

# LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE, INSTRUMENTOS DE POLITICA TERRITORIAL

## Análisis de siete áreas de baja densidad en Andalucía Oriental

Aurelio López Martín, Juan Requejo Liberal y Miguel Vidal Sanz

Este artículo recoge los elementos más relevantes de una investigación de los autores para la Dirección General de Ordenación del Territorio, de la Junta de Andalucía. El objetivo principal consistía en contemplar el transporte interurbano en áreas de baja densidad, como un instrumento más de política territorial, estableciendo conclusiones aplicables para la Sierra del Segura (Jaén).

Se ha aplicado una metodología para el estudio de las características territoriales y la problemática de transporte en áreas rurales de baja densidad que permite diagnosticar necesidades y definir las políticas que pueden ponerse en práctica. Se revisa, asimismo, la validez de los diversos instrumentos en materia de transporte que pueden aplicarse: marco legislativo español y experiencia internacional.

A partir del estudio de siete áreas, se extraen conclusiones de carácter general, donde, reorganizando la oferta de transporte existente o proponiendo pequeñas mejoras, con subvenciones selectivas en algún caso, los servicios de transporte podrían convertirse en eficaces instrumentos de la política territorial para áreas de baja densidad.

**Transport services considered as active factors in Regional Development Policies: A study of seven East Andalusian low density areas**

This paper aims to present the main findings of research carried out by the authors for the Regional Planning Office. Its general purpose was to consider transport in low-density areas as a tool in the Regional Planning framework and to apply the conclusions, to the specific case of Sierra del Segura (Jaén).

A study method for territorial characteristics and special issues related to transport in rural low-density areas has been developed; this method allows for an assessment of needs and definition of policies. As a first step the validity of several matters with a bearing on have been reviewed: the Spanish law and international experiences.

Seven areas have been studied and the general conclusions suggest that transport services can become important means towards specific goals in Regional Planning for low-density areas.

### 1. INTRODUCCION

Puede considerarse fuera de toda duda la estrecha relación existente entre el transporte y la ordenación del territorio, existiendo ya un amplio cuerpo de doctrina que relaciona uno y otro elemento; los ferrocarriles a finales de siglo pasado, y las carreteras y autopistas en nuestra época, han sido analizadas en su relación con el territorio, a lo largo de una extensa bibliografía (1).

Aun cuando el factor explicativo de esta relación ha girado, básicamente en torno a los incrementos de *accesibilidad* que proporciona el transporte, en su sentido más genérico, se ha entendido implícita-

mente por «transporte» a su *infraestructura*. Carreteras, autopistas, líneas de ferrocarril, puertos, han sido reconocidos y evaluados como agentes de profundos cambios territoriales.

No es idéntica la consideración prestada hasta el momento a los *servicios de transporte*, entendidos tradicionalmente como servidores de una demanda preexistente, y rara vez reconocidos en su capacidad de ordenación territorial. Sin embargo, existen factores de cambio que han confluído a acrecentar el interés de esta cuestión y, por tanto, propiciar su desarrollo, en los niveles teórico y práctico.

Aurelio López Martín y Miguel Vidal Sanz son Ingenieros de Caminos, y Juan Requejo Liberal es Economista y Geógrafo.

(1) Como elementos de referencia más comunes puede citarse a FOGEL (1964) para los ferrocarriles, HOYLE (1973) en su

revisión sobre Transporte y Desarrollo, BONNAFOUS (1974) sobre las Autopistas en Francia y VENTURA (1978) para el caso italiano. En España, GAGO y LEAL (1977), HERRERO y otros (1980), LOPEZ MARTIN y AZPEITIA (1982), etc., son algunos de los trabajos publicados en relación a este tema.

El más importante es la creciente importancia de los problemas de gestión frente a los de planificación; en efecto, con posterioridad a la época de los grandes planes y del proyecto y construcción de importantes infraestructuras, los problemas se han presentado más en la eficaz gestión de estas infraestructuras: la gestión de los servicios regulares de transporte colectivo sería un aspecto de esta tendencia. De otro lado, aparece consolidada la idea de que es imposible formalizar a corto plazo un desarrollo más equilibrado del territorio: los grandes equipamientos ya construidos no pueden trasladarse, por supuesto la localización de las poblaciones no puede cambiarse. Ante la imposibilidad de evitar los desplazamientos, corresponde a los servicios regulares de transporte colectivo un papel de acercamiento e integración territorial en áreas desasistidas y dispersas.

Postergada, pues, la idea de modificar de manera importante la estructura espacial, para disminuir las necesidades de desplazamiento, la práctica planificadora se inclina por equilibrar el territorio mediante políticas de subvención al transporte que permitan, a los habitantes de zonas menos dotadas, acercarse a los equipamientos en condiciones de isoaccesibilidad —en términos de coste— con relación a otros residentes en zonas más privilegiadas. Esta actuación, que se refleja con claridad en los Planes Generales de las grandes ciudades, no tiene aún su correspondencia en los territorios menos poblados, pero, probablemente, con un mayor número de necesidades básicas sin satisfacer adecuadamente.

Es claro, sin embargo, que *los servicios de transporte colectivo pueden convertirse en unos instrumentos eficaces de ordenación territorial en ámbitos rurales*; dado que el Estado —en este caso las CC. AA.— considera que uno de sus objetivos es proporcionar a toda la población unos niveles de servicios mínimos en las áreas educativa, sanitaria y otras, el logro de estos niveles debe ir, ineludiblemente, acompañado de la posibilidad material de acceder a los mismos desde el propio domicilio; el transporte escolar, y ahora de manera creciente y actualizada, el transporte sanitario, atienden a estas necesidades territoriales. También debe facilitarse el acceso a los puntos de distribución de bienes y servicios, que, de acuerdo con la lógica del sistema, tienden a localizarse concentradamente en ciudades y pueblos de importancia variable, según su área de cobertura.

Finalmente, el transporte puede constituir un elemento de promoción social genérica nada despreciable: como señala Valero (1983), «Los grupos socioeconómicos de niveles más bajos, que suelen poseer una imagen muy reducida de su entorno, directamente relacionada con el conocimiento de la vecindad y del espacio, tienden, necesariamente, a limitar sus posibilidades de movilidad en relación con su conocimiento de la ciudad». En nuestro caso, la idea es extensiva y aplicable al entorno inmediato del medio rural.

La existencia de un tipo específico de transporte para los servicios escolares y la implantación cada

vez mayor del transporte sanitario, no puede multiplicar indefinidamente el grado de especialización del transporte, so pena de conseguir un sistema sobredimensionado y altamente ineficaz. Si en las ciudades se admite ya, como una de las obligaciones de la Administración Pública, el proporcionar un transporte no específico, y subvencionado, para acercar la población a esos mínimos niveles de servicio y reequilibrar vertical (rentas) y horizontalmente (territorio) la estructura social, bien puede concluirse que a nivel comarcal será llegado el momento de implantar estas políticas redistributivas y territoriales.

Con un carácter prioritario (y pionero) en las *áreas rurales de baja densidad, normalmente ligadas a fenómenos de empobrecimiento y regresión poblacional* (demanda cautiva), los servicios regulares de transporte colectivo pueden y deben convertirse en un instrumento de ordenación territorial.

Frente a este tipo de necesidades y posibilidades, los servicios de transporte interurbano están operados por empresas privadas, mediante concesiones cuyo titular es el Estado, y que se han regulado hasta hace muy poco por la Ley de Ordenación de los Transportes Mecánicos por Carretera, de 1947, la reciente Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (Ley 16/1987, de 30 de julio) introduce grandes posibilidades en el panorama del transporte de viajeros.

Nos hemos encontrado así con una regulación lineal de las concesiones, poco racional desde el punto de vista de ordenación territorial; además éstas atienden las necesidades exclusivamente a partir de un cierto nivel de demanda, normalmente a lo largo de los corredores más importantes de transporte, con prolongaciones o hijuelas a núcleos de menor entidad. Las consecuencias más importantes que se han derivado de la aplicación de la antigua Ley han sido: gran proliferación de empresas con una concesión, teniendo algunas incluso una sola línea; elevado déficit en las líneas de débil tráfico (que suelen coincidir con áreas rurales) y consiguiente abandono del servicio, que muchas veces no se declara; deficiente calidad del servicio, etc.

## 2. POSIBILIDADES DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTES COMO INSTRUMENTOS DE POLÍTICA TERRITORIAL

### 2.1 Algunas consideraciones sobre la experiencia de otros países

La experiencia española en el campo del transporte de débil tráfico es muy reducida, por no decir inexistente; los focos de referencia más importantes en la experiencia internacional corresponden a ámbitos económicos y culturales bien diferenciados: los EE. UU. y Francia.

El modelo americano, consolidado desde hace dos décadas, corresponde a un sistema de gestión dominado por la iniciativa privada, tendente a proporcionar servicios de alguna manera rentabilizables; las variedades de transporte producidas, con mayor intervención de las autoridades públicas, han sido reproducidas en Canadá, Gran Bretaña, países escandinavos, Alemania, etc. El «llamémosle» modelo francés, responde por el contrario a un diagnóstico de empobrecimiento territorial y a una acción pública tendente a la consecución de objetivos sociales.

