

# LAS CARRETERAS DE GRAN CAPACIDAD EN EL PDI: EVOLUCION Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Carlos Real Ynzenga\*  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

*Dentro de las actuaciones en carreteras del Plan Director de Infraestructuras, el programa de vías de gran capacidad, autopistas y autovías, adquiere una importancia especial tanto por su magnitud como por la imagen cualitativa y diferencial de estas carreteras, por lo que de hecho constituyen una red de primer nivel dentro del conjunto de las carreteras de titularidad estatal.*

*Se analiza el origen y evolución de la red de gran capacidad hasta llegar a la situación actual, producto de las realizaciones del anterior Plan de Carreteras, a partir de la cual se puede explicar la estructura y configuración de la red propuesta en el PDI, así como las principales actuaciones en que se concreta. En este momento, se ha superado en buena parte el retraso de este tipo de infraestructuras que siempre ha tenido España con respecto a los países europeos más desarrollados, y si se cumplen las previsiones del Plan Director, se situará entre los países de Europa con una mejor dotación de las carreteras más cualificadas, como son las autopistas y autovías.*

*The high capacity roads, motorways and dual carriageways programme, within the Infrastructure Master Plan's road actions, is considered of great importance both for its magnitude and for the qualitative and differential characteristics of these roads. Therefore, these roads form a first level network within the overall road network for which the government is responsible.*

*The origin and evolution of the high capacity network is analyzed up to the present situation which is the result of the execution of the previous Road Plan, from which the structure and framework of the proposed network in the PDI, as well as its main actions may be explained. At present, a large part of the infrastructure deficiencies in Spain has been resolved in relation to the more developed European countries, if the PDI's challenges are met, Spain will be among the European countries with a high infrastructure road level.*

## 1. Introducción.

El Plan Director de Infraestructuras es un documento de carácter estratégico que define para los próximos quince años los objetivos, criterios y líneas de acción para la mejora de las redes de infraestructuras de transporte de titularidad estatal en el conjunto del territorio nacional. El PDI considera la carretera dentro del sector transportes desde un enfoque multimodal y basa sus directrices en un análisis exhaustivo del modelo territorial español y en la capacidad del sistema para competir en el espacio europeo.

El carácter de esquema director y el largo plazo que abarca, obligan a no considerarlo como un conjunto cerrado de actuaciones sino más bien, - en el caso de la red viaria- como una imagen de la red a largo plazo, partiendo de unos escenarios socioeconómicos que habrán de ser comprobados con el paso del tiempo. El PDI, como documento planificador, deberá ser pues revisado periódicamente, para contrastar la idoneidad de las actuaciones, y desarrollado mediante planes sectoriales que detallen las realizaciones para períodos más cortos de tiempo.

El Plan Director divide las actuaciones de carreteras en cuatro programas similares a los contenidos en el anterior Plan de Carreteras: vías de gran capacidad, acondicionamientos, conserva-

\*Director Técnico. D. G. de Planificación Territorial  
Recibido en ROP: mayo 1994

**El origen de la red actual puede situarse hacia 1749, durante el reinado de Fernando VI**

ción y explotación y actuaciones en medio urbano.

Por la extensión e importancia cualitativa que cobran las autopistas y autovías, puede considerarse la red interurbana de titularidad estatal dividida en dos categorías: la red de gran capacidad y el resto de las carreteras convencionales. Las autopistas y autovías constituyen así una red de primer orden dentro del conjunto de las carreteras estatales. Estas dos categorías de vías no se plantean como redes cerradas, sino que evolucionan a lo largo del tiempo y se complementan con las redes de otras administraciones, -las autonómicas especialmente-, que no son objeto del Plan Director.

La red de gran capacidad de autopistas y autovías, agrupa el conjunto de conexiones interurbanas de doble calzada y deberá captar el conjunto del tráfico de larga distancia y las grandes conexiones de interés europeo. La red interurbana de carreteras convencionales incluye las carreteras para las que en el horizonte del Plan no se justifique la doble calzada y su papel será completar la red de gran capacidad para asegurar las relaciones interregionales y conectar los principales centros de actividad de una misma región.

A lo largo del artículo se intentará analizar cómo ha evolucionado la red de carreteras y dentro de ella la de gran capacidad hasta llegar al PDI, en base a qué criterios ha surgido esta red de autopistas y autovías, su estructura y configuración en qué actuaciones se plasma y los efectos que las mismas tendrán sobre el transporte y sobre el territorio.

## **2. Origen y evolución de la red actual**

### **■ Antecedentes de la red de carreteras**

Aunque el origen de la red actual puede situarse hacia 1749, durante el reinado de Fernando VI, la estructura territorial se produce, en sus líneas principales con el conjunto de calzadas establecidas durante la dominación romana, que en el momento de máximo esplendor llegó a totalizar 30.000 km de calzadas de los que 11.000 km constituían los principales caminos de la red oficial. Puede hablarse de un cierto policentrismo de esta red, que la dota de una estructura menos rígida que la posterior, del siglo XVIII, producto del Estado centralizado, que precisaba de un conjun-

to de itinerarios radiales con centro en Madrid para transmitir con rapidez a la periferia las decisiones de la Corte.

Ya en nuestro siglo, como consecuencia de la revolución del automóvil, Primo de Rivera llevó a cabo el Circuito Nacional de Firmes Especiales, que actuó sobre 7.000 km de carreteras principales y consiguió dotar a España por primera vez, de una red adaptada a los nuevos tráficos. Tras la guerra civil, con el Plan Peña de 1939, el Plan de Modernización de 1950 y sobre todo con el Plan General de 1961, se abre la Edad Contemporánea de las carreteras españolas. El auge económico durante los primeros años del Plan, llevó a desarrollar dentro de él actuaciones a más corto plazo. Surgió así el Plan Redia (1967-71) que actuaba, mediante una adecuación del trazado y la sección a las nuevas necesidades, sobre 12 itinerarios considerados principales de los cuales ocho eran radiales y cuatro litorales, lo que era acorde con los criterios exclusivos de tráfico con los que se actuó.

