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LAS CARRETERAS BI-625 (BIZKAIA) Y A-625 (ÁLAVA): ORDUÑA - BILBAO



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En la categoría de pesados el mayor porcentaje se registra en las inmediaciones de Llodio, todavía en el Territorio Histórico de Álava, en que se alcanzan un 28% de la IMD. En términos absolutos, los máximos se encuentran en Llodio y en Arrigorriaga, con volúmenes cercanos a los 5.000 vehículos. En el resto de la carretera se oscila entre los 600 y los 1.600 vehículos de Álava, con la excepción citada de Llodio, y los alrededor de 2.000 en Bizkaia, con excepción del tramo final cercano al Bilbao Metropolitano en que los volúmenes crecen hasta los 4.700 de Arrigorriaga.

INTENSIDAD DE PESADOS EN LAS CARRETERAS BI-625 (BIZKAIA) Y A-625 (ÁLAVA): ORDUÑA - BILBAO

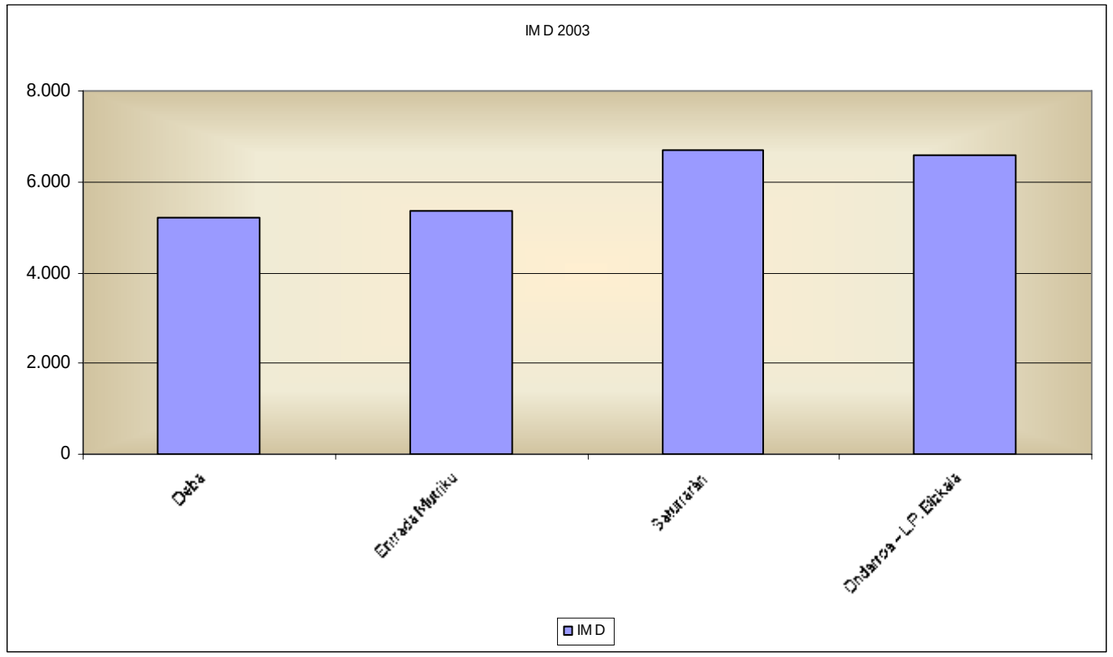


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

La comunicación entre Deba y Ondarroa se lleva a cabo mediante las carreteras GI-638, en Gipuzkoa, y la BI-638 en Bizkaia. El tráfico es moderadamente creciente a lo largo de las mismas, oscilando entre los 5.200 de Deba y los 6.600 de Ondarroa, ya en el Territorio Histórico de Bizkaia.

No se disponen de datos de IMD de vehículos pesados en la GI-638. En la BI-638 el porcentaje de pesados del 8%, correspondiendo a un volumen de 528 vehículos / día.

INTENSIDAD DE TRÁFICO EN LAS CARRETERAS GI-638 (GUIPUZKOA) Y BI638 (BIZKAIA): DEBA – ONDARROA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

2.2.2.3. Red Comarcal

La Red Funcional está completada por carreteras de la Red Comarcal. A continuación se presenta el análisis de las intensidades de tráfico para las carreteras incluidas en esta Red.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN LOS CORREDORES REPRESENTATIVOS DE LA RED COMARCAL

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
CARRETERA A-2126: OYÓN / OION – BERNEDO. ÁLAVA																				
470	A-2126	3	42,0	Puerto Bernedo	511	3,0	344	4,0	628	4,0	460	4,0	406	4,4	359	3,9	342	4,1	6,9	0,0
480	A-2126	3	53,5	Yécora	585	4,0	1.247	4,0	1.113	4,0	944	4,0	694	4,4	839	3,9	799	4,0	-5,1	-4,0
490	A-2126	1	59,1	Oyón (L.P. Logroño)	8.419	8,0	8.003	7,2	7.873	6,9	7.487	7,9	7.479	7,1	7.261	9,2	6.675	5,6	3,9	9,6
CARRETERA A-2128: SANTA CRUZ DE KANPEZO – SALVATIERRA. ÁLAVA																				
380	A-2128	2	27,3	Opacua	1.025	8,0	980	8,0	951	8,0	910	8,0	986	9,5	909	8,0	900	8,0	2,2	1,8
390	A-2128	3	38,0	Puerto Opacua	800	4,0	636	4,0	489	4,0	451	4,0	398	1,7	375	4,0	281	3,9	19,1	19,6
432	A-2128	3	39,4	Santa Cruz	410	5,0	311	5,0	258	5,0	283	5,0	208	5,5	305	4,9	207	4,8	12,1	12,4
400	A-2128	3	55,8	Contrasta	419	4,0	333	4,0	289	4,0	361	4,0	245	1,7	118	4,2	232	4,3	10,4	9,3
CARRETERA A-2124: VITORIA-GASTEIZ – LEZA. ÁLAVA																				
640	A-2124	3	3,7	Castillo	3.361	11,0	4.180	2,0	3.278	2,0	3.440	2,0	2.960	2,5	2.972	2,0	2.847	2,0	2,8	37,3
160	A-2124	1	9,5	Puerto Vitoria	3.904	10,0	3.493	1,6	3.648	1,9	3.433	1,9	3.262	5,7	3.380	2,1	3.226	1,8	3,2	38,0
630	A-2124	3	15,8	Peñacerrada (a Vitoria)	456	4,0	904	4,0	1.186	4,0	1.310	4,0	1.050	4,9	1.161	4,0	1.229	4,0	-15,2	-17,1
540	A-2124	2	26,0	Puerto Herrera	495	-	847	0,0	760	0,0	787	0,0	776	0,0	887	0,0	850	0,0	-8,6	-
CARRETERA A-2130: ARETXABALETA – ASCARZA (VITORIA-GASTEIZ). ÁLAVA																				
170	A-2130	1	5,0	Otazu	3.438	6,0	3.184	5,2	3.179	5,1	2.811	5,6	2.913	5,0	2.916	4,25	2.225	9,0	7,5	0,3
CARRETERA A-2134: VITORIA-GASTEIZ. ÁLAVA																				
62	A-2134	1	7,9	Zurbano	4.528	18,0	3.822	20,6	3.324	26,3	3.643	23,3	2.594	30,9	2.399	26,6	2.531	11,0	10,2	19,6
CARRETERA A-2122: ZUBILLAGA – SOBRÓN. ÁLAVA																				
1170	A-2122	2	34,7	Zubillaga	3.928	21,0	4.016	21,0	3.793	21,0	3.617	21,0	4.067	17,8	3.806	21,0	4.589	8,0	10,2	19,6
920	A-2122	3	42,8	Puentelarrá	1.952	16,0	1.794	21,0	1.889	21,0	1.713	21,0	2.157	20,2	1.746	21,0	2.108	7,0	10,2	19,6
921	A-2122	3	47,3	Sobrón	1.101	16,0	875	21,0	1.147	21,0	838	21,0	1.332	20,2	985	21,0	1.279	7,0	10,2	19,6
CARRETERA A-2622: NANCLARES DE OKA – LÍMITE CON BURGOS (GURENDES). ÁLAVA																				
670	A-2622	3	12,5	Nanclares de la Oka	4.494	7,0	6.001	7,0	5.082	6,3	6.479	6,8	5.193	7,5	5.147	8,0	4.123	6,0	1,4	4,1
680	A-2622	1	16,5	Montevite	2.459	4,0	2.265	4,9	2.296	5,5	2.075	20,7	1.984	4,4	2.171	5,2	1.781	3,8	5,5	7,4
700	A-2622	3	22,8	Paúl	903	5,0	1.126	4,9	853	5,0	1.780	20,7	707	4,2	877	5,1	673	3,9	5,0	8,6
1210	A-2622	3	33,5	Tuesta	1.131	5,0	871	7,0	1.248	7,0	769	7,0	875	4,2	783	6,9	698	7,2	8,4	2,7
740	A-2622	3	40,0	Gurendes	524	5,0	891	4,9	916	5,5	846	20,7	586	4,8	817	5,1	717	3,8	-5,1	-2,1
750	A-2622	3	51,5	Tobillas	148	5,0	262	4,9	144	5,5	242	20,7	148	4,6	185	4,9	167	3,6	-2,0	2,6
CARRETERA A-2625: BERGÜENDA – ORDUÑA. ÁLAVA																				
722	A-2625	3	34,0	Cárcamo	133	8,0	228	10,0	185	10,0	430	10,0	221	7,1	133	9,8	147	6,1	-1,7	1,8
923	A-2625	3	318,9	Puentelarrá	2.804	4,0	709	6,0	587	6,0	596	6,0	570	5,7	1.064	5,9	984	6,0	19,1	13,2
922	A-2625	3	321,0	Bergüenda	1.612	4,0	1.622	6,0	1.478	6,0	946	6,0	1.270	5,7	1.521	6,0	1.383	6,0	2,6	-2,3

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
720	A-2625	1	334,8	Osma	1.221	4,0	1.048	4,8	1.026	5,4	1.163	5,4	750	10,7	697	10,0	722	6,1	9,2	1,8
721	A-2625	3	346,2	Puerto Orduña	808	4,0	1.136	6,0	622	6,0	508	6,0	544	4,9	539	5,9	528	6,1	7,3	1,9
CARRETERA A-2521: ALTUBE – ORDUÑA. ÁLAVA																				
830	A-2521	2	23,8	Beluntza	2.415	11,0	2.503	11,0	2.160	11,0	1.923	11,0	1.636	9,1	1.656	11,0	1.413	10,0	9,3	10,8
760	A-2521	3	30,0	Unzá	780	5,0	773	6,0	636	6,0	622	6,0	563	5,4	613	5,9	966	6,0	-3,5	-6,0
CARRETERA A-2604: GORDELIZ – LÍMITE CON BIZKAIA PASANDO POR ARTZINIEGA. ÁLAVA																				
900	A-2604	3	1,0	Gordéliz (Artziniega)	1.889	5,0	1.634	6,0	1.519	6,0	1.446	6,0	1.003	5,4	938	6,0	893	6,0	13,3	11,1
902	A-2604	3	4,5	Gordéliz (Peña Angulo)	654	4,0	864	5,0	848	5,0	667	5,0	623	4,5	615	5,0	410	8,0	8,1	-2,0
850	A-2604	1	55,5	Artziniega	2.960	8,0	2.862	8,4	2.764	8,4	2.545	8,4	2.706	7,8	2.723	7,4	1.401	4,0	13,3	26,8
CARRETERA BI-2604: SODUPE - LÍMITE CON ÁLAVA –. BIZKAIA																				
72 C	BI-2604	2	-	Gordexola – L.P. (Artziniega)	2.924	6,0	2.834	6,0	2.881	6,0	2.845	6,0	2.577	6,0	2.605	6,0	2.439	6,0	3,1	3,1
72 A	BI-2604	3	-	Gordexola – Padura (Sodupe)	4.124	8,0	4.016	8,0	3.899	8,0	3.781	8,0	3.702	8,0	3.566	8,0	3.525	8,0	2,7	2,7
57 B	BI-2604	3	-	Sodupe - Padura	4.914	4,0	5.096	4,0	6.244	4,0	6.542	4,0	6.234	4,0	5.973	4,0	5.889	4,0	-3,0	-3,0
CARRETERA A-2522. ZIORRAGA – LÍMITE CON BIZKAIA. ÁLAVA																				
800	A-2522	3	34,3	Baranbio	1.724	5,0	1.709	10,0	1.613	10,0	1.832	10,0	1.645	4,6	2.721	10,0	2.569	10,0	-6,4	-17,8
790	A-2522	1	36,6	Ziorraga	1.744	15,0	1.922	13,8	1.953	15,1	2.038	16,5	2.238	12,4	2.727	11,6	1.955	17,6	-1,9	-5,0
791	A-2522	3	47,0	Llodio (Orozco)	6.459	7,0	5.601	10,0	6.212	10,0	5.844	10,0	4.732	4,6	5.321	10,0	5.137	10,0	3,9	-1,3
CARRETERA BI-2522: LLODIO - LÍMITE CON ÁLAVA –. BIZKAIA																				
177 A	BI-2522	2	-	Orozko – L.P. (Ziorraga)	2.065	8,0	2.310	8,0	2.446	8,0	2.608	8,0	2.818	8,0	2.711	8,0	2.322	8,0	-1,9	-1,9
177 C	BI-2522	2	-	E. Areta Sur - Orozko	5.351	7,0	5.762	7,0	5.532	7,0	5.549	7,0	5.727	7,0	5.540	7,0	4.859	4,0	1,6	11,6
159 A	BI-2522	2	-	Areta – E. Areta Sur	5.951	10,0	6.392	10,0	6.117	10,0	6.215	10,0	6.676	10,0	6.810	10,0	5.836	10,0	0,3	0,3
CARRETERA A-2620: LEGUTIANO – ARRASATE / MONDRAGÓN. ÁLAVA																				
320	A-2620	2	17,3	Puerto Cruceta	944	5,0	774	4,0	759	4,0	850	4,0	800	3,1	827	4,0	751	4,0	3,9	6,6
450	A-2620	3	31,2	Ibarra de Aramaio	2.803	5,0	2.919	8,0	2.823	8,0	2.768	8,0	2.054	5,6	1.345	8,0	1.720	8,0	8,5	1,2
CARRETERA GI-2120 (Antigua GI-120): ESTELLA - BEASAIN. GIPUZKOA																				
64	GI-2120	3	49,2	Alto de Lizarrusti	343	14,0	761	-	750	-	631	-	1.447	-	495	-	664	-	-10,4	-
97	GI-2120	2	62,0	Puente Nuevo Ataun	3.473	8,0	3702	8,0	3.805	9,0	3.813	8,0	3.528	-	3.154	-	3.071	-	2,1	-
1314	GI-2120	3	63,4	Variante de Lazkao	7.255	11,0	6.075	-	7.514	-	5.704	-	5.084	-	4.514	-	3.167	-	14,8	-
CARRETERA GI-2620: ARRASATE / MONDRAGÓN – LÍMITE CON ÁLAVA. GIPUZKOA																				
95	GI-2620	3	16,6	Santa Ageda	2.223	-	1.926	-	2.242	-	2.166	-	2.481	-	1.549	-	1.241	-	10,2	-
94	GI-2620	3	19	Arrasate / Mondragón	6.961	-	5.458	-	6.937	-	7.082	-	6.258	-	6.368	-	5.826	-	3,0	-
53	GI-2620	3	22,2	Arrasate / Mondragón	14.716	-	13.122	-	15.314	-	15.603	-	13.736	-	13.218	-	12.594	-	2,6	-
CARRETERA GI-2630: ZUMARRAGA – ARRASATE / MONDRAGÓN. GIPUZKOA																				
9259	GI-2630	3	0,3	Urretxu	11.893	-	11.801	-	11.230	-	11.528	-	15.409	-	10.711	-	8.252	-	6,3	-

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
88	GI-2630	3	8,5	Alto de Udana	2.514	-	2.662	-	2.618	-	2.586	-	2.639	-	1.906	-	1.640	-	7,4	-
82	GI-2630	2	14,6	Salida hacía Udana	3.467	13,0	3.712	14,0	3.554	14,0	3.581	15,0	3.292	-	2.824	-	2.742	-	4,0	-
56	GI-2630	3	23,6	Cruce de San Prudentzio	8.983	-	10.254	-	9.495	-	10.552	-	13.264	-	8.260	-	7.329	-	3,4	-
CARRETERA GI-2132. ASTIGARRA – ERRENTERIA. GIPUZKOA																				
119	GI-2132	3	0	Galarreta	21.170	-	20.391	-	19.448	-	19.761	-	21.649	-	17.929	-	16.029	-	4,7	-
71	GI-2132	3	0,1	Errekalde	22.623	-	22.964	-	21.853	-	22.346	-	16.120	-	19.882	-	17.572	-	4,3	-
92	GI-2132	3	9,1	Benta – Astigarraga Perurena	9.933	-	9.866	-	9.491	-	9.929	-	10.332	-	8.602	-	8.863	-	1,9	-
93	GI-2132	1	10,2	Benta - Astigarraga	7.420	17,0	6.716	16,0	6.648	17,0	6.728	18,0	6.498	-	6.671	-	7.001	-	1,0	-
9136	GI-2132	3	14,8	Lartzabal - Mamut	26.703	-	24.500	-	24.364	-	22.762	-	23.443	-	19.091	-	20.013	-	4,9	-
CARRETERA GI-2633. ARROA – ZARAUTZ. GIPUZKOA																				
39	GI-2633	3	4,1	Meaga Gaina	4.350	-	4.188	-	4.076	-	3.458	-	2.609	-	3.582	-	3.131	-	5,6	-
CARRETERA GI-2135 (Antigua N-130): TOLOSA – L.P NAVARRA. GIPUZKOA																				
48	GI-2135	0	59,1	Pasada recta Txamara	2.300	16,0	2.410	14,0	2.234	15,0	2.139	15,0	2.262	14,0	2.404	17,0	2.234	16,0	0,5	0,5
9212	GI-2135	3	61,5	B. Amoroz – Palp. Araxes	4.322	11,0	3.779	-	3.943	-	3.988	-	4.332	-	3.800	-	1.121	-	25,2	-
CARRETERA GI-2130: TOLOSA – LÍMITE CON NAVARRA (PUERTO DE URTO). GIPUZKOA																				
9312	GI-2130	3	1,7	Ibarra – F. Casa Montes	7.882	-	7.596	-	7.703	-	7.616	-	7.960	-	3.857	-	4.152	-	11,3	-
75	GI-2130	3	8,6	Salida de Elduain	2.015	-	1.894	-	1.844	-	1.855	-	2.918	-	1.816	-	1.420	-	6,0	-
132	GI-2130	0	11,8	Caserío Sabiñone	1.886	10,0	1.831	10,0	1.803	12,0	1.749	11,0	1.726	-	1.776	-	384	-	30,4	-
CARRETERA GI-2634: TOLOSA – AZPEITIA. GIPUZKOA																				
60	GI-2634	3	5,7	Cruce de Beizama	3.143	-	3.024	-	3.001	-	2.959	-	2.962	-	3.640	-	2.734	-	2,4	-
61	GI-2634	3	14,4	Salida de Errezilgo	755	-	901	-	823	-	748	-	738	-	1.134	-	894	-	-2,8	-
9258	GI-2634	3	22,9	Cruce de Bidania	2.125	-	2.239	-	2.133	-	1.974	-	1.618	-	2.287	-	2.408	-	-2,1	-
131	GI-2634	2	33,7	Túnel de Azkarateko	5.597	16,0	5.655	18,0	5.225	17,0	5.416	18,0	4.840	17,0	4.577	17,0	4.468	17,0	3,8	35,5
CARRETERA GI-2636: ELGOIBAR – LÍMITE CON BIZKAIA (ALTO DE SAN MIGUEL). GIPUZKOA																				
83	GI-2636	3	1,9	Elgoibar	1.296	-	1.261	-	1.248	-	1.344	-	1.266	-	1.322	-	1.034	-	3,8	-
CARRETERA BI-2636: ELGOIBAR - LÍMITE CON GIPUZKOA. BIZKAIA																				
146 A	BI-2636	2	-	L.P. (Elgoibar) – Etxebarria	811	7,0	805	7,0	764	7,0	714	7,0	699	7,0	669	8,0	657	8,0	3,6	1,3
146 C	BI-2636	3	-	Etxebarria - Markina	4.108	9,0	3.841	9,0	3.646	9,0	3.493	9,0	3.192	9,0	2.969	9,0	2.870	9,0	6,2	6,2
CARRETERA BI-2224: GERNIKA-LUMO - MARKINA / XEMEIN. BIZKAIA																				
145 B	BI-2224	2	-	Bolívar - Iruzubieta	1.197	6,0	1.234	6,0	1.219	6,0	1.102	6,0	1.076	6,0	1.042	6,0	1.055	6,0	2,1	2,1
140 C	BI-2224	3	-	Arbatzegi - Bolibar	619	6,0	626	6,0	631	6,0	629	6,0	686	6,0	594	6,0	635	6,0	-0,4	-0,4
140 A	BI-2224	3	-	Ibartxu - Arbatzegi	793	6,0	740	6,0	710	6,0	704	6,0	736	6,0	726	6,0	701	6,0	2,1	2,1
127 C	BI-2224	3	-	Gernika - Uarka	2.291	5,0	2.517	5,0	2.556	5,0	2.450	5,0	2.493	5,0	2.325	5,0	2.031	5,0	2,0	2,0
CARRETERA BI-2405: PLAZAKOLA – LEKEITO. BIZKAIA																				

Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
148 B	BI-2405	3	-	Plazakola - Oleta	3.792	6,0	3.576	6,0	3.490	6,0	3.400	6,0	3.111	6,0	2.823	6,0	2.706	6,0	5,8	5,8
142 B	BI-2405	3	-	Oleta - Amoroto	5.492	5,0	5.165	5,0	4.375	5,0	4.103	5,0	3.863	5,0	3.577	6,0	3.117	6,0	9,9	6,6
142 C	BI-2405	3	-	Oleta - Lekeito	5.308	5,0	5.178	5,0	5.144	5,0	4.228	5,0	4.300	5,0	4.039	6,0	3.652	6,0	6,4	3,2
134 B	BI-2405	2	-	Lekeito - Oleta	4.873	6,0	4.855	6,0	4.742	6,0	4.508	6,0	4.862	6,0	3.175	6,0	3.750	6,0	4,5	4,5
CARRETERA BI-2238: GERNIKA-LUMO - LEKEITO. BIZKAIA																				
134 A	BI-2238	2	-	Tres Cruces - Lekeito	3.240	6,0	3.261	6,0	3.192	6,0	3.170	6,0	3.436	4,0	3.175	6,0	2.606	6,0	3,7	3,7
133 A	BI-2238	3	-	Basetxea – Tres Cruces	1.429	6,0	1.511	6,0	1.672	6,0	1.779	6,0	1.905	6,0	1.793	6,0	1.968	6,0	-5,2	-5,2
132 A	BI-2238	3	-	Atxoste - Basetxea	2.282	6,0	2.051	6,0	2.114	6,0	2.252	6,0	2.406	6,0	2.248	6,0	2.355	6,0	-0,5	-0,5
131 C	BI-2238	3	-	Gauztegiz – Atxoste (Muruetagana)	2.043	6,0	2.103	6,0	2.082	6,0	2.114	6,0	2.258	6,0	2.110	6,0	3.685	6,0	-9,4	-9,4
131 A	BI-2238	1	-	Kortezubi - Gauztegiz	7.588	5,5	7.485	5,5	7.363	5,5	7.172	5,5	7.432	5,5	6.910	6,0	6.563	6,0	2,4	1,0
127 A	BI-2238	3	-	Gernika - Kortezubi	8.347	5,5	8.205	5,5	8.039	5,5	8.020	5,5	8.344	5,5	7.937	6,0	7.620	6,0	1,5	0,1
CARRETERA BI-2235: GERNIKA-LUMO – BERMEO. BIZKAIA																				
104 B	BI-2235	3	-	Bermeo - Mundaka	-	-	7.395	7,0	6.893	7,0	7.663	7,0	7.536	7,0	7.247	8,0	6.715	8,0	-	-
126 C	BI-2235	3	-	Gernika - Murueta	10.254	9,0	9.971	9,0	9.770	9,0	9.654	9,0	9.408	9,0	9.148	9,0	8.716	9,0	2,7	2,7
128 A	BI-2235	1	-	Gernika - Murueta	8.300	7,0	8.136	7,0	8.260	7,0	8.464	7,0	8.247	7,0	7.818	8,0	7.787	8,0	1,1	-1,2
128 B	BI-2235	3	-	Murueta - Busturia	7.573	7,0	7.450	7,0	7.391	7,0	7.331	7,0	6.751	7,0	6.688	7,0	6.625	8,0	2,3	0,0
129 A	BI-2235	3	-	Busturia - Sukarrieta	7.539	7,0	7.417	7,0	7.359	7,0	7.091	7,0	6.724	7,0	6.487	7,0	6.448	8,0	2,6	0,4
130 A	BI-2235	3	-	Sukarrieta - Mundaka	7.450	7,0	7.280	7,0	7.209	7,0	7.188	7,0	7.111	7,0	7.026	7,0	6.547	8,0	2,2	-0,1
130 B	BI-2235	2	-	Mundaka - Bermeo	8.206	7,0	7.810	7,0	7.718	7,0	7.663	7,0	7.536	7,0	7.247	8,0	6.715	8,0	3,4	1,1
CARRETERA BI-2121: MUNGIA - UGARTE / MUXIKA. BIZKAIA																				
125 B	BI-2121	2	-	Vista Alegre - Muxika	3.723	6,0	3.522	6,0	3.412	6,0	2.845	6,0	2.765	6,0	2.663	7,0	2.634	7,0	5,9	3,2
121 B	BI-2121	3	-	Alto de Morga - Muxika	2.376	6,0	2.315	6,0	-	-	2.045	6,0	2.185	6,0	2.044	6,0	1.970	6,0	3,2	3,2
121 A	BI-2121	3	-	Morga – Alto de Morga	1.671	6,0	1.546	6,0	-	-	1.379	6.0	1.515	6,0	1.456	6,0	1.431	6,0	2,6	2,6
122 B	BI-2121	3	-	Errigoitiolea - Morga	1.858	6,0	1.689	6,0	1.458	6,0	1.301	6,0	1.321	6,0	1.305	6,0	1.282	6,0	6,4	6,4
122 A	BI-2121	3	-	Fruiz - Errigoitiolea	2.435	6,0	2.293	6,0	2.366	6,0	1.883	6,0	1.853	6,0	1.712	6,0	1.604	6,0	7,2	7,2
123 C	BI-2121	3	-	Soietxe - Fruiz	3.652	7,0	3.596	7,0	3.148	7,0	2.673	7,0	2.625	7,0	2.418	7,0	2.376	7,0	7,4	7,4
123 A	BI-2121	3	-	Mungia - Soietxe	4.799	7,0	4.500	7,0	4.353	7,0	3.811	7,0	3.692	7,0	3.864	7,0	3.270	7,0	6,6	6,6
101 E	BI-2121	2	-	Mungia - Soietxe	8.595	6,0	8.120	6,0	7.851	6,0	7.865	6,0	6.434	6,0	6.562	6,0	6.542	6,0	4,7	4,7
CARRETERA BI-2713: LARRABETZU – ALTO DE GEREKIZ. BIZKAIA																				
120 A	BI-2713	3	-	Larrabetzu - Astoreka	3.222	6,0	3.118	6,0	-	-	3.836	6,0	3.514	6,0	3.064	6,0	2.939	6,0	1,5	1,5
120 C	BI-2713	3	-	Astoreka – Alto de Morga	1.234	6,0	1.278	6,0	-	-	1.383	6,0	1.268	6,	1.393	6,0	1.356	6,0	-1,6	-1,6
CARRETERA BI-2704: ASUA – PLENTZIA. BIZKAIA																				
79 C	BI-2704	1	8,4	Asua - Loiu	12.971	6,1	12.139	7,2	11.784	8,1	11.714	6,3	11.661	6,5	10.730	6,0	9.272	10,0	5,8	-2,6
91 A	BI-2704	3	-	Asua - Loiu	-	-	12.139	7,2	11.784	7,5	11.714	6,5	11.661	6,5	10.730	6,8	9.272	10,0	-	-

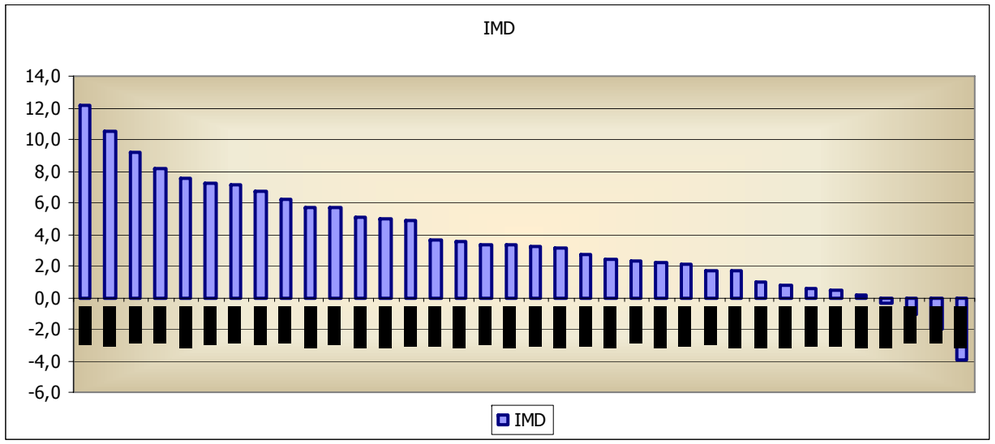
Estación	Carretera	Tipo	P.K.	Localidad más próxima	2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		Variación (%) 1997 - 2003	
					IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	% Pesados	IMD	Pesados
92 A	BI-2704	2	-	Loiu - Unbe	6.525	4,0	6.381	4,0	6.304	4,0	6.312	4,0	5.877	4,0	5.904	5,0	3.841	6,0	9,2	2,1
93 A	BI-2704	1	13,1	Unbe – Alto Unbe	5.947	4,0	5.356	4,0	5.732	4,0	6.036	4,0	5.979	4,0	6.405	4,5	5.212	6,5	2,2	-5,7
93 C	BI-2704	3	-	Alto Unbe – BI-3724 (Urberuaga)	4.889	4,0	4.673	4,0	5.001	4,0	6.449	4,0	5.334	4,5	5.413	6,0	4.513	6,0	1,3	-5,3
94 A	BI-2704	3	-	BI-3724 – Elortza (Urduliz)	4.396	4,0	4.175	4,0	4.110	4,0	4.056	4,0	3.845	4,5	4.175	5,0	3.481	6,0	4,0	-2,8
89 B	BI-2704	2	-	Plentzia – Elortza (Urduliz)	5.309	5,0	5.231	5,0	5.348	5,0	5.781	5,0	5.606	4,0	5.455	6,0	4.543	6,0	2,6	-0,4
CARRETERA BI-2543: IGORRE - OTXANDÍO POR DIMA. BIZKAIA																				
173 C	BI-2543	3	-	Dima - Otxandio	531	6,5	539	6,5	494	6,5	508	6,5	498	6,5	424	7,0	403	7,0	4,7	3,4
170 A	BI-2543	3	-	Igorre - Dima	2.333	10,0	2.377	10,0	2.326	10,0	2.399	10,0	2.217	10,0	2.134	10,0	2.060	10,0	2,1	2,1
165 B	BI-2543	3	-	Igorre - Dima	2.560	8,0	2.446	8,0	2.494	8,0	2.642	8,5	2.818	8,5	2.349	10,0	2.310	10,0	1,7	-2,0
CARRETERA BI-2701: MUSKIZ – MALABRIGO POR SOPUERTA. BIZKAIA																				
41 C	BI-2701	3	-	Muskiz – El Arenao	6.447	7,0	6.201	7,0	5.994	7,0	6.338	7,0	5.995	7,0	5.833	8,0	5.573	8,0	2,5	0,2
67 A	BI-2701	1	-	Muskiz – El Arenao	6.301	6,5	5.908	7,0	5.717	7,0	5.633	7,0	5.561	7,0	5.422	8,0	5.292	8,0	3,0	-0,6
68 A	BI-2701	3	-	El Arenao – Merkadillo (Sopuerta)	5.184	7,0	5.051	7,0	4.822	7,0	4.603	7,0	4.402	7,0	4.328	8,0	3.899	8,0	4,9	2,6
69 A	BI-2701	3	-	Merkadillo – El Carral	3.520	8,0	3.487	8,0	3.247	8,0	3.257	8,0	3.165	8,0	3.054	8,0	2.892	8,0	3,3	3,3
69 C	BI-2701	3	-	El Carral - Avellaneda	3.115	8,0	2.836	8,0	2.731	8,0	2.663	8,0	2.786	8,0	2.757	8,0	2.655	8,0	2,7	2,7
70 A	BI-2701	3	-	Avellaneda - Retola	3.054	8,0	3.044	8,0	2.918	8,0	2.761	8,0	2.689	8,0	2.608	8,0	2.533	8,0	3,2	3,2
70 B	BI-2701	3	-	Retola - Malabrigo	-	-	3.372	8,0	3.359	8,0	3.272	8,0	3.140	8,0	3.007	8,0	2.811	8,0	-	-
62 B	BI-2701	3	-	Malabrigo - Retola	3.332	8,0	3.473	8,0	3.145	8,0	3.192	8,0	3.040	8,0	2.875	8,0	2.628	8,0	4,0	4,0
CARRETERA BI-2617: VILLAVER DE TRUCIOS – AGÜERA. BIZKAIA																				
64 B	BI-2617	3	-	Turtioz – L.P. Cantabria	1.198	6,0	1.203	6,0	1.221	6,0	1.143	6,0	1.003	6,0	971	6,0	903	6,0	4,8	4,8
CARRETERA BI-2122: SOPELANA - PLENTZIA. BIZKAIA																				
88 C	BI-2122	3	-	Sopelana - Barrika	10.180	5,0	10.673	5,0	10.251	5,0	10.108	5,0	9.130	5,0	8.826	5,0	8.443	5,0	3,2	3,2
89 A	BI-2122	2	-	Barrika - Plentzia	6.793	4,0	6.862	4,0	7.275	4,0	6.938	4,0	6.483	4,0	6.366	4,0	6.014	4,0	2,1	2,1
CARRETERA BI-2521: ORDUÑA - ALTUBE. BIZKAIA																				
No tiene estaciones de aforo.																				
CARRETERA BI-2625: PANCORBO - ORDUÑA. BIZKAIA																				
162 B	BI-2625	2	-	Orduña – L.P. Burgos	1.085	6,0	1.044	6,0	1.132	6,0	1.345	6,0	1.363	6,0	1.357	6,0	1.331	6,0	-3,3	-3,3

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia.

En el siguiente gráfico, figura la tasa de crecimiento medio acumulativo anual en el período 1997 – 2003 en las carreteras de la Red Comarcal que forman parte de la Red Funcional.

VARIACIÓN DE LA INTENSIDAD DE TRÁFICO (%) EN LA RED COMARCAL

PERÍODO 1997 – 2003



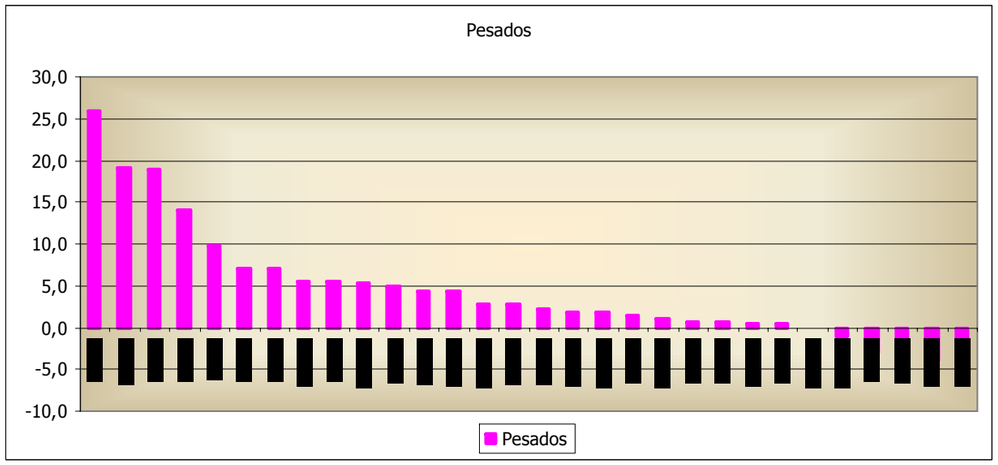
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En el período 1997 – 2003, las carreteras A-2604 (Gordeliz – Límite con Bizkaia pasando por Artziniega), la GI-2130 (de Tolosa al límite de la provincia de Navarra pasando por el puerto de Urto) y la A-2128 (Santa Cruz de Kanpezo – Salvatierra) son las que mayor crecimiento han experimentado con porcentajes que, respectivamente, superan el 12%, 10% y 9%.

Tan solo el 12% de las carreteras de la Red Comarcal que forman parte de la Red Funcional, tienen una variación negativa del tráfico en el período de estudio considerado. Son las carreteras BI-2238 (Gernika-Lumo – Lekeito), A-2124 (Vitoria-Gasteiz – Leza), A-2122 (Zubillaga – Sobrón y BI-2625 (Pancorbo – Orduña), siendo esta última carretera donde dicho decrecimiento ha sido el mayor de todos (-4%).

VARIACIÓN DE LA INTENSIDAD DE PESADOS (%) EN LA RED COMARCAL

PERÍODO 1997 – 2003



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Por su parte, con respecto a aquellas carreteras de las que se dispone de datos, la variación de vehículos pesados es mucho mayor que la variación del tráfico total, destacando la carretera A-2124 en la que el tráfico total decrece un –1.1% y el tráfico de pesados aumenta con una tasa anual del 25,8%. Hay además, tres carreteras más con tasas de crecimiento acumulativo anual superiores al 14%, son las A-2604 (Gordeliz – Límite con Bizkaia pasando por Artziniega), A-2134 (en Vitoria-Gasteiz) y A-2122 (Zubillaga - Sobrón).

2.2.2.4. Flujos de tráfico en los años 2002 y 2003

Flujo total

En la siguiente tabla figuran las carreteras de la Red Funcional clasificadas en función de los flujos totales de tráfico canalizados (IMD en el año 2002), tanto de la Red de Interés Preferente como de la Red Básica y de la Red Comarcal. Los rangos de tráfico considerados son los mismos que figuran en el Plan de Carreteras vigente (superior a 80.000 vehículos / día, entre 40.000 y 80.000 vehículos / día, entre 20.000 y 40.000 vehículos / día, entre 10.000 y 20.000 vehículos / día, entre 5.000 y 10.000 vehículos / día, entre 2.000 y 5.000 vehículos / día y por último inferior a 2.000 vehículos / día).

FLUJOS TOTALES DE TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL

AÑO 2002

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
IMD superior a 80.000 vehículos / día				
22 A	A-8	118,3	E. Kastrexana - E. Sabino A.	134.010
21 A	A-8	120,0	E. Cruces - E. Kastrexana	132.403
43 A	N-637	8,7	E. Cruces - E. Barakaldo	130.782
178 A	A-8	129,1	E. Cruces - E. Sestao	124.462
45 A	N-637	9,7	Barakaldo - Lutxana / Asua	117.657
24 A	A-8	116,7	E. Sabino A.- E. Juan Garai	109.374
179 A	A-8	126,5	E. Sestao - E. Portugalete	106.595
117	A-8	18,8	Túnel de Intxaurrondo	105.879
116	A-8	22,7	Túnel de Aiete	104.801
81 A	BI-637	9,3	E. Erandio – Santimami	103.269
46 A	BI-637	-	E. Kukularra – R. Erandio	96.769
26 A	A-8	-	E. Juan Garai – Buia	96.527
83 A	BI-637	11,1	Santimami – Leioa	92.921
180 A	A-8	128,0	E. Portugalete - E. Santurtzi	81.263
IMD entre 40.000 vehículos / día y 80.000 vehículos / día				
84 A	BI-637	-	Leioa – Artatza	76.687
250	A-8	24,0	Aritzeta – Ariete	74.466
23 A	Acceso A-8	-	Enlace Sabino Arana	71.198
33	N-I	448,8	Andoain	70.770
27 A	A-8	112,9	Buia - E. Basauri	67.557
84 D	BI-637	13,9	Artatza – Bolue	67.414
16	A-8	20,7	X de la Misericordia	62.744
181 A	A-8	131,7	E. Perto - E. S. Fuentes	58.220
247	Acceso N-I	2	Enlace de Aritzeta	55.993
96	N-I	445,1	Sorabilla	55.105
101	N-I	466,2	Kaputxinos	51.163
1	N-I	454,6	Frente a Coca – Cola	50.258
45 C	N-637	11,6	E. Kukularra - Enekuri (BI-604)	50.102
9302	N-I	463	Herrera – Escalerillas	49.379
277	A-8	16	Pasaia / San Sebastián Este	46.792
99 C	N-637	-	Túneles Artxanda - E. Larrondo	46.153
12	N-I	437,8	Irura	45.773
1 A	N-634	107,4	Ibarsusi – Etxebarri	45.741
99 A	N-637	12,8	E. Asua (BI-604) - TT. Artxanda	44.983
182 A	A-8	135,2	E. San Fuentes - E. La Arena	44.250
108 A	N-634	103,5	Irubide – Galdakao	42.680
278	A-8	12	Oiartzun / Pasaia	42.559
107	N-I	428,5	Variante Ikaztegieta	41.940
100	N-I	434,3	Variante de Tolosa	41.864
99 E	N-637	-	E. Larrondo - E. Derio (N-633)	41.615
183 A	A-8	139,1	E. La Arena - E. La Haya (L.P.)	41.338
253	N-I	466,5	Variante Errenteria	40.576
109 A	N-634	100,2	Galdakao - El Gallo	40.190
IMD entre 20.000 vehículos / día y 40.000 vehículos / día				
111	N-I	424	Itsasondo	37.301
97 A	BI-631	3,1	Orueta – Santo Domingo	37.131
107 A	N-634	104,0	Etxebarri – Irubide	36.567
279	A-8	9	Irun / Oiartzun	35.869
269	A-8	7,3	Barrera Irun	35.869
660	N-I	337	Boquete de Lapuebla	34.654
-	A-8	108,5	Circunvalación a Galdakao	34.508
-	AP-68	10,3	Ugao / Miraballes – Arakaldo	34.497
6 A	BI-631	-	S. Sur (A-8) – Miraflores	34.256
98 C	N-633	-	Derio – Aldekone (Aeropuerto)	33.990
-	A-8	103,7	Erletxe – Boroa	33.453
252	N-I	468	Variante Errenteria	33.450
84	N-I	476,5	Irun Cruce – Hospital	33.016
86 B	BI-637	16,5	Bolue – Kurtxes (Berango)	32.884
9101	N-I	453,9	Alto de Lasarte Oria	32.878
3	N-I	473	Final Gaintxurizketa	32.683
36	N-I	469,1	Recta de Lintzirin	32.675
120	N-I	326,3	ETD 3 – Armiñón	32.150
98 A	BI-631	4,4	Santo Domingo – N-633 (Galbarriatu)	31.978
2	N-I	3	A. De Miracruz Atego	31.784

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
78 C	BI-604	6,0	Enekuri – Kukularra / Txoriherri	31.598
-	AP-68	12,5	Arakaldo / Murueta	31.541
249	A-8	25,9	Tramo de Aritzeta	31.034
87 A	BI-634	19,3	Berango – Larrabasterra	30.872
840	N-622	7	ETD 1 - Enlace de Etxabarri Viña	30.731
4 B	N-634	-	Bolueta – Miraflores	30.117
34	Acceso N-I	0	Zapatari - Avda. Tolosa	29.858
51	N-622	4,5	Puente Zadorra	29.799
276	A-8	30	San Sebastián O. – Zarautz	29.705
-	AP-68	-	Ziorroga – Altube	29.568
50	N-I	354,3	ETD 4 – Abetxuko	29.553
-	A-8	105,1	Galdakao – Erletxe	29.276
32 A	N-634	116,8	Burtzeña – Zorrotza	29.060
28 A	AP-68	1,7	Buia – Arrigorriaga	28.971
-	AP-68	-	Llodio – Ziorroga	28.527
-	AP-68	15,7	Murueta / L.P. Álava	28.526
113 B	N-634	-	E. Iurreta – Durango	28.185
30	N-I	346,7	Crispijana / Krispiñana	27.689
113 A	N-634	82,9	La Pilastra - E. Iurreta	27.630
103	N-I	479,5	Behobia	27.595
-	A-8	95,8	Etxano – Iurreta	27.545
110 A	N-634	98,5	El Gallo – Erletxe	27.427
40	N-I	348,9	Yurre	27.300
-	A-8	98,9	Amorebieta / Etxano	26.412
98 D	N-637	19,7	Derio – Zamudio	26.251
14 A	BI-604	-	Deusto – Enekuri	25.896
78 A	BI-604	4,8	Enekuri – Deusto	25.896
154 A	BI-625	384,9	E. Basauri - Moyordín (Arrigorriaga)	25.861
21 B	BI-636	4,2	E. A-8 – Kastrexana	25.743
248	A-8	25,2	Enlace de Aritzeta	24.755
60	N-I	356,4	Durana	24.545
32 C	N-634	117,2	Burtzeña – Cruces	24.517
9136	GI-2132	14,8	Lartzabal – Mamut	24.500
101 G	BI-631	17,4	Variante Mungia	24.379

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
90	N-I	371,6	Arrieta	24.285
20	N-I	344	Aríñez	24.273
275	A-8	45	Zestoa / Zarautz	24.196
163 A	N-240	11,8	El Gallo – Bedia	24.008
112 A	N-634	83,7	Amorebieta - E. La Pilastra	23.987
140	N-I	379,3	Mezkia	23.949
844	N-622	8,6	Kas	23.873
118	N-638	1,6	Entre Amute y Aeropuerto	23.578
111 A	N-634	93,9	Erletxe - Amorebieta O.	23.161
45 B	N-637	11,2	E. Lutxana / Asua	23.050
71	GI-2132	0,1	Errekalde	22.964
61	N-240	4,7	Gamarra Mayor	22.801
80	N-I	365,8	Venta del Patio	22.747
104	N-634	1,5	Cruce Txikierdi	22.375
55 A	BI-636	7,2	Kastrexana – Alonsotegi	22.371
168	N-I	416,4	Beasain	22.086
31 A	N-634	-	Zorrotza – Basurto	21.908
19 A	N-634	115,5	Basurto – Kastrexana	21.908
274	A-8	52	Zestoa / Itziar	21.698
230	N-I	387,5	ETD 5 – Egino	21.543
100	N-622	12,9	Letona	21.478
281	A-8	4	Behobia / Ventas Irun	21.367
220	N-I	382,7	Urabain	21.118
265	A-8	20	Barrera Este	20.800
89	GI-627	39,4	Cruce de San Prudentzio	20.727
273	A-8	60	Itziar / Elgoibar	20.661
114 A	N-634	79,2	Durango – Matiena	20.546
88 A	BI-634	20,9	Larrabasterra – Sopelana	20.516
119	GI-2132	0,0	Galarreta	20.391
55 C	BI-636	-	Solución Sur (A-8) – Kastrexana	20.331
11	N-634	61,5	Eibar	20.300
180 B	Acceso A-8	-	E. Santurtzi – Kabietzes	20.189
200	N-I	378,7	Salvatierra o Agurain	20.129
-	A-8	87,4	Iurreta – Zaldibar	20.027

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
IMD entre 10.000 vehículos / día y 20.000 vehículos / día				
1 B	BI-631	-	Ibarsusi – Santo Domingo	19.934
251	A-8	69,5	Eibar – Elgoibar	19.915
280	A-8	7	Ventas de Irun / Irun	19.816
272	A-8	66	Elgoibar / Azitain	19.688
102	N-I	479,9	Behobia	19.614
70	N-I	359,8	Lubiano	19.548
2 A	N-634	108,1	Ibarsusi – Bolueta	19.339
46	N-634	57,9	Sigma (Elgoibar)	19.335
258	Acceso N-I	0,7	Puente de Santiago	19.264
155 A	BI-625	383,6	Moyordín - E. Arrigorriaga	19.105
271	A-8	72	Azitain / Ermua	18.972
36 A	N-634	119,7	Ugarte – Retuerto	18.945
79	GI-131	10,7	Astigarraga	18.800
56 A	BI-636	-	Alonsotegi – Zaramillo	18.726
9359	N-636	9,3	Cruce de Ezkio	18.678
47	N-634	66	Eibar (Muga)	18.659
110 B	N-637	-	Erletxe – Larrabetzu	18.362
106	N-634	59,9	Puente bajo autopista	18.122
127	GI-627	40,4	San Prudentzio	18.081
56 B	BI-636	-	Zaramillo - La Cuadra	17.927
156 A	BI-625	-	BI-712 - Ugao (Miraballes)	17.822
44 B	Acceso N-637	-	E. Barakaldo (Barakaldo – BI)	17.729
57 A	BI-636	13,8	La Cuadra – Sodupe	17.715
257	A-8 A	0	Puente de Behobia	17.690
81	GI-131	13,5	Donostia (Loiola)	17.574
79 A	BI-604	-	Asua – E. Kukularra	17.438
118 A	N-637	22,6	Zamudio – Lezama	17.407
157 A	BI-625	380,6	Arrigorriaga - Miraballes (Ugao)	17.019
69	GI-131	9	Parada Bus Carabel	16.952
87	N-636	7	Cruce de Ezkio	16.800
164 A	N-240	-	Bedia – Lemoa	16.572
170	N-636	4	Ormaiztegi	16.530
158	GI-631	15,9	Loyola	16.438

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
126 A	BI-635	34,6	Vista Alegre – Gernika	16.396
117 D	N-634	65,7	Ermua - L.P. Gipuzkoa	16.312
44 A	Acceso N-637	-	E. Barakaldo (BI – Barakaldo)	16.284
-	AP-1	-	Intercambio de Miranda – Armiñón	16.281
35 A	N-634	118,9	Retuerto – Cruces	15.974
120	GI-131	5,6	Urnieta	15.671
118 B	N-637	-	Lezama - Vte. Larrabetzu	15.656
35	GI-131	10,6	Astigar - C. Garziateg	15.454
10169	N-636	2,1	Ormaiztegi	15.375
181 B	N-644	-	A-8 – Puerto Santurtzi	15.310
180	N-I	321,7	Límite Miranda de Ebro	15.024
282	A-8	0,3	Behobia / Francia	14.932
5 A	N-634	-	Miraflores – Arenal	14.865
134	N-I5	147,8	Túnel de Belabieta	14.759
121	N-I	325,5	Puente Nuevo	14.467
36 B	N-634	-	Ugarte – Zaballa	14.453
40 A	N-634	127,1	El Casal – Nocedal	14.378
-	AP-68	-	Altube – Subijana	14.220
-	AP-68	-	Subijana – AP-1	14.181
40 C	N-634	128,8	El Casal - Las Carreras	13.823
176 A	N-636	-	Apatamonasterio - Vte. Elorrio	13.791
165 A	N-240	20,6	Lemoa – Igorre	13.751
175 A	N-636	35,1	Abadiño – Apatamonasterio	13.696
102	N-622	23,3	ETD 2 - Peaje AP-68 Altube	13.299
41 A	N-634	-	Muskiz – Las Carreras	13.243
68	GI-131	2	Andoain - A. Irurain	13.193
9113	GI-627	49,2	Mekolalde	13.144
53	GI-2620	22,2	Arrasate / Mondragón	13.122
111 B	BI-635	-	Amorebieta – Zugaztieta	13.090
125 A	BI-635	-	Zugaztieta – Vista Alegre	13.078
111	N-240	15	Legutiano	13.038
256	N-I	481,5	Behobia	12.980
124 A	BI-635	-	E. Amorebieta – Zugaztieta	12.948
115 A	N-634	-	Matiena – Olakueta	12.876

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
1070	A-625	371	Llodio (Bilbao)	12.772
158 B	BI-625	-	E. Areta Norte – Areta	12.617
30	N-I	404,4	Puerto de Etxegarate	12.569
9211	GI-627	52,3	Antes entrada variante a Soraluze / Placencia de Armas	12.563
160 A	BI-625	-	Laudio – Luxaondo	12.538
59 A	BI-636	-	Artxube – Llantada	12.297
79 C	BI-2704	8,4	Asua – Loiu	12.139
91 A	BI-2704	-	Asua – Loiu	12.139
128	N-638	0,2	Hondarribia	12.101
157 C	BI-625	-	Miraballes (Ugao) – Arrankudiaga	12.078
174 A	N-636	-	Durango – Abadiño	11.973
44 D	Acceso N-637	-	E. Barakaldo (Rontegi – Barakaldo)	11.969
9259	GI-2630	0,3	Urretxu	11.801
1071	A-625	369	Llodio (Amurrio)	11.773
58	GI-631	12,2	Azpeitia (Gasolinera)	11.746
123	N-634	29,6	Salida hacía Okina	11.724
119 A	N-637	27,3	Vte. Larrabetzu	11.658
44 C	N-637	-	E. Barakaldo (Barakaldo – Rontegi)	11.533
11	N-104	355,5	Arkaute	11.484
15	N-636	22,6	Salida hacia Deskarga	11.449
1060	A-625	360,2	Amurrio (Llodio)	11.395
37	N-634	7,6	Aginaga	10.979
158 A	BI-625	-	Arrankudiaga - E. Areta Norte	10.956
114 B	BI-633	-	Matiena – Bidebarrieta (Berriz)	10.920
88 C	BI-2122	-	Sopelana - Barrika	10.673
45	N-634	54,4	Salida de Altzola	10.548
9157	GI-631	3,8	Cruce de la Variante	10.525
143 A	BI-633	-	Ormaiztegi – Bidebarrieta	10.461
80 C	N-633	-	BI-631 – Aeropuerto	10.382
38 A	N-634	-	Trapagarán – Ortuella	10.376
56	GI-2630	23,6	Cruce de San Prudentzio	10.254
590	N-124	35,2	Salinillas de Buradón	10.205
161 A	BI-625	-	Luxaondo – Amurrio	10.132

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
55	N-634	29,9	Arrona	10.131
88 B	BI-634	-	Sopelana – Urduliz	10.131
122	N-124	26,5	Cadiñanos	10.083
115 D	N-634	73,6	Olakueta – Zaldibar	10.066
IMD entre 5.000 vehículos / día y 10.000 vehículos / día				
37 A	N-634	122,2	Trapagarán - San Andrés	9.998
126 C	BI-2235	-	Gernika – Murueta	9.971
592	N-124	30,7	Zambrana	9.935
92	GI-2132	9,1	Benta – Astigarraga Perurena	9.866
112	GI-627	33,2	Fagor (Mondragón)	9.649
9159	N-636	3	Alto de Deskarga	9.547
57 C	BI-636	-	Sodupe – Artxube	9.473
122	N-634	21,4	Getaria - Casa Caminer	9.469
259	GI-131	8	Variante de Hernani	9.425
165 C	N-240	-	Igorre – Arantzazu	9.392
9213	N-636	19,7	Salida a Deskarga	9.104
166 A	N-240	-	Arantzazu - Bildosola (BI-3530)	9.025
171 A	BI-623	-	Durango – Izurtza	9.008
266	Acceso A-8	0	Zarautz Este	8.906
1051	A-627	13,1	Urbina	8.834
51	GI-627	19	Alto de Arlabán	8.763
39 A	N-634	-	Nocedal – Ortuella	8.752
172 A	BI-623	31,1	Izurtza – Mañaria	8.706
147 B	BI-633	-	Iruzubieta – Vte. Markina	8.627
1050	A-627	17,7	Landa	8.580
145 C	BI-633	-	Iruzubieta – Vte. Markina	8.374
60 A	BI-636	-	Llantada - Balmaseda N.	8.290
127 A	BI-2238	-	Gernika – Kortezubi	8.205
101 D	BI-631	-	Mungia – Larrauri	8.152
128 A	BI-2235	-	Gernika – Murueta	8.136
101 E	BI-2121	-	Mungia – Soietxe	8.120
268	Acceso A-8	11,5	Oiartzun – Oeste	8.045
-	AP-68	-	AP-1 – Miranda de Ebro	8.012
490	A-2126	59,1	Oyón (L.P. Logroño)	8.003