Exceptuando las aglomeraciones más importantes, la mayor parte de las ciudades medias (hasta 500.000 habitantes) y todas las pequeñas, en EE. UU., pueden considerarse como áreas de baja densidad y es en ellas donde han empezado a surgir a partir de los años sesenta los problemas de este tipo; los niveles de renta no son necesariamente bajos y la demanda de transporte tiene otros condicionantes. Dado que el transporte colectivo convencional (ruta prefijada y alta frecuencia) no puede operar satisfactoriamente con el tipo de demanda que se presenta, y los costes de operación de vehículo privado son —aunque bajos— de importancia creciente, se han puesto en práctica modelos desde el coche compartido entre vecinos («carpool») a otros más sofisticados, para atender a los viajes de tipo «conmuter», y también a la demanda cautiva, que presentan más calidad que el colectivo convencional: puerta-a-puerta, oferta inmediata, etc., pero al mismo tiempo más económica que el vehículo privado.

Esta modalidad, denominada «paratransit», utiliza una importante variedad de vehículos, operados de muy diversas maneras («carpool», o coche compartido; «vanpool» o «buspool», según el tamaño; «pay-and-ride-carpool»; taxi de aporte, etc.) (2), siendo el sistema más complejo el conocido por «dial-a-ride», nombre genérico de los servicios de transporte del tipo «respuesta a la demanda» (TRD); esto es, que a una demanda de transporte se le responde tan rápidamente como es posible, en el arco de la ruta no operada por el transporte colectivo, y en un viaje compartido con otros usuarios.

El TRD está caracterizado por su flexibilidad en rutas y horarios, por su operación mediante pequeños vehículos, con un alto grado de ocupación, que proveen un transporte de puerta a puerta, a unas tarifas asequibles; puede estar organizado por operadores privados, o por Autoridades de Transporte, y adopta cualquier variedad de explotación según los orígenes y destinos: es normal que cambie la estrategia a lo largo del día (muchos orígenes a un destino en las horas punta, y muchos orígenes a muchos destinos en las horas valles). El papel más importante del TRD es el de racionalización de las rutas de transporte, ya que su operación en combinación con los servicios de ruta fija suele ser ventajosa para ambos.

Desde el punto de vista económico, el TRD supone una inversión en fuerza de trabajo intensiva más que en capital; además puede aprovechar los servicios y modos de transporte existentes, organizándolos de otra manera. Utiliza también la tecnología existente, aunque ésta puede ser mejorada; finalmente, las experiencias americanas muestran que el balance energético puede considerarse favorable, así como el balance comparativo de costes, para una cierta densidad de demanda.

Otra experiencia interesante, muy desarrollada en Canadá, es la de «taxi-feeder», o taxi de aporte, que recoge viajeros de un área dispersa y los lleva a una parada de transporte regular, coordinándose con las rutas de autobuses o trenes suburbanos, más económico en general que un servicio equivalente de transporte regular.

Dentro de las experiencias europeas, organizadas en torno a la CEMT y a la OCDE, la experiencia francesa reviste un particular interés para nosotros, dado que, apoyándose —como el resto de los países— en las propuestas y técnicas de origen norteamericano, su aplicación a casos concretos, y su inclusión como un elemento más dentro de las políticas territoriales, presenta una afinidad particular a la línea que se podría seguir en el caso español. El transporte en áreas de baja densidad no se considera aisladamente —hecho frecuente en los EE. UU.— sino como subsistema integrado en el complejo mundo de elementos y relaciones del sistema rural, donde el transporte se define en referencia al resto de los sectores sobre los que se trata de incidir: modos de producción, servicios sociales, ocio, etc.

Ello tiene un fiel reflejo en la acción institucional en este campo que, en el caso francés, se realiza conjuntamente por los Ministerios de Equipamiento y Ordenación del Territorio (a través de las DATAR) y de la Dirección de Transportes Terrestres y de Agricultura (a través de la Dirección de Ordenación Rural).

A partir de un mínimo cuerpo de relaciones teóricas, el interés por la generalización se diluye frente a la importancia de la casuística particular, existiendo siempre condiciones de contorno peculiares, que exigen también soluciones de tipo local: se delimitan las áreas de estudio y se eligen «a priori» las zonas de actuación. Sobre estas zonas priman siempre más los condicionantes geográficos, sociales, demográficos, económicos y de transporte, que definen en cada caso soluciones no extrapolables al resto (3):

- Concertación y coordinación de taxis y servicios de autobuses.
- Agrupaciones o concertación entre transportistas.
- Creación de servicios en ciertos días a la semana o algunas temporadas al año, en algún caso

(2) Un estudio suficientemente amplio de estos sistemas puede encontrarse en *Transportation Research Board* (1977) y

(1980) y una descripción del «software» en *U.S. Dep. of Transportation* (1984).

(3) Véase *Ministère de l'Équipement*, 1978.



gratis, para zonas ya en el umbral crítico (mayoría de población anciana, depresión demográfica, zona de montaña).

- Sistemas de concertación previa mediante llamadas telefónicas.

La reorganización del transporte escolar, utilizando mejor su capacidad residual -alta en ocasiones- es otro de los métodos comúnmente empleados, útil además para colaborar en la solución de los problemas financieros de los transportistas. Particularmente en los países escandinavos, el transporte escolar está plenamente integrado en los servicios de itinerario fijo ya existentes (OCDE, 1979).

## 2.2 Marco legal español

La flexibilidad requerida para los transportes en las áreas de baja densidad, que presentan como se ha visto en la experiencia internacional una gran elasticidad de explotación en los medios y sistemas, no se ha visto acompañada en nuestro caso por el adecuado soporte jurídico.

Hasta hace poco, como se indicó, el transporte por carretera en España se ha regido por la Ley de Ordenación de los Transportes Mecánicos por Carretera de 1947 y su posterior reglamento de 1949. Dicha Ley tenía como principal característica en lo que se refiere a los servicios regulares, la posibilidad de otorgar concesiones lineales, produciéndose las ampliaciones de éstas mediante la petición de hijuelas. Esta es una de las diferencias más notables que tiene esta Ley con respecto a la anterior de 1941, ya que ésta adjudicaba los servicios por zonas.

Ello ha sido uno de los principales motivos de las disfuncionalidades existentes actualmente en la estructura del transporte regular, ya que las peticiones de las concesiones se realizan línea a línea, no considerando las necesidades globales de la zona donde esta línea se inscribe. Este sistema de autorizaciones ha motivado la existencia de numerosas concesiones, en algunos casos de una sola línea, que pertenecen a empresas de muy pequeña dimensión, superponiéndose en muchos casos itinerarios que pertenecen a diferentes concesiones, sin coordinación alguna entre ellos.

Al objeto de flexibilizar el régimen de explotación de determinados servicios que normalmente eran prestados en áreas rurales de débil tráfico, se promulgó el Real Decreto de 13 de febrero de 1979 que tenía como fin el asegurar la continuidad de la empresa concesionaria cuyo déficit no fuera imputable a la gestión de ésta, pudiéndose llegar incluso a la subvención; sin embargo, este Decreto careció en la práctica de utilidad alguna, ya que el acceso de la contabilidad real de la empresa es muy difícil, y ésta era la principal condición para poder aplicarlo.

Una de las modalidades de transporte discrecional con «Reiteración de Itinerario», regulado por la Ley, es el transporte escolar. A partir de la Ley

General de Educación de 1970, promotora de la política de Concertación Escolar, su incremento fue extraordinario, como lo demuestra el hecho de que el transporte colectivo a centros públicos de enseñanza pasó de 124.464 alumnos en el curso 1971-72 a cerca de 400.000 en el curso de 1980-81 (4).

Hasta la vigente Ley 16/1987 el transporte público de escolares podía adoptar dos modalidades:

a) Servicios concertados con empresas de transporte para su realización mediante vehículos que, en las expediciones contratadas, no pueden transportar más que los alumnos del respectivo centro docente y la persona o personas encargadas de su custodia.

b) Transporte regular con reserva de plazas, en los servicios públicos regulares de transporte de viajeros; ese tipo de transporte se denomina «Transporte de Escolares en Líneas Regulares».

En general, el concesionario del servicio regular tenía derecho de prioridad si el itinerario del servicio escolar coincidía en más del 75 por 100 de su longitud con el itinerario del servicio regular. La Ley actual regula mediante autorizaciones administrativas ese tipo de transporte, dando prioridad a los servicios regulares existentes, y muy especialmente si éstos son de los considerados de débil tráfico.

Uno de los problemas de la estructura tarifaria del transporte escolar es la obligación de pagar, por parte de la Administración, un mínimo de 100 kilómetros por día de servicio, dándose el caso de que en el curso 1979-80, de las 4.293 rutas existentes, el 90 por 100 eran menores de 30 kilómetros (4); ello supone una muy baja rentabilidad de los recursos públicos, que habría de optimizarse exigiendo, por ejemplo, otro tipo de obligaciones de transporte. Esto abriría un amplio abanico de posibilidades al transporte en las áreas de baja densidad, aprovechando los instrumentos de financiación en vigor.