### **■ El origen de la red de gran capacidad**

A mediados de los años 60, en un ambiente de cierta euforia desarrollista, se redactó el PANE (Programa de Autopistas Nacionales Españolas). Hasta entonces sólo había 50 km de autopistas, todas ellas libres de peaje, habiéndose realizado concesiones para la construcción de unos 650 km mediante Decreto Ley, puesto que hasta 1972 no existió una normativa legal para las concesiones. El avance del Plan preveía una red de nada menos que 6.430 km. El Plan de Autopistas quedó paralizado prácticamente hacia 1973-74 en lo que a nuevas concesiones se refiere, debido a la crisis económica y a nuevos planteamientos que pusieron en entredicho los supuestos efectos positivos que las autopistas pudieran tener sobre nuestra economía en tiempos como los actuales. La red de autopistas de peaje tenía en ese momento unos 2.000 km, con una configuración muy parecida a la actual. Los principales itinerarios realizados son el mediterráneo La Junquera-Alicante, el cantábrico Bilbao-Behobia y Ferrol-Vigo, el del Ebro, Mediterráneo-Zaragoza-Logroño-Bilbao y otros tramos como Sevilla-Cádiz, Burgos-Miranda, Villalba-Adanero y Montgat-Mataró.

A comienzos de los años 80, la red había alcanzado un importante grado de descapitalización y se mostraba claramente insuficiente para

canalizar adecuadamente la demanda de tráfico y para responder a los requerimientos de un país con vocación de integrarse en Europa. Así surgió el Plan de Carreteras 1984-91, el primero que se realizaba en la España de las autonomías y en la cual la red estatal había quedado reducida a algo más de 20.000 km. Formaba parte del Plan un ambicioso programa de autovías que incluía en principio 2.517 km de nuevas vías de gran capacidad, que correspondían básicamente a itinerarios radiales con centro en Madrid y algunos pocos que no lo eran como el mediterráneo Alicante-Murcia-Puerto Lumbreras, Burgos-Tordesillas y Málaga-Algeciras. Se trataba de una red claramente monocéntrica, abierta y que respondía básicamente a las necesidades del tráfico.

Durante el desarrollo del Plan, y debido al fuerte aumento del tráfico durante la segunda mitad de los 80, las realizaciones superaron a las previsiones tanto en longitud como en los estándares de diseño inicialmente previstos para las autovías. Tras ser revisado y ampliado en 1988, se llegó a una red de autovías de 3.550 km, ya en servicio en gran parte, lo que ha dado como resultado una red de gran capacidad actual del Estado, de unos 5.900 km, mixta de autopistas de peaje y autovías, lo que ha cambiado sustancialmente la estructura de la misma y nuestra posición con respecto a los países europeos más desarrollados.

### 3. Configuración y estructura de la red de gran capacidad

Como antes se dijo, la red de gran capacidad puede considerarse como de primer nivel dentro del conjunto de las carreteras estatales, tanto por sus características de diseño como por el tráfico que la utiliza, tanto en intensidad como en categoría. La red estatal está constituida por un conjunto de carreteras con una longitud aproximada de 21.500 km. que representa cuantitativamente el 23,4% de las redes estatal y autonómica y poco más del 6% si se considera el total de las carreteras españolas (1). Tiene como funciones principales la canalización de los flujos de largo recorrido, -especialmente los interregionales- y de los tráficos internacionales, el comunicar entre sí las diversas Comunidades Autónomas y dotar de accesibilidad a los principales núcleos urbanos y centros de actividad económica. Otras funciones de la red viaria como el dotar de accesibilidad a

todo el territorio o canalizar los tráficos locales, corresponden prioritariamente a las redes autonómicas y provinciales y sólo complementariamente a la red estatal. Por ello, esta última no tiene que ser necesariamente una red densa, con penetración en todo el territorio; debe tener una configuración y estructura acordes con la función que le corresponde, formando parte de un conjunto más amplio de carreteras.

En España, debido a la baja densidad de población, a la desigual distribución geográfica de la misma y a los todavía comparativamente bajos índices de motorización, los tráficos interurbanos son relativamente débiles, y ello a pesar del papel preponderante que juega la carretera en nuestro país en comparación con el ferrocarril.

Esto ha llevado a plantear en el Plan Director una red de gran capacidad con una estructura más reticular o mallada que la conformada hasta ahora como resultado del I Plan de Carreteras. Esta estructura espacial de la red tiene las siguientes ventajas:

- Contribuir al equilibrio territorial al disminuir la concentración de inversiones y de actividad en unos cuantos ejes.
- Aumentar la accesibilidad a los principales núcleos de actividad y al territorio en general a través de la red de primer nivel o de gran capacidad.
- Disminuir la demanda de tráfico sobre unos cuantos ejes, evitando que se produzca la saturación en los mismos a medio plazo. Además de las dificultades existentes para su ampliación, esta llevaría a cuantiosas inversiones en muchos casos.
- Creación de itinerarios alternativos entre los principales orígenes y destinos, con lo cual es más fácil alcanzar el equilibrio oferta-demanda entre los diversos itinerarios al reasignarse de forma natural los tráficos entre ellos.

La diversificación de itinerarios es especialmente importante en el caso de las redes internacionales, dada la integración de España en una unidad económica europea mucho más amplia, lo que ha llevado a considerar la red internacional de forma prioritaria y en especial, dentro de ella, los accesos a Francia y Portugal.

Por primera vez, al menos desde la Constitución de 1.978 que dio paso al Estado de las autonomías, se plantea una red de gran capacidad como una malla cerrada lo que conllevará sin duda un espacio geográfico más estructurado. Esto ha sido posible, debido por una parte al largo plazo que define el horizonte del Plan Director y por otra al planteamiento posibilista del anterior Plan de Carreteras con el que se han resuelto los principales estrangulamientos de tráfico.

Aunque no sean categorías fácilmente determinables de forma biunívoca, se puede decir que el 75% de los 5.320 km. de autopistas y autovías que se plantean en el Plan Director corresponden a itinerarios transversales y litorales, con predominio de los primeros.

#### 4. Tipología de las vías

Como ya se indicó anteriormente, la red de gran capacidad agrupa el conjunto de las grandes conexiones interurbanas de doble calzada, autovías y autopistas. Sin embargo, dentro de este programa se incluyen también las vías de conexión, de calzada única cuya razón de ser se justifica a continuación.

El Plan Director de Infraestructuras es un instrumento de planificación a largo plazo, por lo que siempre existirá un cierto grado de incertidumbre sobre la adecuación de la imagen final de la red propuesta a las necesidades reales de infraestructura viaria en el año horizonte del Plan. Para evitar este problema, debería realizarse una planificación a corto plazo que revise sistemáticamente los objetivos y propuestas del Plan Director y también proponer unos programas y tipología de las vías que introduzcan otro grado de flexibilidad en el diseño de la red viaria estatal.

