

PAPERS 48 LA MOVILIDAD COTIDIANA EN CATALUÑA

PRESENTACIÓN

Con motivo de la presentación de los primeros datos de la Encuesta de Movilidad Cotidiana 2006 (EMC) el mes de julio del 2007, el Consejo Redactor de *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona* decidió, a propuesta del IERMB, impulsar un número monográfico dedicado a la divulgación de los datos de la EMC 2006 para cada uno de los siete ámbitos del Plan territorial de Cataluña. Esta es la primera vez que se realiza una encuesta de movilidad que abarca todo el territorio catalán, encuesta que ha de permitir analizar con mayor profundidad territorial la movilidad en las diferentes partes de Cataluña y las dinámicas espaciales que se desprenden de ella.

El monográfico se estructura en siete artículos, uno por cada uno de los ámbitos de planeamiento del Plan territorial de Cataluña, además de unas notas metodológicas que han de ayudar a comprender el proceso de confección de la encuesta y los principales parámetros para su análisis. Cada uno de los territorios considerados ha sido asignado a un especialista que, partiendo de los datos que proporciona la EMC 2006, ha analizado los hábitos de movilidad de las personas en el territorio.

El conjunto de artículos está introducido por un breve prólogo del consejero de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Cataluña, Joaquim Nadal, que resalta la importancia del despliegue normativo, por un lado, y de la obtención de información detallada y territorializada por otro lado. Con la atención a este doble aspecto se mejora el conocimiento de los hábitos de movilidad de las personas y se dispone de los instrumentos necesarios para atender los posibles problemas y corregirlos.

En el primer artículo, Carme Miralles-Guasch y Laia Oliver analizan los hábitos de movilidad de la Regió Metropolitana de Barcelona, donde el patrón no viene determinado solamente por las características territoriales y por la oferta de infraestructuras y servicios de transporte existente, sino que también está muy condicionado por los rasgos personales de cada individuo y de cada colectivo.

La movilidad en Comarques Gironines es el objeto de estudio del artículo de Obdúlia Gutiérrez, que destaca el papel determinante de la insuficiencia del transporte público en la caracterización del modelo de desplazamientos cotidianos en un territorio en el que la distribución de las personas y de las actividades económicas es cada día más dispersa.

En relación con la movilidad cotidiana en el Camp de Tarragona, Joan Alberich describe unas pautas de comportamiento y una distribución territorial de los desplazamientos con unas grandes implicaciones sobre el diseño, la gestión y la planificación tanto de las políticas de movilidad como de las nuevas infraestructuras de comunicación.

En el cuarto artículo, después de repasar las principales características de la movilidad de Terres de l'Ebre, Daniel Polo plantea e ilustra el potencial de la EMC 2006 como una herramienta al servicio de la planificación de nuevos servicios e infraestructuras de transporte, y también de la evaluación de las políticas de transporte recientes.

Sobre la movilidad cotidiana en Comarques Centrals, Àngel Cebollada y Pilar Riera recogen unas pautas similares a las del conjunto de la Cataluña no metropolitana, pero destacan en ellas un índice de autocontención municipal menor que en otros territorios —como consecuencia de la estructura municipal y urbana de la zona— y una relación bastante equilibrada con el resto de territorios, gracias a su posición central.

El análisis de la movilidad en Terres de Ponent ha estado a cargo de Carme Bellet y de Josep M. Llop, que también se hacen eco de la preeminencia del transporte privado como consecuencia de la escasa oferta de transporte público, y destacan el peso notable de la movilidad no motorizada, incluso en itinerarios al trabajo o al lugar de estudio, con una mayor utilización de la bicicleta que en el resto de Cataluña.

En el último artículo, Antoni F. Tulla y Marta Pallarès describen el fuerte condicionamiento que representan las características físicas del Alt Pirineu i Aran para el asentamiento de las personas y de actividades económicas, y definen tres patrones de movilidad que se superponen: la movilidad cotidiana dentro del ámbito territorial, la movilidad en sábados y festivos con origen o destino fuera del ámbito territorial y la movilidad de paso.

PRÓLOGO

Nadal i Farreras

Presentamos los resultados de la Encuesta de Movilidad Cotidiana 2006. Como puede verse por los antecedentes que se explican, es la primera vez

que disponemos de una herramienta estadística en toda Cataluña, y se ha superado la precariedad de los datos de los recuentos censales. También es cierto que, en lo que respecta a la Regió Metropolitana de Barcelona, venimos de una tradición más consolidada y disponemos ya para la ciudad de Barcelona y para el conjunto de la Regió de series más extensas que dan el tono de una voluntad clara de explorar los mecanismos básicos de la movilidad. De hecho, Cataluña ha sido pionera en esta materia y ha buscado siempre disponer de series estadísticas y de muestras solventes para realizar aproximaciones científicas a la realidad sobre la cual se ha de intervenir.

Por otro lado, desde la Ley de movilidad se han generalizado el interés, la preocupación y el compromiso con la movilidad. Desde aquella ley de 2003 se han ido sucediendo las herramientas que hacen posible su puesta en marcha, desde las Directrices nacionales de movilidad, aprobadas y publicadas por el Gobierno en 2006, hasta el conjunto de los diferentes Planes directores de movilidad para cada una de las siete regiones, los planes específicos de carácter sectorial y los planes de movilidad urbana referidos a los diferentes municipios.

Con objeto de poner en funcionamiento estos instrumentos y actuar en la movilidad, el Gobierno ha dispuesto un sistema de Autoridades Territoriales de la Movilidad (ATM) que se ocupan de los respectivos planes directores territoriales, así como de la gestión de los sistemas de transporte público y de integración tarifaria de cada uno de estos ámbitos territoriales. El trabajo de estas ATM ha comenzado a dar sus frutos y la sabia combinación entre el conocimiento y la acción da resultados positivos.

Pero ahora, a partir de la Encuesta de Movilidad Cotidiana 2006, sabemos mejor cómo se mueven los ciudadanos de Cataluña diariamente, los días de trabajo y los días festivos. Este conocimiento territorializado y global nos es indispensable para atender las pautas de comportamiento de la sociedad y para intervenir y corregir los problemas, las desviaciones y los déficits que el sistema suscita.

La publicación de estos datos está en la base misma del compromiso político del Gobierno de Cataluña de intervenir activamente en esta materia y de atender los déficits que se ponen de manifiesto y que se perciben con el análisis detallado de todas las tablas.

No es solamente, como se desprende claramente del volumen de información que aquí se recoge, un problema de infraestructuras adecuadas. El parque de infraestructuras es una necesidad básica y ha de adecuarse y dimensionarse según las características de la demanda. No obstante, no puede establecerse una correlación estricta entre las infraestructuras y los flujos. Es preciso entender y atender la diversificación de los modos de transporte, la adecuación ajustada de éstos en el territorio, una oferta que incentive la demanda y disuada con eficacia un uso excesivo y abusivo del vehículo privado.

El espacio se está convirtiendo también, como otros muchos recursos, en un bien escaso, y su uso inteligente para articular una red de infraestructuras, una red de transportes y una red de asentamientos humanos ha de responder a los criterios y a la racionalidad de la planificación territorial que intenta por todos los medios anticiparse a los fenómenos y darles una respuesta adecuada.

Un país con ambición necesita instrumentos como éste, y el bagaje de conocimiento estadístico, cartográfico, etc., de Cataluña pone de manifiesto una larga tradición, alterada circunstancialmente por las peripecias históricas, pero que busca con esfuerzo la consolidación y la continuidad de las tradiciones y de las series largas de los países que acreditan con su evolución una trayectoria de altísima civilización.

LA MOVILIDAD COTIDIANA EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE BARCELONA

Carme Miralles-Guasch
Laia Oliver Frauca

Introducción

La movilidad es una actividad que está estrechamente relacionada con las características socioterritoriales de cada región, y se convierte en un factor que permite interpretar la distribución espacial de las actividades urbanas, la oferta de equipamientos y servicios de transporte existentes y las relaciones funcionales que se establecen entre los diferentes ámbitos geográficos. Asimismo, las pautas de movilidad también están influidas por los horarios laborales, las franjas de apertura de los establecimientos comerciales y servicios y los lugares donde la población realiza sus actividades cotidianas. Además, las características individuales y familiares de la población también condicionan de manera más o menos decisiva la movilidad de cada persona, tanto en lo relativo a las pautas horarias como a los modos de transporte utilizados para satisfacer sus necesidades de desplazamiento.

En este artículo, dedicado a la Región Metropolitana de Barcelona, se explica cuál es el comportamiento de la movilidad en este ámbito territorial, y se hace especial hincapié en los aspectos sociales y geográficos de su patrón.

Por ello, el primer apartado se centra en las relaciones territoriales que tienen lugar en el seno de la región barcelonesa y en las existentes con el resto de ámbitos catalanes. Después de realizar un estudio de las características básicas de la movilidad de esta zona, se analizan los flujos que tienen lugar a escala municipal, comarcal y catalana desde una perspectiva interna y desde una perspectiva de conexión. En este sentido, interesa ver cuál es el nivel de integración territorial de los diferentes ámbitos, en relación con los motivos de desplazamiento y con los modos de transporte.

Por otro lado, se analiza la movilidad de la población residente en el espacio metropolitano. Este segundo apartado se centra en los motivos que generan los desplazamientos de los individuos, tanto en lo relativo a las actividades ocupacionales como a las cuestiones personales, así como los modos de transporte utilizados para satisfacer los desplazamientos y la configuración de las cadenas modales. Después de tratarlas por separado, el texto se centra en la relación que se establece entre ambas variables, a fin de entender la vinculación entre los motivos y los modos de desplazamiento utilizados por la población.

En el marco de este apartado también se hace referencia a la dimensión temporal de los desplazamientos, tanto en lo relativo a las horas en las que se producen como a la duración de los viajes efectuados. Este estudio permite ver el tiempo destinado a los movimientos relacionados con el desarrollo de las distintas actividades, aparte de saber en qué momentos del día la población lleva a cabo las diferentes tareas y satisface sus necesidades.

Finalmente, el artículo trata las características de la movilidad de los diferentes segmentos de población en función de la edad, el género y la situación socioprofesional de cada grupo. En este sentido, interesa ver cuál es la incidencia de estas variables en relación con la media de desplazamientos efectuados, los motivos que originan los desplazamientos y los medios de transporte de los cuales se sirve cada colectivo.

1. Las relaciones territoriales

1.1. Los modelos de movilidad y las dinámicas territoriales

Según los datos resultantes de la Encuesta de Movilidad Cotidiana (EMC) del año 2006, en la Región Metropolitana de Barcelona se registran 147,9 millones de desplazamientos¹ semanales, los cuales representan más de las dos terceras partes

de los movimientos que tienen lugar en Cataluña. La concentración de la movilidad en el ámbito barcelonés está motivada por el elevado volumen de población y actividades que se ubican en el entorno de la capital catalana, donde se localiza el 68% de los habitantes de Cataluña y el 68% del conjunto de empresas². Esta densidad de movimientos se mantiene constante a lo largo de toda la semana, con un promedio de 16,0 millones de desplazamientos en días laborables y 11,0 millones de desplazamientos en días festivos.

Más del 90% de estos desplazamientos tiene su origen y destino dentro del ámbito de la Región Metropolitana. No obstante, en los días festivos se detecta un aumento significativo de los desplazamientos de conexión (con origen o destino fuera del espacio metropolitano), los cuales se duplican en números absolutos como consecuencia de la realización de más actividades personales y de ocio lejos del lugar de residencia. Así, la elevada capacidad de autocontención de la zona los días laborables se debilita los días festivos, en los que aumenta el potencial de atracción de los otros territorios catalanes. De hecho, si se tienen en cuenta los desplazamientos de conexión entre la región barcelonesa y los otros ámbitos territoriales³, se observa cómo en los días laborables solamente uno de cada dos desplazamientos de conexión es realizado por la población barcelonesa, mientras que en los días festivos éstos aumentan a tres de cada cuatro desplazamientos de conexión.

Pese a la elevada proporción de desplazamientos en modos no motorizados, que en el interior de la región supera cada día el 45% del total, la mayoría de desplazamientos que tienen lugar en el ámbito barcelonés se efectúa con vehículos de motor. Debido al aumento de las distancias, los modos motorizados son utilizados en la práctica totalidad de los movimientos de conexión, donde la cuota de uso del transporte privado es muy elevada. Así, si en los días laborables casi el 20% de los trayectos de conexión es efectuado con transporte público, en los días festivos esta relación se sitúa a poco más del 10% de los viajes con modos motorizados.

Más allá de la distancia entre las actividades cotidianas, que limita la posibilidad de prescindir de los modos motorizados, las diferencias observadas en el reparto modal entre público y privado dibujan dos modelos de movilidad que evidencian los fuertes desequilibrios territoriales de la red de transporte público y la oferta de servicios. Así, mientras que la ciudad central y su entorno metropolitano más inmediato se integran de forma más o menos óptima a través de medios como los Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña, la red de Cercanías de Renfe, los servicios de autobuses diurnos y nocturnos, el metro

o el tranvía, la funcionalidad del transporte público decae en las comunicaciones con el resto del territorio catalán, con la excepción de los principales núcleos de población. Tal como se expone en la segunda parte de este artículo, la radialidad de la red, la restricción de los recorridos y la limitación del abanico horario de los servicios de transporte público fuera del núcleo metropolitano explican en buena parte las variaciones en el reparto modal anteriormente mencionadas que, en los desplazamientos de conexión y, especialmente, en los días festivos, se decantan a favor del vehículo privado.

1.2. La Regió Metropolitana de Barcelona: relaciones funcionales e integración territorial

La movilidad es una actividad que permite identificar las relaciones funcionales que se establecen a diferentes escalas territoriales, tanto en el interior de la Regió Metropolitana como con el resto de Cataluña.

a. Las relaciones municipales y las relaciones comarcales

A escala local, el 70% de los desplazamientos que tienen lugar en la Regió Metropolitana de Barcelona en día laborable son de carácter intramunicipal, con diferencias poco significativas en lo relativo a la capacidad de autocontención de las distintas localidades. En la mayoría de casos, ésta se sitúa en porcentajes que oscilan alrededor del 60%, con los índices más elevados en los municipios del Vallès Occidental y los más bajos en el Vallès Oriental. Hay que exceptuar, no obstante, los municipios de la conurbación central barcelonesa⁴, donde la capacidad de autocontención es cercana al 80%, un valor marcado por la presencia de la ciudad de Barcelona. Estas diferencias entre el espacio central y el contorno metropolitano se explican por la estructura territorial y urbana propias de cada ámbito, así como por los patrones de ubicación de las actividades residenciales, económicas y los servicios en el seno de la Regió Metropolitana. Unos factores que, al mismo tiempo, se relacionan con el nivel de integración municipal, comarcal y metropolitano de todo el conjunto de la región.

Cambiando de escala, los datos que hacen referencia a la autocontención comarcal (que indica el porcentaje de desplazamientos que tienen origen y destino dentro de una misma comarca) también muestran diferencias entre las unidades territoriales que conforman la región. La autocontención comarcal también consigue su valor más elevado en el Barcelonès, con una capacidad del 90%; el valor más bajo se encuentra, en cambio, en el Baix Llobregat, donde se sitúa en el 74%. Esta diferencia se debe en buena parte a la proximidad geográfica de ambas comarcas y a la fuerte atracción

funcional entre el Barcelonès y el Baix Llobregat, especialmente en la zona más próxima al litoral. El Vallès Occidental es la segunda comarca con un nivel de autocontención más elevado, con un 85% de desplazamientos internos, mientras que en el resto de comarcas se sitúa en un rango ligeramente inferior. En términos globales, la suma de los movimientos intracomarcales que tienen lugar los días laborables en la región de Barcelona supone el 88% de todos los desplazamientos efectuados en el entorno metropolitano. Estos valores indican, por tanto, la existencia de un conglomerado metropolitano formado por comarcas con un importante autoabastecimiento funcional, pese a su articulación en el conjunto barcelonés.

Hay que subrayar asimismo que estos desplazamientos intracomarcales alcanzan volúmenes diferentes en cada una de las comarcas. En el Barcelonès tienen lugar 6,5 millones de desplazamientos diarios; en el Vallès Occidental, que es la segunda comarca en número de desplazamientos internos, se registran 2,4 millones, y en el Baix Llobregat, 1,9 millones. Más abajo se encuentran el Maresme y el Vallès Oriental, con 1,2 millones y 1,0 millones de desplazamientos respectivamente, y, finalmente, el Garraf y el Alt Penedès, con 362.000 y 278.000 desplazamientos internos cada uno.

En lo relativo a los desplazamientos entre las diferentes comarcas metropolitanas, que representan el 12% de los movimientos restantes, el peso demográfico y la concentración de actividades en el Barcelonès hace que ésta también sea la comarca desde donde se generan más flujos de conexión, con un total de 708.000 desplazamientos, poco menos del 40% de los desplazamientos intercomarcales de la región. Un valor al cual se aproximan bastante los 633.000 desplazamientos de conexión en el Baix Llobregat, sobre todo motivados por la vinculación anteriormente mencionada con la ciudad de Barcelona.

De hecho, teniendo en cuenta ambos sentidos de circulación, las principales relaciones entre las comarcas de la Regió Metropolitana se dan precisamente con el Barcelonès, y más concretamente con Barcelona. Así, la relación con un flujo bidireccional más elevado también es la que se produce entre el Barcelonès y el Baix Llobregat, con el 38% de los desplazamientos intercomarcales de la región. El segundo mayor flujo intercomarcal por orden de magnitud es el que hay entre el Barcelonès y el Vallès Occidental, con 421.000 desplazamientos, mientras que las relaciones del Barcelonès con el Maresme, el Vallès Oriental, el Garraf y el Alt Penedès reducen a más de la mitad este último valor.

Por otro lado, la principal relación intercomarcal no vinculada con el

Barcelonès es la que se produce entre las dos comarcas vallesanas, con un flujo de 110.000 desplazamientos al día originados en buena parte por la afluencia de trabajadores que viajan entre ambas comarcas para acceder a su lugar de trabajo, sobre todo a los polígonos industriales o al sector de los servicios. De entre el resto de relaciones intercomarcales, solamente los desplazamientos entre el Baix Llobregat y el Vallès Occidental superan los 50.000 viajes diarios, en gran parte también motivados por la presencia de núcleos urbanos importantes y de numerosas zonas industriales. Las relaciones con el Garraf y el Alt Penedès presentan unas magnitudes mucho más bajas.

Asimismo, existen diferencias territoriales notables en lo relativo al comportamiento modal de los desplazamientos a escala comarcal, el cual varía según el lugar de origen y el de destino. En día laborable, la mayor utilización del transporte público se produce entre el Barcelonès y las comarcas del Garraf, el Alt Penedès, el Baix Llobregat y el Vallès Occidental, con porcentajes superiores al 40% de los desplazamientos motorizados. Pero en el caso de los desplazamientos no relacionados con el Barcelonès, la cuota de utilización del transporte público es mucho más baja, incluso cuando se generan grandes volúmenes de desplazamientos; éste es el caso de las relaciones entre el Vallès Occidental y el Vallès Oriental, donde solamente el 8% de los desplazamientos motorizados se realiza en transporte público colectivo.

Los días festivos, sin embargo, cambia el comportamiento de la movilidad de los municipios y las comarcas barcelonesas y se produce un fenómeno paralelo al que ocurre entre el conjunto de la Regió Metropolitana y el resto del territorio catalán. No solamente se observa una disminución generalizada de la capacidad de autocontención de los municipios, sino que ésta es especialmente acusada en el caso del núcleo conurbado, donde baja hasta el 71%. Este decrecimiento, que también se experimenta de forma significativa en el Vallès Oriental, en el Vallès Occidental y en el Alt Penedès, se debe sobre todo al aumento de personas que realizan actividades de ocio u otros desplazamientos de tipo personal hacia localidades situadas fuera de su municipio de residencia habitual.

A escala comarcal, pese a la importante disminución del volumen de desplazamientos, los días festivos se mantienen las fuertes relaciones del Barcelonès con el Baix Llobregat, el Vallès Occidental y el Maresme. Sin embargo, se observa una disminución de la fracción de desplazamientos entre las comarcas más urbanas (el Barcelonès, el Baix Llobregat y el Vallès Occidental), mientras que aumentan los viajes de todo el conjunto metropolitano hacia las comarcas más agrarias y con más espacios naturales,

sean de la costa o del interior (el Alt Penedès, el Garraf, el Maresme y el Vallès Oriental).

Este hecho va acompañado de modificaciones en el comportamiento modal, que pasa a decantarse básicamente a favor del vehículo privado. En las relaciones con el espacio central barcelonés, el porcentaje de utilización del transporte público es superior al 20% en el Baix Llobregat y en el Vallès Occidental, pero, en los tres principales flujos intercomarcales que no tienen relación con el Barcelonès (que suman en conjunto 190.000 desplazamientos motorizados), los usuarios del transporte público suponen solamente el 3% del total de los viajes motorizados (Vallès Occidental–Vallès Oriental, Baix Llobregat–Vallès Occidental y Maresme–Vallès Oriental).

Este patrón, que responde claramente a la morfología de las infraestructuras de comunicación en el interior de la Región Metropolitana, denota la radialidad de la red de transporte público regular del ámbito barcelonés, especialmente en lo relativo a los medios de carácter fijo (como los Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña y los trenes de Renfe), que son los que pueden ofrecer una mayor capacidad de servicio y, por tanto, absorber un mayor volumen de viajeros. El resto del territorio, en cambio, es mayoritariamente servido por autobuses de línea interurbanos que pueden trasladar grupos de personas mucho más reducidos.

Así, tal como se observa también a escala catalana, dentro de la Región Metropolitana se reproducen las faltas de una red de transporte público fijo básicamente radial, diseñada para servir a la ciudad central y con pocas conexiones de carácter transversal. De esta manera, las relaciones intercomarcales dentro del ámbito barcelonés se organizan en dos escenarios fuertemente contrastados: mientras que los trayectos radiales pueden realizarse con transporte público colectivo, los flujos que se producen en otras direcciones presentan un reparto modal que se decanta básicamente a favor del vehículo privado.

Por este conjunto de razones, solamente en el caso del núcleo central barcelonés el porcentaje de desplazamientos en transporte público los días laborables es superior al del vehículo privado, con una cuota del 60% de los viajes con modos motorizados. En el resto de casos, la utilización del transporte público como medio de desplazamiento es mucho menos significativa. Los valores más elevados están alrededor del 15% en el seno del Vallès Occidental y el Baix Llobregat, y se reducen hasta el 5% en el caso del Alt Penedès.

b. La región funcional según los días de la semana

Más allá de los límites administrativos de la Región Metropolitana, los flujos de movilidad también permiten identificar las relaciones funcionales establecidas con el resto de ámbitos geográficos y su grado de integración en el espacio barcelonés, el cual está directamente relacionado con la distancia física y temporal que separa la Región Metropolitana de los otros territorios catalanes.