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
147 A	BI-633	-	Vte. Markina – Urberuaga	7.992
117 A	N-634	-	Areitio – Ermua	7.963
130 B	BI-2235	-	Mundaka – Bermeo	7.810
164 B	BI-635	-	Lemoa – Amorebieta	7.776
143 C	BI-633	35,1	Bidebarrieta – Gomezeaga	7.660
95 B	BI-634	-	Gatika – Mungia	7.641
101 B	BI-634	-	Mungia – Gatika	7.641
9312	GI-2130	1,7	Ibarra – F. Casa Montes	7.569
149 A	BI-633	-	Berriatua – Ondarroa	7.561
94 B	BI-634	-	Urduliz – Elortza	7.522
131 A	BI-2238	-	Kortezubi – Gauzteiz	7.485
128 B	BI-2235	-	Murueta – Busturia	7.450
9210	GI-631	0,2	Cruce de Arieta	7.433
129 A	BI-2235	-	Busturia – Sukarrieta	7.417
104 B	BI-2235	-	Bermeo – Mundaka	7.395
116 A	N-634	70,1	Zaldibar – Areitio	7.368
54	N-636	34,7	Alto Kanpazar	7.323
130 A	BI-2235	-	Sukarrieta – Mundaka	7.280
40	N-634	24,7	Getaria	7.192
145 A	BI-633	-	Arrangizgana – Iruzubieta	7.030
89 A	BI-2122	-	Barrika - Plentzia	6.862
102 A	BI-631	-	Larrauri – Int. BI-3101	6.821
148 A	BI-633	-	Urberuaga – Plazakola	6.796
144 A	BI-633	-	Gomezeaga – Pto. Trabakua	6.740
93	GI-2132	10,2	Benta – Astigarraga	6.716
61 C	BI-636	-	La Pinilla – Villasana	6.691
149 C	BI-638	-	Ondarroa – L.P. (Deba)	6.601
50	GI-638	7,2	Saturrarán	6.452
43	N-634	45,4	Deba	6.408
159 A	BI-2522	-	Areta – E. Areta Sur	6.392
92 A	BI-2704	-	Loiu – Unbe	6.381
176 C	N-636	-	Elorrio O. - L.P. (Pto. Kanpazar)	6.344
148 C	BI-633	-	Plazakola – Berriatua	6.269
41 C	BI-2701	-	Muskiz – El Arenao	6.201

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
350	N-104	358,8	Matauco	6.193
166 B	N-240	-	Int. BI-3530 – Zeanuri	6.126
9314	GI-2120	63,4	Variante de Lazkao	6.075
263	A-8 (peaje)	48,8	Peaje de Zestoa	6.056
670	A-2622	12,5	Nanclares de Oka	6.001
67 A	BI-2701	-	Muskiz – El Arenao	5.908
168 A	N-240	-	Int. BI-3530 – Zeanuri	5.906
176 E	N-636	-	Vte. Elorrio - E. Elorrio	5.769
177 C	BI-2522	-	E. Areta Sur – Orozko	5.762
267	Acceso A-8	14,9	Pasaia – Oeste	5.759
131	GI-2634	33,7	Túnel de Azkarateko	5.655
1064	A-625	360	Circunvalación de Amurrio	5.637
791	A-2522	47,0	Llodio (Orozco)	5.601
260	A-8 (peaje)	70,9	Peaje de Eibar	5.599
147 C	BI-633	-	Vte. Markina	5.582
105	N-634	31,1	Cruce de Iraeta	5.476
94	GI-2620	19,0	Arrasate / Mondragón	5.458
261	A-8 (peaje)	64,4	Peaje de Elgoibar	5.363
93 A	BI-2704	13,1	Unbe – Alto Unbe	5.356
117 C	BI-2301	-	Ermua - Arrangizgana	5.340
94 C	BI-634	-	Elortza – Butroe	5.271
89 B	BI-2704	-	Plentzia – Elorza (Urduliz)	5.231
49	GI-638	3,5	Entrada Mutriku	5.218
142 C	BI-2405	-	Oleta – Lekeito	5.178
142 B	BI-2405	-	Oleta – Amoroto	5.165
57 B	BI-2604	-	Sodupe – Padura	5.096
68 A	BI-2701	-	El Arenao – Merkadillo (Sopuerta)	5.051
176 F	N-636	-	E. Elorrio – Elorrio	5.032
168 C	N-240	-	Zeanuri – Barazar	5.029
IMD entre 2.000 vehículos / día y 5.000 vehículos / día				
91	GI-638	1,3	Deba	4.976
61 A	BI-636	-	Balmaseda - La Pinilla	4.972
134 B	BI-2405	-	Lekeito – Oleta	4.855
93 C	BI-2704	-	Alto Unbe – BI-3724 (Ugeraga)	4.673

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
54 C	N-639	-	La Cuesta - El Casal	4.620
12	N-I32	4,9	Ascarza	4.558
172 B	BI-623	-	Mañaria – Urkiola	4.534
123 A	BI-2121	-	Mungia – Soietxe	4.500
103 A	BI-631	-	Larrauri - Sollube	4.500
104 A	BI-631	-	Sollube – Bermeo	4.471
169 A	N-240	-	Barazar – Zubizabal	4.449
162 A	BI-625	-	Amurrio – Orduña	4.329
41	N-634	34,4	Itziar (Chatarreria)	4.312
169 B	N-240	40,5	Zubizabal - L.P. (Ubidea)	4.295
310	A-623	18,3	Límite Otxandio	4.278
42 A	N-634	136,1	Muskiz - L.P. Cantabria	4.259
300	N-240	21,5	Ubidea	4.230
39	GI-2633	4,1	Meaga Gaina	4.188
640	A-2124	3,7	Castillo	4.180
94 A	BI-2704	-	BI-3724 – Elortza (Urduliz)	4.175
59	GI-631	31,5	Cruce de Agiñeta	4.159
161 B	BI-625	-	Amurrio – Vitoria-Gasteiz	4.115
95 A	BI-634	-	Butroe – Gatika	4.110
821	A-624	30,9	Cruce de Urquillo	4.042
1200	N-I32	8,7	Andollu	4.031
1170	A-2122	34,7	Zubillaga	4.016
72 A	BI-2604	-	Gordexola – Padua(Sodupe)	4.016
155 C	Acceso AP-68	-	Salida de AP-68 (BI-625)	3.864
146 A	BI-2636	-	Etxebarria – Markina	3.841
173 B	BI-623	-	Otxandio - L.P. (Álava)	3.836
125	GI-631	20,8	Azkoitia	3.835
62	A-2134	7,9	Zurbano	3.822
155 B	Acceso AP-68	-	Entrada a AP-68 (BI-625)	3.817
9212	GI-2135	61,5	B. Amorós – P. Araxes	3.779
1063	A-625	358,2	Amurrio	3.766
173 A	BI-623	-	Urkiola – Otxandio	3.715
82	GI-2630	14,6	Salida hacia Udana	3.712
97	GI-2120	62,0	Puente Nuevo Ataun	3.702

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
1061	A-625	356	Saratxo	3.613
123 C	BI-2121	-	Soetxe – Fruiz	3.596
148 B	BI-2405	-	Plazakola – Oleta	3.576
133	N-636	33,9	Epele – Kanpazar	3.556
125 B	BI-2121	-	Vista Alegre – Muxika	3.522
160	A-2124	9,5	Puerto Vitoria	3.493
69 A	BI-2701	-	Merkadillo – El Carral	3.487
62 B	BI-2701	-	Malabrigo – Retola	3.473
500	N-124	75,5	Laserna	3.461
264	Acceso A-8	38,2	Zarautz Oeste	3.396
150	N-I32	22,3	Azatzeta	3.387
70 B	BI-2701	-	Retola – Malabrigo	3.372
161 C	BI-624	-	Amurrio - Artziniega	3.335
134 A	BI-2238	-	Tres Cruces – Lekeito	3.261
170	A-2130	5,0	Otazu	3.184
13	GI-627	0	Altos Hornos de Bergara	3.142
120 A	BI-2713	-	Larrabetzu – Astorezka	3.118
910	A-624	45,7	Respaldiza	3.065
70 A	BI-2701	-	Avellaneda – Retola	3.044
820	A-624	25	Altube	3.042
60	GI-2634	5,7	Beizamako Bideg.	3.024
262	A-8 (peaje)	54,6	Peaje de Itziar	2.975
450	A-2620	31,5	Ibarra de Aramaio	2.919
850	A-2604	55,5	Artziniega	2.862
69 C	BI-2701	-	El Carral – Avellaneda	2.836
72 C	BI-2604	-	Gordexola – L.P. (Artziniega)	2.834
770	A-624	40	Larrimbe	2.789
1062	A-624	42,9	Amurrio	2.762
88	GI-2630	8,5	Alto de Udana	2.662
420	N-I32	34,5	Antoñana	2.654
54 B	N-639	-	Zierbana - El Puerto (Zierbana)	2.621
127 C	BI-2224	-	Gernika – Uarka	2.517
510	N-124	61,1	Páganos	2.508
830	A-2521	23,8	Beluntza	2.503

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
165 B	BI-2543	-	Igorre – Dima	2.446
48	GI-2135	59,1	Pasada recta Txamara	2.410
170 A	BI-2543	-	Igorre – Dima	2.377
121 B	BI-2121	-	Alto de Morga – Muxika	2.315
177 A	BI-2522	-	Orozko – L.P. (Ziorraga)	2.310
122 A	BI-2121	-	Fruiz – Errigoitiolea	2.293
430	N-132	41,5	Sta. Cruz (Límite Navarra)	2.273
680	A-2622	16,5	Montevite	2.265
9258	GI-2634	22,9	Bidaniako Bideg.	2.239
62 A	BI-630	-	Balmaseda – Malabrigo	2.229
62 C	BI-630	-	Malabrigo – Herbosa	2.202
131 C	BI-2238	-	Gauztegiz – Atxoste (Muruetagana)	2.103
911	A-624	49	Menagaray	2.072
520	N-124	52,8	Ábalos	2.059
52	GI-627	22,3	Puerto de Arlabán	2.058
132 A	BI-2238	-	Atxoste – Basetxea	2.051
64 A	BI-630	-	Artzentales – Turtzioz	2.049
65 A	BI-630	-	Turtzioz – Ambasaguas	2.038
IMD inferior a 2.000 vehículos / día				
580	N-24	42,5	Labastida	1.964
95	GI-2620	16,6	Santa Ageda	1.926
790	A-2522	36,6	Ziorraga	1.922
75	GI-2130	8,6	Salida de Elduain	1.894
63 A	BI-630	35,0	Herbosa – Artzentales	1.833
132	GI-2130	11,8	Caserío Sabiñone	1.831
920	A-2122	42,8	Puentelarrá	1.794
800	A-2522	34,3	Baranbio	1.709
122 B	BI-2121	-	Errigoitiolea – Morga	1.689
900	A-2604	1	Gordéliz (Artziniega)	1.634
922	A-2625	321	Bergüenda	1.622
270	Acceso A-8	6,7	Ventas de Irun	1.552
121 A	BI-2121	-	Morga – Alto de Morga	1.546
133 A	BI-2238	-	Basetxea – Tres Cruces	1.511
65 B	BI-630	-	Ambasaguas - L.P. (Ramales)	1.482

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
662	N-126	18,5	Añastro (Condado de Treviño)	1.417
66 C	N-629	-	Lanestosa – L.P. (Ramales)	1.361
120 C	BI-2713	-	Astoreka – Alto Morga	1.278
841	N-624	8,5	Foronda	1.267
83	GI-2636	1,9	Elgoibar	1.261
480	A-2126	53,5	Yécora	1.247
145 B	BI-2224	-	Bolívar – Iruzubieta	1.234
64 B	BI-2617	-	Turtioz – L.P. Cantabria	1.203
66 B	N-629	-	Lanestosa – L.P. (Bercedo)	1.155
721	A-2625	346,2	Puerto Orduña	1.136
700	A-2622	22,8	Paúl	1.126
720	A-2625	334,8	Osma	1.048
162 B	BI-2625	-	Orduña – L.P. Burgos	1.044
20 B	Acceso A-8	-	Kastrena – A-8	1.022
380	A-2128	27,3	Opacua	980
630	A-2124	15,8	Peñacerrada (a Vitoria)	904
61	GI-2634	14,4	Errezilgo Irteera	901
740	A-2622	40	Gurendes	891
921	A-2122	47,3	Sobrón	875
1210	A-2622	33,5	Tuesta	871
902	A-2604	4,5	Gordéliz (Peña Angulo)	864
440	N-126	39	Genevilla	848
540	A-2124	26	Puerto Herrera	847
146 A	BI-2636	-	L.P. (Elgoibar) – Etxebarria	805
320	A-2620	17,3	Puerto Cruceta	774
760	A-2521	30	Unzá	773
64	GI-2120	49,2	Alto de Lizarrusti	761
140 A	BI-2224	-	Ibartxu – Arbatzegi	740
923	A-2625	318,9	Puentelarrá	709
462	N-126	36	Navarrete	691
61 B	BI-624	-	La Pinilla - Artziniega	671
390	A-2128	38	Puerto Opacua	636
140 C	BI-2224	-	Arbatzegi – Bolibar	626
173 C	BI-2543	-	Dima – Otxandio	539

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
471	N-126	39,5	Bernedo (Límite Navarra)	446
903	A-624	57	Artziniega (Balmaseda)	443
470	A-2126	42	Puerto Bernedo	344
400	A-2128	55,8	Contrasta	333
432	A-2128	39,4	Santa Cruz	311
750	A-2622	51,5	Tobillas	262
722	A-2625	34	Cárcamo	228
473	N-126	41,8	Angostina	219

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia.

Nota: Las estaciones de aforo tipo ETD en Álava, son estaciones denominadas "Estaciones de Toma de Datos", correspondiendo la recopilación de los datos a la Jefatura de Tráfico.

Al analizar la tabla anterior, las conclusiones obtenidas son las que se enuncian a continuación:

√ Las carreteras que registran los mayores tráficos de todo el País Vasco, superando los 80.000 vehículos / día son de la Red de Interés Preferente, la Autopista A-8 (Autopista del Cantábrico) a su paso por dos de las tres capitales vascas (Bilbao y Donostia-San Sebastián), donde se superan incluso los 100.000 vehículos / día, y la carretera nacional N-637 (Corredor Rontegi). De la Red Básica, una única carretera supera este valor de IMD, es la BI-637 (en Bilbao Metropolitano), continuación del Corredor Rontegi hasta la localidad de Leioa.

√ Entre 80.000 vehículos / día y 40.000 vehículos / día, además de las tres carreteras citadas anteriormente, se encuentran de la Red de Interés Preferente, la Autovía del Norte N-I y la carretera nacional N-634 (Donostia-San Sebastián – Santander – A Coruña). De estas dos carreteras, los tramos que tienen una IMD en el intervalo mencionado, son los correspondientes al Bilbao Metropolitano, al entorno de Donostia-San Sebastián y a las proximidades de Andoain.

√ El tercer grupo considerado, es aquél cuya IMD varía entre 40.000 vehículos / día y 20.000 vehículos / día. Con más de 30.000 vehículos / día están las carreteras de la Red de Interés Preferente N-I, N-634, A-8, AP-68, N-633 y N-622. En el caso de la Autovía del Norte N-I los tramos con más de 30.000 vehículos / día comprendidos en este grupo, son los localizados entorno a Donostia-San Sebastián (cerca de Errenteria, Irun y Lasarte / Oria) y también en las proximidades de Beasain (en Itsasondo). En el caso de la carretera N-634 a su paso por Bilbao. En la Autopista A-8 en Irun y entre Basauri y Amorebieta / Etxano. En la Autopista de Peaje Vasco Aragonesa AP-68 entre Ugao / Miraballes y Murueta y por último en la carretera N-622 (Vitoria-Gasteiz – A-8) a su paso por Etxebarri.

Y con más de 30.000 vehículos / día pero en las carreteras de la Red Básica se sitúan tramos de las carreteras BI-631 y BI-604 (a su paso por Bilbao Metropolitano), y de las carreteras BI-637 y BI-634 (entre Bilbao y Sopelana).

Con menos de 30.000 vehículos / día, se encuentran tanto carreteras de la Red de Interés Preferente, como de la Red Básica y de la Red Comarcal. Son la N-I, A-8, AP-68, N-634, N-637, N-638 (que da acceso al Aeropuerto de Hondarribia), N-622, N-240 (de Lemoa al Límite del Territorio Histórico de Álava) de la Red de Interés Preferente. Las carreteras BI-604 (Bilbao – Asua), BI-625 (Areta – Bilbao), BI-636 (Bilbao – Balmaseda), BI-631 (Bermeo – A-8), y la GI-627 (de Eibar al Límite del Territorio Histórico de Álava) de la Red Básica y la carretera GI-2132 (Astigarraga – Errenteria) en torno a la capital Guipuzcoana de la Red Comarcal.

√ Finalmente, se considera el último grupo de flujos de tráfico, aquellos con una IMD inferior a los 2.000 vehículos / día. Se observa que son una minoría, pues tan sólo se incluyen el 12% de las estaciones de aforo de todas las consideradas en la Red Funcional (cincuenta y siete de las cuatrocientas setenta y tres de las que se disponen de datos de tráfico en el año 2002). Corresponden estas estaciones a las carreteras de la Red de Interés Preferente N-624 (carretera de acceso al Aeropuerto de Foronda en Vitoria-Gasteiz) y N-629 (en su pequeño tramo a su paso por el Término Municipal de Lanestosa, al Oeste en el Territorio Histórico de Bizkaia).

De la Red Básica se encuentran con una IMD por debajo de este valor las carreteras BI-630 (Balmaseda – Carranza) en Arzentales y en el límite con la provincia de Cantabria y la BI-624 (Altube – Balmaseda) en Balmaseda del Territorio Histórico de Bizkaia. Del Territorio Histórico de Álava, las carreteras N-124 (de Briñas a Logroño por Laguardia) en la localidad de la Labastida, A-624 (Altube - Balmaseda) en Balmaseda y la N-126 (del límite con Navarra al límite con el condado de Treviño).

Por último, de la Red Comarcal las carreteras que en algunos de sus tramos tienen una IMD menor a 2.000 vehículos / día son: GI-2636 (Elgoibar – Límite con Bizkaia por el Alto de San Miguel), GI-2620 (Arrasate / Mondragón – Límite con Álava) y GI-2130 (Tolosa – Límite con Navarra por el puerto de Urto) en Gipuzkoa, BI-2713 (Larrabetzu – Alto de Gerekiz), BI-2636 (Elgoibar – Límite con Gipuzkoa), BI-2617 (Villaverde de Trucios - Agüera), BI-2543 (Igorre - Otxandio por Dima), BI-2238 (Gernika-Lumo - Lekeito), BI-2224 (Gernika-Lumo - Markina / Xemein), BI-2121 (Mungia - Ugarte / Muxika) y BI-2625 (Pancorbo – Orduña) en Bizkaia y A-2625 (Bergüenda – Orduña), A-2622 (Nanclares de Oka – Límite con Burgos), A-2620 (Legutiano – Arrasate / Mondragón), A-2604 (Gordeliz – Límite con Bizkaia), A-2522 (Ziorraga – Límite con Bizkaia), A-2521 (Altube – Orduña), A-2128 (Santa Cruz de Kanpezo – Salvatierra), A-2126 (Oyón / Oion - Bernedo), A-2124 (Vitoria-Gasteiz – Leza) y A-2122 (Zubillaga – Sobrón) en Álava.

De manera análoga al análisis anterior, se han estudiado los flujos en el año 2003 teniendo en cuenta que no se ha dispuesto de los datos de todas las estaciones de aforo.

FLUJOS TOTALES DE TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
IMD superior a 80.000 vehículos / día				
21 A	A-8	120,0	E. Cruces - E. Kastrexana	132.885
43 A	N-637	8,7	E. Cruces - E. Barakaldo	132.001
22 A	A-8	118,3	E. Kastrexana - E. Sabino A.	130.788
178 A	A-8	129,1	E. Cruces - E. Sestao	128.265
117	A-8	18,8	Túnel de Intxaurrondo	119.711
45 A	N-637	9,7	Barakaldo - Lutxana / Asua	118.754
179 A	A-8	126,5	E. Sestao - E. Portugalete	111.912
24 A	A-8	116,7	E. Sabino A.- E. Juan Garai	111.707
116	A-8	22,7	Túnel de Aiete	106.498
81 A	BI-637	9,3	E. Erandio - Santimami	106.314
26 A	A-8	-	E. Juan Garai - Buia	100.920
46 A	BI-637	-	E. Kukularra – R. Erandio	99.308
83 A	BI-637	11,1	Santimami - Leioa	96.147
180 A	A-8	128,0	E. Portugalete - E. Santurtzi	84.351
IMD entre 40.000 vehículos / día y 80.000 vehículos / día				
84 A	BI-637	-	Leioa - Artatza	79.447
250	A-8	24,0	Aritzeta - Ariete	77.891
45 C	N-637	11,6	E. Kukularra - Enekuri (BI-604)	72.373
27 A	A-8	112,9	Buia - E. Basauri	71.283
84 D	BI-637	13,9	Artatza - Bolue	70.829
33	N-I	448,8	Andoain	68.847
16	A-8	20,7	X de la Misericordia	65.161
181 A	A-8	131,7	E. Perto - E. S. Fuentes	61.555
96	N-I	445,1	Sorabilla	54.579
101	N-I	466,2	Kaputxinos	53.473
1	N-I	454,6	Frente a Coca – Cola	51.954
99 C	N-637	-	Túneles Artxanda - E. Larrondo	51.155
277	A-8	16,0	Pasaia / San Sebastián Este	50.157
9302	N-I	463,0	Herrera - Escalerillas	49.891
12	N-I	437,8	Irura	49.814
99 A	N-637	12,8	E. Asua (BI-604) - TT. Artxanda	48.244
1 A	N-634	107,4	Ibarsusi - Etxebarri	46.654
182 A	A-8	135,2	E. San Fuentes - E. La Arena	46.474
99 E	N-637	-	E. Larrondo - E. Derio (N-633)	45.815
100	N-I	434,3	Variante de Tolosa	45.196
183 A	A-8	139,1	E. La Arena - E. La Haya (L.P.)	44.864
278	A-8	12,0	Oiartzun / Pasaia	44.182
253	N-I	466,5	Variante Errenteria	43.487
108 A	N-634	103,5	Irubide - Galdakao	41.150
IMD entre 20.000 vehículos / día y 40.000 vehículos / día				
111	N-I	424,0	Itsasondo	39.802
78 C	BI-604	6,0	Enekuri – Kukularra / Txoriherri	39.660
107	N-I	428,5	Variante Ikaztegieta	39.623
97 A	BI-631	3,1	Orueta – Santo Domingo	39.109
109 A	N-634	100,2	Galdakao - El Gallo	39.019
98 C	N-633	-	Derio – Aldekone (Aeropuerto)	37.780
279	A-8	9,0	Irun / Oiartzun	37.313
84	N-I	476,5	Irun Cruce – Hospital	36.805
6 A	BI-631	-	S. Sur (A-8) - Miraflores	36.745
-	A-8	108,5	Circunvalación a Galdakao	36.725
50	N-I	354,3	ETD 4 – Abetxuko	36.657
107 A	N-634	104,0	Etxebarri - Irubide	36.295
-	A-8	103,7	Erletxe - Boroa	36.192
-	AP-68	10,3	Ugao / Miraballes - Arakaldo	35.711
240	N-I	341,0	Subijana de Álava	35.627
840	N-622	7,0	ETD 1 - Enlace de Etxabarri Viña	35.586
86 B	BI-637	16,5	Bolue – Kurtxes (Berango)	35.175
252	N-I	468,0	Variante Errenteria	35.095
51	N-622	4,5	Puente Zadorra	34.756
3	N-I	473,0	Final Gaintxurizketa	34.136
36	N-I	469,1	Recta de Lintzirin	34.038
120	N-I	326,3	ETD 3 – Armiñón	33.207
9101	N-I	453,9	Alto de Lasarte Oria	33.187
78 A	BI-604	4,8	Enekuri - Deusto	33.156
249	A-8	27,0	Tramo de Aritzeta	33.107
-	AP-68	12,5	Arakaldo / Murueta	32.632

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
281	A-8	4,0	Behobia / Ventas Irun	32.594
87 A	BI-634	19,3	Berango - Larrabasterra	31.959
98 A	BI-631	4,4	Santo Domingo – N-633 (Galbarriatu)	31.784
-	A-8	105,1	Galdakao - Erletxe	31.615
276	A-8	30,0	San Sebastián O. - Zarautz	31.506
2	N-I	461,0	A. De Miracruz Atego	31.364
40	N-I	348,9	Yurre	30.838
280	A-8	7,0	Ventas de Irun / Irun	30.582
30	N-I	346,7	Crispijana/Krispiñana	30.370
282	A-8	0,3	Behobia / Francia	29.842
154 A	BI-625	384,9	E. Basauri - Moyordín (Arrigorriaga)	29.829
28 A	AP-68	1,7	Buia - Arrigorriaga	29.637
-	A-8	95,8	Etxano – Iurreta	29.597
-	AP-68	15,7	Murueta / L.P. Álava	29.543
4 B	N-634	-	Bolueta - Miraflores	29.389
32 A	N-634	116,8	Burtzeña - Zorrotza	28.493
-	A-8	98,9	Amorebieta / Etxano	28.292
103	N-I	479,5	Behobia	28.083
21 B	BI-636	4,2	E. A-8 - Kastrexana	27.406
110 A	N-634	98,5	El Gallo - Erletxe	27.373
113 B	N-634	-	E. Iurreta - Durango	27.364
101 G	BI-631	17,4	Variante Mungia	26.929
9136	GI-2132	14,8	Lartzabal - Mamut	26.703
90	N-I	371,6	Arrieta	26.478
113 A	N-634	82,9	La Pilastra - E. Iurreta	26.415
32 C	N-634	117,2	Burtzeña - Cruces	26.320
110	N-240	6,3	Durana	26.060
248	A-8	25,2	Enlace de Aritzeta	26.030
112 A	N-634	83,7	Amorebieta - E. La Pilastra	25.374
118	N-638	1,6	Entre Amute y Aeropuerto	25.355
275	A-8	45,0	Zestoa / Zarautz	25.220
844	N-622	8,6	Kas	25.136
60	N-I	356,4	Durana	24.881
98 D	N-637	19,7	Derio - Zamudio	24.863
168	N-I	416,4	Beasain	24.562
140	N-I	379,3	Mezkia	24.188

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
163 A	N-240	11,8	El Gallo - Bedia	24.130
55 A	BI-636	7,2	Kastrexana - Alonsotegi	23.575
220	N-I	382,7	Urabain	23.496
230	N-I	387,5	ETD 5 – Egino	23.488
104	N-634	1,5	Cruce Txikierdi	23.053
70	N-I	359,8	Lubiano	22.831
100	N-622	12,9	Letona	22.813
61	N-240	4,9	Gamarra Mayor	22.801
200	N-I	378,7	Salvatierra o Agurain	22.739
71	GI-2132	0,1	Errekalde	22.623
155 A	BI-625	383,6	Moyordín - E. Arrigorriaga	22.557
274	A-8	52,0	Zestoa / Itziar	22.150
111 A	N-634	93,9	Erletxe - Amorebieta O.	22.105
55 C	BI-636	-	Solución Sur (A-8) - Kastrexana	22.061
119	GI-2132	0	Galarreta	21.170
114 A	N-634	79,2	Durango - Matiena	21.141
-	A-8	87,1	Iurreta - Zaldibar	20.945
273	A-8	60,0	Itziar / Elgoibar	20.901
1 B	BI-631	-	Ibarsusi – Santo Domingo	20.589
156 A	BI-625	-	BI-712 - Ugao (Miraballes)	20.512
102	N-I	479,9	Behobia	20.416
89	GI-627	39,4	Cruce de San Prudentzio	20.380
88 A	BI-634	20,9	Larrabasterra - Sopelana	20.261
2 A	N-634	108,1	Ibarsusi - Bolueta	20.205
111	N-I	424,0	Itsasondo	39.802
78 C	BI-604	6,0	Enekuri – Kukularra / Txoriherri	39.660
107	N-I	428,5	Variante Ikaztegieta	39.623
97 A	BI-631	3,1	Orueta – Santo Domingo	39.109
109 A	N-634	100,2	Galdakao - El Gallo	39.019
98 C	N-633	-	Derio – Aldekone (Aeropuerto)	37.780
279	A-8	9,0	Irun / Oiartzun	37.313
84	N-I	476,5	Irun Cruce – Hospital	36.805
6 A	BI-631	-	S. Sur (A-8) - Miraflores	36.745
-	A-8	108,5	Circunvalación a Galdakao	36.725
50	N-I	354,3	ETD 4 – Abetxuko	36.657
107 A	N-634	104,0	Etxebarri - Irubide	36.295

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
-	A-8	103,7	Erletxe - Boroa	36.192
-	AP-68	10,3	Ugao / Miraballes - Arakaldo	35.711
240	N-I	341,0	Subijana de Álava	35.627
840	N-622	7,0	ETD 1 - Enlace de Etxabarri Viña	35.586
86 B	BI-637	16,5	Bolue – Kurtxes (Berango)	35.175
252	N-I	468,0	Variante Errenteria	35.095
51	N-622	4,5	Puente Zadorra	34.756
3	N-I	473,0	Final Gaintxurizketa	34.136
36	N-I	469,1	Recta de Lintzirin	34.038
120	N-I	326,3	ETD 3 – Armiñón	33.207
9101	N-I	453,9	Alto de Lasarte Oria	33.187
78 A	BI-604	4,8	Enekuri - Deusto	33.156
249	A-8	27,0	Tramo de Aritzeta	33.107
-	AP-68	12,5	Arakaldo / Murueta	32.632
281	A-8	4,0	Behobia / Ventas Irun	32.594
87 A	BI-634	19,3	Berango - Larrabasterra	31.959
98 A	BI-631	4,4	Santo Domingo – N-633 (Galbarriatu)	31.784
-	A-8	105,1	Galdakao - Erletxe	31.615
276	A-8	30,0	San Sebastián O. - Zarautz	31.506
2	N-I	461,0	A. De Miracruz Atego	31.364
40	N-I	348,9	Yurre	30.838
280	A-8	7,0	Ventas de Irun / Irun	30.582
30	N-I	346,7	Crispijana/Krispiñana	30.370
282	A-8	0,3	Behobia / Francia	29.842
154 A	BI-625	384,9	E. Basauri - Moyordín (Arrigorriaga)	29.829
28 A	AP-68	1,7	Buia - Arrigorriaga	29.637
-	A-8	95,8	Etxano – Iurreta	29.597
-	AP-68	15,7	Murueta / L.P. Álava	29.543
4 B	N-634	-	Bolueta - Miraflores	29.389
32 A	N-634	116,8	Burtzeña - Zorrotza	28.493
-	A-8	98,9	Amorebieta / Etxano	28.292
103	N-I	479,5	Behobia	28.083
21 B	BI-636	4,2	E. A-8 - Kastrexana	27.406
110 A	N-634	98,5	El Gallo - Erletxe	27.373
113 B	N-634	-	E. Iurreta - Durango	27.364
101 G	BI-631	17,4	Variante Mungia	26.929

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
9136	GI-2132	14,8	Lartzabal - Mamut	26.703
90	N-I	371,6	Arrieta	26.478
113 A	N-634	82,9	La Pilastra - E. Iurreta	26.415
32 C	N-634	117,2	Burtzeña - Cruces	26.320
110	N-240	6,3	Durana	26.060
248	A-8	25,2	Enlace de Aritzeta	26.030
112 A	N-634	83,7	Amorebieta - E. La Pilastra	25.374
118	N-638	1,6	Entre Amute y Aeropuerto	25.355
275	A-8	45,0	Zestoa / Zarautz	25.220
844	N-622	8,6	Kas	25.136
60	N-I	356,4	Durana	24.881
98 D	N-637	19,7	Derio - Zamudio	24.863
168	N-I	416,4	Beasain	24.562
140	N-I	379,3	Mezkia	24.188
163 A	N-240	11,8	El Gallo - Bedia	24.130
55 A	BI-636	7,2	Kastrexana - Alonsotegi	23.575
220	N-I	382,7	Urabain	23.496
230	N-I	387,5	ETD 5 – Egino	23.488
104	N-634	1,5	Cruce Txikierdi	23.053
70	N-I	359,8	Lubiano	22.831
100	N-622	12,9	Letona	22.813
61	N-240	4,9	Gamarra Mayor	22.801
200	N-I	378,7	Salvatierra o Agurain	22.739
71	GI-2132	0,1	Errekalde	22.623
155 A	BI-625	383,6	Moyordín - E. Arrigorriaga	22.557
274	A-8	52,0	Zestoa / Itziar	22.150
111 A	N-634	93,9	Erletxe - Amorebieta O.	22.105
55 C	BI-636	-	Solución Sur (A-8) - Kastrexana	22.061
119	GI-2132	0	Galarreta	21.170
114 A	N-634	79,2	Durango - Matiena	21.141
-	A-8	87,1	Iurreta - Zaldibar	20.945
273	A-8	60,0	Itziar / Elgoibar	20.901
1 B	BI-631	-	Ibarsusi – Santo Domingo	20.589
156 A	BI-625	-	BI-712 - Ugao (Miraballes)	20.512
102	N-I	479,9	Behobia	20.416
89	GI-627	39,4	Cruce de San Prudentzio	20.380

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
88 A	BI-634	20,9	Larrabasterra - Sopelana	20.261
2 A	N-634	108,1	Ibarsusi - Bolueta	20.205
IMD entre 10.000 vehículos / día y 20.000 vehículos / día				
272	A-8	70,9	Elgoibar / Azitain	19.958
80	N-I	365,8	Venta del Patio	19.780
19 A	N-634	115,5	Basurto - Kastrexana	19.661
9359	N-636	9,3	Cruce de Ezkio	19.621
271	A-8	72,0	Azitain / Ermua	19.287
11	N-634	61,5	Eibar	19.083
56 A	BI-636	-	Alonsotegi - Zaramillo	19.048
79	GI-131	10,7	Astigarraga	18.830
157 A	BI-625	380,6	Arrigorriaga - Miraballes (Ugao)	18.561
56 B	BI-636	-	Zaramillo - La Cuadra	18.466
257	A-8 A	0,0	Puente de Behobia	18.323
57 A	BI-636	13,8	La Cuadra - Sodupe	18.247
36 A	N-634	119,7	Ugarte - Retuerto	17.883
110 B	N-637	-	Erletxe - Larrabetzu	17.846
47	N-634	66,0	Eibar (Muga)	17.789
106	N-634	59,9	Puente bajo autopista	17.506
46	N-634	57,9	Sigma (Elgoibar)	17.391
117 D	N-634	65,7	Ermua - L.P. Gipuzkoa	17.109
35 A	N-634	118,9	Retuerto - Cruces	17.062
10169	N-636	2,1	Ormaiztegi	17.059
170	N-636	4,0	Ormaiztegi	17.045
81	GI-131	13,5	Donostia (Loiola)	16.870
164 A	N-240	-	Bedia - Lemoa	16.835
69	GI-131	9,0	Parada Bus Carabel	16.721
79 A	BI-604	-	Asua – E. Kukularra	16.594
87	N-636	7,0	Cruce de Ezkio	16.463
127	GI-627	40,4	San Prudentzio	16.454
102	N-622	23,3	ETD 2 - Peaje AP-68 Altube	16.110
30	N-I	405,3	Puerto de Etxegarate	16.098
35	GI-131	10,6	Astigar - C. Garziateg	16.048
120	GI-131	5,6	Urnieta	15.934
176 A	N-636	-	Apatamonasterio - Vte. Elorrio	15.860
180	N-I	321,7	Límite Miranda de Ebro	15.635

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
126 A	BI-635	34,6	Vista Alegre - Gernika	15.564
158	GI-631	15,9	Loyola	15.365
130	N-102	345,1	Gomecha	15.239
121	N-I	325,5	Puente Nuevo	15.045
118 A	N-637	22,6	Zamudio - Lezama	14.961
53	GI-2620	22,2	Arrasate / Mondragón	14.716
40 C	N-634	128,8	El Casal - Las Carreras	14.590
1070	A-625	371,0	Llodio (Bilbao)	14.487
5 A	N-634	-	Miraflores - Arenal	14.463
175 A	N-636	35,1	Abadiño - Apatamonasterio	14.322
256	N-I	481,5	Behobia	14.154
40 A	N-634	127,1	El Casal - Nocedal	13.907
41 A	N-634	-	Muskiz – Las Carreras	13.886
165 A	N-240	20,0	Lemoa - Igorre	13.705
36 B	N-634	-	Ugarte - Zaballa	13.642
160 A	A-625	-	Laudio - Luxaondo	13.527
158 B	BI-625	-	E. Areta Norte - Areta	13.462
118 B	N-637	-	Lezama - Vte. Larrabetzu	13.441
9113	GI-627	49,2	Mekolalde	13.373
125 A	BI-635	-	Zugaztieta – Vista Alegre	13.301
124 A	BI-635	-	E. Amorebieta - Zugaztieta	13.294
134	A-15	147,8	Túnel de Belabieta	13.248
79 C	BI-2704	8,4	Asua - Loiu	12.971
68	GI-131	2,0	Andoain - A. Irurain	12.966
111 B	BI-635	-	Amorebieta - Zugaztieta	12.771
9211	GI-627	52,3	Antes entrada variante a Soraluze / Placencia de Armas	12.659
59 A	BI-636	-	Artxube - Llantada	12.549
128	N-638	0,2	Hondarribia	12.520
157 C	BI-625	-	Miraballes (Ugao) - Arrankudiaga	12.470
115 A	N-634	-	Matiena - Olakueta	12.452
11	N-104	355,5	Arkaute	12.329
174 A	N-636	-	Durango - Abadiño	12.319
9259	GI-2630	0,3	Urretxu	11.893
58	GI-631	12,2	Azpeitia (Gasolinera)	11.802
15	N-636	22,6	Salida hacia Deskarga	11.685
123	N-634	29,6	Salida hacía Okina	11.416

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
158 A	BI-625	-	Arrankudiaga - E. Areta Norte	11.383
1060	A-625	360,2	Amurrio (Llodio)	11.236
1071	A-625	369,0	Llodio (Amurrio)	11.222
80 C	N-633	-	BI-631 - Aeropuerto	11.079
111	N-240	15,0	Legutiano	11.047
9157	GI-631	3,8	Cruce de la Variante	10.937
119 A	N-637	27,3	Vte. Larrabetzu	10.890
590	N-124	35,2	Salinillas de Buradón	10.655
592	N-124	30,7	Zambrana	10.584
122	N-124	26,5	Cadiñanos	10.502
88 B	BI-634	-	Sopelana - Urduliz	10.318
126 C	BI-2235	-	Gernika - Murueta	10.254
161 A	A-625	-	Luxaondo – Amurrio	10251
88 C	BI-2122	-	Sopelana - Barrika	10.180
55	N-634	29,9	Arrona	10.176
37 A	N-634	122,2	Trapagarán - San Andrés	10.144
38 A	N-634	-	Trapagarán - Ortuella	10.085
IMD entre 5.000 vehículos / día y 10.000 vehículos / día				
115 D	N-634	73,6	Olakueta - Zaldibar	9.985
259	GI-131	8,0	Variante de Hernani	9.952
92	GI-2132	9,1	Benta – Astigarraga Perurena	9.933
37	N-634	7,6	Aginaga	9.909
45	N-634	54,4	Salida de Altzola	9.866
57 C	BI-636	-	Sodupe - Artxube	9.721
1050	A-627	17,7	Landa	9.316
9213	N-636	19,7	Salida a Deskarga	9.233
9159	N-636	16,3	Alto de Deskarga	9.197
165 C	N-240	-	Igorre - Arantzazu	9.133
112	GI-627	33,2	Fagor (Mondragón)	9.126
56	GI-2630	23,6	Cruce de San Prudentzio	8.983
1051	A-627	13,1	Urbina	8.916
166 A	N-240	-	Arantzazu - Bildosola (BI-3530)	8.776
60 A	BI-636	-	Llantada - Balmaseda N.	8.597
101 E	BI-2121	-	Mungia - Soietxe	8.595
39 A	N-634	-	Nocedal - Ortuella	8.554
172 A	BI-623	31,1	Izurtza - Mañaria	8.543

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
51	GI-627	19,0	Alto de Arlabán	8.476
490	A-2126	59,1	Oyón (L.P. Logroño)	8.419
101 B	BI-634	-	Mungia - Gatika	8.404
122	N-634	21,4	Getaria - Casa Caminer	8.362
127 A	BI-2238	-	Gernika - Kortezubi	8.347
128 A	BI-2235	-	Gernika - Murueta	8.300
130 B	BI-2235	-	Mundaka - Bermeo	8.206
101 D	BI-631	-	Mungia - Larrauri	7.963
9210	GI-631	0,2	Cruce de Arieta	7.913
164 B	BI-635	-	Lemoa - Amorebieta	7.884
9312	GI-2130	1,7	Ibarra – F. Casa Montes	7.882
117 A	N-634	-	Areitio - Ermua	7.754
131 A	BI-2238	-	Kortezubi - Gauztegiz	7.588
128 B	BI-2235	-	Murueta - Busturia	7.573
129 A	BI-2235	-	Busturia - Sukarrieta	7.539
94 B	BI-634	-	Urduliz - Elortza	7.528
130 A	BI-2235	-	Sukarrieta - Mundaka	7.450
93	GI-2132	10,2	Benta - Astigarraga	7.420
9314	GI-2120	63,4	Variante de Lazkao	7.255
116 A	N-634	70,1	Zaldibar - Areitio	7.220
94	GI-2620	19	Arrasate / Mondragón	6.961
102 A	BI-631	-	Larrauri – Int. BI-3101	6.957
54	N-636	34,7	Alto Kanpazar	6.897
61 C	BI-636	-	La Pinilla - Villasana	6.863
89 A	BI-2122	-	Barrika - Plentzia	6.793
50	GI-638	7,2	Saturrarán	6.705
350	N-104	358,8	Matauco	6.617
92 A	BI-2704	-	Loiu - Unbe	6.525
176 C	N-636	-	Elorrio O. - L.P. (Pto. Kanpazar)	6.464
791	A-2522	47	Llodio (Orozco)	6.459
41 C	BI-2701	-	Muskiz – El Arenao	6.447
67 A	BI-2701	-	Muskiz – El Arenao	6.301
40	N-634	24,7	Getaria	6.265
43	N-634	45,4	Deba	6.101
166 B	N-240	-	Int. BI-3530 - Zeanuri	5.967
159 A	BI-2522	-	Areta – E. Areta Sur	5.951

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
93 A	BI-2704	13,1	Unbe – Alto Unbe	5.947
176 E	N-636	-	Vte. Elorrio - E. Elorrio	5.727
168 A	N-240	-	Int. BI-3530 - Zeanuri	5.624
131	GI-2634	33,7	Túnel de Azkarateko	5.597
117 C	BI-2301	-	Ermua - Arrangizgana	5.537
142 B	BI-2405	-	Oleta - Amoroto	5.492
94 C	BI-634	-	Elortza - Butroe	5.448
49	GI-638	3,5	Entrada Mutriku	5.372
105	N-634	31,1	Cruce de Iraeta	5.369
177 C	BI-2522	-	E. Areta Sur - Orozko	5.351
89 B	BI-2704	-	Plentzia – Elortza (Urduliz)	5.309
142 C	BI-2405	-	Oleta - Lekeito	5.308
91	GI-638	1,3	Deba	5.225
68 A	BI-2701	-	El Arenao – Merkadillo (Sopuerta)	5.184
1064	A-625	360,0	Circunvalación de Amurrio	5.169
54 C	N-639	-	La Cuesta - El Casal	5.007
IMD entre 2.000 vehículos / día y 5.000 vehículos / día				
176 F	N-636	-	E. Elorrio - Elorrio	4.995
61 A	BI-636	-	Balmaseda - La Pinilla	4.990
57 B	BI-2604	-	Sodupe - Padura	4.914
93 C	BI-2704	-	Alto Unbe – BI-3724 (Ugeraga)	4.889
134 B	BI-2405	-	Lekeito - Oleta	4.873
123 A	BI-2121	-	Mungia - Soietxe	4.799
1061	A-625	356,0	Saratxo	4.798
310	A-623	18,3	Límite Otxandio	4.787
12	N-I32	4,9	Ascarza	4.785
161 B	A-625	-	Amurrio – Vitoria-Gasteiz	4.761
1063	A-625	358,2	Amurrio	4.749
168 C	N-240	-	Zeanuri - Barazar	4.738
103 A	BI-631	-	Larrauri - Sollube	4.659
104 A	BI-631	-	Sollube - Bermeo	4.609
62	A-2134	7,9	Zurbano	4.528
59	GI-631	31,5	Cruce de Agiñeta	4.513
670	A-2622	12,5	Nanclares de la Oka	4.494
1200	N-I32	8,7	Andollu	4.415
162 A	BI-625	-	Amurrio - Orduña	4.414

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
94 A	BI-2704	-	BI-3724 – Elortza (Urduliz)	4.396
95 A	BI-634	-	Butroe - Gatika	4.390
39	GI-2633	4,1	Meaga Gaina	4.350
169 A	N-240	-	Barazar - Zubizabal	4.335
9212	GI-2135	60,8	B. Amoroz – Palp. Araxes	4.322
821	A-624	30,9	Cruce de Urquillo	4.314
302	N-240	20,0	Ollerías	4.301
172 B	BI-623	-	Mañaria - Urkiola	4.283
169 B	N-240	40,5	Zubizabal - L.P. (Ubidea)	4.184
72 A	BI-2604	-	Gordexola – Padura (Sodupe)	4.124
146 C	BI-2636	-	Etxebarria - Markina	4.108
146 C	BI-2636	-	Etxebarria - Markina	4.108
42 A	N-634	136,1	Muskiz - L.P. Cantabria	3.986
125	GI-631	20,8	Azkoitia	3.967
300	N-240	21,5	Ubidea	3.929
41	N-634	34,4	Itziar (Chatarreria)	3.928
1170	A-2122	34,7	Zubillaga	3.928
160	A-2124	9,5	Puerto Vitoria	3.904
148 B	BI-2405	-	Plazakola - Oleta	3.792
173 B	BI-623	-	Otxandio - L.P. (Álava)	3.755
1062	A-624	42,9	Amurrio	3.731
125 B	BI-2121	-	Vista Alegre - Muxika	3.723
500	N-124	75,5	Laserna	3.677
173 A	BI-623	-	Urkiola - Otxandio	3.676
123 C	BI-2121	-	Soietxe - Fruiz	3.652
510	N-124	61,1	Páganos	3.633
133	N-636	33,9	Epele - Kanpazar	3.556
69 A	BI-2701	-	Merkadillo – El Carral	3.520
150	N-I32	22,3	Azatzeta	3.477
97	GI-2120	62,0	Puente Nuevo Ataun	3.473
82	GI-2630	14,6	Salida hacía Udana	3.467
170	A-2130	5	Otazu	3.438
161 C	BI-624	-	Amurrio - Artziniega	3.400
640	A-2124	3,7	Castillo	3.361
820	A-624	25,0	Altube	3.335
62 B	BI-2701	-	Malabrigo - Retola	3.332

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
134 A	BI-2238	-	Tres Cruces - Lekeito	3.240
120 A	BI-2713	-	Larrabetzu - Astoreka	3.222
910	A-624	45,7	Respaldiza	3.166
60	GI-2634	5,7	Beizamako Bideg.	3.143
770	A-624	40,0	Larrimbe	3.140
69 C	BI-2701	-	El Carral - Avellaneda	3.115
70 A	BI-2701	-	Avellaneda - Retola	3.054
850	A-2604	55,5	Artziniega	2.960
72 C	BI-2604	-	Gordexola – L.P. (Artziniega)	2.924
923	A-2625	318,9	Puentelarrá	2.804
450	A-2620	31,2	Ibarra de Aramaio	2.803
54 B	N-639	-	Zierbana - El Puerto (Zierbana)	2.761
13	GI-627	0,0	Altos Hornos de Bergara	2.716
430	N-I32	41,5	Sta. Cruz (Límite Navarra)	2.676
165 B	BI-2543	-	Igorre - Dima	2.560
88	GI-2630	8,5	Alto de Udana	2.514
420	N-I32	34,5	Antoñana	2.493
680	A-2622	16,5	Montevite	2.459
122 A	BI-2121	-	Fruiz - Errigoitiolea	2.435
830	A-2521	23,8	Beluntza	2.415
121 B	BI-2121	-	Alto de Morga - Muxika	2.376
170 A	BI-2543	-	Igorre - Dima	2.333
48	GI-2135	59,1	Pasada recta Txamara	2.300
127 C	BI-2224	-	Gernika - Uarka	2.291
132 A	BI-2238	-	Atxoste - Basetxea	2.282
62 C	BI-630	-	Malabrigo - Herbosa	2.278
911	A-624	49,0	Menagaray	2.264
62 A	BI-630	-	Balmaseda - Malabrigo	2.262
95	GI-2620	16,6	Santa Ageda	2.223
64 A	BI-630	-	Artzentales - Turtzioz	2.138
9258	GI-2634	22,9	Bidaniako Bideg.	2.125
580	N-124	42,5	Labastida	2.080
177 A	BI-2522	-	Orozko – L.P. (Ziorraga)	2.065
65 A	BI-630	-	Turtzioz - Ambasaguas	2.045
131 C	BI-2238	-	Gauztegiz – Atxoste (Muruetagana)	2.043
75	GI-2130	8,6	Salida de Elduain	2.015

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
IMD inferior a 2.000 vehículos / día				
52	GI-627	22,3	Puerto de Arlabán	1.983
63 A	BI-630	35,0	Herbosa - Artzentales	1.966
920	A-2122	42,8	Puentelarrá	1.952
520	N-124	52,8	Ábalos	1.899
900	A-2604 (1)	1	Gordéliz (Artziniega)	1.889
132	GI-2130	11,8	Caserío Sabiñone	1.886
122 B	BI-2121	-	Errigoitiolea - Morga	1.858
790	A-2522	36,6	Ziorraga	1.744
800	A-2522	34,3	Baranbio	1.724
121 A	BI-2121	-	Morga – Alto de Morga	1.671
922	A-2625	321	Bergüenda	1.612
65 B	BI-630	-	Ambasaguas - L.P. (Ramales)	1.524
133 A	BI-2238	-	Basetxea – Tres Cruces	1.429
66 C	N-629	-	Lanestosa – L.P. (Ramales)	1.398
83	GI-2636	1,9	Elgoibar	1.296
841	N-624	8,5	Foronda	1.239
120 C	BI-2713	-	Astoreka – Alto de Morga	1.234
720	A-2625	334,8	Osma	1.221
64 B	BI-2617	-	Turtioz – L.P. Cantabria	1.198
145 B	BI-2224	-	Bolívar - Iruzubieta	1.197
1210	A-2622	33,5	Tuesta	1.131
66 B	N-629	-	Lanestosa – L.P. (Bercedo)	1.106
921	A-2122	47,3	Sobrón	1.101
162 B	BI-2625	-	Orduña – L.P. Burgos	1.085
380	A-2128	27,3	Opacua	1.025
320	A-2620	17,3	Puerto Cruceta	944
700	A-2622	22,8	Paúl	903
440	N-126	39,0	Genevilla	871
146 A	BI-2636	-	L.P. (Elgoibar) – Etxebarria	811
146 A	BI-2636	-	L.P. Elgoibar - Etxebarria	811
721	A-2625	346,2	Puerto Orduña	808
390	A-2128	38	Puerto Opacua	800
140 A	BI-2224	-	Ibartxu - Arbatzegi	793
760	A-2521	30	Unzá	780
462	N-126	36,0	Navarrete	777

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD
61	GI-2634	14,4	Errezilgo Irteera	755
902	A-2604 (1)	4,5	Gordéliz (Peña Angulo)	654
140 C	BI-2224	-	Arbatzegi - Bolibar	619
480	A-2126	53,5	Yécora	585
471	N-126	39,5	Bernedo (Límite Navarra)	561
173 C	BI-2543	-	Dima - Otxandio	531
740	A-2622	40	Gurendes	524
470	A-2126	42	Puerto Bernedo	511
540	A-2124	26	Puerto Herrera	495
903	A-624	57,0	Artziniega (Balmaseda)	463
630	A-2124	15,8	Peñacerrada (a Vitoria)	456
400	A-2128	55,8	Contrasta	419
432	A-2128	39,4	Santa Cruz	410
64	GI-2120	49,2	Alto de Lizarrusti	343
473	N-126	41,8	Angostina	275
662	N-126	18,5	Añastro (Condado de Treviño)	188
750	A-2622	51,5	Tobillas	148
722	A-2625	34	Cárcamo	133

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia.

Las conclusiones derivadas de la tabla anterior son las siguientes:

√ Las carreteras que registran los mayores tráficos de todo el País Vasco, superando los 80.000 vehículos / día son como en el año 2002 de la Red de Interés Preferente, la Autopista A-8 (Autopista del Cantábrico) a su paso por Bilbao Metropolitano y por Donostia-San Sebastián (se superan incluso los 100.000 vehículos / día), y la carretera nacional N-637 (Corredor Rontegi). Además, en la Red de Básica, una de las carreteras que lo constituye también registra tráficos importantes, es la BI-637 (Erandio - Berango) continuación del Corredor Rontegi hasta la localidad de Leioa.

√ Entre 80.000 vehículos / día y 40.000 vehículos / día, además de las tres carreteras citadas anteriormente, se encuentran de la Red de Interés Preferente, la Autovía del Norte N-I y la carretera nacional N-634 (Donostia-San Sebastián – Santander – A Coruña). De estas dos carreteras, los tramos que tienen una IMD en el intervalo mencionado son al igual que en el año 2002 los correspondientes al Bilbao Metropolitano, al entorno de Donostia-San Sebastián y a las proximidades de Andoain.

√ El tercer grupo considerado, es aquél cuya IMD varía entre 40.000 vehículos / día y 20.000 vehículos / día. Con más de 30.000 vehículos / día están las carreteras de la Red de Interés Preferente N-I, N-634, A-8, AP-68, N-633 y N-622. En el caso de la Autovía del Norte N-I los tramos con más de 30.000 vehículos / día son los mismos que en el año anterior, es decir, en el entorno de Donostia-San Sebastián (cerca de Errenteria, Irun y Lasarte / Oria) y también en las proximidades de Beasain (en Itsasondo). En el caso de la carretera N-634, a su paso por Bilbao. En la Autopista de Peaje A-8 en Irun, en el enlace de Aritzeta y en el entorno de la circunvalación de Galdakao. En la Autopista de Peaje Vasco Aragonesa AP-68 entre Ugao / Miraballes y Murueta y por último en la carretera N-622 (de Vitoria-Gasteiz a Bilbao por la autopista AP-68) a su paso por Etxebarri.

En la Red Básica únicamente carreteras del Territorio Histórico de Bizkaia tienen una IMD entre 40.000 vehículos / día y 30.000 vehículos / día. Son la BI-637, BI-631 y BI-604, sitas todas ellas en Bilbao Metropolitano y la carretera BI-634 en Sopelana.

Carreteras que tengan un tráfico menor a 30.000 vehículos / día son tanto de la Red de Interés Preferente, como de la Red Básica y de la Red Comarcal, siendo la mayor parte de ellas las mismas que en el año 2002. De la Red de Interés Preferente, las carreteras con una IMD entre los valores considerados son la N-I, A-8, AP-68, N-634, N-637, N-638 (que da acceso al Aeropuerto de Hondarribia), N-622 y la N-240 (de Tarragona a Bilbao por el Puerto de Barazar). De la Red Básica la BI-636 (Bilbao – Balmaseda) en la salida de Bilbao, la BI-634 en Sopelana, la BI-631 en la variante de Mungia y en la salida de Bilbao, la BI-625 (Areta – Bilbao) en las cercanías de la conexión con la A-8 y por último la GI-627 (desde Vitoria-Gasteiz a Eibar) entre Arrasate / Mondragón y Bergara.