La nueva Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres tiene como uno de sus objetivos la eliminación de las rigideces actualmente existentes. En lo que afecta al transporte interurbano de viajeros por carretera, la ley recupera para el Estado la capacidad sobre su planificación, así como su gestión, flexibilizando y racionalizando la oferta, de manera que ésta se adecúe lo mejor posible a las diferentes demandas existentes con un coste mínimo para la colectividad.

Entre las principales novedades que introduce la Ley 16/1987 se encuentran dos de particular interés:

- Se podrán otorgar *concesiones zonales* que comprenderán todos los servicios regulares permanentes o temporales y de uso general o especial que hayan de prestarse en una determinada zona, salvo

(4) Datos del Libro Blanco del Transporte Escolar (Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, 1981).

los que expresamente se exceptúen. Estas concesiones deberán ajustarse a las determinaciones de un Plan de Explotación que deberá tener en cuenta entre otras razones las *exigencias de Ordenación Territorial*.

- Los servicios de bajo índice de utilización podrán ser realizados en condiciones más flexibles, mediante autorizaciones especiales para concesiones zonales y/o lineales para un plazo máximo de cinco años renovables. Las concesiones podrán establecer y *modificar libremente el calendario, horario y expediciones* del servicio, a tenor de lo que en la autorización se determine.

Las consideraciones precedentes sobre la nueva Ley ponen de manifiesto que el desarrollo de la misma provocará un tremendo cambio cualitativo y cuantitativo en las operaciones del transporte público por carretera, mejorando su flexibilidad, adecuación a la demanda, la propia estructura empresarial, etc.

Particularmente, en lo que atañe al transporte en áreas de baja densidad, la consideración del transporte sometido a exigencias de Ordenación Territorial, favorece la capacidad estructurante del mismo, a la vez que refuerza su carácter de público, proporcionando un mejor nivel de servicio en los casos de débil demanda.

Esta normativa, junto con la Ley Andaluza de Coordinación de las Concesiones, ampliamente utilizada para mejorar la conectividad de las principales ciudades del ámbito regional, va a exigir para su desarrollo e implantación una gran capacidad de gestión por parte de la Administración.

### 3. SELECCION DE AREAS-TIPO Y METODOS DE ESTUDIO

Dada la amplia variedad territorial que puede presentarse en un estudio de áreas de baja densidad, parece preciso concentrarse en la casuística particular, de la que en todo caso se extraerán conclusiones generalizables; en esta ocasión se han seleccionado siete áreas-tipo de baja densidad, localizadas en Andalucía Occidental.

La unidad territorial básica de referencia es la comarca, tomando como delimitación comarcal la correspondiente a la Propuesta de Comarcalización de la Junta de Andalucía; la elección del ámbito comarcal como escala espacial de estudio se justifica por considerar que el transporte en las áreas rurales es básicamente un fenómeno supra-municipal, y por tener en los desplazamientos de base semanal o diaria su componente de mayor interés y peso.

La delimitación comarcal de la Junta es la que mejor se adapta a este planteamiento, pues su definición responde a criterios de funcionalidad, es

decir, ámbitos en los que es posible identificar un nivel jerárquico en la red de servicios y equipamientos existente.

El proceso de selección de las comarcas que finalmente se estudian pretende recoger, con un número reducido de ámbitos, las diversas situaciones territoriales y de transporte que se producen; como primer paso se determinan cuáles son las 30 comarcas de menor densidad, y sobre ellas se efectúa una clasificación tipológica de tipo Cluster.

Los factores elegidos para aplicar esta clasificación tipológica son la densidad (como factor discriminante), el nivel de desarrollo y la altimetría (5). Además de las consideraciones de carácter numérico, se han ponderado algunos factores singulares de tipo territorial y otros relacionados con la red de transportes, procurando la máxima representatividad de las áreas finalmente elegidas. Además, se han agregado aquellas comarcas que por constituir una unidad de comunicación interna no podían tratarse separadamente.

De esta manera, se han seleccionado finalmente las áreas de (fig. 1):

- Alora-Yunquera.
- Alpujarras.
- Baza.
- Iznalloz-Pedro Martínez.
- Olula-Tijola.
- Níjar.
- Sierra del Segura.

El estudio de estas áreas de baja densidad se ha abordado a partir de un análisis de los factores fundamentales que explican y condicionan la movilidad, extrayendo al mismo tiempo conclusiones sobre el sistema territorial existente en cada una de ellas.

Una vez definido este marco general, se ha estudiado con mayor profundidad el sistema de transporte público, considerando tanto la oferta como la demanda.

Este planteamiento metodológico permite efectuar un diagnóstico general sobre la relación existente en cada comarca entre territorio y transporte comarcal. Estos análisis se han basado en fuentes estadísticas y documentales que adolecían de incapacidad para aportar conocimientos cualitativos sobre el funcionamiento y la problemática del transporte; en consecuencia, la carencia en el método ha sido preciso solventarla mediante un análisis en profundidad, y con trabajo de campo, para una de las comarcas: la Sierra del Segura, que ha permitido extraer importantes conclusiones en cuanto al funcionamiento del sistema de transportes rural. Para esta comarca se ha incrementado, además, la recogida de información documental, incorporándose, entre otros, los resultados de una encuesta de procedencia a especialidades médicas, de gran interés para el trabajo.

(5) Una justificación completa de la metodología de selección se encuentra en el trabajo que ha servido de base para este

artículo, pp. 9 a 22 (REQUEJO, J.; LÓPEZ, A.; VIDAL, M., 1986).