Desgranando el conjunto de desplazamientos de la Región Metropolitana de Barcelona y el resto de ámbitos territoriales, se observa que las principales relaciones de conexión se producen con ámbitos que limitan con la región barcelonesa: Comarques Centrals, Comarques Gironines y el Camp de Tarragona (sumando el 58% del total los días laborables y el 83% del total los días festivos). En concreto, destaca muy claramente la magnitud de las relaciones con los territorios de las zonas mencionadas que son adyacentes al ámbito barcelonés, los cuales se integran gradualmente en las dinámicas metropolitanas. Así, la Selva, el Baix Penedès, l'Anoia, el Bages y Osona presentan entre 30.000 y 60.000 desplazamientos de conexión con el territorio metropolitano los días laborables, unos volúmenes de conexión cercanos a los que se generan entre las propias comarcas barcelonesas.

Asimismo, más allá de los ámbitos más inmediatos a la Región Metropolitana baja mucho la intensidad de los flujos de intercambio territorial; no solamente como consecuencia del alargamiento de las distancias y la disminución de las vías de comunicación principales, sino también por el menor volumen de población y actividades establecidas en estas zonas. De esta manera, los desplazamientos con origen o destino fuera de Cataluña, con un peso del 4% los días laborables y del 8% los días festivos, suponen un volumen de movimientos muy superior al que se produce entre la Región Metropolitana y las Terres de Ponent, las Terres de l'Ebre y el Alt Pirineu i Aran, espacios con los cuales se minimizan las relaciones territoriales.

En referencia a los flujos mencionados, hay que destacar el incremento del volumen de desplazamientos que se produce los días festivos hacia y desde las Comarques Gironines, el Camp de Tarragona y las Terres de Ponent, en los cuales se duplican los valores obtenidos en los días laborables, mientras que en el caso del Alt Pirineu i Aran llegan a triplicarse. En lo relativo a las Comarques Centrals, el aumento de los desplazamientos durante los días festivos es mucho más discreto, y pone de relieve su mayor integración cotidiana en el ámbito metropolitano. La zona de Terres de l'Ebre es la única donde no se observa una variación significativa entre los flujos de conexión sea un día festivo o un día laborable.

En consecuencia, teniendo en cuenta la diferente intensidad de relación que se

establece entre la región metropolitana y el resto de ámbitos catalanes, se observa una degradación de la integración funcional cotidiana de los territorios a medida que crece la distancia al espacio barcelonés y, en especial, a la ciudad central. De esta manera, durante la semana la mayoría de flujos que tienen lugar desde o hacia la Región Metropolitana se producen entre los ámbitos más cercanos, más urbanos y bien comunicados. Es en los días de fiesta cuando el mapa de relaciones que se configura con el resto de territorios experimenta un incremento de los viajes de conexión con las zonas más distantes, especialmente hacia las áreas de montaña y las zonas rurales.

También en relación con los desplazamientos con origen o destino fuera del ámbito metropolitano barcelonés, en la mayoría de los casos destaca el hecho de que solamente la mitad de los movimientos en día laborable obedece a una motivación ocupacional, con un valor máximo del 63% para las Comarques Centrals y unos valores mínimos del 37% para las Terres de l'Ebre y el Alt Pirineu i Aran, sobre todo por la distancia que los separa de Barcelona y su carácter más agrario o rural. Durante los días festivos, en cambio, los desplazamientos ocupacionales se sitúan entre el 2% y el 4% de todos los desplazamientos relacionados con otros ámbitos territoriales, con la excepción de las relaciones con las Terres de l'Ebre, donde llegan al 7% del total.

Hay que hacer notar, no obstante, que la mayor parte de los movimientos de conexión que realizan los habitantes de la zona de Barcelona está vinculada a cuestiones ocupacionales, sobre todo a cuestiones de trabajo, aunque en los fines de semana aumenta la movilidad personal. En cambio, la mayoría de desplazamientos de conexión realizados por personas no residentes en el espacio metropolitano está relacionada con motivos personales, con independencia del día de la semana. Éste es un hecho que se explica por la elevada oferta de servicios y actividades de diversa tipología que se concentra en la ciudad de Barcelona, donde parte de los habitantes de fuera de la Región Metropolitana se desplaza para satisfacer necesidades culturales y de ocio, ir de compras, realizar gestiones administrativas o visitar al médico, entre otras actividades.

Se conforma así una Región Metropolitana con un alcance real que sobrepasa los límites administrativos del ámbito barcelonés. Una región dinámica conformada a partir de flujos que ponen en relación territorios y poblaciones más o menos distantes que se complementan funcionalmente.

Así, por un lado, se consolida una zona de influencia en el entorno de Barcelona donde se integran sus vecinos más inmediatos. Ésta, que engloba los territorios con unas comunicaciones más

directas y un carácter más urbano, incluye buena parte de las Comarques Gironines, las Comarques Centrals y el Camp de Tarragona, con los cuales se producen la mayoría de flujos económicos y de tipo personal. No obstante, los días festivos se asiste a una dilatación del radio de alcance de los flujos metropolitanos, que alcanzan regiones mucho más distantes y peor comunicadas. De esta manera, la realización de actividades de carácter personal (especialmente vinculadas al ocio) lejos de la zona barcelonesa conlleva una mayor integración funcional del Alt Pirineu i Aran y de Ponent con la Regió Metropolitana, cuya zona de influencia se amplía con la llegada del fin de semana.

2. La movilidad de la población residente

2.1. El motivo de desplazamiento

La movilidad es una actividad que varía en función del objetivo que motiva los desplazamientos y llega a ser, en consecuencia, un reflejo de las actividades cotidianas. En el caso de los días laborables, se contabilizan casi 7,1 millones de desplazamientos vinculados al trabajo y al estudio, que suman casi la mitad de los viajes que se efectúan a lo largo de la jornada. En cambio, los días festivos la movilidad generada por cuestiones ocupacionales cae significativamente, con solamente 0,8 millones de desplazamientos, menos del 10% de todos los movimientos realizados los días no laborables. Se define, así, un comportamiento dicotómico con fuertes contrastes entre la movilidad de los días laborables y la de los días festivos, especialmente por el tipo de actividades que se llevan a cabo.

A diferencia de la movilidad ocupacional, los desplazamientos por motivo personal registran variaciones menos acusadas, a pesar de su incremento (especialmente el incremento relativo) los días de fiesta. Así, si los días laborables se contabilizan poco más de 8,7 millones de desplazamientos por motivos personales, los días festivos éstos aumentan un 20%, llegando a los 10,3 millones. Este incremento adquiere especial relevancia desde un punto de vista global: si los días laborables los viajes relacionados con cuestiones personales representan el 53% de los desplazamientos, los días festivos éstos llegan al 93% del total. No obstante, las actividades cotidianas que generan este conjunto de desplazamientos presentan diferencias significativas según el día de la semana. Los días laborables la población tiende a efectuar movimientos sobre todo vinculados con las compras cotidianas, acompañar a otras personas, las gestiones personales, la salud y la formación no reglada, actividades todas ellas de carácter más o menos obligado y/o necesario para el funcionamiento individual o familiar. En cambio, los fines de semana hay una mayor proporción de desplazamientos relacionados con el ocio y el tiempo libre,

las visitas a amigos y familiares y las compras no cotidianas; opciones de tipo relativamente voluntario y/u opcional.

A la hora de estudiar cómo se ordena la suma de estos desplazamientos a lo largo del día, los datos muestran cómo se distribuyen formando cadenas multimotivo. Esta pauta, que sigue la misma tendencia los días laborables y los días festivos, indica una mayor incidencia de los desplazamientos enlazados de manera consecutiva, con la finalidad de combinar la realización de tareas y gestiones de diferente tipología. Se dibujan, por tanto, secuencias de desplazamientos multimotivo con la voluntad de optimizar la distancia, el tiempo y el costo de los recorridos, que son variables que suelen incrementarse con la realización de movimientos de tipo pendular.

2.2. Los modos de transporte y las cadenas modales

Como se ha explicado anteriormente, más del 45% de la movilidad de la Regió Metropolitana de Barcelona es satisfecha con modos no motorizados, mientras que la fracción restante, que corresponde a los modos motorizados, se reparte entre el 34% de los desplazamientos en transporte público y el 66% en vehículo privado.

Concretamente, de todas las formas de transporte, la más frecuente es ir a pie, con más del 40% de los desplazamientos tanto los días laborables como los días festivos. Un valor que se sitúa muy por encima del uso de otros modos no motorizados como la bicicleta, que, pese a la proliferación de usuarios de este modo de transporte, solamente satisface alrededor del 1% de los desplazamientos. Este alto porcentaje de desplazamientos no motorizados es un hecho diferencial de la región metropolitana, especialmente en la conurbación barcelonesa y en los principales núcleos urbanos como Sabadell, Terrassa, Granollers o Mataró, entre otros. Este hecho se presenta estrechamente vinculado a la existencia de espacios multifuncionales en los que la convivencia simultánea de diferentes usos y actividades permite satisfacer las necesidades cotidianas a través de relaciones de proximidad. El establecimiento de este modelo de ordenación territorial y funcional, permite, por tanto, desarrollar formas de movilidad más sostenibles desde un punto de vista medioambiental y desde una perspectiva económica y social. Precisamente en este sentido, hay que tener en cuenta que la mitad de todos los desplazamientos registrados a la ciudad de Barcelona se efectúa con modos no motorizados. Un valor que se convierte en especialmente relevante sobre todo si se considera que el 33% de los habitantes de la Regió Metropolitana y el 22% de los habitantes de Cataluña residen en este municipio.

En segundo lugar se encuentran los viajes que realizan las personas que conducen

un coche, que llegan casi al 25% de todos los viajes efectuados. En cambio, los desplazamientos en coche como acompañante siguen muy de lejos este último valor, y representan menos de una décima parte de los desplazamientos los días laborables (aunque los días festivos este tipo de viajes crece de forma importante, alcanzando casi el 20% del total). Así, teniendo en cuenta estos comportamientos, las medias de ocupación del vehículo privado resultan en 1,22 y 1,42 personas en lo relativo al coche los días laborables y los días festivos, unos valores que en el caso de la moto son de 1,06 y 1,13 personas respectivamente.

Aunque su servicio se limita a la conurbación central barcelonesa, el metro es el medio de transporte público más utilizado en toda la Regió Metropolitana, y supone aproximadamente uno de cada veinte viajes efectuados en la zona. Este medio supera así el uso de los autobuses urbanos, que si bien los días laborables se aproxima al nivel de utilización del metro, los días festivos se reduce notablemente debido a la disminución de la oferta existente. Otros medios de transporte, como los servicios de Cercanías de Renfe, los Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña y los autobuses interurbanos son menos utilizados y absorben hasta un 5% de los desplazamientos en cada caso. Los viajes con otros medios de transporte son residuales, y quedan por debajo del 1% del total.

Como se ha introducido en la primera parte de este artículo, este reparto modal se explica por factores de naturaleza diversa, entre los cuales incide especialmente la oferta de medios de transporte existente en cada lugar. Mientras que por todo el ámbito barcelonés hay mucha movilidad a pie, el núcleo metropolitano y las rutas intermunicipales más transitadas están servidas por una red de transporte público más o menos diversa y eficiente que permite efectuar una elevada proporción de los desplazamientos en medios colectivos, a diferencia de las zonas más periféricas de la región, donde la falta de servicios públicos (sobre todo de ferrocarril) obliga a recurrir al vehículo privado. Esta situación da lugar a diferentes modelos de movilidad que se definen en relación con la presencia/ ausencia de modos de transporte público, y el uso de estos modos de transporte en función de su oferta marca el grado de sostenibilidad de los modelos de movilidad y accesibilidad a cada territorio.

Sin embargo, este conjunto de circunstancias, que inclina a la población de la conurbación central barcelonesa hacia una mayor utilización del transporte público los días laborables, cambia los días festivos. Como se ha visto anteriormente, con el incremento de la proporción de desplazamientos por motivos personales y de ocio, en los días no laborables tiene lugar una importante flexibilización de los viajes efectuados por la población (tanto

desde un punto de vista horario como geográfico), paralelamente a un aumento de las distancias de los recorridos. Una situación a la cual se suma una menor oferta de transporte público en todos los sentidos, especialmente fuera de la ciudad central y del ámbito metropolitano.

Por otro lado, también cabe señalar que la mayoría de todos estos desplazamientos consiste en solamente una etapa modal, es decir, en más del 90% se utiliza un único tipo de medio de transporte, sea público o privado, colectivo o individual. Así, los viajes bimodales no llegan al 5% de los trayectos, mientras que los recorridos que requieren la utilización de tres o más medios de transporte son inferiores al 3%. De estas combinaciones, las más frecuentes se producen entre el transporte público y los modos no motorizados, seguidas del uso consecutivo de medios de transporte público diferentes.

Esto es debido al consumo de tiempo que supone efectuar transbordos, especialmente cuando los servicios no están bien coordinados, además de la incomodidad que implica ya de por sí tener que cambiar de medio de transporte. De esta manera, la desmotivación que supone la combinación de diversos modos de desplazamiento provoca que las personas a quienes les es posible desplazarse con vehículo privado opten por efectuar la integridad del recorrido con este medio, especialmente cuando es necesario hacer más de un cambio modal.

2.3. El motivo y el modo de desplazamiento

El motivo por el cual la población necesita efectuar desplazamientos es otro de los factores que inciden en la elección de unos u otros medios de transporte. Este hecho se relaciona con las distintas distancias que hay que recorrer a la hora de realizar los diferentes tipos de trayectos y las posibilidades de cada cual para elegir el lugar donde realizar las actividades cotidianas. Esta opcionalidad depende de las características personales de cada individuo, de la flexibilidad que ofrece la implantación de las actividades urbanas y productivas en el territorio y de las infraestructuras de su entorno.

Así, se observa cómo los desplazamientos por motivos personales tienden a realizarse con modos no motorizados, y son tres de cada cinco los viajes realizados con estos medios. Esto es debido a la libertad de las personas para elegir dónde desean realizar las actividades cotidianas de carácter personal o familiar, en lo que suele tener mucha incidencia la voluntad de optimizar el costo espacial, temporal y económico de los recorridos, un hecho que lleva a optar por las relaciones de proximidad, facilitadas por los modelos de ciudad compactas y mixtas del territorio metropolitano. Éste es un aspecto que se refleja en el tiempo de desplazamiento según los motivos, el cual se analiza más adelante.

Por el contrario, la movilidad relacionada con las actividades ocupacionales suele efectuarse con vehículos de motor públicos o privados. De esta manera, más de dos de cada tres viajes por motivo de trabajo o estudio se efectúan con modos motorizados, puesto que las fuertes restricciones a las cuales está sujeta la población a la hora de escoger su lugar de trabajo o estudio a menudo obligan a realizar desplazamientos más largos. Un hecho que, en consecuencia, se relaciona con la mayor duración de los movimientos por cuestiones ocupacionales.

En estos desplazamientos la opción público/privado depende del territorio de residencia. Los desplazamientos de la región vinculados al trabajo y al estudio pueden ser efectuados más o menos cómodamente con medios públicos, los cuales satisfacen casi un tercio de los desplazamientos ocupacionales realizados con modos motorizados. Esto se explica porque los días laborables, cuando se produce la mayoría de desplazamientos ocupacionales, suelen seguirse itinerarios más fijos y hay una mayor oferta de transporte público (tanto en lo relativo al tramo horario y la intensidad de las frecuencias de paso como en el mapa de recorridos). Las vías para circular con vehículo privado resultan altamente congestionadas durante las horas punta y es bastante difícil encontrar aparcamiento en el centro de las ciudades.

2.4. La dimensión horaria de la movilidad

La dimensión horaria de los desplazamientos presenta importantes oscilaciones a lo largo de la jornada, con un número escaso de movimientos durante la noche y una movilidad más o menos continua durante el día. En esta franja de tiempo, los desplazamientos se distribuyen de forma irregular, aunque las diferencias entre las horas valle y las horas punta tienden a reducirse. Esto es debido al hecho de que las formas de trabajo y de vida generan desplazamientos por motivos diversos a diferentes horas del día, de manera que se registra un elevado volumen de movimientos a lo largo de toda la jornada.

Entre semana, el mayor volumen de flujos se produce entre las siete de la mañana y las diez de la noche, tiempo en que se registra el 93% de la movilidad cotidiana. En este espacio de tiempo se detectan diferentes puntas de movimientos que se intercalan con períodos de bajada relativa, dando lugar a patrones de intensidad que varían según los motivos de los desplazamientos.

El inicio y la finalización de las actividades ocupacionales son dos de los principales condicionantes de la dimensión temporal de la movilidad. Sea para trabajar de forma remunerada o para recibir clase en centros educativos, la mayoría de desplazamientos por motivos ocupacionales se concentra

de siete a nueve de la mañana, cuando se suman más de 1 millón de movimientos por cuestiones laborales y más de 700.000 desplazamientos por estudios cada día. Aparte de éstos, los viajes de vuelta a casa desde el lugar de trabajo o estudio se distribuyen principalmente entre la una y las tres de la tarde y las cinco y las seis de la tarde, cuando se acaba o se efectúan pausas en la jornada diaria, con un entorno de 500.000 desplazamientos a la hora.

Por otro lado, las horas de apertura de los establecimientos comerciales y el horario de atención al público de la mayoría de servicios también condicionan en gran medida los horarios de los desplazamientos. De acuerdo con éstos, la movilidad por cuestiones personales se produce principalmente entre las ocho de la mañana y la una del mediodía y las cuatro de la tarde y las nueve de la noche, con alrededor de 2,9 millones y 3,9 millones de desplazamientos en cada franja. Concretamente, las actividades que suelen realizarse más por las mañanas son las relacionadas con las compras cotidianas, las gestiones personales y las visitas al médico, mientras que por la tarde es cuando se dedica más tiempo a resolver las compras no cotidianas, al ocio y a la diversión, a pasear, a ver a los amigos, a visitar a los familiares y a asistir a cursos de formación no reglada. Comer en establecimientos de restauración por motivos diferentes al ocio es una actividad que se produce especialmente al mediodía por parte de aquellas personas que no tienen tiempo de ir a casa y volver después al trabajo, y los desplazamientos para acompañar a otras personas se producen sobre todo por la mañana temprano y a media tarde, coincidiendo con las entradas y salidas de las escuelas.

Los días festivos, aparte de las diferencias en números absolutos en lo relativo a los diversos tipos de desplazamiento, también se detectan cambios en las pautas horarias de los movimientos de la gente. Así, además de producirse una disminución relativa de los desplazamientos ocupacionales y un aumento de la proporción de desplazamientos personales, éstos también tienen lugar en otras franjas horarias. En lo relativo a los desplazamientos por motivos de trabajo o estudios, las máximas concentraciones se producen de ocho a diez de la mañana, hecho que se repite en el caso de la formación no reglada. Los desplazamientos para realizar el resto de actividades de tipo personal tienen lugar sobre todo durante las franjas centrales de la mañana y de la tarde, salvo los desplazamientos relacionados con actividades de ocio, que se alargan hasta la madrugada, o acompañar a otras personas, que se dilata a lo largo de buena parte de la jornada.

2.5. La duración de los desplazamientos

Con relación a su duración, los desplazamientos que son motivados

por cuestiones ocupacionales suelen alcanzar un mayor espacio de tiempo que los que son motivados por cuestiones personales, situación que se invierte en los días festivos. Entre semana, los desplazamientos por motivos de trabajo y estudio tienen una duración de unos 24 minutos y 18 minutos respectivamente, valores que se alargan sensiblemente en los trayectos de vuelta a casa, puesto que, generalmente, se viaja con menos presión para llegar con puntualidad al lugar de destino. Asimismo, la movilidad personal se sitúa en unos 19 minutos de media por cada desplazamiento, y experimentan también un ligero incremento en su duración los viajes de vuelta al domicilio de residencia.

En los días festivos, en cambio, disminuye el tiempo de desplazamiento por motivos laborales, en buena medida por la mayor facilidad de circulación con vehículo privado. No ocurre lo mismo con los trayectos por motivos de estudio, de los cuales un buen porcentaje se efectúa con modos públicos. Por otro lado, el hecho de disponer de más tiempo libre para el ocio, hacer recados y otras actividades hace que el tiempo de desplazamiento por cuestiones personales también registre un fuerte aumento.

De entre los desplazamientos por motivos personales, la actividad a la que se dedica más tiempo es pasear, con una media de 35 minutos. Seguidamente, con valores de entre 20 y 25 minutos, se sitúan actividades como ir al médico, realizar gestiones personales, visitar a amigos o familiares y realizar compras no cotidianas. Las actividades en las que se invierte menos tiempo de desplazamiento son la asistencia a cursos de formación no reglada, el ocio, las comidas en establecimientos de restauración por motivos no de ocio y, por último, las compras cotidianas, a las cuales se dedica un tiempo de desplazamiento de solamente 13 minutos. Con respecto a los días festivos, las diferencias temporales más significativas se dan en los desplazamientos para realizar actividades de ocio y acompañar a personas, que experimentan un incremento medio de casi 8 minutos y también desplazamientos para realizar cursos de formación no reglada y hacer comidas en establecimientos de restauración por motivos diferentes al ocio, en los que se registran aumentos de hasta 5 minutos. El único caso en el cual se detecta una disminución significativa del tiempo de desplazamiento es en la realización de visitas médicas, con un decrecimiento de 3 minutos.

Es decir, cuando se trata de realizar actividades personales, la población está dispuesta a invertir más tiempo a la hora de desplazarse para realizar actividades de tipo esporádico o puntual, mientras que procura acortar la duración de los trayectos necesarios para realizar las actividades que es necesario realizar con mayor asiduidad.

Con todo, hay que tener en cuenta que la duración de los desplazamientos está estrechamente vinculada a la distancia y a los medios de transporte utilizados. En primer lugar existe una interrelación entre la distancia y el tiempo a través de la velocidad⁵. Otro elemento importante es la distancia, no solamente en términos cuantitativos (expresada en unidades espaciales), sino también considerando los elementos cualitativos del entorno que enmarcan esa distancia, los cuales inciden en la velocidad (y, por tanto, en el tiempo). Y, por último, el tiempo de desplazamiento también depende de los modos de transporte utilizados: modos no motorizados (ir a pie, en bicicleta...) y modos motorizados (transporte público y transporte privado). Es decir, la relación entre los medios de transporte y el tiempo de desplazamiento se expresa a través de la velocidad, que a su vez depende de la distancia espacial, de las características estructurales del entorno y de las circunstancias coyunturales del momento.

2.6. Los desplazamientos según los segmentos de población

Aparte de las características geográficas y funcionales del territorio, la disponibilidad de infraestructuras de comunicación y la oferta de servicios de transporte existente, la movilidad de las personas está fuertemente condicionada por el segmento de población al cual pertenecen, sea en función del género, la edad o la situación sociolaboral, entre otros. De entrada, la media de desplazamientos efectuados por cada colectivo sólo oscila ligeramente (sobre 3,41 movimientos por persona en los días laborables y 2,39 movimientos por persona en los días festivos), pero se detectan notables diferencias en los motivos y en los modos de transporte utilizados.

En este sentido, la diversidad de situaciones personales hace que el número de desplazamientos diarios sea diferente según el género, la edad y la situación socioprofesional. En general, los días laborables los grupos de población que registran una mayor movilidad son los de las mujeres en edad activa (de 16 a 64 años), con unas medias que van de los 3,63 a los 3,71 desplazamientos por cabeza, mientras que en el caso de los niños y los mayores, son los hombres quienes realizan más movimientos, con 3,58 y 2,97 desplazamientos en cada caso. Esta situación se explica por el hecho de que las mujeres son a menudo las principales encargadas de realizar las tareas domésticas y ocuparse del cuidado de la familia, realizando con frecuencia una doble jornada laboral. Por tanto, sobre todo en el caso de las mujeres ocupadas, además de trasladarse a su lugar de trabajo, también efectúan un elevado número de desplazamientos orientados a satisfacer las necesidades del hogar. Los hombres, en cambio, suelen realizar movimientos de tipo mucho más pendular, básicamente entre su lugar de residencia y el lugar de trabajo.