Esto ha llevado a proponer en el Plan Director las vías de conexión de la red de autopistas y autovías como elementos intermedios, como bielas de conexión entre la red de gran capacidad y el resto de la red interurbana estatal. Se proponen en aquellos itinerarios con intensidades de tráfico relativamente elevadas, pero que no justifican la doble calzada en el horizonte del Plan Director. Podrían considerarse por tanto, como una transición en cuanto a características de diseño y funcionalidad, entre las autopistas y autovías y el resto de la red estatal.

Por otra parte, aunque en el marco del PDI no se plantean con doble calzada, sus características de diseño permitirán su conversión en vías de gran capacidad más allá del horizonte del Plan Director, si las intensidades de tráfico así lo requiriesen.

Las vías de conexión son pues carreteras convencionales de dos carriles y con las siguientes características funcionales:

- Los accesos de las propiedades colindantes quedarán en general limitados a los enlaces y a las vías de servicio que se construyan al efecto. Podría decirse así, que las vías de conexión tendrán en general las características de las vías rápidas tal como las define la Ley de Carreteras vigente de 1988.

No obstante será admisible que el control de accesos no sea total en aquellos tramos donde en los estudios técnicos se demuestre que no es la solución más conveniente.

- En general, no tendrán intersecciones a nivel con otras carreteras, o caminos, aunque sean admisibles este tipo de cruces debidamente diseñados, en algunas zonas determinadas (en las zonas suburbanas, p.ej.) donde se demuestre su conveniencia.

- Sus características geométricas, permitirán alcanzar elevados niveles de prestación en materia de fluidez de tráfico, velocidad de circulación y seguridad.

Una importante decisión estratégica en el marco del Plan Director es la definición de las características de las vías de gran capacidad, es decir, la opción entre autopistas y autovías. Debe tenderse a una red homogénea de gran capacidad, - no a una de autopistas y otra de autovías-, basada en las siguientes premisas:

- Control de accesos: sólo se podrá acceder a estas vías a través de los enlaces o de las vías de servicio existentes al efecto, salvo en aquellos tramos con carácter de excepción donde se demuestre como más conveniente otra solución y que en ningún caso represente una disminución del nivel de servicio o de la seguridad en la circulación.

■ Estarán dedicadas a la exclusiva circulación de automóviles, estando prohibida la circulación de bicicletas, peatones, tractores y otros vehículos agrícolas, lo que exigirá la implantación generalizada de caminos de servicio.

De las dos condiciones anteriores, se deduce que, salvo en los tramos donde no existe control total de accesos, las vías de gran capacidad tendrán características de autopista.

Esta homogeneidad en la red de gran capacidad incluye también a las vías existentes, por lo que deberán adecuarse las autovías existentes y en construcción, de forma que el control de accesos y la circulación restringida en las mismas tenga carácter general.

El posible aprovechamiento de la carretera existente como calzada de la futura vía se determinará a través de los estudios técnicos correspondientes. En general, se procurará aprovechar cuando se den las siguientes circunstancias de forma conjunta:

- Cuando el sistema de explotación previsto haga necesario mantener un itinerario alternativo.
- Que los viajes de corto recorrido no produzcan intensidades de tráfico que por sí solas aconsejen el mantenimiento de la carretera existente para canalizar este tipo de viajes.
- Que los accesos a la carretera existente sean escasos; lo contrario haría aconsejable mantener la misma como vía de servicio a la vía de gran capacidad.
- Que la carretera existente tenga unas características geométricas que permitan el nuevo uso con pequeñas mejoras.

Puede decirse que en carreteras con buenas características geométricas y que discurran por zonas relativamente despobladas (lo que implica pocos viajes de agitación y pocos puntos de acceso) será recomendable el aprovechamiento de la misma como calzada de la futura autovía o autopista. Evidentemente, este aprovechamiento de la carretera existente estará condicionado por la necesidad de disponer de un itinerario alternativo en la autovía o autopista por otros motivos, como puede ser la explotación de estas vías en un determinado régimen de peaje. Las posibilidades

existentes de financiación y las formas de explotación subsiguientes de la red de gran capacidad se analizan en otro artículo de este número.

#### 5. Criterios para la selección de actuaciones

En el Plan Director de Infraestructuras se especifican una serie de directrices para el conjunto del sistema de transportes, unos objetivos de carácter intermodal que desarrollan las anteriores directrices y una serie de objetivos específicos para las carreteras. De estos últimos, los que son aplicables a la red de gran capacidad pueden enunciarse de la siguiente forma:

- a) Satisfacer la demanda previsible de viajes, mediante un adecuado dimensionamiento de la red viaria en coordinación con otros modos, de forma que se alcance un nivel de servicio suficiente en la misma.
- b) Mejorar las comunicaciones viarias con Francia (nuevos accesos pirenaicos) y Portugal, facilitando la integración de la Península en la red europea de carreteras.
- c) Dotar a la red de gran capacidad de una estructura más mallada, paliando la excesiva radiación aún existente y potenciando los itinerarios alternativos para viajes de medio y largo recorrido.
- d) Conseguir unas características homogéneas -de diseño o de nivel de servicio, según los casos- en los itinerarios de la red, procurando actuar sobre itinerarios completos.

Los anteriores objetivos se traducen en una serie de criterios que han servido para seleccionar la red de gran capacidad y que son los siguientes:

#### ■ Criterios de tráfico y nivel de servicio

Para el diseño de la red de gran capacidad son prioritarios los criterios de tráfico: en general los itinerarios donde se prevé un umbral mínimo de tráfico en el año horizonte del Plan (que puede fijarse a nivel orientativo en 8.000 veh/día) se han incluido en este programa. La previsión de los tráfico no puede realizarse solamente de forma tendencial a partir de los existentes actualmente en

**En carreteras con buenas características geométricas y que discurran por zonas relativamente despobladas será recomendable el aprovechamiento de la misma como calzada de la futura autovía o autopista**

**El Plan Director prevé para el año 2007 una red con 5.320 km de nuevas autopistas y autovías y 1.375 km de vías de conexión**

el itinerario, sino que se han considerado otros componentes, como son la reasignación de los viajes en la nueva red, los viajes inducidos debido a la disminución de los costes de transporte percibidos por los usuarios y los posibles cambios en el reparto modal que se produzcan en cada corredor.