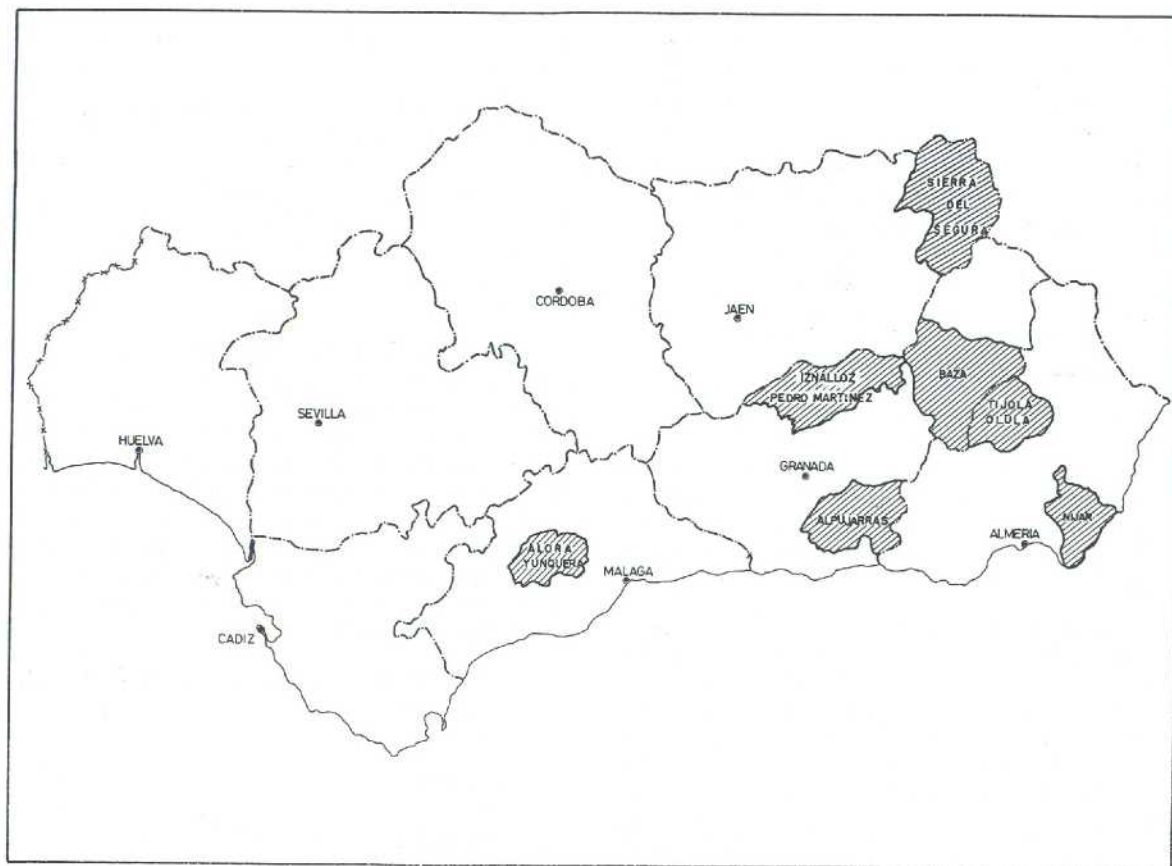


Figura 1. *Áreas de baja densidad seleccionadas*

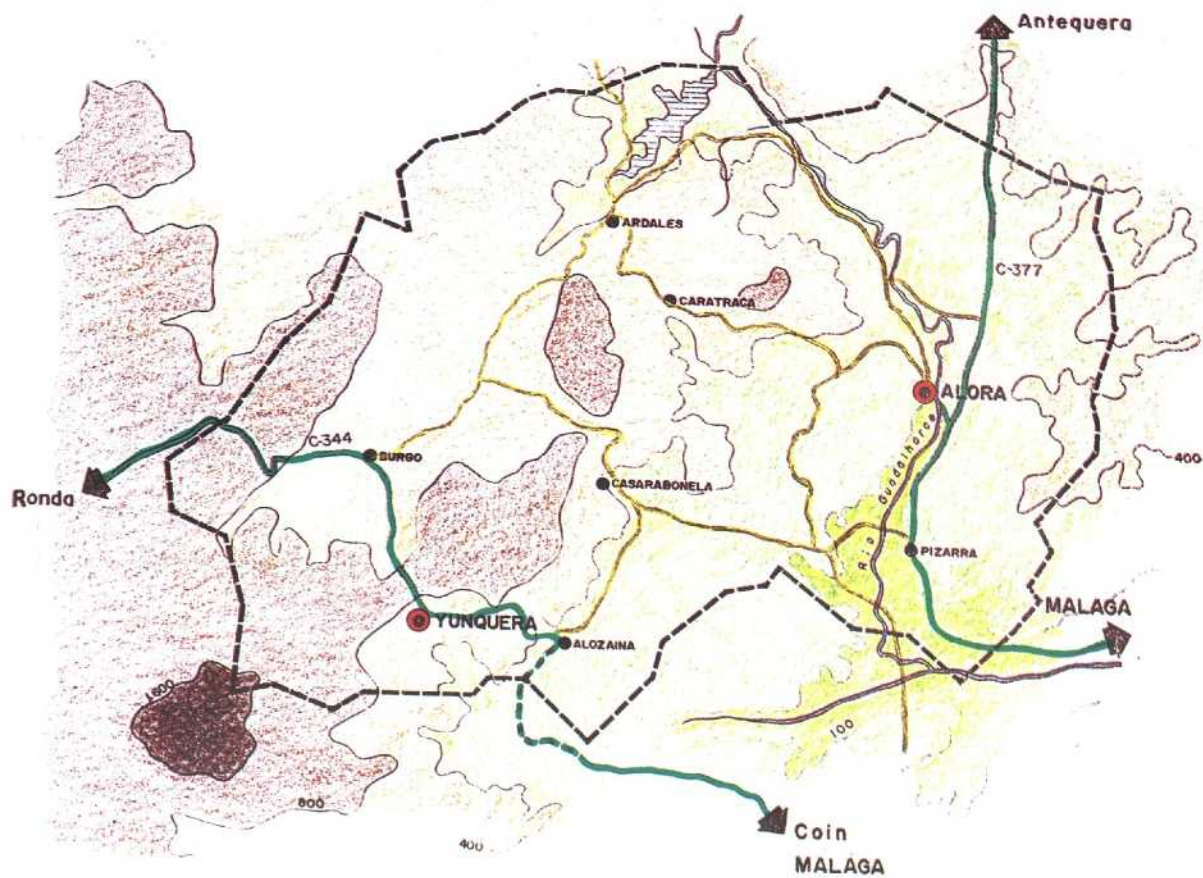


Figura 2. *Estructura territorial. Alora-Yunquera*



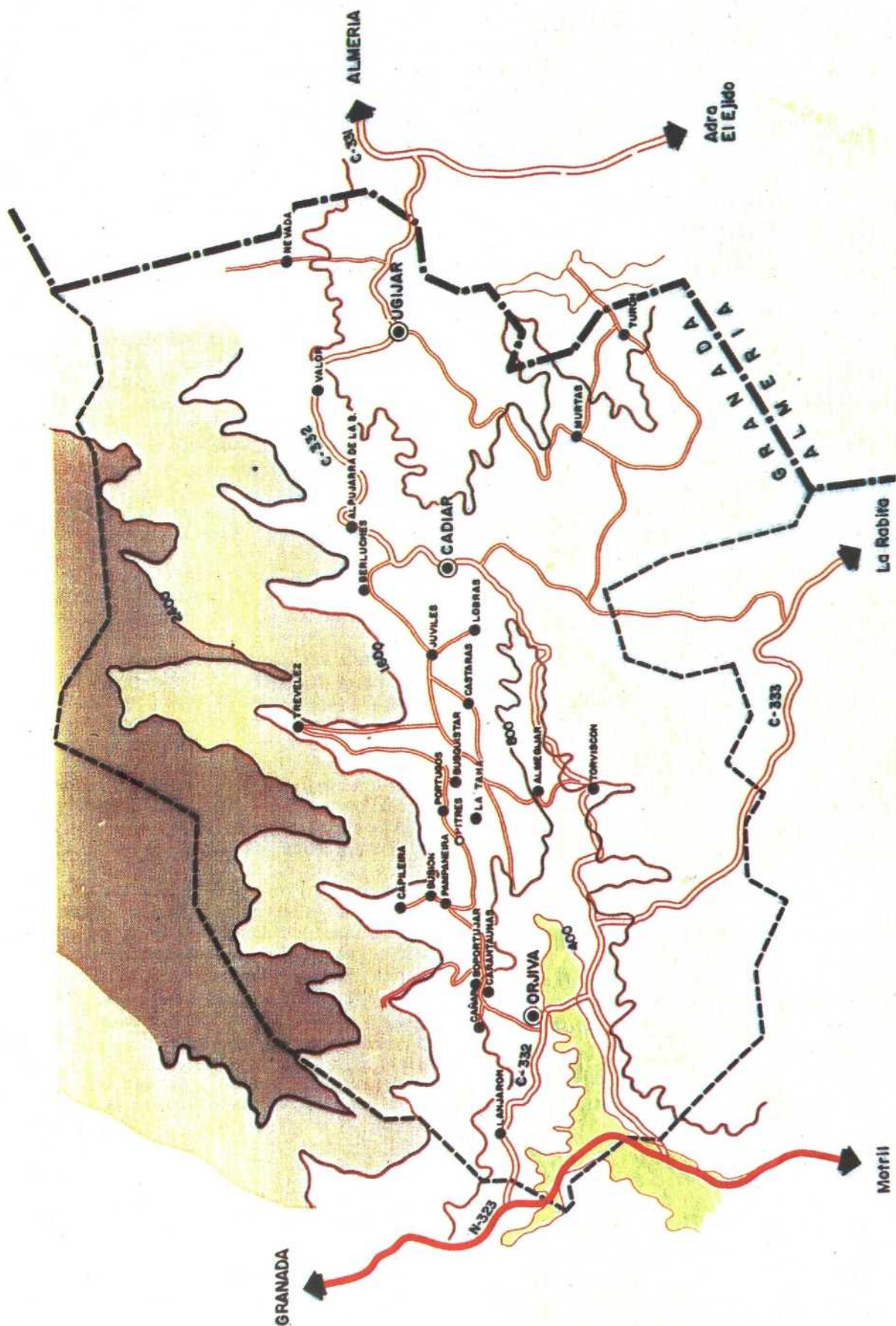


Figura 3. Estructura territorial de las Alpujarras

Para el conocimiento de los factores de movilidad y sistema territorial se han analizado, básicamente, tres tipos de datos: características socioeconómicas, infraestructura viaria y sistema de asentamientos en relación con la orografía. Como variables de caracterización socioeconómica se ha seleccionado un grupo reducido entre las posibles que tuvieran especial incidencia en la movilidad.

#### 4. ANALISIS DE LAS AREAS SELECCIONADAS

El análisis del sistema de transporte en las áreas de baja densidad está completamente condicionado por la estructura territorial y el modelo de asentamientos existente, no pudiendo realizarse al margen de estos factores.

El medio físico de las áreas estudiadas es, en general, un medio de montaña, donde los criterios de baja densidad y depresión económica correlacionan bastante bien con los índices de altimetría; a pesar de ello, se han introducido comarcas que no responden a este esquema en el análisis, para proporcionar una muestra canónica suficientemente representativa de la realidad comarcal andaluza.

Exceptuando Alora y Níjar, el resto de las comarcas estudiadas están por encima de la cota 500; más aún, la mayor parte de la superficie tiene una altura superior a los 800 metros. Los umbrales de altitud suelen ser determinantes en cuanto a concentración poblacional y nivel de actividad, ligadas ambas variables, a la riqueza de recursos y a la comunicación. En estas comarcas se produce internamente esta diferenciación espacial con la matización singularizada en cuanto a los umbrales, de la existencia de altiplanicies. De hecho, es necesario complementar este esquema simplificado con las características orográficas examinadas a una escala de mayor detalle. La estructura de relaciones internas o supracomarcas está asentada o muy condicionada por las cuencas hidrográficas y sus divisorias, reforzadas o anuladas sus delimitaciones por la existencia de carreteras y por el estado de las mismas.