Los días festivos, en cambio, cuando se dispone de más tiempo para realizar actividades de ocio, hay una prevalencia de los desplazamientos efectuados por el sector masculino, independientemente de su franja de edad. Las divergencias se minimizan entre los colectivos de 16 a 29 años, edades en las cuales hay una dualidad menos acentuada en lo relativo a la responsabilización de las tareas reproductivas vinculadas con la familia, y aumentan a medida que avanza la edad, para ampliarse al máximo entre las personas mayores de 65 años.

Aparte de la incidencia de variables como la edad y el género, también se evidencian cambios en el patrón de movilidad de las personas de acuerdo con su situación sociolaboral. Entre semana, el segmento de población que realiza un mayor número de desplazamientos es el de las personas activas desocupadas, con una media de 3,76 desplazamientos por cabeza, por el hecho de que suelen disponer de más tiempo propio que la gente que trabaja y un mejor estado de salud que el de la mayoría de pensionistas y los mayores. Seguidamente se sitúan los colectivos de estudiantes, las personas activas ocupadas y las que se dedican al trabajo doméstico no remunerado, con una media de entre 3,5 y 3,6 desplazamientos cada uno. Los jubilados y los pensionistas son los dos grupos con una menor movilidad, la cual se sitúa en 2,79 y 2,58 desplazamientos por persona en cada caso. Los días festivos no hay grandes diferencias en lo relativo al orden que ocupan los diversos colectivos en el rango de desplazamientos; se observa, sin embargo, que las personas activas ocupadas son las que más movimientos efectúan los días no laborables, mientras que las personas no ocupadas presentan una movilidad inferior, condicionada por la menor capacidad adquisitiva de este último colectivo.

El objetivo de los desplazamientos también cambia según los grupos sociales. En lo relativo a éstos, los hombres son quienes tienden a realizar una proporción de desplazamientos de carácter ocupacional más elevada sobre el total de movimientos que realizan (52%), mientras que en las mujeres se produce una proporción más elevada de desplazamientos personales (62%). Paralelamente, a medida que avanza la edad, el porcentaje de movimientos por cuestiones ocupacionales va disminuyendo, hasta alcanzar el mínimo a partir de los 65 años, cuando comienza la etapa de jubilación de muchos profesionales; mientras tanto, el peso relativo de los movimientos por razones personales evoluciona a la inversa, siendo máximo entre este último grupo de edad.

En lo relativo a referencia a los días festivos, la mayor parte de los desplazamientos es de carácter personal. De entre todo el conjunto de la población, los únicos colectivos que realizan un porcentaje relativamente significativo de

desplazamientos por motivo ocupacional son los que corresponden a las mujeres de 16 a 29 años y de 30 a 64 años, con proporciones del 11% y el 7% respectivamente, unos valores que se invierten en el caso de los hombres de los mismos grupos de edad.

Por otro lado, los datos obtenidos sobre los medios de transporte utilizados por los diferentes colectivos también evidencian la existencia de varios patrones. A grandes rasgos, la edad es el factor que más condiciona el tipo de medio. Por un lado se observa cómo los niños y los mayores tienden a moverse en modos no motorizados, con una cuota de desplazamientos a pie que oscila entre el 65% y el 71% del total. Por otro lado, los jóvenes y los adultos efectúan la mayoría de viajes en transporte motorizado, aunque se observan diferencias de género especialmente importantes en las personas de más edad, cuando se acentúan las disparidades entre hombres y mujeres en lo relativo a los desplazamientos con este medio. Así, si los hombres de 16 a 64 y las mujeres de 16 a 29 años utilizan modos motorizados en más del 65% de las ocasiones, las mujeres de 30 a 64 años lo hacen solamente en el 51% de los desplazamientos.

Las mujeres suelen hacer un uso más cotidiano del transporte público, y también las personas de mayor edad. En especial, destaca el grupo de las mujeres de más de 65 años, que es el único colectivo que se desplaza más a menudo en transporte público que en vehículo privado, con un 69% de los viajes motorizados. Éste es un valor que se sitúa bastante por encima de su equivalente masculino, cuya cuota solamente llega al 45%. El otro principal usuario del transporte público es el conjunto de las mujeres de 16 a 29 años, con una relación del 49% sobre el total motorizado. Esto es debido al hecho de que las mujeres, especialmente en estas franjas de edad, disponen de vehículo privado propio en menor proporción que sus homólogos masculinos.

El reparto modal de los desplazamientos también se encuentra vinculado a la categoría sociolaboral. Se observa así que las principales usuarias de los vehículos de motor son las personas ocupadas, que realizan el 72% de sus movimientos en transporte privado. El resto de colectivos, en cambio, se desplaza mayoritariamente con modos no motorizados, especialmente en el caso de los jubilados, los pensionistas y las personas dedicadas al trabajo doméstico no remunerado, con niveles alrededor del 70% del total. Los estudiantes y los individuos activos desocupados realizan alrededor del 55% de los desplazamientos con medios no motorizados.

No obstante, aparte de los factores apuntados hasta aquí, a la hora de explicar el porqué de los diferentes patrones

de movilidad de la población hay que considerar dos elementos que a menudo se convierten en determinantes: la tenencia del permiso de conducir y la disponibilidad de vehículo privado. En la Regió Metropolitana de Barcelona, más de una cuarta parte de la población mayor de 14 años dispone de permiso para ciclomotor y cerca de una quinta parte de los mayores de 16 años tiene permiso de motocicleta, al tiempo que dos terceras partes de la población de más de 18 años dispone de permiso de conducir automóviles. En conjunto, el 67% de la población mayor de 14 años tiene algún permiso de conducir, hecho que implica que el 33% de las personas restantes no dispone de ningún tipo de permiso.

Sin embargo, si dos terceras partes de las personas mayores de 14 años disponen de algún permiso de conducir, solamente el 54% de la población de la Regió Metropolitana posee algún tipo de vehículo privado. Se deduce, por tanto, que hay un elevado grueso de la población que, pese a tener permiso de conducir, no dispone de ningún vehículo de su propiedad.

En consecuencia, son muchas las personas que, bien por no tener permiso de conducir o por no disponer cotidianamente de vehículo privado, no pueden utilizar ni acceder plenamente a los diferentes puntos del territorio, especialmente en lo relativo a aquellos espacios insuficientemente comunicados mediante las infraestructuras y los servicios de transporte público. Esta situación, que afecta con mayor incidencia a los colectivos formados por las personas más jóvenes, los mayores, las mujeres y los individuos parados o con menor capacidad adquisitiva, entre otros, contribuye a acentuar las disparidades existentes entre los diversos segmentos sociales.

3. Conclusión

Los datos resultantes de la EMC 2006 indican que en la Regió Metropolitana de Barcelona hay más de 4,3 millones de personas que realizan desplazamientos los días laborables y casi 3,7 millones de personas móviles durante los días festivos, una media de 3,6 y 3,0 desplazamientos por persona respectivamente.

Más del 90% de estos desplazamientos tiene su origen y destino dentro de la propia región barcelonesa, aunque los días festivos se produce un cierto incremento de los viajes de conexión, lo que da lugar a una dilatación de la Regió Metropolitana funcional. Éste es un patrón que se repite localmente y comarcalmente, evidenciando la existencia de un conglomerado metropolitano formado por unidades territoriales con un importante autoabastecimiento funcional y, al mismo tiempo, articuladas en el conjunto barcelonés. En este sentido, destacan especialmente los vínculos de

los diferentes núcleos metropolitanos con la ciudad de Barcelona, que se sitúan muy por encima de los que se producen entre el resto de localidades.

En lo relativo al reparto modal, más del 45% de la movilidad de la Regió Metropolitana es satisfecha con medios no motorizados; el resto, que corresponde a los modos motorizados, se reparte entre el 34% de los desplazamientos en transporte público y el 66% en vehículo privado. Sin embargo, el análisis del comportamiento modal de los desplazamientos en el ámbito barcelonés permite identificar diferentes modelos de movilidad que denotan los fuertes desequilibrios territoriales de la red de transporte público y la oferta de servicios de tipo regular. Se observan, así, las consecuencias de un sistema de infraestructuras principalmente diseñado para servir a la ciudad central, con una proyección básicamente radial y pocas conexiones de carácter transversal.

Con todo, se han de considerar las diferencias entre la movilidad de los días laborables y la de los días festivos, especialmente en relación con las actividades que se llevan a cabo. De esta manera, si el 47% de los desplazamientos que se realizan los días laborables responde a un motivo ocupacional y el 53% de los movimientos restantes a un motivo personal, los días festivos estos valores se sitúan en una relación del 7% y el 93% respectivamente.

De hecho, el motivo por el cual la población necesita efectuar desplazamientos influye en gran medida en la dimensión horaria de la movilidad, en las distancias a recorrer y en la elección de los medios de transporte utilizados. Así, los viajes por motivos ocupacionales suelen recorrer distancias más largas, que alcanzan un mayor espacio de tiempo y requieren el uso de vehículos de motor, mientras que los movimientos por motivos personales tienden a relacionarse con la proximidad, con la reducción del tiempo de desplazamiento y con el uso de modos no motorizados (aunque los días festivos la realización de más actividades de ocio lejos del lugar de residencia se traduce en una prolongación de los viajes y en una mayor utilización del vehículo privado).

No obstante, a pesar de las pautas de movilidad generales, las formas de desplazamiento de las personas están fuertemente condicionadas por los segmentos de población a los cuales pertenecen, ya sea en función del género, la edad o la situación sociolaboral, aspectos que dan lugar a notables diferencias en los motivos y los modos de transporte utilizados para trasladarse. Así, mientras los días laborables los hombres realizan un 52% de desplazamientos por motivos ocupacionales, las mujeres, en cambio, realizan un 62% de desplazamientos por motivos personales. Unas diferencias que se mantienen en lo

relativo a la utilización de los medios de transporte, con una utilización mayoritaria del vehículo privado por parte de los hombres ocupados, mientras que las mujeres, los niños y los mayores suelen hacer un mayor uso del transporte público y de los modos no motorizados.

Con todo, un elemento altamente condicionante de la movilidad es la tenencia del permiso de conducir y, especialmente, la disponibilidad de vehículo privado, situación en la que solamente se encuentra la mitad de la población del ámbito barcelonés. Por tanto, el modelo de movilidad no solamente se configura a partir de las características territoriales y de la oferta de infraestructuras y servicios de transporte existentes, sino también por los rasgos personales de cada individuo y de cada colectivo.

- 1 Esta cifra tiene en cuenta todos los desplazamientos que se producen en la Regió Metropolitana de Barcelona, ya sean efectuados por personas residentes o por no residentes dentro de este ámbito. Con la excepción de los casos en los cuales se especifica lo contrario, a lo largo del artículo se ha desestimado el análisis de los desplazamientos realizados por las personas no residentes en la Regió Metropolitana, por el hecho de ser un porcentaje muy poco significativo con respecto al conjunto de movimientos registrados en toda la zona, aproximadamente un 1% del total.
- 2 Los datos de población corresponden al año 2006; los datos de las empresas corresponden al año 2002 y hacen referencia a la suma total de entidades empresariales según su régimen jurídico (IAE): persona física, sociedad anónima, sociedad limitada, comunidad de bienes, sociedad cooperativa y otros. Fuente: IDESCAT [en línea]. <<http://www.idescat.net>> [2008].
- 3 Aparte de la Regió Metropolitana de Barcelona, los otros ámbitos territoriales que se han tenido en cuenta en la realización del estudio son Comarques Gironines, Comarques Centrals, el Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre, Terres de Ponent y el Alt Pirineu i Aran.
- 4 La conurbación central barcelonesa está formada por los municipios de Badalona, Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat, Santa Coloma de Gramenet y Sant Adrià de Besòs.
- 5 Aquí se hace referencia a la velocidad real que, además de tener en cuenta la velocidad tecnológica que puede conseguir el medio de transporte, incluye todos y cada uno de los tiempos y las distancias que intervienen en el trayecto (MIRALLES-GUASCH, Carme. *Usos del temps i mobilitat*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2006, p. 44).

LA MOVILIDAD COTIDIANA EN LAS COMARQUES GIRONINES

Obdúlia Gutiérrez

1. Los desplazamientos de los gerundenses

En los últimos años, el ámbito de las Comarques Gironines ha sido uno de los ámbitos catalanes que más han crecido en población. Se ha pasado de 567.552 habitantes en 2001 a 673.351 en 2006, un crecimiento del 18,6%, más de

6 puntos por encima de la media de Cataluña (12,16%). Este incremento de población, junto con las frecuentemente enunciadas causas del aumento de la movilidad de las personas en todas las esferas de la vida y en todas las franjas de edad, ha comportado unos índices de movilidad cada vez más elevados¹.

Hasta ahora, la movilidad por motivos de trabajo y estudio se había analizado a partir de los datos extraídos de los censos y padrones de población y viviendas del Instituto Nacional de Estadística, que solamente recogen los desplazamientos por motivos de trabajo y estudios de los mayores de 16 años. Aunque ya existe una buena serie que va desde 1981 (la primera vez que se introduce en Cataluña la pregunta sobre el lugar de trabajo o de estudio) hasta el 2001, el análisis de la movilidad se ha reducido a una parte de los desplazamientos totales, y no la más importante, al menos en términos cuantitativos, como se verá más adelante.

La ampliación de la Encuesta de Movilidad Cotidiana 2006 (EMC) en toda Cataluña permite disponer por primera vez en las Comarques Gironines de una muestra muy amplia que, además de actualizar la información, extiende el campo de análisis y aporta información importante sobre el tipo de movimiento que se produce, sobre cómo y dónde se produce y sobre las características de la población que lo realiza. La falta de datos comparables reduce el análisis a una primera descripción de la situación de partida. Esperemos que en próximas ediciones la EMC también considere las Comarques Gironines y se pueda contar con más elementos de estudio que permitan marcar las evoluciones dentro del mismo ámbito y compararlas con las de los otros territorios.

Una primera extrapolación de la muestra en las Comarques Gironines indica que el 91,5% de la población (de 4 años de edad en adelante) sale cada día de casa y realiza algún tipo de desplazamiento en día laborable. Como la población de análisis es de 643.963 individuos, esto representa un volumen de más de 588.000 personas que se desplazan. Por lo tanto, la población no móvil es únicamente de 54.981 personas.

Cada persona realiza más de un movimiento diario y el número de desplazamientos totales se eleva a 2.049.407, lo que supone una media de 3,48 desplazamientos por individuo móvil en día laborable y de 3,18 si se tiene en cuenta toda la población de 4 años en adelante. Un dato que está por debajo de la media catalana (3,38), muy marcada por la alta movilidad de la Regió Metropolitana de Barcelona.

Estas cifras experimentan un descenso cuando se trata de días festivos, con un 76,9% de desplazados. En números absolutos estamos hablando de 1.447.875 desplazamientos, una reducción del 29,3%

en relación con los de los días laborables. Aunque disminuye sensiblemente el número de desplazamientos, no ocurre lo mismo con el número de individuos móviles, que pasa a ser de 495.451, sólo un 15,9% menos que en días laborables. En resumen supone, por lo tanto, una reducción de la media desplazamiento/persona/día, que es de 2,92 en cuanto a los individuos móviles y de 2,25 con respecto a la población total.

1.1. ¿Qué motiva los desplazamientos?

Dos grandes categorías diferencian la movilidad: la motivada por la ocupación, que durante mucho tiempo se ha denominado movilidad cotidiana obligada (por motivos de trabajo o estudio), y un grupo más amplio que incluye todas las otras motivaciones bajo el epígrafe de movilidad personal. En la tabla siguiente puede verse la distribución de los desplazamientos de los gerundenses en función del motivo del desplazamiento.

La movilidad ocupacional, pese a lo que podría parecer por el hecho de ser uno de los movimientos diarios más predecibles y con un grado de recurrencia más importante, no es la que origina el número más elevado de desplazamientos (otra cosa sería el número de individuos que se mueven). Se sitúa visiblemente por debajo de la movilidad personal, con un 46,6% de los desplazamientos si también se contabilizan los regresos a casa.

Por otro lado, la movilidad personal corresponde al 53,4% de los movimientos, distribuidos difusamente en función de los diversos motivos que los pueden ocasionar. Hay que destacar sin embargo, sin tener en cuenta la vuelta, la movilidad que comporta el ir a comprar, específicamente cuando se ha de hacer cotidianamente (7,1%), que es casi equiparable incluso con la movilidad que se produce por motivos de estudio. Otro grupo importante es la movilidad por «ocio/paseo/visitas a amigos o familiares», que, considerada en conjunto, corresponde a un 10,7% de los desplazamientos en días laborables. Finalmente, el epígrafe «acompañar a personas» acumula también un porcentaje destacable, un 4,2% de los flujos, que habría que relacionar en buena parte con la dependencia de los movimientos escolares que se producen.

La movilidad personal, sin embargo, alcanza unos porcentajes más elevados en sábados y días festivos, evidentemente, cuando acapara el 89,8% del total frente a un 10,2% de movimientos relacionados con la ocupación. En estos días, las salidas por motivos de «ocio/paseo/visitas a amigos o familiares» agrupan el 30% y las compras, cotidianas o no, llegan al 9,3%. En números absolutos esto quiere decir, por ejemplo, que el volumen de desplazamientos por motivos de ocio y diversión o por ir a pasear se duplica con relación al que se produce en días laborables.

La mayoría de los desplazamientos comporta un movimiento de vuelta al lugar de origen. Este hecho marca la pendularidad de los movimientos: la vuelta a casa supone más del 47% de todos los desplazamientos, tanto en días laborables como en días festivos. En cuanto a los motivos personales, en días laborables un 87,2% de los desplazamientos van acompañados de un movimiento de vuelta. Este porcentaje es del 91, 5% cuando se trata de días festivos. En el caso de los motivos ocupacionales, los porcentajes se sitúan en el 89,3% y el 92,6% respectivamente. Esto demuestra que existe un alto grado de retorno en todos los desplazamientos que se producen, con un porcentaje algo más elevado en cuanto a los desplazamientos que se generan por motivo ocupacional y en día festivo.

1.2. Adónde se producen los desplazamientos: la autocontención municipal y la autocontención del ámbito territorial

Que los municipios han dejado de ser unidades básicas funcionales en las que se producen las principales relaciones de la vida cotidiana hace ya tiempo que se sabe y se está analizando. Ahora bien, otra cosa es el nivel de aceleración que ha sufrido este fenómeno en la última década, con todas sus causas e implicaciones. Puede afirmarse que es la primera vez que se dispone de una información sobre las Comarques Gironines que, como se ha señalado anteriormente, permite cuantificar este fenómeno más allá de la movilidad por motivos de trabajo o de estudio.

Así, según la EMC 2006, del total de desplazamientos realizados por la población gironesa, 1.372.826 tienen origen y destino en el mismo municipio, es decir, se realizan sin salir del propio término.

Si calculamos los casos en los cuales el municipio de origen del desplazamiento coincide con el de residencia, obtenemos el grado de autocontención municipal. Este parámetro, junto con el grado de apertura, que es el opuesto, ha sido utilizado como indicador de las relaciones intermunicipales y de la superación funcional de los límites administrativos. En el caso de las Comarques Gironines la media de autocontención municipal en días laborables es del 65,8%, mientras que en días festivos se reduce al 55,7%, cifras que representan un importante volumen de flujos de relación intermunicipal. Un fenómeno que no ha parado de crecer en los últimos años a partir de la difusión sobre el territorio de la residencia, de los lugares de trabajo, de los servicios²...

Por otro lado, en números absolutos y para el total de las comarcas de Girona, se produce casi una equiparación en cuanto a la cantidad de desplazamientos que se efectúan fuera del municipio de residencia en días laborables y en días festivos:

701.767 y 640.883 respectivamente. Una consecuencia de este hecho sería una presión similar sobre la red viaria interurbana independientemente del día de la semana.

En cuanto a la autocontención global del ámbito territorial, el 96% de los movimientos efectuados en días laborables por la población residente tiene lugar dentro de las mismas Comarques Gironines, con pequeñas variaciones si se trata de movilidad ocupacional o personal. Pese a ello, hay que subrayar que los desplazamientos personales presentan una mayor tendencia a efectuarse dentro de este ámbito que los ocasionados por motivos de trabajo o por los estudios. En consecuencia, solamente un pequeño porcentaje de los desplazamientos realizados por los residentes de las comarcas de Girona —el 3,7%— son de conexión con algún otro territorio catalán, y un porcentaje casi simbólico con relación al total —el 0,3%— corresponde a los desplazamientos que efectúa la población gerundense totalmente fuera del ámbito. El aspecto que hace referencia a las relaciones de las Comarques Gironines con otros ámbitos territoriales se analiza más ampliamente en un apartado posterior.

1.3. ¿Cómo y cuándo se realizan estos desplazamientos?

Un elemento clave en el análisis de la movilidad es conocer en qué medio de transporte se producen los desplazamientos. Se considera un indicador principal de las pautas y del comportamiento de la población y de las infraestructuras de transporte existentes. Así, en las Comarques Gironines, un 41,6% de los desplazamientos de los gironeses en días laborables se realizan con modos no motorizados, lo que básicamente quiere decir a pie o, casi de una manera testimonial, en bicicleta. Este porcentaje puede considerarse bajo —la media catalana se sitúa en el 45,1%—, y más teniendo en cuenta, como se ha mencionado anteriormente, que un 65,8% de los desplazamientos (1.347.417) se realiza dentro del municipio de residencia, hecho que nos haría pensar más bien en un tipo de movilidad no motorizada, especialmente en ciudades pequeñas y medianas como las gironesas, en las que la posibilidad de realizar desplazamientos caminando o en bicicleta son más factibles por las distancias que se han de recorrer. Los problemas que genera este hecho —la congestión urbana, la falta de aparcamientos, los índices de accidentalidad, así como la preocupación por la reducción de emisiones de CO₂— hacen que muchas ciudades y pueblos estén introduciendo lentamente medidas concretas y planes de movilidad para favorecer los desplazamientos urbanos no motorizados.

En comparación con los desplazamientos a pie o en bicicleta, un 58,4% de los

viajes se efectúa con modos motorizados, entre los cuales destaca de manera absolutamente preponderante el transporte privado, con un 54%. Frente a este porcentaje, el transporte público solamente aporta el 4,4%, cuando la media catalana es de 40,6% y de 14,3% según un tipo de transporte u otro. En días festivos, los valores se distancian todavía más y el transporte privado acapara casi el 61% de todos los desplazamientos de los gerundenses, mientras que el transporte público se reduce a la mínima expresión, el 2,2%.

En este sentido son significativos los datos de la EMC de las Comarques Gironines, según los cuales el 76,4% de la población con edad de conducir tiene algún tipo de permiso de conducir y el 62,1% de la población total afirma tener vehículo propio. A esta información puede añadirse el grado de ocupación media del coche: 1,2 personas en día laborable y 1,35 en día festivo, hecho que sirve para subrayar la escasa eficiencia en el uso del vehículo privado.