√ Finalmente, se considera el último grupo de flujos de tráfico, aquellos con una IMD inferior a los 2.000 vehículos / día. Se observa que son una minoría, pues tan sólo se incluyen el 10,3% de las estaciones de aforo de todas las consideradas en la Red Funcional (cincuenta y tres de las quinientas diez de las que se disponen de datos de tráfico en el año 2003). Las carreteras con IMD inferior a este valor son las mismas que en año anterior.

Corresponden estas estaciones, y tal y como pasaba el año anterior, a las carreteras de la Red de Interés Preferente N-624 (carretera de acceso al Aeropuerto de Foronda en Vitoria-Gasteiz) y N-629 (en su pequeño tramo a su paso por el Oeste en el Territorio Histórico de Bizkaia).

De la Red Básica se encuentran con una IMD por debajo de este valor las carreteras BI-630 (Balmaseda – Carranza) en Arzentales y en el límite con la provincia de Cantabria y la BI-624 (Altube – Balmaseda) en Balmaseda del Territorio Histórico de Bizkaia. Del Territorio Histórico de Álava, las carreteras N-124 (de Briñas a Logroño por Laguardia) en la localidad de la Ábalos, A-624 (Altube a-Balmaseda) en Balmaseda y a lo largo de toda la N-126 (del límite con Navarra al límite con el Condado de Treviño). Por último, la GI-627 (de Vitoria-Gasteiz z Eibar) en el Puerto de Arlabán, en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

Por último, de la Red Comarcal las carreteras que en algunos de sus tramos tienen una IMD menor a 2.000 vehículos / día son: GI-2636 (Elgoibar – Límite con Bizkaia), GI-2634 (Tolosa - Azpeitia) y GI-2130 (Tolosa – Límite con Navarra en el puerto de Urto) en Gipuzkoa; BI-2713 (Larrabetzu – Alto de Gerekiz), BI-2636 (Elgoibar – Límite con Gipuzkoa), BI-2625 (Pancorbo – Orduña), BI-2617 (Villaverde de Trucios - Agüera), BI-2543 (Igorre - Otxandio por Dima), BI-2238 (Gernika-Lumo - Lekeito), BI-2224 (Gernika-Lumo - Markina / Xemein) y BI-2121 (Mungia - Ugarte / Muxika) en Bizkaia y A-2625 (Bergüenda – Orduña), A-2622 (Nanclares de Oka – Límite con Burgos), A-2620 (Legutiano – Arrasate / Mondragón), A-2604 (Gordeliz – Límite con Bizkaia), A-2522 (Ziorraga – Límite con Bizkaia), A-2521 (Altube – Orduña), A-2128 (Santa Cruz de Kanpezo – Salvatierra), A-2126 (Oyón / Oion - Bernedo), A-2124 (Vitoria-Gasteiz – Leza) y A-2122 (Zubillaga – Sobrón) en Álava.

En definitiva, los mayores volúmenes de tráfico tienen lugar en Bilbao Metropolitano y en Donostia-San Sebastián donde se superan en el año 2002 y 2003 los 80.000 vehículos / día. En torno a Vitoria-Gasteiz, los tráficos son menores, variando entre 40.000 vehículos / día y 80.000 vehículos / día.

Flujos de pesados

De igual modo que en el caso anterior, se han agrupado las estaciones de aforo según la intensidad de tráfico de vehículos pesados en el año 2002 en primer lugar y en el 2003 a continuación, con objeto de conocer aquellos corredores que soportan una mayor concentración de esta categoría de tráfico.

FLUJOS DE TRÁFICO DE PESADOS EN LA RED FUNCIONAL

AÑO 2002

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
IMD entre 20.000 y 10.000 vehículos / día				
16	A-8	20,7	X de la Misericordia	14.431
26 A	A-8	-	E. Juan Garai – Buia	12.452
178 A	A-8	129,1	E. Cruces - E. Sestao	12.322
660	N-I	337	Boquete de Lapuebla	12.164
22 A	A-8	188,3	E. Kastrexana - E. Sabino A.	12.061
21 A	A-8	120,0	E. Cruces - E. Kastrexana	12.049
24 A	A-8	116,7	E. Sabino A.- E. Juan Garai	11.922
179 A	A-8	126,5	E. Sestao - E. Portugalete	11.725
40	N-I	348,9	Yurre	10.865
180 A	A-8	128	E. Portugalete - E. Santurtzi	10.808
30	N-I	346,7	Crispijana / Krispiñana	10.550
50	N-I	354,3	ETD 4 – Abetxuko	10.344
IMD entre 10.000 y 5.000 vehículos / día				
12	N-I	437,8	Irura	9.612
120	N-I	326,3	ETD 3 – Armiñón	9.356
20	N-I	344	Aríñez	9.248
257	A-8 A	0	Puente de Behobia	9.199
60	N-I	356,4	Durana	8.713
27 A	A-8	112,9	Buia - E. Basauri	8.445
247	Acceso N-I	2	Enlace de Aritzeta	8.399
1	N-I	454,6	Frente a Coca – Cola	8.041
230	N-I	387,5	ETD 5 – Egino	7.992
220	N-I	382,7	Urabain	7.666
70	N-I	359,8	Lubiano	7.663
140	N-I	379,3	Mezkia	7.592
43 A	N-637	8,7	E. Cruces - E. Barakaldo	7.585
168	N-I	416,4	Beasain	7.509
90	N-I	371,6	Arrieta	7.431
45 A	N-637	9,7	Barakaldo - Lutxana / Asua	7.295
80	N-I	365,8	Venta del Patio	7.006

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
30	N-I	404,4	Puerto de Etxegarate	6.913
200	N-I	378,7	Salvatierra o Agurain	6.783
181 A	A-8	131,7	E. Perto - E. S. Fuentes	6.695
81 A	BI-637	9,3	E. Erandio – Santimami	6.093
46 A	BI-637	-	E. Kukularra – R. Erandio	5.806
180	N-I	321,7	Límite Miranda de Ebro	5.349
-	AP-68	-	Ziorroga – Altube	5.322
182 A	A-8	135,2	E. San Fuentes - E. La Arena	5.310
-	AP-68	10,3	Ugao / Miraballes – Arakaldo	5.140
83 A	BI-637	11,1	Santimami – Leioa	5.111
IMD entre 5.000 y 2.000 vehículos / día				
-	AP-68	12,5	Arakaldo / Murueta	4.763
-	AP-68	-	Llodio – Ziorroga	4.621
-	AP-68	15,7	Murueta / L.P. Álava	4.621
-	A-8	108,5	Circunvalación a Galdakao	4.555
-	AP-1	-	Intercambiador de Miranda – Armiñón	4.552
183 A	A-8	139,1	E. La Arena - E. La Haya (L.P.)	4.547
181 B	N-644	-	A-8 – Puerto Santurtzi	4.501
-	A-8	103,7	Erletxe – Boroa	4.349
113 A	N-634	82,9	La Pilastra - E. Iurreta	4.283
121	N-I	325,5	Puente Nuevo	4.282
3	N-I	473	Final Gaintxurizketa	4.249
248	A-8	25,2	Enlace de Aritzeta	4.208
251	A-8	69,5	Eibar – Elgoibar	4.182
154 A	BI-625	384,9	E. Basauri - Moyordín (Arrigorriaga)	4.138
134	N-I5	147,8	Túnel de Belabieta	4.133
28 A	AP-68	1,7	Buia – Arrigorriaga	4.027
84 A	BI-637	-	Leioa – Artatza	3.988
36	N-I	469,1	Recta de Lintzirin	3.921
23 A	Acceso A-8	-	Enlace Sabino Arana	3.845
108 A	N-634	103,5	Irubide – Galdakao	3.841
45 C	N-637	11,6	E. Kukularra - Enekuri (BI-604)	3.808
-	A-8	105,1	Galdakao – Erletxe	3.777

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
87	N-636	7	Cruce de Ezkio	3.696
109 A	N-634	100,2	Galdakao - El Gallo	3.657
844	N-622	8,6	Kas	3.605
112 A	N-634	83,7	Amorebieta - E. La Pilastra	3.598
110 A	N-634	98,5	El Gallo – Erletxe	3.566
10169	N-636	2,1	Ormaiztegi	3.536
-	A-8	95,8	Etxano – Iurreta	3.526
89	GI-627	39,4	Cruce de San Prudentzio	3.524
163 A	N-240	11,8	El Gallo – Bedia	3.505
100	N-622	12,9	Letona	3.479
271	A-8	72	Azitain / Ermua	3.434
111 A	N-634	93,9	Erletxe - Amorebieta O.	3.358
-	A-8	98,9	Amorebieta / Etxano	3.354
155 A	BI-625	383,6	Moyordín - E. Arrigorriaga	3.343
164 A	N-240	-	Bedia – Lemoa	3.314
-	A-8	87,4	Iurreta – Zaldibar	3.264
61	N-240	4,7	Gamarra Mayor	3.169
840	N-622	7	ETD 1 - Enlace de Etxabarri Viña	3.165
107 A	N-634	104	Etxebarri – Irubide	3.108
98 D	N-637	19,7	Derio – Zamudio	2.993
11	N-634	61,5	Eibar	2.842
99 A	N-637	12,8	E. Asua (BI-604) - TT. Artxanda	2.834
165 A	N-240	20,6	Lemoa – Igorre	2.819
113 B	N-634	-	E. Iurreta – Durango	2.819
99 C	N-637	-	Túneles Artxanda - E. Larrondo	2.815
110 B	N-637	-	Erletxe – Larrabetzu	2.754
69	GI-131	9	Parada Bus Carabel	2.712
99 E	N-637	-	E. Larrondo - E. Derio (N-633)	2.705
32 A	N-634	116,8	Burtzeña – Zorrotza	2.615
590	N-124	35,2	Salinillas de Buradón	2.612
592	N-124	30,7	Zambrana	2.593
84 D	BI-637	13,9	Artatza – Bolue	2.562
1 A	N-634	-	Ibarsusi – Etxebarri	2.516

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
1070	A-625	371	Llodio (Bilbao)	2.452
165 C	N-240	-	Igorre – Arantzazu	2.442
118 A	N-637	22,6	Zamudio – Lezama	2.437
31 A	N-634	-	Zorrotza – Basurto	2.388
19 A	N-634	115,5	Basurto – Kastrexana	2.388
166 A	N-240	-	Arantzazu - Bildosola (BI-3530)	2.347
111	N-240	15	Legutiano	2.282
118 B	N-637	-	Lezama - Vte. Larrabetzu	2.270
119 A	N-637	29,3	Vte. Larrabetzu	2.250
122	N-124	26,5	Cadiñanos	2.249
1060	A-625	360,2	Amurrio (Llodio)	2.188
55 A	BI-636	7,2	Kastrexana – Alonsotegi	2.170
114 A	N-634	79,2	Durango – Matiena	2.157
51	N-622	4,5	Puente Zadorra	2.056
156 A	BI-625	-	BI-712 - Ugao (Miraballes)	2.050
102	N-622	23,3	ETD 2 - Peaje AP-68 Altube	2.048
36 A	N-634	119,7	Ugarte – Retuerto	2.046
98 C	N-633	-	Derio – Aldekone (Aeropuerto)	2.039
IMD inferior a 2.000 vehículos / día				
32 C	N-634	117,2	Burtzeña – Cruces	1.986
157 A	BI-625	380,6	Arrigorriaga - Miraballes (Ugao)	1.974
86 B	BI-637	16,5	Bolue – Kurtxes (Berango)	1.973
158	GI-631	15,9	Loyola	1.973
166 B	N-240	-	Int. BI-3530 – Zeanuri	1.960
21 B	BI-636	4,2	E. A-8 – Kastrexana	1.956
158 B	BI-625	-	E. Areta Norte – Areta	1.956
158 A	BI-625	-	Arrankudiaga - E. Areta Norte	1.917
157 C	BI-625	-	Miraballes (Ugao) – Arrankudiaga	1.872
45 B	Acceso N-637	11,2	E. Lutxana / Asua	1.844
168 C	N-240	-	Zeanuri – Barazar	1.836
55 C	BI-636	-	Solución Sur (A-8) – Kastrexana	1.830
-	AP-68	-	Altube – Subijana	1.820
-	AP-68	-	Subijana – AP-1	1.815

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
175 A	N-636	35,1	Abadiño – Apatamonasterio	1.794
169 B	N-240	40,5	Zubizabal - L.P. (Ubidea)	1.787
168 A	N-240	-	Int. BI-3530 – Zeanuri	1.772
169 A	N-240	-	Barazar – Zubizabal	1.757
176 A	N-636	-	Apatamonasterio - Vte. Elorrio	1.724
300	N-240	21,5	Ubidea	1.637
126 A	BI-635	34,6	Vista Alegre – Gernika	1.590
36 B	N-634	-	Ugarte – Zaballa	1.590
78 C	BI-604	6	Enekuri – Kukularra / Txoriherri	1.580
97 A	BI-631	3,1	Orueta – Santo Domingo	1.560
164 B	BI-635	-	Lemoa – Amorebieta	1.555
2 A	N-634	-	Ibarsusi – Bolueta	1.547
52	GI-627	22,3	Puerto de Arlabán	1.544
6 A	BI-631	-	S. Sur (A-8) – Miraflores	1.542
1051	A-627	13,1	Urbina	1.519
35 A	N-634	118,9	Retuerto – Cruces	1.518
4 B	N-634	-	Bolueta – Miraflores	1.506
160 A	BI-625	-	Laudio – Luxaondo	1.505
40 C	N-634	128,8	El Casal - Las Carreras	1.451
55	N-634	29,9	Arrona	1.418
115 A	N-634	-	Matiena – Olakueta	1.416
41 A	N-634	-	Muskiz – Las Carreras	1.391
101 G	BI-631	17,4	Variante Mungia	1.365
133	N-636	33,9	Epele – Kanpazar	1.351
171 A	BI-623	-	Durango – Izurtza	1.351
40 A	N-634	127,1	El Casal – Nocedal	1.323
172 A	BI-623	31,1	Izurtza – Mañaria	1.315
111 B	BI-635	-	Amorebieta – Zugaztieta	1.309
125 A	BI-635	-	Zugaztieta – Vista Alegre	1.308
256	N-I	481,5	Behobia	1.298
124 A	BI-635	-	E. Amorebieta – Zugaztieta	1.295
14 A	BI-604	-	Deusto – Enekuri	1.295
78 A	BI-604	4,8	Enekuri – Deusto	1.295

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
161 A	BI-625	-	Luxaondo – Amurrio	1.216
180 B	Acceso A-8	-	E. Santurtzi – Kabietzes	1.211
115 D	N-634	73,6	Olakueta – Zaldibar	1.208
1071	A-625	369	Llodio (Amurrio)	1.201
174 A	N-636	-	Durango – Abadiño	1.197
11	N-104	355,5	Arkaute	1.183
45	N-634	54,4	Salida de Altzola	1.160
98 A	BI-631	4,4	Santo Domingo – N-633 (Galbarriatu)	1.151
117 D	N-634	65,7	Ermua - L.P. Gipuzkoa	1.142
1050	A-627	17,7	Landa	1.124
117 A	N-634	-	Areitio – Ermua	1.115
116 A	N-634	70,1	Zaldibar – Areitio	1.090
93	GI-2132	10,2	Benta – Astigarraga	1.075
-	AP-68	-	AP-1 – Miranda de Ebro	1.058
87 A	BI-634	19,3	Berango – Larrabasterra	1.050
143 A	BI-633	-	Ormaiztegi – Bidebarrieta	1.046
56 A	BI-636	-	Alonsotegi – Zaramillo	1.030
131	GI-2634	33,7	Túnel de Azkarateko	1.018
176 C	N-636	-	Elorrio O. - L.P. (Pto. Kanpazar)	1.015
44 B	Acceso N-637	-	E. Barakaldo (Barakaldo – BI)	975
143 C	BI-633	35,1	Bidebarrieta – Gomezeaga	973
258	Acceso N-I	0,7	Puente de Santiago	963
38 A	N-634	-	Trapagarán – Ortuella	934
114 B	BI-633	-	Matiena – Bidebarrieta (Berriz)	928
126 C	BI-2235	-	Gernika – Murueta	897
56 B	BI-636	-	Zaramillo - La Cuadra	896
44 A	Acceso N-637	-	E. Barakaldo (BI – Barakaldo)	896
1064	A-625	360	Circunvalación de Amurrio	891
39 A	N-634	-	Nocedal – Ortuella	875
79 C	BI-2704	8,4	Asua – Loiu	874
91 A	BI-2704	-	Asua – Loiu	874
79 A	BI-604	-	Asua – E. Kukularra	872
40	N-634	24,7	Getaria	863

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
59 A	BI-636	-	Artxube – Llantada	861
1170	A-2122	34,7	Zubillaga	843
88 A	BI-634	20,9	Larrabasterra – Sopelana	821
155 C	Acceso AP-68	-	Salida de AP-68 (BI-625)	811
1 B	BI-631	-	Ibarsusi – Santo Domingo	797
145 C	BI-633	-	Iruzubieta – Vte. Markina	796
62	A-2134	7,9	Zurbano	787
176 E	N-636	-	Vte. Elorrio - E. Elorrio	779
144 A	BI-633	-	Gomezeaga – Pto. Trabakua	775
176 F	N-636	-	E. Elorrio – Elorrio	755
5 A	N-634	-	Miraflores – Arenal	743
145 A	BI-633	-	Arrangizgana – Iruzubieta	738
155 B	Acceso AP-68	-	Entrada a AP-68 (BI-625)	725
1063	A-625	358,2	Amurrio	723
821	A-624	30,9	Cruce de Urquillo	715
37 A	N-634	122,2	Trapagarán - San Andrés	700
1061	A-625	356	Saratxo	694
147 B	BI-633	-	Iruzubieta – Vte. Markina	690
44 D	Acceso N-637	-	E. Barakaldo (Rontegi – Barakaldo)	658
57 A	BI-636	13,8	La Cuadra – Sodupe	655
147 A	BI-633	-	Vte. Markina – Urberuaga	639
159 A	BI-2522	-	Areta – E. Areta Sur	639
44 C	Acceso N-637	-	E. Barakaldo (Barakaldo – Rontegi)	634
80 C	N-633	-	BI-631 – Aeropuerto	623
60 A	BI-636	-	Llantada - Balmaseda N.	622
148 A	BI-633	-	Urberuaga – Plazakola	612
149 A	BI-633	-	Berriatua – Ondarroa	605
57 C	BI-636	-	Sodupe – Artxube	578
490	A-2126	59,1	Oyón (L.P. Logroño)	576
101 D	BI-631	-	Mungia – Larrauri	571
128 A	BI-2235	-	Gernika – Murueta	570
12	N-I32	4,9	Ascarza	561
791	A-2522	47	Llodio (Orozco)	560

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
130 B	BI-2235	-	Mundaka – Bermeo	547
88 C	BI-2122	-	Sopelana - Barrika	534
148 C	BI-633	-	Plazakola – Berriatua	533
42 A	N-634	136,1	Muskiz - L.P. Cantabria	532
149 C	BI-638	-	Ondarroa – L.P. (Deba)	528
128 B	BI-2235	-	Murueta – Busturia	522
82	GI-2630	14,6	Salida hacía Udana	520
129 A	BI-2235	-	Busturia – Sukarrieta	519
104 B	BI-2235	-	Bermeo – Mundaka	518
130 A	BI-2235	-	Sukarrieta – Mundaka	510
88 B	BI-634	-	Sopelana – Urduliz	507
770	A-624	40	Larrimbe	491
101 E	BI-2121	-	Mungia – Soietxe	487
61 C	BI-636	-	La Pinilla – Villasana	468
95 B	BI-634	-	Gatika – Mungia	458
101 B	BI-634	-	Mungia – Gatika	458
172 B	BI-623	-	Mañaria – Urkiola	453
161 B	BI-625	-	Amurrio – Vitoria-Gasteiz	453
127 A	BI-2238	-	Gernika – Kortezubi	451
147 C	BI-633	-	Vte. Markina	447
350	N-104	358,8	Matauco	440
1200	N-I32	8,7	Andollu	435
41 C	BI-2701	-	Muskiz – El Arenao	434
670	A-2622	12,5	Nanclares de la Oka	420
67 A	BI-2701	-	Muskiz – El Arenao	414
131 A	BI-2238	-	Kortezubi – Gauztegiz	412
177 C	BI-2522	-	E. Areta Sur – Orozko	403
61 A	BI-636	-	Balmaseda - La Pinilla	398
162 A	BI-625	-	Amurrio – Orduña	390
173 B	BI-623	-	Otxandio - L.P. (Álava)	384
920	A-2122	42,8	Puentelarrá	377
94 B	BI-634	-	Urduliz – Elortza	376
173 A	BI-623	-	Urkiola – Otxandio	372

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
54 C	N-639	-	La Cuesta - El Casal	370
150	N-I32	22,3	Azatzeta	366
68 A	BI-2701	-	El Arenao – Merkadillo (Sopuerta)	354
146 C	BI-2636	-	Etxebarria – Markina	346
102 A	BI-631	-	Larrauri – Int. BI-3101	341
48	GI-2135	59,1	Pasada recta Txamara	337
72 A	BI-2604	-	Gordexola – Padura (Sodupe)	321
117 C	BI-2301	-	Ermua - Arrangizgana	320
123 A	BI-2121	-	Mungia – Soietxe	315
97	GI-2120	62	Puente Nuevo Ataun	296
134 B	BI-2405	-	Lekeito – Oleta	291
420	N-I32	34,5	Antoñana	287
69 A	BI-2701	-	Merkadillo – El Carral	279
62 B	BI-2701	-	Malabrigo – Retola	278
830	A-2521	23,8	Beluntza	275
89 A	BI-2122	-	Barrika - Plentzia	274
70 B	BI-2701	-	Retola – Malabrigo	270
790	A-2522	36,6	Ziorraga	265
94 C	BI-634	-	Elortza – Butroe	264
89 B	BI-2704	-	Plentzia – Elortza (Urduliz)	262
310	A-623	18,3	Límite Otxandio	261
142 C	BI-2405	-	Oleta – Lekeito	259
142 B	BI-2405	-	Oleta – Amoroto	258
92 A	BI-2704	-	Loiu – Unbe	255
500	N-124	75,5	Laserna	253
123 C	BI2121	-	Soetxe – Fruiz	252
430	N-I32	41,5	Sta. Cruz (Límite Navarra)	245
70 A	BI-2701	-	Avellaneda – Retola	244
850	A-2604	55,5	Artziniega	240
170 A	BI-2543	-	Igorre – Dima	238
54 B	N-639	-	Zierbana - El Puerto (Zierbana)	236
450	A-2620	31,2	Ibarra de Aramaio	234
69 C	BI-2701	-	El Carral – Avellaneda	227

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
103 A	BI-631	-	Larrauri – Sollube	225
104 A	BI-631	-	Sollube – Bermeo	224
161 C	BI-624	-	Amurrio - Artziniega	217
148 B	BI-2405	-	Plazakola – Oleta	215
93 A	BI-2704	-	Unbe – Alto Unbe	214
125 B	BI-2121	-	Vista Alegre – Muxika	211
95 A	BI-634	-	Butroe – Gatika	206
57 B	BI-2604	-	Sodupe – Padura	204
62 C	BI-630	-	Malabrigo – Herbosa	198
165 B	BI-2543	-	Igorre – Dima	196
134 A	BI-2238	-	Tres Cruces – Lekeito	196
120 A	BI-2713	-	Larrabetzu – Astoreka	187
93 C	BI-2704	-	Alto Unbe – BI-3724 (Ugeraga)	187
177 A	BI-2522	-	Orozko – L.P. (Ziorraga)	185
921	A-2122	47,3	Sobrón	184
132	GI-2130	11,8	Caserío Sabiñone	183
910	A-624	45,7	Respaldiza	181
63 A	BI-630	35	Herbosa – Artzentales	180
580	N-124	42,5	Labastida	179
62 A	BI-630	-	Balmaseda – Malabrigo	178
520	N-124	52,8	Ábalos	177
800	A-2522	34,3	Baranbio	171
72 C	BI-2604	-	Gordexola – L.P. (Artziniega)	170
94 A	BI-2704	-	BI-3724 – Elortza (Urduliz)	167
170	A-2130	5	Otazu	166
510	N-124	61,1	Páganos	166
64 A	BI-630	-	Artzentales – Turtzioz	164
65 A	BI-630	-	Turtzioz – Ambasaguas	163
1062	A-624	42,9	Amurrio	163
121 B	BI-2121	-	Alto de Morga – Muxika	139
144 B	BI-2301	-	Arrangizgana – Ermua	138
122 A	BI-2121	-	Fruiz – Errigoitiolea	138
131 C	BI-2238	-	Gauztegiz – Atxoste (Muruetagana)	126

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
127 C	BI-2224	-	Gernika – Uarka	126
132 A	BI-2238	-	Atxoste – Basetxea	123
911	A-624	49	Menagaray	122
680	A-2622	16,5	Montevite	111
66 C	N-629	-	Lanestosa – L.P. (Ramales)	109
65 B	BI-630	-	Ambasaguas - L.P. (Ramales)	104
20 B	Acceso A-8	-	Kastrena – A-8	102
122 B	BI-2121	-	Errigoitiolea – Morga	101
900	A-2604	1	Gordéliz (Artziniega)	98
922	A-2625	321	Bergüenda	97
121 A	BI-2121	-	Morga – Alto de Morga	93
440	N-126	39	Genevilla	92
133 A	BI-2238	-	Basetxea – Tres Cruces	91
640	A-2124	3,7	Castillo	84
66 B	N-629	-	Lanestosa – L.P. (Bercedo)	81
380	A-2128	27,3	Opacua	78
120 C	BI-2713	-	Astoreka – Alto de Morga	77
145 B	BI-2224	-	Bolívar – Iruzubieta	74
64 B	BI-2617	-	Turtioz – L.P. Cantabria	72
662	N-126	18,5	Añastro (Condado de Treviño)	71
721	A-2625	346,2	Puerto Orduña	68
820	A-624	25	Altube	64
162 B	BI-2625	-	Orduña – L.P. Burgos	63
1210	A-2622	33,5	Tuesta	61
146 A	BI-2636	-	L.P. (Elgoibar) – Etxebarria	56
160	A-2124	9,5	Puerto Vitoria	56
700	A-2622	22,8	Paúl	55
720	A-2625	334,8	Osma	50
480	A-2126	53,5	Yécora	50
760	A-2521	30	Unzá	46
140 A	BI-2224	-	Ibartxu – Arbatzegi	44
740	A-2622	40	Gurendes	44
902	A-2604	4,5	Gordéliz (Peña Angulo)	43

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
923	A-2625	318,9	Puentelarrá	43
61 B	BI-624	-	La Pinilla - Artziniega	40
140 C	BI-2224	-	Arbatzegi – Bolibar	38
630	A-2124	15,8	Peñacerrada (a Vitoria)	36
173 C	BI-2543	-	Dima – Otxandio	35
320	A-2620	17,3	Puerto Cruceta	31
903	A-624	57	Artziniega (Balmaseda)	27
390	A-2128	38	Puerto Opacua	25
722	A-2625	34	Cárcamo	23
471	N-126	39,5	Bernedo (Límite Navarra)	18
432	A-2128	39,4	Santa Cruz	16
470	A-2126	42	Puerto Bernedo	14
400	A-2128	55,8	Contrasta	13
750	A-2622	51,5	Tobillas	13
462	N-126	36	Navarrete	12
473	N-126	41,8	Angostina	9
540	A-2124	26,0	Puerto Herrera	0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia.

Nota: Las estaciones de aforo tipo ETD en Álava, son estaciones denominadas "Estaciones de Toma de Datos", correspondiendo la recopilación de los datos a la Jefatura de Tráfico.

Las conclusiones obtenidas en este caso son las que a continuación se exponen:

√ Las mayores intensidades de tráfico de vehículos pesados (entre 20.000 vehículos pesados / día y 10.000 vehículos pesados / día), tienen lugar en la Autopista A-8 (Autopista del Cantábrico), concretamente en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, con una estación de aforo a su paso por Donostia-San Sebastián y en Bizkaia con siete estaciones de aforo en el entorno de Bilbao y, en algunos tramos de la Autovía del Norte N-I en la circunvalación de la capital alavesa.

√ En segundo lugar, con una IMD de vehículos pesados comprendida entre los valores de 10.000 vehículos pesados / día y 5.000 vehículos pesados / día, se encuentran en su mayoría tramos de la antigua carretera Madrid - Irun N-I: entre Lasarte / Oria y Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa); en Beasain y Villabona (Gipuzkoa); en las proximidades de Vitoria-Gasteiz (Álava); en torno al núcleo urbano de Salvatierra (Álava) y los límites de los Territorios Históricos de Gipuzkoa y Álava con las provincias de Navarra y Burgos respectivamente. En la Autopista A-8 (Autopista del Cantábrico) también se localizan tramos con la IMD de pesados entre los valores considerados. Estos tramos coinciden con el final de la autopista en el límite con la frontera francesa, cerca de Basauri y entre Bilbao y el límite con la provincia de Cantabria. La Autopista de Peaje Vasco Aragonesa AP-68, también consta de un tráfico de pesados con valores comprendidos entre los considerados. Son los tramos entre las localidades de Ziorroga y Altube y entre Ugao / Miraballes y Arakaldo. Finalmente, de la Red de Interés Preferente, el Corredor Rontegi de la carretera N-637, también tiene una IMD de vehículos pesados entre estos dos valores.

De la Red Básica, únicamente la carretera BI-637 presenta un tráfico de pesados elevado, entre la continuación del corredor Rontegi y la localidad de Leioa.

√ Atendiendo a los tramos de carreteras con una intensidad de vehículos pesados inferior a 2.000 vehículos pesados / día y superior a 1.000 vehículos pesados / día, se observa que las carreteras incluidas en este grupo son, de la Red de Interés Preferente, la Autopista de Peaje Vasco Aragonesa AP-68 (entre Altube y Miranda de Ebro); la Autovía del Norte N-I (en el límite con la frontera francesa); la carretera de Donostia-San Sebastián a Santander N-634 en tramos de Bilbao Metropolitano ente Gallarta y Basauri, entre Zaldibar y Ermua, y a su paso por las localidades de Zumaia y Mendaro; la carretera N-636 (de Beasain a Durango por Kanpazar) entre Durango y Epele – Kanpazar; la carretera N-240 (de Tarragona a Bilbao por el puerto de Barazar) entre Artea y el límite con el Territorio Histórico de Álava y la carretera N-104.

De la Red Básica, se incluyen las carreteras de Álava A-627 (de Vitoria-Gasteiz a Eibar) entre Urbina y Landa y A-625 (Orduña - Bilbao) en Llodio. Del Territorio Histórico de Gipuzkoa, las carreteras GI-631 (Zumaia – Zumarraga) en Loyola y GI-627 (de Vitoria-Gasteiz a Eibar) en el Puerto de Arlabán. Finalmente, dentro de esta categoría de red, la mayoría de las carreteras incluidas pertenecen al Territorio Histórico de Bizkaia. Son las carreteras BI-636 (Bilbao – Reinosa) entre la localidad de Zaramillo y la intersección con la A-8; la carretera BI-623 (de Vitoria-Gasteiz a Durango) entre Durango y Mañaria; la BI-637 (Erandio – Berango) cerca de la localidad de Berango; la BI-635 (Lemoa - Gernika-Lumo) en los tramos comprendidos entre Gernika-Lumo y Markina y entre Amorebieta / Etxano y Lemoa; la BI-604 (de Bilbao a Asua por Enekuri) en Enekuri; la carretera BI-631 (Variante este de Bilbao) en Bilbao Metropolitano y en la variante de Mungia; la carretera BI-633 (de Durango a Ondarroa por Trabakua) en Ormaiztegi – Bidebarrieta, la BI-634 (Berango – Mungia) entre Berango y Larrabasterra y finalmente la carretera BI-625 (Areta - Bilbao).

Por último, con menos de 1.000 vehículos pesados / día, las carreteras de la Red de Interés Preferente incluidas son: la N-636 (de Beasain a Durango por Kanpazar) en la variante de Elorrio; las carreteras N-633 y N-639 de acceso al Aeropuerto de Loiu y al Puerto de Bilbao respectivamente; la carretera N-634 (Donostia-San Sebastián – Santander – A Coruña), donde en algunos tramos del

trazado que atraviesa el Bilbao Metropolitano la IMD de pesados es inferior a este valor; la N-629 (Colindres – Trespaderne) en Lanestosa, y la N-104 (de Vitoria-Gasteiz a N-I, dirección Francia) en Matauco.

De la Red Básica, ninguna carretera del Territorio Histórico de Gipuzkoa presenta un tráfico de pesados inferior a 1.000 vehículos pesados / día. En Álava, son seis las carreteras incluidas en este grupo: las carreteras N-126 (de Límite con Navarra a Límite con Condado de Treviño); N-124 (de Briñas a Logroño por Laguardia); N-I32 (Lumbier por Tafalla y Estella); A-623 (Vitoria-Gasteiz - Durango), la carretera A-625 (Orduña - Bilbao) en la circunvalación de Amurrio y la A-624 (Altube - Balmaseda) desde Amurrio hasta Artziniega. Por último, en el Territorio Histórico de Bizkaia son nueve las carreteras: la carretera BI-633 (de Durango a Ondarroa por Trabakua) en Matiena y desde Iruzubieta hasta Ondarroa, la carretera BI-636 (Bilbao – Reinosa) desde Zaramillo a Balmaseda, la BI-604 (de Bilbao a Asua por Enekuri) en Asua; la BI-631 (Bermeo – A-8) desde Mungia (pasada la variante) hasta Bermeo y en Ibarsusi (Bilbao Metropolitano); la BI-625 (Areta – Bilbao) en Orduña; la BI-624 (Altube – Balmaseda) desde La Pinilla hasta Amurrio y las carreteras BI-638 (Deba - Ondarroa); BI-623 (Vitoria-Gasteiz - Durango); BI-634 (Berango – Mungia) y BI-630 (Balmaseda – Carranza).

Finalmente, la mayoría de las carreteras cuyo tráfico de pesados no supera los 1.000 vehículos pesados / día son carreteras de la Red Comarcal: en el Territorio Histórico de Gipuzkoa las carreteras GI-2630 (Zumarraga – Arrasate / Mondragón) en Oñati y GI-2130 (Tolosa – Límite con Navarra) en Berasategi, en el Territorio Histórico de Bizkaia, la carretera BI-2713 (Larrabetzu – Alto de Gerekiz) a su paso por el núcleo urbano de Gaztelumendi y las carreteras BI-2704 (Asua – Plentzia), BI-2701 (Muskiz – Malabrigo por Sopuerta), BI-2636 (Elgoibar – Límite con Gipuzkoa), BI-2617 (Villaverde de Trucios – Agüera), BI-2604 (Sodupe – Límite con Álava), BI-2543 (Igorre - Otxandio por Dima), BI-2522 (Llodio – Límite con Álava), BI-2405 (Plazakola – Lekeito), BI-2238 (Gernika-Lumo - Lekeito), BI-2235 (Gernika-Lumo – Bermeo), BI-2224 (Gernika-Lumo - Markina / Xemein), la BI-2121 (Mungia - Ugarte / Muxika), la BI-2122 (Sopelana – Plentzia) y la carretera BI-2625 (Pancorbo – Orduña). Por último en el Territorio Histórico de Álava, las carreteras que se incluyen en este grupo son: la A-2625 (Bergüenda – Orduña), A-2622 (Nanclares de Oka – Límite con Burgos), A-2620 (Legutiano – Arrasate / Mondragón), A-2604 (Gordeliz – Límite con Bizkaia), A-2522 (Ziorraga – Límite con Bizkaia), A-2521 (Altube – Orduña), A-2134 (Vitoria-Gasteiz), A-2130 (Aretxabaleta – Ascarza en Vitoria-Gasteiz), A-2128 (Santa Cruz de Kanpezo – Salvatierra), A-2126 (Oyón / Oion – Bernedo), A-2124 (Vitoria-Gasteiz - Leza), y la carretera A-2122 (Zubillaga – Sobrón).

Para el año 2003 el flujo de vehículos pesados es el que aparece en la tabla adjunta, debiendo señalar que no se han dispuesto de datos de aforos de vehículos pesados en todas las estaciones de la Red Funcional.

FLUJOS DE TRÁFICO DE PESADOS EN LA RED FUNCIONAL

AÑO 2003

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
IMD entre 20.000 y 10.000 vehículos / día				
16	A-8	20,7	X de la Misericordia	14.985
80	N-I	365,8	Venta del Patio	13.248
178 A	A-8	129,1	E. Cruces - E. Sestao	12.827
179 A	A-8	126,5	E. Sestao - E. Portugalete	12.310
24 A	A-8	116,7	E. Sabino A.- E. Juan Garai	12.288
40	N-I	348,9	Yurre	12.207
50	N-I	354,3	ETD 4 – Abetxuko	10.688
30	N-I	346,7	Crispijana/Krispiñana	10.624
12	N-I	437,8	Irura	10.461
IMD entre 10.000 y 5.000 vehículos / día				
120	N-I	326,3	ETD 3 – Armiñón	9.602
257	A-8 A	0,0	Puente de Behobia	8.978
1	N-I	454,6	Frente a Coca – Cola	8.832
247	N-I A	2,0	Enlace de Aritzeta	8.823
240	N-I	341,0	Subijana de Álava	8.783
250	A-8	24,0	Aritzeta - Ariete	8.568
277	A-8	16,0	Pasaia / San Sebastián Este	8.392
168	N-I	416,4	Beasain	8.351
278	A-8	12,0	Oiartzun / Pasaia	8.206
220	N-I	382,7	Urabain	8.152
90	N-I	371,6	Arrieta	8.096
30	N-I	405,3	Puerto de Etxegarate	8.049
230	N-I	387,5	ETD 5 – Egino	7.987
279	A-8	9,0	Irun / Oiartzun	7.840
140	N-I	379,3	Mezkia	7.658
43 A	N-637	8,7	E. Cruces - E. Barakaldo	7.656
70	N-I	359,8	Lubiano	7.562
200	N-I	378,7	Salvatierra o Agurain	7.542
45 A	N-637	9,7	Barakaldo - Lutxana / Asua	7.482
60	N-I	356,4	Durana	7.124

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
181 A	A-8	131,7	E. Perto - E. S. Fuentes	6.771
281	A-8	4,0	Behobia / Ventas Irun	6.473
280	A-8	7,0	Ventas de Irun / Irun	6.182
81 A	BI-637	9,3	E. Erandio - Santimami	6.166
282	A-8	0,3	Behobia / Francia	5.838
46 A	BI-637	-	E. Kukularra – R. Erandio	5.760
83 A	BI-637	11,1	Santimami - Leioa	5.288
-	AP-68	10,3	Ugao / Miraballes - Arakaldo	5.250
182 A	A-8	135,2	E. San Fuentes - E. La Arena	5.112
IMD entre 5.000 y 2.000 vehículos / día				
-	AP-68	12,5	Arakaldo / Murueta	4.830
-	A-8	108,5	Circunvalación a Galdakao	4.811
154 A	BI-625	384,9	E. Basauri - Moyordín (Arrigorriaga)	4.773
-	AP-68	15,7	Murueta / L.P. Álava	4.727
131	GI-2634	33,7	Túnel de Azkarateko	4.701
180	N-I	321,7	Límite Miranda de Ebro	4.675
-	A-8	103,7	Erletxe - Boroa	4.633
183 A	A-8	139,1	E. La Arena - E. La Haya (L.P.)	4.486
3	N-I	473,0	Final Gaintxurizketa	4.438
121	N-I	325,5	Puente Nuevo	4.286
45 C	N-637	11,6	E. Kukularra - Enekuri (BI-604)	4.198
1070	A-625	371,0	Llodio (Bilbao)	4.174
28 A	AP-68	1,7	Buia - Arrigorriaga	4.120
249	A-8	27,0	Tramo de Aritzeta	3.981
84 A	BI-637	-	Leioa - Artatza	3.972
-	A-8	105,1	Galdakao - Erletxe	3.920
248	A-8	25,2	Enlace de Aritzeta	3.900
10169	N-636	2,1	Ormaiztegi	3.847
36	N-I	469,1	Recta de Lintzirin	3.744
155 A	BI-625	383,6	Moyordín - E. Arrigorriaga	3.699
276	A-8	30,0	San Sebastián O. - Zarautz	3.692
844	N-622	8,6	Kas	3.674
-	A-8	95,8	Etxano – Iurreta	3.670

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
23 A	A-8	-	E. Sabino A.	3.630
100	N-622	12,9	Letona	3.630
87	N-636	7,0	Cruce de Ezkio	3.622
275	A-8	45,0	Zestoa / Zarautz	3.620
163 A	N-240	11,8	El Gallo - Bedia	3.620
134	A-15	147,8	Túnel de Belabieta	3.577
840	N-622	7,0	ETD 1 - Enlace de Etxabarri Viña	3.572
-	A-8	98,9	Amorebieta / Etxano	3.508
89	GI-627	39,4	Cruce de San Prudentzio	3.465
164 A	N-240	-	Bedia - Lemoa	3.367
111 A	N-634	93,9	Erletxe - Amorebieta O.	3.316
271	A-8	72,0	Azitain / Ermua	3.290
102	N-622	23,3	ETD 2 - Peaje AP-68 Altube	3.290
274	A-8	52,0	Zestoa / Itziar	3.286
110 A	N-634	98,5	El Gallo - Erletxe	3.285
-	A-8	87,1	Iurreta - Zaldibar	3.267
273	A-8	60,0	Itziar / Elgoibar	3.220
61	N-240	4,9	Gamarra Mayor	3.165
272	A-8	70,9	Elgoibar / Azitain	3.126
99 C	N-637	-	Túneles Artxanda - E. Larrondo	3.120
99 A	N-637	12,8	E. Asua (BI-604) - TT. Artxanda	3.039
110	N-240	6,3	Durana	3.031
592	N-124	30,7	Zambrana	2.800
165 A	N-240	20,0	Lemoa - Igorre	2.796
590	N-124	35,2	Salinillas de Buradón	2.740
113 B	N-634	-	E. Iurreta - Durango	2.736
84 D	BI-637	13,9	Artatza - Bolue	2.692
110 B	N-637	-	Erletxe - Larrabetzu	2.677
98 C	N-633	-	Derio – Aldekone (Aeropuerto)	2.645
99 E	N-637	-	E. Larrondo - E. Derio (N-633)	2.566
32 A	N-634	116,8	Burtzeña - Zorrotza	2.564
55 A	BI-636	7,2	Kastrexana - Alonsotegi	2.523
69	GI-131	9,0	Parada Bus Carabel	2.508

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
11	N-634	61,5	Eibar	2.468
21 B	BI-636	4,2	E. A-8 - Kastrexana	2.439
98 D	N-637	19,7	Derio - Zamudio	2.387
156 A	BI-625	-	BI-712 - Ugao (Miraballes)	2.359
122	N-124	26,5	Cadiñanos	2.341
165 C	N-240	-	Igorre - Arantzazu	2.329
166 A	N-240	-	Arantzazu - Bildosola (BI-3530)	2.282
51	N-622	4,5	Puente Zadorra	2.136
157 A	BI-625	380,6	Arrigorriaga - Miraballes (Ugao)	2.135
119 A	N-637	27,3	Vte. Larrabetzu	2.102
55 C	BI-636	-	Solución Sur (A-8) - Kastrexana	2.096
158 B	BI-625	-	E. Areta Norte - Areta	2.087
118 A	N-637	22,6	Zamudio - Lezama	2.035
IMD inferior a 2.000 vehículos / día				
158 A	BI-625	-	Arrankudiaga - E. Areta Norte	1.992
176 A	N-636	-	Apatamonasterio - Vte. Elorrio	1.983
78 C	BI-604	6,0	Enekuri – Kukularra / Txoriherri	1.983
118 B	N-637	-	Lezama - Vte. Larrabetzu	1.949
111	N-240	15,0	Legutiano	1.939
86 B	BI-637	16,5	Bolue – Kurtxes (Berango)	1.935
157 C	BI-625	-	Miraballes (Ugao) - Arrankudiaga	1.933
259	GI-131	8,0	Variante de Hernani	1.838
45 B	N-637	11,2	E. Lutxana / Asua	1.833
166 B	N-240	-	Int. BI-3530 - Zeanuri	1.790
175 A	N-636	35,1	Abadiño - Apatamonasterio	1.733
168 A	N-240	-	Int. BI-3530 - Zeanuri	1.715
158	GI-631	15,9	Loyola	1.690
168 C	N-240	-	Zeanuri - Barazar	1.682
169 B	N-240	40,5	Zubizabal - L.P. (Ubidea)	1.674
169 A	N-240	-	Barazar - Zubizabal	1.669
126 A	BI-635	34,6	Vista Alegre - Gernika	1.665
78 A	BI-604	4,8	Enekuri - Deusto	1.658
97 A	BI-631	3,1	Orueta – Santo Domingo	1.643

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
160 A	A-625	-	Laudio - Luxaondo	1.623
101 G	BI-631	17,4	Variante Mungia	1.589
164 B	BI-635	-	Lemoa - Amorebieta	1.577
36 B	N-634	-	Ugarte - Zaballa	1.501
52	GI-627	22,3	Puerto de Arlabán	1.487
4 B	N-634	-	Bolueta - Miraflores	1.469
172 A	BI-623	31,1	Izurtza - Mañaria	1.461
300	N-240	21,5	Ubidea	1.440
55	N-634	29,9	Arrona	1.425
256	N-I	481,5	Behobia	1.415
2 A	N-634	108,1	Ibarsusi - Bolueta	1.414
40 A	N-634	127,1	El Casal - Nocedal	1.391
302	N-240	20,0	Ollerías	1.385
1051	A-627	13,1	Urbina	1.375
115 A	N-634	-	Matiena - Olakueta	1.370
125 A	BI-635	-	Zugaztieta – Vista Alegre	1.330
124 A	BI-635	-	E. Amorebieta - Zugaztieta	1.329
133	N-636	33,9	Epele - Kanpazar	1.316
98 A	BI-631	4,4	Santo Domingo – N-633 (Galbarriatu)	1.303
111 B	BI-635	-	Amorebieta - Zugaztieta	1.277
93	GI-2132	10,2	Benta - Astigarraga	1.261
174 A	N-636	-	Durango - Abadiño	1.232
161 A	A-625	-	Luxaondo – Amurrio	1230
180 B	A-8	-	E. Santurtzi - Kabietzes	1.216
1050	A-627	17,7	Landa	1.216
115 D	N-634	73,6	Olakueta - Zaldibar	1.098
117 A	N-634	-	Areitio - Ermua	1.086
45	N-634	54,4	Salida de Altzola	1.083
56 A	BI-636	-	Alonsotegi - Zaramillo	1.048
1060	A-625	360,2	Amurrio (Llodio)	1.037
176 C	N-636	-	Elorrio O. - L.P. (Pto. Kanpazar)	1.034
87 A	BI-634	19,3	Berango - Larrabasterra	1.023
44 A	N-637	-	E. Baracaldo (BI – Baracaldo)	1.011

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
130	N-102	345,1	Gomecha	1.010
59 A	BI-636	-	Artxube - Llantada	1.004
143 A	BI-633	-	Ormaiztegi - Bidebarrieta	1.004
143 C	BI-633	35,1	Bidebarrieta - Gomezeaga	954
114 B	BI-633	-	Matiena – Bidebarrieta (Berriz)	949
56 B	BI-636	-	Zaramillo - La Cuadra	923
126 C	BI-2235	-	Gernika - Murueta	923
44 B	N-637	-	E. Baracaldo (Baracaldo – BI)	922
1071	A-625	369,0	Llodio (Amurrio)	912
38 A	N-634	-	Trapagarán - Ortuella	908
44 C	N-637	-	E. Baracaldo (Baracaldo – Rontegi)	865
39 A	N-634	-	Nocedal - Ortuella	855
44 D	N-637	-	E. Baracaldo (Rontegi – Baracaldo)	850
6 A	BI-631	-	S. Sur (A-8) - Miraflores	845
155 C	AP-68	-	Salida de AP-68 (BI-625)	830
79 A	BI-604	-	Asua – E. Kukularra	830
1170	A-2122	34,7	Zubillaga	825
1 B	BI-631	-	Ibarsusi – Santo Domingo	824
145 C	BI-633	-	Iruzubieta – Vte. Markina	821
62	A-2134	7,9	Zurbano	814
88 A	BI-634	20,9	Larrabasterra - Sopelana	810
258	N-I H	0,7	Puente de Santiago	802
79 C	BI-2704	8,4	Asua - Loiu	791
176 E	N-636	-	Vte. Elorrio - E. Elorrio	773
57 C	BI-636	-	Sodupe - Artxube	768
57 A	BI-636	13,8	La Cuadra - Sodupe	766
144 A	BI-633	-	Gomezeaga – Pto. Trabakua	762
821	A-624	30,9	Cruce de Urquillo	757
40	N-634	24,7	Getaria	752
145 A	BI-633	-	Arrangizgana - Iruzubieta	752
11	N-104	355,5	Arkaute	750
176 F	N-636	-	E. Elorrio - Elorrio	749
147 B	BI-633	-	Iruzubieta – Vte. Markina	748

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
5 A	N-634	-	Miraflores - Arenal	723
155 B	AP-68	-	Entrada a AP-68 (BI-625)	715
148 A	BI-633	-	Urberuaga - Plazakola	714
37 A	N-634	122,2	Trapagarán - San Andrés	710
147 A	BI-633	-	Vte. Markina - Urberuaga	666
490	A-2126	59,1	Oyón (L.P. Logroño)	649
60 A	BI-636	-	Llantada - Balmaseda N.	645
1064	A-625	360,0	Circunvalación de Amurrio	622
149 A	BI-633	-	Berriatua - Ondarroa	596
159 A	BI-2522	-	Areta – E. Areta Sur	595
1063	A-625	358,2	Amurrio	589
1061	A-625	356,0	Saratxo	585
128 A	BI-2235	-	Gernika - Murueta	581
130 B	BI-2235	-	Mundaka - Bermeo	574
101 D	BI-631	-	Mungia - Larrauri	557
128 B	BI-2235	-	Murueta - Busturia	530
129 A	BI-2235	-	Busturia - Sukarrieta	528
770	A-624	40,0	Larrimbe	527
161 B	A-625	-	Amurrio – Vitoria-Gasteiz	524
130 A	BI-2235	-	Sukarrieta - Mundaka	522
88 B	BI-634	-	Sopelana - Urduliz	516
101 E	BI-2121	-	Mungia - Soietxe	516
88 C	BI-2122	-	Sopelana - Barrika	509
101 B	BI-634	-	Mungia - Gatika	504
12	N-I32	4,9	Ascarza	491
61 C	BI-636	-	La Pinilla - Villasana	480
791	A-2522	47	Llodio (Orozco)	474
1200	N-I32	8,7	Andollu	469
147 C	BI-633	-	Vte. Markina	466
127 A	BI-2238	-	Gernika - Kortezubi	459
41 C	BI-2701	-	Muskiz – El Arenao	451
82	GI-2630	14,6	Salida hacía Udana	451
172 B	BI-623	-	Mañaria - Urkiola	428

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
350	N-104	358,8	Matauco	424
131 A	BI-2238	-	Kortezubi - Gauztegiz	417
67 A	BI-2701	-	Muskiz – El Arenao	410
54 C	N-639	-	La Cuesta - El Casal	401
160	A-2124	9,5	Puerto Vitoria	401
61 A	BI-636	-	Balmaseda - La Pinilla	399
162 A	BI-625	-	Amurrio - Orduña	397
640	A-2124	3,7	Castillo	381
173 B	BI-623	-	Otxandio - L.P. (Álava)	376
94 B	BI-634	-	Urduliz - Elortza	376
177 C	BI-2522	-	E. Areta Sur - Orozko	375
146 C	BI-2636	-	Etxebarria - Markina	370
146 C	BI-2636	-	Etxebarria - Markina	370
48	GI-2135	59,1	Pasada recta Txamara	368
173 A	BI-623	-	Urkiola - Otxandio	368
150	N-I32	22,3	Azatzeta	363
68 A	BI-2701	-	El Arenao – Merkadillo (Sopuerta)	363
42 A	N-634	136,1	Muskiz - L.P. Cantabria	359
102 A	BI-631	-	Larrauri – Int. BI-3101	348
123 A	BI-2121	-	Mungia - Soietxe	336
72 A	BI-2604	-	Gordexola – Padura (Sodupe)	330
920	A-2122	42,8	Puentelarrá	317
670	A-2622	12,5	Nanclares de la Oka	315
80 C	N-633	-	BI-631 - Aeropuerto	310
134 B	BI-2405	-	Lekeito - Oleta	292
510	N-124	61,1	Páganos	288
500	N-124	75,5	Laserna	282
310	A-623	18,3	Límite Otxandio	282
69 A	BI-2701	-	Merkadillo – El Carral	282
420	N-I32	34,5	Antoñana	281
97	GI-2120	62,0	Puente Nuevo Ataun	278
142 B	BI-2405	-	Oleta - Amoroto	275
94 C	BI-634	-	Elortza - Butroe	272

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
89 A	BI-2122	-	Barrika - Plentzia	272
62 B	BI-2701	-	Malabrigo - Retola	267
89 B	BI-2704	-	Plentzia – Elortza (Urduliz)	265
142 C	BI-2405	-	Oleta - Lekeito	265
430	N-I32	41,5	Sta. Cruz (Límite Navarra)	262
830	A-2521	23,8	Beluntza	261
92 A	BI-2704	-	Loiu - Unbe	261
123 C	BI-2121	-	Soietxe - Fruiz	256
790	A-2522	36,6	Ziorraga	253
69 C	BI-2701	-	El Carral - Avellaneda	249
54 B	N-639	-	Zierbana - El Puerto (Zierbana)	248
70 A	BI-2701	-	Avellaneda - Retola	244
93 A	BI-2704	13,1	Unbe – Alto Unbe	238
170 A	BI-2543	-	Igorre - Dima	233
103 A	BI-631	-	Larrauri - Sollube	233
850	A-2604	55,5	Artziniega	233
1062	A-624	42,9	Amurrio	231
104 A	BI-631	-	Sollube - Bermeo	230
148 C	BI-633	-	Plazakola - Berriatua	228
148 B	BI-2405	-	Plazakola - Oleta	228
125 B	BI-2121	-	Vista Alegre - Muxika	223
161 C	BI-624	-	Amurrio - Artziniega	221
95 A	BI-634	-	Butroe - Gatika	220
62 C	BI-630	-	Malabrigo - Herbosa	205
165 B	BI-2543	-	Igorre - Dima	205
170	A-2130	5	Otazu	204
57 B	BI-2604	-	Sodupe - Padura	197
93 C	BI-2704	-	Alto Unbe – BI-3724 (Ugeraga)	196
134 A	BI-2238	-	Tres Cruces - Lekeito	194
120 A	BI-2713	-	Larrabetzu - Astoreka	193
910	A-624	45,7	Respaldiza	193
132	GI-2130	11,8	Caserío Sabiñone	189
63 A	BI-630	35,0	Herbosa - Artzentales	187

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
62 A	BI-630	-	Balmaseda - Malabrigo	181
921	A-2122	47,3	Sobrón	179
94 A	BI-2704	-	BI-3724 – Elortza (Urduliz)	176
72 C	BI-2604	-	Gordexola – L.P. (Artziniega)	175
64 A	BI-630	-	Artzentales - Turtzioz	171
177 A	BI-2522	-	Orozko – L.P. (Ziorraga)	165
65 A	BI-630	-	Turtzioz - Ambasaguas	164
144 B	BI-2301	-	Arrangizgana – Ermua	152
520	N-124	52,8	Ábalos	148
450	A-2620	31,2	Ibarra de Aramaio	148
122 A	BI-2121	-	Fruiz - Errigoitiolea	146
121 B	BI-2121	-	Alto de Morga - Muxika	143
911	A-624	49,0	Menagaray	142
132 A	BI-2238	-	Atxoste - Basetxea	137
923	A-2625	318,9	Puentelarrá	124
131 C	BI-2238	-	Gauztegiz – Atxoste (Muruetagana)	123
580	N-124	42,5	Labastida	116
127 C	BI-2224	-	Gernika - Uarka	115
66 C	N-629	-	Lanestosa – L.P. (Ramales)	112
122 B	BI-2121	-	Errigoitiolea - Morga	111
65 B	BI-630	-	Ambasaguas - L.P. (Ramales)	107
20 B	A-8	-	Kastrena – A-8	105
680	A-2622	16,5	Montevite	104
900	A-2604 (1)	1	Gordéliz (Artziniega)	101
121 A	BI-2121	-	Morga – Alto de Morga	100
440	N-126	39,0	Genevilla	94
133 A	BI-2238	-	Basetxea – Tres Cruces	86
380	A-2128	27,3	Opacua	80
800	A-2522	34,3	Baranbio	79
66 B	N-629	-	Lanestosa – L.P. (Bercedo)	77
120 C	BI-2713	-	Astoreka – Alto de Morga	74
922	A-2625	321	Bergüenda	72
64 B	BI-2617	-	Turtioz – L.P. Cantabria	72

Estación	Carretera	P.K.	Localidad más próxima	IMD Pesados
145 B	BI-2224	-	Bolívar - Iruzubieta	72
820	A-624	25,0	Altube	67
162 B	BI-2625	-	Orduña – L.P. Burgos	65
1210	A-2622	33,5	Tuesta	59
146 A	BI-2636	-	L.P. (Elgoibar) – Etxebarria	57
146 A	BI-2636	-	L.P. Elgoibar - Etxebarria	57
720	A-2625	334,8	Osma	49
140 A	BI-2224	-	Ibartxu - Arbatzegi	48
320	A-2620	17,3	Puerto Cruceta	44
700	A-2622	22,8	Paúl	43
760	A-2521	30	Unzá	40
140 C	BI-2224	-	Arbatzegi - Bolibar	37
721	A-2625	346,2	Puerto Orduña	36
173 C	BI-2543	-	Dima - Otxandio	35
390	A-2128	38	Puerto Opacua	32
902	A-2604 (1)	4,5	Gordéliz (Peña Angulo)	29
903	A-624	57,0	Artziniega (Balmaseda)	25
480	A-2126	53,5	Yécora	25
740	A-2622	40	Gurendes	24
471	N-126	39,5	Bernedo (Límite Navarra)	23
432	A-2128	39,4	Santa Cruz	20
400	A-2128	55,8	Contrasta	17
630	A-2124	15,8	Peñacerrada (a Vitoria)	16
462	N-126	36,0	Navarrete	14
470	A-2126	42	Puerto Bernedo	14
473	N-126	41,8	Angostina	11
722	A-2625	34	Cárcamo	10
662	N-126	18,5	Añastro (Condado de Treviño)	8
750	A-2622	51,5	Tobillas	7

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales de Álava, Gipuzkoa y Bizkaia.

