

EL TRANSPORTE

El sistema de transporte es el conjunto de medios e infraestructuras que permiten el transporte o traslado de personas o mercancías entre lugares geográficos. Los medios son los elementos móviles (automóviles, autobuses, camiones, ferrocarriles, barcos o aviones) y las infraestructuras son las construcciones fijas (carreteras, autovías, tendidos ferroviarios, puertos, aeropuertos).

La importancia de los transportes se debe a las funciones que desempeñan en todos los ámbitos y en la organización territorial:

- Las funciones de los transportes son:
 - o Políticas (defensa y control del territorio por el Estado).
 - o Demográficas (influyen en el asentamiento de la población).
 - o Económicas (intercambian bienes, crean empleo, y estimulan el desarrollo económico).
 - o Sociales (posibilitan los movimientos diarios y de ocio de las personas)
 - o Culturales (difunden la cultura).
 - o Internacionales (favorecen las relaciones internacionales y el actual proceso de globalización).
- Los transportes influyen en la organización territorial en un doble sentido:
 - **Los transportes interactúan con el territorio:** Por un lado, reflejan los desequilibrios espaciales en la distribución de la población y en el desarrollo económico, pues se adaptan a la localización de los principales núcleos urbanos y económicos. Por otro lado, pueden introducir cambios en el territorio, pues son un factor clave para el desarrollo de las regiones, al hacerlas accesibles y atractivas para las actividades económicas.
 - Además, **las redes de transporte vertebran el territorio**, es decir, forman un sistema que permite los desplazamientos de personas y mercancías conectan los distintos lugares. Estos movimientos son cada vez más intensos, rápidos y baratos, y se producen entre distancias crecientes, gracias a los avances tecnológicos.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

El sistema de transporte español se caracteriza por los siguientes rasgos:

El medio físico es desfavorable. El relieve accidentado y con fuertes pendientes dificulta el trazado de ferrocarriles y carreteras y obliga a la construcción de estructuras que encarecen la ejecución y dificultan la realización (puentes, viaductos, túneles). Aunque las técnicas modernas han vencido ciertas dificultades, estas condiciones físicas implican un incremento de los costes y reducen la rentabilidad.

- **Las redes de transporte terrestre y aéreo son radiales.** Este trazado facilita las relaciones entre el centro y la periferia peninsular, pero dificulta las comunicaciones entre la periferia. La red terrestre tiene su centro en Madrid y radios hacia las fronteras y puertos principales. Este modelo se inició en el siglo XVIII con la red de carreteras de los Borbones y se consolidó en el XIX, ya que la red ferroviaria coincidió básicamente con la de las carreteras. La red de aeropuertos conecta Madrid-Barajas con los principales aeropuertos españoles y extranjeros. En cambio, muchos aeropuertos periféricos tienen que realizar sus enlaces a través de la capital.
- **El transporte interior de pasajeros y de mercancías se realiza principalmente por carretera**, y ha generado un **marcado desequilibrio hacia el transporte por carretera**, que acusa los efectos de la sobrecarga en el transporte de personas y de mercancías. Esto se debe a que permite un servicio “puerta a puerta”, a bajo precio, ya que evita la “ruptura de carga”. En cambio, en el transporte exterior, cobran más peso el transporte aéreo para los pasajeros y el marítimo para las mercancías.
- **Las características técnicas se modernizaron desde mediados de la década de 1980.** Las infraestructuras han mejorado y los medios de transporte han incrementado la velocidad, el tonelaje, la especialización, la autonomía, la comodidad, y la seguridad, aunque ciertos

tramos requieren mejoras. Por otra parte, la incorporación de las nuevas tecnologías de la información ha permitido la reciente introducción de Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT) para planificar las infraestructuras, gestionar las redes y los servicios a los usuarios (diseño de las rutas más rápidas o económicas, control del tráfico y de la posición de los vehículos, información en tiempo real de la localización de las mercancías, etc.).

- **Existen importantes desequilibrios territoriales entre regiones en la accesibilidad y en la intensidad del tráfico.** Las áreas más accesibles son las de mayor dinamismo económico y demográfico, que concentran los ejes principales de tráfico, de más calidad, aunque cuentan con tramos saturados. Las áreas menos accesibles son las menos dinámicas, que poseen ejes secundarios y tramos infrutilizados. En este sentido, la tendencia es que las regiones con mayor grado de desarrollo tengan mejores comunicaciones, lo cual es, a su vez, un factor de desequilibrio.
- **El sistema de transporte ejerce un fuerte impacto medioambiental.** Este puede ser espacial (ocupación de suelo por las infraestructuras), visual (alteración del paisaje), acústico (incremento del ruido junto a carreteras, ferrocarriles y aeropuertos), de contaminación atmosférica (emisiones de los motores), de alteración de la biodiversidad (por la fragmentación de los ecosistemas) y de colaboración al agotamiento de ciertos recursos (como el petróleo con el que se mueven la mayoría de los medios de transporte).
- **Es necesario mejorar la integración en el sistema de transporte internacional.** En el contexto europeo, debe paliarse la posición periférica española. En el contexto mundial es necesario aprovechar la excelente posición geográfica de España para aumentar su participación en el tráfico internacional de mercancías y viajeros, incrementado por el proceso de globalización.