Resulta evidente que las ciudades y los pueblos se han expandido y extendido por el territorio, con unas periferias que han ido configurándose como ensanches y otras formas de urbanización poco densas, como polígonos industriales y todo tipo de actividades y servicios. Las acciones cotidianas (trabajar, estudiar, comprar, divertirse, realizar gestiones...) se realizan independientemente del lugar de residencia y cada vez efectuando trayectos más largos.

Estos movimientos se apoyan en una red viaria, interurbana pero también urbana, diseñada prioritariamente para el coche. En definitiva, penaliza los desplazamientos no motorizados y resulta patente que los desplazamientos que se dejan de realizar a pie los capta mayoritariamente el vehículo privado. Son muchos los estudios que demuestran que la urbanización en baja densidad genera grandes problemas para el transporte público, que es incapaz de prestar servicio a territorios tan amplios y con población dispersa, lo mismo que sucede en general con los servicios públicos, que siempre necesitan una masa crítica importante para ser eficientes.

Como puede observarse en la tabla 2, de los 90.151 desplazamientos que se efectúan con servicio público los días laborables, el transporte escolar es el que aporta el peso más significativo, el 27,8% de este total. El autobús urbano contribuye con el 19,9% y el interurbano con el 15,9%. El tren de cercanías y el regional representan el 18,9% y 3,3% respectivamente (evidentemente, el grupo de desplazamientos que se efectúan en metro, tranvía y FGC —un 3,3% sumados—corresponde exclusivamente a los viajes que los gerundenses realizan fuera del ámbito de las Comarques Gironines).

No obstante, la evaluación del peso de la movilidad en transporte público puede quedar sesgada si no se tiene en cuenta también la oferta existente. Y desde este punto de vista, las Comarques Gironines disponen de una red de transporte público, de autobuses urbanos e interurbanos, de ferrocarriles regionales y de cercanías territorialmente desigual y que difícilmente cubre las necesidades cotidianas de movilidad. Así, la población gerundense encuestada manifiesta como primera causa del uso del transporte privado la falta de alternativa para desplazarse en transporte público. Por lo tanto, el costo más elevado que supone el transporte privado para sus usuarios (el gasto medio mensual expresado es de 96 euros para el coche y 20 euros para el transporte público), o la falta de aparcamientos y la congestión difícilmente pueden disuadir a muchos conductores de utilizar el vehículo privado.

El transporte público interurbano por carretera en las Comarques Gironines funciona en gran medida radialmente a partir de dos centros principales: Girona y Figueres (que por otro lado, son los dos únicos que están conectados eficientemente por ferrocarril, ya que la línea de Blanes es casi testimonial). Aparte de esta lógica radial, solamente el sistema urbano que se configura entre Palafrugell y Sant Feliu de Guixols cuenta con una oferta de transporte público propia y significativa.

El problema principal del transporte público radica no tanto en la existencia de recorridos sino, básicamente, en las frecuencias de paso, que hacen que el autobús sea, en una gran parte de las conexiones, totalmente ineficiente para los desplazamientos cotidianos de la mayoría de la población. En este sentido, habrá que esperar la siguiente EMC del ámbito de Girona para ver la incidencia que puede estar teniendo la creación del Consorcio del Transporte público del área de Girona, ya que afecta a la zona donde se produce la concentración más elevada de desplazamientos dentro de las Comarques Gironines. El Consorcio, recién constituido en verano de 2006, tiene como finalidad coordinar el sistema de transporte público de viajeros en el ámbito de influencia más inmediato de Girona, formado por una parte importante de los municipios de las comarcas del Gironès, el Pla de l'Estany y la Selva. La creación de dicho consorcio ha supuesto una mejora en los recorridos y las frecuencias de paso de líneas ya existentes, urbanas e interurbanas, y la instauración de algunas rutas nuevas. El área se ha dividido en una zona central y seis zonas concéntricas que afectan hoy en día a un total de 46 municipios. La entidad, no obstante, todavía está trabajando en la elaboración de un sistema tarifario común y en las propuestas de coordinación relativas a la integración de los servicios ferroviarios en el sistema de transporte público colectivo.

En cuanto al transporte urbano, tal como se ha dicho, son pocas las ciudades que disponen de líneas urbanas de autobús: Girona y los municipios de su entorno inmediato, Blanes, Lloret de Mar, Figueres, Olot, Sant Feliu de Guixols y Calonge. Fuera del servicio metropolitano de Girona, su incidencia en la movilidad total es más bien escasa.

En cuanto al ferrocarril, se dispone de tres líneas que afectan a las Comarques Gironines: Barcelona-Puigcerdà, Barcelona-Portbou, que funcionan con una lógica de escala regional o estatal-internacional, y el recorrido final de la línea que desde Barcelona recorre el Maresme hasta Maçanet-Massanes. Su función es cubrir principalmente los desplazamientos de conexión con otros ámbitos de la comunidad autónoma catalana, especialmente el metropolitano. La inexistencia de un tren de cercanías que preste servicio a la zona hace que el regional realice una doble función, aunque solamente cuatro estaciones se ven favorecidas por la parada del Cataluña Exprés, que es el que pasa con más frecuencia.

Es el ferrocarril, pues, el que hace que existan unos porcentajes mucho más altos en el uso del transporte público en los desplazamientos de conexión con otros ámbitos. En cuanto a estos flujos de relación con otros territorios, un 21,6% utiliza el transporte público, en comparación con el 3,7% correspondiente a los desplazamientos internos, como puede verse en la tabla siguiente. Evidentemente, el porcentaje más elevado, el 28,7% de fuera del ámbito de las Comarques Gironines (en números absolutos irrelevante en relación con el total) corresponde básicamente a los movimientos que permite toda la red de transportes de Barcelona.

La escasa oferta de transporte público favorece que el 95,2% de los desplazamientos de los gerundenses se caractericen por ser unimodales, es decir, utilizan un único medio de transporte, mientras que solamente un 3,9% son bimodales y un 0,9% trimodales o más. En el caso de los desplazamientos realizados con más de una etapa o multimodales, los que combinan el transporte privado con un modo no motorizado son los más frecuentes.

En días laborables, la movilidad ocupacional, como puede observarse en los gráficos siguientes, es la que hace un mayor uso de los modos motorizados. Un 63,1% de los desplazamientos por motivos de trabajo o estudios se efectúan en transporte privado y un 6,2% en transporte público, en comparación con el 46% y el 2,8%, respectivamente, que corresponden a los desplazamientos personales. Así, más de la mitad de los desplazamientos por motivos personales se realizan a pie.

Puede decirse que la movilidad por motivos personales responde

mayoritariamente a una lógica de proximidad —el 65,6% de los desplazamientos no motorizados obedecen a cuestiones personales—, mientras que los desplazamientos por motivos ocupacionales representan los viajes más largos. Básicamente, el lugar trabajo es el que ha sufrido una mayor disociación del lugar de residencia.

1.4. La dimensión horaria de los desplazamientos

Si se analiza la dimensión horaria, los desplazamientos en día laborable por motivos de compra cotidiana —uno de los motivos personales que, como se ha visto, ocasiona más viajes— son los que tienen de media menos duración: 12,3 minutos. En cambio, el acceso a los servicios de salud (médico/hospital) obliga a realizar unos desplazamientos más largos, de 22,5 minutos de media. Ir a trabajar estaría en una posición intermedia, con 15,9 minutos de media por desplazamiento.

La duración media de los desplazamientos en conjunto varía bastante en función de si se trata de movimientos que se realizan dentro del mismo municipio de residencia o si se tiene como destino otro municipio. En cuanto a los movimientos intermunicipales, la media en días laborables es de casi 25 minutos, mientras que en el caso de los movimientos intramunicipales esta media se reduce a la mitad, unos 12 minutos. En días festivos la población se permite realizar desplazamientos más largos y se pasa a 31,5 y 15,7 minutos según si son movimientos intermunicipales o intramunicipales. El incremento de los flujos intermunicipales comporta claramente un mayor gasto de tiempo, un costo añadido a las otras consecuencias negativas del fenómeno.

Otra consideración temporal hace referencia a la franja horaria en la que se produce el inicio de los desplazamientos. En días laborables, los flujos por motivos ocupacionales son los que generan las puntas más acusadas y, por lo tanto, más conflictivas a causa del uso mayoritario del transporte privado. Los gráficos siguientes muestran que de 7 a 9 h es el punto de máxima concentración de movimientos ocupacionales, que coincide con la entrada en el trabajo y en el lugar de estudio. En este momento se producen casi la mitad de todos los desplazamientos que se efectúan durante el día por este motivo (235.000 desplazamientos). De 14 a 16 h, pero ya de forma mucho más reducida (108.000 desplazamientos), es el otro momento más destacado de ida al lugar de trabajo o estudio. La vuelta a casa desde el motivo ocupacional tiene una distribución menos concentrada y se extiende más durante toda la tarde, aunque con unas puntas máximas de 13 a 14 h y de 17 a 18 h.

Los desplazamientos por motivos personales no generan puntas tan

acusadas. El inicio de estos movimientos se retrasa en relación con los motivos ocupacionales y marca un primer máximo entre las 9 y las 11 h (con unos 114.000 desplazamientos). Por la tarde se produce el momento más importante en cuanto al volumen total de estos flujos, con un máximo de 17 a 19 h (137.000 desplazamientos). La vuelta a casa desde el motivo personal puede decirse que utiliza las franjas horarias que quedan menos ocupadas y se trata de los desplazamientos que se alargan hasta más tarde, con un máximo por la tarde de 19 a 21 h.

El conjunto de todos los desplazamientos, ocupacionales y personales, de ida y vuelta, marca la franja de 7 h a 21 h, con concentraciones siempre en el entorno o por encima de los 100.000 movimientos. De 8 a 9 h, de 13 a 14 h y de 17 a 18 h son las horas con volúmenes mayores, especialmente la última hora de la tarde, que se alarga hasta las 20 h. Son también las horas más significativas y más problemáticas para la utilización del vehículo privado.

Hay que decir, no obstante, que estos comportamientos, vistos de manera general, son los que se repiten en el conjunto del territorio catalán, ya que los horarios laborales, escolares y comerciales son similares en toda la comunidad autónoma.

1.5. ¿Quién realiza los desplazamientos?

Las características de la población que se desplaza (el género, la edad o la situación profesional) son otras variables que en principio no han de tener un comportamiento diverso en las Comarques Gironines en relación con el del resto de Cataluña. En todo caso, en comparación con otros ámbitos, podrían existir pequeñas variaciones en función, por ejemplo, de las tasas de actividad de la población.

Todos los segmentos de población, teniendo en cuenta la móvil y la no móvil, están por encima de la media de 3 desplazamientos al día a excepción de la población de 65 años en adelante, es decir, de la población jubilada y pensionista. El resto de grupos se mueve entre los 3 y los 3,49 desplazamientos al día. Se observa que existe una mayor movilidad en el grupo de las mujeres de 30 a 64 años y en el de las niñas de 4 a 15 años. Pero, visto en conjunto, la media de desplazamientos diarios apenas varía entre hombres y mujeres: 3,16 y 3,20, respectivamente. Por otro lado y según la situación profesional, los activos ocupados y los estudiantes son los que efectúan de media más movimientos.

Los hombres son los que más se mueven por temas ocupacionales: el 53,1% de sus desplazamientos son debidos a esta causa. En cambio, las mujeres destinan

el 60% de los movimientos a temas personales, que alcanzan un 65,2% en la franja de los 30 a los 64 años de edad, lo que deja patente las diferencias por sexo en las tasas de actividad y una actividad más elevada de dedicación femenina a las tareas familiares. Por otro lado, la edad escolar y la de jubilación son las que menos acusan la diferencia de sexos (la primera por motivos ocupacionales y la segunda por motivos personales). De la misma manera, no se observa ninguna diferencia entre sexos en cuanto a la variable profesional (es decir, según si las personas están ocupadas o no).

Las diferencias son realmente significativas a la hora de analizar quién utiliza un modo de transporte u otro. Los hombres utilizan el transporte privado en un 60% de los desplazamientos, mientras que las mujeres solamente lo hacen en un 48,1%. En cualquiera de las franjas de edad establecidas, el hombre supera a la mujer en el uso de este modo de transporte. En cambio, la mujer se desplaza más con modos no motorizados y en transporte público. El único grupo femenino que supera la media masculina en el uso del vehículo privado es el de 16 a 20 años (60,1% de los movimientos). Las mujeres a partir de 65 años, el segmento de población que ha tenido menos acceso al permiso de conducir y al vehículo propio, son las que realizan más desplazamientos a pie (78,8%). En el otro extremo se sitúa el grupo masculino de 30 a 64 años, que solamente utiliza medios no motorizados en un 28,6% de los desplazamientos. El uso del transporte público tiene los porcentajes más elevados entre los escolares y estudiantes, especialmente de entre 4 y 15 años, y también entre las mujeres de 16 a 29 años.

2. Los desplazamientos y las relaciones territoriales

La información que se analiza en este apartado hace referencia, por un lado, al volumen y al carácter de los desplazamientos que relacionan las Comarques Gironines con los otros ámbitos territoriales de Cataluña y, por otro, con los movimientos que se efectúan dentro de la misma demarcación en el nivel de desagregación que permite la muestra, el comarcal.

El total de desplazamientos que se producen en el conjunto de este ámbito, independientemente del lugar de residencia de los protagonistas, es de 2.143.938 en día laborable, un 4,6% más que los realizados exclusivamente por los residentes gerundenses. En día festivo estos desplazamientos pasan a ser 1.764.649, un 21,9% más si se comparan también con los desplazamientos totales de la población gerundense, una diferencia en este caso mucho más destacable y que tiene que

ver con la atracción de este ámbito como espacio turístico y de ocio a escala de Cataluña.

Del total de flujos que tienen como base las Comarques Gironines, un 7,6% son de conexión con algún otro ámbito, es decir, tienen su origen o su destino en un ámbito territorial diferente. Este porcentaje se eleva al 17,6% en días festivos por el motivo que se ha mencionado anteriormente. Pero más allá de estos datos de carácter general, puede tener un cierto interés hacer un análisis más concreto de hacia dónde van y de dónde vienen estos movimientos, que es lo que veremos a continuación.

2.1. Las relaciones de las Comarques Gironines con el resto de Cataluña

Los ámbitos con más relación con Comarques Gironines son perfectamente previsibles si tomamos como base el funcionamiento de la Cataluña actual. Así, como puede observarse las figuras 8, 9 y 10, hay que destacar la importancia de la Regió Metropolitana de Barcelona, que centraliza el 90% de los desplazamientos externos vinculados con las Comarques Gironines. Muy por debajo quedan las Comarques Centrals que, pese a ello, sobresalen en relación con el resto de ámbitos de la comunidad autónoma catalana. Las relaciones con este espacio, favorecidas por el eje transversal, es previsible que vayan adquiriendo un mayor peso en los próximos años, con la apertura del túnel de Bracons entre la Garrotxa y Osona.

La Regió Metropolitana de Barcelona y las Comarques Centrals sobresalen tanto en días laborables como en días festivos, pero en este último caso prácticamente se duplica el número de desplazamientos. Del resto de territorios, solamente en los pocos desplazamientos en relación con el ámbito de Ponent la movilidad en días laborables es superior a la de los días festivos. También se ha de destacar, pese a que se trata de un número reducido de desplazamientos, la relación de las Comarques Gironines con territorios de fuera de Cataluña, relación que oscila alrededor del 3% y del 5% del total de desplazamientos en días laborables y en días festivos respectivamente, unas cifras por encima de las de algunos ámbitos de la comunidad autónoma, hecho que se explica seguramente por los vínculos transfronterizos, que son muy fuertes en algunas de las comarcas implicadas.

En cuanto a los motivos de estos desplazamientos, en días laborables se pueden observar notables diferencias según los ámbitos territoriales. Existen unos porcentajes más importantes de desplazamientos motivados por razones laborales en las áreas física o funcionalmente más alejadas de las Comarques Gironines, es decir, Terres de l'Ebre y Ponent. En cambio, en cuanto a las áreas más próximas o bien conectadas

con Girona, existe o bien un equilibrio o bien una proporción más elevada de movimientos que son debidos a motivos personales.

Por otro lado, si se observan los mismos datos en días festivos, las diferencias entre los ámbitos quedan bastante matizadas por el hecho de que la abrumadora mayoría de los desplazamientos que corresponden a motivos personales. Solamente en las Comarques Gironines (9,7%) y las Comarques Centrals (7,4%) los motivos laborales mantienen todavía una cierta relevancia, pero sin superar en ningún caso el 10% del total.

2.2. Los flujos comarcales

Los desplazamientos que realizan los gerundenses son mayoritariamente dentro de la misma comarca, tanto en días laborables como en días festivos. En el primer caso la autocontención siempre se encuentra por encima del 80% —y en bastantes casos se acerca al 90%—, y en el segundo caso se supera el 70% en todas las comarcas (el radio de los movimientos por motivos de ocio parece ser mayor). La mayor autocontención se observa en el Alt Empordà —hecho que probablemente se explica por unos mercados de trabajo comarcales muy bien definidos y por el peso de la economía agraria, así como por una buena oferta de ocio— y el menor grado de autocontención se registra en el Pla de l'Estany, una comarca muy vinculada a Girona ciudad y a sus dinámicas.

Otro dato de este mapa que puede tener un cierto interés es la diferencia de autocontención comarcal entre días laborables y festivos. La autocontención siempre es menor en días festivos, durante los cuales la gente se mueve más. En este sentido, el Gironès destaca porque tiene menos autocontención, hecho que quizás responda a las dinámicas características de áreas metropolitanas.

La autocontención municipal —es decir, cogiendo como ámbito de la autocontención el municipio y no la comarca— siempre es, lógicamente, más reducida que la comarcal. Todos los valores en día laborable están por debajo del 70%, a excepción de la Selva (71%), mientras que en día festivo no se supera el 60% de autocontención, excepto en el Ripollès (61,6%), y se reduce hasta el 46% en el Pla de l'Estany.

Teniendo en cuenta todos los desplazamientos identificados dentro de las Comarques Gironines, tanto de los residentes como de los no residentes, se observa que también la gran mayoría de desplazamientos se realizan dentro de los límites de la región, siempre por encima del 80% del total de los movimientos en días laborables. Ahora bien, las diferencias son cualitativamente significativas, ya que permiten intuir la importancia de un área urbana central que se va consolidando entre

el Gironès, el Pla de l'Estany y la Selva, y por eso los desplazamientos internos en estos casos son relativamente menores.

Este análisis se reafirma si se observa que los desplazamientos de conexión de las dos primeras comarcas con otras comarcas también son porcentualmente elevados. En cuanto a la Selva, el comentario ha de ser más exacto. Los datos dejan entrever la dualidad de este territorio, con una parte de llanura y de costa que presenta unos vínculos muy sólidos con la Regió Metropolitana de Barcelona, y otra parte de llanura y de interior que está más vinculada a Girona. La primera parte de esta afirmación también sirve para el Ripollès, que sobresale con un porcentaje significativo de desplazamientos fuera de las Comarques Gironines, hecho que corresponde a una tendencia muy conocida de recorrer hacia el sur el eje que abre el Ter.

La hipótesis del área urbana como fenómeno consolidado también se confirma si en el gráfico siguiente se observa el peso del Gironès en el total de los desplazamientos de las siete comarcas y teniendo en cuenta solamente los desplazamientos intercomarcales. Por un lado, en cuanto al total de desplazamientos, esta comarca representa poco más de uno de cada cuatro desplazamientos (26,3%) —una proporción similar a su peso poblacional—; por otro lado, en cuanto a los desplazamientos intercomarcales esta comarca acumula bastante más de un tercio (38,7%). Lo mismo sucede en el Pla de l'Estany, aunque tiene un total de desplazamientos mucho menor. En el resto de comarcas, estos porcentajes o bien no varían apenas o bien varían en sentido inverso a los del Gironès, ya que el porcentaje de desplazamientos intercomarcales queda bastante por debajo.

Los días festivos el número de flujos baja de manera importante, pero no varían tanto las características en relación con las de los días laborables. Si bien la media de los desplazamientos intracomarcales —internos— desciende del 85% al 79,3%, los diferentes comportamientos comarcales se mantienen bastante similares. Se constata la importancia del área urbana de Girona, así como de los vínculos de la Selva y el Ripollès con otros ámbitos territoriales. Pero en estas dos comarcas sí que existe una sutil diferencia con los días laborables, ya que en los desplazamientos de conexión tienen un mayor peso los que se realizan hacia otras comarcas de Girona que los que se realizan hacia otros ámbitos territoriales. Es decir, los datos relativos parecen indicar que en días festivos los ciudadanos de la Selva y el Ripollès son los que más tienden a moverse dentro de la misma región de Girona, mientras que el resto de comarcas «aprovechan» estos días para visitar otros ámbitos.

Los datos de la tabla 8, que expresa el cruce de todas las comarcas, consolidan también la idea del peso del área urbana de Girona. Sin tener que analizar las cifras en detalle, lo que se observa a grandes rasgos es el peso de la relación entre las comarcas implicadas en el área y la importancia del vínculo ocupacional por encima del personal. Pero también resulta evidente la atracción que ejerce el Gironès sobre el conjunto de comarcas, que siempre está muy por encima de la relación con cualquier otra comarca.

Desde fuera de la región de Girona, las principales comarcas de origen de los desplazamientos hacia esta región son también perfectamente previsibles: como puede observarse en la tabla 9, el peso de la Regió Metropolitana de Barcelona y la lógica de la proximidad son ineludibles. El Barcelonès, el Maresme y el Vallès Oriental confirman esto. Solamente los flujos procedentes del Vallès Occidental y de Osona parecen alterar parcialmente esta lógica, ya que existen más desplazamientos desde la primera región, más alejada, que desde la segunda. Sin lugar a dudas, la diferente potencia demográfica de una y otra y las diferencias de accesibilidad, que seguramente penalizan a Osona, dan respuesta a estos datos.

2.3. Los desplazamientos comarcales y los modos de transporte

Finalmente, una última perspectiva de análisis a escala comarcal es la de los modos de transporte utilizados. De los gráficos que pueden verse a continuación, el hecho que destaca por encima de todo es el predominio casi absoluto del transporte privado. A pesar de ello, existen diferencias relevantes entre comarcas, en buena parte derivadas de la estructura urbana y laboral.

En el caso de los desplazamientos intercomarcales y en días laborables, la movilidad es acaparadoramente privada, y se sitúa en todos los casos por encima del 80%, y la no motorizada es, lógicamente, testimonial. El transporte público solamente alcanza cifras significativas en el Alt Empordà y en el Gironès, donde la primacía de un centro urbano con una red importante de transporte público resulta más evidente. Probablemente el hecho diferencial determinante con relación a otras comarcas sea el servicio ferroviario, y por ello el porcentaje más alto de uso del transporte público entre dos comarcas es entre el Gironès y el Alt Empordà.

Tal vez la información más interesante que ofrecen estos datos es la indicación de una insuficiencia del transporte público con lógica metropolitana. Si no fuese porque este tipo de servicio no es satisfactorio, no se entendería que las intensas relaciones que se han visto entre el Gironès, el Pla de l'Estany y la Selva no den unos porcentajes de movilidad en transporte público mucho más elevados.