Puede concluirse lo siguiente:

√ Las mayores intensidades de tráfico de vehículos pesados (entre 20.000 vehículos pesados / día y 10.000 vehículos pesados / día), tienen lugar en la Autopista A-8 (Autopista del Cantábrico), concretamente en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, con una estación de aforo a su paso por Donostia-San Sebastián y en Bizkaia con tres estaciones de aforo en el Bilbao Metropolitano y, en algunos tramos de la Autovía del Norte N-I en la circunvalación de la capital alavesa.

√ En segundo lugar, con una IMD de vehículos pesados comprendida entre los valores de 10.000 vehículos pesados / día y 5.000 vehículos pesados / día, se encuentran en su mayoría tramos de la Autovía del Norte N-I. En la Autopista A-8 (Autopista del Cantábrico) también se localizan tramos con la IMD de pesados entre los valores considerados. Estos tramos coinciden con el final de la autopista en el límite con la frontera francesa, y en Bilbao Metropolitano. La Autopista de Peaje Vasco Aragonesa AP-68, también consta de un tráfico de pesados con valores comprendidos entre los considerados. Es el tramo localizado entre Ugao / Miraballes y Arakaldo. Y finalmente, de la Red de Interés Preferente, el Corredor Rontegi de la carretera N-637, también tiene una IMD de vehículos pesados entre estos dos valores.

De la Red Básica, únicamente la carretera BI-637 presenta un tráfico de pesados elevado, entre la continuación del corredor Rontegi y la localidad de Leioa.

√ Atendiendo a los tramos de carreteras con una intensidad de vehículos pesados inferior a 2.000 vehículos pesados / día pero superiores a 1.000 vehículos pesados / día, se observa que las carreteras incluidas en este grupo son, de la Red de Interés Preferente, la A-8 en el Enlace de Santurtzi, la N-I en la localidad de Behobia, la carretera N-637 en el corredor Rontegi, la N-636 en prácticamente la totalidad de su trazado en el Territorio Histórico de Bizkaia, la N-634 en Bilbao Metropolitano, entre Berriz y Ermua, en la localidad de Altzola y por último en torno a Zumaia, la carretera N-240 desde la localidad de Arantzazu hasta la intersección con la carretera A-627, y por último la carretera N-102.

De la Red Básica, se incluyen las carreteras de Álava A-627 entre Urbina y Landa y A-625 entre Llodio y Amurrio. Del Territorio Histórico de Gipuzkoa, las carreteras GI-631 en Loyola, la GI-131 en la variante de Hernani y la GI-627 en el Puerto de Arlabán. Finalmente, dentro de esta categoría de red, la mayoría de las carreteras incluidas pertenecen al Territorio Histórico de Bizkaia. Son las carreteras BI-636 entre la localidad de Zaramillo y Zalla; la carretera BI-623 entre Izurtza y Mañaria; la BI-637 cerca de la localidad de Berango; la BI-635; la BI-604 en Enekuri; la carretera BI-631 en Bilbao Metropolitano y en la variante de Mungia; la carretera BI-633 en Ormaiztegi – Bidebarrieta, la BI-634 entre Berango y Larrabasterra y finalmente la carretera BI-625 (Areta - Bilbao).

Por último, con menos de 1.000 vehículos pesados / día, las carreteras de la Red de Interés Preferente incluidas son: la N-636 en la variante de Elorrio; las carreteras N-633 y N-639 de acceso al Aeropuerto de Loiu y al Puerto de Bilbao respectivamente; la carretera N-634, donde en algunos tramos del trazado que atraviesa el Bilbao Metropolitano la IMD de pesados es inferior a este valor; la N-629 en Lanestosa; la N-104 en Matauco y Arkaute y finalmente la carretera N-637 en el enlace de Cruces.

De la Red Básica, ninguna carretera del Territorio Histórico de Gipuzkoa presenta un tráfico de pesados inferior a 1.000 vehículos pesados / día. En Álava, son seis las carreteras incluidas en este grupo: las carreteras N-126, N-124, N-132, A-623, la A-625 y la carretera A-624. Por último, en el Territorio Histórico de Bizkaia es donde se registran los mayores tráficos de pesados incluidos en este grupo con un total de nueve carreteras: la carretera BI-633 en toda su longitud, la carretera BI-636 de principio a fin, la BI-604 en Asua; la BI-631 desde Mungia (pasada la variante) hasta Bermeo y en Ibarsusi (Bilbao Metropolitano); la BI-625 en Orduña; la BI-624 entre Amurrio y Artziniega; BI-623; BI-634 y la BI-630.

Finalmente, la mayoría de las carreteras cuyo tráfico de pesados no supera los 1.000 vehículos pesados / día son carreteras de la Red Comarcal: en el Territorio Histórico de Gipuzkoa las carreteras GI-2630 y GI-2130; en el Territorio Histórico de Bizkaia, las carreteras BI-2713, BI-2704, BI-2701, BI-2636, BI-2625, BI-2617, BI-2604, BI-2543, BI-2522, BI-2405, la BI-2301, BI-2238, BI-2235, BI-2224, la BI-2121 y la carretera BI-2122. Por último en el Territorio Histórico de Álava, las carreteras que se incluyen en este grupo son: la A-2625, A-2622, A-2620, A-2604, A-2522, A-2521, A-2134, A-2130, A-2128, A-2126, A-2124 y la carretera A-2122.

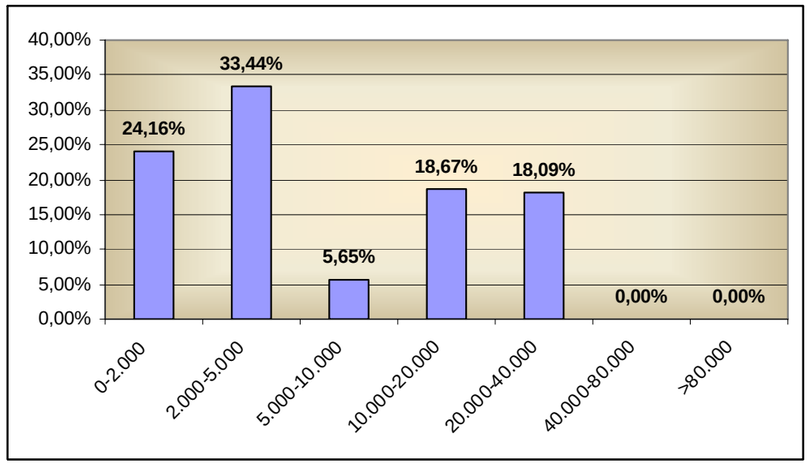
2.2.2.5. Flujos de Tráfico por Territorio Histórico según Tipo de Red

En los siguientes gráficos se presenta la longitud (en porcentaje) de carreteras de la Red Funcional del Plan que, para cada uno de los Territorios Históricos así como para el conjunto de la Comunidad Autónoma del País Vasco, presentan flujos de tráfico comprendidos en los rangos antes citados.

En Álava, el 33% del total de kilómetros de la Red Funcional presenta un tráfico entre 2.000 vehículos / día y 5.000 vehículos / día. El 24% de los kilómetros concentran tráficos inferiores a 2.000 vehículos al día, mientras que el 43% restantes se sitúa entre los 5.000 y los 40.000 vehículos, no habiendo tráficos por encima de los 40.000 vehículos en la red alavesa.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DEL T. H. DE ÁLAVA (% KM)

AÑO 2003

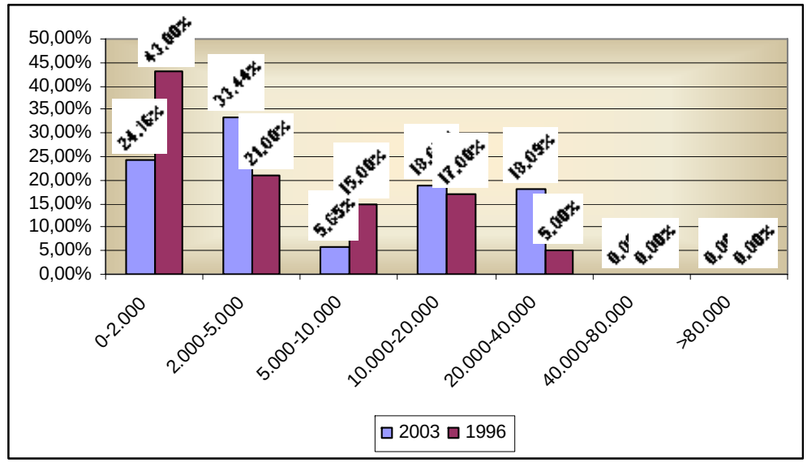


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Con respecto a los datos del 2º Plan General de Carreteras se observa que, en el Territorio Histórico de Álava, se ha incrementado el porcentaje de red que supera los 2.000 vehículos día, así como los que superan los 10.000 vehículos día. Por el contrario, ha descendido notablemente el porcentaje de kilómetros con IMD inferior a 2.000 vehículos, así como el rango comprendido entre los 5.000 y los 10.000. En ambos casos, sigue sin existir ningún tramo en este Territorio Histórico que supere los 40.000 vehículos, pudiéndose percibir un incremento global del tráfico en la Red.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DEL T. H. DE ÁLAVA (% KM)

COMPARATIVA 2003 - 1996

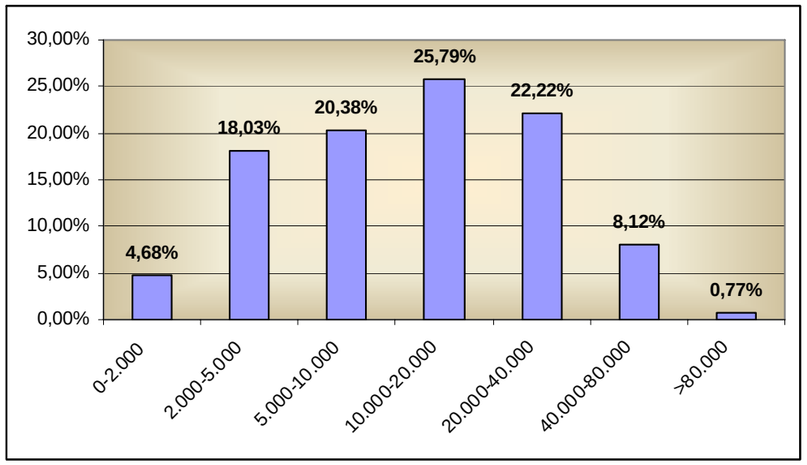


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En el Territorio Histórico de Gipuzkoa, el porcentaje mayor de kilómetros se sitúa entre los 10.000 y los 20.000 vehículos, superando el 25%. Destacan los tráficos entre los 20.000 y los 40.000, así como los que se sitúan entre 5.000 y 10.000, en ambos casos por encima del 20%. Los tráficos superiores a 40.000 vehículos tan sólo representan el 9% de la red, superando los 80.000 un porcentaje menor del 1% de los kilómetros de la red guipuzcoana. Finalmente, por debajo de los 5.000 vehículos se encuentra algo más del 22% de los kilómetros de las carreteras de la Red Funcional de Gipuzkoa.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DEL T. H. DE GIPUZKOA (% KM)

AÑO 2003

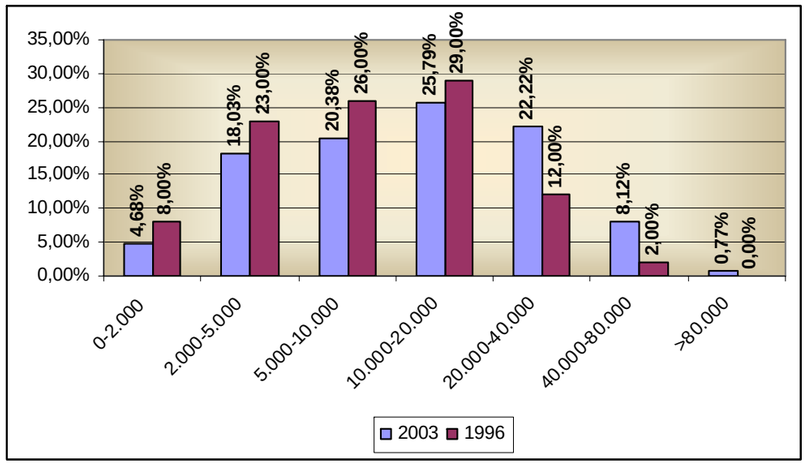


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En comparación con el Plan anterior se observan menores diferencias que en el caso de Álava. En todo caso, son menores con respecto a dicho Plan los porcentajes de kilómetros con IMD inferior a 20.000 vehículos / día, habiéndose incrementado los porcentajes de kilómetros de carreteras con IMD superiores a dicha cantidad.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DEL T. H. DE GIPUZKOA (% KM)

COMPARATIVA 2003 - 1996

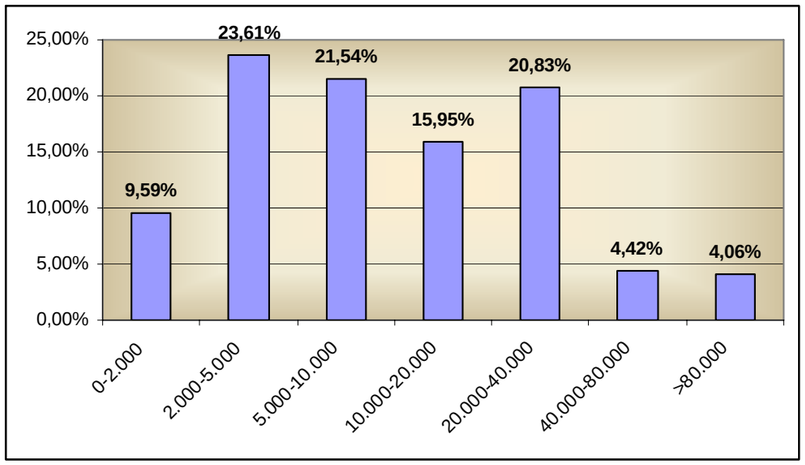


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Finalmente, la mayor parte de las carreteras vizcaínas de la Red Funcional tienen una IMD comprendida entre 2.000 vehículos / día y 10.000 vehículos / día, sumando en conjunto el 45% del total. Es destacable también el porcentaje de longitud de carreteras que cuenta con una IMD entre 20.000 y 40.000 vehículos, que supera el 20%. Por encima de 40.000 vehículos / día se registran en algo más del 8% de los kilómetros de la red, superando 80.000 vehículos alrededor del 4% de la Red Funcional en el Territorio Histórico de Bizkaia.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DEL T. H. DE BIZKAIA (% KM)

AÑO 2003

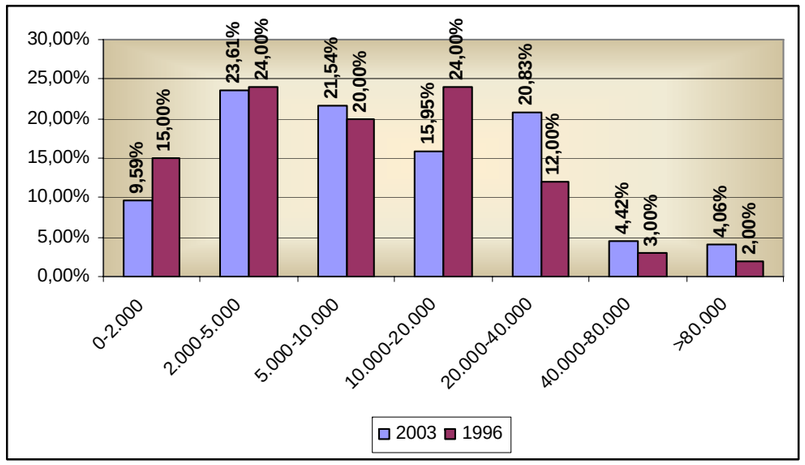


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Con respecto al Plan anterior pueden hacerse comentarios semejantes a los del caso guipuzcoano, ya que también en Bizkaia se han incrementado los porcentajes de carreteras con rangos superiores a los 20.000 vehículos / día, disminuyendo de manera general los porcentajes con IMD inferiores, si bien, en este caso, las diferencias son mucho menos notables que en los dos casos anteriores.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DEL T. H. DE BIZKAIA (% KM)

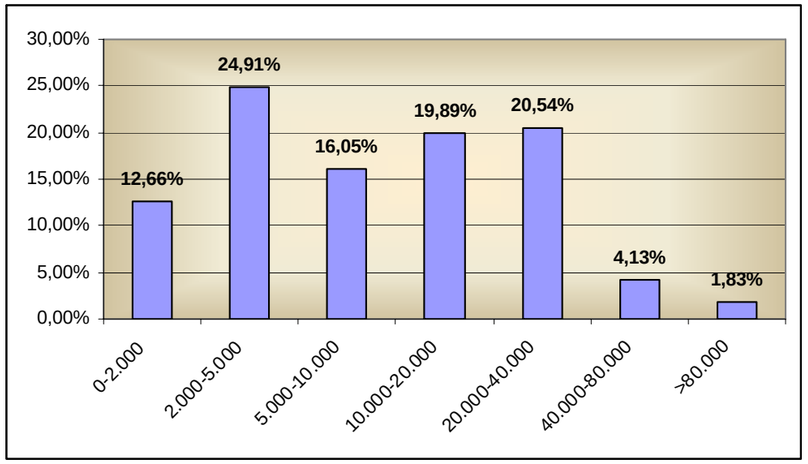
COMPARATIVA 2003 - 1996



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Si se considera la Comunidad Autónoma en su conjunto, el rango de mayor porcentaje es el que se encuentra entre los 2.000. y los 5.000 vehículos, que alcanza el 25% de la red, siendo también muy importantes los rangos de 10.000 a 20.000 y 20.000 a 40.000, ambos en el entorno del 20%.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DE LA CAPV (% KM)

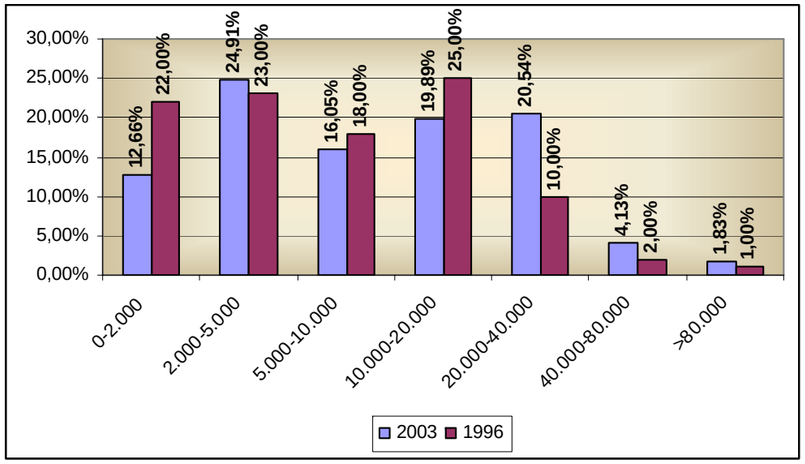


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Con respecto al 2º Plan de Carreteras lo más destacable es la reducción del porcentaje de longitud de carreteras con IMD inferior a 2.000 vehículos, que se contrapone al incremento de los segmentos superiores (2.000 a 5.000 vehículos, y fundamentalmente de 20.000 a 40.000 vehículos / día). Por otro lado, se han incrementado ligeramente los porcentajes de los rangos más elevados, pasando del 2 al 4,13% los porcentajes de longitud de carreteras con IMD entre 40.000 y 80.000 vehículos, y del 1 al 1,83% los porcentajes de longitud de carreteras con IMD superior a 80.000 vehículos.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DE LA CAPV (% KM)

COMPARATIVA 2003 - 1996



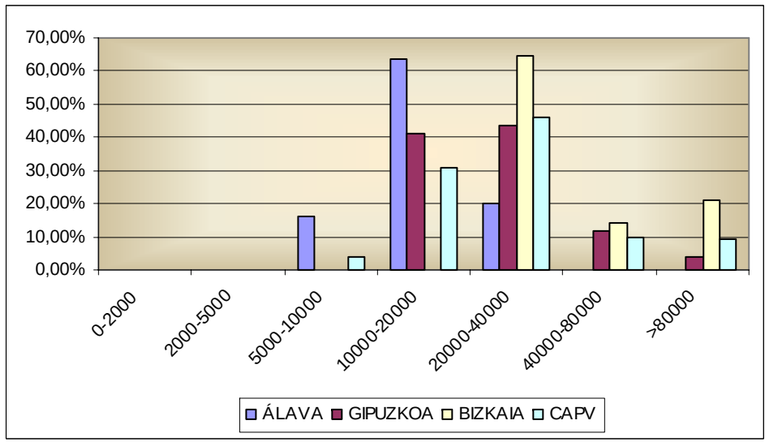
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En cuanto a la distribución por tipo de carretera, se observa que la totalidad de las autopistas de la Comunidad Autónoma tienen tráfico superior a los 5.000 vehículos día, y que, exceptuando un tramo de la AP-68 en el Territorio Histórico de Álava, todas ellas superan también los 10.000 vehículos.

En Bizkaia se superan los 20.000 vehículos / día en todos los tramos, siendo este el Territorio Histórico con mayor porcentaje de longitud en los rangos superiores de IMD.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DE LA CAPV (% KM)

AUTOPISTAS

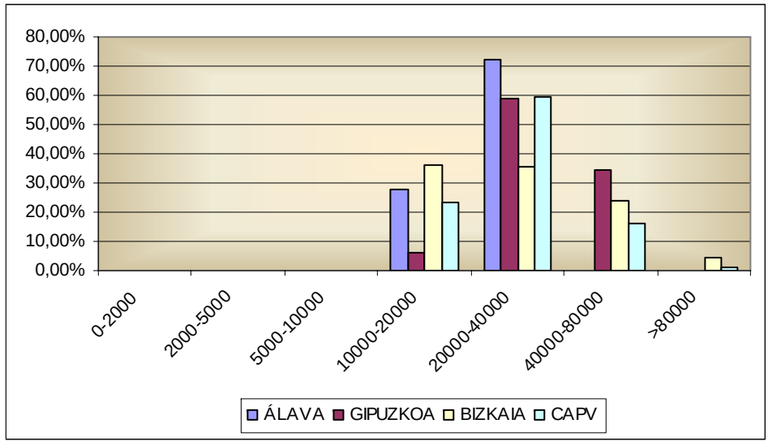


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Por su parte, las Autovías y Vías de doble Calzada cuentan con una configuración semejante, estando la totalidad de longitud de las mismas por encima de los 10.000 vehículos / día. Nuevamente es Bizkaia el Territorio que cuenta con mayores IMD, siendo la única que cuenta con tramos por encima de los 80.000 vehículos / día. En el lado contrario, Álava carece de tramos de Autovías y Vías de Doble Calzada con IMD por encima de los 40.000 vehículos al día.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DE LA CAPV (% KM)

AUTOVÍAS Y VÍAS DE DOBLE CALZADA

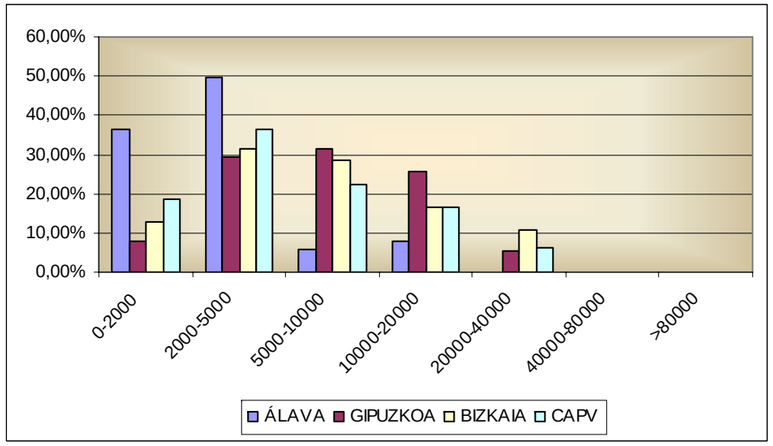


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Finalmente, en lo que se refiere a las Carreteras Convencionales el perfil es el inverso, estando situada la mayoría de tramos de estas vías por debajo de los 20.000 vehículos día. Por otro lado, solamente se supera este volumen de vehículos en los Territorios de Gipuzkoa y Álava y, en concreto, en algunos tramos de la N-634, N-638 y de algunas de las carreteras que forman parte del Área Metropolitana de Bilbao, como la BI-604, BI-625, BI-631 y BI-634.

TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DE LA CAPV (% KM)

CARRETERAS CONVENCIONALES



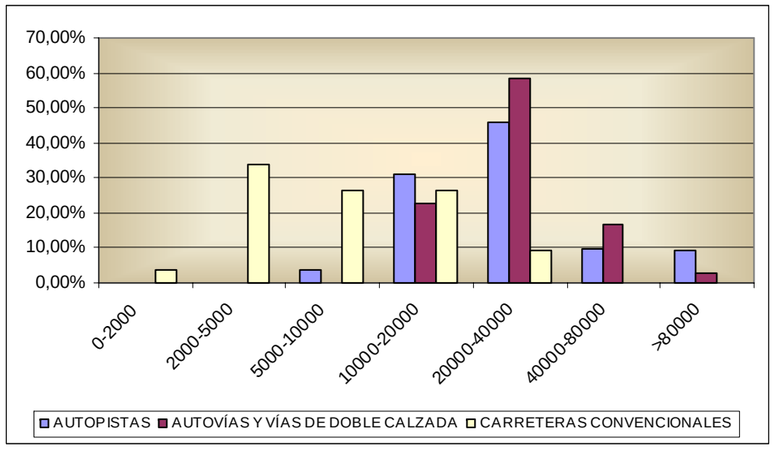
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Por otro lado, en lo que se refiere a las carreteras de la Red Objeto únicamente, se reproducen los perfiles ya vistos para la Red Funcional. Los tráficos menores se registran fundamentalmente en las carreteras convencionales, no existiendo prácticamente tramo alguno de las Autopistas y Autovías y Vías de Doble Calzada por debajo de los 10.000 vehículos / día, con la excepción citada de un tramo de la AP-68 en Álava.

Por Territorios Históricos se observa que los rangos de IMD mayor tienden a tener mayor porcentaje en Gipuzkoa y, sobre todo, en Bizkaia, mientras que en Álava los volúmenes de tráfico son en general menores, careciendo, tal como ocurría con la Red Funcional, de tramos de la Red Objeto que superen los 40.000 vehículos al día.

TRÁFICO EN LA RED OBJETO DE LA CAPV (% KM)

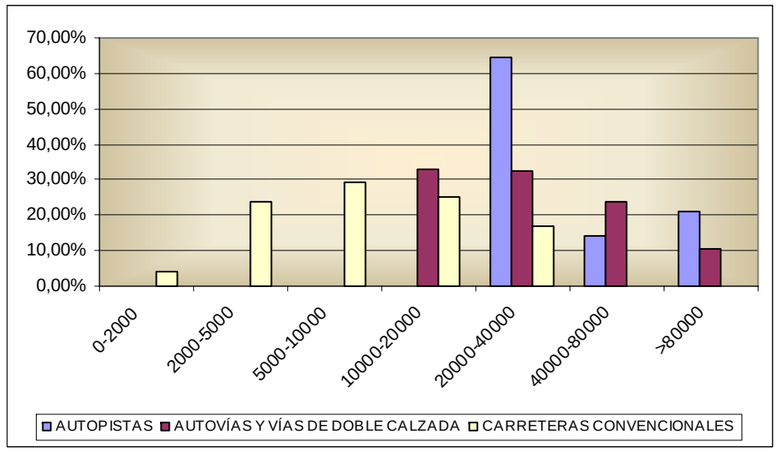
TOTAL PARA LA CAPV



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

TRÁFICO EN LA RED OBJETO DE LA CAPV (% KM)

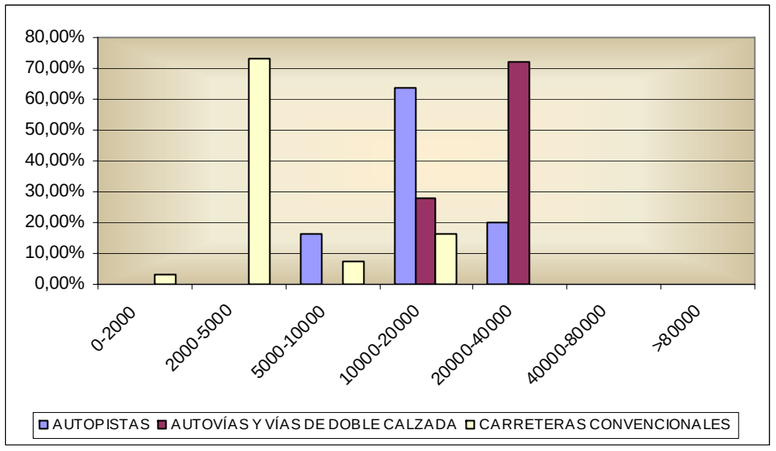
BIZKAIA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

TRÁFICO EN LA RED OBJETO DE LA CAPV (% KM)

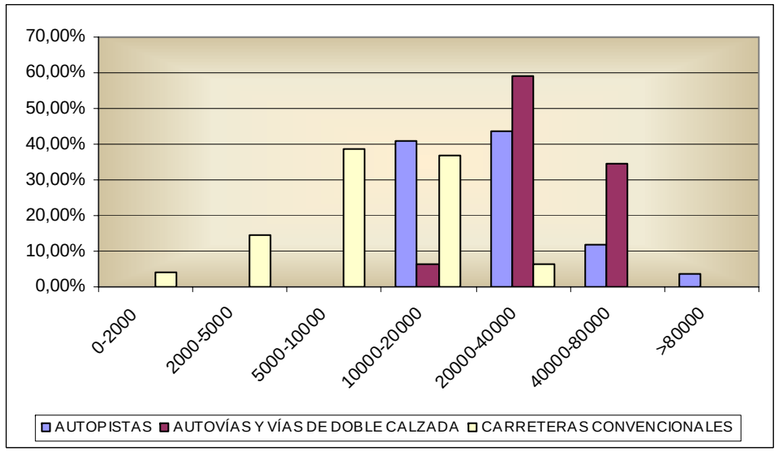
ÁLAVA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

TRÁFICO EN LA RED OBJETO DE LA CAPV (% KM)

GIPUZKOA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

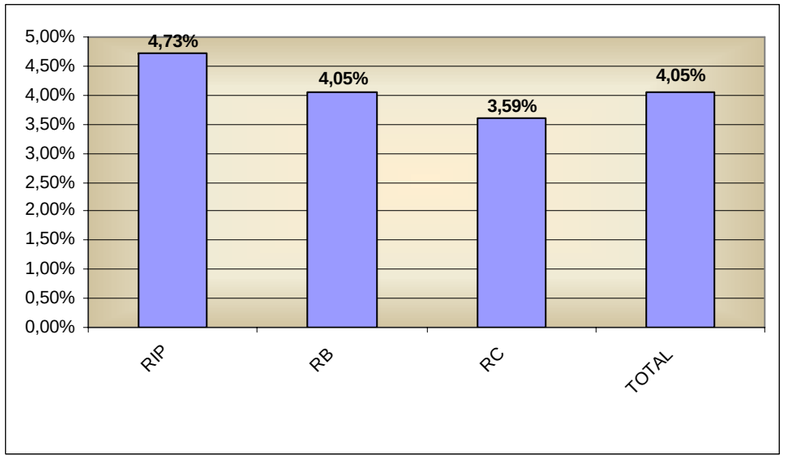
2.2.2.6. Evolución del Tráfico según tipo de red

El crecimiento global del tráfico en las carreteras que conforman la Red Funcional de la Comunidad Autónoma del País Vasco ha sido del 4,05% medio anual en el período 1997 – 2003.

Por tipo de red el crecimiento más importante ha sido el registrado por la Red de Interés Preferente, que ha crecido en el período a un ritmo del 4,73% anual. La Red Básica ha crecido a la misma tasa que el conjunto, 4,05%, mientras que el crecimiento de la Red Comarcal ha sido ligeramente inferior, a un 3,59% anual.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL. 1997 - 2003

CAPV

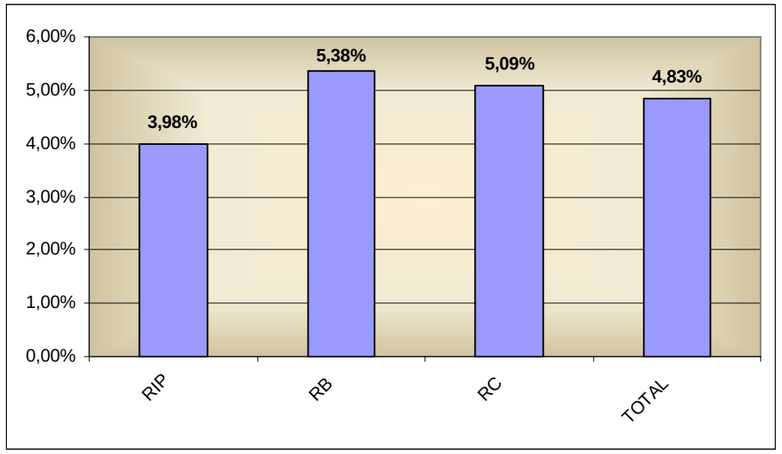


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

En el Territorio Histórico de Álava el tráfico creció en el mismo período al 4,83% anual, siendo en este caso la Red con mayor crecimiento la Básica, con una tasa del 5,38%, seguida de la Red Comarcal, con un crecimiento del 5,09%. La Red de Interés Preferente creció en el período al 3,98% anual.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL. 1997 - 2003

ALAVA

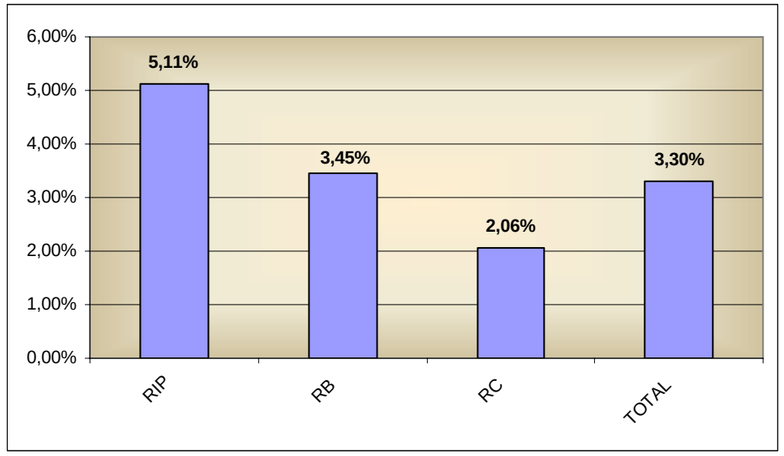


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Por su parte, la Red vizcaína fue la que experimentó el menor crecimiento global de los tres Territorios Históricos. Sin embargo, Bizkaia obtuvo el mayor crecimiento en la Red de Interés Preferente, alcanzando el 5,11% anual. La Red Básica lo hizo a un ritmo del 3,45%, mientras que el crecimiento de la Red Comarcal se sitúa por debajo, con una tasa de tan sólo el 2,06%.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL. 1997 - 2003

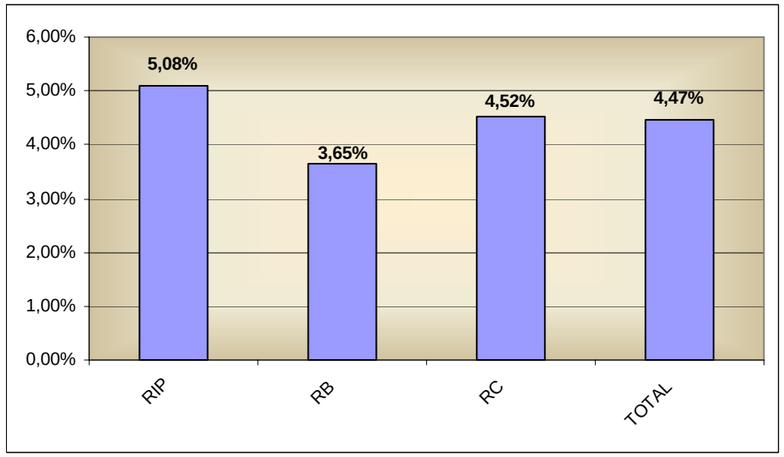
BIZKAIA



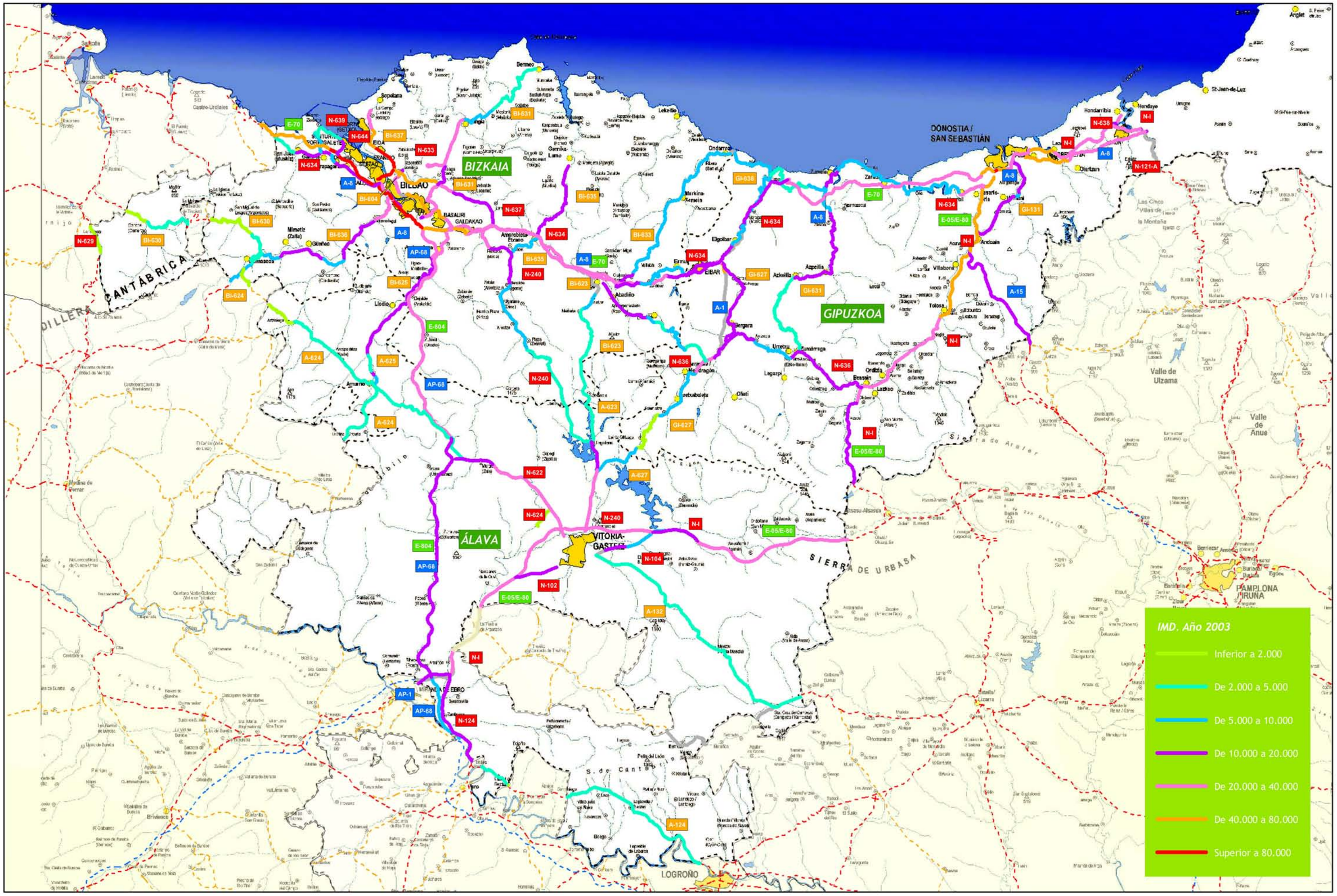
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.

Finalmente, Gipuzkoa obtuvo un crecimiento global del 4,47% anual. La Red de Interés Preferente guipuzcoana creció a un ritmo ligeramente inferior al de Bizkaia, 5,08%, mientras que la Red Básica lo hizo al 3,65% y la Red Comarcal creció al 4,52%.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL. 1997 – 2003. GIPUZKOA

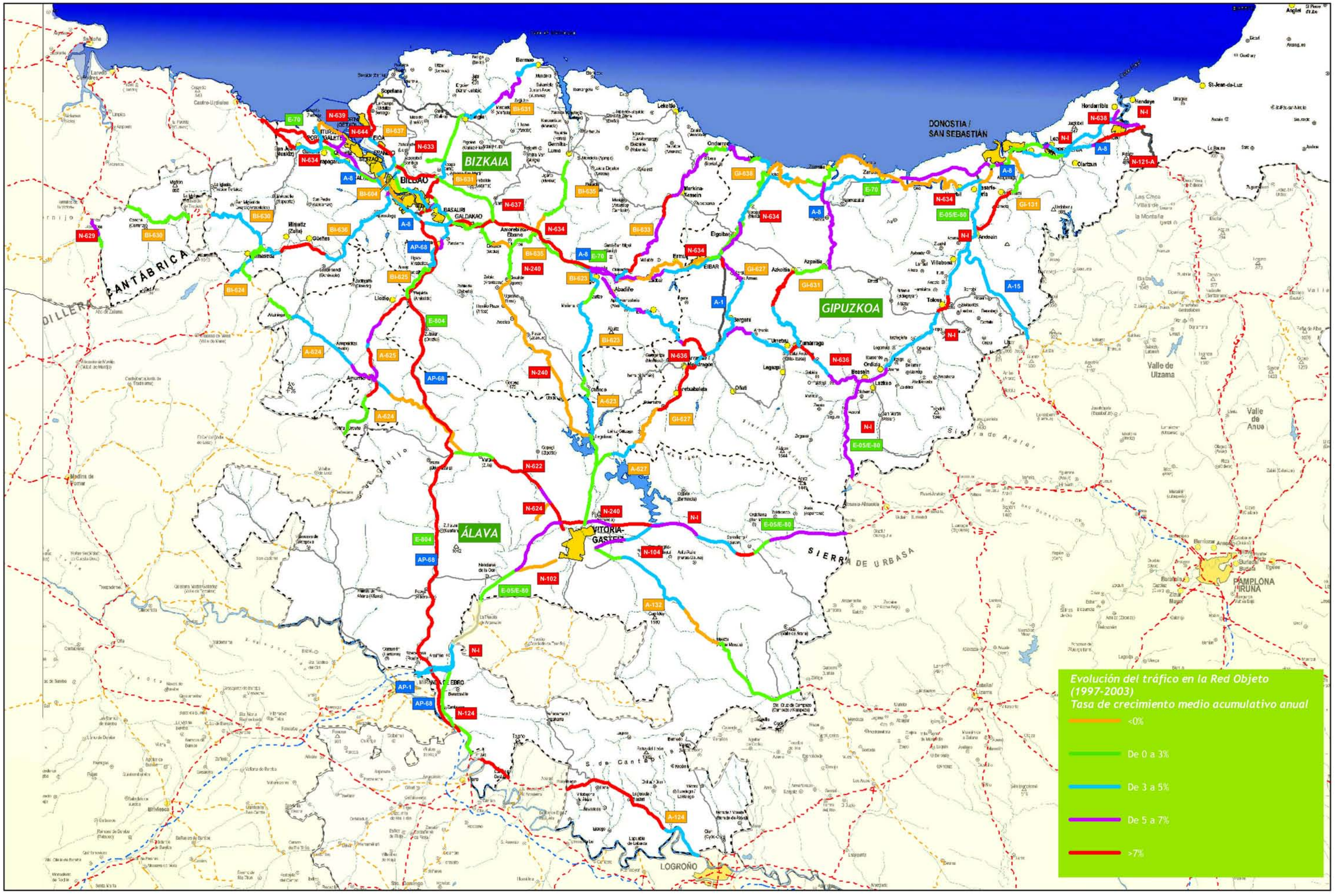


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Diputaciones Forales.



EUSKO JAURLARITZA / GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA / DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP, Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: I.M.D. (AÑO 2003) EN LA RED OBJETO DEL PLAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:

EUSKO JAURLARITZA / GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA / DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: I.M.D. PESADOS (AÑO 2003) EN LA RED OBJETO DEL PLAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA Garraio Azpiegitura Zuzendaritza DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS Dirección de Infraestructuras del Transporte	AHOLKULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO EN LA RED OBJETO (PERÍODO 1997 - 2003) TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ACUMULATIVO ANUAL PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.2.3 Capacidad de la red y niveles de servicio

La determinación del nivel de servicio de una infraestructura viaria surge de la necesidad de precisar la relación entre la oferta viaria y la demanda que canaliza. Este indicador aporta un índice que representa la idoneidad de la infraestructura existente así como la adecuación entre ambas variables.

El cálculo del nivel de servicio de los diferentes tramos se ha realizado de acuerdo con los criterios recogidos en el Manual de Capacidad en su versión más moderna y adaptada al sistema métrico (Highway Capacity Manual 2000), en el que se definen los siguientes conceptos que son el fundamento del cálculo:

√ Se define como **capacidad** de una instalación al máximo flujo de vehículos al que se puede razonablemente esperar que atraviese un punto o sección uniforme de un carril o una carretera durante un periodo de tiempo dado y sometido a las condiciones predominantes de la carretera, la circulación y los sistemas de control. En esta definición van implícitas algunas consideraciones, tales como que la capacidad normalmente se refiere a una sección o segmento uniforme de la infraestructura, y que se refiere a una tasa de flujo vehicular durante un periodo específico de tiempo. Este periodo es, muy a menudo, el periodo de 15 minutos punta.

√ El concepto de **niveles de servicio** utiliza medidas cualitativas que caracterizan tanto las condiciones de explotación del tráfico vial como su percepción por los conductores y pasajeros. La descripción de los niveles de servicio individuales caracteriza estas condiciones en términos de factores tales como la velocidad y el tiempo recorrido, la libertad de maniobra, las interrupciones a la circulación y el confort y la conveniencia.

√ Para cada tipo de infraestructura s definen 6 niveles de servicio para los cuáles se dispone de procedimientos de análisis. Se les otorga una letra dada como designación, de la A a la F, siendo el Nivel de Servicio A (NS) el representante de las mejores condiciones operativas y el NS F las peores. Con el objeto de centrar lo que implica esta clasificación, se adjunta la descripción de los niveles de servicio para vías de gran capacidad.

- El **nivel de servicio A** (óptimo) es aquél en el que la situación percibida por los vehículos o usuarios es muy próxima a la deseada. Existe poca interacción entre vehículos, y cuando uno alcanza a otro, puede adelantarlo sin sufrir ninguna demora. Se trata de una circulación libre, en la que los conductores experimentan una gran comodidad, tanto física como psicológica. No se producen incidencias en cada trayectoria, y las que se producen se disipan sin afectar a la circulación.
- Cuando se da el **nivel de servicio B** (bueno), la situación percibida por los usuarios es similar a la deseada. La capacidad de maniobra de los distintos vehículos se ve sólo ligeramente afectada por los otros. Se producen mayores interacciones que en el nivel de servicio A, pero las velocidades no descienden apreciablemente, y las incidencias son absorbidas pronto y con facilidad.
- Si se alcanza el **nivel de servicio C** (normal), la proximidad de los demás vehículos hace que la tensión psicológica de los usuarios sea más alta, y las interferencias entre usuarios son frecuentes. La circulación sigue siendo estable, pero se producen perturbaciones localizadas que crean colas y demoras significativas.
- Un aumento de la demanda respecto al nivel anterior, hace que se alcance el **nivel de servicio D** (aceptable). En esta situación, todos los conductores ven condicionada su situación por la del conjunto de los usuarios. Se forman largas colas y la circulación o la respuesta del sistema se ve muy alterada por las eventuales perturbaciones producidas por maniobras de usuarios individuales. Esta situación es inestable, pudiendo mantenerse sólo durante cortos periodos de tiempo.
- Cuando se alcanza la capacidad, el **nivel de servicio es E** (malo). Se forman largas cola, y la densidad es muy alta. Este nivel de uso es inestable, y cualquier alteración, incluso pequeña, provoca el colapso, que por la elevada demanda no puede disiparse rápidamente, pasándose al nivel de servicio F.
- Si se alcanza el **nivel de servicio F** (pésimo), los usuarios experimentan una congestión. La demanda ha sobrepasado la capacidad, y los usuarios tienen interrupciones de servicio frecuentes. La cola crece, por lo que el tiempo experimentado dentro de la congestión aumenta, siendo mayor para conductores que llegan a la congestión una vez está se ha producido. La densidad será muy alta y la insatisfacción de los usuarios muy acusada.

2.2.3.1. Procedimiento de cálculo

El procedimiento de cálculo varía entre carreteras convencionales y vías de gran capacidad, tal y como refleja el HCM 2000. Para ambos casos, se ha utilizado una intensidad horaria de cálculo equivalente a una IH-100, es decir, aquella intensidad únicamente superada por cien mediciones horarias en todo el periodo anual.

Vías de gran capacidad

Los procedimientos descritos por el Manual de Capacidad en su última versión se aplican a una calzada de los tramos con circulación continua, es decir, de los que no están afectados por los movimientos de convergencia, divergencia o trenzado debidos a la proximidad de un enlace.

El procedimiento empleado por este Manual para el cálculo de los Niveles de Servicio es el siguiente:

√ Determinar la capacidad o intensidad de servicio en condiciones ideales. Para ello, se calcula en primer lugar la capacidad que tendría un tramo del mismo tipo que el estudiado, pero en condiciones ideales de circulación.

√ Determinar los factores de corrección. Puesto que la calzada no cumplirá las condiciones ideales de circulación es necesario aplicar estos factores a la capacidad o intensidad de servicio en función de las características reales de la carretera.

√ Calcular el valor real de la capacidad o intensidad de servicio de la carretera.

Como magnitud que define el **nivel de servicio** se emplea la densidad de tráfico, medida en vehículos equivalentes a coches por kilómetro y carril. Los valores que definen los niveles de servicio son los indicados en la siguiente tabla.

DEFINICIÓN DE NIVELES DE SERVICIO

Nivel de servicio	Densidad máxima (coches/km/carril)
A	7
B	11
C	16
D	22
E	28
F	> 28

Fuente: TRB Manual de Capacidad 2000.

Las condiciones ideales de circulación en autopistas y autovías son

√ Anchura de carril no inferior a 3,60 m

√ Obstáculos laterales a la derecha a más de 1,80 m

√ Obstáculos laterales a la izquierda (mediana) a más de 0,60 m

√ Tráfico formado exclusivamente por coches

√ Terreno llano (rampas con inclinación inferior al 2%)

√ Enlaces separados a más de 3 km

√ Conductores que conocen la vía

En estas vías se estudia cada calzada por separado. Es necesario conocer la intensidad del tráfico en la calzada que se estudie durante un periodo punta de 15 minutos. Como normalmente se conoce la intensidad media durante una hora, hay que aplicarle un factor hora punta para obtener la **intensidad horaria en los 15 minutos de punta**.

$$I_{15} = I/_{FHP}$$

siendo:

✓ I_{15} la intensidad horaria durante los 15 minutos de punta.

✓ I la intensidad media durante la hora.

✓ FHP el factor hora punta.

Una variable muy importante para determinar la capacidad es la **velocidad libre** (VL) en la vía. Esta se define como la velocidad media de los coches cuando el tráfico es poco intenso (inferior a 1.300 coches/hora/carril). Es posible estimar esta velocidad teniendo en cuenta las características de la vía. Si no es posible medir la velocidad libre (como en el caso de una carretera en proyecto), se puede estimar partiendo de una velocidad libre básica (VLB), que es la velocidad libre en las condiciones ideales. A esta velocidad básica se le aplican unas correcciones para tener en cuenta las características reales de la vía.

Como velocidad libre básica suele tomarse la específica de la vía, o la velocidad máxima autorizada si fuera menor que ella. La velocidad libre corregida será:

$$VL = VLB - f_a - f_o - f_e$$

siendo:

✓ VL la velocidad libre real (km/h).

✓ VLB la velocidad libre básica (km/h).

✓ f_a el factor de corrección por anchura de carril.

✓ f_o el factor de corrección por obstáculos laterales. Depende del número de carriles.

✓ f_c el factor de corrección por separación entre enlaces.

Cada uno de estos factores adopta un valor determinado que penaliza la velocidad libre tanto más cuanto más se alejen las condiciones de la vía en estudio de las condiciones ideales.

Cuando el tráfico no está formado exclusivamente por coches es necesario obtener la intensidad de un **tráfico equivalente** que esté formado únicamente por coches. Para ello se aplican unos factores de equivalencia que sirvan para determinar a cuántos coches equivale cada vehículo de otro tipo. Estos factores de equivalencia dependen del tipo de vehículo (camiones y autobuses, vehículos de recreo) y de las características del trazado que, a su vez, dependen del relieve del terreno atravesado (llano, ondulado o accidentado). Si se conoce la composición del tráfico (porcentaje de vehículos pesados y de recreo, pp y pr) y los correspondientes factores de equivalencia Ep y Er, la intensidad en vehículos equivalentes será:

$$I_{eq} = I \cdot \frac{100 - p_p - p_r + p_p \cdot E_p + p_r \cdot E_r}{100}$$

siendo:

- ✓ I la intensidad en vehículos/hora/carril ponderada por el factor hora punta.
- ✓ f_{vp} el factor de vehículos pesados.