Los esquemas de infraestructura viaria del cuadro 1 resumen la tipología de las comarcas, presentando una variedad fruto del proceso de selección de las mismas:

- Red en abanico polarizadas hacia un centro urbano regional (Alora, Níjar).
- Estructura lineal, bien apoyada en un eje principal y con ramificaciones en paralelo (Alpujarras), bien en «espinas de pez» (Olula).
- Dispersa, apoyada en un eje principal (Sierra del Segura).
- En «hache», débilmente estructurada (Iznalloz).
- Central (Baza).

El rango de población de las diversas comarcas varía entre 11.000 y 46.000 habitantes, con un número de núcleos comprendido entre 30 y 100. Fruto de esta combinación de variables, el rango

del núcleo medio oscila entre 311 habitantes, para Olula, y 911, para Baza. Ambas situaciones son extremas, por el elevado peso de Baza, en un caso, y por la extraordinaria dispersión del municipio de Serón, en el otro.

Estos resultados ponen de manifiesto que, para situar correctamente el fenómeno de la baja densidad a escala intracomarcal, no es suficiente el indicador global (habitantes/Km<sup>2</sup>) ni cualquiera de las otras posibles referidas al número de núcleos. Lo fundamental es el porcentaje de población que reside en núcleos de una entidad suficiente y el número de ellos, excluido el principal. De esta forma se pueden diferenciar claramente territorios extensos con la población concentrada en pocos núcleos (Baza) de aquellos en que en un territorio menos extenso la población se dispersa en numerosos puntos (Sierra del Segura). Así, en la Sierra del Segura, el 34 por 100 de la población reside fuera de la cabecera municipal, existiendo 43 núcleos de más de 100 habitantes, mientras que en Baza este porcentaje se reduce al 7 por 100.

Estas situaciones diferenciales configuran, desde el punto de vista del transporte, problemáticas también distintas: demanda concentrada con largos recorridos entre paradas, o bien demanda dispersa de difícil conexión lineal. El ratio de núcleos por 100 km<sup>2</sup> es un indicador de estos factores, recogiendo las situaciones extremas de Baza (concentración) y Olula-Tíjola, ya comentadas.

Las características estructurales de la población en cuanto a edad y actividad muestran una menor variación, presentando todas importantes porcentajes de población mayor de sesenta y cinco años que repercuten sobre la tasa de dependencia y con una clara predominancia de la población ocupada en el sector agrícola, salvo alguna situación puntual de ocupación en actividades extractivas y la repercusión en el sector servicios de los centros funcionales (donde destaca el caso de Baza).

Para los motivos de viajes detectados como de mayor importancia en el ámbito rural, la enseñanza y la asistencia sanitaria, se constata un elevado nivel de cobertura en los niveles básicos: EGB y consultorios, respectivamente. La unidad de referencia en ambos casos es municipal.




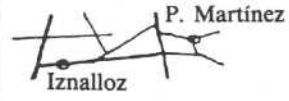
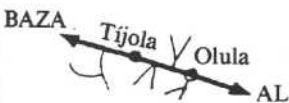


Para equipamientos de nivel superior la cobertura no es tan uniforme. En la enseñanza media disponen de centros todas las comarcas estudiadas menos Níjar, localizándose éstos en los núcleos principales de la comarca. La generación de viajes intracomarcas por este motivo no es importante excepto en el entorno inmediato, ya que por la frecuencia diaria de los viajes y el tiempo de recorrido, los alumnos residen durante la semana en este núcleo, o bien se desplazan de forma permanente a la capital provincial u otro centro intermedio, en busca de mayor calidad del servicio.

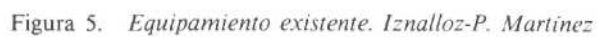
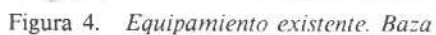
La red de asistencia sanitaria especializada no dispone de centros en ninguna comarca, excepto en Baza. Dado que la organización de la red de asistencia sanitaria tiene estructura piramidal y que la sanidad pública tiene un elevado índice de



CUADRO 1

## CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS AREAS

Area	Núcleos (n)	Poblac. (habs.)	Densidad núcleos n/100 Km <sup>2</sup>	Densidad poblac. Hab/Km <sup>2</sup>	Altimet. (m)	Estructura territorial	Esquema
Alora-Yunquera.	37	31.564	6	51	318	Alora y Pizarra, estructura de valle. Yunquera, estructura de diseminados.	
Las Alpujarras ...	78	30.339	7	27	870	Característica de montaña con la población asentada sobre la ladera y valle. Bipol. entre Granada-Motril y Almería.	
Baza .....	50	45.567	3	27	832	Radial con foco Baza, organizando el territorio ésta junto con los ejes de carreteras.	
Iznalloz-P. Martínez .....	43	29.411	3,1	21,2	924	Comarca bisagra entre las zonas pobres de Jaén y Granada, con estructura en H.	
Olula-Tijola ....	78	24.316	10	30,2	654	Trama de asentamientos en valle con organización viaria espina de pez. La parte occidental tensionada hacia Baza.	
Níjar .....	30	11.572	4,1	16	368	Esquema unicomarc. Borrada la influencia de la cabecera por la cercanía de Almería.	
Sierra del Segura.	96	31.687	5	16,4	832	Caract. de zona de montaña con el área norte más potente y concentrada en torno a Orcera. El sur está más disgregado y depende de Ubeda.	



cobertura del total de la oferta (del orden del 95 por 100 en ámbito rural), los demandantes del servicio especializado deben acudir necesariamente a su centro de especialidades de referencia. La movilidad generada por este motivo es elevada y los costes sociales importantes.

En la Sierra del Segura los desplazamientos originados a Ubeda para consulta al especialista son del orden de 50 viajes diarios, con un tiempo medio de recorrido en transporte público de dos horas y media en cada sentido. En un estudio reciente realizado en la provincia de Huelva, se ha comprobado que la propensión a la consulta del especialista es inversamente proporcional a la distancia; teniendo en cuenta que las zonas montañosas suelen ser las más alejadas y que nada hace pensar que la población residente presente menor movilidad, se concluye que lo que en realidad sucede es una renuncia al servicio en función de la accesibilidad.

Por último, en cuanto a las características socioeconómicas, es importante destacar el bajo nivel de motorización comprobado en la Sierra del Segura, fácilmente generalizable al resto. No obstante, la evolución en los últimos años presenta unos índices de crecimiento mayores que el conjunto provincial, debido al bajo nivel de partida.

A la vista de todo lo anterior, se pone de manifiesto que a nivel de organización interna, las comarcas estudiadas tienen fuertes disparidades. *La especialización funcional* que debe recaer en un centro comarcal, *se ve desdibujada en ocasiones por la proximidad de un centro potente* (capital de provincia, centro intermedio) que es quien ejerce esas funciones básicas sobre su territorio teórico. La propia desestructuración interna es también causa, para otras comarcas, del débil nivel de organización, que da lugar a una ineficiencia del sistema territorial de la comarca. Por último, la posición de la comarca respecto al conjunto del sistema de ciudades es otro factor que condiciona y explica en parte la propia estructura funcional y su relación con el exterior.

Baza se erige entre estas comarcas como caso singular, por su alto nivel de organización interna y la especialización funcional de su centro; la considerable distancia existente desde el conjunto de su ámbito de influencia a cualquier centro regional, es sin duda un factor explicativo de este hecho.

De esta aproximación a la realidad territorial de comarcas rurales de baja densidad, se han extraído conclusiones respecto al papel de los equipamientos especializados (nivel intermedio) de los servicios básicos (enseñanza y sanidad principalmente) que hay que destacar, en cuanto a su potencia como organizadores del territorio.

Las decisiones que la Administración tome sobre este aspecto deben, pues, contemplarse en toda la compleja problemática del sistema territorial y no circunscribirse a la propia lógica de optimización del servicio.

En relación a los factores anteriormente mencionados y al sistema de transportes existentes, puede ensayarse la siguiente clasificación:

- *Zonas autosuficientes (hasta un cierto nivel):* Baza, que concentra funciones superiores a los de cabecera de ámbito funcional.

- *Zonas dependientes de centro regional:* Alora-Yunquera y Níjar, los centros funcionales pierden su papel en beneficio de la capital.

- *Zonas aisladas conectadas débilmente* con centros superiores: Sierras del Segura y Alpujarras, relativamente estructuradas, e Iznalloz-Pedro Martínez, con un bajísimo nivel de organización interna.

- *Zonas relativamente aisladas:* Olula-Tíjola, con centro de referencia diferente del correspondiente en su jerarquía de redes de servicios.

## 5. LOS PROBLEMAS DE TRANSPORTE

El elemento básico del sistema de transporte en las áreas de baja densidad estudiadas lo constituyen las diversas concesiones de transporte colectivo interurbano, gestionadas en régimen de empresa privada. La inmensa mayoría de ellas conectan entre sí, y con el exterior aquellos núcleos apoyados en carreteras de cierta importancia, estableciéndose «pasillos de transporte» exclusivamente en los canales de mayor concentración de la demanda.