La tabla 10 permite confirmar esta afirmación, los desplazamientos entre otras comarcas son los que presentan unos porcentajes de uso del transporte público más elevados: Alt Empordà-Selva, Baix Empordà-Gironès (que dispone de una mejor frecuencia y cobertura de transporte público), Gironès-Garrotxa...

Los desplazamientos intracomarcas presentan, como es lógico, una relación bastante más equilibrada entre los diferentes modos de transporte. O dicho de otro modo, adquieren una gran importancia los desplazamientos no motorizados, como ir a pie. Son movimientos a menudo dentro de un mismo municipio y, por lo tanto, caminar o ir en bicicleta se convierten en maneras posibles y eficientes de desplazarse. En este caso, el modo que resulta más testimonial es el transporte público, ya que existen muy pocas redes —ninguna ferroviaria— de carácter o con lógica comarcal.

Por otro lado, en días festivos, el cambio más destacable es precisamente el descenso de la movilidad no motorizada. Seguramente esto también indica que los desplazamientos de fin de semana intramunicipales se realizan en un radio mayor, y parecería que en estos casos el transporte público pierde prácticamente toda su eficiencia.

3. Conclusión

La extrapolación de la muestra de la EMC 2006 ha permitido cuantificar el número de desplazamientos totales que efectúan los gerundenses, que superan los 2 millones en días laborables y los 1,4 millones en días festivos. Se obtiene así una media de 3,18 desplazamientos por persona y día, dato que está por debajo de la media catalana (3,38), muy marcada por la alta movilidad de la Regió Metropolitana de Barcelona. Pero los desplazamientos que tienen lugar en las Comarcas Gironines son bastante más elevados si se contabilizan también los que realizan los no residentes. Estos suponen, en sábados y días festivos, un incremento de casi un 22%, hecho que se explica por la atracción del ámbito como espacio turístico y de ocio a escala de toda la comunidad autónoma catalana.

La movilidad personal es la que motiva más desplazamientos, pero son los flujos por motivos ocupacionales los que generan las puntas más acusadas y más conflictivas, ya que se concentran en unas horas determinadas del día y utilizan mayoritariamente el transporte privado. En conjunto, más del 58% de los viajes que realizan los gerundenses en días laborables se efectúan con modos motorizados, con un peso totalmente preeminente del coche. El transporte público alcanza solamente el 4,4% del total, 10 puntos por debajo de la media de Cataluña. En días festivos, los valores son todavía más extremos.

Esta preeminencia del transporte privado en detrimento de los desplazamientos a pie y en transporte público es un hecho que está relacionado con la creciente dispersión urbana, que se ha hecho muy patente en la última década en las Comarcas Gironines, y con una red de transporte público, de autobuses urbanos e interurbanos, de ferrocarriles regionales y de cercanías territorialmente desigual y que no cubre las necesidades cotidianas de movilidad. El transporte público solamente alcanza unos porcentajes de uso más significativos en los desplazamientos hacia otros ámbitos territoriales.

La Regió Metropolitana de Barcelona centraliza el 90% de los desplazamientos externos vinculados con las Comarcas Gironines. El segundo ámbito que sobresale con relación al resto es las Comarcas Centrals. Entre estos vínculos hay que destacar especialmente el número de desplazamientos que se producen en días festivos, que se llegan a duplicar en comparación a los que se producen en días laborables.

Finalmente, el análisis comarcal de los flujos hace evidente la atracción que ejerce el Gironès sobre el conjunto de comarcas del ámbito y refleja el alcance de un área urbana central que se va consolidando entre el Gironès, el Pla de l'Estany y un extremo de la Selva. Con relación a esta última comarca, los flujos reflejan la dualidad de este territorio, con una parte de llanura y de costa que presenta sólidos vínculos con la Regió Metropolitana de Barcelona, y con otra parte de llanura y de interior que se vincula directamente con Girona. El Ripollès sería la otra comarca que escaparía a esta atracción directa y mantendría también un porcentaje significativo de desplazamientos fuera del ámbito, recorriendo hacia el sur el eje que abre el río Ter.

Por otro lado, una información significativa que ofrecen los datos es la indicación de una insuficiencia del transporte público con lógica metropolitana, ya que se observan unos porcentajes bajísimos de uso de este modo de transporte en un espacio de intensas relaciones. En los desplazamientos intercomarcas, la movilidad es básicamente privada, por encima del 80%. Solamente en el Alt Empordà y el Gironès el transporte público alcanza cifras significativas, probablemente por el hecho diferencial del servicio ferroviario, que además hace que los porcentajes más elevados de uso del transporte público entre dos comarcas se dé entre el Alt Empordà y el Gironès.

- 1 Solamente en relación con los flujos laborales, en 1986 la población ocupada que trabajaba fuera de su municipio era del 29,3%, en 1991 del 35,6% y en 2001 del 45,7% (Grupo de Análisis y Planificación Territorial y Ambiental, 2005).
- 2 Sobre la difusión de la residencia entre ciudades y áreas urbanas y sobre la estructura económica y territorial de Comarcas Gironines, véase Vicente y Gutiérrez (2004), Vicente (2003), Oliver (2000) y Cámara de Comercio de Girona (2003).

LA MOVILIDAD COTIDIANA EN EL CAMP DE TARRAGONA

Joan Alberich González

1. El Camp de Tarragona. Territorio y procesos

La primera referencia que se encuentra acerca de esta denominación territorial es del año 1315, aunque hasta el año 1995, con la aprobación del Plan territorial de Cataluña (DPTOP, 1995), no se la reconoce legalmente como uno de los siete ámbitos que integran el territorio catalán, embriones de su futura división en veguerías.

Territorialmente, el Camp de Tarragona está formado por tres comarcas que en sentido estricto forman parte del Camp —Alt Camp, Baix Camp y Tarragonès— y las tres comarcas que le son vecinas —Baix Penedès, Priorat y Conca de Barberà— (figura 1). Su extensión total es de 2.997,7 km² (el 9,45% de la superficie del territorio catalán), y su población residente el 1 de enero de 2007, de 575.333 personas (el 8,0% de la población catalana).

Sin querer extendernos demasiado —no es el objetivo del trabajo—, podemos afirmar que la evolución demográfica y social del Camp de Tarragona se caracteriza por un doble proceso: uno podríamos llamarlo *cuantitativo* (en crecimiento de la población) y otro de carácter *cualitativo* (la metropolitanización y la integración funcional creciente de su territorio).

En efecto, desde el punto de vista cuantitativo, el hecho más destacable es el notable crecimiento demográfico que ha experimentado en los últimos años, que lo sitúa como el ámbito territorial catalán más dinámico de los siete: tomando como base el año 2000, el crecimiento de la población ha sido del 30,1%, muy superior al 15,1% del total de Cataluña, y sólo comparable al experimentado en las comarcas gerundenses, del 24,9%. En este sentido, hay que destacar que el ámbito metropolitano ha sido el área con menor crecimiento, sólo del 12,1%.

Estas cifras de crecimiento son reflejo de la dinámica catalana, caracterizada desde el inicio del siglo XXI por tres fenómenos complementarios que potencian el crecimiento de la población del Camp de Tarragona: en primer lugar, el repunte de la natalidad desde los niveles de fecundidad más bajos alcanzados a finales del siglo pasado, favorecido, sobre todo, por la llegada de las generaciones procedentes del *baby boom* a las edades reproductivas; en segundo lugar, el incremento de los flujos migratorios con el exterior de España, que ha propiciado un aumento de la presencia de población de nacionalidad extranjera (mientras que en el año 2000 era del 4,1% del total, en

2007 se ha elevado hasta el 16,1%), y finalmente, en tercer lugar, la dinámica de desconcentración de la población desde la Regió Metropolitana de Barcelona hacia las coronas metropolitanas y los municipios que le son más próximos.

Sin embargo, desde nuestro punto de vista a efectos de analizar la movilidad de los residentes en el Camp de Tarragona, más interesante que este crecimiento demográfico cuantitativo es el de carácter cualitativo, gracias al cual se está desarrollando un proceso de metropolitanización y cohesión del territorio tarraconense: sustentado sobre el tradicional triángulo urbano formado por las ciudades de Tarragona, Reus y Valls —que favorece una estructura urbana policéntrica— y el espacio litoral turístico de la Costa Dorada —que potencia el carácter interno de la movilidad turisticorresidencial del ámbito—, el Camp tiende a presentarse, cada vez más, como una incipiente área metropolitana caracterizada por una mayor interrelación de los municipios entre sí a partir de los flujos de movilidad que se producen en él.

Así lo concluyen varios estudios sobre el área (González, 2003, 2004) y asimismo una tesis doctoral reciente sobre los espacios de vida de la población catalana y las áreas funcionales que derivan de ellos, elaborada a partir de los datos, parciales, del censo de población de 2001 (Alberich, 2007). Ahora existe la posibilidad de profundizar en éstos, ya que el análisis de la distribución territorial de los flujos de movilidad se hará desde este enfoque de interrelación funcional entre territorios (apartado 4).

2. La movilidad en el Camp de Tarragona

Con la voluntad de tratar la mayor cantidad posible de aspectos relacionados con la movilidad que recoge la encuesta, la información presentada en este tercer apartado se refiere a los siguientes aspectos: datos generales, motivo de desplazamiento, medio de transporte principal, duración media y distribución horaria de los desplazamientos, dimensión territorial de la movilidad y, finalmente, movilidad diferencial según las características sociodemográficas de la población.

2.1. Panorámica general

La población mayor de cuatro años residente en el Camp de Tarragona en el año 2006 (527.531 personas) realizó un total de 11.867.435 desplazamientos semanales —entendidos como el trayecto que se recorre desde un origen hasta un destino por cualquier motivo utilizando un medio de transporte o más de uno—, con una media diaria de 1.849.355 en día laborable y de 1.310.330 en sábado o festivo.

Si se relacionan estos valores con el peso de la población del Camp de Tarragona respecto al conjunto catalán, puede constatarse una cierta sobremovilidad de sus habitantes: el porcentaje de desplazamientos realizados semanalmente (8,0%) es ligeramente mayor que lo que significa el peso de su población respecto al conjunto de Cataluña (7,7%)¹. La explicación de este comportamiento —característica que comparte plenamente con el ámbito metropolitano— se hace a partir de estos dos factores: en primer lugar, por el reducido volumen de población que declara no haber hecho ningún desplazamiento en la fecha de referencia de la encuesta (7,0% en día laborable y el 20,4% en sábado o festivo) y, en segundo lugar, por la elevada media de desplazamientos que realiza la población móvil: 3,77 y 3,12, respectivamente, que disminuye a 3,51 y 2,48 en caso de analizar el conjunto de la población, valores sólo superados por los residentes en el Alt Pirineu i Aran.

El motivo de esta movilidad elevada probablemente no obedece a una sola causa, sino que hay posibles factores explicativos como la estructura diferente en la población móvil o el carácter urbano de la fachada litoral del Camp de Tarragona, que facilita una movilidad mayor de sus residentes. El análisis que se muestra a continuación, con la desagregación de la movilidad según sus principales características, tiene que aportar luz sobre estas preguntas.

2.2. Motivo de desplazamiento

Los datos (figura 2) muestran que los motivos para desplazarse son muy diferentes según el tipo de día de la semana. Así, en día laborable, la movilidad se reparte de forma muy equitativa entre los cuatro motivos básicos, ya que el peso de estas categorías está cercano al 25%, aunque con un ligero protagonismo de la movilidad personal (y el consiguiente regreso a casa) frente a la movilidad ocupacional.

En una escala más detallada (tabla 2), en la movilidad ocupacional la opción mayoritaria es la relacionada con el acceso al lugar de trabajo, mientras que en el caso de la movilidad personal predominan actividades realizadas en un entorno próximo, con un coste temporal reducido, como son la realización de las compras cotidianas, el acompañamiento de personas y el ocio y la diversión.

Sin embargo, el panorama es radicalmente distinto los sábados y festivos: la movilidad ocupacional se restringe a menos del 10% del total (contabilizando idas y regresos), y el resto de desplazamientos responden a motivos personales. Igualmente, la composición de la movilidad personal varía mucho porque en este caso no existe un conreñimiento tan claro en la dimensión temporal/espacial de la movilidad, de manera que predominan actividades como

el ocio y la diversión, el paseo o la visita a amigos o familiares en los que el factor tiempo y espacio no son tan importantes. Finalmente, relacionando el peso de las movilidades personal y ocupacional con los consiguientes regresos a casa se obtiene una medida aproximada de la pendularidad de la movilidad: valores próximos al 50% indican una pendularidad alta, mientras que a medida que nos alejamos de este valor el encadenamiento de desplazamientos (y, por tanto, de motivaciones de éstos) es más elevado. Los resultados muestran que la pendularidad es muy elevada (aproximadamente el 47%), hecho que indica que la movilidad se aprovecha para realizar varias actividades encadenadas (ir a comprar, recoger a los niños en la escuela, etc.) antes de volver directamente a casa.

2.3. Medio de transporte principal

Como puede observarse en la figura 3, en el Camp de Tarragona el modo de transporte mayoritario es el vehículo privado, tanto en día laborable (con una cuota de mercado del 47,7%) como, sobre todo, en día festivo (56,3%). La mayor parte del resto de desplazamientos se realiza en modos no motorizados (46,4% y 40,3%, respectivamente), en tanto que la cuota de mercado del transporte público es, desgraciadamente, poco más que testimonial (5,9% en día laborable y sólo del 3,4% en día festivo). No es preciso decir que se trata de un dato muy preocupante, por el coste ambiental, económico y por los aspectos relacionados con la seguridad (accidentalidad) y la congestión de infraestructuras viarias que implica, y más si se tiene en cuenta que la ocupación media de un vehículo privado es muy baja: 1,21 personas por coche y 1,09 en moto en día laborable, y 1,41 y 1,07, respectivamente, en día festivo. Estos datos indican hacia dónde deberían ir encaminadas futuras medidas de movilidad sostenible.

Identificar y discriminar cuáles son los principales factores que los ciudadanos tienen en cuenta en el momento de la elección de un determinado medio de transporte es una tarea complicada, en la medida que se encabalgan un gran número de casuísticas personales, aunque la propia Encuesta de Movilidad Cotidiana (EMC) permite aproximarse a ello de una manera sintética. Así, el principal motivo esgrimido para la utilización del transporte privado no hace referencia a las cualidades o ventajas comparativas de éste respecto a otros medios de transporte (la comodidad o el confort y el ahorro de tiempo), sino a la falta de una oferta alternativa en transporte público o al hecho de que, en caso de existir, tenga una frecuencia de paso reducida.

Así, de acuerdo con estos datos, el principal elemento que limita el papel del transporte público en el Camp de Tarragona es, precisamente, la falta de dotación de los actuales servicios. En este sentido, la

constitución en el año 2003 del Consorcio del Transporte del Camp de Tarragona —como uno de los Consejos Territoriales de la Movilidad que recoge la Ley de Movilidad (Parlament de Catalunya, 2004), integrado por el Departamento de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Cataluña y los ayuntamientos de Tarragona, Reus y Valls— tiene que erigirse como un elemento clave en la planificación, ampliación y gestión integrada de las infraestructuras de transporte público del ámbito. Hay que esperar, pues, que medidas como la creación de una red de servicios ferroviarios de cercanías propia, con la creación de trenes-tramos entre las principales áreas urbanas, la racionalización de los servicios de transporte público por carretera o la integración tarifaria de los servicios permitan aumentar la participación del transporte público en los desplazamientos cotidianos de la población residente en el Camp de Tarragona.

Volviendo al análisis comparado entre los días laborables y festivos, ¿a qué se debe el trasvase de movilidad hacia el transporte privado en fin de semana? Sin duda, la respuesta pasa por hacer una referencia a la asociación existente entre el medio de transporte y el motivo de desplazamiento: un sencillo cruce entre ambas variables muestra que donde el transporte público tiene mayor peso relativo (7,8%) es en la movilidad ocupacional, de modo que la falta de desplazamientos por este motivo en el fin de semana implica, forzosamente, la disminución de su cuota de mercado (figura 4).

Al mismo tiempo, se produce un cambio en la movilidad personal, en la medida que el protagonismo de los desplazamientos a pie o en bicicleta en este tipo de movimientos decae del 55,8% al 42,5%, en beneficio del vehículo privado (del 39,9% al 54,2%, respectivamente). Hay que interpretar este hecho desde la óptica del tipo de desplazamientos mayoritarios en cada caso: tal como se ha dicho anteriormente, mientras que los desplazamientos en día laborable suelen ser de corta duración, cerca del lugar de residencia (compras cotidianas...) y, por tanto, susceptibles de hacerse a pie o en transporte público, en fin de semana este constreñimiento espaciotemporal es menos rígido y, por tanto, el aumento de la distancia que se debe recorrer y del tiempo de desplazamiento implica un uso más amplio del vehículo privado.

Un análisis más detallado de los medios de transporte (tabla 3) muestra que, en el transporte público, el autobús en sus múltiples tipologías —urbano, interurbano y de transporte escolar— es el medio mayoritario, seguido a mucha distancia, por el transporte ferroviario. La presencia de medios de transporte sin implantación en el Camp de Tarragona (como el tranvía, los FGC...) se explica por el hecho de que se tienen en consideración todos los desplazamientos realizados por los residentes en el ámbito de estudio, aunque

se produzcan fuera de éstos. Por su parte, el automóvil es mayoritario en los desplazamientos en transporte privado —en tanto que significan cerca del 94% de los desplazamientos en este medio de transporte en día laborable y el 96% en día festivo— y relega la moto a un papel muy minoritario.

2.4. Dimensión temporal de la movilidad

Otro elemento al caracterizar la movilidad es la dimensión temporal desde una doble vertiente: por una parte, a partir de la duración media de los desplazamientos y, por otra, a partir de la hora de inicio de éstos. Veámoslo punto por punto,

Duración media de los desplazamientos

La duración media de los desplazamientos permite efectuar una aproximación al tiempo que las personas dedicamos diariamente a la movilidad.

Como en tantos otros casos, la duración media de cada desplazamiento varía mucho según el tipo de día analizado: mientras que en día laborable es de 16,63 minutos, en día festivo se incrementa hasta los 22,83 minutos.

Los principales factores que explican esta gran diferencia de duración de la movilidad tienen que ver con la composición de los desplazamientos según la tipología y la motivación. Veámoslo con más detalle.

En efecto, el primer elemento que explica la mayor duración de los desplazamientos realizados en fin de semana es la propia tipología de éstos: en día laborable los desplazamientos son, en cuanto a distancia, mucho más cortos que los realizados en día festivo. A fin de demostrar este hecho —desgraciadamente, todavía no disponemos de los datos de distancias recorridas—, se han dividido los desplazamientos según si tienen un carácter intramunicipal (con origen y destino en un mismo municipio, independientemente de si éste es el lugar de residencia habitual del individuo analizado²) o intermunicipal (es decir, con origen y destino en municipios catalanes diferentes y, por tanto, presumiblemente, de una distancia recorrida más larga y, consiguientemente, un tiempo de desplazamiento mayor). Pues bien, los datos no pueden ser más claros: en día laborable casi las tres cuartas partes de los desplazamientos son de tipo intramunicipal (72,5%), porcentaje que disminuye a casi dos de cada tres (62,6%) en día festivo.

Obviamente, esta diferenciación está determinada por la diferente composición en las motivaciones de unos y otros desplazamientos: en primer lugar, en día laborable los desplazamientos se ciñen a un fuerte constreñimiento temporal, porque existe un cierto coste en tiempo a partir del cual los desplazamientos

dejan de ser asumibles de forma diaria, hecho que explica que buena parte de los movimientos sean de tipo intramunicipal, tanto si se trata de desplazamientos al lugar de trabajo o estudio como si obedecen a motivos personales.

Todavía respecto a la composición diferente de las motivaciones de los desplazamientos, hay que apuntar que el hecho de que los desplazamientos en día festivo duren más está determinado por la distribución interna de la movilidad personal, muy mayoritaria, como sabemos, en este tipo de días. Así, mientras que en día laborable predominan actividades que requieren cierta proximidad espaciotemporal —como ir a comprar o acompañar a los niños, a las personas mayores, etc.—, en el día festivo predominan unas motivaciones mucho más laxas temporalmente: el ocio, el paseo o las visitas a amigos y familiares (tabla 2).

Distribución horaria de los desplazamientos

La distribución horaria de los desplazamientos es muy diferente según el día de la semana analizado, ya que mientras que en día laborable se encuentra muy condicionada por el horario de entrada y de salida del lugar de trabajo, en sábado o festivo sigue un patrón horario mucho menos claro y más homogéneo a lo largo del día.

Así, tal como puede observarse en el primer gráfico de la figura 5, la movilidad en día laborable presenta tres períodos punta o momentos de máxima concentración de los desplazamientos. En primer lugar, la entrada al lugar de trabajo o de estudio se concentra entre las 7 y las 10 h, en las que se realizan cerca de trescientos cincuenta mil desplazamientos (el 18,9% del total diario). Por su parte, la salida está más escalonada, ya que se aprecia una primera hora punta a mediodía (de 13 a 15 h se realiza el 14,2% de los desplazamientos) y una segunda por la tarde, mucho más escalonada, ya que comprende una franja horaria más amplia (de 17 a 20 h se realiza el 23,6% de la movilidad diaria).

Tal como se ha apuntado, la distribución horaria de los desplazamientos a lo largo del día está muy condicionada por la movilidad ocupacional. De hecho, si nos centramos sólo en este tipo de desplazamientos, se observa que casi la mitad —aproximadamente doscientos mil, el 46,2%— tiene lugar entre las 7 y las 9 h, mientras que la segunda punta diaria, relacionada con la entrada al trabajo en horario fraccionado se produce entre las 14 y las 16 h (20,3%).

Por el contrario, la movilidad por motivos personales presenta una distribución horaria completamente diferente y, en términos generales, menos rígida. Así, se observan dos franjas horarias de mayor intensidad de movimientos: las horas centrales de la mañana (entre las 9 y las 12

se hace el 27,2% de los desplazamientos por este motivo) y de la tarde (el 39,7% entre las 16 y las 20 h). Como puede deducirse, se trata de una distribución temporal que corresponde mucho con el horario comercial y de servicios.

Con relación a los sábados y festivos (según el gráfico de la figura 5), el peso de los desplazamientos personales —y el posterior regreso a casa— determina que la distribución sea muy diferente respecto al día laborable. Así, no puede hablarse estrictamente de horas punta, sino de dos franjas horarias muy amplias, que abrazan las horas centrales de la mañana (de 10 a 14 h) y de la tarde (de 17 a 21 h), que concentran, respectivamente, el 32,6% y el 29,3% de los desplazamientos. Otra diferencia respecto a la movilidad en día laborable es el peso de los desplazamientos realizados en horario nocturno (entre las 23 y las 5 h): si bien en aquel caso sólo representaban el 2,1% del total, en fin de semana y festivo significan el 5,6%. Este hecho se debe, sin duda, a las pautas horarias de ocio, de modo que la gran mayoría de estos movimientos son de regreso a casa y, principalmente, por un motivo personal.