Este factor de vehículos pesados puede considerarse como un factor de corrección que, multiplicado por la intensidad en coches (vehículos equivalentes), y a la inversa, dividiendo la intensidad en coches por este factor se obtiene la intensidad en vehículos reales.

La **capacidad** medida en coches/hora/carril, adopta la siguiente expresión:

$$C = 1.800 + 5 \cdot VL$$

En estas circunstancias, la densidad medida en coches/km/carril cuando se alcanza la capacidad es Dc = 28

La velocidad de los coches cuando se alcanza la capacidad (Vc, en km/h) vendrá dada por:

$$V_c = C / D_c$$

La velocidad en otros niveles de servicio es constante e igual a la velocidad libre mientras la intensidad no sobrepase un valor límite IL que viene dado por la expresión:

$$I_L = 3.100 - 15 \cdot VL$$

Para unas intensidades mayores que I_L la velocidad se va reduciendo hasta hacerse igual a Vc cuando se alcanza la capacidad. Las expresiones que permiten calcular la velocidad en función de la intensidad son:

Para $I_{eq} < I_L$

$$V = VL$$

Para $I_{eq} > I_L$

$$V = VL - (VL - V_C) \cdot \left(\frac{I_{eq} - I_L}{C - I_L} \right)^a$$

siendo:

- ✓ I_{eq} la intensidad equivalente.
- ✓ V la velocidad de los coches en km/h.
- ✓ a un coeficiente cuyo valor es 2,6.

La aplicación de estas ecuaciones permite determinar el nivel de servicio conociendo la intensidad en vehículos equivalentes, ya que permite determinar la velocidad V de los coches y la densidad, que define el nivel de servicio.

$$D = I_{eq} / V$$

En todo el procedimiento se han tomado como datos básicos un porcentaje de vehículos para la hora de cálculo del 10% de la IMD y un reparto por sentidos 60/40.

Carretera convencional

El estudio de capacidad y niveles de servicio en este caso es susceptible de realizarse siguiendo dos procedimientos:

√ Como tramo bidireccional de dos carriles, si la sección tipo y la demanda son relativamente homogéneas, la topografía llana u ondulada y no presenta por ello rampas pronunciadas.

√ Como segmento unidireccional en caso de no darse las circunstancias anteriores o fuera aconsejable analizar los dos sentidos separadamente.

Para el caso objeto de este estudio se ha supuesto que las carreteras corresponden a la tipología clase I, correspondientes a vías interurbanas de cierta importancia.

La determinación de los **niveles de servicio** en este caso, responde a la clasificación conjunta de los siguientes criterios, correspondientes a las condiciones de tiempo siguiendo a otro vehículo (PTSF) y velocidad media de recorrido (ATS).

CRITERIOS DE DETERMINACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO

NS	Porcentaje de tiempo consumido en seguimiento (PTSF)	Velocidad media de recorrido (ATS) (km/h)
A	≤ 35	> 90
B	> 35 – 50	> 80 – 90
C	> 50 – 65	> 70 - 80
D	> 65 – 80	> 60 – 70
E	> 80	≤ 60

Fuente: TRB Manual de Capacidad 2000.

Nota: Se asigna NS F cuando el flujo excede la capacidad del tramo.

La determinación de la **velocidad en flujo libre** (FFS) es la teórica que desarrollaría un vehículo en el tramo si la densidad del tráfico fuera nula, es decir, si no concurrieran otros vehículos. Este valor se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$FFS = BFFS - f_{LS} - f_A$$

siendo:

- ✓ FFS la velocidad estimada en flujo libre (km/h).
- ✓ BFFS la velocidad básica en flujo libre, asimilable a la específica (km/h).
- ✓ f_{LS} el factor de ajuste por anchura de carril y anchura de arcén.
- ✓ f_A el ajuste por frecuencia de accesos.

La determinación de la tasa de flujo de demanda en el periodo que se desea estudiar se realizará mediante la expresión:

$$v_p = \frac{V}{PHF \cdot f_G \cdot f_{HV}}$$

siendo:

- ✓ vp el flujo equivalente de automóviles para la punta de 15 minutos en vehículos equivalentes / hora
- ✓ V el volumen de demanda para la hora completa, vehículos / h.
- ✓ PHF el factor de hora punta.
- ✓ f_G el factor de ajuste por pendiente.
- ✓ f_{HV} el factor de ajuste por vehículos pesados.

La **velocidad media de recorrido** (ATS) necesaria para la determinación del NS se obtiene a través de la siguiente expresión:

$$ATS = FFS - 0{,}0125 \cdot v_P - f_{np}$$

donde:

- ✓ ATS es la velocidad media de recorrido.
- ✓ FFS es la velocidad estimada en flujo libre (km/h).
- ✓ v_p el flujo equivalente de automóviles para la punta de 15 minutos en vehículos equivalentes / hora.
- ✓ f_{np} es el factor de ajuste por porcentaje de zonas de prohibición de adelantamiento.

La determinación de la **proporción de tiempo de seguimiento** (PTSF), se realiza mediante la expresión:

$$PTSF = BPTSF + f_{d/np} = 100 \cdot \left[1 - e^{-0{,}000879 \cdot v_P}\right] + f_{d/np}$$

siendo:

- ✓ PTSF el porcentaje de tiempo de seguimiento de otro vehículo.
- ✓ BPTSF la estimación básica de la variable anterior.
- ✓ $f_{n/dp}$ el ajuste por efecto combinado del reparto direccional de los sentidos de tráfico y de las restricciones de adelantamiento.
- ✓ v_p el flujo equivalente de automóviles para la punta de 15 minutos en vehículos equivalentes/hora.

La determinación del **nivel de servicio** se realiza a partir de la comparación de los valores ATS y PTSF con los descritos para cada NS, teniendo en cuanta que valores superiores a 3.2000 vehículos equivalentes por hora de vp hacen que la carretera se considere saturada y por tanto se corresponda a un nivel de servicio F. Asimismo, si la fracción de vp que circula por el carril más cargado supera los 1.700 vehículos equivalentes / hora, también se asigna un nivel de servicio F.

En todo el procedimiento se han tomado como datos básicos un porcentaje de vehículos para la hora de cálculo del 6,25% de la IMD y un reparto por sentidos 60/40.

2.2.3.2. Situación actual en la Red Objeto

Analizando por Territorio Histórico, es Álava donde se registran las mejores condiciones de circulación, pues el 25% del total de sus carreteras tienen un Nivel de Servicio A, es decir, una situación óptima de circulación; el 31% un Nivel de Servicio B y por tanto muy buenas condiciones de circulación y, otro elevado porcentaje de sus carreteras, el 29% disponen de un Nivel de Servicio C, es decir, de unas condiciones de circulación buenas. Cabe destacar además, que en Álava no existe ningún tramo de carretera en situación de nivel de servicio pésimo (Nivel de Servicio F).

En los Territorios de Gipuzkoa y Bizkaia, las condiciones de circulación no son tan adecuadas, pues un elevado porcentaje de sus carreteras tienen Niveles de Servicio comprendidos entre D y F.

NIVEL DE SERVICIO POR TERRITORIO HISTÓRICO

(% KILÓMETROS DE RED OBJETO)

Nivel de Servicio	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	CAPV
A	25	10	15	16
B	31	11	11	17
C	28	14	8	16
D	3	11	23	12
E	13	48	40	35
F	0	6	2	3

Fuente: Elaboración propia

En el Territorio Histórico de Álava, la mayor parte de los tramos de carretera de la Red Objeto tienen unas condiciones de tráfico adecuadas, repartiéndose el 84% de la longitud total entre niveles de servicio A y C. Tan sólo un 16% de su longitud presentan Niveles de Servicio superiores al C, y no existe ningún tramo de carretera que se encuentre en el nivel de servicio F, el más deficiente.

Los tramos con nivel de servicio E se concentran en Álava en las siguientes carreteras:

√ N-104, de Elorriaga a la N-I, P.K. 354,1 a 363,6.

√ N-124, de Ribaguda, cerca de la AP-68, al límite provincial de La Rioja.

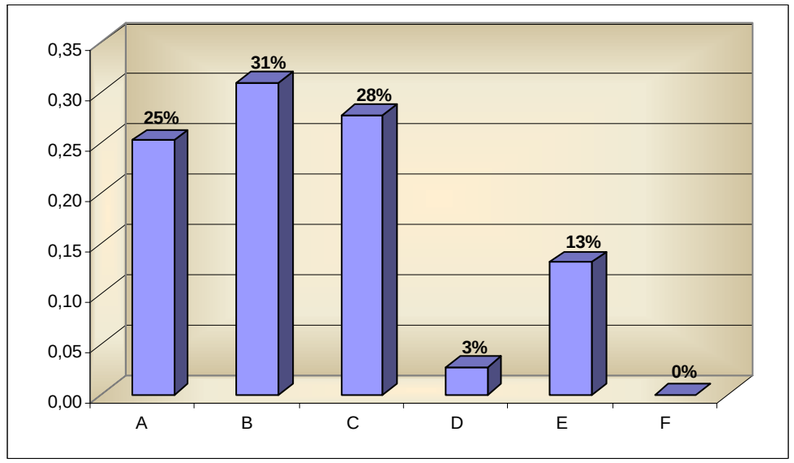
√ N-240, de Legutiano al límite con Bizkaia, tramo que esta carretera no es autovía, entre los P.K. 14,7 a 21,0.

√ A-625, entre Amurrio y Llodio, P.K. 360,7 a 372,2.

√ A-627, entre la N-240 y el límite con Gipuzkoa, P.K. 12,8 a 18,2.

NIVEL DE SERVICIO EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA

(% KILÓMETROS DE RED OBJETO)



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, Bizkaia es el Territorio histórico con el mayor porcentaje de kilómetros de Red Objeto que presenta niveles de servicio menos confortables para el usuario, pues un 5% de la red presenta Nivel de servicio F y un 38% tiene unas condiciones de circulación encuadradas en un Nivel de Servicio E.

Los tramos y carreteras que alcanzan el nivel de servicio E se sitúan en su mayoría en el entorno metropolitano de Bilbao, y son los siguientes:

√ A-8, entre los P.K. 131,0 y 132,3, al norte de Portugalete, en las inmediaciones del acceso al Puerto de Bilbao.

√ N-240, entre los P.K. 30,5 a 36,2, en el Puerto de Barazar, yde P.K. 42,0 a 55,4, en el tramo final de la carretera entre Igorre y la A-8.

√ N-634, entre los P.K. 62,5 a 91,9 y del P.K. 113,7 a 136,2; es decir, en todo el territorio de Bizkaia con excepción del tramo en que esta carretera se convierte en vía desdoblada en el entorno del Bilbao Metropolitano.

√ N-636, entre los P.K. 39,7 y 51,1, entre Durango y el límite con Gipuzkoa.

√ N-639, entre los P.K. 16,0 a 24,0, en el tramo entre Santurtzi y la N-634, en toda la carretera de acceso al Puerto de Bilbao.

√ BI-604, entre los P.K. 2,3 y 7,4., en Deusto.

√ BI-623, entre los P.K. 28,0 a 39,0, entre Durango y Urkiola; y de P.K. 48,0 a 49,0 entre Otxandio y el límite con Álava.

√ BI-625, entre los P.K. 381,8 y 387,4, en el tramo más próximo al Área Metropolitana de Bilbao.

√ BI-631: entre los P.K. 5,2 a 9,0, entre Begoña y la N-637; y P.K. 12,2 a 18,9, entre la N-633 y las inmediaciones de Mungia, al sur de esta localidad.

√ BI-635, entre los P.K. 17,3 a 35,1, desde la N-240 a Gernika.

√ BI-638, entre los P.K. 68,0 y 69,0, entre Ondarroa y el límite con Gipuzkoa.

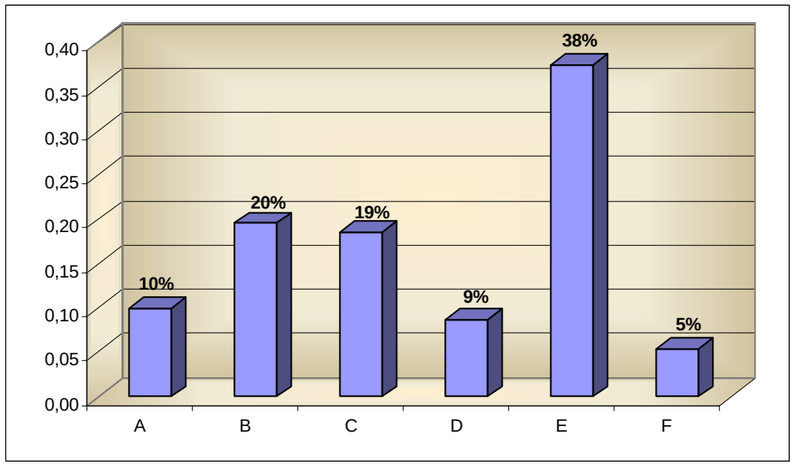
Por su parte, alcanzan el nivel F los tramos siguientes:

√ A-8, entre los P.K. 110,5 y 131,0, en el Área Metropolitana de Bilbao.

√ N-637, entre los P.K. 8,5 y 12,0, también en el entorno del Bilbao Metropolitano.

NIVEL DE SERVICIO EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA

(% KILÓMETROS DE RED OBJETO)



Fuente: Elaboración propia

En el caso de Gipuzkoa, más de una tercera parte de los kilómetros de sus carreteras incluidas en la Red Objeto tienen un Nivel de Servicio E y en este caso existe, además de que el 23% de la red tiene nivel de servicio D y un 2% de la red alcanza el nivel de servicio F, el pésimo en cuanto a percepción de las condiciones de circulación.

Nivel de servicio E tienen en Gipuzkoa las siguientes carreteras:

√ N-636, en prácticamente toda su extensión, entre Ormaiztegi y el límite con Bizkaia, P.K. 4,5 a 35,2.

√ N-634, en buena parte de su longitud dentro de este Territorio Histórico, entre los P.K. 0,0 a 19,0; P.K. 22,0 a 23,0; y del P.K. 27,0 a 62,0.

√ N-I, entre los P.K. 444,7 a 447,7, entre Tolosa y Andoain; y del P.K. 466,3 a 481,5, entre Pasaia e Irun.

√ GI-631, del P.K. 8,2 a 18,9, entre las localidades de Lasao y Azkoitia; y del P.K. 26,0 a 34,5, entre las de Aizpurutxo y Zumarraga.

√ GI-638, entre los P.K. 0,0 y 7,8, en toda su longitud, entre Deba y el límite con Bizkaia.

√ GI-627, entre los P.K. 27,2 y 56,3, prácticamente toda su longitud, entre Eskoriatza y la A-8.

√ GI–131, en toda su longitud, entre la N-I en Andoain y Donostia-San Sebastián, P.K. 0,0 a 15,0.

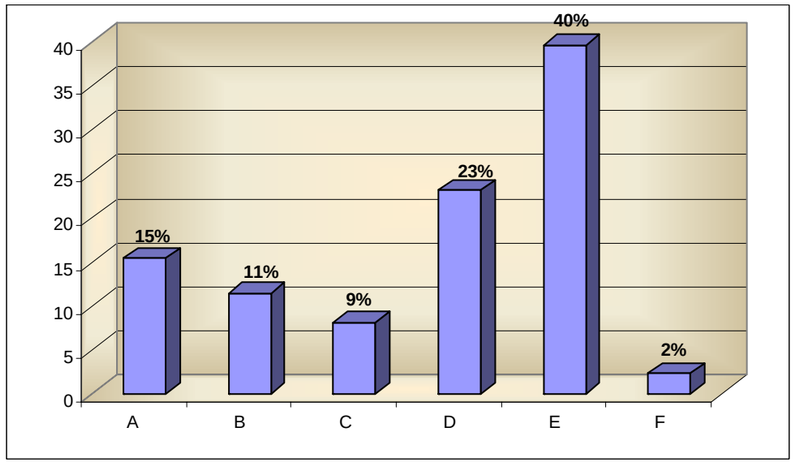
Por otra parte, tienen Nivel de Servicio F los siguientes tramos de carreteras:

√ A-8, entre los P.K. 18,0 a 20,0 y del P.K. 22,5 a 23,0, ambos tramos situados en el Área Metropolitana de Donostia-San Sebastián.

√ N-I, entre los P.K. 447,7 y 453,7, entre Lasarte y el norte de Andoain.

NIVEL DE SERVICIO EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

(% KILÓMETROS DE RED OBJETO)

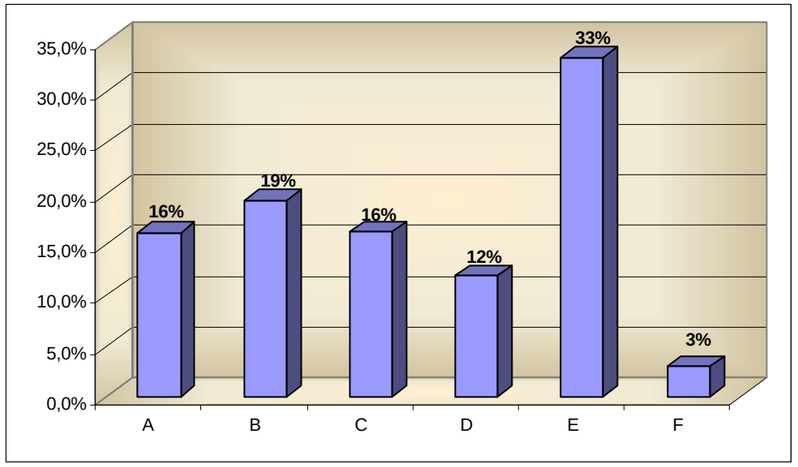


Fuente: Elaboración propia

Respecto al conjunto de la Comunidad Autónoma, cabe indicar que los niveles de servicio se reparten casi equitativamente entre los niveles comprendidos entre el A y el C y el D y el F. Por otro lado, tan sólo un 3% de la longitud total de la Red muestra un nivel de servicio encuadrado en las peores condiciones de confort para el usuario, aunque destaca que más de un tercio de la red tiene un nivel de servicio E, próximo a alcanzar las condiciones de congestión.

NIVEL DE SERVICIO EN LA CAPV

(% KILÓMETROS DE RED OBJETO)



Fuente: Elaboración propia

En resumen, las carreteras que presentan un nivel de servicio F dentro de la red del País vasco, son:

√ La carretera N-I, en el tramo de carretera que discurre entre los puntos kilométricos 448 y 454.

√ La carretera N-637, en el corredor Rontegi de Bilbao Metropolitano, con una longitud que supone el 13% del total.

√ La carretera A-8 a su paso por el Bilbao Metropolitano así como a la entrada de Donostia-San Sebastián.

NIVEL DE SERVICIO, EN EL AÑO 2003, SEGÚN CARRETERA Y TERRITORIO HISTÓRICO

(% KILÓMETROS DE RED OBJETO)

Carretera	A	B	C	D	E	F
Álava						
AP-1	100	0	0	0	0	0
AP-68	100	0	0	0	0	0
N-I	6	52	37	5	0	0
N-102	100	0	0	0	0	0
N-104	0	0	0	15	85	0
N-124	0	0	0	0	100	0
N-240	10	44	11	0	34	0
N-622	26	55	19	0	0	0
N-624	100	0	0	0	0	0
A-124	0	0	100	0	0	0
A-132	0	100	0	0	0	0
A-623	0	0	23	77	0	0
A-624	0	13	87	0	0	0
A-625	0	36	0	0	64	0
A-627	0	0	0	0	100	0
Bizkaia						
AP-68	70	30	0	0	0	0
A-8	20	18	29	0	2	31
N-240	0	0	0	41	59	0
N-629	0	0	100	0	0	0
N-633	54	0	46	0	0	0
N-634	2	11	12	0	75	0
N-636	0	0	0	0	100	0
N-637	39	14	21	8	0	18
N-639	0	0	0	0	100	0
N-644	0	100	0	0	0	0
BI-604	0	0	0	0	100	0
BI-623	0	0	31	14	54	0
BI-624	0	0	0	100	0	0
BI-625	0	0	62	0	38	0

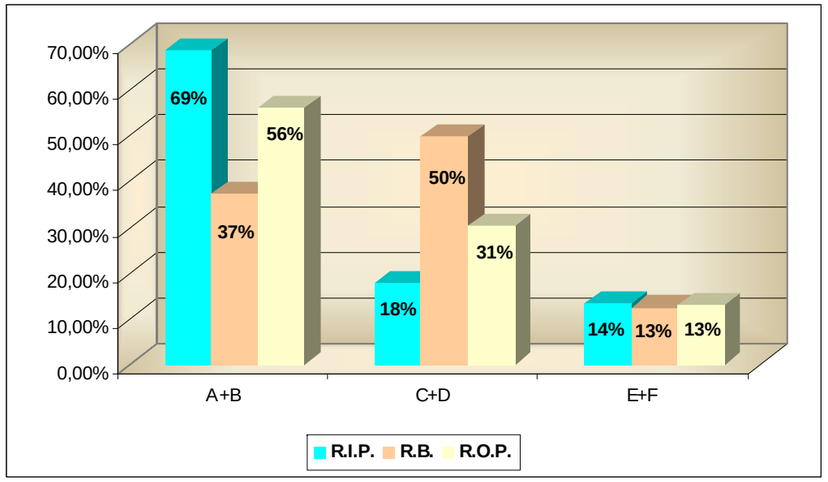
Carretera	A	B	C	D	E	F
BI-630	0	100	0	0	0	0
BI-631	3	41	42	0	14	0
BI-633	0	0	0	47	53	0
BI-635	0	0	0	0	100	0
BI-636	0	58	42	0	0	0
BI-637	17	11	31	40	0	0
BI-638	0	0	0	0	100	0
Gipuzkoa						
AP-1	100	0	0	0	0	0
A-8	28	41	18	10	0	3
A-15	100	0	0	0	0	0
N-I	0	16	20	30	26	9
N-121-A	0	0	0	100	0	0
N-634	0	0	0	33	67	0
N-636	22	0	9	23	46	0
N-638	0	0	0	0	100	0
GI-131	0	0	0	0	100	0
GI-627	0	0	0	21	79	0
GI-631	0	0	0	44	56	0
GI-638	0	0	0	0	100	0

Fuente: Elaboración propia

Es interesante completar el análisis con una revisión de los Niveles de Servicio que se alcanzan por tipo de red y por Territorio Histórico. En los gráficos siguientes se muestra la distribución de porcentaje de longitud para dichos aspectos, habiéndose agregado los niveles de servicio en tres grupos: AB, que son los niveles de mayor comodidad y fluidez de circulación; CD, como nivel intermedio, en los cuales si bien todavía la circulación alcanza niveles de fluidez suficientes ya existen perturbaciones de velocidad y comodidad debido al número de usuarios, con eventuales retenciones; y EF, como el resumen del pero nivel de servicio, en que la circulación se aproxima o supera niveles cercanos a la congestión, con frecuentes interrupciones y pérdida de comodidad y velocidad.

NIVEL DE SERVICIO EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE ÁLAVA

(% KILÓMETROS POR TIPO DE RED)

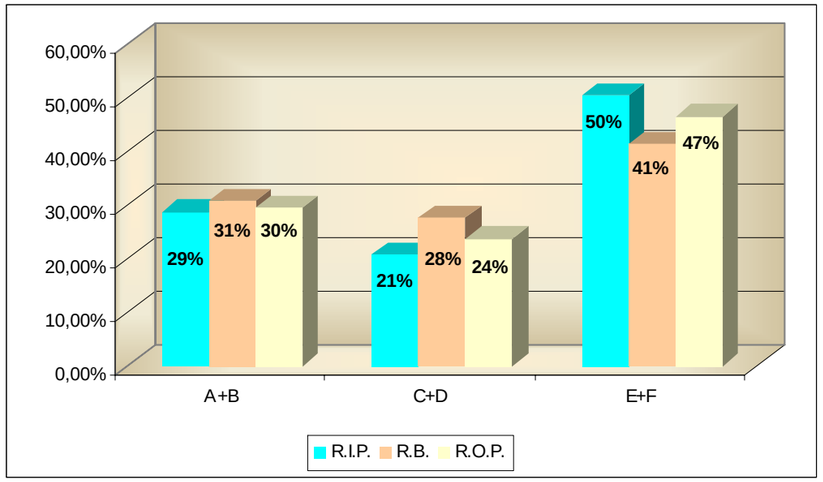


Fuente: Elaboración propia

En el Territorio Histórico de Álava, los niveles de servicio de mejores condiciones alcanzan un 56% del total de longitud de las carreteras, un 31% el nivel definido como intermedio y un 13%, el menor de los tres Territorios, el nivel más deficiente. Por tipo de Red, destaca que el 69% de la Red de Interés Preferente alcanza niveles A o B, mientras que en la Red Básica el mayor porcentaje se sitúa en el nivel intermedio. En ambos casos, el nivel más deficiente obtiene las menores cuotas, con un 14% en la Red de Interés Preferente y un 13% en la Red Básica.

NIVEL DE SERVICIO EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA

(% KILÓMETROS POR TIPO DE RED)



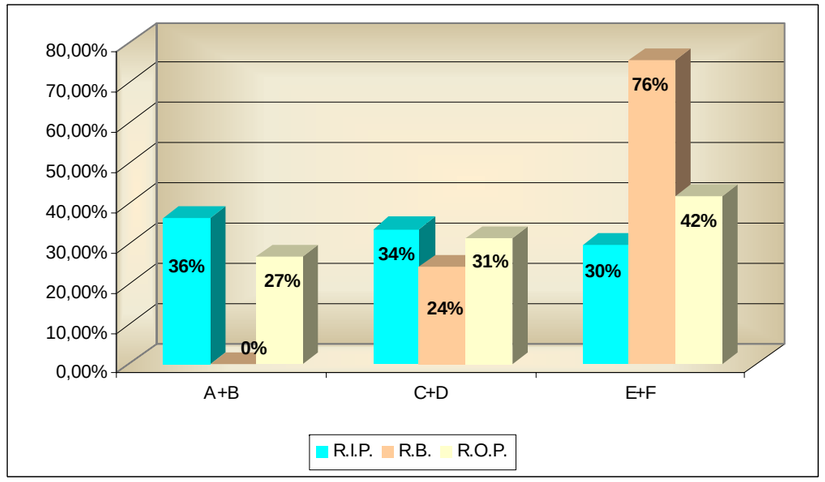
Fuente: Elaboración propia

Bizkaia tiene la mayor parte de su longitud de carreteras con niveles de servicio dentro del grupo más deficiente, tanto en la Red de Interés Preferente (50%), como en la Red Básica (41%) y en el conjunto de la Red Objeto (47%). Esto es debido a las altas intensidades de tráfico que registra el Territorio Histórico, fundamentalmente en el Bilbao Metropolitano, el cual, por su parte, concentra la mayor densidad de carreteras de toda Bizkaia.

Es también interesante señalar que el mejor nivel de servicio alcanza porcentajes cercanos al 30% en las tres divisiones planteadas, mientras que el nivel intermedio se sitúa en el 24% para el conjunto de la Red Objeto, el 21% para la Red de Interés Preferente, y el 28% para la Red Básica.

NIVEL DE SERVICIO EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

(% KILÓMETROS POR TIPO DE RED)



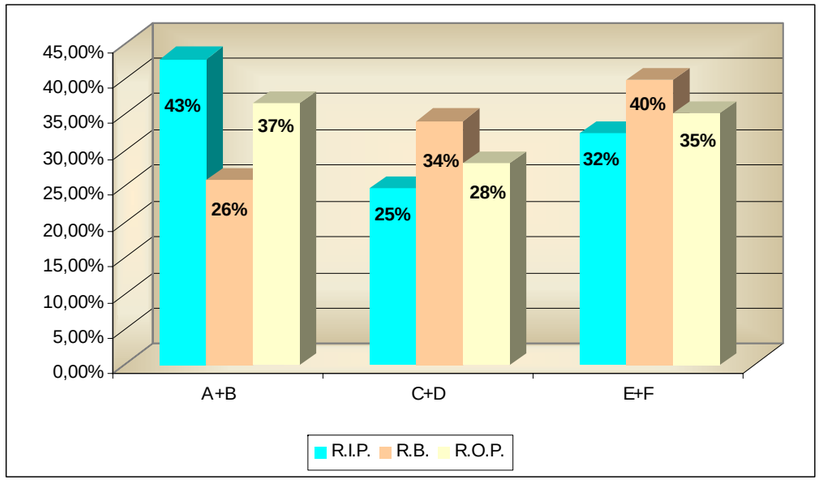
Fuente: Elaboración propia

Gipuzkoa presenta porcentajes muy semejantes en los tres niveles agregados. El nivel de mayor fluidez alcanza un 27%, un 31% el nivel intermedio y un 42%, el mayor porcentaje el nivel más deficiente.

Por otro lado, mientras que en la Red de Interés Preferente de este Territorio Histórico se mantiene la homogeneidad entre niveles (36%, 34% y 30% en los tres grupos), en la Red Básica destaca el elevado porcentaje de kilómetros con niveles E o F (76%), mientras que el 24% restante es nivel intermedio, y no cuenta con porcentaje alguno en los niveles A y B. Esto es debido a la alta IMD tanto total como de pesados con que cuentan las carreteras de la Red Básica en Gipuzkoa (todas ellas superan los 5.000 vehículos de IMD ponderada, con la GI-131 y la GI-627 superando los 10.000), a lo que hay que unir las condiciones orográficas y las dificultades de adelantamiento.

NIVEL DE SERVICIO EN LA CAPV

(% KILÓMETROS POR TIPO DE RED)

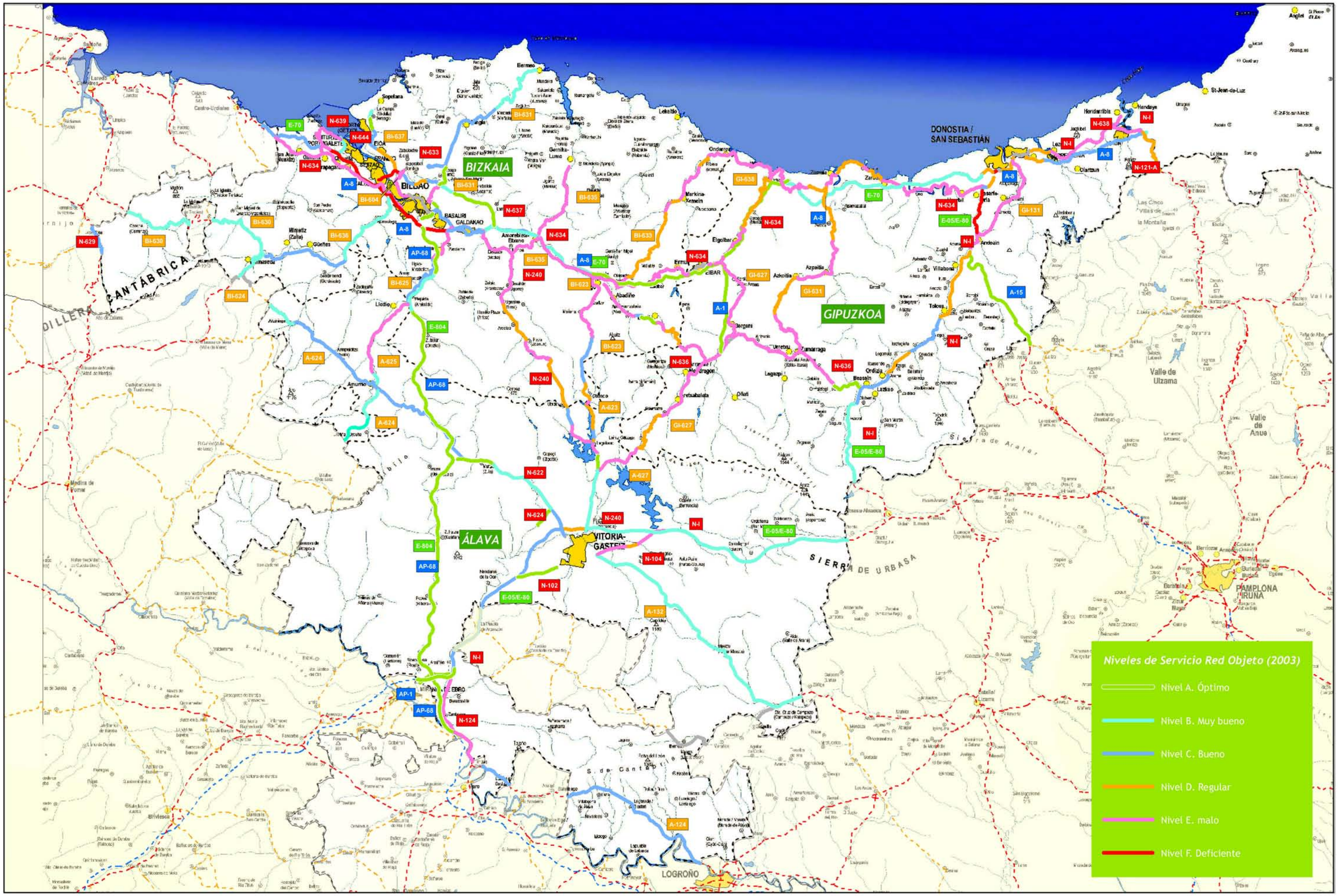


Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en el conjunto de la Comunidad Autónoma, el porcentaje mayor lo obtienen los niveles de servicio A y B, con un 37% del total. Los niveles más deficientes alcanzan un 35%, mientras que el nivel intermedio se sitúa en el 28%.

Por tipo de Red, la de Interés Preferente tiene un 43% de su longitud con buenos niveles de servicio, un 32% con niveles deficientes y un 25% con niveles intermedios.

Por su parte, la Red Básica presenta en un 40% de su longitud niveles de servicio E y F, un 34% con niveles intermedios y un 26% con niveles A y B.



EUSKO JAURLARITZA / GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA / DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP, Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: 1:450.000	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: NIVELES DE SERVICIO (AÑO 2003) EN LA RED OBJETO DEL PLAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.2.3.3. Resto de la Red Funcional

Se ha llevado a cabo el análisis de los niveles de servicio del resto de la Red Funcional de los Territorios Históricos de Gipuzkoa y Álava. No ha sido posible realizarlo en el Territorio Histórico de Bizkaia por carecer de tramificación de las estaciones de aforo.

Los niveles de servicio del resto de carreteras de la Red Funcional de Álava y Gipuzkoa son los siguientes:

NIVEL DE SERVICIO, EN EL AÑO 2003, SEGÚN CARRETERA Y TERRITORIO HISTÓRICO

(% KILÓMETROS DE RESTO DE RED FUNCIONAL)

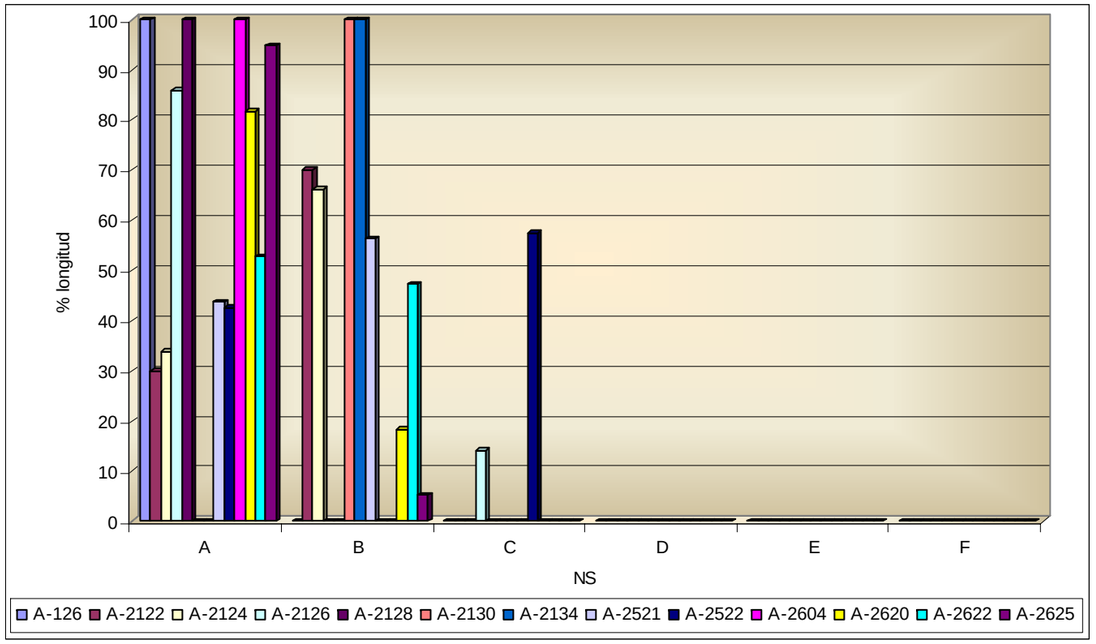
Carretera	A	B	C	D	E	F
Álava						
A-126	100	0	0	0	0	0
A-2122	30	70	0	0	0	0
A-2124	34	66	0	0	0	0
A-2126	86	0	14	0	0	0
A-2128	100	0	0	0	0	0
A-2130	0	100	0	0	0	0
A-2134	0	100	0	0	0	0
A-2521	44	56	0	0	0	0
A-2522	43	0	57	0	0	0
A-2604	100	0	0	0	0	0
A-2620	82	18	0	0	0	0
A-2622	53	47	0	0	0	0
A-2625	95	5	0	0	0	0
Gipuzkoa						
GI-2135	0	79	21	0	0	0
GI-2120	73	14	0	13	0	0
GI-2130	0	50	0	50	0	0
GI-2132	0	0	51	31	17	0
GI-2620	0	33	32	35	0	0
GI-2630	72	0	28	0	0	0
GI-2633	0	100	0	0	0	0
GI-2634	46	25	30	0	0	0
GI-2636	100	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

En Álava, debido fundamentalmente al bajo volumen de IMD de la A-126 y las carreteras de la Red Comarcal, en las que en ningún caso se superan los 5.000 vehículos día, los niveles de servicio se sitúan entre A y C, de lo que se deriva la no existencia de problemas en estas carreteras en lo referente a la capacidad. Cabe destacar las dos únicas carreteras que cuentan con tramos de nivel C en el Territorio Histórico de Álava, que son la A-2126, Logroño – Bernedo, en las inmediaciones del Límite Provincial de La Rioja, y la A-2522, Ziorraga – Límite de Bizkaia, en las inmediaciones de Llodio.

NIVEL DE SERVICIO EN ÁLAVA

(% KILÓMETROS RESTO DE LA RED FUNCIONAL)



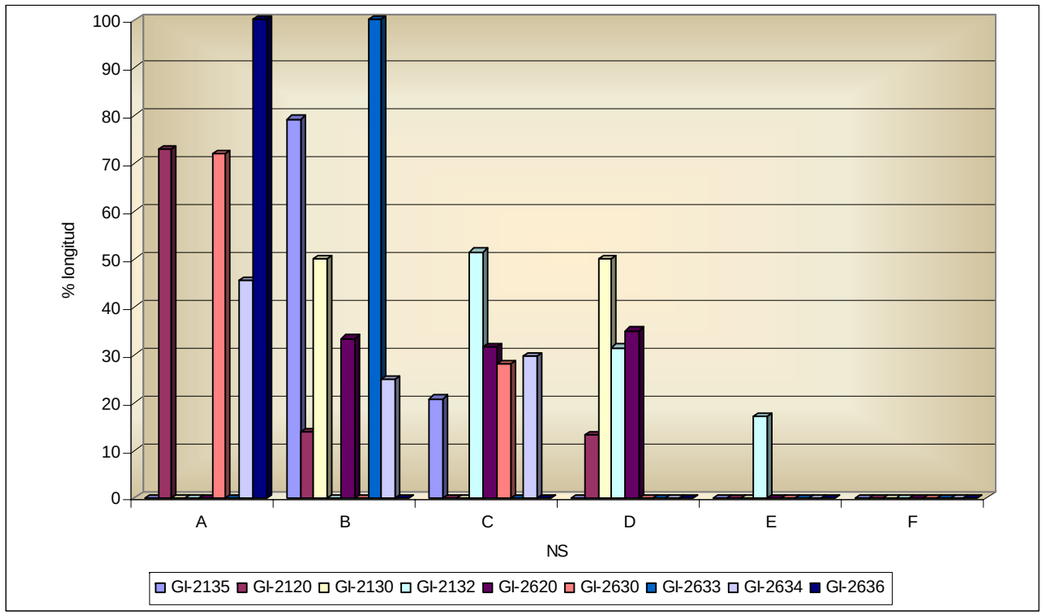
Fuente: Elaboración propia

En Gipuzkoa, sin embargo, la situación es diferente, ya que las carreteras de su Red Comarcal son vías mucho más transitadas que las alavesas, siendo peores también las condiciones orográficas y las posibilidades de adelantamiento. De hecho, llegan a superarse los 20.000 vehículos día en algunas de estas vías, como en la GI-2131, siendo más frecuentes en toda la red los niveles D, e incluso E, si bien no llega a alcanzarse el nivel F.

Las carreteras que cuentan con un nivel de servicio más cercano a situaciones problemáticas en torno a la capacidad son la mencionada GI-2132, que cuenta con un 17% de su longitud con nivel E, especialmente en sus tramos inicial (entre Galarreta y Errekalde) y final (Lartzabal – Mamut), así como un 31% con nivel D; la GI-2120 (antigua GI-120), que cuenta con un 13% de su longitud con nivel D, que se produce en las inmediaciones de la localidad de Lazkao; la GI-2130, con un 50% de su longitud con nivel D, al comienzo de la carretera en las inmediaciones de Ibarra; y la GI-2620, con un 35% de longitud con nivel D, que se produce en las inmediaciones de Arrasate – Mondragón.

NIVEL DE SERVICIO EN GIPUZKOA

(% KILÓMETROS RESTO DE LA RED FUNCIONAL)



Fuente: Elaboración propia

2.3. CARACTERIZACIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL PAÍS VASCO

El análisis de la demanda de transporte que se presenta a continuación tiene como fuentes documentales los estudios relativos a "Imagen Final de la Demanda de Transporte en el País Vasco" correspondientes a los años 1995 y 2001 (y su actualización a 2002 y 2003), en los que se investigan exclusivamente los viajes que superan el ámbito comarcal. Es necesario resaltar, que los resultados del año 1995 se refieren al día medio laborable (entendido como el valor medio de los días laborables del año), mientras que en el año 2001 (y actualizaciones posteriores) se ha empleado como referencia el día medio anual (media de todos los días del año). Por esta razón, las comparaciones entre ambos estudios deben realizarse con precaución.

Estos estudios se basan tanto en información facilitada directamente por los operadores de transporte de viajeros y mercancías (en lo relativo al modo ferroviario, al aéreo y al autobús) como en los resultados de las encuestas realizadas por la Dirección de Infraestructuras del Transporte y Obras Públicas del Gobierno Vasco durante los meses de octubre y noviembre de 1995 y 2002, a vehículos de transporte de viajeros y mercancías con objeto de medir la demanda del transporte por carretera.

En el año 2002 la muestra válida de vehículos y turismos ha sido de 22.322, mientras que en el año 1995 fue de 36.289, es decir, en el nuevo estudio la muestra es de 13.967 encuestas válidas menos.

Los puntos de aforo considerados en los años 1995 y 2002 son 52 y 57 respectivamente, distribuidos a lo largo de las carreteras N-I, N-121-A, N-124, N-240, N-622, N-634, N-637 y de las autopistas AP-68, A-8 y A-15 de la Red de Interés Preferente. En la Red Básica las carreteras donde se han ubicado estos puntos de aforo son: la A-124 y A-132 en Álava, BI-625, BI-631, BI-632, BI-633, BI-634 y BI-636 en Bizkaia y GI-627 y GI-632 en Gipuzkoa. Y, finalmente en la Red Comarcal, se han tomado carreteras de Álava (A-2124 y A-2128) y de Bizkaia (BI-2701 y BI-2120).

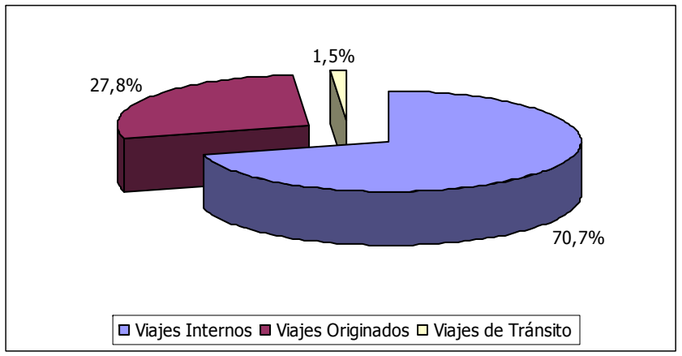
2.3.1 Movilidad global

2.3.1.1. Transporte de viajeros

En el día medio del año 2003, se realizaron un total de 764.481 viajes en el País Vasco (un 2,6% más que en el año anterior), de los que el 70,7% eran interiores a la Comunidad Autónoma, el 27,8% tenían como origen y / o destino el País Vasco (viajes tanto nacionales como internacionales) y el 1,5% restante correspondía a viajes de tránsito. Si se compara con el año 2001, en el que se realizaron 735.770 viajes / día medio, se observa que el crecimiento medio acumulativo anual ha sido de un 2,2% ligeramente inferior al registrado en el período 1995 – 2001 que fue de un 2,6%.

MOVILIDAD GLOBAL SEGÚN TIPOLOGÍA DE VIAJE

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia

MOVILIDAD SEGÚN TIPOLOGÍA DE VIAJE

Naturaleza del viaje	Viajes / día laborable medio (año 1995)					Viajes / día medio (año 2001)					Viajes / día medio (año 2002)					Viajes / día medio (año 2003)				
	V. Ligero	Autobús	Avión	Ferrocarril	Total	V. Ligero	Autobús	Avión	Ferrocarril	Total	V. Ligero	Autobús	Avión	Ferrocarril	Total	V. Ligero	Autobús	Avión	Ferrocarril	Total
Viajes Internos	246.917	169.672		48.867	465.456	289.296	181.299		64.580	535.175	294.678	181.299		59.531	535.509	301.362	178.195		60.919	540.476
Viajes Originados	122.788	18.283	5.364	4.829	151.264	164.924	11.192	7.865	4.395	188.376	175.539	11.192	7.698	4.279	198.708	187.675	11.908	8.813	4.048	212.444
Viajes de Tránsito	7.329	413		1.595	9.337	10.173		46		10.219	10.810		35		10.845	11.538		23		11.561
Total viajes	**377.034**	**188.368**	**5.364**	**55.291**	**626.057**	**464.393**	**194.491**	**7.911**	**68.975**	**735.770**	**481.027**	**192.491**	**7.733**	**63.810**	**745.062**	**500.575**	**190.103**	**8.836**	**64.967**	**764.481**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

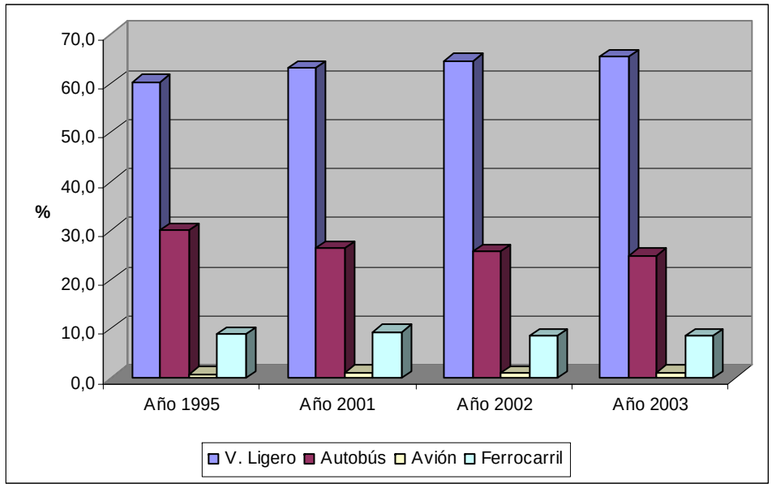
CUOTA DE REPARTO MODAL SEGÚN TIPOLOGÍA DE VIAJE

Naturaleza del viaje	% (año 1995)					% (año 2001)					% (año 2002)					% (año 2003)				
	V. Ligero	Autobús	Avión	Ferrocarril	Total	V. Ligero	Autobús	Avión	Ferrocarril	Total	V. Ligero	Autobús	Avión	Ferrocarril	Total	V. Ligero	Autobús	Avión	Ferrocarril	Total
Viajes Internos	53,1	36,5		10,5	100,0	54,1	33,9		12,1	100,0	55,0	33,9		11,1	100,0	55,8	33,0		11,3	100,0
Viajes Originados	81,2	12,1	3,6	3,2	100,0	87,6	5,9	4,2	2,3	100,0	88,3	5,6	3,9	2,2	100,0	88,3	5,6	4,1	1,9	100,0
Viajes de Tránsito	78,5	4,4		17,1	100,0	99,5		0,5		100,0	99,7		0,3		100,0	99,8		0,2		100,0
Total viajes	**60,2**	**30,1**	**0,9**	**8,8**	**100,0**	**63,1**	**26,4**	**1,1**	**9,4**	**100,0**	**64,6**	**25,8**	**1,0**	**8,6**	**100,0**	**65,5**	**24,9**	**1,1**	**8,5**	**100,0**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

La cuota de reparto modal correspondiente al período 1995 – 2003 figura en el gráfico a continuación; como se ha indicado anteriormente, estos datos no tienen en consideración los viajes intracomarcales en el País Vasco.

REPARTO MODAL GLOBAL



Fuente: Elaboración propia

El transporte por carretera en el año 2003 presenta una cuota de mercado del 90,4% frente a un 8,5% correspondiente al transporte ferroviario y a un 1,1% del transporte aéreo. El 65,5% del total de viajes se realiza en vehículo privado frente al 25% del autobús.

Respecto a la cuota de mercado, desde 1995 la carretera se ha mantenido prácticamente estable, pues en 1995 este modo canalizaba el 90,3% de los viajes (un 60,2% en vehículo ligero y un 30,1% en autobús).

La demanda de transporte por carretera ha crecido un 22,2% desde 1995, lo que equivale a un 2,5% de crecimiento medio anual. En este mismo período, la movilidad en vehículo privado ha crecido un 32,8%, a un ritmo del 3,6% anual, aunque este crecimiento no es homogéneo, ya que mientras los viajes internos crecen al 2,5%, los originados y los tránsitos superan el 5% anual. Por el contrario, entre 1995 y 2003 el transporte público por carretera se ha mantenido prácticamente estable, creciendo a un ritmo del 0,1% anual. Este crecimiento es muy inferior al experimentado por el vehículo privado, siendo evidente, por tanto, que el vehículo privado ha ganado peso frente al autobús desde el año 1995.

El tráfico aéreo de viajeros ha crecido un 64,7% desde 1995, a un ritmo del 6,4% anual. Mientras el tráfico doméstico ha crecido prácticamente un 50%, a un ritmo del 5,1% anual, el tráfico internacional ha experimentado en el período 1995 – 2003 un incremento del 125,6%, equivalente a una tasa de crecimiento medio anual del 10,7%.

La demanda de viajeros por ferrocarril ha aumentado en un 17,5% en el período 1995 - 2003, lo que equivale a una tasa anual de crecimiento del 2,0%. Este incremento es imputable únicamente a los viajes interiores al País Vasco, ya que los exteriores han bajado ligeramente en dicho período. Cabe concluir, pues, que el ferrocarril ha ganado cuota de mercado frente al autobús en los viajes interiores y la ha perdido frente al avión en los exteriores.

Si se analiza la evolución de la movilidad global entre 2001 y 2003 cabe extraer las siguientes conclusiones:

√ El transporte de viajeros se ha incrementado un 4,2% en el período 2001 - 2003, a un ritmo anual del 2,1%, ligeramente inferior al 2,7% registrado en el periodo 1995 - 2001.

La movilidad interior ha crecido, no obstante, a un ritmo muy inferior que la exterior; mientras la primera lo ha hecho a un ritmo medio del 0,5% anual los viajes exteriores lo han hecho al 6,2% y los tránsitos al 6,4%.

√ El transporte de viajeros por carretera ha crecido un 5% en el período 2001 - 2003, equivalente a una tasa de crecimiento medio anual del 2,5%.

La movilidad en vehículo ligero se ha incrementado a un ritmo del 3,8% anual desde 2001, tasa superior a la registrada en el período 1995 – 2001. Este hecho se debe, principalmente, al incremento de los viajes exteriores durante los últimos años.

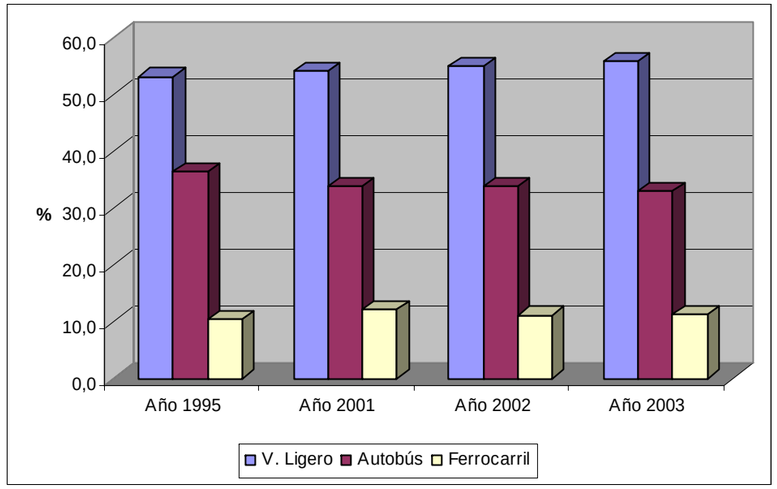
La demanda intercomarcal de transporte público por carretera ha permanecido sensiblemente estancada desde 2001. Ha decrecido a un ritmo medio del 0,6% anual perdiendo, por tanto, peso con respecto al vehículo privado en el conjunto del transporte de viajeros por carretera.

√ El tráfico aéreo ha crecido a un ritmo del 5,7% anual, tras remontar en 2003 la caída registrada en el año anterior (consecuencia del impacto que en el tráfico aéreo produjo el atentado del 11-S), recuperando así la tendencia claramente alcista observada entre 1995 y 2001.

√ La evolución de la demanda de viajeros ferroviarios presenta una tendencia decreciente en este período, observándose un descenso medio anual del 3%. Mientras en el período 1995 – 2001 esta tendencia decreciente se observaba únicamente en los viajes exteriores a la CAPV, entre 2001 y 2003 el descenso afecta también a los viajes interiores.

En relación con los viajes internos a la CAPV, el vehículo privado pierde cuota a favor del autobús y el ferrocarril, si se compara con la cuota global de mercado. Concretamente, en el año 2003 el 55,8% de los viajes internos se realizan en vehículo privado, frente al 33% del autobús y al 11,3% del ferrocarril.

REPARTO MODAL DE LOS VIAJES INTERNOS

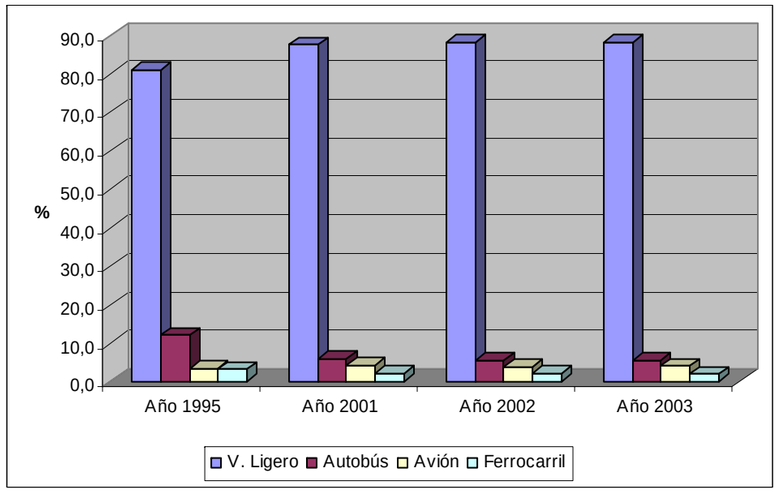


Fuente: Elaboración propia

Comparando esta situación con la correspondiente al año 1995 cabe indicar que el vehículo privado ha incrementado su cutota en 2,7 puntos (53,1% en 1995 frente al 55,8% del año 2003), el ferrocarril lo ha hecho en 0,8 puntos (10,5% en 1995 frente a 11,3% en el año 2003) mientras que el autobús la ha disminuido en un 3,5% (en 1995 representaba el 36,5% de los viajes internos cifra que en el año 2003 cae hasta un 33,0%).