Las concesiones se presentan en general en forma atomizada, provocando una cierta distorsión en la oferta (14 concesiones en el área de Iznalloz-Pedro Martínez); es frecuente encontrar concesiones con una sola línea y un solo autobús, en ocasiones conducido por el propio empresario. Esta situación suele ir acompañada de precariedad en el funcionamiento del transporte, con obsolescencia de los medios y dificultades múltiples en el cumplimiento de los servicios.

Como caso opuesto, en las Alpujarras opera un único concesionario: Alsina-Graells, que optimiza el sistema, al menos desde el punto de vista de la rentabilidad, introduciendo elementos racionalizadores. A pesar de producirse demandas no satisfechas, el servicio prestado por ella es aceptable, facilitado por la estructura a lo largo de un eje de los asentamientos principales.

Baza es también un caso donde la explotación del sistema de transporte es rentable, debido a la concentración de la población en los diferentes núcleos, lo que posibilita también una concentración espacial de la oferta, y por tanto una disminución de costes.

Sin embargo, ésta no es la situación en el resto de los sistemas que operan en condiciones de débil tráfico; se da el caso, además, de que en zonas donde operan varios concesionarios, una minoría (uno en ocasiones) explota las líneas de mayor demanda, localizadas a lo largo de carreteras nacionales generalmente en buen estado, por lo que actúa sobre una demanda mayor, y además su producto, plazas-kilómetro, tiene unos costes muy inferiores que los de las líneas que han de recorrer carreteras en peor estado, sobre una orografía difícil o con una velocidad comercial mucho menor; estas líneas sirven además de aporte a las



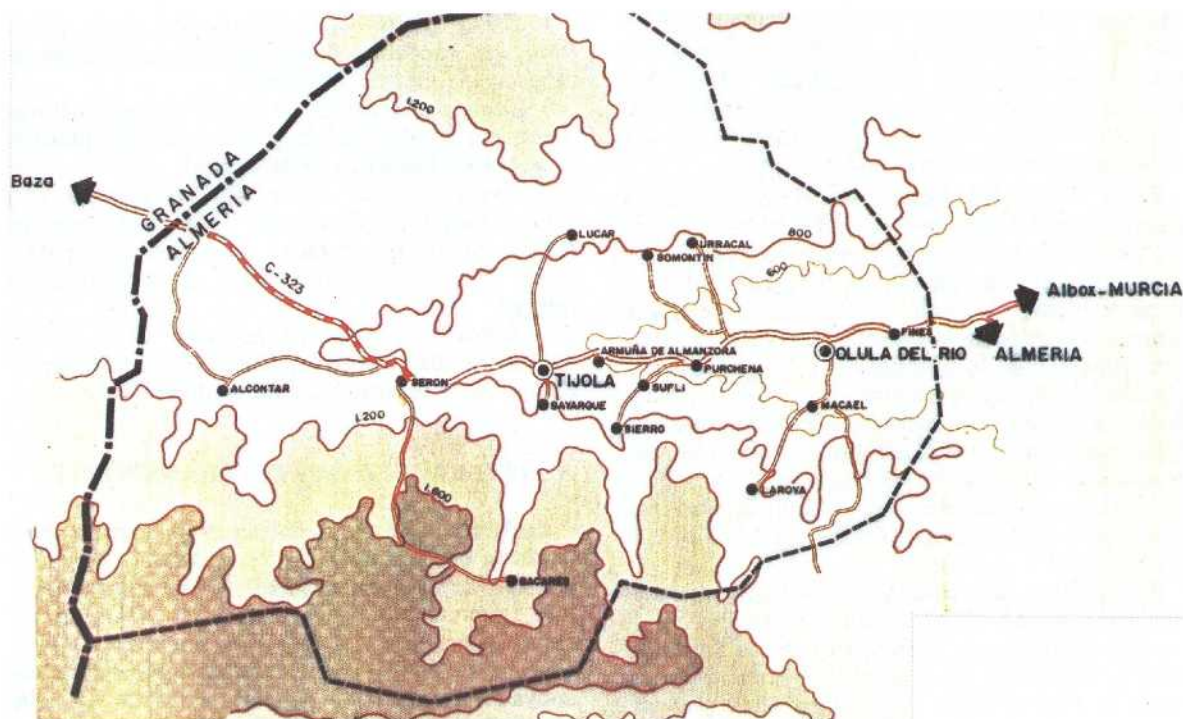


Figura 6. Estructura territorial. Olula-Tijola

de mayor demanda. Parece que debería considerarse la posibilidad de que estas líneas, que cumplen un papel básico en las comarcas de baja densidad, mejoren su cuenta de explotación permitiendo prolongar sus recorridos.

De las siete comarcas analizadas, cuatro presentan problemas de falta de conectividad comarcal, valorada ésta por la imposibilidad para un cierto número de municipios de ir y volver en el día al centro funcional de su comarca respectiva; esto supone la imposibilidad de trasladarse en un medio de transporte colectivo a centros de servicios de base diaria: ciertas unidades escolares, consultorio, compra semanal, etc.

Los tiempos de estos recorridos oscilan entre una y casi cinco horas, siendo este último un valor excesivo para el tipo de relación que se pretende; los valores más desfavorables se obtienen para la Sierra del Segura, y para Olula-Tijola. En este último caso hay que prestar especial atención a que la relación con Baza (Granada), centro de servicios de importancia creciente, es mucho más favorable que con su propia capital de provincia (Almería).

El hecho de que exista la posibilidad de trasladarse desde el centro poblacional a la capital de provincia en el entorno de una hora, como es el caso de Alora-Yunquera y Níjar, implica automáticamente una desvaloración del centro funcional de la comarca, pues existiría la tendencia de desplazarse siempre a la capital antes que al centro funcional —cuando sea posible elegir—, ya que el viaje podrá ser aprovechado para otras actividades más propias de la aglomeración capitalina.

El transporte escolar supone dentro del panorama aquí analizado una demanda específica, atendida por una oferta también específica, con una normativa específica —añadida a la general— y