En el criterio del tráfico no se ha tenido en cuenta solamente el volumen, sino también su composición según tipos de vehículos y su evolución de lo largo del tiempo.

Más importante aún que el tráfico es el nivel de servicio previsto en un itinerario. En él influye de forma importante el volumen y composición del tráfico, pero también las características de diseño de la carretera, la cual está determinada en buena medida por el tipo de terreno por el que discurre.

**■ Criterios territoriales**

Además de los flujos que canalizará cada itinerario, hay que tener en cuenta que las carreteras, -y en especial la más cualificadas como son las de gran capacidad- producen importantes efectos territoriales al modificar su entorno socio-económico.

La consideración de estos criterios para el diseño de la red de gran capacidad se refiere a los siguientes aspectos concretos:

■ **Modificación de la accesibilidad que producen los diferentes itinerarios entre las principales centros de actividad económica, producto de la disminución de los tiempos de recorrido y de los costes del transporte.**

■ **Configuración de la red.** En este punto se han considerado indicadores tales como la homogeneidad de los itinerarios, el constituir tramos de cierre de la red existente o la pertenencia a la red transeuropea.

■ **Carácter de los tráficos.** Se ha tenido en cuenta el tráfico de medio y largo recorrido de los usuarios potenciales de cada tramo o itinerario y la longitud media de recorrido de estos mismos tráficos.

**■ Criterios socioeconómicos**

Reflejan la eficiencia de la inversión, para la cual se han utilizado los indicadores clásicos de rentabilidad socioeconómica como son el TIR y el VAN. En ellos se calculan los beneficios y costes derivados de realizar una determinada vía o mantener la situación actual.

**6. Principales actuaciones**

De acuerdo con los criterios de selección anteriores, el Plan Director prevé para el año 2007 una red con 5.320 km de nuevas autopistas y autovías y 1.375 km de vías de conexión. La red de gran capacidad de titularidad estatal representada en la figura 1, quedaría así constituida por unos 12.500 km, de los cuales el 90% serían autovías y autopistas.

Se trata de una red muy extensa, incluso en comparación con otros países europeos, que comunica entre sí todas las capitales de provincia y principales centros de actividad, suprime los estrangulamientos de tráfico actuales y previstos y en la que se crean numerosos itinerarios transversales que modifican sustancialmente la estructura radial de la red actual. Las actuaciones previstas pueden agruparse de la siguiente forma:

■ **Tramos que completan los itinerarios litorales.** Se completa el cierre, con unos 1360 km de vías de gran capacidad, de los itinerarios litorales entre La Junquera y Cádiz y entre Irún y Tui. Entre La Junquera y Valencia se crea una nueva autovía paralela a la autopista de peaje existente.

■ **Tramos de cierre de itinerarios radiales.** Se completa la red resultante del Plan de Carreteras anterior mediante unos 400 km de nuevas autopistas y autovías con el cierre de los itinerarios radiales de Madrid a Girona, Tarragona, Valencia, Murcia y Asturias.

■ **Itinerarios de carácter radial que facilitan el acceso a regiones periféricas.** Cumplen básicamente la función de mejorar la accesibilidad a regiones mal comunicadas con los centros de actividad. Pueden incluirse en este apartado los dos accesos a Galicia, a Andalucía Oriental Bailén-Granada-Motril, a Málaga y la

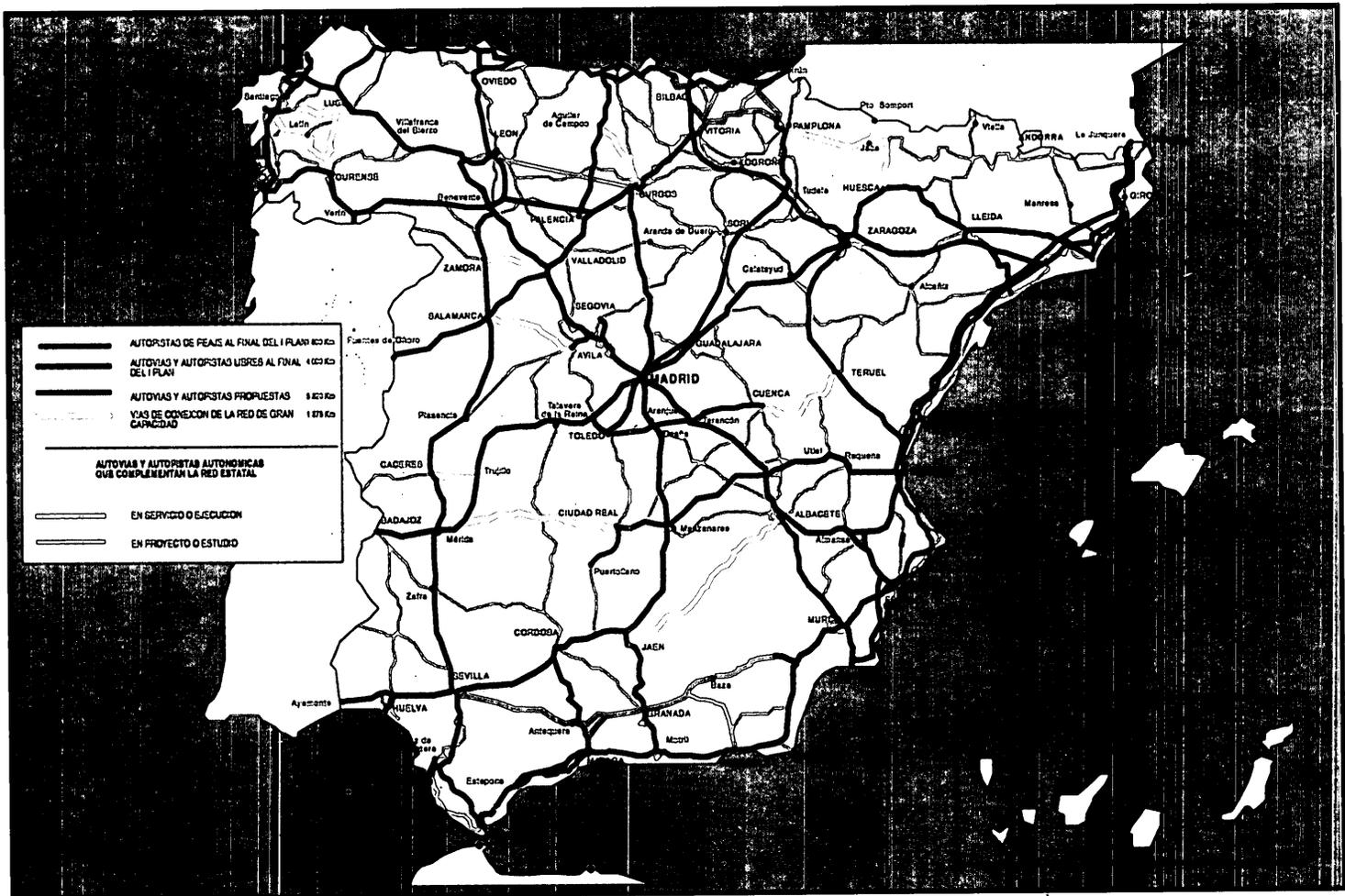


Figura 1. Red de Gran Capacidad (2.007)