Si nos centramos en la distribución horaria de la movilidad según el medio de transporte usado en los desplazamientos en día laborable (primer gráfico de la figura 6), se observan dos comportamientos muy diferenciados: por una parte, el uso del transporte público y del transporte privado siguen una pauta muy parecida, determinada por el acceso al lugar de trabajo o de estudio y el correspondiente regreso a casa (con las horas punta a primera hora de la mañana y por la tarde). Por otra parte, la distribución horaria de los desplazamientos a pie confirma el hecho de que este medio de transporte es mayoritario en la movilidad personal, aunque se observa un máximo entre las 8 y las 9 h relacionado con la entrada al lugar de estudio.

Respecto a los sábados y festivos (segundo gráfico de la figura 6) y más allá de la intensidad de cada medio, no se observa una distribución diferenciada según la hora de inicio de los desplazamientos: las horas valle y las horas punta de cada medio son las mismas.

2.5. La movilidad diferencial según las características sociodemográficas de la población

Hasta ahora, los datos personales presentados se refieren al conjunto de la población, tratada de modo homogéneo, sin atender a sus características demográficas. No obstante, el comportamiento móvil de la población varía según el segmento de población analizado, motivo por el que se ha creído adecuado incluir este breve apartado donde se tracen algunas pinceladas sobre esta cuestión. Así, los datos que se presentan a continuación se refieren a dos aspectos diferentes: en primer

lugar, a la intensidad de la movilidad —expresada a partir del número medio de desplazamientos diarios (tabla 9)— y en segundo lugar, a la distribución de la movilidad según el motivo de desplazamiento y el medio de transporte (tablas 10 y 11).

En concreto, son tres las variables que han permitido segmentar a la población: el sexo, la edad —en cuatro grupos diferentes: de 4 a 15 años, de 16 a 29 años, de 30 a 64 y de 65 en adelante—, la combinación de estas dos y la situación profesional —en seis categorías: estudiante, activo parado, activo ocupado, tareas del hogar, jubilado y pensionista.

Según cada una de las variables sociodemográficas analizadas, los principales resultados obtenidos son los siguientes:

Sexo. No existe un comportamiento claro según esta variable, ya que los resultados obtenidos varían según el tipo de día: mientras que en día laborable la población masculina presenta un número medio de desplazamiento (3,48) ligeramente inferior al de la población femenina (3,53), la tendencia se invierte y se acentúa en día festivo (2,68 frente a 2,28, respectivamente).

Si nos centramos en la distribución de la movilidad según el motivo de desplazamiento observamos que la población masculina presenta un porcentaje más elevado (49,4%) de movilidad ocupacional que la femenina (35,4%): la tasa de empleo más elevada de ellos y la de más actividades de carácter familiar y reproductivo de ellas son los principales factores que lo explican. Respecto al medio de transporte, la proporción más elevada de movilidad personal femenina —frecuentemente de distancia más corta— se traduce en un uso más numeroso de los medios no motorizados y del transporte público.

Las diferencias en el comportamiento diferencial entre hombres y mujeres se atenúan mucho en fin de semana, teniendo en cuenta que, por una parte, prácticamente desaparece la movilidad ocupacional y, por otra, la movilidad tiene un carácter más familiar.

Edad. En términos generales, el número medio de desplazamientos diarios en día laborable decae a medida que aumenta la edad. Hay que buscar la explicación de este hecho en la relación existente entre la edad y la movilidad ocupacional, tendencia ejemplificable a partir de los dos grupos de edad extremos: mientras que prácticamente toda la población menor de 16 años tiene que realizar al menos un desplazamiento de acceso al lugar de estudio obligatorio, este tipo de movilidad resulta prácticamente nula en la población mayor de 65 años, derivada de la salida mayoritaria del mercado de trabajo remunerado.

Respecto a los medios de transporte, la población joven-adulta (entre los 16 y los 64 años) es la que utiliza más el vehículo privado, tendencia que se reduce en el caso de los más jóvenes —por un efecto de edad, ya que la población menor de 16 no dispone de ningún permiso de conducción— y en el caso de la población de mayor edad, las generaciones de nacimiento de las que no presentan un grado de motorización elevado.

Situación profesional. Lo que se ha comentado respecto de la edad, es también válido en el caso de la situación profesional, a causa de la fuerte correlación existente entre ambas variables: en términos generales, la población que trabaja o estudia tiene una movilidad mayor que la de la población que se encuentra fuera del mercado de trabajo remunerado. Una excepción de este hecho es el caso de las personas dedicadas a las tareas del hogar, las cuales presentan una movilidad próxima a la de la población ocupada, en la medida que recae sobre ella buena parte de la conciliación entre la vida familiar y la vida reproductiva, con el aumento de la movilidad por motivos personales que este hecho implica.

En este sentido, el colectivo de personas ocupadas presenta un comportamiento muy diferenciado del resto, porque es el único grupo de población en el que el medio de transporte principal es el vehículo privado en detrimento de los desplazamientos a pie.

3. Dinámicas territoriales

Finalmente, uno de los aspectos más interesantes del estudio de la movilidad con vistas al desarrollo de políticas de ordenación del territorio, es el análisis de los flujos a partir de matriz de orígenes y de destinos de la movilidad. Así, se ha querido introducir este breve apartado con la clara intención de que se convierta en una pequeña reflexión sobre las dinámicas territoriales que se producen en el seno del Camp de Tarragona: conocer qué uso del territorio hace la población, más allá del lugar de residencia, es un elemento clave a la hora de desarrollar políticas no sólo de transporte, sino de vivienda, accesibilidad y localización de las actividades económicas.

3.1. Conjunto del ámbito territorial

Independientemente del lugar de residencia de sus protagonistas, en el Camp de Tarragona tienen lugar una media diaria de 1.915.632 desplazamientos entre semana y 1.559.470 en día festivo.

Más interesante que este descenso en el número de desplazamientos el fin de semana es comprobar que mientras que en un día laborable el porcentaje de desplazamientos internos en el ámbito estudiado es del 92,4%, en día festivo es

del 79,7% (figura 7). Este hecho reafirma la idea apuntada anteriormente sobre el hecho de que la movilidad en día laborable tiene un carácter mucho más próximo (de acceso al lugar de trabajo, etc.), mientras que en los días no laborables, la movilidad más elevada vinculada al ocio y el esparcimiento implica más distancia recorrida. El ejemplo más claro de este hecho sería el acceso a las viviendas secundarias, la localización territorial de las cuales no obedece a criterios de proximidad accesibilidad, sino según los atractivos naturales, paisajísticos, culturales, etc., de la zona en la que se implantan.

Centrándonos en los desplazamientos con origen o fuera del Camp de Tarragona, se observa que el primer flujo en importancia es el que lo pone en relación con el ámbito metropolitano: tanto en día laborable como festivo, es el origen y el destino de cerca del 70% de los desplazamientos de conexión. Sin duda, la atracción de sus lugares de trabajo y estudio, por una parte, y de la oferta cultural, de ocio, etc., por otra, son los principales factores que explican este flujo tan importante de movilidad. Esto explica que el 53,4% de los flujos de conexión en día laborable sean por motivos ocupacionales, frente al 42,0% de los flujos internos; por el contrario, el 8,9% de los flujos internos en día festivo son por este motivo, frente a sólo el 2,9% de los de conexión.

Respecto al resto de orígenes y de destinos, nuevamente éstos están marcados por la proximidad: así, el segundo flujo de conexión en importancia es con las comarcas del Ebro, seguido de los desplazamientos hacia las Terres de Ponent y las Comarcas Centrales o desde éstas, y son escasos los flujos de relación con el Alt Pirineu i Aran y las Comarcas Gironines. A pesar de todo, el ligero aumento de la importancia de estos últimos flujos en día festivo, junto con el peso de los desplazamientos con origen y destino fuera de Cataluña (3,78%), apuntan a una utilización más elevada de estos territorios según motivos de ocio, esparcimiento, etc.

Finalmente, y en lo que respecta a los medios de transporte utilizados según el tipo de desplazamiento, se produce una paradoja aparente: es en los desplazamientos de conexión —por definición, de una mayor distancia recorrida— en los que el uso del transporte público es mayor (21,4% en día laborable) frente a los de carácter interno (4,9%). Decimos que se trata de una paradoja porque, como sabemos, se trata de un medio de transporte más lento y que, por tanto, implica menos ineficiencia del tiempo de transporte. ¿A qué se debe, pues, esta contradicción? La respuesta radica, una vez más, en la dotación de transporte del ámbito estudiado: dado que los trayectos con el resto del territorio catalán —especialmente con el ámbito metropolitano, que, como hemos visto, es el origen/destino principal— están muy

bien cubiertos por la red ferroviaria (con el servicio de Cercanías desde el Baix Penedès y de trenes regionales desde la mayor parte del resto del ámbito), ésta resulta una alternativa notable al vehículo privado, hecho que no ocurre en los desplazamientos internos del Camp de Tarragona.

En resumen, y a riesgo de simplificar excesivamente las pautas de movilidad del Camp de Tarragona, podemos afirmar que mientras que en día laborable los que salen de él o vienen de fuera lo hacen por motivos ocupacionales, con un mayor uso del transporte público, en día festivo sucede lo contrario: los que se quedan lo hacen para trabajar con una mayor proporción que los que realizan un desplazamiento de conexión, en los que la importancia, intrínsecamente alta, de la movilidad personal es mayor (tablas 8 y 9).

3.2. Análisis comarcal

La autocontención comarcal media en el Camp de Tarragona es del 85,9% en día laborable. Este valor oculta, sin embargo, un comportamiento territorial muy diferente que responde a dos hechos diferenciados en la medida que, debido al volumen de población, está muy determinado por la comarca del Tarragonès.

En efecto, el Tarragonès es la comarca más cerrada, con una autocontención del 89,3%, dado que el gran número de lugares de trabajo que concentra determina que buena parte de su población residente se quede allí para trabajar y, a la vez, sea un destino importante para el resto de comarcas, que presentan una autocontención menor cuanto más próximas se hallen de la ciudad de Tarragona.

En segundo lugar, el resto de las comarcas presentan autocontenciones muy elevadas, fruto de un mercado de trabajo muy cerrado —de carácter municipal—, sin relaciones intercomarcales importantes. Este hecho es especialmente relevante en la comarca del Priorat, con una autocontención del 81,1%, sin duda favorecida por el carácter rural de la población.

El comportamiento territorial en fin de semana y festivo es, no obstante, el opuesto: en este caso, la comarca del Priorato presenta el nivel de autocontención más elevado, prácticamente idéntico al del día laborable (82,1%), seguido del Tarragonès (81,2%). Así, se observa un descenso generalizado (figura 8) de los niveles de contención de la movilidad (del 79,2% para todo el Camp de Tarragona) que ilustra perfectamente la dispersión más elevada de los flujos durante los días no laborables.

La tabla 10 muestra los destinos y los orígenes internos del Camp de Tarragona a escala comarcal. Más allá del hecho de que los desplazamientos internos en la

comarca son los mayoritarios (como así lo demostraba el nivel de autocontención), se observa la tendencia generalizada de que, en día laborable, el segundo destino en importancia sea el Tarragonès, sin duda por el factor de capitalidad, de mercado de trabajo y de estudio importante de la ciudad de Tarragona. Sin embargo, este hecho no ocurre en las dos comarcas más alejadas —Conca de Barberà y Priorat—, en tanto que el segundo destino es, en estos casos, el Alt Camp y el Baix Camp, respectivamente. Respecto al día festivo, esta atracción del Tarragonès se incrementa y pasa a ser, ahora sí, el segundo destino en importancia de los desplazamientos generados en todas y cada una de las comarcas del ámbito estudiado.

En lo que respecta al motivo del desplazamiento y el medio de transporte utilizado, pueden extraerse dos conclusiones: en primer lugar, en los desplazamientos intermunicipales el peso de los motivos personales es más elevado que en los de carácter interno y, en segundo lugar, que estos últimos se hacen mayoritariamente a pie o en bicicleta, mientras que en los de conexión con el resto de comarcas el uso del vehículo privado es ampliamente mayoritario. Solamente hay que destacar cierta utilización del transporte público en los desplazamientos con origen o destino al Alt Camp.

3.3. Análisis municipal

Antes de entrar a analizar qué ocurre a escala municipal, debe hacerse constar que la insuficiencia de la muestra no permite un análisis desagregado de la casuística municipal, de modo que forzosamente los datos que se presentan a continuación han tenido que ser agregados a escala comarcal.

Como es de esperar, la autocontención municipal presenta un descenso generalizado de sus valores respecto a la autocontención comarcal, manteniéndose, y en algunos casos acentuándose, las pautas territoriales que se acaban de comentar. Así, para el conjunto del Camp de Tarragona, la autocontención municipal es del 71,3% en día laborable y del 61,1% en sábado o festivo.

A escala comarcal, el Tarragonès es el ámbito con una autocontención municipal más elevada, por el efecto de la ciudad de Tarragona, incluso por encima de comarcas menos urbanas —como la Conca de Barberà y Priorat—, que se muestran muy dependientes de sus respectivas capitales, que concentran un número importante de puestos de trabajo y de ofertas culturales, de ocio, etc.

4. Conclusión

Como se ha dicho, este trabajo tiene una clara voluntad descriptiva, dado que el hecho de disponer por primera vez de

datos sobre la movilidad habitual de los habitantes del Camp de Tarragona así lo requiere.

No obstante, el análisis ha permitido identificar ciertos puntos de comportamiento y características y distribución territorial de los desplazamientos con unas grandes implicaciones sobre el diseño, la gestión y la planificación tanto de políticas de movilidad como de nuevas infraestructuras de comunicación. A continuación destacaremos las dos que, a nuestro entender, son más relevantes.

En primer lugar, se observa una clara, manifiesta y, desde el punto de vista de la sostenibilidad, excesiva, dependencia del vehículo privado en los desplazamientos cotidianos de la población residente en el Camp de Tarragona, en detrimento de una cuota de mercado escasa del transporte público. La falta de servicios e infraestructuras parece ser el factor clave de este hecho, dado que la ciudadanía manifiesta como motivo principal para la utilización del vehículo privado la falta de comunicación alternativa en transporte público. Si a este hecho se le añade la baja ocupación media de los vehículos, las consecuencias ecológicas, sociales y económicas son perfectamente imaginables. En este sentido, la ejecución de ciertas medidas esperadas, como la creación de una red de trenes tranvía aprovechando las infraestructuras ferroviarias existentes y completándolas con algunas nuevas, la gestión global de la red de autobuses urbanos e interurbanos y la integración tarifaria de todos los servicios, tienen que permitir aumentar la escasa cuota de mercado que el transporte público tiene en la actualidad.

En segundo lugar, la distribución de la movilidad, combinada con el análisis de las motivaciones, permite, si se analiza desde una óptica funcional, articular territorialmente el Camp de Tarragona. En efecto, según las pautas y tendencias identificadas, podemos establecer que el Camp presenta unas características próximas a las de una región metropolitana consolidada: aunque es cierto que una de las características principales de la movilidad es la proximidad —como no podría ser de otro modo, si se tiene en cuenta que el presupuesto temporal diario dedicado a la movilidad tiene que ser reducido para que ésta pueda ser cotidiana—, se observan ciertas dinámicas territoriales que ponen de manifiesto la articulación del territorio alrededor de una ciudad central, que es Tarragona, y una red policéntrica interurbana, principalmente Reus y Valls.

Ahora bien, no todo el territorio del Camp de Tarragona participa con la misma intensidad de este fenómeno metropolitano, en la medida que este «núcleo duro» sólo estaría formado *stricto sensu* por las comarcas del Tarragonès, el Baix Camp y el Alt Camp: por otra parte, el carácter más rural del Priorat y de la Conca de

Barberà, que están a más distancia de la ciudad central y con accesibilidad más reducida, determina su comportamiento más cerrado, más autónomo; por otra, el Baix Penedès presenta unas características propias que parecen situarla en una condición de «comarca bisagra» entre las áreas metropolitanas de Barcelona y de Tarragona. Sin duda, la dotación de un servicio de cercanías de conexión con la Regió Metropolitana de Barcelona es uno de los factores clave que determinan este papel ambivalente, con un comportamiento más parecido, por ejemplo, al Garraf que a la Conca de Barberà.

Sin duda, la existencia de una fuente de información tan valiosa como la EMC tiene que permitir gestionar y planificar correctamente este territorio y el resto de Cataluña.

- 1 A pesar de que el ámbito de estudio es el Camp de Tarragona, a fin de contextualizar y relativizar, se ha querido hacer breves referencias a las pautas de movilidad del conjunto de Cataluña. A estos efectos se han consultado los datos estadísticos colgados en la web http://www10.gencat.net/ptop/AppJava/cat/arees/mobilitat/observatorimobilitat/emq2006/emq_2006.jsp.
- 2 Precisamente el hecho de que en este caso no se considere si los desplazamientos tienen como punto de origen el municipio de residencia de la población no permite llamar a este valor *autocontención municipal*, un indicador que sí requiere la coincidencia entre municipio de origen del desplazamiento y el residencial.

LA MOVILIDAD COTIDIANA EN LAS TERRES DE L'EBRE

Daniel Polo

Las líneas siguientes intentan aportar un esbozo muy superficial de la movilidad que se produce en la actualidad en las Terres de l'Ebre, entendiendo como tal la suma de los desplazamientos que se efectúan por cualquier motivo y con cualquier medio de transporte a partir de la información que nos ofrece, por primera vez, la encuesta de Movilidad Cotidiana (EMC).

Aprovechando esta ocasión, el texto que continúa no solamente describe los principales resultados de la EMC, sino que quiere apuntar algunas conclusiones prácticas para la planificación del transporte en estas comarcas, que seguramente podríamos entender que es el objetivo último que perseguimos al intentar explicar su movilidad. Es muy probable que, por el hecho de aportar lecturas diferentes con respecto a las fuentes tradicionalmente utilizadas, gracias a la EMC nos planteemos ideas también diferentes a las que tradicionalmente hemos conocido. En todo caso, en la última sección se apuntarán estas sugerencias según el marco establecido por los objetivos que determina la Ley 9/2003 de la movilidad, un instrumento que comparte con la EMC el carácter

de ser también relativamente novedoso e incluso pionero en algunos de sus planteamientos.

1. Rasgos básicos de la movilidad en las Terres de l'Ebre

Los residentes de los municipios que conforman las Terres de l'Ebre efectúan un promedio de 581.128 desplazamientos en días laborables y 411.687 en días festivos y fines de semana. Teniendo en cuenta que la población en el ámbito de estudio era de 171.248 habitantes el año en que se realizó la encuesta, esto da como resultado unas medias de 3,39 y 2,40 desplazamientos por persona y día, respectivamente.

Sin exponer todavía más datos que los anteriores, pueden plantearse dos cuestiones de tipo comparativo que nos servirán para dar estructura y por lo tanto facilitar el análisis de la multitud de datos que ofrece la EMC. En primer lugar, ¿cómo se explica la diferencia tan visible entre la cantidad de desplazamientos realizados en días laborables y los realizados en fin de semana o días festivos? Y en segundo lugar, abordando específicamente la movilidad de las Terres de l'Ebre, ¿es ésta muy diferente respecto a la que existe en el resto de Cataluña?

Comenzando por la primera cuestión, se observa de entrada cómo la movilidad en fin de semana o días festivos es casi un 30% inferior a la registrada en días laborables. Sin embargo, este descenso no se produce de forma homogénea, sino que guarda relación con los tipos de desplazamientos que efectuamos (en función tanto del motivo como de los medios de transporte utilizados), tal como muestran las tablas 1 y 2, que podemos resumir en dos grandes rasgos:

- a. Motivos: en fin de semana casi desaparece la movilidad ocupacional, o sea, la que está vinculada al trabajo remunerado y a los estudios reglados.
- b. Medios: durante el fin de semana se reduce especialmente el volumen de trayectos que se efectúan caminando.

Con relación a los motivos, durante el fin de semana se produce un incremento neto de 28.000 desplazamientos de carácter personal, o sea, un aumento de casi el 20% con respecto a un día laborable. No obstante, este mayor volumen se alcanza básicamente por el incremento notable del motivo ocio/diversión (+46.000 desplazamientos, +124%), ya que en fin de semana/festivo también se reducen algunos de los motivos que tienen un carácter más complementario entre las actividades propias del día laborable o bien sustitutorias (en el tiempo) del trabajo remunerado: las compras cotidianas, acompañar a personas (lo que incluye llevar a los niños a la escuela), las visitas al médico/hospital y la formación no reglada. Como se ha visto, sin embargo,

el aumento del motivo ocio/diversión compensa la reducción de estos otros motivos.

En cuanto al uso de los medios de transporte que muestra la tabla 2, hay que mencionar que se describen en ella algunos medios inexistentes en las Terres de l'Ebre, pero que pueden haber sido utilizados por residentes de este ámbito que durante los días de la encuesta se hayan desplazado a los municipios de la Regió Metropolitana de Barcelona; de todas formas, representan una fracción minúscula que no altera el análisis que nos interesa hacer en este trabajo. En relación con los días laborables, durante el fin de semana se reduce el uso de todos los medios de transporte, pero la mayor disminución se produce en el modo no motorizado (-94.000 desplazamientos, -37%). De hecho, solamente hay dos medios que no disminuyen en el número de usuarios durante el fin de semana: el coche como acompañante y el autocar (servicio discrecional). Son precisamente dos formas de desplazarse estrechamente vinculadas al motivo ocio/diversión que, como ya se ha comentado en el párrafo anterior, es el que experimenta un fuerte crecimiento durante el fin de semana. En el caso del coche, durante los días laborables se hace un uso de él prácticamente unipersonal y fuertemente ligado a los desplazamientos laborales, dándose una ocupación media de 1,27 personas/coche. En cambio, durante el fin de semana, estos desplazamientos son sustituidos en buena parte por otros más vinculados al ocio y mucho más proclives a ser realizados en grupo, como bien pone de manifiesto el hecho de que la ocupación media ascienda hasta 1,56 personas/coche.

Todavía se pueden comentar dos elementos más para ilustrar las diferencias entre los días laborables y los fines de semana, y que, lógicamente están ligadas a lo que ya se ha descrito sobre motivos y medios. El primer elemento nos indica el tipo de destino de los viajes, según si salen o no salen del mismo municipio en el que se originan. En día laborable la tendencia a salir del municipio de origen es inferior con respecto al fin de semana; como muestra la tabla 3, la fracción de desplazamientos intramunicipales (la autocontención) es del 77,3% en día laborable y se reduce hasta el 69,4% en día festivo. Sin duda la explicación reside de nuevo en los motivos no ocupacionales: muchos de los desplazamientos personales propios del día laborable (compras cotidianas, acompañar a personas, visitas al médico, etc.), que típicamente se realizan en un entorno muy cercano (en el mismo barrio o municipio), se sustituyen en días festivos por otros viajes más vinculados al ocio y con una mayor predisposición a desplazarse más lejos (tabla 1).

Esta tendencia a recorrer más distancia durante el fin de semana es precisamente el segundo elemento a comentar. Pese a que la EMC no puede proporcionar

directamente información sobre la distancia de los trayectos por causa de su metodología, esta distancia se puede deducir a partir del tiempo que requieren los desplazamientos. La tabla 4 muestra cómo el tiempo medio de los desplazamientos aumenta en 6 minutos durante los días festivos, o sea, es un 46% superior. De manera que podríamos apuntar que las distancias recorridas aumentan en una proporción similar, o incluso más todavía si tenemos en cuenta que durante el fin de semana los modos no motorizados, que son precisamente los de menor velocidad, experimentan un descenso relativo más importante que el resto de medios de transporte (tabla 2).