Los viajes con origen y / o destino en el País Vasco se realizan mayoritariamente en vehículo privado (un 88,3% del total en el año 2003), seguido a gran distancia por el autobús (un 5,6%), el avión (un 4,1%) y el ferrocarril (un 2,0%).

REPARTO MODAL DE LOS VIAJES EXTERIORES



Fuente: Elaboración propia

En el período 1995 – 2003, el vehículo privado ha incrementado notablemente su cuota de participación en este segmento de la movilidad, un 7% en el período. Por el contrario, el autobús ha visto disminuir su cuota en un 54% (ha pasado de transportar un 12% en 1995, al 5,6% de 2003). El ferrocarril ha experimentado un descenso de 1,2 puntos en el período, mientras que el avión puede decirse que se ha mantenido prácticamente estable (ha incrementado su cuota en 0,6 puntos entre 1995 y 2003).

En relación con los viajes de tránsito, en el año 2003 no existe información relativa al modo ferroviario ni al autobús, por lo que la cuota de mercado del vehículo privado (que acapara prácticamente la totalidad de los viajes), un 99,8% de los viajes de tránsito, debe considerarse con reservas. En 1995, el vehículo privado canalizaba el 78,5% de los viajes, frente a un 17,1% del ferrocarril y un 4,4% del autobús.

Como conclusiones finales del análisis de la demanda de transporte de viajeros en la CAPV en el período 1995 - 2003, cabe extraer las siguientes:

√ El progresivo avance del vehículo ligero en todos los tipos de viaje.

√ El estancamiento del autobús.

√ La caída generalizada del ferrocarril.

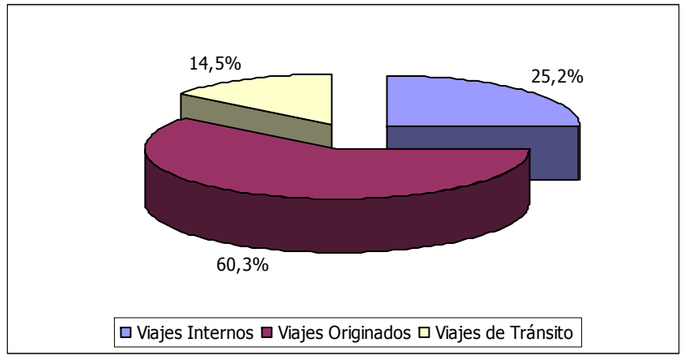
√ El relevante crecimiento de los viajes exteriores, asumido por el vehículo ligero, el autobús y el avión.

2.3.1.2. Transporte de mercancías

En el día medio del año 2003, se transportaron un total de 585.718 toneladas en el País Vasco (un 5,8% más que en el año anterior), de las que el 25,2% corresponde a transporte interior a la Comunidad Autónoma, el 60,3% tenían como origen y / o destino el País Vasco (transporte tanto nacional como internacional) y el 14,5% restante correspondía a mercancías en tránsito. Si se compara con el año 2001, en el que se transportaron 526.595 toneladas / día medio, se observa que el crecimiento medio acumulativo anual ha sido de un 5,2% del mismo orden al registrado en el período 1995 – 2001.

MOVILIDAD GLOBAL SEGÚN TIPOLOGÍA DE VIAJE

AÑO 2003



Fuente: Elaboración propia

MOVILIDAD SEGÚN TIPOLOGÍA DE VIAJE

Naturaleza del viaje	Tn / día laborable medio (año 1995)					Tn / día medio (año 2001)					Tn / día medio (año 2002)					Tn / día medio (año 2003)				
	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Total	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Total	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Total	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Total
Viajes Internos	104.028	2.515	0	551	107.094	140.979	1.349	0	0	142.328	143.145	1.648	0	0	144.793	146.111	1.299	0	0	147.410
Viajes Originados	137.443	9.882	47	79.802	227.174	213.458	10.964	110	86.967	311.499	231.036	11.799	128	85.783	328.746	246.100	11.805	121	95.076	353.102
Viajes de Tránsito	44.887	1.600	0	0	46.487	70.236	2.532	0	0	72.768	75.933	4.081	0	0	80.014	80.780	4.426	0	0	85.206
Total	**286.358**	**13.997**	**47**	**80.353**	**380.755**	**424.673**	**14.845**	**110**	**86.967**	**526.595**	**450.114**	**17.528**	**128**	**85.783**	**553.553**	**472.991**	**17.530**	**121**	**95.076**	**585.718**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

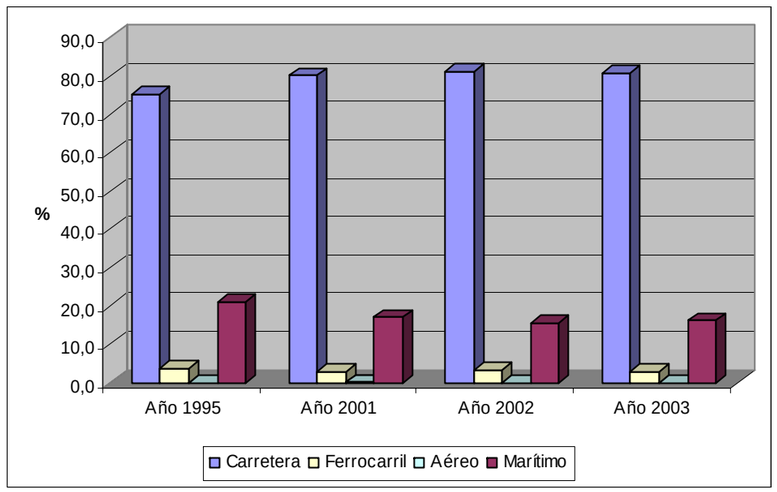
CUOTA DE REPARTO MODAL SEGÚN TIPOLOGÍA DE VIAJE

Naturaleza del viaje	% (año 1995)					% (año 2001)					% (año 2002)					% (año 2003)				
	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Total	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Total	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Total	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Total
Viajes Internos	97,1	2,4	0,0	0,5	**100,0**	99,1	0,9	0,0	0,0	**100,0**	98,9	1,1	0,0	0,0	**100,0**	99,1	0,9	0,0	0,0	**100,0**
Viajes Originados	60,5	4,4	0,0	35,1	**100,0**	68,4	3,5	0,1	27,9	**100,0**	70,3	3,6	0,0	26,1	**100,0**	69,7	3,3	0,0	26,9	**100,0**
Viajes de Tránsito	96,6	3,4	0,0	0,0	**100,0**	96,5	3,5	0,0	0,0	**100,0**	94,9	5,1	0,0	0,0	**100,0**	94,8	5,2	0,0	0,0	**100,0**
Total	**75,2**	**3,7**	**0,0**	**21,1**	**100,0**	**80,1**	**2,8**	**0,1**	**17,0**	**100,0**	**81,3**	**3,2**	**0,0**	**15,5**	**100,0**	**80,8**	**3,0**	**0,0**	**16,2**	**100,0**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

La cuota de reparto modal correspondiente al período 1995 – 2003 figura en el gráfico a continuación; como se ha indicado anteriormente para la movilidad de viajeros, estos datos corresponden al transporte de mercancías en el País Vasco en un ámbito que supera el comarcal.

REPARTO MODAL GLOBAL



Fuente: Elaboración propia

El modo más utilizado en el transporte de mercancías es la carretera, que en el año 2003 transporta el 80,8% del total de mercancías, frente al 16,2 del marítimo y el 3,0% del ferrocarril. El transporte aéreo, debido a sus características específicas, no tiene prácticamente representación en el transporte de mercancías en la CAPV.

Desde 1995 la carretera, de forma progresiva, ha ganado terreno al resto de modos en competencia, pasando de tener una cuota de reparto modal del 75,2% en dicho año a un 80,1% en el año 2001, y el 80,8% de 2003.

La demanda de transporte de mercancías por carretera ha crecido un 65,2% desde 1995, lo que equivale a un 6,5% de crecimiento medio anual, aunque este crecimiento no es homogéneo, ya que mientras los viajes internos crecen al 4,3%, los originados y los tránsitos superan el 7,5% anual.

El ferrocarril ha disminuido su cuota de reparto, a favor de la carretera, en 0,7 puntos desde 1995, en que alcanzó un 3,7% del total del volumen de mercancías transportadas.

No obstante, la demanda de mercancías por ferrocarril ha aumentado en un 25,2% en el período 1995 - 2003, lo que equivale a una tasa anual de crecimiento del 2,9%. Este incremento es imputable, principalmente, a las mercancías en tránsito, que han crecido a un ritmo anual del 13,6%, seguidas a distancia por las mercancías con origen y / o destino en el País Vasco, que lo han hecho a un ritmo del 2,2% anual. La demanda interior de mercancías ha bajado una media de un 8% anual en dicho período.

El marítimo también ha cedido terreno frente a la carretera desde 1995, perdiendo casi 5 puntos en su cuota de reparto modal. La demanda de mercancías vía marítima ha crecido desde 1995 un 18,3%, a un ritmo medio anual del 2,1%.

El tráfico aéreo de mercancías ha crecido un 157,4% desde 1995, a un ritmo del 12,5% anual. No obstante, como se ha comentado anteriormente, representa una fracción no significativa en el conjunto de la demanda de mercancías.

Si se analiza la evolución de la movilidad global de mercancías entre 2001 y 2003 cabe extraer las siguientes conclusiones:

√ El transporte de mercancías se ha incrementado un 11,2% en el período 2001 - 2003, equivalente a una tasa de crecimiento medio anual del 5,5% (del mismo orden que la registrada entre 1995 y 2001).

El transporte interior al País Vasco no ha crecido tanto como el exterior: mientras el primero lo ha hecho a un ritmo medio del 1,8% anual el transporte exterior con origen o destino en el País Vasco lo ha hecho al 6,5% y los tránsitos al 8,2%.

√ La movilidad de mercancías por carretera ha registrado en dicho período valores prácticamente iguales a los de la movilidad global: 11,4% de incremento total, con una tasa de crecimiento medio anual del 5,5%. Aunque dicho crecimiento es inferior al observado en el período 1995 – 2001, en que se alcanzó una tasa de crecimiento anual del 6,8%.

El incremento en la movilidad de mercancías por carretera se debe, principalmente, a los viajes originados y a los tránsitos que han registrado tasas anuales de crecimiento del 7,4% y del 7,2% respectivamente desde 2001. En el transporte interior, el ritmo ha sido bastante inferior, un 1,8% de tasa media anual.

√ La evolución de la demanda de mercancías ferroviarias presenta una tendencia creciente en este período, observándose un incremento medio anual del 8,7%. En el período 1995 – 2001 esta tendencia creciente era del 1% anual. No obstante, es necesario matizar que pese al ascenso registrado entre 2001 y 2003, el ferrocarril parece haberse estancado ya que el incremento que experimentó entre 2002 y 2003 fue insignificante (un 0,01%).

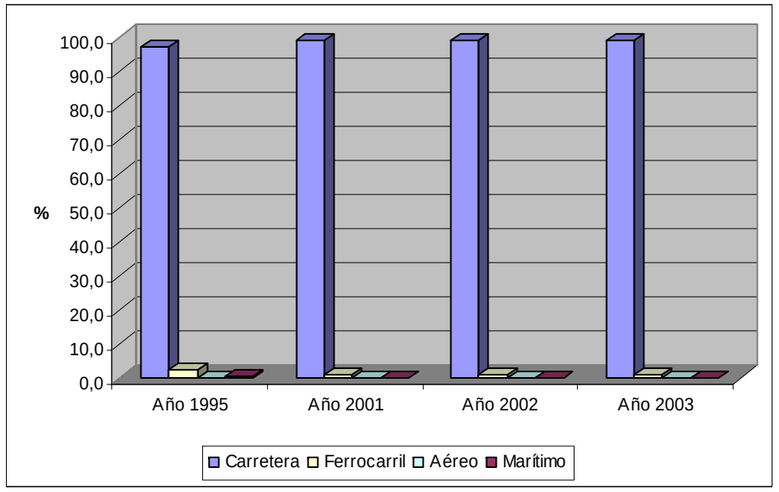
El incremento en la movilidad de mercancías por ferrocarril en el período es imputable, de forma mayoritaria, a los tránsitos que han registrado una tasa anual de crecimiento medio del 32,2% desde 2001. En el transporte exterior, el ritmo ha sido bastante inferior, un 3,8% de tasa media anual. Por el contrario, el transporte interior ha caído desde 2001 a un ritmo anual del 2%.

√ Entre 2001 y 2003 el tráfico marítimo se ha incrementado a un ritmo del 4,6% anual, muy superior al registrado en el período 1995 – 2001 en que se alcanzó un 1,3% de media anual.

√ El tráfico aéreo ha crecido entre 2001 y 2003 a un ritmo del 5,0% anual, muy inferior al registrado en el período 1995 – 2001 en que se registró un 15,2% de media anual.

En relación con el transporte interior a la CAPV, la carretera es el modo dominante, con la única y cada vez menor oposición del ferrocarril. Concretamente, en el año 2003 el 99,1% del transporte interior de mercancías se realizaron por carretera frente al 0,9% del ferrocarril.

REPARTO MODAL DEL TRANSPORTE INTERIOR DE MERCANCÍAS

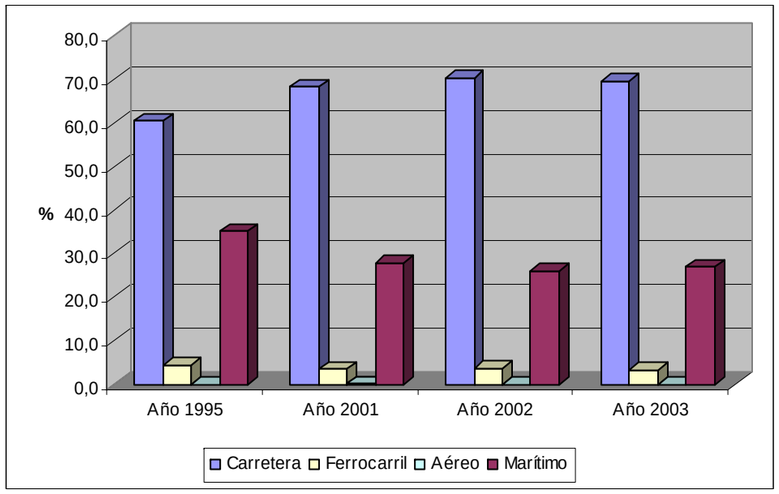


Fuente: Elaboración propia

Comparando esta situación con la correspondiente al año 1995 cabe indicar que la carretera ha incrementado su cutota en 2 puntos (97,1% en 1995 frente al citado 99,1% del año 2003); por el contrario, el ferrocarril la ha disminuido en 1,5 puntos (2,4% en 1995 frente al 0,9% de 2003).

El modo más utilizado en el transporte exterior de mercancías es la carretera, que en el año 2003 transporta el 69,7% del total de mercancías, frente al 27,0 del marítimo y el 3,3% del ferrocarril. El transporte aéreo, debido a sus características específicas, no tiene prácticamente representación en el transporte de mercancías en la CAPV.

REPARTO MODAL DEL TRANSPORTE EXTERIOR DE MERCANCÍAS



Fuente: Elaboración propia

En el período 1995 – 2003, la carretera ha incrementado notablemente su cuota de participación en este segmento, un 9,2% en el período. Por el contrario, el transporte marítimo ha visto disminuir su cuota en un 8,2% (ha pasado de transportar un 35,1% en 1995 al 27,0% de 2003) y el ferrocarril ha experimentado un descenso de 1,1 puntos en el período.

En relación con los viajes de tránsito, la carretera es también el modo predominante, con una cuota de mercado que se aproxima al 95% en el año 2003.

Como conclusiones finales del análisis de la demanda de transporte de mercancías en la CAPV en el período 1995 - 2003, cabe extraer las siguientes:

√ El avance de la carretera en todos los tipos de viaje.

√ El estancamiento del ferrocarril.

√ El relevante crecimiento del avión y del barco en los viajes con origen y / o destino en el País Vasco.

2.3.2 Transporte por carretera

2.3.2.1. Transporte de viajeros

A continuación se presenta una tabla resumen de la evolución de la demanda de transporte por carretera en el período 1995 – 2003 (vehículo ligero y autobús), en función de la naturaleza del viaje. La demanda de transporte se refiere exclusivamente a los viajes que superan el ámbito comarcal.

DEMANDA DE TRANSPORTE DE VIAJEROS POR CARRETERA EN LA CAPV [6]

Naturaleza del viaje	Año 1995						Año 2001						Año 2002						Año 2003					
	V. Ligero		Autobús		Total		V. Ligero		Autobús		Total		V. Ligero		Autobús		Total		V. Ligero		Autobús		Total	
	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%	Viajeros	%
Viajes Internos	246.917	65,5	169.672	90,1	416.589	73,7	289.296	62,3	181.299	94,2	611.977	76,7	294.678	61,3	181.299	94,2	475.977	70,7	301.362	60,2	178.195	93,7	479.557	69,4
Viajes O/D País Vasco (nacional)	84.442	22,4	18.283	9,7	141.071	25,0	114.653	24,7	11.192	5,8	125.845	15,8	122.582	25,5	11.192	5,8	186.731	27,2	132.592	26,5	11.907	6,3	199.582	28,9
Viajes O/D País Vasco (internacional)	38.346	10,2					50.271	10,8	-	-	50.271	6,3	52.957	11,0					55.083	11,0				
Viajes de Tránsito	7.329	1,9	413	0,2	7.742	1,4	10.173	2,2	-	-	10.173	1,3	10.810	2,2	-	-	10.810	1,6	11.537	2,3	-	-	11.537	1,7
Total	**377.034**	**100,0**	**188.368**	**100,0**	**565.402**	**100,0**	**464.393**	**100,0**	**192.491**	**100,0**	**798.266**	**100,0**	**481.027**	**100,0**	**192.491**	**100,0**	**673.518**	**100,0**	**500.574**	**100,0**	**190.102**	**100,0**	**690.676**	**100,0**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

REPARTO MODAL (%) EN EL TRANSPORTE POR CARRETERA

Naturaleza del viaje	Año 1995			Año 2001			Año 2002 [7]		Año 2003	
	V. Ligero		Autobús	V. Ligero		Autobús	V. Ligero	Autobús	V. Ligero	Autobús
	Ocupación	Reparto Modal	Reparto Modal	Ocupación	Reparto Modal	Reparto Modal	Reparto Modal	Reparto Modal	Reparto Modal	Reparto Modal
Viajes Internos	1,43	59,3	40,7	1,29	61,5	38,5	61,9	38,1	62,8	37,2
Viajes O/D País Vasco (nacional)	1,64	87,0	13,0	1,39	93,6	3,4	94,0	6,0	94,0	6,0
Viajes O/D País Vasco (internacional)	1,56			1,54						
Viajes de Tránsito	1,95	94,7	5,3	1,89	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0
Total viajes	**1,49**	**66,7**	**33,3**	**1,35**	**70,7**	**29,3**	**71,4**	**28,6**	**72,5**	**27,5**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

[6] *En el año 1995 se considera el número de personas que viajan en el día medio laborable, mientras que en los años 2001, 2002 y 2003 es en el día medio anual.*
[7] *En los años 2002 y 2003 no se dispone de datos de ocupación de vehículo privado.*

En el día medio del año 2003 la demanda de transporte por carretera registró un total de 690.676 viajeros transportados, de los cuales un 72,5% emplearon el vehículo privado y un 26,5% el autobús.

El número de personas que viajaron en vehículo ligero ascendió a 500.574, mientras en el día laborable medio del año 1995 lo hacían 377.034 personas; es decir, la movilidad en vehículo ligero ha experimentado un crecimiento del 32,8% en el período 1995 – 2003, lo que equivale a una media acumulativa anual del 3,6%. Este ritmo de crecimiento de la movilidad en vehículo ligero es mayor que el observado entre 1995 y 2001, debido fundamentalmente al notable incremento de los viajes exteriores durante los últimos años.

La ocupación media del vehículo ligero se ha visto reducida en los últimos años como consecuencia del aumento del índice de motorización (en el año 2003, en el conjunto de la CAPV era de 518 vehículos / 1.000 habitantes; de 552 vehículos / 1.000 habitantes en Álava; de 541 vehículos / 1.000 habitantes en Gipuzkoa; y de 495 vehículos / 1.000 habitantes en Bizkaia). Así, mientras en el año 1990 el índice de ocupación era de 1,53 pasajeros / vehículo en el año 1995 pasó a ser de 1,49 y en el año 2001 ha sido de 1,35. Es en los viajes nacionales con origen o destino la CAPV donde esta reducción de la ocupación ha sido más acusada (1,64 pasajeros / vehículo en 1995 respecto a 1,39 en el año 2001), seguida de los viajes internos (1,43 en 1995 frente a 1,29 en el año 2001). Por el contrario, en los viajes internacionales con origen / destino el País Vasco y en los de tránsito la reducción ha sido más moderada.

Respecto a la demanda de transporte en autobús, en el día medio del año 2003 viajaron en este modo 190.102 viajeros frente a los 188.368 del año 1995. En el período de análisis el transporte público por carretera se ha mantenido prácticamente estable, creciendo a un ritmo del 0,1% anual. Este crecimiento es muy inferior al experimentado por el vehículo privado, siendo evidente, por tanto, que el vehículo privado ha ganado peso frente al autobús desde el año 1995.

Atendiendo a la naturaleza del viaje, el reparto modal es claramente favorable al vehículo privado ya que éste canaliza en el año 2003 el 63% de los viajes internos al País Vasco, el 94% de los viajes originados y el 100% de los tránsitos. Si se compara con el año 1995, se observa que el coche ha ganado progresivamente cuota de mercado frente al autobús para cualquier tipología de viaje.

Los viajes internos en vehículo privado han crecido, en el período 1995 – 2003, a un ritmo del 2,5% de media anual, mientras que los viajes originados y los tránsitos superan el 5% anual. La mayor parte de los viajes que se realizan en vehículo privado son internos al País Vasco, alcanzando en el año 2003 un 60,2% del total (un 65,5% en el año 1995); los viajes originados representan un 37,5% (un 32,5% en 1995) y los de tránsito suponen un 2,3% del total En 1995 alcanzaron un 2%).

En el caso del autobús, los viajes internos prácticamente se han mantenido estables en el período de análisis, experimentando un crecimiento medio anual del 0,6%; por el contrario, los originados han disminuido a un ritmo del 5,2% de media al año. En relación con la naturaleza del desplazamiento, los viajes internos son absolutamente mayoritarios en este modo ya que representan el 94% del total de los realizados en autobús (90% en 1995), frente al 6% de los que tiene como origen y / o destino el País Vasco (9,8% en el año 1995).

En relación con la estructura geográfica de los viajes puede decirse que ha cambiado poco en el período 1995 - 2003. Respecto al vehículo ligero, los viajes internos a cada Territorio Histórico, los más numerosos, ascienden en el año 2003 a 248.033 viajes / día medio (frente a los 198.007 viajes realizados en el día laborable medio del año 1995). Los viajes entre territorios suman 53.329 viajes / día medio (48.910 viajes / día laborable medio de 1995). Si se comparan con los viajes realizados con el exterior de la CAPV, se observa que los viajes inter - territoriales son muy inferiores a éstos, tendencia que no ha hecho sino acentuarse en el período 1995 – 2003: si en 1995 los viajes con el exterior de la Comunidad Autónoma superaban los ochenta mil (84.442 viajes / día laborable medio de 1995) en el año 2003 totalizan 132.592 viajes / día medio. Es decir, los Territorios Históricos se relacionan más con el resto del Estado español que con los otros Territorios.

Bizkaia y Gipuzkoa producen un número de viajes mucho mayor que Álava, aunque la proporción se ha mantenido prácticamente estable desde 1995; ambos Territorios Históricos generan del orden de 3 a 3,5 veces más viajes internos que Álava. En el caso de los viajes interiores a cada Territorio la tendencia también se ha mantenido en el caso de Bizkaia (que genera cinco veces más viajes que Álava); en Gipuzkoa, por el contrario, la diferencia se ha ampliado pues si en 1995 generaba cinco veces y media más viajes que Álava en el año 2003 genera algo más de seis.

Los orígenes y destinos más frecuentes, fuera de la CAPV, en vehículo privado son:

√ La mayor parte de los viajes se producen con las comunidades colindantes: Navarra, Cantabria, Castilla y León y La Rioja son el origen o destino del 89% de los viajes que el País Vasco intercambia con otras CCAA (porcentaje que se mantiene estable en el período 1995 - 2003). El Territorio que más viajes originados produce es Bizkaia, con 72.199 viajes / día medio del año 2003, lo que supone el 54,5% frente al 25,0% de Álava y el 20,6% de Gipuzkoa.

Si comparamos con el año 1995, las posiciones relativas de los Territorios no varían, aunque si los porcentajes de generación de viajes respecto del total: Bizkaia generaba el 46,5% de loa viajes diarios, Álava el 25,3% y Gipuzkoa el 28,2%.

√ De los 55.082 viajes / día medio al extranjero (38.346 viajes / día laborable medio de 1995) la práctica totalidad se realizan con Francia (98,0% en el año 2003 frente al 99,3% del año 1995), siendo el territorio de Gipuzkoa el que más participa en la producción de estos viajes.

En relación con el motivo de viaje en el transporte por carretera se adjunta a continuación un resumen de los motivos principales, según modo, para los años 1995 y 2001 últimos para los que se dispone de información.

DISTRIBUCIÓN DE LOS VIAJES (%) SEGÚN MOTIVO

Motivo del viaje	Año 1995		Año 2001	
	Vehículo Ligero	Autobús	Vehículo Ligero	Autobús
Trabajo	53,0	29,0	64,0	28,0
Asuntos Personales	18,6	1,8	14,0	23,0
Ocio	17,5	21,5	10,5	31,0
Compras	7,4	16,0	7,8	1,0
Estudios	3,7	31,7	3,7	17,0

Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen Global de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

En el caso del vehículo ligero, el motivo más frecuente de viaje es el trabajo, que además en el período 1995 - 2001 se ha visto incrementado en once puntos. Le siguen en importancia los asuntos personales y el ocio, aunque en estos dos casos, en lugar de aumentar el porcentaje de viajes en los últimos años, ha disminuido. Finalmente, son las compras y los estudios, los motivos que menos viajes generan.

En el caso del autobús, las diferencias de un año a otro han sido más significativas. En 1995, eran los estudiantes los ciudadanos que más empleaban este modo de transporte con el 31,7% de los viajes, mientras que en el 2001 es el ocio el motivo que más viajes genera (31%). Además, se ha producido un importante cambio en el caso de los viajes motivados por asuntos sociales y por compras. Los primeros de suponer un 1,8%, han pasado a suponer un 23%, y los segundos de un 16% se han reducido hasta el 1%. Es decir, la ciudadanos con objeto de desarrollar sus asuntos propios usa cada vez más el transporte público, mientras que las en las compras usa cada vez el transporte privado.

2.3.2.2. Transporte de mercancías

En el día medio del año 2003, se transportaron por carretera un total de 472.991 toneladas en el País Vasco (un 5,1% más que en el año anterior), de las que el 30,9% corresponde a transporte interior a la Comunidad Autónoma, el 52,0% tenían como origen y / o destino el País Vasco (transporte tanto nacional como internacional) y el 17,1% restante correspondía a mercancías en tránsito. Si se compara con el año 2001, en el que se transportaron 424.673 toneladas / día medio, se observa que el crecimiento medio acumulativo anual ha sido de un 5,5%. El incremento en la movilidad de mercancías por carretera se debe, principalmente, a los viajes originados y a los tránsitos que han registrado tasas anuales de crecimiento del 7,4% y del 7,2% respectivamente desde 2001. En el transporte interior, el ritmo ha sido bastante inferior, un 1,8% de tasa media anual.

Dicho crecimiento medio es inferior al 6,8% anual experimentado entre 1995 y 2001, que también fue soportado fundamentalmente por los viajes originados y en tránsito.

Considerando el período 1995 – 2003, la demanda de transporte de mercancías por carretera ha crecido un 65,2% desde 1995, lo que equivale a un 6,5% de crecimiento medio anual, aunque este crecimiento no es homogéneo, ya que mientras los viajes internos crecen al 4,3%, los originados y los tránsitos superan el 7,5% anual.

En el año 2003, el 50,4% de las Tn - km se transportan en tránsito (42,7% en 1995), el 46,9% tienen como origen y / o destino el País Vasco (frente al 51,8% del año 1995) y el 2,7% son internas al País Vasco (en 1995, 5,6%).

Sin embargo el tráfico de tránsito mueve el 42% de los veh. - km (32,6% en 1995) y el 17,1% de las toneladas (15,7% en ese año), mientras que el tráfico con origen y / o destino en el País Vasco (incluidos los internos) mueve el 58,0% de los veh. - km (67,4% en 1995) y el 83,0% de las toneladas (84,3% en el año 1995).

Los recorridos medios, en el año 2003, según la tipología de viaje son:

- √ 42 km para los viajes con origen y destino en el País Vasco.
- √ 433 km para los viajes con origen o destino en el País Vasco.
- √ 1.417 km para los viajes en tránsito.

TONELADAS TRANSPORTADAS, Y TRÁFICO REALIZADO, EN LA CAPV

Naturaleza del viaje	Día laborable medio (año 1995)				Día medio (año 2001)				Día medio (año 2002)				Día medio (año 2003)			
	Tn	%	Veh-km	T-km	Tn	%	Veh-km	T-km	Tn	%	Veh-km	T-km	Tn	%	Veh-km	T-km
Viajes Internos	104.028	36,3	1.567.566	5.448.156	140.979	33,2	1.607.245	5.922.640	143.145	31,8	1.633.727	6.014.370	146.111	30,9	1.668.739	6.138.421
Viajes Originados	137.443	48,0	4.882.074	50.468.178	213.458	50,3	9.088.518	92.961.202	231.036	51,3	9.833.249	100.391.929	246.100	52,0	10.467.052	106.551.704
Viajes de Tránsito	44.887	15,7	3.123.381	41.601.838	70.236	16,5	7.691.250	100.119.188	75.933	16,9	8.296.345	108.060.544	80.780	17,1	8.800.431	114.473.817
Total	**286.358**	**100,0**	**9.573.021**	**97.518.172**	**424.673**	**100,0**	**18.387.013**	**199.003.030**	**450.114**	**100,0**	**19.763.321**	**214.466.843**	**472.991**	**100,0**	**20.936.222**	**227.163.942**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

DISTRIBUCIÓN DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA INTERIOR AL PAÍS VASCO

Naturaleza del viaje	Tn / día laborable medio (año 1995)				Tn / día medio (año 2001)				Tn / día medio (año 2002)				Tn / día medio (año 2003)			
	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total
Álava	1.469	3.875	2.052	**7.396**	7.200	7.159	3.209	**17.568**	7.315	7.296	3.383	**17.894**	7.493	7.474	3.368	**18.332**
Bizkaia	7.869	39.297	9.319	**56.485**	14.694	38.862	15.017	**68.574**	14.832	39.443	15.224	**64.499**	15.106	40.280	15.503	**70.888**
Gipuzkoa	2.942	6.664	30.541	**40.147**	3.188	14.682	36.968	**54.838**	3.231	14.915	37.605	**55.752**	3.298	15.221	38.372	**56.891**
Total	**12.280**	**49.836**	**41.912**	**104.028**	**25.081**	**60.704**	**55.195**	**140.979**	**25.378**	**61.653**	**56.113**	**143.145**	**25.897**	**62.972**	**57.242**	**146.111**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

En el año 2003, el transporte con origen o destino en alguno de los tres Territorios Históricos supone un total de 392.211 toneladas de carga, el 62,4% más que en 1995. Las 146.111 toneladas internas al País Vasco se reparten en 86.145 internas a los Territorios y 88.869 inter - territoriales.

Respecto a la carga transportada en viajes internos (entre comarcas de la CAPV) cabe destacar la mayor capacidad de Bizkaia y Gipuzkoa para generar transporte de cargas, mucho más elevada que la de Álava. A nivel interno del territorio, y tal como ocurre desde el año 1995, Bizkaia genera más transporte de carga que Gipuzkoa.

El transporte de mercancías interior a los tres Territorios Históricos ha crecido en el período 2001 - 2003 a un ritmo del 1,8%. Algo más lentamente lo ha hecho el transporte entre Territorios Históricos (1,7% anual).

Las Comunidades que, desde 2001, mantienen un mayor volumen de intercambios con los tres Territorios son:

√ Para Álava: Castilla y León, Cataluña y Navarra.

√ Para Bizkaia: Castilla y León, Cantabria y Madrid.

√ Para Gipuzkoa: Navarra, Castilla y León y Cantabria.

Por el contrario, esta situación difiere ligeramente de la del año 1995:

√ Para Álava: Navarra, Castilla y León y Cataluña y Madrid.

√ Para Bizkaia: Asturias y Cantabria, Castilla y León y Navarra.

√ Para Gipuzkoa: Navarra, Castilla y León y Madrid.

De los 52.143 Tn / día medio al extranjero (20.682 Tn / día laborable medio de 1995) la mitad se realizan con Francia (51,0% en el año 2003 frente al 74,6% del año 1995), siendo el territorio de Gipuzkoa el que más participa en este tráfico, y una mínima parte con Portugal.

2.3.3 Transporte ferroviario

Los servicios de ferrocarril en el País Vasco están a cargo de EuskoTren, RENFE, FEVE y Metro de Bilbao.

EuskoTren presta servicios en las cercanías de Bilbao situadas en la margen derecha de la ría y en las líneas de Bilbao a Donostia-San Sebastián y de esta ciudad a Hendaia, así como en el ramal de Amorebieta a Bermeo. Desde noviembre de 1995 la línea Bilbao - Plentzia ha pasado a formar parte de la Línea 1 del Metro de Bilbao. RENFE por su parte, presta los servicios de las cercanías de la margen izquierda de Bilbao y los de largo recorrido, regional y cercanías en las líneas Miranda de Ebro - Bilbao y Miranda de Ebro - Vitoria-Gasteiz - Hendaia. FEVE presta servicios en el trayecto Bilbao - Balmaseda y en la conexión con Santander, Asturias y Galicia. Finalmente, Metro de Bilbao, da servicio a la movilidad del entorno metropolitano de Bilbao.

A continuación se presenta una tabla resumen de la evolución de la demanda de transporte canalizada por ferrocarril en el período 1995 – 2003 (para todos los operadores), en función de la naturaleza del viaje. La demanda de transporte se refiere exclusivamente a los viajes que superan el ámbito comarcal.

DEMANDA DE TRANSPORTE DE VIAJEROS POR FERROCARRIL EN LA CAPV [8]

Naturaleza del viaje	Viajes / día laborable medio (1995)						Viajes / día medio (2001)							Viajes / día medio (2002)							Viajes / día medio (2003)						
	EuskoTren	Cer. RENFE	Reg. RENFE	G.L. RENFE	FEVE	Total	EuskoTren	Cer. RENFE	Reg. RENFE	G.L. RENFE	FEVE	Metro	Total	EuskoTren	Cer. RENFE	Reg. RENFE	G.L. RENFE	FEVE	Metro	Total	EuskoTren	Cer. RENFE	Reg. RENFE	G.L. RENFE	FEVE	Metro	Total
Viajes Internos	18.004	22.652	3.215	114	4.882	48.867	19.844	30.577	547	299	3.236	10.077	64.580	18.138	27.200	579	85	3.471	10.058	59.531	18.454	28.128	574	62	3.394	10.307	60.919
Viajes Originados	879	0	704	2.990	256	4.829	1.312	0	641	2.338	104	0.	4.395	1.124	0	590	2.464	100	0	4.279	1.103	0	630	2.153	162	0	4.049
Total viajes	**18.883**	**22.652**	**3.919**	**4.699**	**5.138**	**55.291**	**21.156**	**30.577**	**1.188**	**2.637**	**3.340**	**10.077**	**68.975**	**19.262**	**27.200**	**1.169**	**2.549**	**3.571**	**10.058**	**63.810**	**19.557**	**28.128**	**1.204**	**2.215**	**3.556**	**10.307**	**64.967**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

CUOTA DE REPARTO SEGÚN OPERADOR FERROVIARIO Y TIPOLOGÍA DE VIAJE

Naturaleza del viaje	% (año 1995)						% (año 2001)							% (año 2002)							% (año 2003)						
	EuskoTren	Cer. RENFE	Reg. RENFE	G.L. RENFE	FEVE	Total	EuskoTren	Cer. RENFE	Reg. RENFE	G.L. RENFE	FEVE	Metro Bilbao	Total	EuskoTren	Cer. RENFE	Reg. RENFE	G.L. RENFE	FEVE	Metro Bilbao	Total	EuskoTren	Cer. RENFE	Reg. RENFE	G.L. RENFE	FEVE	Metro Bilbao	Total
Viajes Internos	36,8	46,4	6,6	0,2	10,0	**100,0**	30,7	47,3	0,8	0,5	5,0	15,6	**100,0**	30,5	45,7	1,0	0,1	5,8	16,9	**100,0**	30,3	46,2	0,9	0,1	5,6	16,9	**100,0**
Viajes Originados	18,2	0,0	14,6	61,9	5,3	**100,0**	29,9	0,0	14,6	53,2	2,4	0,0	**100,0**	26,3	0,0	13,8	57,6	2,3	0,0	**100,0**	27,3	0,0	15,6	53,2	4,0	0,0	**100,0**
Total viajes	**34,2**	**41,0**	**7,1**	**8,5**	**9,3**	**100,0**	**30,7**	**44,3**	**1,7**	**3,8**	**4,8**	**14,6**	**100,0**	**30,2**	**42,6**	**1,8**	**4,0**	**5,6**	**15,8**	**100,0**	**30,1**	**43,3**	**1,9**	**3,4**	**5,5**	**15,9**	**100,0**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

[8] *En el año 1995 se considera el número de personas que viajan en el día medio laborable, mientras que en los años 2001, 2002 y 2003 es en el día medio anual.*

La demanda de viajeros por ferrocarril ha aumentado un 17,5% en el período 1995 – 2003 (64.967 viajeros diarios en 2003 frente a 55.291 viajeros diarios en 1995), lo que equivale a una tasa anual de crecimiento del 2,0%. Este incremento es imputable únicamente a los viajes interiores al País Vasco, ya que los exteriores han disminuido ligeramente en dicho período.

La evolución de la demanda de viajeros ferroviarios presenta una tendencia decreciente en el período 2001 - 2003, observándose un descenso medio anual del 3%. Mientras en el período 1995 – 2001 esta tendencia decreciente se constataba únicamente en los viajes exteriores a la CAPV, entre 2001 y 2003 el descenso afecta también a los viajes interiores.

En el modo ferroviario, la mayor parte de los viajes realizados son viajes internos; en el año 2003, representan el 93,8% de los viajes por ferrocarril, valor muy similar al correspondiente a 2001, en que el porcentaje de viajes internos fue del 93,6%. Ambos valores son muy superiores al del año 1995 (88,4% de los viajes por ferrocarril). Por el contrario, los viajes con origen y / o destino el País Vasco canalizados por el modo ferroviario han disminuido en el período 1995 - 2003, con un ritmo de decrecimiento medio anual del 2,2%.

Atendiendo a la compañía operadora de los servicios, Cercanías RENFE y EuskoTren son las más utilizadas por los viajeros: en el año 2003 los usuarios de estos servicios representan el 46,2% y el 30,3%, respectivamente, del total de viajes internos. En 1995 la situación de prevalencia de estos operadores era idéntica, aunque con cuotas de mercado superiores a las de 2003: concretamente Cercanías RENFE canalizaba el 46,4% de la demanda interna y EuskoTren el 36,8%.

Respecto a los viajes con origen y / o destino el País Vasco, los principales operadores son Grandes Líneas RENFE (53,2% de los viajes originados en 2003) y EuskoTren (27,3%), situación que se mantiene desde el año 1995 (Grandes Líneas RENFE, 61,9% de los viajes; y EuskoTren, 18,2%).

Por otra parte, es importante destacar la incorporación del Metro de Bilbao, que en el año 2003 llega a superar los 10.300 viajes; es decir, el 15,9% de los viajes canalizados por el modo ferroviario en el País Vasco (14,6% en el año 2001).

2.3.3.1. Euskotren

Actualmente, EuskoTren cuenta con tres líneas (tras la incorporación en noviembre de 1995 de la línea Bilbao – Plentzia al Metro de Bilbao). Éstas son: Deusto – Lezama (de carácter exclusivamente intracomarcal); Bilbao – Bermeo y Bilbao – Hendaia (prestan, además servicios intercomarcales y, en el caso de la última, servicio internacional).

En conjunto (viajes intra e intercomarcales, e internacionales), han canalizado un total de 17.902.544 viajeros en el año 2003 (19.279.483 viajeros en 2001), lo que significa en el día medio anual un volumen de 49.048 viajeros (52.821 viajeros en 2001). Se observa, por tanto, una tendencia a la baja desde 2001.

La línea Bilbao – Hendaia canaliza en 2003 el 73,5% de la demanda total de EuskoTren (la misma cuota que en 2001); es la línea de mayor amplitud geográfica ya que une Bizkaia y Gipuzkoa con Hendaia. Por su parte, las líneas de Bilbao – Bermeo y Deusto – Lezama han movido en 2003 porcentajes similares 13,5% y 13,0%, respectivamente, del total de viajes canalizados por este operador (12,2% y 14,3%, respectivamente, en el año 2001).

Con respecto al crecimiento que estas líneas han experimentado en el período 1995 -2001, la línea Bilbao – Bermeo y la línea Deusto – Lezama han crecido, respectivamente, un 35,0% y un 30,0%. La línea Bilbao – Hendaia no es comparable puesto que en año 1995 estaba desdoblada (Bilbao – Donostia-San Sebastián y Donostia-San Sebastián – Hendaia) de modo que los viajeros que hacían trasbordo eran contabilizados dos veces. Desde 2001 hasta 2003, las líneas Bilbao – Hendaia y Deusto – Lezama presentan una tendencia decreciente, más acusada en esta última (disminuyendo en dicho período un 7,2% y un 15,9%, respectivamente); por el contrario, la línea Bilbao – Bermeo presenta un comportamiento muy irregular pues si entre 2002 y 2001 cayó un 4,0%, entre 2003 y 2002 ganó ese mismo porcentaje.

En 2003, el 93,0% de los viajeros de EuskoTren se mueven dentro del mismo Territorio Histórico (ya sea Bizkaia o Gipuzkoa). En relación con los datos de 2001, se observa una ligera ganancia de peso de los viajes interiores a Bizkaia en el conjunto de la demanda de EuskoTren. Éstos han crecido a un ritmo medio del 3,4% anual. En cambio, la demanda entre Bizkaia y Gipuzkoa ha decrecido a un ritmo del 7,0% anual.

Considerando los viajes que exceden el ámbito comarcal, los viajeros que utilizaron EuskoTren en 2003 ascendieron a 19.557 (un 2,3% menos que en el año 2001). La línea Bilbao – Hendaia, es la línea que más viajeros mueve (16.098 viajeros diarios en 2003, lo que representa el 82,0% de los viajeros intercomarcales de este operador). En el año 2001, los viajeros intercomarcales que utilizaron EuskoTren fueron 21.156 viajeros / día. Respecto a la línea Bilbao – Hendaia, su demanda ascendió a 17.579 viajeros diarios, el 83,0% de los viajeros intercomarcales de EuskoTren.

2.3.3.2. RENFE

Cercanías RENFE

RENFE presta servicios de Cercanías en la CAPV:

√ Núcleo de Bilbao

- C1: Bilbao – Santurtzi.
- C2: Bilbao – Muskiz.
- C3: Bilbao – Orduña.

√ Núcleo de Donostia-San Sebastián

- Irun – Brinkola.

En 2003 Cercanías transportó 90.744 viajeros diarios, reduciéndose en un 3,5% con respecto al año anterior; en 2002 se registró una demanda diaria de 94.048 viajeros, lo que representa un retroceso del 6,4% con respecto a 2001.

El conjunto de la demanda de Cercanías en el País Vasco ha decrecido desde 2001 a un ritmo medio del 4,9%. Se invierte así la tendencia observada entre 1995 y 2001, en que la demanda de cercanías creció a un ritmo medio anual del 2,0%.

Respecto al período 2001 – 2003, el núcleo de Bizkaia, que aglutina en torno al 75% de la demanda de Cercanías en el País Vasco, es el principal responsable de esta caída, y más concretamente las líneas Bilbao - Santurtzi y Bilbao - Orduña, cuya demanda ha decrecido a un ritmo medio del 9,6 y 6,0% anual respectivamente. Por el contrario, la línea Bilbao - Muskiz, lo mismo que la línea guipuzcoana Irán - Brinkola cayeron ligeramente en 2002 y crecieron también de forma ligera en 2003.

En 2003, los viajes intercomarcales han crecido un 3,4%, a pesar de la disminución registrada en la demanda total. Sin embargo ha sido en 2002 cuando se ha producido el mayor descenso en el número de viajes de carácter intercomarcal, con una caída del 11,0%.

Regionales RENFE

La mayor parte de la oferta regional de RENFE la constituyen los servicios entre Irun y Vitoria-Gasteiz, llegando algunos de ellos a Miranda de Ebro y otros a Burgos. Existen además servicios entre Burgos y Pamplona, pasando por Vitoria-Gasteiz, y otros entre Vitoria y Zaragoza, pasando por Pamplona. Por último, existen servicios entre Madrid y Vitoria-Gasteiz.

El número total de viajeros que han utilizado en el año 2003 los servicios Regionales, tanto viajes internos como originados, han sido de 516.252 viajeros anuales (1.414 en el día medio), frente a los 499.878 viajeros del año 2002 (1.370 viajeros / día medio) y los 522.938 del año 2001 (1.433 viajeros diarios). Entre 2002 y 2003 la demanda creció un 3,3%, mientras que entre 2002 y 2001 se produjo un descenso del 4,4%.

Entre 1995 y 2001, la demanda de servicios regionales sufrió una caída espectacular, reduciéndose a menos de la tercera parte. Desde 2001, la tendencia general es ligeramente decreciente (como se ha indicado anteriormente, la demanda registrada en 2003 es ligeramente inferior a la registrada en 2001).

Respecto a los viajes que exceden el ámbito comarcal (intercomarcales y exteriores), en 2003 se movieron 1.204 viajeros al día, frente a los 1.169 del año anterior y los 1.188 del año 2001.

Los viajes intercomarcales han crecido, en el período 2001 – 2003, a un ritmo medio del 0,1% anual y los exteriores han decrecido al 0,9% anual. Éstos últimos son los que presentan la curva evolutiva más irregular, puesto que después de caer un 7,9% en 2002 crecieron un 6,7% en 2003.

La estructura espacial de la demanda de Regionales de RENFE apenas ha experimentado cambios desde el año 2001. Si bien los viajes exteriores y los interiores a Álava perdieron peso en 2002, lo recuperaron en 2003.

Grandes Líneas RENFE

La demanda de trenes de largo recorrido de RENFE en el País Vasco en 2003 supuso 808.503 viajeros anuales, de los cuales un 97,2% corresponden a viajes externos a la CAPV y el resto a los viajes interiores. En 2002, totalizaron 930.411 viajeros anuales, con un 96,7% de viajes externos y un 3,4% de viajes internos.

En lo relativo a la demanda de transporte diaria, en el año 2002 Grandes Líneas transportó 2.549 viajeros diarios, un 3,3% menos que en 2001. En 2003 la caída fue aún mayor, situándose en 2.215 viajeros (un 13,1% menos que en el año anterior). Esta tendencia decreciente se observa desde 1995: entre 1995 y 2001 la demanda cayó a un ritmo medio anual del 2,7%.

Este descenso fue especialmente relevante en los viajes interiores al País Vasco (una fracción muy pequeña con respecto al total) y que, paradójicamente, se habían triplicado entre 1995 y 2001. Los viajes internos han perdido cuota con respecto a 2001. En 2002 ésta era del 3,3% y en 2003 del 2,8%.

Los externos, que entre 1995 y 2001 habían descendido a un ritmo del 4,0% de media anual, crecieron un 5,4% en 2002, pero en 2003 cayeron un 12,6%. En lo que a viajes externos se refiere, Gipuzkoa ha pasado a ser el Territorio Histórico que más viajeros mueve con el resto de España en trenes de largo recorrido de RENFE.

En 2003, las principales relaciones de la CAPV con el exterior son

√ Álava: Castilla y León, Madrid y Galicia y Cataluña.

√ Bizkaia: Castilla y León, Cataluña y Madrid.

√ Gipuzkoa: Madrid, Castilla y León y Cataluña.

Los resultados reproducen la configuración de los servicios de largo recorrido, y sus correspondencias con los servicios Regionales, de manera que son más abundantes los viajes con Madrid y Castilla y León que con Navarra y Aragón, estás última conectadas directamente con los servicios Regionales.

En cualquier caso, y de forma generalizada, se observa desde 2001 un descenso de las relaciones principales: Castilla y León, Madrid y Cataluña.

2.3.3.3. FEVE

FEVE ha movido en el año 2003 un total de 1.970.974 viajeros, equivalentes a 5.300 viajeros al día. La demanda registrada en el año 2002 (5.400 viajeros / día) representa un 3,4% más que en 2001. Por el contrario, en 2003 la demanda ha disminuido un 2,0%.

Si bien, la demanda registrada en 2003 es ligeramente superior a la registrada en 2001, el dato más reciente de 2003 parece apuntar hacia un cambio de signo en la tendencia creciente de la demanda de FEVE mantenida desde 1995.

Es en los viajes intracomarcales en los que se observa una evolución más negativa; éstos han decrecido desde 2001 a un ritmo medio del 3,8%. Por el contrario, los viajes externos, que en 2002 cayeron en un 3,6%, crecieron en 2003 un 61,2% en 2003, debido a la ampliación de los servicios de FEVE hacia Burgos, Palencia y León. Gracias a ello, la cuota de los viajes externos en el total de la demanda de FEVE en el País Vasco alcanzó en 2003 el 3,1%, cuando en 2001 era del 2,0% y en 2002 del 1,9%.

2.3.3.4. Metro de Bilbao

El Metro de Bilbao entró en servicio a finales de 1995, por lo que el análisis de la movilidad en este modo únicamente puede hacerse para los años 2001, 2002 y 2003.

El Metro de Bilbao movió en el año 2003 un total de 72.609.409 viajeros, de los cuales 68.847.385 corresponden a viajeros intracomarcales y los restantes 3.762.024 a intercomarcales (algo más del 5% del total). En el año 2002, transportó un total de 66.705.562 de viajeros, de los que 63.034.437 fueron viajeros intracomarcales y 3.671.125 intercomarcales.

Respecto a los viajeros diarios transportados (intra e intercomarcales), en el año 2002 ascendieron a 182.755, un 19,3% más que en el año anterior. En 2003, se movieron 198.930 viajeros al día, que supone un 9,0% más que en 2002. En conclusión, la demanda está creciendo a un ritmo del 14,0% de media anual.

No obstante, si se consideran únicamente los viajes que exceden el ámbito de la comarca, éstos presentan un ritmo de crecimiento más moderado; de hecho, en el año 2002 decrecieron un 0,2%, si bien en 2003 volvieron a crecer un 2,5%.

Las estaciones más importantes, por ser la que mayor número de viajeros mueven son las de Abando y Casco Viejo (con más de 28.000 viajeros diarios) y las de Santutxu, Moyúa, Indautxu, San Mamés y Deusto (con más de 20.000 viajeros diarios), todas ellas en Bilbao.

2.3.4 Transporte aéreo

En el año 2003 los aeropuertos del País Vasco (Foronda, Loiu y Hondarribia) movieron un total de 3.216.777 pasajeros, de los cuales 2.337.332 son domésticos (72,7%) y 879.445 son internacionales (27,3%). Si se consideran los tránsitos, los viajeros del modo aéreo ascienden a 3.225.245 anuales, de los que 8.468 son de tránsito.

Si se compara con los datos de 2001, los aeropuertos vascos movieron 2.870.427 pasajeros anuales, de los cuales 2.072.213 correspondieron a viajeros nacionales -72,2%- y 798.214 a internacionales -27,8%. Si se consideran los viajeros en tránsito, el tráfico aéreo transportó un total de 2.887.164 viajeros en dicho año 2001, de los que 16.737 fueron viajeros en tránsito.

En 1995, se totalizaron 1.716.322 pasajeros anuales, de los que 1.374.893 fueron viajeros nacionales -80,0%-, y 341.429 viajeros internacionales -20,0%.

El tráfico aéreo de viajeros ha crecido un 64,7% entre 1995 y 2003, a un ritmo del 6,4% anual. Mientras el tráfico doméstico ha crecido prácticamente un 50%, a un ritmo del 5,1% anual, el tráfico internacional ha experimentado en el período 1995 – 2003 un incremento del 125,6%, equivalente a una tasa de crecimiento medio anual del 10,7%.

Analizando el período 2001 – 2003, el tráfico aéreo ha crecido a un ritmo del 5,7% anual, tras remontar en 2003 la caída registrada en el año anterior (consecuencia del impacto que en el tráfico aéreo produjo el atentado del 11-S), recuperando así la tendencia claramente alcista observada entre 1995 y 2001, período en que el ritmo de crecimiento medio anual fue del 6,7%.

DEMANDA DE TRANSPORTE DE VIAJEROS EN LOS AEROPUERTOS DE LA CAPV

Naturaleza del viaje	Viajeros / día laborable medio (año 1995)				Viajeros / día medio (año 2001)				Viajeros / día medio (año 2002)				Viajeros / día medio (año 2003)			
	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total
Doméstico	549	3.351	397	**4.297**	290	4.636	751	**5.677**	242	4.618	727	**5.587**	251	5.394	758	**6.403**
Internacional	42	1.023	3	**1.068**	58	2.128	2	**2.188**	27	2.084	1	**2.112**	23	2.384	2	**2.409**
Tránsito	**-**	**-**	**-**	**-**	-	-	-	**-**	1	34	0	**35**	1	22	0	**23**
Total	**591**	**4.374**	**400**	**5.365**	**348**	**6.767**	**753**	**7.865**	**270**	**6.736**	**728**	**7.734**	**275**	**7.800**	**760**	**8.835**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

DISTRIBUCIÓN DEL TRANSPORTE ÁEREO DE PASAJEROS DEL PAÍS VASCO

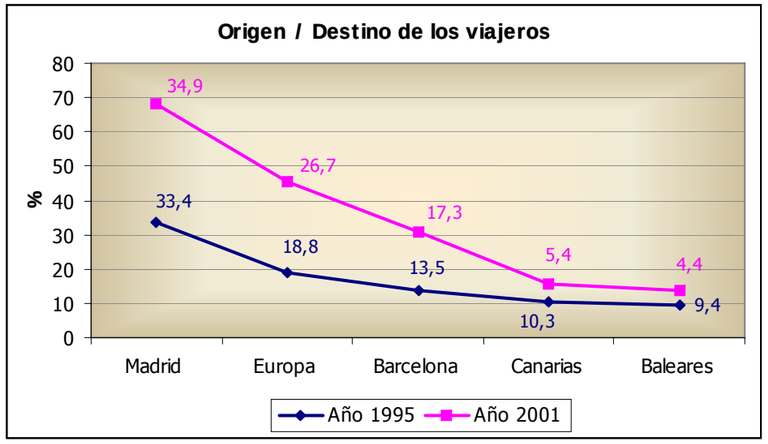
Naturaleza del viaje	% (año 1995)				% (año 2001)				% (año 2002)				% (año 2003)			
	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Total
Doméstico	12,78	77,98	9,24	**100,00**	5,11	81,66	13,23	**100,00**	4,33	82,66	13,01	**100,00**	3,92	84,24	11,84	**100,00**
Internacional	3,93	95,79	0,28	**100,00**	2,65	97,26	0,09	**100,00**	1,28	98,67	0,05	**100,00**	0,95	98,96	0,08	**100,00**
Tránsito	-	-	-	**-**	-	-	-	**-**	2,86	97,14	0,00	**100,00**	4,35	95,65	0,00	**100,00**
Total	**11,02**	**81,53**	**7,46**	**100,00**	**4,42**	**86,04**	**9,57**	**100,00**	**3,49**	**87,10**	**9,41**	**100,00**	**3,11**	**88,29**	**8,60**	**100,00**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Imagen Final de la Demanda 1995, 2001 y actualización 2002 y 2003.