Costa del Sol Córdoba-Antequera y los accesos a Cantabria desde la Meseta, que totalizan unos 1.150 km de nuevas autopistas y autovías.

■ Itinerarios transversales estructurantes del territorio y que dotan a la red de una estructura más mallada.

Además de los de carácter litoral, los nuevos itinerarios transversales son los siguientes:

■ Itinerario este-oeste de conexión de la N-III (Atalaya) con la N-IV (Manzanares), con prolongación a Ciudad Real y Puertollano.

■ Ruta de la Plata, Benavente-Mérida-Sevilla, que completa un itinerario norte-sur entre Asturias y Cádiz.

■ Itinerario Lleida-Huesca, con prolongación como vía de conexión a Jaca y Pamplona.

■ Eje castellano-manchego, N-V-Toledo-N-IV (Ocaña)-N-III (Tarancón), con prolongación a Cuenca.

■ Itinerario subcantábrico este-oeste, constituido por los accesos a Galicia ya descritos y los tramos Astorga-León y Benavente-Palencia.

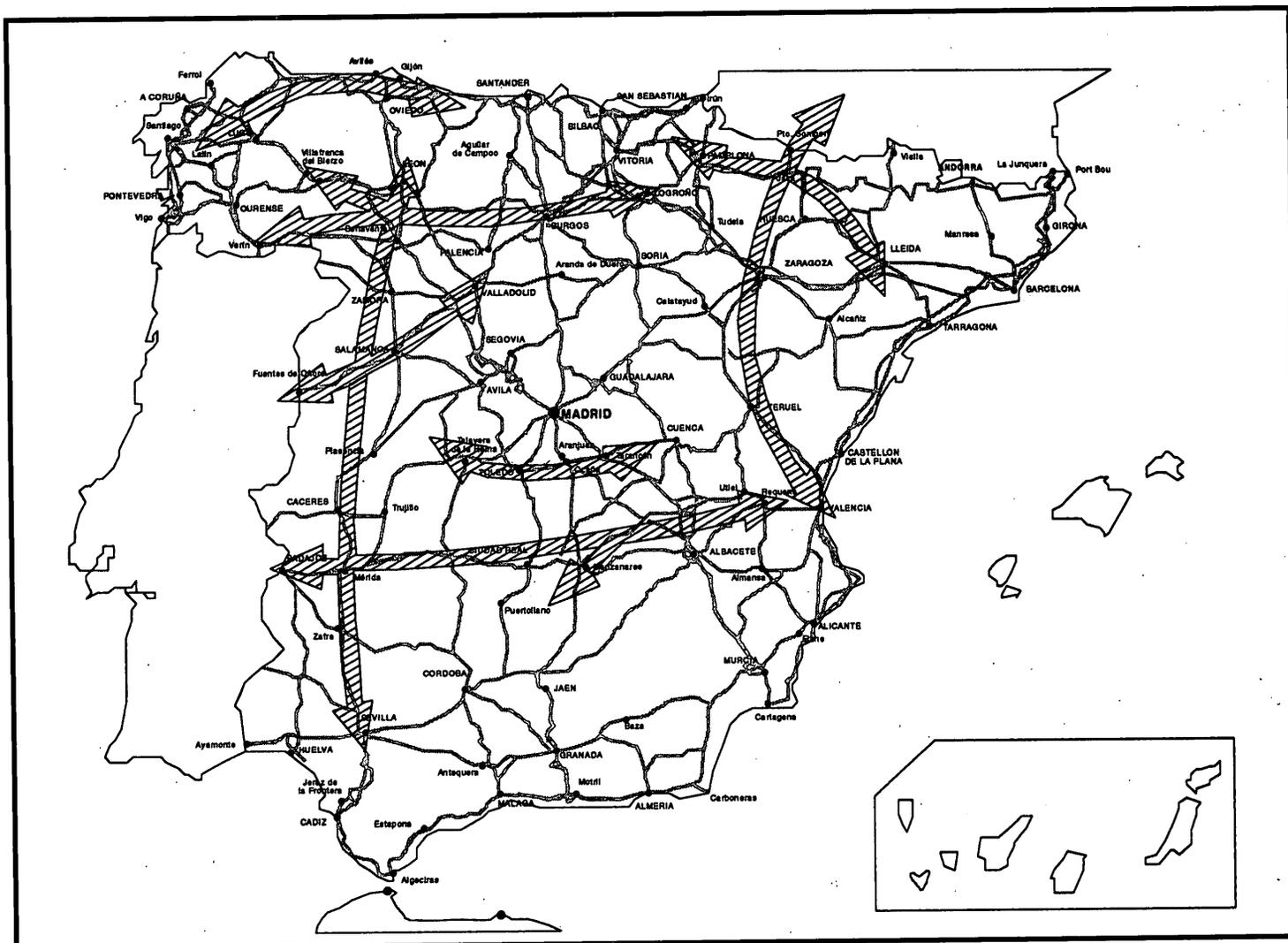
■ Itinerario Sagunto-Teruel-Zaragoza-Huesca-frontera francesa de Somport.

■ Tordesillas-frontera portuguesa de Fuentes de Oñoro, prolongación del itinerario Burgos-Tordesillas hacia Portugal.

Estos itinerarios transversales representan unos 1.800 km de nuevas autopistas y autovías y se han esquematizado en la figura 2.

■ Tramos de accesos a ciudades.

Se prevén tramos de autovía para la conexión directa de Ávila, Segovia, Cuenca y Elche con el resto de la red.



**Figura 2. Principales itinerarios transversales de la Red de Gran Capacidad del PDI.**

■ Itinerarios que contribuyen a la integración en la red internacional europea.