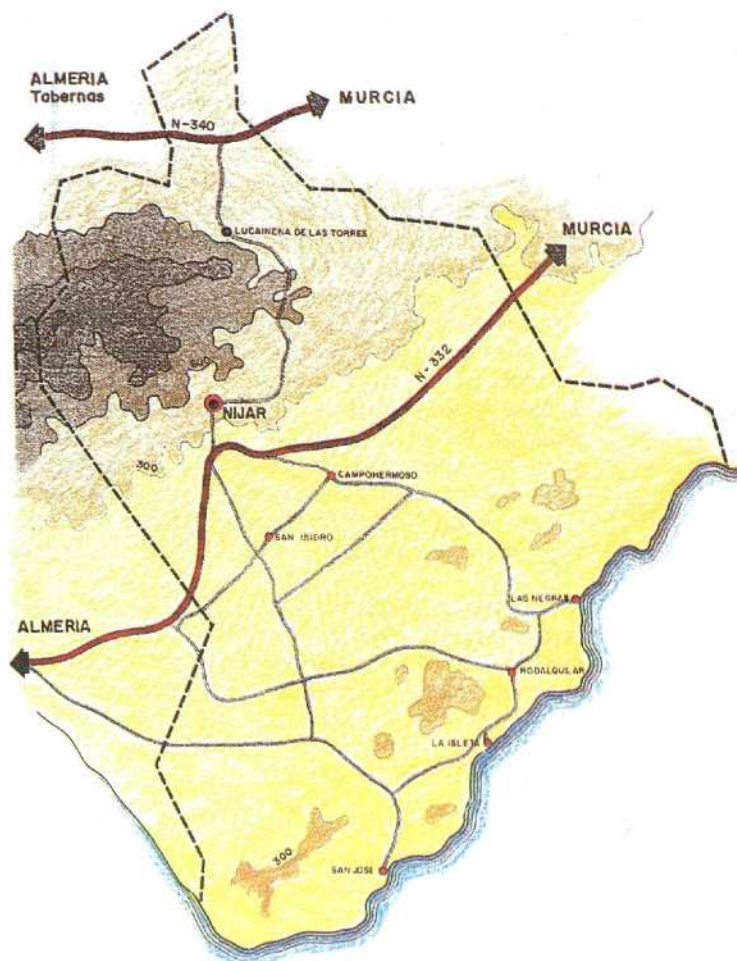


Figura 7. Estructura territorial. Níjar



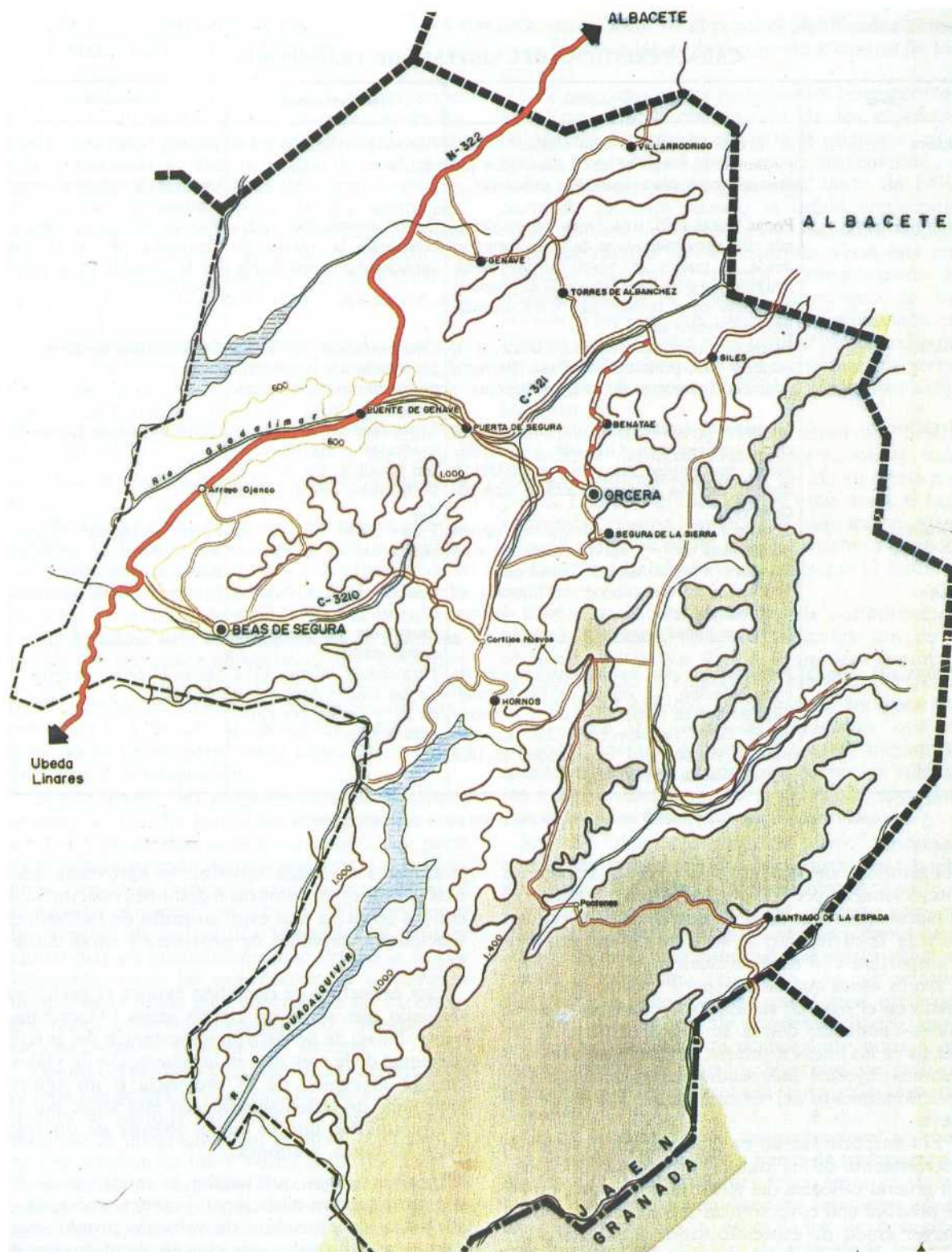


Figura 8. Estructura territorial de la sierra del Segura

unos canales de financiación igualmente específicos, a través de la Consejería de Educación. La oferta está perfectamente orientada a la demanda, existiendo una densidad de líneas en consonancia con la dispersión de la población, asegurando el transporte a sus centros de enseñanza de casi todos los niños escolarizados en el medio rural.

Las mejores condiciones relativas que represen-

tan la concesión de una línea de transporte escolar para el transportista, permite que muchas veces se mantengan líneas regulares no rentables con el solo objetivo de poder licitar en condiciones de preferencia por la concesión de los servicios escolares. Se ha detectado en los trabajos de campo que estos servicios son atendidos por autocares en mejor estado dado el mayor riesgo de las revisiones

CUADRO 2  
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

Area	Transporte colectivo	Transporte escolar	Demanda
Alora .....	A nivel interno, buena conectividad, pudiendo ir y volver en el día todos los municipios a sus respectivas cabeceras.	Bastante integrado en el regular.	Málaga capitaliza todas las atracciones por encima de núcleos intermedios.
Alpujarras .....	Pocas líneas (10), una única concesión y, por ello, racionalización de la explotación desde el punto de vista de la oferta. Municipios sin conexión o que no pueden realizarla en el mismo día. Tres municipios no tienen taxi.	Ocho itinerarios, adecuándose la oferta de capacidad a la red viaria.	Fuerte atracción hacia Granada y tensiones hacia Almería en la parte oriental.
Baza .....	Estructura radial con todas las líneas (19), excepto una, pasando por Baza. Perfecta conectividad entre núcleos y cabeceras.	Concentración en Baza, perteneciendo la mayoría de las líneas a un concesionario.	Concentrada en Baza.
Iznalloz .....	Numerosas líneas (25) que conectan a estos núcleos con Granada y Guadix. Siete municipios no tienen relación directa de ida y vuelta diaria con su cabecera.	Cinco servicios intracomarcales capitalizados por Iznalloz. Un servicio tiene como destino Guadix.	Concentrada en Granada.
Olula .....	El 50 por 100 de los municipios no tienen posibilidad de ir y volver en el día a su cabecera. Tres líneas intracomarcales.	Pocas rutas (6), de las cuales una es de FP.	Parte occidental, Tijola, con tendencia a Baza. Parte oriental, Olula.
Níjar .....	Multiplicidad de cabeceras. Almería es terminal de cinco líneas y Níjar de tres. Sólo dos líneas interiores.	Seis servicios a Níjar y uno a Tabernas. Gran parte de la población diseminada.	Concentrada en Almería.
Sierra del Segura .....	Estructurado por las principales vías de comunicación. La mitad de los municipios no tienen posibilidad de ir y volver en el día a su cabecera. 73,5 por 100 núcleos sin servicio, que supone el 18,3 por 100 de la población.	Numerosas líneas (15), de las cuales cuatro son de FP y tienen por cabecera a Siles*.	Hacia Orcera y Ubeda.

\* Este tipo de transporte sirve al 4,5 por 100 de la población no servida por el transporte regular.

obligatorias, siendo utilizados como transporte discrecional en períodos vacacionales por el concesionario, que reserva los autobuses de peor calidad para la línea regular, si se trata de un pequeño transportista con medios escasos.

No es usual que el transporte escolar esté integrado en el regular, siendo excepcional el caso de Alora-Yunquera, donde se utiliza la reserva de plazas en las líneas regulares; lo más normal es que cubran trayectos independientes, con el sobredimensionamiento del sistema global que esto conlleva.

El transporte escolar en EGB cumple el papel de acercamiento de los núcleos dispersos al principal, en general cabecera del término municipal; en FP se produce una conectividad intracomarcal, por el mayor grado de especialización, siendo también mayores las distancias que recorren. Estas potencialidades conectoras del transporte escolar han de ser contempladas en las políticas y actuaciones que se propongan.

Analizando otras causas de movilidad, la asistencia sanitaria aparece también como importante en el medio rural; las compras y el ocio son también causa de desplazamientos. Particularmente, el viaje obligado por motivos de visitar al médico es uno de los más frecuentes en este ámbito; el viaje, que siempre se realiza a centros

jerárquicos de orden superior, se aprovecha además para realizar compras o gestiones relacionadas con los servicios más especializados de los centros funcionales, capitales de provincia y otras ciudades.

Esta estructura de demanda explica el hecho ya señalado que se da en ciertas áreas (Alora-Yunquera, Níjar) de pérdida de importancia del centro funcional de la comarca en la generación de viajes, cuando la capital de la provincia o un centro jerárquico de orden superior no está lejos, por la mayor utilidad que se puede obtener de un solo viaje: compras, gestiones.

Finalmente hay que señalar la existencia de la demanda cautiva tradicional: jóvenes, ancianos o población no poseedora de vehículo propio; esta demanda, en aquellos servicios no atendidos por el transporte colectivo, ha de recurrir al taxi como medio de transporte.

Dado el bajo nivel de los servicios comarcales de transporte, la débil y esporádica demanda que se produce y la calidad que proporciona el servicio puerta a puerta, el taxi es de hecho un elemento básico del transporte rural, rellenando las lagunas existentes e incluso haciendo competencia a las líneas de largo recorrido, actuando como agrupador de viajes.



## 6. ALGUNAS PROPUESTAS A MODO DE CONCLUSION

Como se ha venido comentando, la organización actual del transporte comarcal en cada una de las zonas analizadas responde a características específicas de cada una de ellas, derivadas de su enclavamiento espacial, organización territorial y relación con sus áreas limítrofes, teniendo, por tanto, una organización y funcionamiento bien distinto unas de otras; ello obligaría para la realización de propuestas concretas a descender en su análisis a niveles que permitan identificar claramente sus propias peculiaridades.