El aeropuerto de Loiu (Bizkaia) canaliza en el año 2003 el 88,3% de la demanda, frente a un 8,6% de Hondarribia y un 3,1% de Foronda.

Desde el año 1995 el aeropuerto de Hondarribia ha experimentado un importante incremento en su tráfico, un 117,5% en el período 1995 - 2003 (ha pasado de 127.655 viajeros y una cuota del 7,4% en 1995 a los actuales 277.637 pasajeros y la cuota antes citada del 8,6%). Respecto al aeropuerto de Bizkaia, también se aprecia un importante incremento del conjunto del tráfico de viajeros, un 103,4% en el período de análisis. Por el contrario, el aeropuerto de Foronda ha visto disminuir su tráfico de viajeros un 46,8% en dicho período.

Por lo que respecta a la distribución espacial de los viajes, las principales relaciones geográficas del País Vasco en modo aéreo se han mantenido estables en el período 1995 – 2001. Éstas son:



Fuente: Elaboración propia

Durante los dos últimos años (2002 y 2003) han ganado peso las relaciones con los países de la Unión Europea, en especial con los adscritos al acuerdo de Schengen. Este efecto es atribuible, casi en exclusividad, al aeropuerto de Bizkaia que soporta más del 85,0% del tráfico aéreo internacional, aunque también se observa en los otros dos aeropuertos.

Respecto a la evolución del motivo de viaje en el período 1995 – 2001 (últimos años para los que existen datos disponibles) cabe indicar que, para el conjunto de los aeropuertos vascos, el trabajo sigue siendo el motivo principal de viaje, tanto en vuelos nacionales como en internacionales (ha incrementado su cuota en más de 20 puntos en este período, pasando de un 51% en 1995 al 71% en el año 2001), seguido por el motivo ocio (que ha disminuido 11 puntos en el período de análisis, siendo de un 23% en el año 2001).

Respecto al modo de acceso / dispersión a los aeropuertos vascos, el vehículo privado es el modo mayoritario en sus distintas modalidades (alquiler, propio, acompañante), con más de un 50% de los viajes en 2001, excepto en Foronda. Le sigue el taxi, con un 30%. Cabe indicar que únicamente en Vitoria el autobús cobra protagonismo, ya que presenta una cuota de mercado del 27%. Esta situación se mantiene estable desde 1995.

2.4. LA MOVILIDAD EN LA RED FUNCIONAL DEL PAÍS VASCO

Se han analizado las distribuciones de los tráficos entre los diferentes itinerarios alternativos existentes para las principales relaciones origen – destino en la red viaria del País Vasco, considerándose tanto los tráficos internos al País Vasco, y los que tienen su origen o destino fuera del mismo, como los exteriores al País Vasco pero que en su tránsito por este territorio utilizan la Red Funcional.

Las bases documentales empleadas en el análisis han sido las encuestas de carretera realizadas por el Gobierno Vasco para los estudios de "Imagen Final de la Demanda de Transporte en el País Vasco" correspondientes a los años 1995 y 2001.

Las principales relaciones detectadas son las siguientes:

1.	A.F. Balmaseda - Zalla	Bilbao Metropolitano
2	A.F. Beasain - Zumarraga	Arrasate - Bergara
		Donostia-San Sebastián
3.	A.F. Bilbao Metropolitano	Cornisa Cantábrica
		Durango
		Balmaseda - Zalla
		Donostia-San Sebastián
		Mungia
		Llodio
		Vitoria-Gasteiz
		Eibar
		Gernika
		Madrid
4.	A.F. Donostia-San Sebastián	Francia y Resto U.E.
		Zarautz - Azpeitia
		Navarra
5.	A.F. Durango	Bilbao Metropolitano
7.	A.F. Gernika	Bilbao Metropolitano
8.	A.F. Igorre	Bilbao Metropolitano
10.	A.F. Llodio	Bilbao Metropolitano
11.	A.F. Arrasate - Bergara	Beasain - Zumarraga
		Donostia-San Sebastián
		Vitoria-Gasteiz
12.	A.F. Mungia	Bilbao Metropolitano
13.	A.F. Tolosa	Donostia-San Sebastián
14.	A.F. Vitoria-Gasteiz	Bilbao Metropolitano
		Arrasate - Bergara
		Navarra
		Burgos
		Beasain - Zumarraga
		Donostia-San Sebastián
15.	A.F. Zarautz - Azpeitia	Donostia-San Sebastián
Navarra		Donostia-San Sebastián
		Vitoria-Gasteiz
		Europa
Castilla - León		Vitoria-Gasteiz
		Bilbao Metropolitano
		Donostia-San Sebastián
La Rioja		Vitoria-Gasteiz
		Bilbao Metropolitano
		Donostia-San Sebastián
Cataluña		Cornisa Cantábrica
		Vitoria-Gasteiz
		Donostia-San Sebastián
		Bilbao Metropolitano
Comunidad Valenciana		Bilbao Metropolitano
		Donostia-San Sebastián
Madrid		Bilbao Metropolitano
Portugal		Europa
Francia		Donostia-San Sebastián
Burgos		Vitoria-Gasteiz
		Bilbao Metropolitano

A partir de las explotaciones de las encuestas realizadas se han obtenido los flujos de tráfico (vehículos ligeros, pesados y total) en los itinerarios interiores y exteriores a la CAPV en el día medio del año 2001, así como las matrivces O / D (ambos sentidos) para cada tipología de vehículo considerada.

ITINERARIOS INTERIORES A LA CAPV: FLUJOS DE TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DE CARRETERAS

DÍA MEDIO DEL AÑO 2001

Origen	Destino	Itinerario	Total Ligeros		Total Pesados		Total Vehículos		Total Pasajeros		Total Mercancías (Tn)	
Beasain - Zumarraga	Vitoria-Gasteiz	N-I	585	89,1%	163	100,0%	748	91,3%	790	88,4%	1.106	100,0%
		GI-627 / N-636	72	10,9%	0	0,0%	72	8,7%	104	11,6%	0	0,0%
		Total	**657**	**100,0%**	**163**	**100,0%**	**820**	**100,0%**	**894**	**100,0%**	**1.106**	**100,0%**
Bilbao Metropolitano	Donostia-San Sebastián	A-8	1.970	81,7%	476	62,7%	2.446	77,2%	3.359	96,0%	4.050	59,9%
		N-634	441	18,3%	282	37,3%	724	22,8%	141	4,0%	2.716	40,1%
		Total	**2.412**	**100,0%**	**758**	**100,0%**	**3.170**	**100,0%**	**3.500**	**100,0%**	**6.766**	**100,0%**
	Durango	A-8	2.922	36,2%	216	15,3%	3.138	33,1%	3.498	36,6%	1.014	36,1%
		N-634	5.142	63,8%	1.191	84,7%	6.333	66,9%	6.057	63,4%	1.791	63,9%
		Total	**8.064**	**100,0%**	**1.407**	**100,0%**	**9.471**	**100,0%**	**9.555**	**100,0%**	**2.805**	**100,0%**
	Igorre	A-8	15	0,3%	0	0,0%	15	0,2%	17	0,3%	0	0,0%
		N-634	5.431	99,7%	472	100,0%	5.903	99,8%	6.628	99,7%	452	100,0%
		Total	**5.446**	**100,0%**	**472**	**100,0%**	**5.918**	**100,0%**	**6.645**	**100,0%**	**452**	**100,0%**
	Mungia	BI-631	6.791	91,9%	352	92,1%	7.143	91,9%	9.466	94,1%	284	90,4%
		BI-634	414	5,6%	0	0,0%	414	5,3%	343	3,4%	0	0,0%
		BI-2122	0	0,0%	30	7,9%	30	0,4%	0	0,0%	30	9,6%
		BI-2704	182	2,5%	0	0,0%	182	2,3%	248	2,5%	0	0,0%
		Total	**7.387**	**100,0%**	**382**	**100,0%**	**7.769**	**100,0%**	**10.058**	**100,0%**	**315**	**100,0%**
	Vitoria-Gasteiz	A-68 / N-622	3.873	87,6%	256	45,8%	4.128	82,9%	4.482	87,8%	3.535	51,1%
		N-240	550	12,4%	303	54,2%	852	17,1%	625	12,2%	3.376	48,9%
		Total	**4.422**	**100,0%**	**558**	**100,0%**	**4.981**	**100,0%**	**5.106**	**100,0%**	**6.911**	**100,0%**
Donostia-San Sebastián	Bilbao Metropolitano	A-8	2.310	92,2%	467	84,1%	2.777	90,7%	5.163	98,1%	3.262	98,8%
		N-634	196	7,8%	88	15,9%	284	9,3%	102	1,9%	40	1,2%
		Total	**2.506**	**100,0%**	**555**	**100,0%**	**3.061**	**100,0%**	**5.265**	**100,0%**	**3.302**	**100,0%**
	Arrasate - Bergara	N-634 / N-I	1.090	77,8%	0	0,0%	1.090	69,0%	1.098	73,4%	16	3,0%
		A-8 / GI-627	284	20,3%	18	10,2%	302	19,1%	358	24,0%	231	43,8%
		N-634 / GI-627	28	2,0%	160	89,8%	187	11,9%	40	2,7%	280	53,1%
		Total	**1.402**	**100,0%**	**178**	**100,0%**	**1.579**	**100,0%**	**1.496**	**100,0%**	**526**	**100,0%**
	Vitoria-Gasteiz	N-I	981	88,4%	112	74,2%	1.093	86,7%	1.739	93,8%	538	96,1%
		N-622 / A-68 / A-8	8	0,7%	4	2,4%	11	0,9%	9	0,5%	22	3,9%
		N-240 / A-BI-623 / A-8	65	5,9%	0	0,0%	65	5,2%	77	4,1%	0	0,0%
		N-240 / A-BI-627 / A-8	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-I / N-240 / A-15 / N-I	24	2,2%	0	0,0%	24	1,9%	29	1,6%	0	0,0%
		N-240 / A-BI-623 / N-634	32	2,9%	35	23,3%	67	5,3%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**1.110**	**100,0%**	**151**	**100,0%**	**1.261**	**100,0%**	**1.854**	**100,0%**	**561**	**100,0%**

Origen	Destino	Itinerario	Total Ligeros		Total Pesados		Total Vehículos		Total Pasajeros		Total Mercancías (Tn)	
	Zarautz - Azpeitia	N-634	2.636	38,5%	255	61,9%	2.891	39,8%	3.060	37,5%	1.732	81,7%
		A-8	4.123	60,1%	157	38,1%	4.280	58,9%	4.981	61,0%	388	18,3%
		N-I	96	1,4%	0	0,0%	96	1,3%	123	1,5%	0	0,0%
		Total	**6.856**	**100,0%**	**412**	**100,0%**	**7.268**	**100,0%**	**8.164**	**100,0%**	**2.120**	**100,0%**
Durango	Bilbao Metropolitano	A-8	2.670	33,1%	275	18,6%	2.944	30,8%	3.254	32,9%	1.739	28,4%
		N-634	5.399	66,9%	1.204	81,4%	6.604	69,2%	6.637	67,1%	4.393	71,6%
		Total	**8.069**	**100,0%**	**1.479**	**100,0%**	**9.548**	**100,0%**	**9.891**	**100,0%**	**6.132**	**100,0%**
Igorre	Bilbao Metropolitano	A-8	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-634	5.515	100,0%	437	100,0%	5.952	100,0%	6.328	100,0%	5.372	100,0%
		Total	**5.515**	**100,0%**	**437**	**100,0%**	**5.952**	**100,0%**	**6.328**	**100,0%**	**5.372**	**100,0%**
Arrasate - Bergara	Donostia-San Sebastián	N-634 / N-I	799	60,9%	211	93,7%	1.011	65,7%	911	59,5%	1.450	100,0%
		A-8 / GI-627	464	35,3%	14	6,3%	478	31,1%	549	35,9%	0	0,0%
		N-634 / GI-627	50	3,8%	0	0,0%	50	3,2%	70	4,6%	0	0,0%
		Total	**1.313**	**100,0%**	**225**	**100,0%**	**1.538**	**100,0%**	**1.530**	**100,0%**	**1.450**	**100,0%**
Mungia	Bilbao Metropolitano	BI-631	6.985	92,9%	520	100,0%	7.505	93,4%	8.368	93,0%	989	100,0%
		BI-634	291	3,9%	0	0,0%	291	3,6%	365	4,1%	0	0,0%
		BI-2122	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		BI-2704	242	3,2%	0	0,0%	242	3,0%	261	2,9%	0	0,0%
		Total	**7.518**	**100,0%**	**520**	**100,0%**	**8.038**	**100,0%**	**8.994**	**100,0%**	**989**	**100,0%**
Vitoria-Gasteiz	Beasain - Zumarraga	N-I	599	100,0%	221	100,0%	820	100,0%	687	100,0%	849	100,0%
		GI-627 / N-636	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**599**	**100,0%**	**221**	**100,0%**	**820**	**100,0%**	**687**	**100,0%**	**849**	**100,0%**
	Bilbao Metropolitano	A-68 / N-622	4.289	95,3%	289	86,4%	4.577	94,7%	4.765	95,0%	2.364	100,0%
		N-240	211	4,7%	45	13,6%	257	5,3%	250	5,0%	0	0,0%
		Total	**4.500**	**100,0%**	**334**	**100,0%**	**4.834**	**100,0%**	**5.015**	**100,0%**	**2.364**	**100,0%**
	Donostia-San Sebastián	N-I	1.015	88,8%	145	91,3%	1.160	89,1%	990	88,2%	740	78,4%
		N-622 / A-68 / A-8	55	4,8%	14	8,7%	69	5,3%	65	5,8%	184	19,5%
		N-240 / A-BI-623 / A-8	43	3,7%	0	0,0%	43	3,3%	32	2,8%	21	2,2%
		N-240 / A-BI-627 / A-8	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-I / N-240 / A-15 / N-I	30	2,6%	0	0,0%	30	2,3%	36	3,2%	0	0,0%
		N-240 / A-BI-623 / N-634	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**1.143**	**100,0%**	**159**	**100,0%**	**1.302**	**100,0%**	**1.122**	**100,0%**	**944**	**100,0%**
Zarautz - Azpeitia	Donostia-San Sebastián	N-634	2.348	36,0%	631	75,3%	2.978	40,4%	2.973	28,5%	1.470	54,1%
		A-8	4.070	62,3%	207	24,7%	4.277	58,1%	7.333	70,2%	1.247	45,9%
		N-I	111	1,7%	0	0,0%	111	1,5%	136	1,3%	0	0,0%
		Total	**6.529**	**100,0%**	**838**	**100,0%**	**7.366**	**100,0%**	**10.442**	**100,0%**	**2.717**	**100,0%**

Fuente: Imagen Final de la Demanda de Transporte en el País Vasco 2001

ITINERARIOS EXTERIORES A LA CAPV: FLUJOS DE TRÁFICO EN LA RED FUNCIONAL DE CARRETERAS

DÍA MEDIO DEL AÑO 2001

Origen	Destino	Itinerario	Total Ligeros		Total Pesados		Total Vehículos		Total Pasajeros		Total Mercancías (T)	
Vitoria-Gasteiz	Cornisa Cantábrica	N-622 / A-68 / A-8	221	72,9%	48	73,5%	269	73,0%	323	98,1%	64	10,0%
		N-240 / A-8	82	27,1%	17	26,5%	99	27,0%	6	1,9%	582	90,0%
		Total	**303**	**100,0%**	**66**	**100,0%**	**369**	**100,0%**	**330**	**100,0%**	**647**	**100,0%**
	Europa	N-622 / A-68 / A-8	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-240 / A-8	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-240 / GI-627 / A-8	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-I / A-8	101	100,0%	171	100,0%	271	100,0%	145	100,0%	3.288	100,0%
		Total	**101**	**100,0%**	**171**	**100,0%**	**271**	**100,0%**	**145**	**100,0%**	**3.288**	**100,0%**
	La Rioja	N-I / N-124	1.947	93,8%	39	19,1%	1.985	87,1%	2.642	93,5%	345	100,0%
		A-2124 / A-124	0	0,0%	164	80,9%	164	7,2%	0	0,0%	0	0,0%
		N-I / A-132	129	6,2%	0	0,0%	129	5,7%	183	6,5%	0	0,0%
		Total	**2.076**	**100,0%**	**203**	**100,0%**	**2.279**	**100,0%**	**2.826**	**100,0%**	**345**	**100,0%**
	Navarra	N-I / A-240	2.354	68,0%	264	96,1%	2.617	70,1%	2.834	67,8%	2.055	96,4%
		N-I / A-132	1.106	32,0%	11	3,9%	1.116	29,9%	1.348	32,2%	77	3,6%
		Total	**3.459**	**100,0%**	**275**	**100,0%**	**3.734**	**100,0%**	**4.183**	**100,0%**	**2.132**	**100,0%**
	Valle del Ebro	N-I / A-68	463	89,1%	0	0,0%	463	59,3%	600	87,9%	0	0,0%
		N-I / A-240	43	8,3%	258	98,7%	301	38,6%	63	9,2%	5.333	99,4%
		N-I / A-132	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-I / A-124	13	2,5%	3	1,3%	16	2,1%	19	2,8%	33	0,6%
		Total	**519**	**100,0%**	**261**	**100,0%**	**780**	**100,0%**	**683**	**100,0%**	**5.366**	**100,0%**
Donostia-San Sebastián	Centro	A-8 / A-68	187	21,1%	72	19,5%	259	20,7%	160	15,7%	517	13,6%
		N-I	696	78,9%	298	80,5%	994	79,3%	862	84,3%	3.274	86,4%
		A-8 / GI-627 / N-240 / N-I	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**883**	**100,0%**	**370**	**100,0%**	**1.252**	**100,0%**	**1.022**	**100,0%**	**3.791**	**100,0%**
	La Rioja	N-I	143	67,7%	0	-	143	67,7%	216	69,0%	0	-
		A-15 por Estella	66	31,1%	0	-	66	31,1%	94	30,0%	0	-
		A-8 / A-68	3	1,2%	0	-	3	1,2%	3	1,0%	0	-
		Total	**212**	**100,0%**	**0**	**-**	**212**	**100,0%**	**313**	**100,0%**	**0**	**-**
	Navarra	A-8 / A-15	4.092	70,3%	385	100,0%	4.477	72,1%	4.880	69,4%	5.541	100,0%
		N-121-A	1.731	29,7%	0	0,0%	1.731	27,9%	2.149	30,6%	0	0,0%
		Total	**5.823**	**100,0%**	**385**	**100,0%**	**6.208**	**100,0%**	**7.029**	**100,0%**	**5.541**	**100,0%**

Origen	Destino	Itinerario	Total Ligeros		Total Pesados		Total Vehículos		Total Pasajeros		Total Mercancías (T)	
	Valle del Ebro	A-8 / A-15	77	16,0%	0	0,0%	77	13,5%	99	14,5%	0	0,0%
		N-121-A	0	0,0%	89	100,0%	89	15,7%	0	0,0%	893	100,0%
		N-I	393	82,0%	0	0,0%	393	69,1%	573	83,6%	0	0,0%
		A-8 / A-68	9	1,9%	0	0,0%	9	1,6%	13	1,9%	0	0,0%
		Total	**479**	**100,0%**	**89**	**100,0%**	**568**	**100,0%**	**685**	**100,0%**	**893**	**100,0%**
Bilbao Metropolitano	Centro	A-68	2.466	80,5%	808	44,8%	3.274	67,3%	3.593	79,0%	14.213	59,8%
		A-68 / N-622 / N-I	27	0,9%	0	0,0%	27	0,6%	39	0,9%	0	0,0%
		N-240 / N-I	0	0,0%	581	32,2%	581	11,9%	0	0,0%	9.289	39,1%
		BI-636	506	16,5%	414	23,0%	920	18,9%	824	18,1%	272	1,1%
		BI-2701	63	2,1%	0	0,0%	63	1,3%	92	2,0%	0	0,0%
		Total	**3.062**	**100,0%**	**1.802**	**100,0%**	**4.865**	**100,0%**	**4.549**	**100,0%**	**23.774**	**100,0%**
	La Rioja	A-68	1.216	100,0%	260	100,0%	1.476	100,0%	1.787	100,0%	3.711	100,0%
		A-68 / N-622 / N-I	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-240	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**1.216**	**100,0%**	**260**	**100,0%**	**1.476**	**100,0%**	**1.787**	**100,0%**	**3.711**	**100,0%**
	Navarra	A-68 / N-622 / A-132	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68 / N-622 / N-I	942	71,8%	151	40,3%	1.094	64,8%	1.217	72,9%	3.053	59,1%
		N-240 / A-1	329	25,0%	172	45,8%	501	29,6%	399	23,9%	1.460	28,3%
		A-8 / N-121-A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / A-15	42	3,2%	52	13,9%	94	5,6%	54	3,3%	651	12,6%
		A-68	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**1.313**	**100,0%**	**375**	**100,0%**	**1.688**	**100,0%**	**1.670**	**100,0%**	**5.164**	**100,0%**
	Valle del Ebro	A-68 / N-622 / A-132	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68 / N-622 / N-I	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-240 / A-1	0	0,0%	15	4,5%	15	1,4%	0	0,0%	59	1,0%
		A-8 / N-121-A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / A-15	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68	729	100,0%	312	95,5%	1.040	98,6%	852	100,0%	5.674	99,0%
		Total	**729**	**100,0%**	**326**	**100,0%**	**1.055**	**100,0%**	**852**	**100,0%**	**5.733**	**100,0%**
Cornisa Cantábrica	Vitoria-Gasteiz	N-622 / A-68 / A-8	138	61,0%	143	100,0%	280	76,1%	196	63,1%	0	-
		N-240 / A-8	88	39,0%	0	0,0%	88	23,9%	114	36,9%	0	-
		Total	**226**	**100,0%**	**143**	**100,0%**	**369**	**100,0%**	**310**	**100,0%**	**0**	**-**
	La Rioja	A-68	160	100,0%	96	100,0%	256	100,0%	278	100,0%	0	-
		A-68 / N-622	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-

Origen	Destino	Itinerario	Total Ligeros		Total Pesados		Total Vehículos		Total Pasajeros		Total Mercancías (T)	
		N-240	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
		Total	**160**	**100,0%**	**96**	**100,0%**	**256**	**100,0%**	**278**	**100,0%**	**0**	**-**
	Navarra	A-68 / N-622 / A-132	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68 / N-622 / N-I	286	89,0%	0	-	286	89,0%	235	81,6%	152	100,0%
		N-240 / A-1	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / N-121-A	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / A-15	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68	35	11,0%	0	-	35	11,0%	53	18,4%	0	0,0%
		Total	**321**	**100,0%**	**0**	**-**	**321**	**100,0%**	**288**	**100,0%**	**152**	**100,0%**
	Valle del Ebro	A-68 / N-622 / A-132	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68 / N-622 / N-I	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-240 / A-1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / N-121-A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / A-15	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68	260	100,0%	262	100,0%	522	100,0%	529	100,0%	4.917	100,0%
		Total	**260**	**100,0%**	**262**	**100,0%**	**522**	**100,0%**	**529**	**100,0%**	**4.917**	**100,0%**
Centro	Donostia-San Sebastián	A-8 / A-68	272	29,8%	63	16,6%	335	26,0%	421	14,0%	690	22,2%
		N-I	640	70,2%	316	83,4%	956	74,0%	2.588	86,0%	2.414	77,8%
		A-8 / GI-627 / N-240 / N-I	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**912**	**100,0%**	**379**	**100,0%**	**1.291**	**100,0%**	**3.009**	**100,0%**	**3.104**	**100,0%**
	Bilbao Metropolitano	A-68	1.689	65,7%	839	46,6%	2.528	57,8%	2.521	67,7%	7.822	48,0%
		A-68 / N-622 / N-I	340	13,2%	962	53,4%	1.302	29,8%	453	12,2%	8.443	51,8%
		N-240 / N-I	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		BI-636	525	20,4%	0	0,0%	525	12,0%	722	19,4%	21	0,1%
		BI-2701	18	0,7%	0	0,0%	18	0,4%	28	0,7%	0	0,0%
		Total	**2.572**	**100,0%**	**1.801**	**100,0%**	**4.372**	**100,0%**	**3.724**	**100,0%**	**16.286**	**100,0%**
	Europa	A-1 / A-68	117	17,7%	16	1,8%	133	8,5%	730	44,9%	0	0,0%
		N-I	543	82,3%	889	98,2%	1.431	91,5%	895	55,1%	12.935	100,0%
		A-8 / GI-627 / N-240 / N-I	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**659**	**100,0%**	**905**	**100,0%**	**1.564**	**100,0%**	**1.624**	**100,0%**	**12.935**	**100,0%**
La Rioja	Vitoria-Gasteiz	N-I / N-124	1.971	96,7%	223	91,6%	2.194	96,1%	2.756	96,9%	1.768	84,1%
		A-2124 / A-124	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-I / A-132	68	3,3%	20	8,4%	88	3,9%	88	3,1%	334	15,9%
		Total	**2.039**	**100,0%**	**243**	**100,0%**	**2.283**	**100,0%**	**2.844**	**100,0%**	**2.103**	**100,0%**

Origen	Destino	Itinerario	Total Ligeros		Total Pesados		Total Vehículos		Total Pasajeros		Total Mercancías (T)	
	Donostia-San Sebastián	N-I	84	18,2%	0	-	84	18,2%	124	39,4%	0	0,0%
		A-15 por Estella	378	81,8%	0	-	378	81,8%	191	60,6%	125	100,0%
		A-8 / A-68	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**462**	**100,0%**	**0**	**-**	**462**	**100,0%**	**316**	**100,0%**	**125**	**100,0%**
	Bilbao Metropolitano	A-68	1.198	93,3%	155	76,0%	1.353	90,9%	1.772	100,0%	1.097	88,2%
		A-68 / N-622 / N-I	86	6,7%	49	24,0%	135	9,1%	0	0,0%	147	11,8%
		N-240	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**1.285**	**100,0%**	**204**	**100,0%**	**1.488**	**100,0%**	**1.772**	**100,0%**	**1.243**	**100,0%**
	Cornisa Cantábrica	A-68	160	100,0%	96	100,0%	256	100,0%	240	100,0%	1.524	100,0%
		A-68 / N-622	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-240	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**160**	**100,0%**	**96**	**100,0%**	**256**	**100,0%**	**240**	**100,0%**	**1.524**	**100,0%**
	Europa	N-I	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
		A-15	0	-	60	100,0%	60	100,0%	0	-	775	100,0%
		Total	**0**	**-**	**60**	**100,0%**	**60**	**100,0%**	**0**	**-**	**775**	**100,0%**
Navarra	Vitoria-Gasteiz	N-I / A-240	2.033	62,5%	246	52,5%	2.279	61,2%	2.810	68,6%	963	100,0%
		N-I / A-132	1.222	37,5%	223	47,5%	1.445	38,8%	1.284	31,4%	0	0,0%
		Total	**3.255**	**100,0%**	**469**	**100,0%**	**3.724**	**100,0%**	**4.095**	**100,0%**	**964**	**100,0%**
	Donostia-San Sebastián	A-8 / A-15	3.901	74,5%	702	66,8%	4.603	73,2%	5.099	72,7%	7.430	100,0%
		N-121-A	1.338	25,5%	349	33,2%	1.687	26,8%	1.911	27,3%	0	0,0%
		Total	**5.239**	**100,0%**	**1.050**	**100,0%**	**6.289**	**100,0%**	**7.010**	**100,0%**	**7.430**	**100,0%**
	Bilbao Metropolitano	A-68 / N-622 / A-132	123	9,1%	0	0,0%	123	7,4%	190	11,2%	0	0,0%
		A-68 / N-622 / N-I	711	52,3%	264	87,1%	975	58,7%	967	57,1%	454	100,0%
		N-240 / A-1	361	26,6%	0	0,0%	361	21,8%	485	28,6%	0	0,0%
		A-8 / N-636	0	0,0%	39	12,9%	39	2,4%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / A-15	40	2,9%	0	0,0%	40	2,4%	52	3,1%	0	0,0%
		A-68	123	9,0%	0	0,0%	123	7,4%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**1.357**	**100,0%**	**303**	**100,0%**	**1.661**	**100,0%**	**1.694**	**100,0%**	**454**	**100,0%**
	Cornisa Cantábrica	A-68 / N-622 / A-132	0	0,0%	33	17,3%	33	9,2%	0	0,0%	462	20,6%
		A-68 / N-622 / N-I	127	75,4%	149	78,0%	276	76,8%	105	81,3%	1.704	76,1%
		N-240 / A-1	16	9,6%	0	0,0%	16	4,5%	24	18,7%	0	0,0%
		A-8 / N-121-A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / A-15	0	0,0%	9	4,7%	9	2,5%	0	0,0%	36	1,6%
		A-68	25	15,0%	0	0,0%	25	7,1%	0	0,0%	38	1,7%

Origen	Destino	Itinerario	Total Ligeros		Total Pesados		Total Vehículos		Total Pasajeros		Total Mercancías (T)	
		Total	**169**	**100,0%**	**191**	**100,0%**	**359**	**100,0%**	**129**	**100,0%**	**2.240**	**100,0%**
	Europa	A-8 / A-15	581	76,3%	198	40,8%	779	62,5%	1.067	75,4%	2.196	24,7%
		N-121-A	181	23,7%	288	59,2%	469	37,5%	348	24,6%	6.708	75,3%
		Total	**762**	**100,0%**	**486**	**100,0%**	**1.248**	**100,0%**	**1.415**	**100,0%**	**8.904**	**100,0%**
Valle del Ebro	Vitoria-Gasteiz	N-I / A-68	0	-	13	4,9%	13	4,9%	0	-	19	7,6%
		N-I / A-240	0	-	11	4,3%	11	4,3%	0	-	233	92,4%
		N-I / A-132	0	-	237	90,8%	237	90,8%	0	-	0	0,0%
		N-I / A-124	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
		Total	**0**	**-**	**261**	**100,0%**	**261**	**100,0%**	**0**	**-**	**253**	**100,0%**
	Donostia-San Sebastián	A-8 / A-15	340	64,6%	149	53,2%	489	60,7%	441	71,6%	1.408	97,0%
		N-121-A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-I	186	35,4%	74	26,4%	260	32,3%	175	28,4%	44	3,0%
		A-8 / A-68	0	0,0%	57	20,4%	57	7,1%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**527**	**100,0%**	**280**	**100,0%**	**806**	**100,0%**	**616**	**100,0%**	**1.452**	**100,0%**
	Bilbao Metropolitano	A-68 / N-622 / A-132	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68 / N-622 / N-I	0	0,0%	133	29,9%	133	14,1%	0	0,0%	0	0,0%
		N-240 / A-1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / N-121-A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / A-15	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68	501	100,0%	311	70,1%	813	85,9%	852	100,0%	3.198	100,0%
		Total	**501**	**100,0%**	**444**	**100,0%**	**946**	**100,0%**	**852**	**100,0%**	**3.198**	**100,0%**
	Cornisa Cantábrica	A-68 / N-622 / A-132	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68 / N-622 / N-I	76	29,3%	39	14,7%	115	22,0%	114	23,7%	841	30,9%
		N-240 / A-1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / N-121-A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-8 / A-15	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68	184	70,7%	223	85,3%	407	78,0%	368	76,3%	1.878	69,1%
		Total	**260**	**100,0%**	**262**	**100,0%**	**522**	**100,0%**	**482**	**100,0%**	**2.719**	**100,0%**
	Europa	A-8 / A-15	61	43,4%	93	100,0%	153	65,9%	0	0,0%	1.572	100,0%
		N-121-A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		A-68 / A-8	79	56,6%	0	0,0%	79	34,1%	119	100,0%	0	0,0%
		Total	**140**	**100,0%**	**93**	**100,0%**	**233**	**100,0%**	**119**	**100,0%**	**1.572**	**100,0%**
Europa	Vitoria-Gasteiz	N-622 / A-68 / A-8	11	11,4%	0	0,0%	11	4,1%	20	14,7%	0	0,0%
		N-240 / A-8	0	0,0%	6	3,4%	6	2,2%	0	0,0%	121	3,9%

Origen	Destino	Itinerario	Total Ligeros		Total Pesados		Total Vehículos		Total Pasajeros		Total Mercancías (T)	
		N-240 / GI-627 / A-8	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		N-I / A-8	89	88,6%	171	96,6%	260	93,7%	118	85,3%	2.992	96,1%
		Total	**101**	**100,0%**	**177**	**100,0%**	**277**	**100,0%**	**139**	**100,0%**	**3.112**	**100,0%**
	Centro	A-1 / A-68	279	44,4%	14	1,3%	293	16,8%	1.175	68,7%	0	0,0%
		N-I	349	55,6%	1.106	98,7%	1.455	83,2%	535	31,3%	16.656	100,0%
		A-8 / GI-627 / N-240 / N-I	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	**628**	**100,0%**	**1.121**	**100,0%**	**1.749**	**100,0%**	**1.710**	**100,0%**	**16.656**	**100,0%**
	La Rioja	N-I	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
		A-15	0	-	60	100,0%	60	100,0%	0	-	1.304	100,0%
		Total	**0**	**-**	**60**	**100,0%**	**60**	**100,0%**	**0**	**-**	**1.304**	**100,0%**
	Navarra	A-8 / A-15	756	76,6%	40	22,0%	796	68,1%	1.085	71,4%	601	100,0%
		N-121-A	230	23,4%	142	78,0%	372	31,9%	434	28,6%	0	0,0%
		Total	**986**	**100,0%**	**182**	**100,0%**	**1.168**	**100,0%**	**1.519**	**100,0%**	**601**	**100,0%**
	Valle del Ebro	A-8 / A-15	73	91,6%	115	75,1%	188	80,7%	133	93,0%	2.049	70,9%
		N-121-A	0	0,0%	38	24,9%	38	16,4%	0	0,0%	840	29,1%
		A-68 / A-8	7	8,4%	0	0,0%	7	2,9%	10	7,0%	0	0,0%
		Total	**79**	**100,0%**	**153**	**100,0%**	**233**	**100,0%**	**143**	**100,0%**	**2.889**	**100,0%**

Fuente: Imagen Final de la Demanda de Transporte en el País Vasco 2001

La matriz Origen / Destino de vehículos ligeros (motos, turismos y furgonetas), ambos sentidos, es la que se recoge a continuación:

MATRIZ ORIGEN / DESTINO (VIAJES INTERIORES Y EXTERIORES A LA CAPV): VEHÍCULOS LIGEROS

O / D	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Cornisa Cantábrica	Centro – Sur	La Rioja	Navarra	Valle del Ebro	Europa	Resto	Total
Álava	14.586	6.295	4.604	303	6.353	2.076	3.459	519	101	0	**38.297**
Bizkaia	5.933	91.253	7.995	17.523	3.333	1.383	1.467	795	682	0	**130.364**
Gipuzkoa	4.774	8.097	97.141	828	1.269	376	7.064	591	16.606	0	**136.746**
Cornisa Cantábrica	313	16.789	524	0	137	160	388	260	73	32	**18.676**
Centro – Sur	5.418	3.353	1.286	160	0	0	312	0	805	0	**11.335**
La Rioja	2.039	1.464	684	160	0	0	0	0	0	0	**4.347**
Navarra	3.255	1.584	6.371	223	324	0	55	0	762	0	**12.576**
Valle del Ebro	0	551	637	260	0	0	0	0	140	0	**1.588**
Europa	101	682	17.148	130	720	0	986	79	0	0	**19.847**
Resto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Total	**36.420**	**130.069**	**136.390**	**19.588**	**12.137**	**3.995**	**13.731**	**2.245**	**19.168**	**32**	**373.776**

Fuente: Imagen Final de la Demanda de Transporte en el País Vasco 2001

La matriz Origen / Destino de vehículos pesados (camiones y autobuses), ambos sentidos, es la siguiente:

MATRIZ ORIGEN / DESTINO (VIAJES INTERIORES Y EXTERIORES A LA CAPV): VEHÍCULOS PESADOS

O / D	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Cornisa Cantábrica	Centro - Sur	La Rioja	Navarra	Valle del Ebro	Europa	Resto	Total
Álava	837	650	758	66	0	203	275	261	171	0	**3.220**
Bizkaia	1.299	9.679	1.981	1.390	2.233	348	418	462	405	0	**18.215**
Gipuzkoa	565	1.783	6.236	270	598	283	563	124	1.345	0	**11.768**
Cornisa Cantábrica	160	2.065	227	0	74	96	0	262	216	0	**3.100**
Centro - Sur	1.682	2.360	665	106	0	0	324	0	1.031	11	**6.180**
La Rioja	243	235	38	96	0	0	0	0	60	0	**672**
Navarra	469	367	1.361	191	0	0	0	0	486	0	**2.874**
Valle del Ebro	261	583	328	262	0	0	0	0	93	0	**1.527**
Europa	177	420	950	153	1.188	60	182	153	0	0	**3.283**
Resto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Total	**5.694**	**18.142**	**12.545**	**2.534**	**4.093**	**990**	**1.761**	**1.263**	**3.806**	**11**	**50.839**

Fuente: Imagen Final de la Demanda de Transporte en el País Vasco 2001

Por último, la matriz Origen / Destino total (ambos sentidos), es:

MATRIZ ORIGEN / DESTINO (VIAJES INTERIORES Y EXTERIORES A LA CAPV): VEHÍCULOS TOTALES

O / D	Álava	Bizkaia	Gipuzkoa	Cornisa Cantábrica	Centro - Sur	La Rioja	Navarra	Valle del Ebro	Europa	Resto	Total
Álava	15.423	6.946	5.362	369	6.353	2.279	3.734	780	271	0	**41.517**
Bizkaia	7.233	100.932	9.976	18.914	5.566	1.731	1.884	1.257	1.088	0	**148.580**
Gipuzkoa	5.339	9.881	103.377	1.098	1.867	659	7.627	715	17.951	0	**148.514**
Cornisa Cantábrica	473	18.853	751	0	211	256	388	522	289	32	**21.776**
Centro - Sur	7.100	5.713	1.951	267	0	0	636	0	1.836	11	**17.515**
La Rioja	2.283	1.699	723	256	0	0	0	0	60	0	**5.019**
Navarra	3.724	1.951	7.732	414	324	0	55	0	1.248	0	**15.449**
Valle del Ebro	261	1.134	965	522	0	0	0	0	233	0	**3.115**
Europa	277	1.102	18.098	283	1.908	60	1.168	233	0	0	**23.129**
Resto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Total	**42.114**	**148.211**	**148.935**	**22.122**	**16.229**	**4.985**	**15.493**	**3.507**	**22.975**	**44**	**424.615**

Fuente: Imagen Final de la Demanda de Transporte en el País Vasco 2001

Siendo:

Cornisa Cantábrica: Asturias, Cantabria y Galicia.

Centro – Sur: Castilla y León, Madrid, Castilla La Mancha, Andalucía, Extremadura, Portugal, Burgos.

Valle del Ebro: Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia.

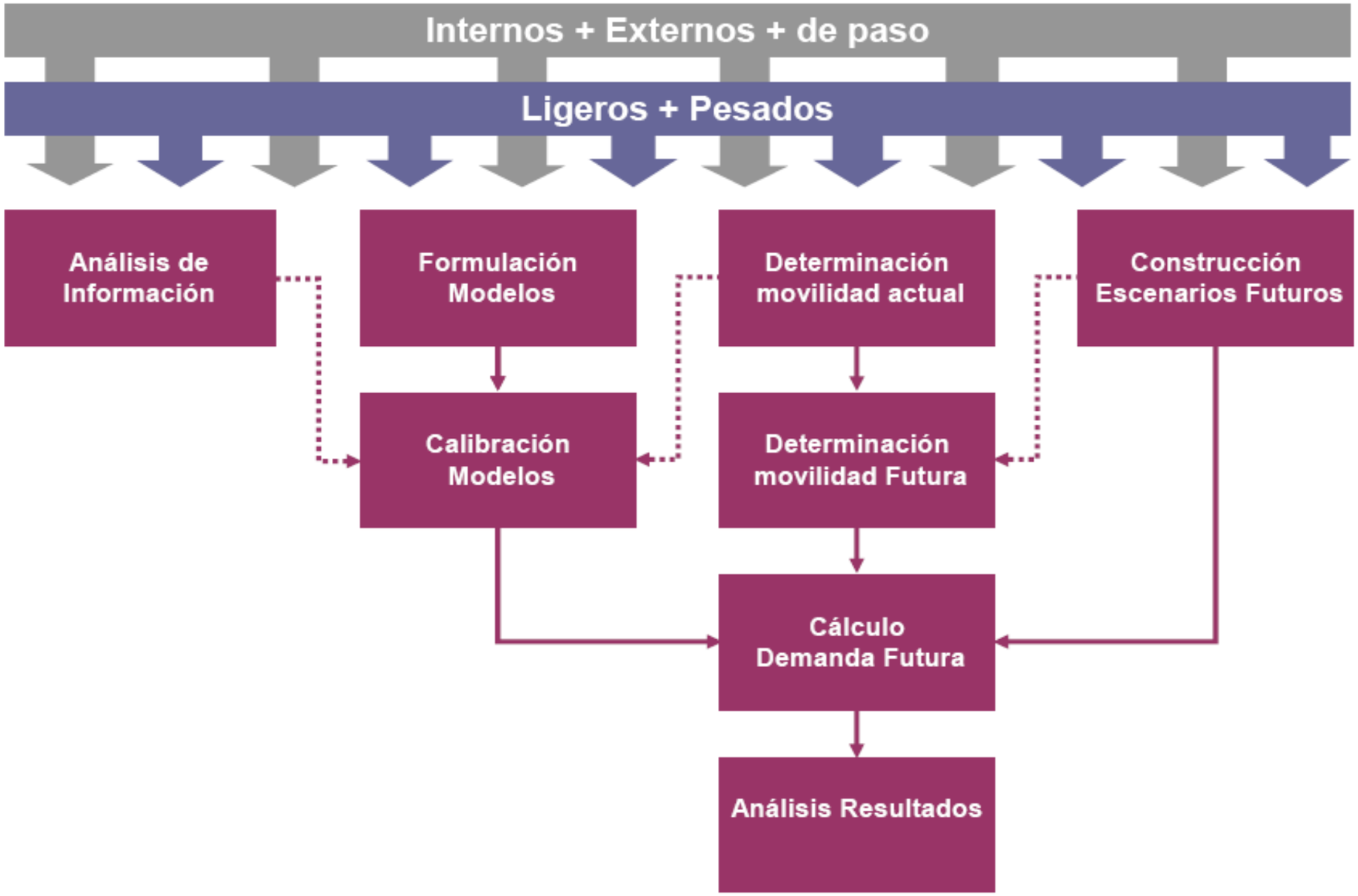
Europa: Francia, Resto U.E.

2.5. ACCESIBILIDAD TERRITORIAL

2.5.1 Introducción

Con objeto de determinar la accesibilidad territorial así como, en fases posteriores, los impactos derivados de la ejecución del Plan, se ha elaborado un Modelo de Transporte del País Vasco de acuerdo con el siguiente esquema metodológico.

ESQUEMA METODOLÓGICO



Las actividades realizadas se estructuran en cuatro niveles:

√ **Trabajos previos**

- Análisis de la información: recopilación de la información existente en cuanto a aforos de tráfico de las Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa.
- Formulación de modelos: definición conceptual y analítica de los modelos que se utilizarán.
- Determinación de la movilidad en la situación actual: cálculo de las matrices Origen / Destino actuales, para vehículos ligeros y pesados, en relaciones internas al País Vasco (PV - PV), externas al País Vasco (PV - Exterior) y de paso (Exterior - Exterior).
- Construcción de escenarios futuros: proyección de las variables que caracterizan estos escenarios.

√ **Implementación del Modelo**

- Calibración de los modelos: obtención de los parámetros de la formulación de los modelos, y validación de los mismos por comparación de sus resultados frente a los observados.
- Determinación de la movilidad futura: cálculo de las matrices Origen / Destino futuras, para vehículos ligeros y pesados, en relaciones internas al País Vasco (PV - PV), externas al País Vasco (PV - Exterior) y de paso (Exterior - Exterior).

√ **Ejecución del Modelo**

- Cálculo de la demanda futura: ejecución del modelo para obtener las demandas futuras para los escenarios temporales definidos.

√ **Procesamiento de los resultados**

- Análisis y procesamiento de los resultados: tráficos en escenarios futuros, isocronas y variables condicionantes de la accesibilidad.

Se ha recopilado información de todas las estaciones de aforo de la CAPV para diferentes años, y se ha tomado como referencia para la calibración posterior del modelo los datos del año 2005.

De entre toda la información existente para las estaciones de aforo se han seleccionado puntos de control de aforos (estaciones de aforo para comparar con los resultados del modelo) para cada uno de los tres Territorios Históricos, de tal forma que se ha construido un cordón exterior al País Vasco y un cordón interior entre las tres provincias.

También se han reforzado los puntos de control de aforos en algunas áreas como las zonas metropolitanas de las tres Capitales Vascas y algunos ejes viales de especial interés como son:

√ A-8 entre Behobia y El Haya.

√ AP-68 entre Buia y Zambrana.

√ N-I entre Irun y Ribabellosa.

√ GI-627, A-627 y N-240 entre Maltzaga y Vitoria-Gasteiz.

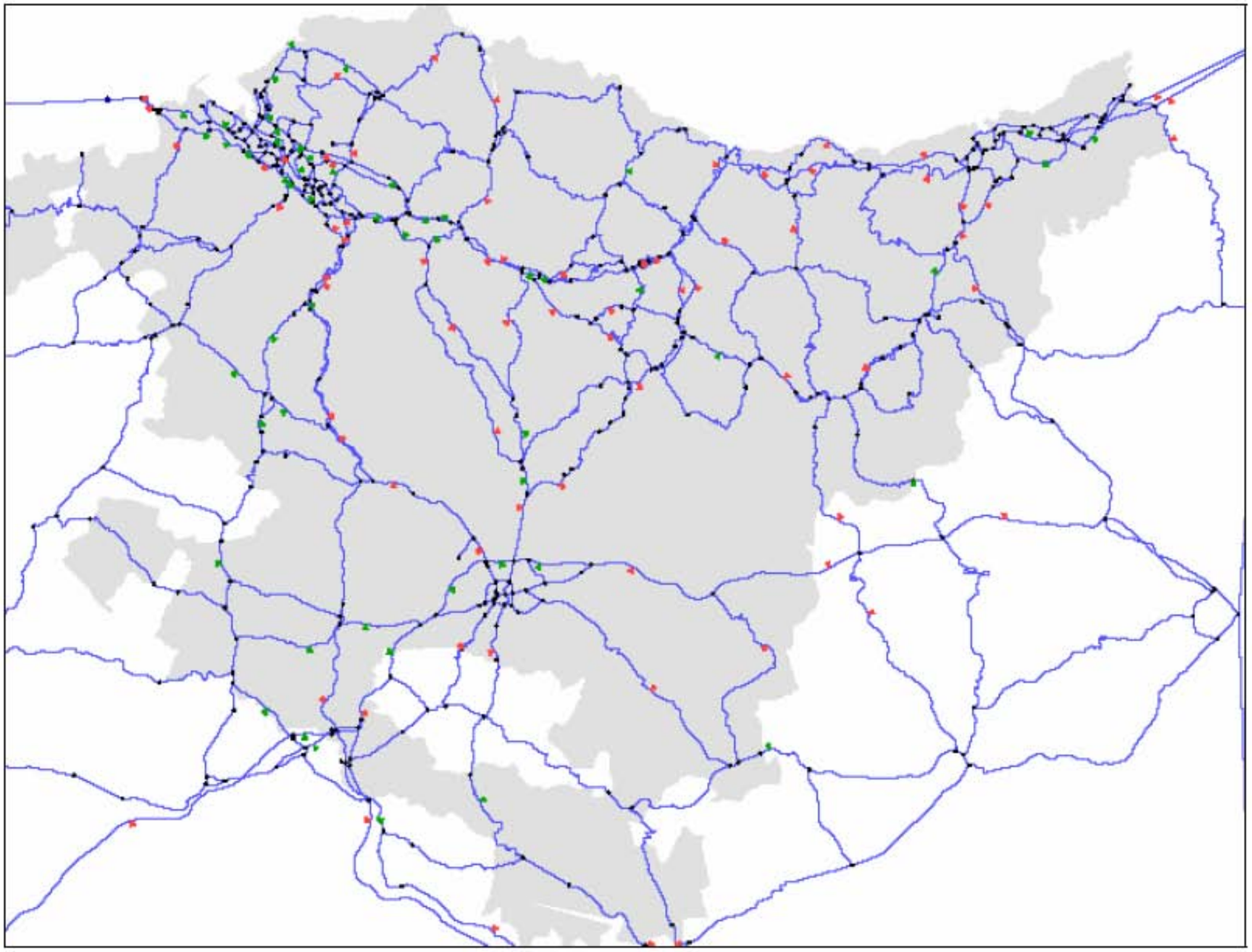
√ N-636 entre Beasain y Durango.

√ N-622 entre Altube y Vitoria-Gasteiz.

√ N-637 entre Kukularra y Erletxe.

El plano adjunto muestra los puntos de control de aforo que se han incluido en esta fase y que se han considerado en la posterior calibración del modelo.

PUNTOS DE CONTROL DE AFOROS. AÑO 2005



2.5.2 Formulación de los modelos

El Modelo de Tráfico se ha construido sobre el Software VISUM de PTV VISION. Las componentes del Modelo que se han formulado son:

√ **Zonificación**: se ha adecuado la zonificación para el correcto análisis de orígenes y destinos de los usuarios de las infraestructuras de transporte en el País Vasco. Se han considerado un total de 92 zonas de las que 81 son zonas internas y 11 son zonas externas.

√ **Redes**: se considera toda la red vial del País Vasco y Norte de Navarra, con su topología de intersecciones y con las características de cada tramo en cuanto a distancias, capacidades, velocidades de flujo libre y funciones flujo-velocidad. En el exterior del País Vasco, la red es más esquemática, pero refleja de forma correcta tiempos y costes de viaje. La topología de la red se define en los planos incluidos más adelante en el informe.

√ **Estratificación de la demanda**: se ha estratificado la demanda según tipo de vehículos (Ligeros y Pesados).

√ **Función de coste generalizado**: integra la valoración subjetiva del usuario respecto al coste que representa un desplazamiento en un itinerario concreto. La función de Coste Generalizado (CG) que se ha utilizado es la que sigue:

$$CG = K_t * TV + K_d * Long + PEAJE$$

siendo K_t el "valor del tiempo" para cada estrato de demanda, TV el tiempo de viaje (minutos) para cada arco de la red, K_d el coste unitario por kilómetro recorrido sin peajes (costes de funcionamiento) para cada tipo de vehículo (o clase de usuario) que es proporcional a la longitud del arco y PEAJE la tarifa de peaje que se aplica a la clase de usuario.

√ **Submodelo de generación de rutas alternativas**: se utiliza el algoritmo propio de VISUM, basado en una generación estocástica, tipo Montecarlo, y en un filtrado posterior de subrutas.

√ **Submodelo de elección de ruta**: se ha utilizado modelo logit aplicado a las rutas alternativas detectadas para cada par origen-destino.

2.5.3 Determinación de la movilidad actual

El cálculo de las matrices Origen / Destino en la situación actual (escenario 2005) para cada segmento de demanda definido (vehículos ligeros y vehículos pesados) se realiza siguiendo el siguiente procedimiento:

√ **Construcción de matrices O / D "observadas"**: la construcción de las matrices O / D se ha realizado ensamblando los resultados de diferentes encuestas, ya que la única que proporciona información completa para todas las relaciones (internas, externas y de paso) es la encuesta cordón en carretera del año 1996, que ya está un tanto obsoleta y se ha utilizado únicamente para cubrir lagunas de la información más reciente.

La construcción de las matrices se ha realizado a partir de las siguientes fuentes de información:

- Imagen Global de la Demanda del Transporte en el País Vasco 2002. Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco.

  Supone una buena recopilación de información, aunque no con el detalle requerido para este análisis. Se usa de referencia y contraste de los resultados que se obtienen.

- Estudio de la Movilidad en la Comunidad Autónoma Vasca 2003. Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco.

  Encuesta Domiciliaria de Movilidad del País Vasco que proporciona información sobre desplazamientos de personas residentes en el País Vasco, aunque infravalora los desplazamientos motivados por gestiones profesionales.

- Encuesta de Movilidad de las Personas Residentes en España Movilia 2000. Ministerio de Fomento.

  Da buena información, aunque poco desagregada espacialmente, sobre todo para los desplazamientos de viajeros externos al País Vasco de más de 100 km de longitud.

- Encuesta de Movimientos Turísticos en Fronteras. 2002. FRONTUR.

  Proporciona información sobre flujos transfronterizos. En lo relativo al País Vasco esta encuesta ha sido procesada para *el Informe del Turismo Vasco (2002)* de la Viceconsejería de Turismo del Gobierno Vasco.

- Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. 2002. Ministerio de Fomento.

  Da información sobre tráficos externos de camiones, aunque con agregación espacial insuficiente.

- Tránsito de Mercancías Transpirenaico. 1999. Observatorio Transpirenaico.

  Da información sobre tráfico de camiones transfronterizo.

Como puede observarse la información sobre tráfico de mercancías, y muy especialmente en flujos internos al País Vasco, es pobre. A falta de otra información más actual se ha utilizado la de las encuestas cordón del año 1996, proyectadas al año 2002 por comparación de los aforos de pesados en 1996 y 2002.

FUENTES DE MOVILIDAD CONSULTADAS: VIAJEROS

			Destino			
			Interno	Externo		
			País Vasco	**Área Especial**	**Peninsular**	**Internacional**
Origen	**Interno**	**País Vasco**	EOD 2002 Operadores Transporte Público Aforos	EOD 2002 Operadores Transporte Público Aforos	EOD 2002 EOD 1996 RENFE-Larga Distancia AENA	EOD 2002 Movilia 2000 EOD 1996 AENA
	Externo	**Área Especial** (Castro Urdiales, Miranda de Ebro, Aquitania)	Informe Turismo País Vasco 2002 Aforos Operadores Transporte Público			
		Peninsular (CCAA)	EOD 1996 Movilia 2000 Imagen Global País Vasco 2002		EOD 1996 Movilia 2000	EOD 1996 Movilia 2000
		Internacional	EOD 1996 Informe Turismo País Vasco 2002 (Datos FRONTUR)		EOD 1996 FRONTUR Proyecto Europeo DATELINE	EOD 1996 Proyecto Europeo DATELINE

FUENTES DE MOVILIDAD CONSULTADAS: MERCANCÍAS

			Destino			
			Interno	Externo		
			País Vasco	**Área Especial**	**Peninsular**	**Internacional**
Origen	**Interno**	**País Vasco**	EOD 2002 Imagen Global País Vasco 2002 Operadores Transporte (RENFE, FEVE) Aforos	Imagen Global País Vasco 2002 Operadores Ferroviarios Puertos de Bilbao y Pasaia	EOD 1996 Imagen Global País Vasco 2002 Operadores Transporte (terrestre, marítimo, aéreo) Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera	Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera Informe Mercancías Pirineos Operadores Transporte
	Externo	**Área Especial** (Castro Udirdiales, Miranda de Ebro, Aquitania)	Informe Mercancías Pirineos Operadores Transporte (terrestre, marítimo, aéreo)			
		Peninsular (CCAA)	EOD 1996 Imagen Global País Vasco Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera Operadores Transporte		Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera	Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera Informe Mercancías Pirineos
		Internacional	Informe Mercancías Pirineos		Informe Mercancías Pirineos	Informe Mercancías Pirineos

A partir de esta información se han construido las matrices para el año 2002 para vehículos ligeros y para vehículos pesados.