En el Plan Director, las comunicaciones principales con Francia se configuran a través de cuatro itinerarios: los de Irún y de La Junquera, ya existentes, con características de autopistas en régimen de peaje (además de las carreteras alternativas) y otros dos de nueva creación: el Zaragoza-Puerto de Somport-Pau y el Barcelona-Toulouse a través del Puymorens, de titularidad autonómica. También se prevé una nueva autopista Madrid-Tudela que se constituye como un nuevo acceso a Francia desde el centro peninsular.

Las comunicaciones con Portugal por la red de gran capacidad, se realizan actualmente por los itinerarios Madrid-Badajoz-frontera y Vigo-Tui-frontera; además, en el Plan se proponen los siguientes:

N-532 Verín-frontera, nuevo acceso del norte de Portugal a través del eje Benavente-Vigo.

N-620 Tordesillas-Fuentes de Oñoro, de comunicación de Portugal con el norte de España y Europa.

N-431 Huelva-Ayamonte, de acceso al sur de Portugal.

Aunque estas son las conexiones transfronterizas, es evidente que las comunicaciones con la red europea se realizan a través de una red mucho más amplia que se difunde por buena parte del territorio nacional.

En el tratado de Maastrich se ha recogido el concepto de redes transeuropeas como un instrumento para promover la cohesión económica y social y contribuir a la realización del Mercado Interior. Para su instrumentación, se crean los Fon-

dos de Cohesión, para contribuir a financiar proyectos de medio ambiente y redes de infraestructuras del transporte.

La elaboración de las redes transeuropeas y el PDI se han desarrollado de forma paralela y las propuestas, aprobadas en el Consejo de Junio de 1993, se basan en las propuestas del PDI. Esta red, que se ha representado en la figura 3, incluye carreteras estatales y autonómicas no necesariamente de gran capacidad, aunque existe un alto grado de correlación con la red de gran capacidad propuesta en el PDI.

comparaciones con otros países de nuestro entorno geográfico y cultural, en especial los que componen la Unión Europea.

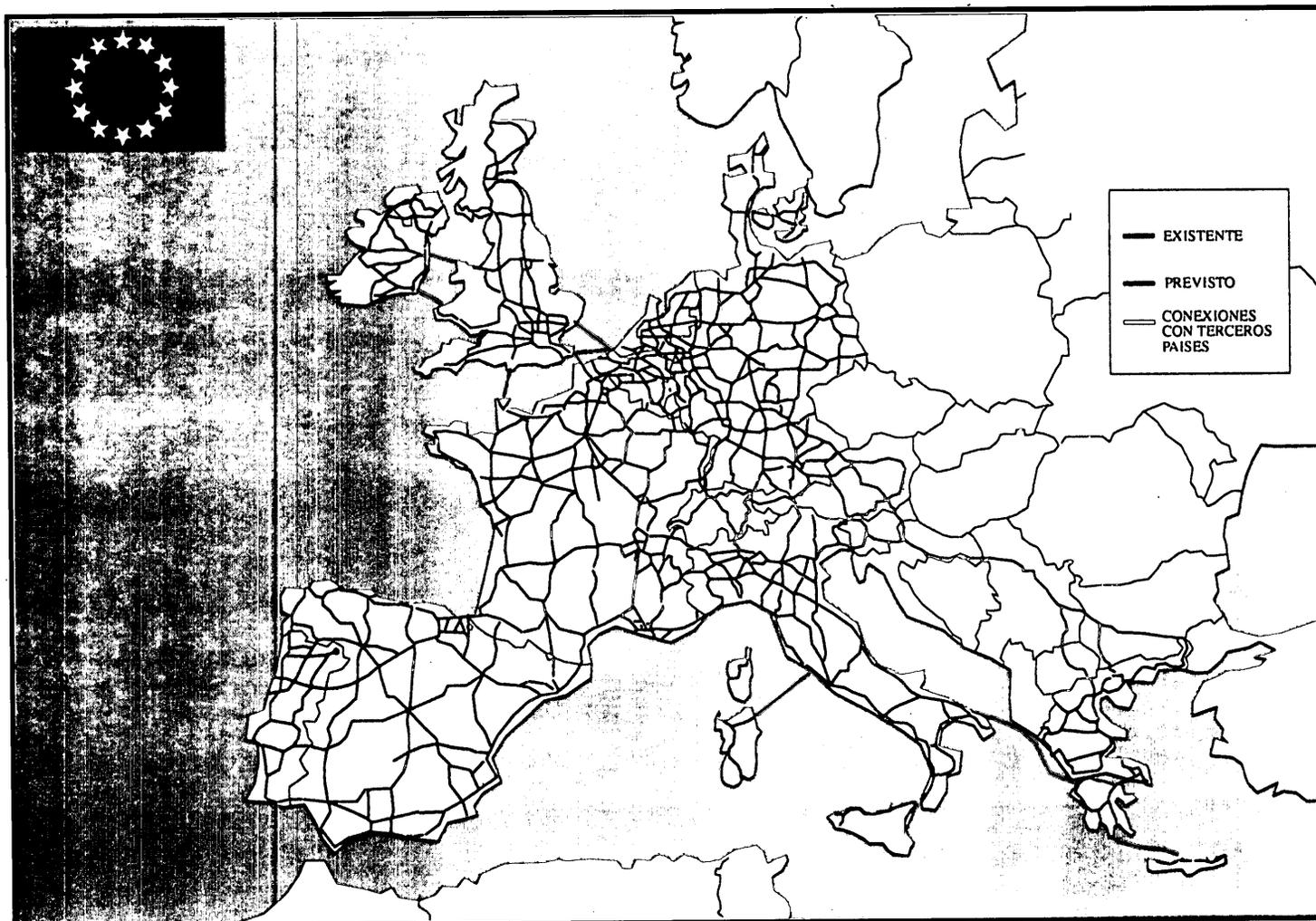
Es evidente que las actuaciones en carreteras realizadas en el marco del Plan iniciado en 1984 han supuesto una mejora muy sustancial de nuestra red de carreteras y nos han acercado a los países europeos más avanzados en estas infraestructuras. Evitando hacer historia, tomaremos como punto de partida la situación actual para a partir de aquí ver lo que significan las propuestas del Plan Director para esta categoría de la red.