Haciendo un resumen de los que hemos explorado para dar respuesta al primer interrogante planteado, la diferencia visible entre la cantidad de desplazamientos en día laborable y en día festivo responde lógicamente al cambio de actividades que se produce, como bien pone de manifiesto la distribución de los motivos que origina la movilidad. Al cambiar los motivos durante el fin de semana se produce:

- a. Una reducción global de la movilidad, fruto del balance de motivos que disminuyen (ocupacionales) y aumentan (personales, sobre todo los relacionados con el ocio).
- b. Un cambio en los destinos de los desplazamientos, debido a que la tipología de actividades descritas suele requerir desplazarse a lugares de mayor o menor proximidad al entorno de residencia.
- c. Un cambio en la cuota de uso de los medios de transporte, vinculada al tipo de actividad que provoca el desplazamiento y a la distancia requerida para tal tipo de actividad.
- d. Un incremento de las distancias recorridas, que hemos descrito a través de la medida de la autocontención y de los tiempos medios de los trayectos.

Pese a ello, podría explorarse una explicación en el sentido contrario, es decir, plantear si un cambio en la disponibilidad de los medios de transporte podría ser la causa de las diferencias descritas en función del día de la semana, y consecuentemente también de parte del cambio de los motivos. No obstante, esta hipótesis sólo podría sustentarse en el hecho de que durante los fines de semana acostumbra a producirse una reducción en la frecuencia y expediciones de los servicios de transporte público; en cambio, ningún indicio apunta a que la disponibilidad del vehículo privado y del caminar tenga que ser inferior. Pero al observar la cuota de uso casi inexistente del transporte público en los desplazamientos en las comarcas que conforman la región de las Terres de l'Ebre (2,8% en día laborable y 1,7% en día festivo), rápidamente se corrobora que

no son los medios de transporte, sino los motivos el elemento que explica las pautas de la movilidad.

Esta primera cuestión que hasta ahora hemos tratado resultará muy útil para dar una explicación comprensible al segundo interrogante que planteábamos al inicio de esta sección: ¿cómo es la movilidad de las Terres de l'Ebre en relación con la de Cataluña? Ya habíamos comentado que los residentes en las comarcas de las Terres de l'Ebre realizan 581.128 desplazamientos en días laborables y 411.687 en días festivos y fines de semana. Dentro de los 23,1 millones en días laborables y 16,2 millones en días festivos y fines de semana que conforman el conjunto de los desplazamientos catalanes, los de las Terres de l'Ebre vienen a representar el 2,5% de la movilidad en Cataluña. De hecho, esta proporción es idéntica a la que supone la población residente en las Terres de l'Ebre en relación con la de Cataluña. Dicho de otra forma: la media de desplazamientos por persona y día en las comarcas de las Terres de l'Ebre (3,39 en día laborable y 2,40 en día festivo) es prácticamente idéntica al promedio de Cataluña (3,38 y 2,39 respectivamente), y de hecho también a la de cualquier ámbito territorial que queramos considerar, incluso la Regió Metropolitana de Barcelona (3,41 y 2,39 respectivamente). La conclusión obtenida es que por toda Cataluña realizamos una cantidad de movimientos similar. ¿Y a qué se debe esto? Pues a que, si comparamos la distribución de los motivos que originan los desplazamientos de los residentes en las Terres de l'Ebre con las de los otros ámbitos territoriales podemos comprobar que son prácticamente idénticas. Ya habíamos apuntado que los motivos son el elemento clave a la hora de explicar las pautas de movilidad, y en un ámbito geográfico tan pequeño como Cataluña las características culturales, sociales y económicas determinantes de la actividad humana son territorialmente muy homogéneas.

En cambio, existe un elemento en el que existen diferencias notables entre las Terres de l'Ebre y el conjunto de Cataluña. O, para ser más precisos, entre la Regió Metropolitana de Barcelona y el resto de ámbitos de Cataluña: en el uso de los medios de transporte. En los seis ámbitos no metropolitanos encontramos unas cuotas de uso muy parecidas entre estos medios (públicos, privados y no motorizados), pero en la Regió Metropolitana de Barcelona el uso del transporte público asciende hasta llegar a un 18,6% de cuota en días laborables y a un 11,1% en días festivos (en las Terres de l'Ebre representa un 2,8% y un 1,7%, respectivamente). Este hecho deriva de la desigual dotación en servicios de transporte público que persiste en Cataluña y que permite clasificarla en dos: la metropolitana y el resto. En este contexto, las Terres de l'Ebre destaca por un transporte urbano inexistente (a excepción de la ciudad de Tortosa, que dispone de 3 líneas de

autobuses con una frecuencia de paso de 30 minutos) y por un transporte interurbano dependiente en exclusiva del autobús, ya que el ferrocarril que existe en dos comarcas (Baix Ebre y Ribera d'Ebre) no satisface la movilidad interna de las Terres de l'Ebre, sino que juega un papel tributario de los núcleos de Tarragona y Barcelona.

Ahora bien, también hay que constatar que, pese a disponer de una mayor dotación de servicios de transporte público, los ciudadanos de la Regió Metropolitana de Barcelona se desplazan exactamente en la misma cantidad que en el resto de Cataluña. Esta es una tendencia que merece una especial atención por su implicación en la planificación del transporte y que retomaremos en la última sección del artículo.

2. Relaciones territoriales

Una vez repasados los rasgos más generales que definen la movilidad, seguramente el más interesante de describir son las relaciones territoriales que se establecen a partir de los desplazamientos que realizan las personas. La tabla 5 muestra las matrices de flujos entre las comarcas de las Terres de l'Ebre, tanto en días laborables como en días festivos. De entrada hay que advertir que, tanto en la tabla mencionada como en toda esta sección, se menciona el total de desplazamientos que tienen origen o destino en estas comarcas, pero con independencia de si la persona que realiza el desplazamiento es residente en este mismo ámbito¹. De las matrices se extrae que solamente el 5% de los desplazamientos realizados en días laborables (28.407) y el 8% de los realizados en días festivos (30.217) dentro del ámbito son entre diferentes comarcas, con lo que obtenemos así una buena estimación de la pequeña fracción que representan los trayectos que implican ya una cierta distancia.

Pero sin duda, desde una perspectiva territorial, el dato más destacado que ofrece la tabla 5 es la magnitud relativa de las diversas combinaciones de relación entre comarcas: más de 20.000 conexiones tanto en día laborable como en día festivo entre el Baix Ebre y Montsià, cuando el resto de combinaciones difícilmente alcanza las 2.000. Esto da lugar a un dibujo de la región constituido por tres bloques: el binomio Baix Ebre + Montsià, la Terra Alta y la Ribera d'Ebre, y que se puede explicar por la confluencia de los siguientes factores:

- e. El peso poblacional, notablemente concentrado en el eje Tortosa-Ampostà-Sant Carles, o sea, en las comarcas del Baix Ebre y Montsià.
- f. En fuerte relación con el factor anterior, la concentración de actividad económica y servicios alrededor de estos municipios y su entorno de influencia.

- g. La orografía y la disposición de las vías de comunicación, que hace especialmente largas las distancias entre el bloque que constituyen las dos comarcas más meridionales por un lado y la Terra Alta y Ribera d'Ebre por otro.

Siguiendo con esta perspectiva territorial, el segundo elemento de interés que aporta la EMC son las relaciones que se establecen entre las Terres de l'Ebre y las regiones de alrededor, descritas en la tabla 6. Además de constatar de nuevo el mayor volumen de viajes de larga distancia que se produce en fin de semana, hay que indicar que la suma de flujos con el entorno es superior a la suma de flujos entre las comarcas que constituyen las Terres de l'Ebre. También observamos en la tabla 6 dos niveles diferentes en la magnitud de las relaciones con el exterior: por un lado, con el Camp de Tarragona, la Regió Metropolitana de Barcelona y con territorios de fuera de Cataluña, con flujos siempre superiores a 10.000 desplazamientos diarios, y por otro, con el resto de ámbitos de Cataluña, donde el flujo difícilmente alcanza los 3.000 desplazamientos diarios. Por lo tanto, no existe una asociación directa entre la magnitud del flujo y la proximidad geográfica, de manera que harán falta otros factores para explicar estos dos niveles.

El primer flujo en magnitud se produce con el Camp de Tarragona, con el que existen dos ejes de conexión básicos: entre la Ribera d'Ebre y el Priorat y entre el Baix Ebre y el Baix Camp. En ambos casos existe una carretera nacional (N-420 y N-340 respectivamente), y son además los dos únicos ejes de las Terres de l'Ebre con conexión ferroviaria (siempre con el Camp de Tarragona). Pero además de estas infraestructuras que facilitan la comunicación, sobre todo hay que tener en cuenta el volumen de población y de actividad económica que aglutina el núcleo Tarragona-Reus.

En segundo lugar encontramos el flujo con la Regió Metropolitana de Barcelona, que si bien en día festivo muestra la misma magnitud que la relación con el exterior de Cataluña, en día laborable es claramente superior. A diferencia del flujo anterior, en éste ya no se puede hablar de continuidad geográfica, donde pesa la comunicación entre municipios cercanos pero situados en comarcas diferentes, sino que hay que recurrir al potencial de atracción por el comercio y servicios que ejercen el capital de Cataluña y su entorno metropolitano.

Cerrando el bloque de flujos de mayor magnitud encontramos la relación con territorios externos a Cataluña, básicamente con la Comunidad Valenciana y Aragón. Hemos de suponer que la mayor parte del flujo se dirige hacia el norte de Castellón, ya que, en el primer caso, las dos comarcas que concentran más población y actividad de las Terres de l'Ebre (Baix Ebre y Montsià) quedan

más cerca y mejor comunicadas; además Vinaroz, Benicarló y Peñíscola constituyen un importante polo de atracción. Todo lo contrario de lo que ocurre con las zonas contiguas a Teruel y Zaragoza, que ni concentran tanta población ni disponen de vías de comunicación equiparables.

Finalmente, entre los flujos con el resto de Cataluña destaca la baja magnitud que alcanza la relación con las Terres de Ponent a pesar de la continuidad física de la Ribera d'Ebre con el Segrià y Les Garrigues, y también el hecho de existir una vía de comunicación importante (C-12 o Eje del Ebro). En este caso se aprecia claramente la escasa población que se concentra en ambos costados de la división que la EMC establece entre Ponent y las Terres de l'Ebre.

3. Apuntes para la planificación del transporte

No podemos finalizar la aproximación a la movilidad en las Terres de l'Ebre sin aprovechar el potencial que una herramienta como la EMC ofrece para pensar en su futuro. El estudio de las formas de desplazarse y de las relaciones territoriales que se establecen actualmente se convierte en una base inmejorable para la planificación de nuevos servicios e infraestructuras de transporte, y también para la valoración de las políticas que se han desarrollado últimamente. La muestra asignada por la EMC a las Terres de l'Ebre (8.020 entrevistas en día laborable) es lo bastante grande como para trabajar hipótesis en mucha mayor profundidad y detalle del que ofrecen estas líneas pero, no obstante, esbozaremos a continuación algunas ideas para poderlas desarrollar más adelante.

Del análisis efectuado en la primera sección se extrae una premisa de gran relevancia: en un contexto socioeconómico relativamente homogéneo, las diferencias en la dotación en medios de transporte tiene una escasa incidencia sobre el tipo de actividad que las personas efectuamos a lo largo del día, o sea, sobre nuestra vida cotidiana y las funciones sociales y económicas que desarrollamos. Pero, en cambio, sí que resultan muy determinantes sobre la forma que escogemos para desplazarnos para poder llevar a cabo las actividades necesarias o deseadas. En resumen nos indica que un mismo volumen de inversión orientado, por ejemplo, alternativamente a carreteras o bien a ferrocarriles no deriva en cambios en la cantidad y tipo de actividad social y económica que se realiza. Pese a ello, resulta evidente que sí que se puede incidir en las dinámicas de relación territorial cuando lo que se elige realizar con esta inversión es aumentar relativamente la capacidad de unos ejes de comunicación en detrimento de otros.

Teniendo en cuenta la observación que acabamos de apuntar y el hecho de

que Cataluña disponga de una norma como la Ley 9/2003 de la movilidad, que orienta expresamente la planificación del transporte hacia la mejora de la accesibilidad y la reducción de sus impactos negativos, parece bastante evidente que la inversión en los próximos años habrá que concentrarla en la mejora y ampliación del transporte público. Esta premisa que parece estar tan claramente asumida cuando se habla del la Regió Metropolitana de Barcelona se desinfla cuando se pretende aplicar en un ámbito como las Terres de l'Ebre, donde se supone que no existe una demanda suficiente de pasajeros como para sostener económicamente los servicios de transporte público. Sobre esta duda la EMC también nos aporta una información útil en la forma de los motivos declarados por las personas que no utilizan el transporte público ya existente en estas comarcas. Así, el hecho de que el principal motivo argumentado para desplazarse con vehículo privado sea la falta de alternativas con transporte público (tabla 7), por encima de otros motivos como el confort o el tiempo del trayecto, pone de manifiesto la existencia de una demanda latente de más servicios de transporte público.

Por otro lado, destaca que el motivo más apuntado por las personas que sí utilizan el transporte público sea el menor costo que implica esta opción para desplazarse (tabla 8), hecho que resalta la función de redistribución social y de inclusión que realiza esta forma de transporte. Hemos querido recordar este elemento de carácter social, además de las anteriores menciones a la accesibilidad y la sostenibilidad que inspiran la Ley 9/2003, porque sorprende ver cómo el Plan de Infraestructuras del Transporte de Cataluña concentra su inversión en estas comarcas básicamente en el desdoblamiento de la C-12 (el Eje del Ebro, de Tortosa a Lleida pasando por Móra, Flix y Maials) y de la N-340 (Barcelona-Valencia) para convertirla en alternativa gratuita a la autopista del Mediterráneo, de trazado paralelo. Es decir, en dos infraestructuras de las cuales la primera (C-12) quedaría absolutamente sobredimensionada (como se expondrá a continuación) y la segunda no responde a la voluntad de estructurar las relaciones territoriales en las Terres de l'Ebre, aparte de que ambas harían todavía más atractivo el uso del vehículo privado en detrimento del transporte público existente.

El caso de la C-12 merece una atención especial ya que, gracias a las particularidades de la EMC, podemos realizar un interesante ejercicio. Las encuestas de movilidad son conocidas por aportar una descripción muy completa del fenómeno que se estudia siempre y cuando no se realice una excesiva segmentación territorial de sus resultados. Es decir, son muy precisas explicando de forma global un país, una región o incluso una comarca, pero no pueden aportar

información fiable sobre la conexión entre dos municipios pequeños o bien sobre lo que pasa en una infraestructura determinada, ya que la muestra resulta insuficiente y el error vinculado a los resultados inasumible. Excepto cuando se producen casualidades como la siguiente: la C-12 es prácticamente la única vía de comunicación existente entre las Terres de Ponent y las Terres de l'Ebre², que son precisamente dos ámbitos para los cuales la EMC cuantifica el flujo que la relaciona a partir de la muestra de toda Cataluña (más de 100.000 entrevistas con un error asociado de $\pm 0,31\%$). Por lo tanto podemos conocer con gran precisión el tránsito³ sobre el punto de corte entre la C-12 y la frontera de los dos ámbitos, que es precisamente un punto bastante central en el recorrido de esta carretera (se ubica entre Flix y Maials).

Ya hace mucho tiempo que el curso del Ebro dejó de ser la vía de comunicación importante para estas comarcas que tan bien retrata el *Camí de sirga* de Jesús Moncada. La tabla 6 muestra cómo el flujo más alto entre Terres de Ebre y Ponent, que se produce en día festivo, es de 3.299 desplazamientos diarios (incluyendo los dos sentidos), cifra muy inferior a los flujos que se producen con otros ámbitos de los alrededores del Ebro. Si no tenemos en cuenta el autobús y suponemos que todos estos desplazamientos se realizan en coche por la C-12 (por lo tanto añadiendo el tránsito de la C-233), aplicando el factor de ocupación media de 1,56 personas por vehículo⁴ obtenemos un tránsito de 43,1 vehículos/hora en cada sentido por el punto fronterizo de la C-12 (entre Maials y Flix), o sea, casi un vehículo cada minuto y medio. No parece, pues, que la amenaza de la congestión sea inminente y que por lo tanto haya que estar programando en la actualidad el desdoblamiento de esta carretera. Este tipo de cálculos se puede realizar en muchos más lugares favorecidos por la combinación de zonas de adscripción de la muestra y de expresión de los resultados de la EMC con bastantes garantías. Para probarlo podemos comparar el ejercicio realizado con la C-12: el promedio diario ponderado según sea día laborable o festivo que se ha deducido a partir de la EMC es de 1.999 vehículos/día, cifra prácticamente idéntica a la intensidad media diaria de 1.807 vehículos/día del año 2001 obtenida a través de medidas directas sobre la carretera⁵.

¿Qué propuestas podemos hacer sobre nuevas infraestructuras a partir de la EMC y de acuerdo con los propósitos de la Ley de la movilidad? De entrada, el diferencial existente en el uso del transporte público entre el área de Barcelona y el resto de Cataluña nos indica que los ciudadanos podrían estar dispuestos a utilizar más servicios en caso de que éstos existieran. Por lo tanto, a nivel de largas distancias, habría que explorar las mejoras posibles en el servicio ofrecido por los ferrocarriles que conectasen con los ámbitos de Tarragona

y Barcelona, que son los que en la actualidad muestran una mayor magnitud de viajes. En segundo lugar, posiblemente haya llegado la hora de plantear ya un servicio ferroviario de cercanías sobre el eje Tortosa-Amposta-Sant Carles, que son los municipios que aglutinan la población del Baix Ebre y Montsià, dos comarcas con una conexión superior a los 20.000 desplazamientos tanto en días laborables como en días festivos (tabla 5). En el marco de esta misma operación también habría que estudiar la posibilidad de alargar este nuevo servicio ferroviario hasta los municipios del norte de Castellón, inexistente en la actualidad pese a disponer ya de buena parte de la infraestructura (corredor ferroviario del Mediterráneo) y presentar un flujo de desplazamientos equivalente al que conecta con la Regió Metropolitana de Barcelona.

Finalmente, no podemos dejar de mencionar que la EMC también aporta una información muy útil para diagnosticar la movilidad intramunicipal, que típicamente supone el 77,3% de todos los desplazamientos en días laborables y el 69,4% en fin de semana. Pese a que con los resultados utilizados en estas páginas no se han mostrado datos concisos sobre estos trayectos, con la EMC se podrían ilustrar algunos de los deberes pendientes en muchos municipios y plantear las propuestas correspondientes.

- 1 Pero siempre son residentes en Cataluña, que es el universo que describe la muestra de la EMC. Este factor de residencia explica el desajuste entre el total de desplazamientos que expresan la tabla 5 por un lado y las tablas 1, 2 y 3 por otro.
- 2 Con la excepción de la C-233 entre Flix y Les Borges Blanques.
- 3 Recogido en la muestra de la EMC y por tanto originado por personas residentes en cualquier municipio de Cataluña.
- 4 Valor de ocupación media del vehículo en los desplazamientos de los residentes en Terres de l'Ebre en día festivo. Este parámetro muestra un valor prácticamente idéntico en todos los ámbitos de Cataluña, tanto en día laborable como en festivo.
- 5 DEPARTAMENTO DE POLÍTICA TERRITORIAL Y OBRAS PÚBLICAS. *Anuari DPTOP 2005. Carreteres (trànsit)* [en línea]. Generalitat de Catalunya <http://www10.gencat.net/ptop/binaris/52_tcm32-35968.pdf>.

LA MOVILIDAD COTIDIANA EN LAS COMARCAS CENTRALES

Àngel Cebollada
Pilar Riera

Introducción

Los estudios de movilidad tienen un papel fundamental en el conocimiento de las estructuras territoriales. Por una parte, permiten identificar los ámbitos de relación existentes y el papel de las ciudades en la articulación del territorio, y por otra ponen

de relieve las estructuras sociales de la movilidad y el papel de los diferentes tipos de transporte utilizado por los ciudadanos. A pesar de esta relevancia, la dificultad para la obtención de la información es suficientemente conocida, y más allá de los datos censales no hay apenas estudios que ofrezcan datos suficientes sobre ámbitos y estructuras territoriales y sociales. La Encuesta de Movilidad Cotidiana de Cataluña (EMC 2006) es en este sentido una fuente de información única, ya que por primera vez disponemos de un gran número de datos de movilidad para la totalidad del territorio de Cataluña y nos permite un análisis muy profundo de las estructuras territoriales.

El ámbito territorial de las Comarques Centrals presenta unas características que determinan las estructuras que genera la movilidad. Por una parte, las ciudades de este ámbito son ciudades potentes con actividad económica diversificada, localizada principalmente, pero no únicamente, en sus entornos más inmediatos con los que configuran unos sistemas urbanos complejos con estructuras sociales consolidadas y una de las claves de las estructuras territoriales del país. Por otra parte, aunque cada una de estas ciudades articula claramente un territorio a su alrededor, las comunicaciones entre ellas son difíciles. La falta de infraestructuras transversales que las relacionen ha sido una de las cuestiones pendientes del país, que se empezó a resolver a partir de la construcción del Eje Transversal. En este espacio, las principales infraestructuras viarias y ferroviarias son las que unen cada una de estas ciudades y su entorno con la Regió Metropolitana de Barcelona. Estas dos características marcan y determinan las estructuras de la movilidad tanto en el sentido de los ámbitos de relación predominante como del tipo de transporte utilizado.

1. Aproximación inicial a la movilidad de las Comarques Centrals

El análisis de las características básicas de la movilidad de los residentes mayores de cuatro años de las Comarques Centrals muestran una dicotomía entre la movilidad de los días laborables y la de los días festivos, que será una constante en las diferentes variables que componen el universo de la movilidad. En términos generales, la movilidad de los días laborables es más compleja, con un mayor volumen de población implicada, con más desplazamientos realizados, una diversidad de motivos más amplia y con una mayor apropiación del territorio próximo al área de residencia. Por el contrario, la movilidad de los días festivos se presenta con menos desplazamientos e individuos implicados, muy vinculada a los motivos personales y con una relación menos intensa con el entorno más próximo.

Estas características siguen la pauta general de la movilidad del conjunto de

Cataluña. Aun así, respecto al conjunto del país, las Comarques Centrals presentan unas ligeras diferencias ya que hay menos individuos móviles, pero en cambio éstos realizan más desplazamientos diarios.

Los desplazamientos efectuados en días laborables se reparten prácticamente en dos mitades iguales entre los motivos personales y los ocupacionales¹, pese a la mayor importancia del primero respecto al segundo: 53,2% frente a 46,8%. La movilidad personal presenta una complejidad mayor en tanto que está configurada por un conjunto de motivos: el más importante es el que se refiere al ocio², seguido de las compras y, por último, las gestiones personales³. A pesar de la diversidad de motivos que generan los desplazamientos en días laborables (tanto personales como ocupacionales), las Comarques Centrals presentan una alta pendularidad, ya que los desplazamientos de ida a la actividad y los de regreso al hogar presentan unas diferencias no demasiado grandes (53,2% frente a 46,8%). Se trata, comparada con el conjunto de Cataluña, de una pendularidad ligeramente más alta. Los datos indican que la pendularidad en nuestras comarcas se debe a partes iguales tanto a los viajes ocupacionales como a los personales.