√ **Proyección de las matrices del año 2002 al año 2005**: se han proyectado las matrices calculadas en el año 2002 al año 2005 aplicando las tasas de crecimiento históricas observadas en la red viaria de la CAPV.

√ **Ajuste de matrices O / D "observadas"**: para solventar las carencias y heterogeneidad de información, se ha realizado un ajuste de las matrices construídas a partir de los aforos observados en las carreteras. Se han utilizado para este proceso los puntos de control de aforo determinados en el capitulo anterior.

Para hacer el ajuste de las matrices se ha utilizado el software TFlow-Fuzzy, incluido dentro del paquete de simulación VISUM. Este software aplica el enfoque de ajuste de matrices desarrollado por Rinowski (1996), basado en la minimización de la entropía para conjuntos dispersos.

2.5.4 Calibración y validación del Modelo

Una vez calculadas las matrices de demanda para el año 2005, se estiman los parámetros necesarios para el correcto funcionamiento del Modelo que permita validar los resultados obtenidos respecto a la IMD para el año 2005 con aquellos observados en la realidad para el mismo escenario temporal.

En el Modelo se definen y desarrollan las siguientes tareas:

√ **Zonificación**

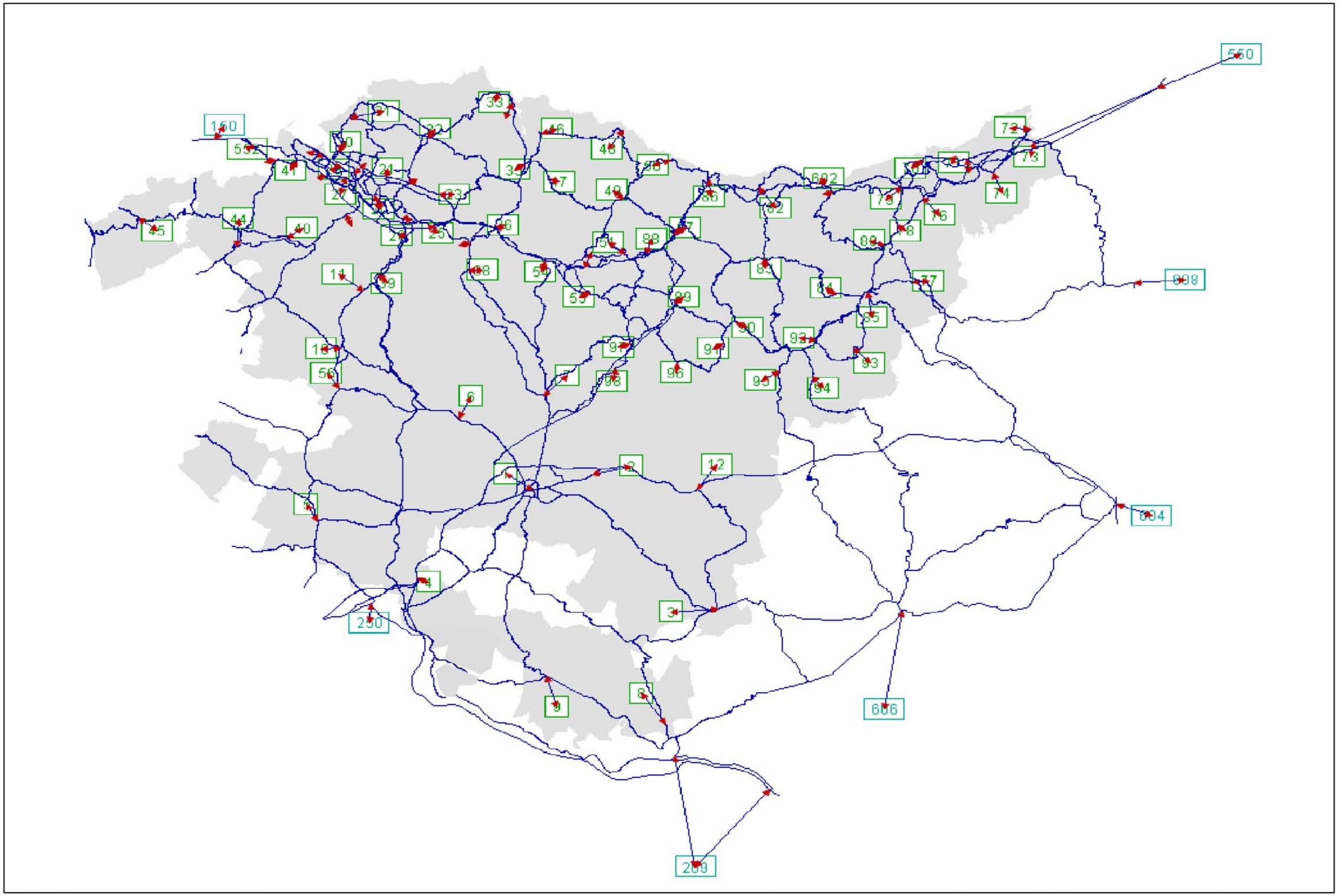
Respecto a las zonas internas (81 zonas), se adopta la división municipal en las Áreas Metropolitanas de Bilbao y Donostia-San Sebastián. En áreas menos densamente pobladas y con un nivel de actividad menor, las zonas del modelo incluyen más de un municipio. En cuanto a la zonificación externa, se han considerado 11 zonas que se detallan en las tablas y el plano adjuntos.

El plano de zonificación incluido refleja la zonificación incorporada. La tabla adjunta resume las zonas que se han definido.

ZONIFICACIÓN ADOPTADA

Zonificación	Nombre Zona	Zonificación	Nombre Zona
ZONAS INTERNAS			
1	VITORIA-GASTEIZ	**31**	PLENTZIA
2	ALEGRÍA	**32**	MUNGIA
3	CAMPEZO	**33**	BERMEO
4	ARMIÑÓN	**34**	MUNDAKA
5	SALINAS	**35**	GERNIKA
6	ZUIA	**36**	AMOREBIETA
7	LEGUTIANO	**37**	LEMOA
8	OION	**38**	IGORRE
9	LAGUARDIA	**39**	OROZKO
10	AMURRIO	**40**	GÜEÑES
11	LLODIO	**41**	ABANTO
12	SALVATIERRA	**42**	SANTURTZI
20	BILBAO	**551**	MUSKIZ SAN JUAN
21	SONDIKA	**552**	MUSKIZ KOBARÓN
22	DERIO	**44**	BALMASEDA
23	LEZAMA	**45**	KARRANZA
24	BASAURI	**46**	EREÑO
25	GALDAKAO	**47**	MENDATA
26	ARRIGORRIAGA	**48**	LEKEITIO
27	BARAKALDO	**49**	MARKINA
28	ORTUELLA	**50**	ONDARROA
29	PORTUGALETE	**51**	ERMUA
30	GETXO	**52**	BERRIZ
53	ELORRIO	**82**	ZUMAIA
54	DURANGO	**83**	AZPEITIA
55	ERANDIO	**84**	ALBIZTUR
56	ORDUÑA	**85**	TOLOSA
57	ALONSOTEGI	**86**	DEBA
70	DONOSTIA – SAN SEBASTIÁN	**87**	ELGOIBAR
71	PASAIA	**88**	EIBAR

Zonificación	Nombre Zona	Zonificación	Nombre Zona
72	HONDARRIBIA	**89**	BERGARA
73	IRUN	**90**	ZUMARRAGA
74	OIARTZUN	**91**	LEGAZPI
75	RENTERIA	**92**	ORDIZIA
76	HERNANI	**93**	AMEZKETA
77	BERASTEGI	**94**	ATAUN
78	ANDOAIN	**95**	IDIAZABAL
79	LASARTE	**96**	OÑATI
80	VILLABONA	**97**	ARRASATE - MONDRAGÓN
602	ZARAUTZ	**98**	ESKORIATZA
603	ORIO		
ZONAS EXTERNAS			
150	CASTRO URDIALES		
201	CORNISA CANTÁBRICA		
206	VALLE EBRO		
208	MESETA		
209	LA RIOJA		
250	MIRANDA DE EBRO		
501	RESTO DEL MUNDO		
550	AQUITANIA		
604	PAMPLONA		
606	ESTELLA		
607	TUDELA		
608	VERA DE BIDASOA		



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ZONAS Y CENTROIDES DE LA RED. AÑO 2005	PLANO-ZK / PLANO Nº:

√ **Redes**

Las redes incorporadas al modelo están constituidas por una serie de elementos que contienen una relación de atributos que recogen las características más importantes de los mismos, necesarias para el proceso de asignación de tráficos a la red. En este sentido, cabe matizar:

- *Nodos*

  Son objetos que definen las intersecciones de los arcos de la red. Los arcos comienzan y acaban en un nodo. Solo se ha definido un tipo de nodo.

- *Arcos*

  Conectan los nodos y por tanto representan la infraestructura viaria. Son direccionales. Se han considerado diferentes tipos de arcos en la red que incorporan las características en cuanto a velocidad, capacidad y coste de la red de carreteras.

  Para la red viaria, se han definido diferentes tipos de arco según la funcionalidad de las carreteras siguiendo lo establecido en el Plan de Carreteras. Los tipos de arco considerado son los que siguen:

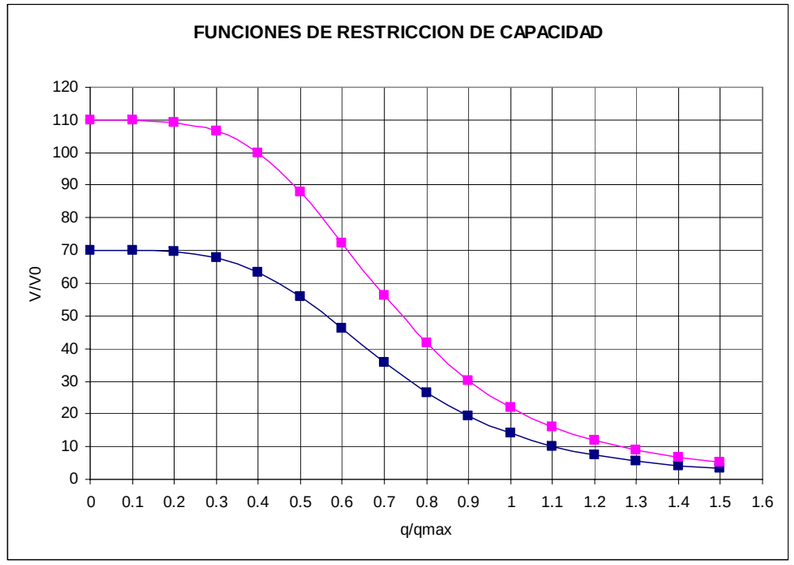
  - Autopistas
  - Autovías.
  - Red de Interés Preferente.
  - Red Básica.
  - Red Comarcal.
  - Redes Urbanas.

  Independientemente de las características generales de cada tipo de red, los arcos del modelo incorporan de forma individual las siguientes características:

  - Longitud.
  - Número de carriles.
  - Capacidad.
  - Velocidad de flujo libre.
  - Peajes.

Para el cálculo de los tiempos de viaje en la red viaria congestionada se utilizan funciones de restricción de capacidad (BPR-2), que vinculan la caída de velocidad por congestión, en relación a la de flujo libre, con la saturación (Flujo / Capacidad).

El gráfico adjunto muestra las funciones de restricción de capacidad incorporadas al modelo para dos carreteras "tipo". La curva violeta correspondería a una autopista y la azul a una carretera bidireccional.



- *Relaciones de giro*

  Indican los movimientos de giro permitidos en una intersección determinada. En cada uno de los nodos incorporados al modelo se han definido las relaciones de giro que están permitidas y aquellas prohibiciones de giro que existen en la red de carreteras modelada. Las prohibiciones de giro se han activado únicamente en los semienlaces de las autopistas.

- *Conectores*

  Conectan los centroides zonales con los arcos de la red. Cada zona definida en el modelo, está definida por un centroide, que se une a la red a través de estos conectores.

√ **Estratificación de la demanda**

La demanda se ha estratificado según tipo de vehículos (ligeros y pesados). En la sección anterior se han ajustado las matrices observadas de Ligeros y Pesados a los aforos mediante el procedimiento TFLOW - FUZZY.

√ **Función de coste generalizado**

Los valores del tiempo utilizados han tomado como referencia los valores del tiempo calibrados en estudios anteriores realizados en proyectos vinculados a la CAPV.

Estos valores del tiempo se han obtenido realizando encuestas de preferencias declaradas, siendo el último resultado el correspondiente al año 2005.

La tabla adjunta muestra los valores del tiempo incorporados al modelo.

Estrato Demanda	Valor del Tiempo (€/hora)
Ligeros	12,17
Pesados	24,00

√ **Submodelo de generación y elección de rutas**

Los métodos utilizados para modelar el comportamiento de los viajes se basan en algoritmos de búsqueda que determinan rutas o conexiones entre un origen y un destino. Una vez determinadas estas rutas, los viajes de una relación origen / destino son distribuidos entre las anteriores. Esta combinación de búsqueda y distribución de viajes es lo que se conoce con el nombre de "Asignación".

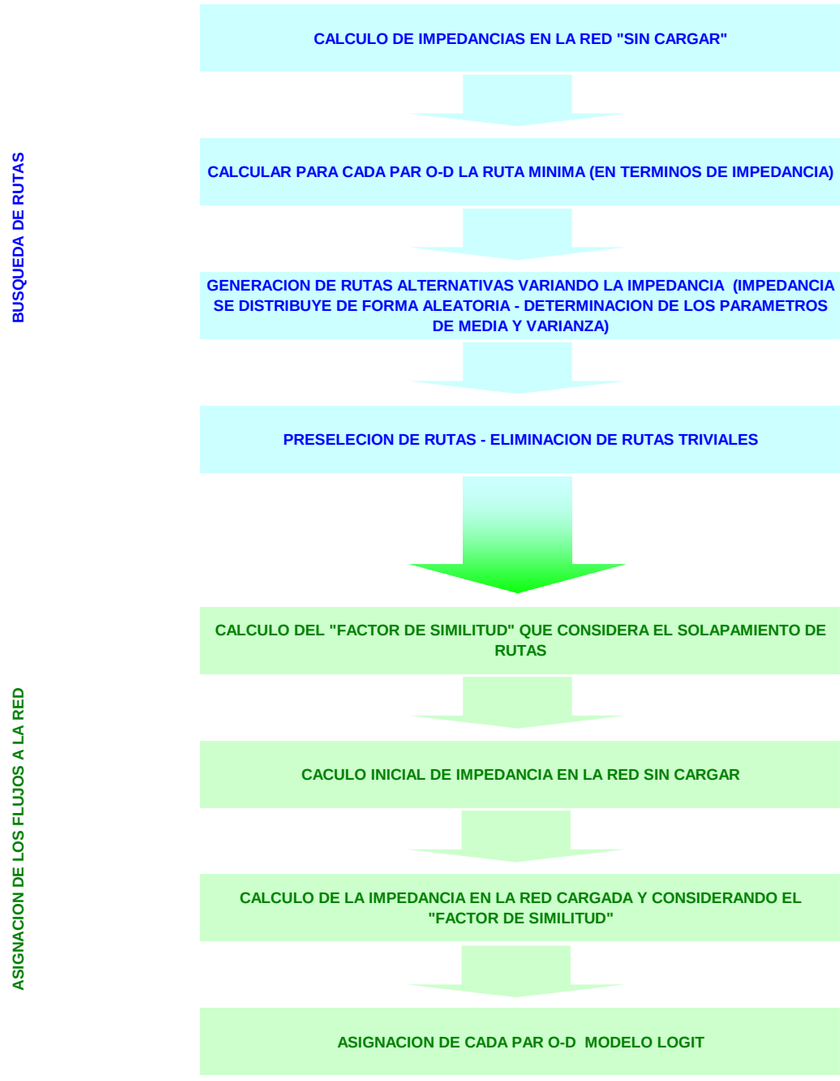
VISUM utiliza distintos métodos de asignación. En concreto el modelo VISUM diseñado para el estudio ha utilizado un método de asignación estocástica.

Este método parte del hecho de que, los individuos en su búsqueda de rutas parten de una información incompleta y cada uno de ellos son diferentes en cuanto a la percepción del entorno y en términos de preferencias. En este sentido es posible calcular no solo "la ruta mínima" en términos de impedancia, sino también rutas alternativas. Una vez generadas estas rutas la distribución de los viajes entre las mismas se realiza mediante un algoritmo LOGIT basado en la Impedancia de cada una de las rutas.

La "impedancia" que interviene tanto en la búsqueda de rutas como en la asignación de cada par O /D a la red es una función que depende del tiempo en la red congestionada, de los peajes, y de factores específicos que se pueden incorporar a los objetos de la red (penalizaciones etc.).

Esta impedancia se expresa en términos monetarios (céntimos de EURO), y la impedancia de una ruta incorpora la impedancia de los conectores, de los arcos y de las relaciones de giro que intervienen en esa ruta.

El gráfico adjunto describe brevemente el procedimiento de asignación estocástica.



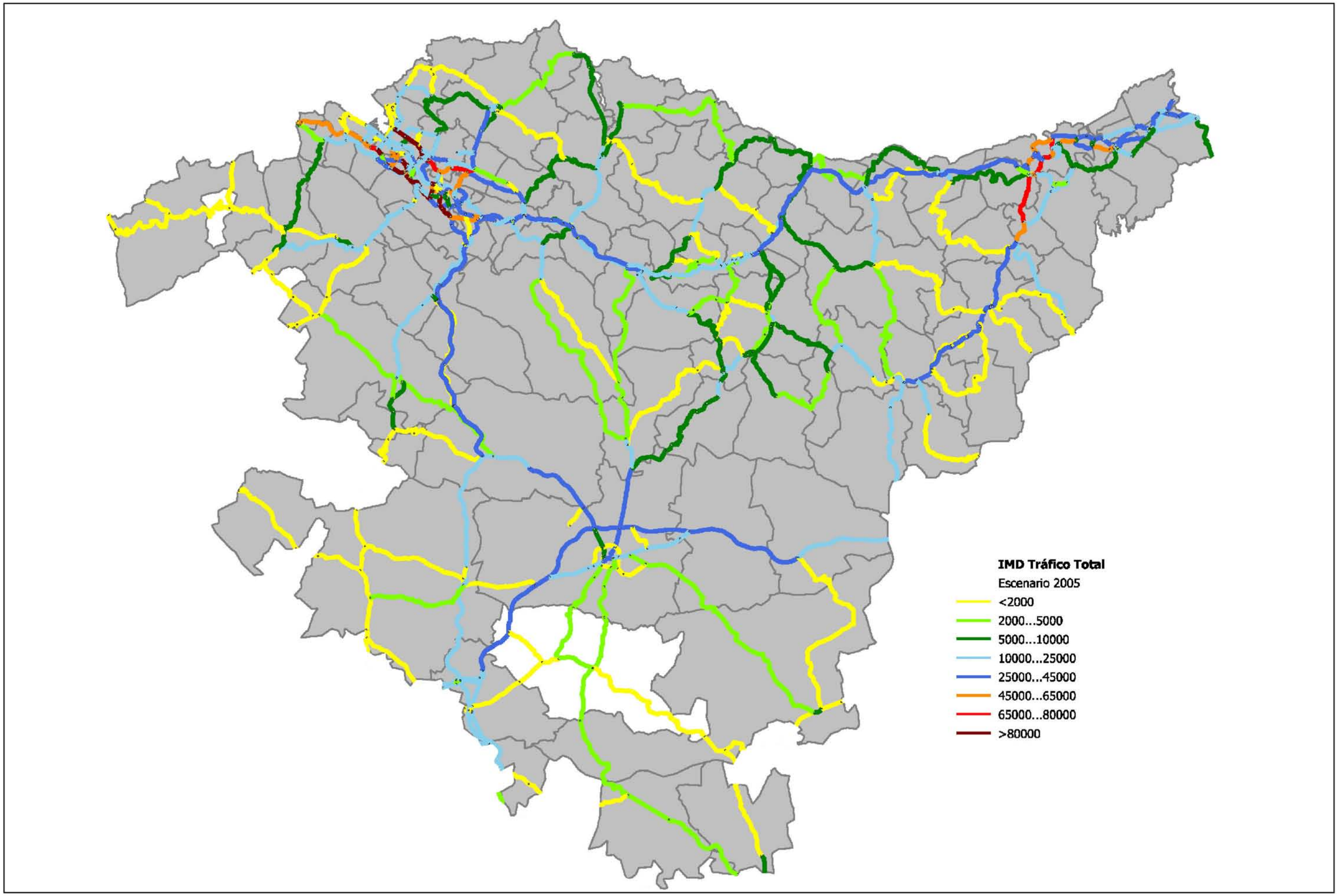
2.5.5 Conclusiones del escenario 2005

2.5.5.1. Carga de la red

Con estos parámetros se ha realizado simulaciones para el año base que en este caso es el año 2005. Se han realizado comparaciones en cuanto a las IMD en la vialidad del País Vasco y especialmente en aquellos tramos que resultan especialmente relevantes desde la perspectiva del Plan.

El siguiente plano muestra los tráficos obtenidos para el año 2005. Los mayores tráficos se registran lógicamente en el entorno de las tres capitales vascas. En cuanto a los tráficos de tipo interurbano se concentran básicamente en el triángulo formado por los tres núcleos de población más importantes (Bilbao, Vitoria-Gasteiz y Donostia-San Sebastián) cuyo volumen se materializa en las cargas que soportan las carreteras A-8, AP-68, N-I y N-622 que presentan flujos de vehículos superiores a 20.000 vehículos / día.

Hay que señalar qu, en el caso de la vialidad próxima a núcleos urbanos que presentan tráficos de agitación importantes, el Modelo carece de detalle suficiente para simular estas situaciones y, por tanto las IMD que se obtienen en estos casos pueden ser inferiores a las observadas.



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: IMD TRÁFICO TOTAL ESCENARIO 2005	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.5.6 Isocronas

Con el fin de visualizar de forma inmediata los tiempos de acceso por carretera al territorio de la CAPV en la situación actual, se han calculado las isocronas desde puntos representativos de la red viaria.

El cálculo de los tiempos de viaje se ha realizado sobre los arcos de la red incluida en el Modelo y se ha utilizado el módulo del cálculo de isocronas incorporado en el software VISUM. Este modulo calcula los tiempos de recorrido desde un punto de la red considerando la topología y la congestión viaria simulada para un día laborable medio.

Con el fin de representar de forma visual los resultados obtenidos, se han construido las isocronas en intervalos de 15 minutos desde las tres capitales vascas, y desde dos zonas con un nivel de accesibilidad complejo dentro del correspondiente Territorio Histórico, como son Rioja Alavesa y Gernika - Bermeo.

A la vista de estas isocronas cabe destacar los siguientes aspectos:

√ Desde Vitoria-Gasteiz se accede a prácticamente a todo el País Vasco en tiempos inferiores a 1 hora y 45 minutos, lo que refleja por un lado su centralidad y por otro lado la buena calidad de sus conexiones viarias.

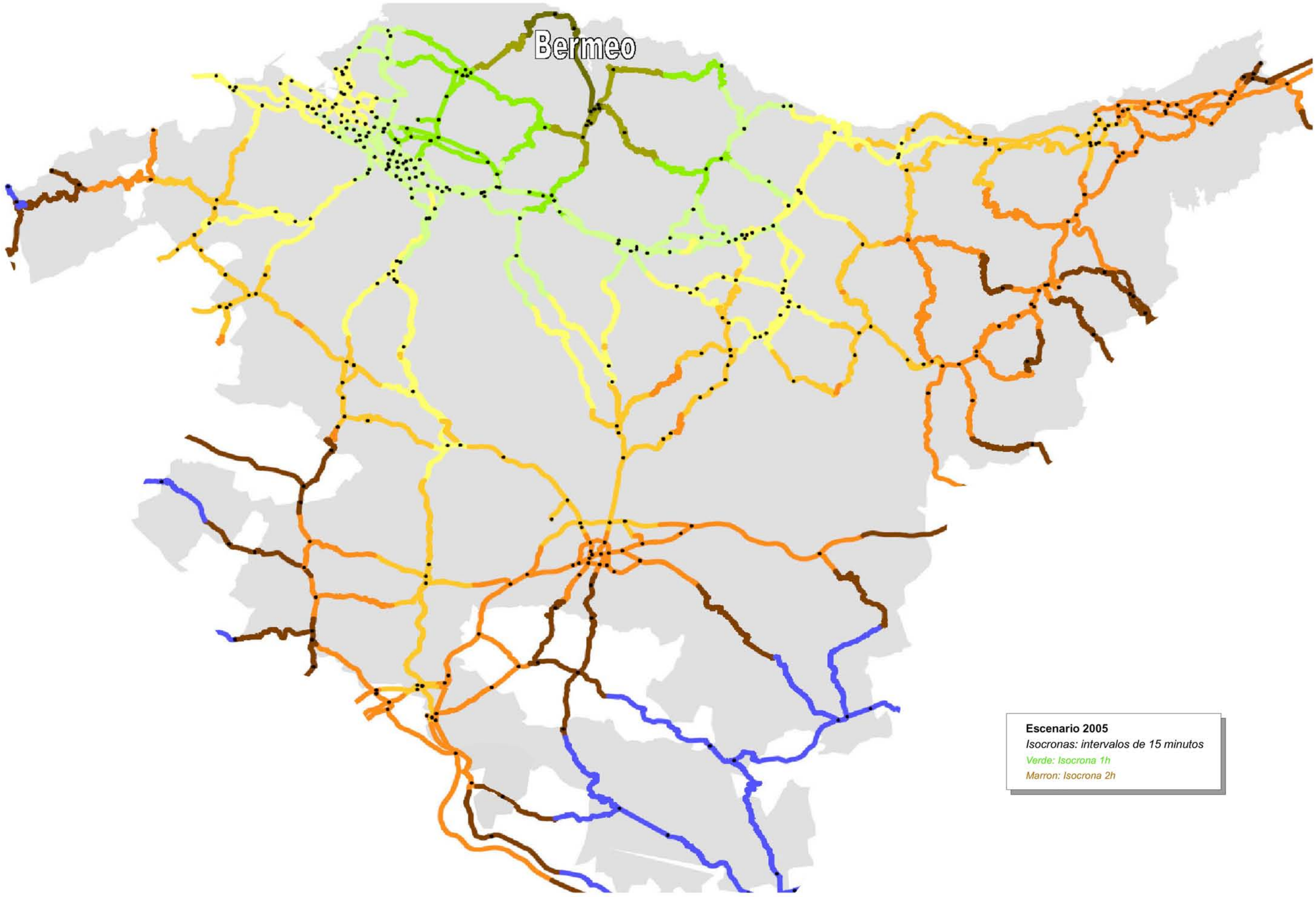
√ Partiendo de Donostia-San Sebastián la isocrona de 1 hora 45 minutos deja fuera la zona de Rioja Alavesa y Valles Alaveses. También queda fuera de la misma, parte del área de Encartaciones.

√ Desde Bilbao solamente parte de la Rioja Alavesa queda fuera de la isocrona de 1 hora y 45 minutos.

√ La isocrona de 1 hora y 45 minutos desde Laguardia llega hasta Etxegarate y Arrasate – Mondragón, en Gipuzkoa, y hasta Bilbao, Durango, Mungia y Zalla en Bizkaia. El reducido radio de la isocrona en comparación con los núcleos de las tres capitales vascas refleja claramente problemas de accesibilidad en la zona.

√ Finalmente la isocrona de 1 hora y 45 minutos desde Bermeo llega hasta Vitoria-Gasteiz, Miranda de Ebro y Tolosaldea. Al igual que la zona de Rioja Alavesa se trata de una zona que revela cierto déficit de accesibilidad.

Los siguientes planos muestran las isocronas en intervalos de 15´ desde cada uno de los puntos seleccionados en la CAPV.



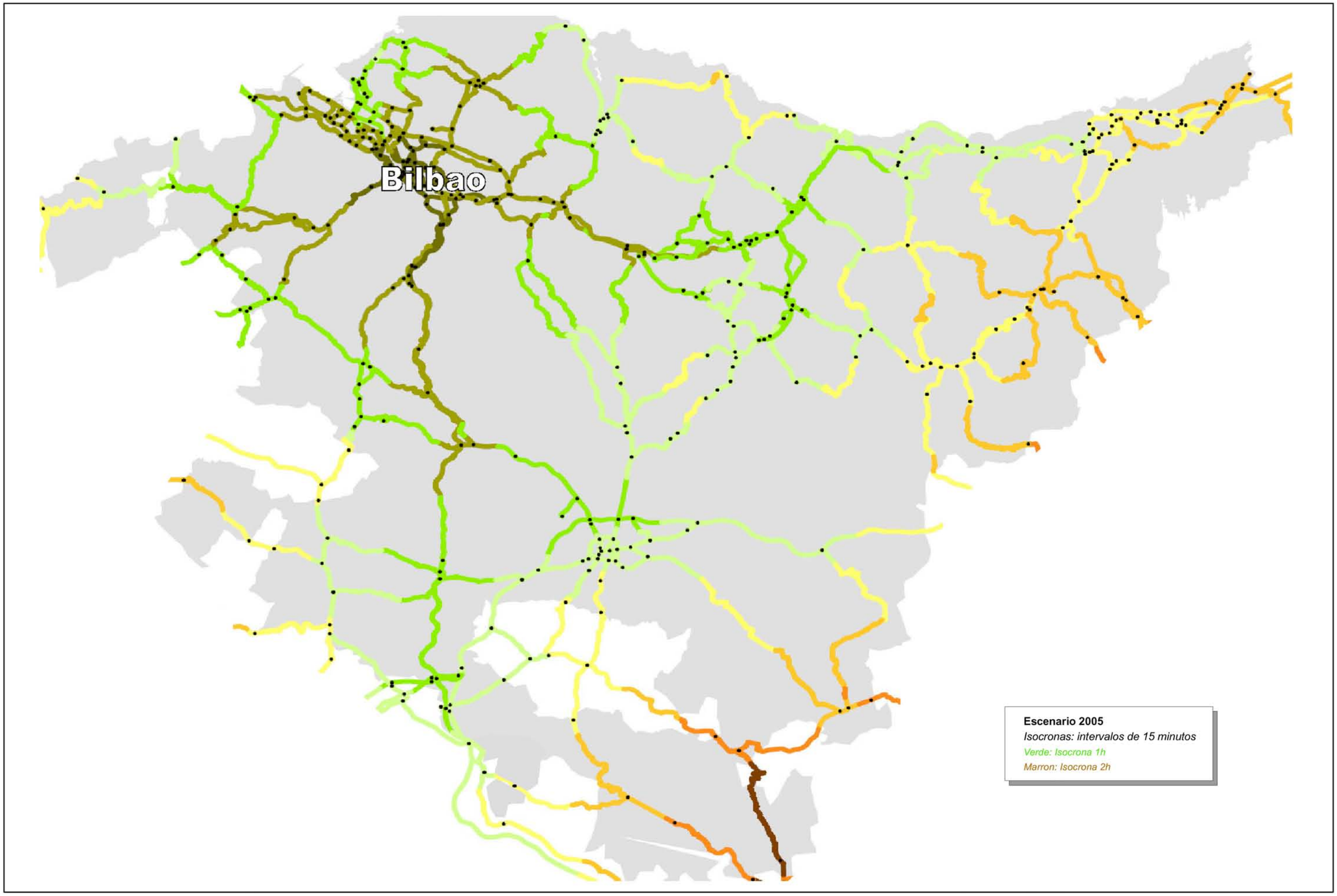
Escenario 2005

Isocronas: intervalos de 15 minutos

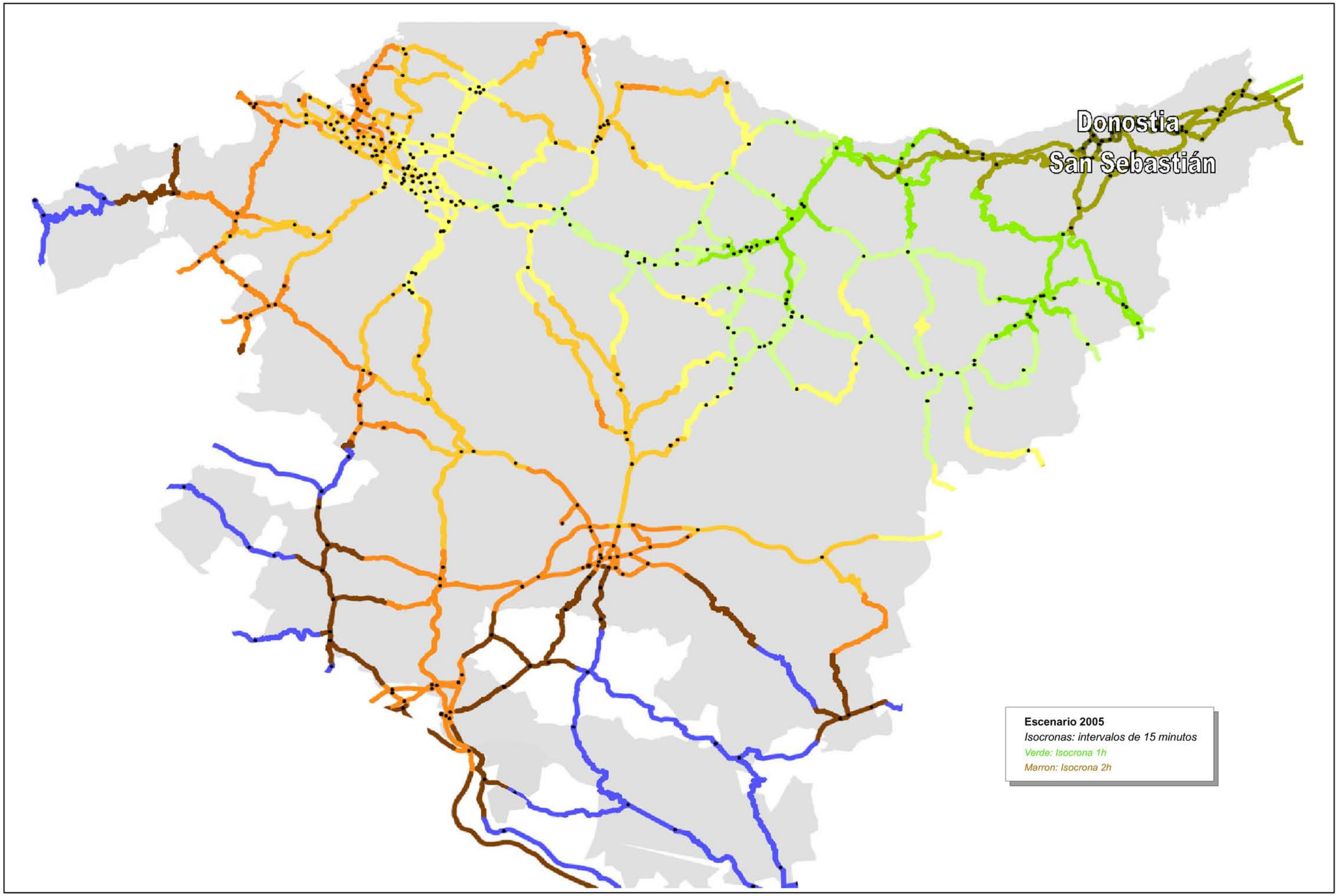
Verde: Isocrona 1h

Marron: Isocrona 2h

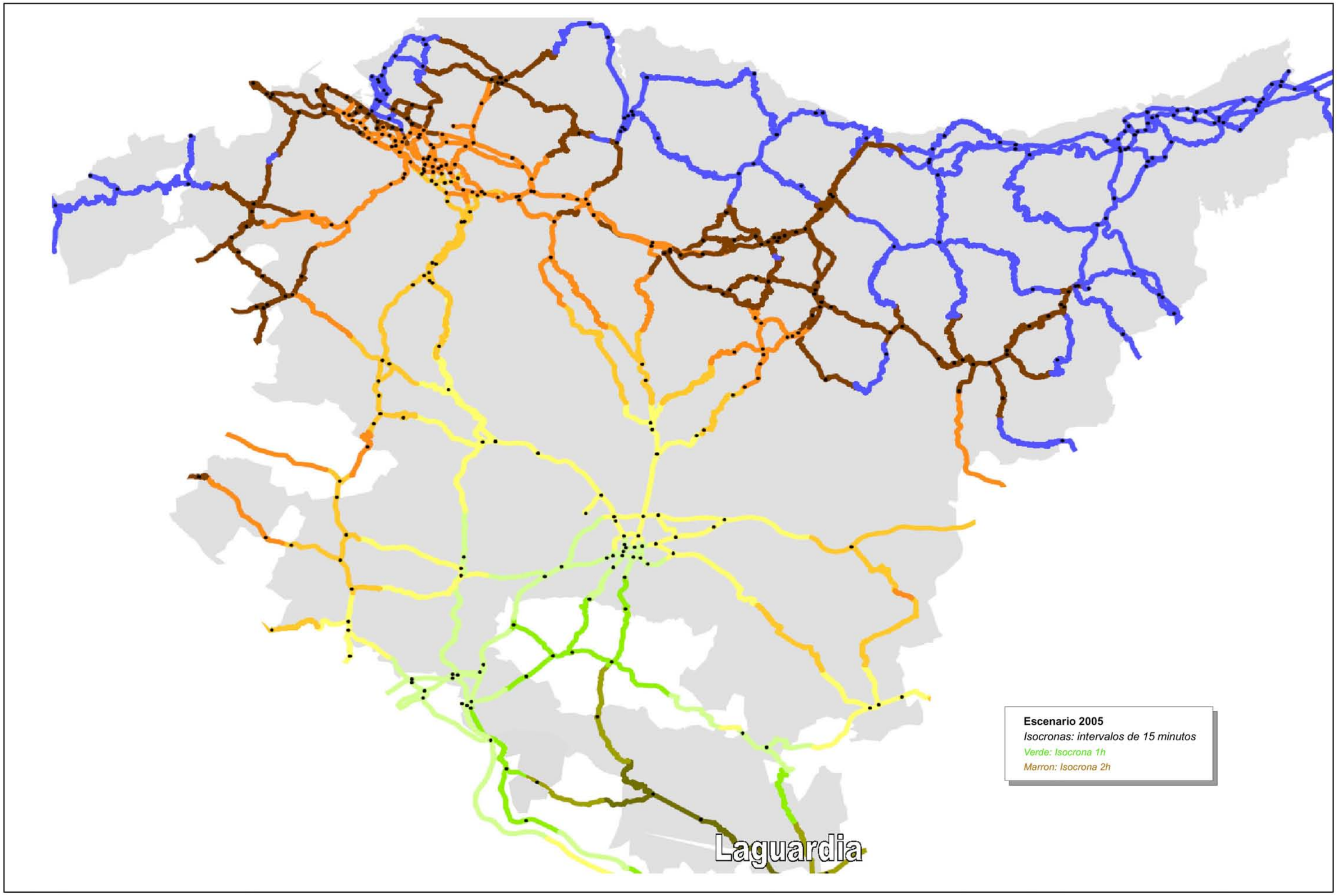
EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ISOCRONAS ESCENARIO 2005 BERMEO	PLANO-ZK / PLANO Nº:



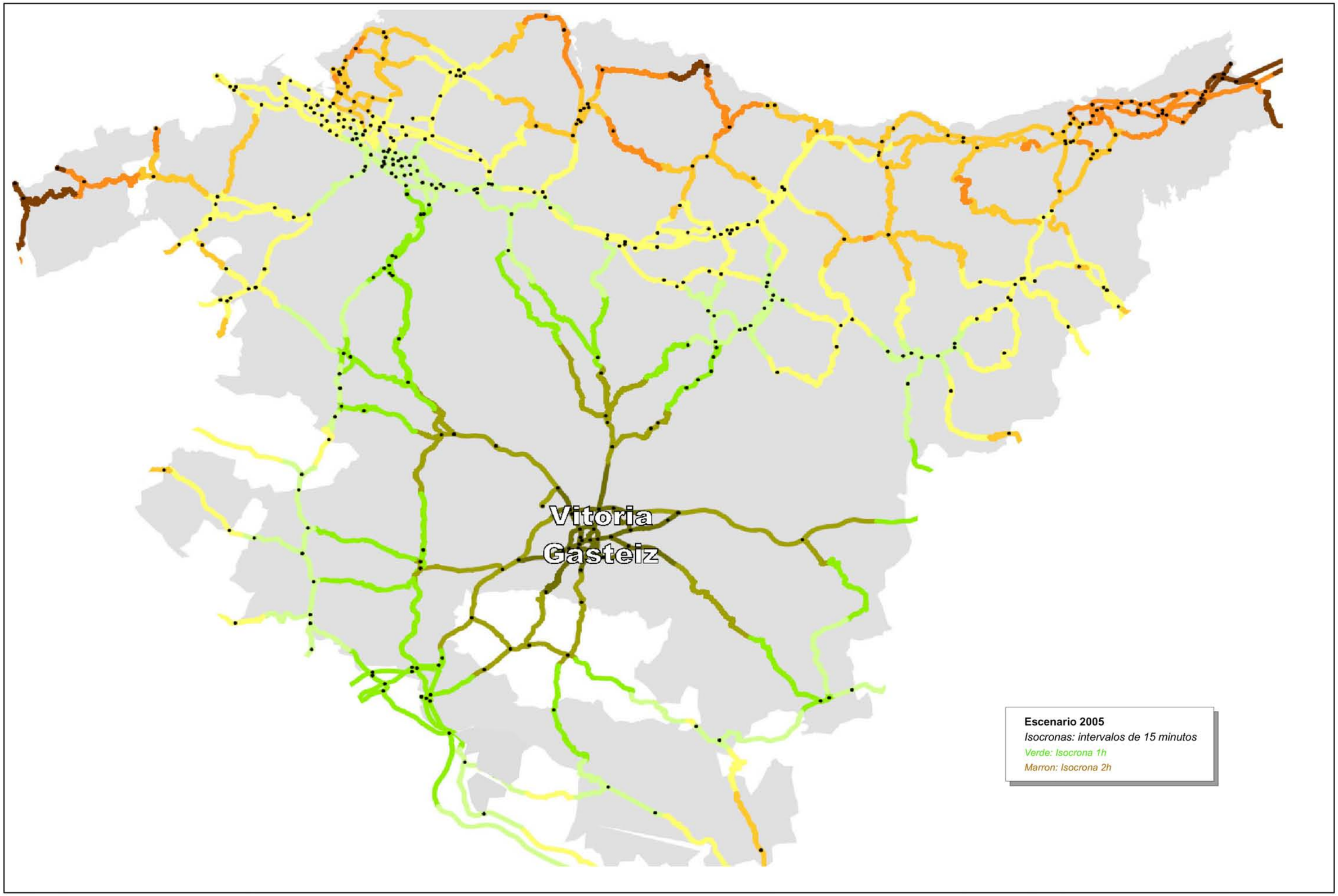
EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ISOCRONAS ESCENARIO 2005 BILBAO	PLANO-ZK / PLANO Nº:



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ISOCRONAS ESCENARIO 2005 DONOSTIA-SAN SEBASTIAN	PLANO-ZK / PLANO Nº:



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ISOCRONAS ESCENARIO 2005 LAGUARDIA	PLANO-ZK / PLANO Nº:



EUSKO JAURLARITZA / GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA / DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP, Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ISOCRONAS ESCENARIO 2005 VITORIA-GASTEIZ	PLANO-ZK / PLANO Nº:

2.5.7 Accesibilidad territorial

Para cada una de las comarcas de la Comunidad Autónoma Vasca se han calculado los indicadores de Accesibilidad Territorial, los cuales además de aportar elementos de diagnóstico respecto a la operatividad actual de la Red de Carreteras, van a servir para medir los impactos territoriales de las actuaciones que finalmente se propongan en la Revisión del Plan de Carreteras.

Los indicadores de accesibilidad se expresan en distancias (A_d) y en tiempos (A_t) atienden a las siguientes fórmulas y son los mismos que los empleados en el Plan de Carreteras del País Vasco 1999 – 2010:

$$A_d^j = \sum_j P_j \, d_{ij}^r \, / \, \sum_j P_j \, d_{ij}^f$$

$$A_d^t = \sum_j P_j \, t_{ij}^r \, / \, \sum_j P_j \, t_{ij}^f$$

Donde:

A_d^j Accesibilidad en distancia de la comarca j.

P_j Población de la comarca j. (Padrón 2001).

d_{ij}^r Distancia entre i y j medida en la red sobre el camino de tiempo mínimo.

d_{ij}^f Distancia entre i y j medido en línea recta (Velocidad = 60 km / h).

A_d^t Accesibilidad en tiempo de la comarca j.

t_{ij}^r Tiempo entre i y j medido en la red sobre el camino de tiempo mínimo.

t_{ij}^f Tiempo entre i y j medido en línea recta (Velocidad = 60 km / h).

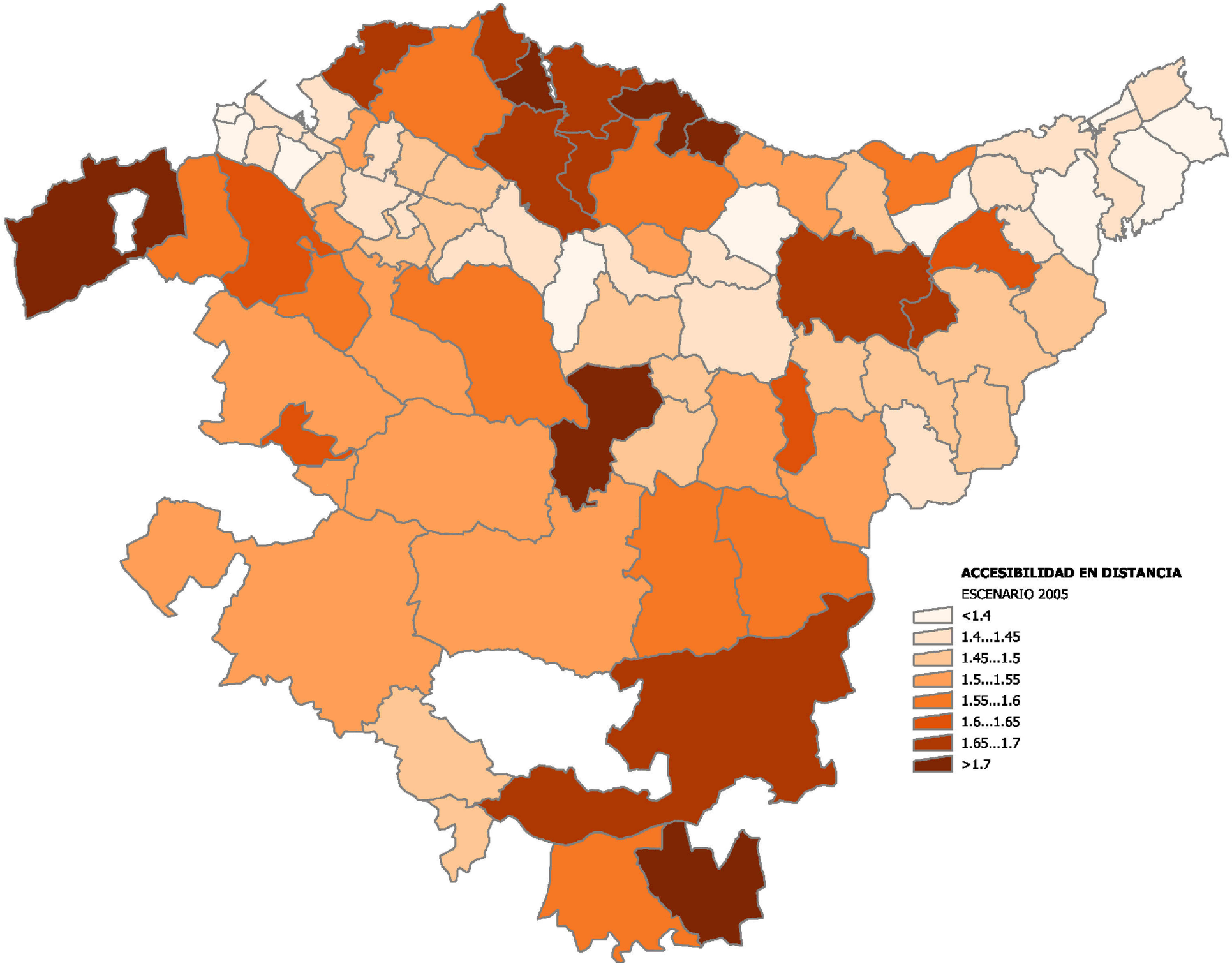
Los indicadores de accesibilidad ponderados por la población son más robustos que los que no consideran ésta, ya que dicha ponderación evita que los valores de los indicadores estén afectados por la división zonal considerada. Asimismo, con la ponderación por la población se evita el error de valorar, en igual medida, la accesibilidad a todas las zonas, independientemente de su importancia.

El indicador de distancias aporta información respecto a la eficacia de la topología de la red viaria. Tomará como mínimo un valor igual a 1, que se daría para una zona que se comunicara con las demás con distancias en la red iguales a las distancias en línea recta. Cuanto mayor sea el indicador, más separación hay entre estas distancias y por tanto peor será la configuración de la red. Este indicador no aporta información respecto a la "calidad" de la red (velocidades, capacidades, etc.) sino tan sólo respecto a su tipología.

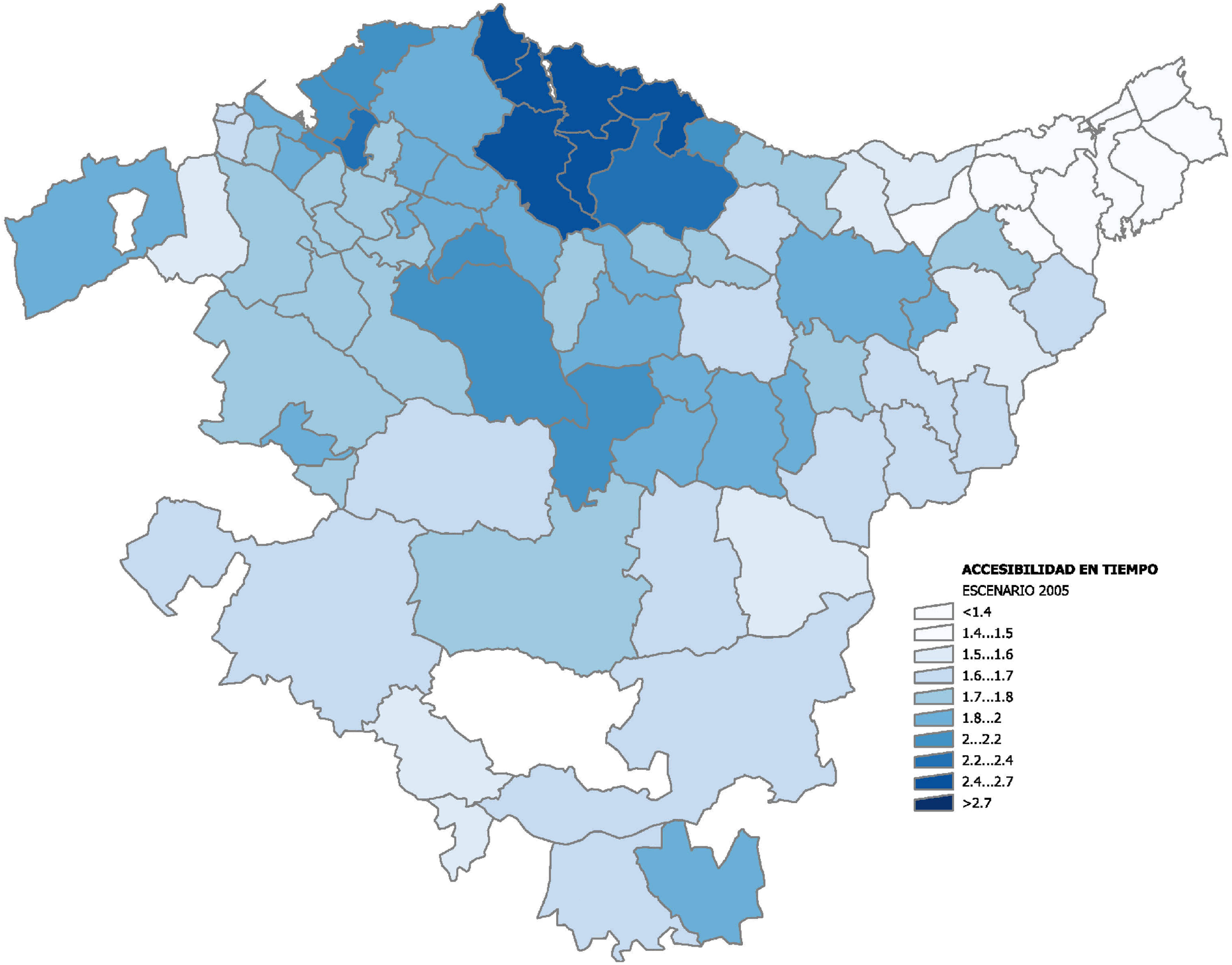
El indicador de tiempos incorpora en la medición de accesibilidades la calidad en la red, ya que los tiempos obtenidos en el modelo dependen tanto de la velocidad (en régimen libre) en cada tramo, como del nivel de congestión que registra, y que es función del tráfico que soporta, de su capacidad y del tipo de carretera de que se trate (autovía, carretera bidireccional en terreno llano, puerto de montaña, etc.). En este caso, el indicador puede resultar menor que 1, ya que los tiempos en línea recta se han calculado para 60 km/h, que es una velocidad que se puede superar en determinadas relaciones.

El centroide de cada Comarca es el punto desde el cual se calculan las distancias y tiempos sobre la red y en línea recta. Se ha incluido el centroide para facilitar el análisis de los resultados, ya que en algunas comarcas se dan situaciones de accesibilidad bastante distintas entre unos puntos y otros, y la que se refleja en este trabajo es exactamente la del centroide.

En los planos que siguen se muestran los indicadores de distancia y de tiempo finalmente obtenidos.



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ACCESIBILIDAD EN DISTANCIA ESCENARIO 2005	PLANO-ZK / PLANO Nº:



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO GARRAIO ETA HERRI LAN SAILA Garraio Azpiegitura Zuzendaritza DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES Y OBRAS PÚBLICAS Dirección de Infraestructura de Transporte	AHOLHULARIA / CONSULTOR: Eptisa GRUPO EP Cinsa GRUPO EP	ESKALA / ESCALA: SIN ESCALA	DATA / FECHA: SEPTIEMBRE 2010	PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: REVISION DEL 2º PLAN GENERAL DE CARRETERAS DEL PAIS VASCO	PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: ACCESIBILIDAD EN TIEMPO ESCENARIO 2005	PLANO-ZK / PLANO Nº:

Las zonas que presentan mejor accesibilidad en distancia son aquellas localizadas en las inmediaciones de la autopista A-8. En estas zonas la relación entre distancias sobre la red y en línea recta es buena, independientemente de que ambas longitudes sean más o menos grandes en magnitud.

En el lado contrario se sitúan zonas como Bermeo - Gernika, Markina, Rioja Alavesa y Estribaciones del Gorbea. Son las Comarcas con accesos menos eficientes a la red de alta capacidad existente en el año 2005.

En tiempos, la zona de Bilbao, Dosnostialdea y Goierri presentan los mejores indicadores, mientras que Gernika – Bermeo, Markina – Ondarroa y Alto Deba se encuentran en la posición contraria. En el primer caso se sitúan las zonas con centroides próximos a las vías de alta velocidad, que presentan mejores posiciones en tiempos que en distancias. En el segundo caso se encuentran aquéllas que tienen conexiones directas con el resto de las zonas, aunque éstas son lentas.