Conviene recordar que las vías de gran capacidad sólo constituyen una parte minoritaria del conjunto de carreteras de un país y que por lo tanto las comparaciones de este tipo de vías sólo representan un índice, que no sirve por sí sólo para medir la calidad o adecuación de una red de carreteras de un país en relación a otro.

### 7. La red de gran capacidad en el contexto internacional

Cuando se plantea un programa de vías de gran capacidad a largo plazo de la magnitud del propuesto en el PDI, surgen inevitablemente las

**Figura 3. Red Transeuropea de Carreteras (Año 2.002)**



CUADRO 1. INDICADORES DE LA RED DE VÍAS DE GRAN CAPACIDAD. 1992

	Autopistas (km)	Km autopistas/ Red principal (%)	Autopistas (km)/ Superf(10 <sup>4</sup> km <sup>2</sup> )	Autopistas (km)/ Hab (10 <sup>4</sup> hab)	Autopistas (Km)/ Parque (10 veh) [2]	Autopistas (Km)/ 10 <sup>8</sup> veh/km [2]
ALEMANIA (R.F.) [1]	8.959	29	3,6	1,4	2,7	1,9
AUSTRIA	1.554	15	1,8	2,0	4,1	—
BÉLGICA	1.667	13	5,5	1,7	3,6	2,9
DINAMARCA	696	18	1,6	1,4	3,7	1,9
<b>ESPAÑA</b>	<b>2.700</b>	<b>12</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>
	<b>6.486 [3]</b>	<b>28</b>	<b>1,3</b>	<b>1,6</b>	<b>3,9</b>	<b>5,8</b>
FRANCIA	7.700	27	1,4	1,4	2,7	1,7
GRECIA [2]	116	1,3	0,09	0,2	0,5	—
ITALIA	6.940	15	2,3	1,2	2,3	2,0
IRLANDA	32	0,6	0,05	0,09	0,3	0,1
HOLANDA	2.118	—	5,1	1,4	3,5	2,3
PORTUGAL	519	6	0,6	0,6	2,1	1,7
REINO UNIDO [2]	3.100	25	1,3	0,6	1,4	0,8
SUIZA	1.502	—	3,6	2,2	4,4	—

(1) Año 1990. (2) Año 1991. (3) Incluye autopistas y autovías.

Fuente: IRF World Road Statistics 1988-1992. Conference Europeenne des Ministres des Transports (Report Annuel 1991) Eurostat Annual Statistics 1970-1990.

Un primer problema en la comparación surge al considerar el tipo de vías. En la información disponible de la mayoría de los países europeos se asocia red de gran capacidad con autopistas. En España, se ha desarrollado desde 1985 una amplia red de autovías, que en general no disponen de control total de accesos ni circulación exclusiva para vehículos automóviles, pero que están mucho más cercanas en sus características técnicas y funcionales a las autopistas que a las carreteras convencionales. Por otra parte, está previsto acondicionar las autovías en los próximos años de forma que dispongan de control total de accesos y no se permita la circulación por ellas de vehículos tales como tractores o bicicletas. Asimismo, las autovías que se están construyendo en el marco del PDI, a partir de 1993, reúnen las condiciones exigidas a las autopistas. Por ello, en el caso de España los índices de comparación se realizan también incluyendo las autovías.

En el cuadro 1 se han incluido índices comparativos de los principales países europeos relativos a la red de gran capacidad en relación con parámetros como la superficie del país, la población, el parque y la utilización de la red viaria.

Los resultados anteriores son muy diferentes en el caso de España si se consideran las autovías y las autopistas o sólo estas últimas.

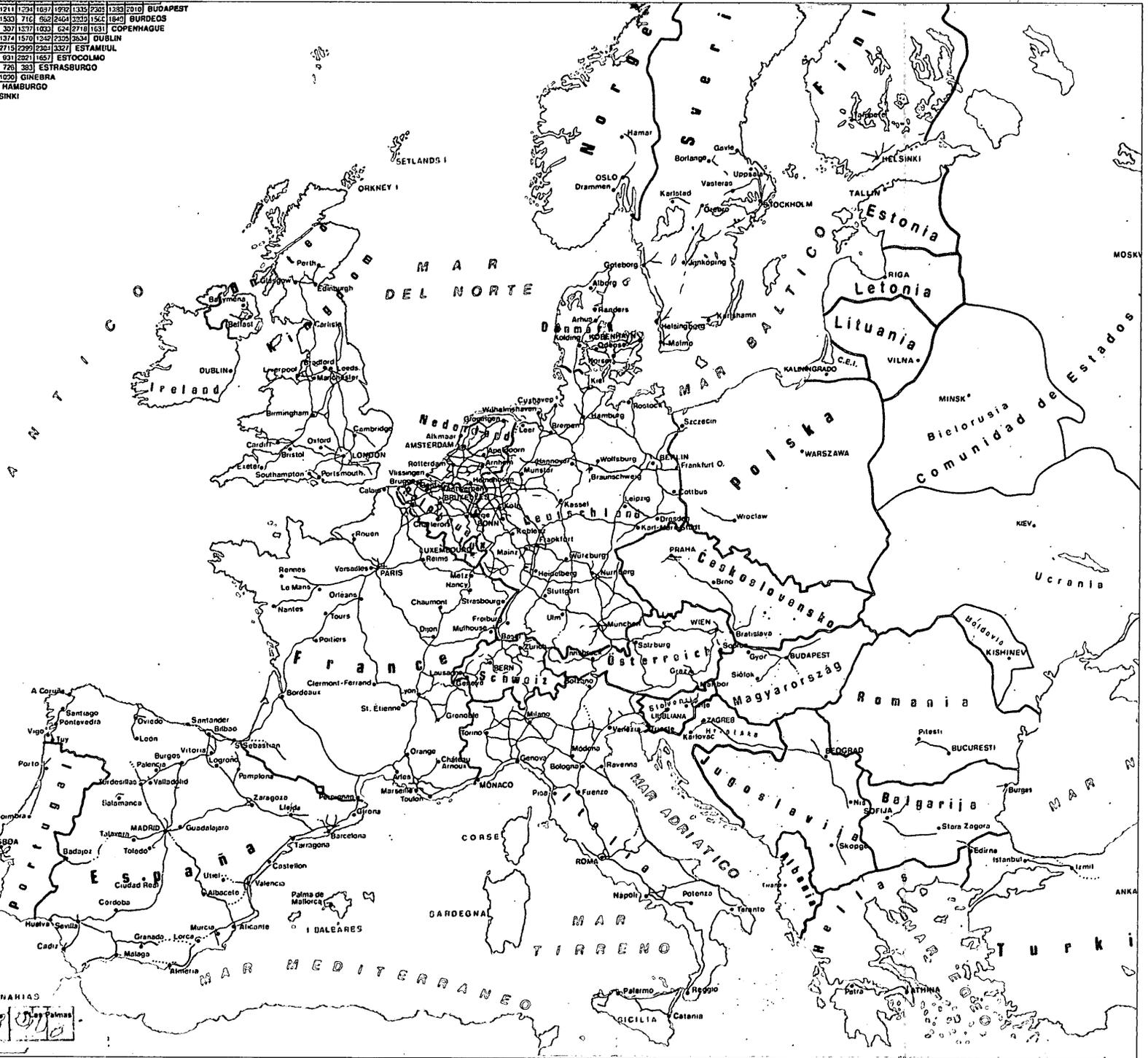
En la relación de la longitud de autopistas por superficie, España ocupa una posición desfavorable, debido a su gran tamaño y escasa densidad de población, aunque, si se incluyen las autovías, los indicadores son similares a los de países como Francia y el Reino Unido.