LOS TIPOS DE REDES DE TRANSPORTE

1.- El transporte por carretera.

Las carreteras conectan los distintos núcleos de población, por lo que constituyen una infraestructura clave para la accesibilidad y la articulación del territorio. En la actualidad, los transportes por carretera son los de mayor importancia, al tiempo que la red de calzadas ejerce gran influencia en la articulación del territorio. Las características del transporte por carretera en España son las siguientes:

- **a) Las competencias sobre la red están repartidas.** La red estatal enlaza los principales núcleos de población del país y comunica con la red internacional. La red autonómica cubre la movilidad intrarregional y la red de las diputaciones y de los cabildos insulares asegura las comunicaciones intracomarcales y el acceso a todos los núcleos de población.
- **b) La red de carreteras peninsular presenta un diseño radial,** con centro en Madrid y ejes hacia los principales puertos y ciudades de la periferia, donde se concentran la población y la actividad económica. Este modelo, correspondiente a una concepción centralista del Estado, tiene su origen en la multitud de caminos formados a través de los siglos. Las **calzadas romanas** –principal soporte de la ordenación del territorio en su tiempo- y las redes trazadas por musulmanes y cristianos durante la **Edad Media** son antecedentes destacados; sin embargo, fue en el **siglo XVIII** cuando las carreteras españolas cobraron un gran impulso y se logró una red de ámbito nacional, pues en esta época se acometió la construcción de la red de estructura radial que unía el centro – Madrid-con los principales puertos del litoral. El plan se desarrolló durante los siglos XVII y XIX, y es la base del actual mapa de carreteras.

En el **primer tercio del siglo XX**, en 1926 se impulsó el **Plan de Firmes Especiales**, que pretendía una mejora general de la red viaria para adaptarlas a las nuevas condiciones del transporte y a los nuevos vehículos automóviles. Hacia los años **1960**, la red española de carreteras presentaba grandes carencias y resultaba insuficiente para las necesidades del momento, caracterizado por el auge de los vehículos a motor.

Para adaptarse a la nueva realidad socioeconómica y entendiendo que las infraestructuras eran un factor imprescindible para el pretendido desarrollo, se acometió el **Plan REDIA** (Red de Itinerarios Asfálticos, 1967-1971), que incluyó entre sus objetivos a ampliación del ancho de calzada, la mejora de la pavimentación y de la señalización, la

corrección de trazados y la dotación de arcenes en las principales rutas españolas. Las actuaciones se centraron en los **seis grandes ejes** que forman el soporte del modelo radial (**Nacionales I a VI**), con lo que éste quedó definitivamente consolidado.

En el mismo año **1967** se aprobó el **Plan de Autopistas**, que proyectaba un ambicioso sistema de autopistas de peaje que no llegó a concluirse. En cierto modo, sus objetivos fueron cubiertos a partir de los años 1980 con un proyecto de autovías a partir del desdoblamiento de calzada de las principales carreteras nacionales y que, una vez concluido, constituiría el soporte básico de comunicación y de la red viaria. Esta solución no resolvió todas las necesidades, de ahí la intención de completarlo con el PEIT (**Plan Estratégico de Infraestructuras de Transporte 2005-2020**). Éste pretende:

- **Asegurar las conexiones internacionales con Francia y Portugal**, a través de vías de gran capacidad y favoreciendo la conexión de las distintas regiones a estos ejes.
- Completar la red de alta intensidad de tráfico, construyendo una red mallada, que conecte todas las capitales de provincia.
- **Descongestionar las vías radiales y favorecer la comunicación interregional** mediante la construcción de autovías periféricas que atenúen los efectos negativos del plano radiocéntrico heredado de tiempos pasados. Cerrar los ejes pendientes (la autovía del Cantábrico, la Ruta de la Plata (Asturias- Huelva), la autovía del Mediterráneo hasta Cádiz y el enlace entre los valles del Ebro y del Duero).