A nivel general se ha detectado que la ausencia de unas directrices de integración territorial y de minimización de costos sociales es una característica común a todas las comarcas, fruto, entre otras, de una concepción individual de los servicios de transporte como consecuencia de la legislación actualmente vigente durante los últimos cuarenta años.

El funcionamiento, hasta el momento actual, del sistema de transportes comarcal está concebido como un servicio que surge por iniciativa privada y que solamente se implanta cuando la demanda existente tiene visos de rentabilizar la línea, circunscribiéndose sólo la actuación de la Administración a la regulación administrativa y normativa del servicio; ello implica la inexistencia de una política global de ordenación territorial que haya estructurado y dotado al transporte comarcal en estas zonas de un papel claro como instrumento que sirva a la integración.

En este sentido, las propuestas que se presentan se articulan básicamente sobre dos conceptos bien nítidos. Uno de ellos es la recuperación por parte de la Administración de su competencia planificadora, con total capacidad para intervenir en el transporte comarcal, en aras a utilizarlo como instrumento de su política territorial; el otro es aprovechar las posibilidades que brinda la nueva legislación, entre las que destaca la concepción flexible de la oferta para adecuarla a las necesidades reales existentes, disminuyendo su exceso y racionalizando el conjunto del sistema.

Dentro del primero y acorde con los objetivos de ordenación generales y comarcales que la Administración se marque está el poder cumplir unos mínimos de integración: por ejemplo, la existencia de una relación de ida y vuelta en el día hacia el centro de ámbito superior. Esa integración se debe realizar a todos los niveles, es decir, por una parte entre los núcleos diseminados mayores de 100 habitantes y su cabecera municipal; por otra, entre estas cabeceras y sus centros intermedios. Estas relaciones intracomarcales efectuarán siempre que sea posible la vuelta antes del mediodía y se procurará la existencia de conexiones entre todos los niveles de forma que se pueda garantizar la mayor integración del sistema en su conjunto.

La situación ideal será concebir al transporte comarcal como un servicio de ámbito supramunicipal, organizándole desde la propia comarca. El concurso de los Ayuntamientos de la zona debe

concretarse tanto en el proceso planificador como en su intervención en la regulación y control de los servicios.

Otro paso importante es definir los instrumentos a utilizar para la consecución de los objetivos propuestos. Dentro de ello está el asignar a cada tipo de transporte el papel que le corresponde.

Así, para el transporte escolar tanto de EGB como de FP, aun cuando es difícil organizarlo conjuntamente con los servicios regulares, se propone que cuando exista exceso de oferta ésta sea utilizable por otros viajeros, incrementando la accesibilidad a la cabecera municipal de los núcleos dispersos. Esta medida, ya implantada en algunos países europeos, es factible por el hecho de ser la Administración la que contrata estos servicios y, por tanto, posee capacidad reguladora sobre los mismos.

El taxi debe ser reconocido en áreas muy desconectadas y desenclavadas como la oferta más ajustada, pudiendo, por tanto, dividir su oferta por plazas. Ello no significa que en otras áreas el taxi tenga estas mismas atribuciones, sino que en éstas el conjunto de su oferta es más rentable y proporciona un mejor nivel de servicio que el autobús regular.

El transporte a la demanda y la posibilidad de utilizar diferentes tipos de vehículos son otros elementos flexibles a añadir. El primero garantiza la accesibilidad de todos los núcleos de población con un costo mínimo, tanto para el transportista como para la colectividad, mientras que el segundo, además de rebajar costos, mejora la calidad del servicio al adaptarse mejor los vehículos a las características de la demanda, disminuyendo también los tiempos de recorrido.

Sistemas más desarrollados, como empresas operadoras que actúen simultáneamente con taxis, microbuses a la demanda, recorridos de aporte a las líneas de mayor tráfico, etc., podrían convertirse en los agentes de transporte más idóneos para las comarcas de baja densidad. De existir subvenciones al transporte, elemento que se analiza seguidamente, éstas podrían canalizarse preferentemente hacia el tipo de empresas citadas, pues pueden cumplir con más facilidad que otras, y de manera exclusiva, aquellos objetivos de política territorial que se propongan para el transporte comarcal.

Como instrumento de tipo estructural se contemplan las subvenciones a líneas de transporte de viajeros. Estas subvenciones deben tener un carácter discriminado, diferenciándose netamente aquellas que respondan a necesidades de conexión prioritarias desde el punto de vista de la integración comarcal y que, por otra parte, no tengan garantizada su rentabilidad en la explotación.

En todo caso, el uso de la subvención como instrumento se justifica como medida de justicia social, permitiendo a poblaciones aisladas el acceso a niveles de bienestar comparables a las del resto. Esta accesibilidad garantizada tiene en las poblaciones urbanas un coste público (absorción de los déficit de las empresas explotadoras) que actualmente no encuentra equiparación en las

poblaciones rurales; sin embargo, la utilización debe ser cuidadosa y nunca generalizable, pues siempre que se dé la posibilidad de un servicio autofinanciado es preferible a cualquier tutela pública.

En el ámbito de las propuestas a corto plazo es inevitable referirse a la problemática concreta del área en cuestión. Simplemente como ejemplo operativo, se citan las propuestas a corto plazo realizadas para la Sierra del Segura, en función de sus características territoriales y de los déficit observados:

- Acondicionamiento de siete kilómetros de carretera local para mejorar la conectividad de la zona norte de la comarca de Orcera y modificación de los itinerarios de las líneas para que accedan a dicho núcleo.

- Cambios de horarios que permitan la coordinación de los servicios que procedan del sur de la

sierra con el que se dirige a Orcera desde Cortijos Nuevos, a fin de que esta zona de la comarca tenga acceso a su centro básico.

- Ampliación de la concesión de Alsina-Graells, que ostenta el servicio de Jaén-La Puerta del Segura, de modo que tenga su terminal en Orcera y conecte los municipios de Villarrodrigo, Génave y Torres de Albánchez, tanto con su centro básico como con Puente Génave, mediante dos servicios de ida y dos de vuelta, utilizando un vehículo de pequeña capacidad.

- Implantación de un nuevo servicio Jaén-Sierra del Segura, donde recibiría los aportes de la sierra como propuesta de coordinación de los cinco concesionarios que explotan las líneas.

Estas propuestas tienen en principio un coste económico nulo, salvo la mejora del tramo de carretera citado, por valor estimado de treinta millones de pesetas.

## BIBLIOGRAFIA

BONNAFOUS, A., et al. (1974): «La detection des effets structurants d'autoroute. Application a la Vallée du Rhône», en *Revue Economique*, vol. XXV, núm. 2, marzo.

C.E.M.T. (1978): *Les transports semi-collectifs*. Centre de Recherches Economiques, Table Ronde, Paris.

FOGEL, R. V. (1964): *Railways and american economic growth: essays in econometric history*. John Hopkins Press, Baltimore.

GAGO, V., y REAL, C. (1977): «Las redes arteriales y el planeamiento urbano», en *Ciudad y Territorio*. 4/77, I.E.A.L., Madrid.

HERRERO, A.; MENENDEZ, F.; MOLINA, E.; PUIG-PEY, P., y RUBIO, A. (1980): «Consideraciones generales en torno a la política de transporte urbano», en *Ciudad y Territorio*. 2/80. I.E.A.L., Madrid.

HOYLE, B. S. (Ed) (1973): *Transport and Development*. Mcmillan Press Ltd., U. K.

LOPEZ MARTIN, A., y AZPEITIA, J. (1982): «Influencia de las infraestructuras de transporte en el desarrollo regional: experiencia internacional y perspectivas para la implantación en España de un sistema de observación de impactos», en *Ciudad y Territorio*. 1/82, I.E.A.L., Madrid.

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (1978): *Guide des opérations de transport collectif en milieu rural*. París.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES (1980): *Organización de los transportes regionales de viajeros con especial referencia al transporte escolar*. C.E.M.T., Mesa Redonda Regional. Servicio Publicaciones, Madrid.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES (1981): *Libro blanco del transporte escolar*. Servicio Publicaciones, Madrid.

O.C.D.E. (1979): *Les services de transport dans les zones peu denses*. Recherche Routière, París.

REQUEJO, J.; LOPEZ MARTIN, A., y VIDAL, M. (1986): *El transporte comarcal como instrumento de ordenación territorial. Aplicación a la Sierra del Segura*. Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía. Sevilla.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (1977): *Paratransit services*. T. R., Record núm. 650, D.O.T. Washington.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (1980): *Paratransit, 1980*. T. R., Record núm. 778, D.O.T. Washington.

U. S. DEPT. OF TRANSPORTATION (1984): *Comercial Software applications for paratransit*. U.M.T.A. report I-84-51. Washington.

VALERO, Angeles (1983): «Espacio, movilidad y transporte», en *Ciudad y Territorio*. 2/83, IEAL, Madrid.

VENTURA, N. (1978): «Citta e Autostrade negli Squilibri Regionali», en *Trasporti e Territorio*, núm. 1. Patrón Ed., Bolonia.