Con respecto a la población, España se sitúa entre los primeros países de Europa, incluyendo asimismo las autovías.

Si se considera el uso que el tráfico hace de la red, -vehículos por km. recorridos anualmente-, España ocupa los primeros lugares incluso considerando solamente la red de autopistas.

Por tanto, y a la vista de los resultados anteriores, puede considerarse que España ha enjugado buena parte del déficit que en materia de vías de gran capacidad nos separaba de los países más prósperos de Europa a mediados de la década de los 80 y que en buena medida nuestra red

1211	1234	1637	1942	1335	2305	1239	2018	BUDAPEST
1531	716	162	2424	3325	1842	1845		BURDOS
307	1570	1023	624	2710	1631			COPENHAGUE
1374	1570	1242	2325	2634				DUBLIN
2715	2099	2321	3327					ESTAMBULO
031	2021	1657						ESTOCOLMO
726	383							ESTRASBURGO
1029								GINEBRA
								HAMBURGO
								SINKI



**Mapa del Tráfico Vial de Europa.**  
 (Departamento de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Cataluña.)  
 Director: D. Albert Serratos).

de gran capacidad es ya homologable a la de estos países.

En general los programas de desarrollo de la red de autopistas en los países europeos a medio y largo plazo, son mas bien modestos en cuanto a la realización de nuevas autopistas, dedicándose mayor atención a la ampliación y acondiciona-

mientos de las existentes. Si las realizaciones en vías de gran capacidad en España se llevan a cabo al ritmo previsto en el PDI, España se situará en una situación de privilegio en Europa en lo que a este tipo de infraestructuras se refiere.

En el informe Bourdillon, realizado en 1991 por encargo del Gobierno francés, se consideraba ne-

cesaría en un horizonte de 15 años, una red de autopistas de 12.100 km., partiendo de los 7.700 km. que tenía a finales de 1992. España, en el mismo horizonte y según las previsiones del PDI, tendrá una red de 11.120 km., que prácticamente en su totalidad tendrán características de autopista. Si tenemos en cuenta que el número de vehículos por km. recorridos en España es la tercera parte que en Francia y la densidad de población el 75%, podremos apreciar lo que significa tener una red de carreteras de gran capacidad con una longitud total de parecidas dimensiones, siendo además Francia uno de los países europeos con previsiones más ambiciosas en este campo.

No se podrá ya hablar, por tanto, del déficit de carreteras, en especial de gran capacidad, como factor condicionante del desarrollo, pasando a primer lugar las acciones necesarias de acompañamiento para que las autopistas y autovías produzcan los efectos más beneficiosos del territorio.

## 8. Acciones complementarias

La red de autopistas y autovías del PDI, aparte de su importancia cuantitativa, modifica la configuración y estructura actuales, creando nuevas opciones territoriales y potenciando algunos lugares como nudos de comunicaciones. La búsqueda de efectos estructurales positivos sobre la ordenación del territorio debe ser pues uno de los principales criterios de elección de alternativas para este tipo de redes.

Está extendida la idea de que una autovía o autopista favorece automáticamente el desarrollo de las regiones por las que discurre, partiendo del principio de que la mejora de la productividad de las empresas, para los cuales una buena red de transportes es un factor importante, se difundirá al conjunto de la economía. Sin embargo, esta hipótesis es demasiado optimista. Sin intentar profundizar en estas cuestiones, se puede decir que es difícil anticipar los efectos de una autovía o autopista sobre el desarrollo local, puesto que:

■ las relaciones de causa-efecto entre carreteras y desarrollo son de difícil apreciación.

■ los efectos observados no son generalizables de un caso a otro.

En el caso de las autovías y autopistas, se observa un mayor dinamismo a lo largo de las mismas, y que unas áreas se benefician más que otras, en general las más grandes, las mejor situadas, las más dinámicas; otras, pueden ver su desarrollo económico estancado o en retroceso: parece que acentúan los desequilibrios entre regiones de desigual desarrollo.

La construcción de una nueva vía aparece como una oportunidad única de desarrollo. Si esto no se produce de forma automática, algunas acciones concretas de acompañamiento, bien elegidas, ayudarán, según los casos, a acelerar el proceso de desarrollo o a disminuir el declive.

Algunas medidas que podrían proponerse, a modo de ejemplo, y que en otros casos se han mostrado eficaces, son las siguientes: promoción de la imagen de la ciudad o región, creación o promoción de zonas industriales o de servicios, ayudas al establecimiento de empresas, creación de áreas de servicio de la carretera, infraestructuras de apoyo, adaptación de los servicios regionales o locales del transporte de viajeros, etc., con la división de competencias actual, muchas de estas iniciativas corresponden a las autoridades autonómicas y locales.

Medidas de acompañamiento como las mencionadas serán necesarias para que una red, uno de cuyos fines es promover el equilibrio territorial, no produzca en ningún caso los efectos contrarios. ■

1) Además de las redes estatal y autonómicas, incluye las de las Diputaciones Provinciales, caminos vecinales de los Ayuntamientos, ICONA e IRYDA.

**La red de autopistas y autovías del PDI, aparte de su importancia cuantitativa, modifica la configuración y estructura actuales, creando nuevas opciones territoriales y potenciando algunos lugares como nudos de comunicaciones**