La red española de carreteras alcanza 163557 Kilómetros, de los que 8241 son autovías y vías de doble calzada y 2202, autopistas de peaje. El conjunto de carreteras es **gestionado por el Estado**, por las **comunidades autónomas** y **por las diputaciones provinciales o cabildos**.

En conjunto, la red de carreteras presenta **grandes diferencias regionales** en cuanto a densidad, naturaleza de las vías y calidad de las mismas y, aunque la densidad puede ser una adecuación a las características geográficas menor densidad en las zonas de montaña y espacios de hábitat concentrado que en las zonas de valle o de hábitat disperso), en eso, las comunidades más desarrolladas tienen mejores infraestructuras, lo cual es un factor adicional de desarrollo.

El transporte por carretera ha experimentado un crecimiento vertiginoso y paralelo al incremento del parque de vehículos y de la movilidad espacial de la sociedad española.

Concentra el 90% del transporte de viajeros y más del 70% de mercancías, consecuencia del modelo originado con el desarrollismo, que consagró al automóvil como medio de transporte de personas y mercancías en detrimento del tren.

- **c) El tráfico interior de viajeros y de mercancías se concentra en la carretera** por su menor precio y porque permite un transporte sin ruptura de carga, puerta a puerta.
- **d) Las características técnicas son variadas**. La red estatal concentra la mayoría de las autopistas y autovías, carece de tramos con anchura inferior a siete metros y domina el pavimento de aglomerado asfáltico, el de mejor calidad. Las redes autonómica y local tienen mayor predominio de las carreteras convencionales y más deficiencias en anchura y pavimentación.
- **e) Los desequilibrios territoriales** entre regiones, que se manifiestan, tanto **por la densidad de redes viarias** e infraestructuras **como en la calidad** de las propias instalaciones y vías de comunicación. En este sentido, la tendencia es que las regiones con mayor grado de desarrollo tengan mejores comunicaciones, lo cual es, a su vez, un factor de desequilibrio.



Autopistas y autovías

- **La densidad** de la red es mayor en las comunidades más dinámicas económicamente (Madrid, Cataluña, Comunidad Valenciana), en las áreas con poblamiento disperso y fragmentadas por el relieve (cornisa cantábrica) y en las islas. La densidad de la red es menor en las comunidades menos dinámicas y en las áreas con doblamiento en núcleos concentrados y distantes (Extremadura, Aragón, ambas Castillas y Andalucía).
- **La intensidad del tráfico** es más elevada en las vías de gran capacidad; sobre todo, en los corredores del Mediterráneo y del Ebro, donde se hallan las mayores densidades urbanas, industriales o turísticas, y en los 60-80 kilómetros de carreteras radiales a partir de Madrid.
- **La accesibilidad** por carretera es mayor y más homogénea que la de otras infraestructuras de transporte. No obstante, se concentra en los corredores radiales de gran capacidad; en las principales zonas industriales y turísticas, que atrajeron más infraestructuras y de más calidad, y, especialmente, en los puntos donde confluyen varias vías de gran capacidad (Madrid, Zaragoza, Barcelona). En cambio, la accesibilidad es menor en las áreas fronterizas con Francia y Portugal y en ciertos espacios entre los ejes radiales.
- **f) Las actuaciones medioambientales** respecto al transporte por carretera se centran en reducir la contaminación de los automóviles, fomentando el transporte colectivo y el ferrocarril. Además, se van a impulsar las “carreteras verdes”, en áreas de elevado valor ambiental, donde el tráfico será moderado y limitado para los vehículos pesados y se ofrecerá al usuario un viaje que resalte los valores naturales y culturales de la zona y el disfrute de servicios (áreas de descanso, información del entorno, caminos paralelos para peatones y bicicletas). Así estas carreteras pueden impulsar el desarrollo local de la zona.
- **g) El Plan Estratégico de Infraestructuras de Transporte contempla:**

- **Dotar a todo el territorio de una elevada accesibilidad por carretera,** construyendo una red mallada de alta capacidad, que conecte todas las capitales de provincia. Con ello, se superará la radialidad histórica y se logrará una red mallada en la que el 94% de la población se situará a menos de 30 km. de una vía de alta capacidad.
- **Cerrar los ejes pendientes:** la autovía del Cantábrico, la Ruta de la Plata (Asturias-Huelva), la autovía del Mediterráneo hasta Cádiz y el enlace entre los valles del Ebro y del Duero.
- **h) La integración con la Unión Europea por carretera** se potenciará mejorando las comunicaciones con Francia y Portugal a través de vías de gran capacidad y favoreciendo la conexión de las distintas regiones a estos ejes.