Respecto a los tipos de desplazamiento según sean internos o de conexión, el 91,6% de los desplazamientos que realizan los residentes en las Comarques Centrals tienen como origen y destino su ámbito territorial, mientras que el 7,5% son de conexión y un marginal 0,9% son fuera del ámbito. En los desplazamientos de conexión, los ocupacionales tienen un peso superior. Tal como se verá en apartados posteriores con más detalle, es la movilidad ocupacional la que genera la mayor parte de los desplazamientos hacia otros ámbitos territoriales y, por tanto, la que marca, en gran parte, los flujos y relaciones entre territorios.

La movilidad de los días festivos se diferencia de la de los restantes días de la semana en dos grandes motivos:

En primer lugar, porque los desplazamientos más largos son, porcentualmente, más numerosos. Efectivamente, el número de viajes intramunicipales realizados por los residentes son significativamente más bajos (53,4%), los desplazamientos en un mismo municipio efectuados por los no residentes son ligeramente más altos y los viajes fuera del ámbito son más importantes, no sólo en términos porcentuales, sino también en términos absolutos.

En segundo lugar, el equilibrio entre los diferentes motivos de viaje desaparece. La movilidad por motivos personales es la gran protagonista de los días festivos, ya que incluye el 92,1% del total. También en el conjunto de motivos incluidos bajo la etiqueta de movilidad

personal encontramos una clara mayoría, excluyendo los regresos al hogar, de desplazamientos relacionados con el ocio (hasta el 30,7% del total). Se trata, pues, de una movilidad menos compleja.

2. Los patrones de la movilidad cotidiana

El análisis de las pautas de movilidad de las Comarques Centrals no puede desligarse de la estructura territorial y de la oferta de transporte existente. Estos elementos combinados nos dan como resultado unos patrones de movilidad muy centrados en el uso del vehículo privado, una permanencia notable de los desplazamientos a pie y unas cuotas de uso muy bajas del transporte público.

Como se acaba de citar, el modo de transporte mayoritario durante toda la semana es el vehículo privado. Pero es interesante analizar más detalladamente qué uso del coche se hace según el día de la semana. Se observa que, a pesar del porcentaje superior de uso del automóvil en los días festivos, la utilización del vehículo privado como conductor es ligeramente inferior porcentualmente, mientras que el porcentaje del uso del coche como acompañante es el doble respecto de los días laborables. Por tanto, en días festivos los coches van «más llenos» que en el resto de la semana. Esta afirmación queda confirmada con el índice de ocupación del vehículo: 1,3 pasajeros/vehículo y desplazamiento en días laborables frente a 1,6 en días festivos. Este uso diferencial del coche según el día no es una característica singular de nuestras comarcas, sino que se reproduce en el conjunto de Cataluña.

Los llamados modos no motorizados ocupan la segunda posición en cuota de uso y representan el 42,4% y el 36,0% de los desplazamientos en días laborales y festivos, respectivamente. En este grupo, los desplazamientos a pie presentan un índice más bajo en los días festivos, de lo que se desprende que caminar no se asocia a un modo de transporte válido para una movilidad personal de carácter de ocio como es mayoritaria en estas jornadas. En cambio, el uso de la bicicleta, aunque en valores muy bajos, tiene un uso mayor en los días festivos que en los días laborables, tanto en términos porcentuales como absolutos. Al contrario que el ir a pie, la bicicleta es utilizada más como un medio de ocio y esparcimiento en los festivos que como un modo de transporte de los días laborables. Probablemente, la falta de infraestructuras que permitan un uso seguro de la bicicleta y la mayor congestión de la red viaria entre semana reducen el potencial de uso de este medio de transporte.

El transporte público es el modo de transporte menos empleado por los residentes de las Comarques Centrals y presenta unas cuotas de uso escasas

(4,9% en días laborables y un marginal 2,5% en días festivos) que corresponden con un nivel de oferta de transporte público claramente insuficiente en nuestro territorio. Esto comporta una elevada monomodalidad y una *ratio* etapas/desplazamientos cercana a 1. Los tres principales medios públicos utilizados en días laborables son: los servicios de ferrocarriles de cercanías, el autobús urbano y el autobús escolar. En el primer caso, se incluyen tanto los servicios de Cercanías de Renfe como los Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC). Entre todos, alcanzan una cuota de uso del 1,3%, del que el 0,8% corresponde a Cercanías Renfe y el resto a FGC. Como es bien sabido, la oferta de cercanías de nuestro territorio sigue una estructura radial respecto de Barcelona y presenta una disminución de servicios a medida que nos alejamos del centro metropolitano. Ninguna línea de cercanías une las comarcas de nuestro ámbito entre sí y, por tanto, su uso actual es, principalmente, para los desplazamientos hacia la Regió Metropolitana de Barcelona.

El segundo transporte público en importancia de uso es el autobús urbano, que tiene una utilización del 1,1% en días laborables. En este caso, se trata de un uso muy concentrado en el territorio, dado el carácter municipal del servicio. En las Comarques Centrals, además de Manresa (con cinco líneas), en la que la normativa de régimen local prevé la prestación del transporte colectivo urbano de viajeros por sus dimensiones poblacionales, Vic e Igualada (con tres líneas para cada ciudad) también cuentan con transporte urbano propio. Respecto al transporte interurbano de autobús, en las Comarques Centrals predominan las líneas que enlazan las capitales comarcales con su entorno, principalmente en las ciudades de Manresa y Vic; en un segundo nivel, Igualada, y en último término se sitúan Solsona y Berga. Además, algunas líneas de más larga distancia, que enlazan los Pirineos con Barcelona, refuerzan estas conexiones comarcales. Sin embargo, la mayoría de estas líneas tienen una frecuencia diaria poco intensa y por tanto absorben un porcentaje reducido de movilidad. En el mismo sentido está la casi inexistente conexión intercomarcal de carácter transversal, que se reduce a algunas líneas de frecuencia todavía más reducida entre Osona y el Berguedà, entre el Bages y Osona, y entre el Bages y el Anoia. En conjunto, se dibujan unas comunicaciones de transporte público muy basadas en el ferrocarril y con una orientación clara hacia la metrópolis barcelonesa que favorece el uso del transporte privado, como indican los datos. La política actual de aumentar la oferta de transporte público con autobús en los polígonos de actividad económica, con toda seguridad tiene que repercutir a corto o medio plazo en el aumento del transporte público para la movilidad ocupacional y la reducción del transporte privado. Todavía con una cuota de uso superior al 1% se encuentra el autobús

escolar. Es este caso, a diferencia del anterior, se trata de un uso difuminado en el territorio y propio de áreas rurales, dirigido a un público cautivo que conecta los pequeños núcleos de nuestras comarcas que no tienen suficiente población joven para ofrecer enseñanza secundaria (y probablemente en ciertos casos ni primaria) con centros y subcentros comarcales en los que se localizan los equipamientos escolares.

Fijándonos en los medios de transporte empleados y el tipo de desplazamiento en días laborables, se observan las pautas de movilidad generales según los territorios y las adaptaciones que se realizan en cada caso. En primer lugar, es en los desplazamientos internos en el ámbito territorial de las Comarques Centrals donde los modos no motorizados presentan unos índices más altos que la media general (hasta el 45,7%), a pesar de no alcanzar a los viajes en transporte privado, que todavía superan el 50% en cuota de uso. Es en estos desplazamientos internos en el ámbito en los que el transporte público tiene las cuotas de uso más bajas (3,3%), cifra que denota la ya mencionada escasa oferta de conexiones internas con este modo de transporte. La movilidad de los días festivos sigue, en líneas generales, los mismos patrones que en el resto de la semana, a pesar de la mayor importancia de la utilización del vehículo privado y el uso absolutamente marginal (1%) del transporte público.

En segundo lugar, en los desplazamientos de conexión, los modos no motorizados prácticamente desaparecen y, como es obvio, el uso se concentra en los medios mecánicos, que presentan unas cuotas de utilización más altas: mientras que el uso del transporte privado, en días laborables, llega hasta el 75%, el del transporte público lo hace hasta el 21,8%. Esta última es una cifra significativa: en números absolutos se realizan más desplazamientos de conexión que internos. Dada la poca relevancia del transporte público en autobús, como ya hemos comentado, este dato refleja básicamente la oferta ferroviaria en la conexión de nuestro ámbito con la Regió Metropolitana. Previsiblemente, estas cifras deberían crecer en los próximos años si tenemos en cuenta los incrementos de oferta que se proporcionan (y que se prevé aumentar) y que no han quedado recogidos en la encuesta: el aumento de frecuencias en la línea Igualada-Barcelona y el desdoblamiento de la línea ferroviaria Montcada-Vic y Vic-Ripoll previsto en el PITC 2006-2026 serían dos ejemplos de ello. Respecto a las pautas de movilidad de los días festivos, una vez más se repiten los patrones descritos, siempre siguiendo la tendencia de que el uso del coche es más abrumador (hasta el 88%) en detrimento del resto de modos.

En tercer lugar, en los desplazamientos que se producen fuera del ámbito en días laborables, el reparto modal es mucho más equilibrado, pues, aunque el transporte privado continúa siendo el más empleado con el 48,4%, los desplazamientos tanto a pie como en transporte público

aumentan hasta el 24,8% y el 26,8%, respectivamente. Se trata, pues, de unos patrones de movilidad más de ámbitos metropolitanos, que de hecho es donde tienen lugar mayoritariamente; por tanto, las pautas de movilidad las establecen las posibilidades de uso de los diferentes medios más que las opciones personales de los individuos. Sin embargo, estos patrones varían notablemente en los días festivos. En primer lugar, el uso del coche es inferior, porcentualmente, que en el resto de la semana y tiene una cuota de uso igual que los desplazamientos no motorizados. En cambio, el transporte público tiene un peso muy inferior (7%) que entre semana. Como se verá en apartados posteriores, estos patrones responden al cambio de motivos de los viajeros, que en estos días de fiesta son mayoritariamente personales. Por tanto, es un uso de los modos no motorizados relacionados claramente con el ocio.

Asimismo, la movilidad presenta patrones claramente diferenciados según el motivo del desplazamiento. En los desplazamientos al trabajo o por estudio, en días laborables, los modos de transporte mecánicos son los que presentan índices superiores a la media: el transporte privado supera el 64% de uso, mientras que el transporte público alcanza el 7%. En cambio, la movilidad personal queda configurada por unos desplazamientos de más proximidad en los que predominan los modos no motorizados: la suma de ir a pie y en bicicleta supone más de la mitad, con el 54,1% del total, mientras que el transporte privado es utilizado en el 42,9% de los desplazamientos y el transporte público por el 3%.

3. La dimensión temporal de la movilidad

La dimensión temporal de la movilidad varía de una forma notable durante la semana de acuerdo con los motivos principales de unos días y de otros. Mientras que los días laborables vienen marcados por actividades con la dimensión temporal preestablecida y poco flexible, los festivos gozan de la «libertad» horaria que las actividades de ocio permiten en gran parte. Así, en los días laborables la dimensión horaria de la movilidad es más amplia y, a pesar de la existencia de horas punta y horas valle, es más constante durante toda la jornada. Por el contrario, en los festivos los desplazamientos se concentran en menos horas y las diferencias entre horas punta y horas valle son más marcadas.

En la figura 1 se ve cómo la movilidad en día laborable se divide en tres tiempos punta. Las horas valle, sin embargo, presentan un volumen de desplazamientos elevado ya que el punto más bajo (de 16 a 17 h) empiezan 66.000 desplazamientos. Las puntas de la movilidad total se dan de 8 a 9 h, de 13 a 15 h y de 17 a 20 h. Estas horas corresponden a motivos diferentes en cada caso: las dos primeras a movilidad ocupacional, mientras que la última del día, mucho más dilatada que

las anteriores, a movilidad personal. Es de destacar la «complementariedad» de las distintas horas de la movilidad según el motivo principal, ya que las horas punta de ambos motivos se suceden y la movilidad ocupacional va por delante en el tiempo. Esta sucesión cronológica explica por qué las horas valle no significan falta de desplazamientos y que a media mañana se estén iniciando más de 70.000 desplazamientos cada hora.

El cronograma de los días festivos (véase la figura 2) presenta unas características claramente diferenciadas respecto al resto de la semana y muestra un ritmo totalmente diferente. La poca importancia de la movilidad ocupacional implica que el tiempo de la movilidad venga marcado por las pautas de los desplazamientos personales.

Si se distingue entre los desplazamientos para ir a realizar alguna actividad (ocupacional o personal) y los regresos a casa de los días laborables (figura 3), vemos que la hora punta de la mañana (de 8 a 9 h) corresponde en su totalidad a la ida a realizar alguna actividad, principalmente ocupacional. La hora punta del mediodía corresponde al regreso al hogar, combinación de retorno del trabajo y de salidas de la población escolar. Finalmente, la hora punta de la tarde es la suma de desplazamientos tanto de ida como de vuelta. Si se analizan los desplazamientos para ir a realizar alguna actividad, encontramos que hay una punta clara ya mencionada de 8 a 9 h, relacionada con la movilidad ocupacional, y una secundaria y más dilatada en el tiempo desde las 14 hasta las 19 h, confluencia de volúmenes significativos de desplazamientos ocupacionales y personales. Por su parte, el regreso al hogar tiene dos puntas destacadas: la primera y más acentuada es de 13 a 14 h y la segunda, no tan acentuada, pero más dilatada en el tiempo, se alarga desde las 17 hasta las 21 h. Por tanto, tal como ya se ha señalado, la movilidad de la tarde se presenta más compleja, ya que está constituida por la mezcla de todos los desplazamientos: ocupacionales, personales y de regreso al hogar.

La distinción de los desplazamientos para ir a realizar una actividad y los regresos al hogar de los días festivos muestra unas pautas temporales menos complejas que el resto de días de la semana (figura 4). En este caso podemos observar que las horas punta de ida y vuelta se suceden durante la jornada con picos claros y poco dilatados en el tiempo.

La duración media de los desplazamientos realizados por los residentes de las Comarques Centrals no es demasiado elevada (casi 17 minutos). Los desplazamientos por movilidad ocupacional duran, de media, 16,25 minutos y son ligeramente superiores los realizados para ir a trabajar (16,95) que los efectuados para ir a estudiar (14,87). Los desplazamientos por movilidad personal,

en cambio, tienen una duración media superior: 17,26 minutos. No obstante, bajo esta etiqueta se ocultan desplazamientos de duración muy diferente. Los más cortos en tiempo son los que se relacionan con una mayor proximidad y cotidianidad, mientras que los más prolongados tienen un carácter menos cotidiano y más lejano.

La duración de los desplazamientos realizados en días festivos es superior a la de los días laborables: 22,48 minutos. La razón se encuentra en la duración de los desplazamientos de ocio, ya que el tiempo del viaje al trabajo es, de media, inferior al de los días laborables. Estos datos parecen indicar que las actividades de ocio se asocian a espacios alejados del entorno de vida cotidiana del resto de la semana.

4. La estructura social de la movilidad

El género es una variable que determina en gran medida la movilidad de las personas. Mujeres y hombres presentan unas pautas de movilidad diferenciadas. Mientras que las primeras realizan más desplazamientos por motivos personales, hacen un uso más intenso del territorio próximo y van más a pie, los hombres se caracterizan por un mayor uso del automóvil, por hacer unos desplazamientos más alejados del territorio del entorno y por el predominio de los viajes al trabajo.

Si bien el número de desplazamientos total realizados por los residentes de las Comarques Centrals en días laborables se reparten prácticamente a partes iguales entre hombres y mujeres, los motivos que los generan son diferentes (véase la figura 5). Mientras que el mayor número de desplazamientos realizados para ir a trabajar son efectuados por los hombres (58,9%), son las mujeres las protagonistas de la mayor parte de los desplazamientos de movilidad personal (57,1%).

De media general, tanto los hombres como las mujeres realizan los mismos desplazamientos al día: 3,22 los primeros y 3,19 las segundas. Pero si también nos fijamos en la estructura de edades, aparecen diferencias significativas de género. Así, las mujeres de las edades «centrales», entre los 16 y los 64 años, realizan más desplazamientos por día que los hombres y éstos se mueven más en las edades extremas, de 4 a 15 años y los mayores de 65. La asunción de la «doble jornada» femenina de las mujeres en las franjas centrales de edad implica la realización de un gran número de desplazamientos cotidianos, tanto de la esfera productiva remunerada como personal.

A pesar de, estos análisis generales, una visión más detallada por edad y motivos aporta un conocimiento más matizado de esta realidad. Efectivamente, pueden observarse repartos por género sensiblemente diferentes para ir al

trabajo o a estudiar según la edad. Entre los adultos jóvenes (de 16 a 29 años) el peso de desplazamientos de cada género se aproxima a las proporciones que presenta la estructura de población de las Comarques Centrals. Pero este comportamiento «igualitario» de la movilidad ocupacional se reduce con la edad; entre los 30 y los 64 años, casi dos tercios de los desplazamientos ocupacionales están efectuados por hombres. En ediciones posteriores de la encuesta habrá que observar si el comportamiento de los adultos jóvenes es un cambio de tendencia y a medida que envejecen se mantienen estos comportamientos o si, por el contrario, se trata de un reparto propio de la edad.

El uso de los modos de transporte es otra característica que, en gran medida, se relaciona con el género. Las mujeres son las que realizan la mayor parte de los desplazamientos a pie y también en transporte público.

Este uso diferenciado de los modos de transporte se relaciona con un uso particular del territorio más alejado en el caso de los hombres y más próximo al entorno de residencia por parte de las mujeres. Tanto los porcentajes superiores de autocontención como el menor número de desplazamientos intermunicipales por persona y día realizados por las mujeres confirman este hecho.

El reparto modal también varía sustancialmente según la edad de sus protagonistas: en las franjas centrales se hace un uso superior del coche, mientras que los desplazamientos a pie son los dominantes en las edades «extremas» del ciclo vital de las personas. No obstante, a estos comportamientos relacionados con la edad se les yuxtaponen los propios de género. Analizando la movilidad de los residentes en las Comarques Centrals en día laborable por edad y género, pueden observarse patrones de comportamiento paralelos, aunque más exagerados en el caso de los hombres (véase la figura 8). Estos comportamientos pueden resumirse en:

- Un uso mayoritario del coche por parte de los hombres en las franjas centrales de edad (con porcentajes superiores al 60%).
- Un pico más concentrado y no tan elevado en el uso del coche por parte de las mujeres. Éstas, además, mantienen cuotas de desplazamientos a pie más altas durante todas las franjas de edad.
- Un uso del transporte público por parte de las mujeres con altibajos según la edad, mientras que los hombres mantienen un uso descendente a medida que aumentan los años.

En definitiva, en las Comarques Centrals las pautas de movilidad también reflejan las diferencias de género, que, por regla

general, muestran en el caso de las mujeres unos repartos modales más equilibrados entre modos.

5. Relaciones territoriales

El ambiente de estudio se halla en una posición geográfica central en Cataluña. Este elemento favorece el papel de rótula, con el centro en el Bages, entre los diferentes ámbitos territoriales catalanes (excepto el de las Terres de l'Ebre) y se convierte en un lugar de cruces de diferentes ejes de comunicación (del Llobregat, del Congost-Ter, Transversal y el futuro eje Diagonal). Todo ello ayuda a definir unas características que configuran los tipos y la intensidad de relaciones con los otros ámbitos territoriales. Al mismo tiempo, las Comarques Centrals conforman un ámbito territorial con una articulación interna todavía incompleta con la existencia de tres polos —Manresa, Vic e Igualada— importantes, pero con una relación débil entre sí. La capacidad de atracción de Barcelona y las relaciones con el conjunto de su región son así el elemento predominante de la movilidad de las Comarques Centrals.

En el territorio de las Comarques Centrals tienen lugar los días laborables más de 1,5 millones de desplazamientos. Éstos los realizan de manera mayoritaria (92,6%) los propios residentes, mientras que el peso de los no residentes es marginal. En cambio, en lo que respecta a los desplazamientos de conexión el peso se divide en dos mitades entre los residentes en las Comarques Centrals y los residentes en los demás ámbitos.

En lo que se refiere a los desplazamientos en días festivos, su número global diario es menor, pero en este tipo de desplazamientos el peso de los no residentes es más elevado (tanto en números absolutos como porcentuales).

El conjunto de estos datos permite visibilizar que los flujos que establecen las relaciones territoriales son bidireccionales, comparten el peso a partes iguales tanto residentes como no en días laborables y con una mayor presencia de los no residentes en días festivos, y nos indican que el territorio de las Comarques Centrals es un territorio «abierto», permeable, utilizado por los residentes de los otros ámbitos territoriales. Sin embargo, esta utilización no supone una vivencia intensa en este ámbito por parte de los no residentes, ya que, como se refleja en el cuadro, su movilidad es básicamente de conexión, los desplazamientos internos, que serían un indicador de una mayor intensidad de vivencia, y son muy residuales.

Las relaciones territoriales de las Comarques Centrals se centran de una manera importante en la Región Metropolitana de Barcelona. La relación con los demás ámbitos territoriales es

mucho menos intensa; sólo tiene cierta relevancia la movilidad con las Comarques Gironines y con las Terres de Ponent.

Los desplazamientos por motivos ocupacionales son los principales responsables de las relaciones territoriales de los días laborables, especialmente las establecidas con el ámbito metropolitano, en el que suponen dos tercios de los viajes. También es en las relaciones con este ámbito en los días laborables cuando el uso del transporte público es mayor (21%) debido a que existe más oferta.

En las relaciones con los demás territorios, el peso de los desplazamientos por trabajo y estudio se sitúan alrededor de la mitad. La situación se invierte en días festivos, cuando el peso de los viajes por motivos personales es abrumador.

El análisis comarcal permite observar cómo las relaciones territoriales de las Comarques Centrals se articulan siguiendo los diferentes ejes que vertebran el país. Estas relaciones, en los días laborables, pierden intensidad a medida que aumenta la distancia respecto de nuestro ámbito de estudio. En cambio, en los días festivos, la variable distancia no tiene un papel tan determinando y, además de haber más desplazamientos en números absolutos, los viajes se hacen más lejos. Sólo la intensidad de flujos con el Barcelonès huye de esta lógica, ya que su peso demográfico supone un sesgo en el análisis. Exceptuando este territorio, las relaciones más estrechas entre semana se dan con las comarcas metropolitanas limítrofes, con el Ripollès, la Selva, la Conca de Barberà, así como con el Garraf, el Gironès y el Tarragonès. Respecto a los días festivos, se intensifican las relaciones con las comarcas con un peso demográfico importante y con las de vocación turística, como el Alt y el Baix Empordà, el Tarragonès y el Baix Penedès, mientras que retroceden el Ripollès, la Segarra y la Conca de Barberà. Estas cifras indican el doble papel de las Comarques Centrals: por una parte son destino de ocio de los residentes de las comarcas metropolitanas (de aquí el mayor peso de las más pobladas), pero generan flujos hacia territorios «turísticos» como son las comarcas costeras y, en menor medida, de montaña como el Ripollès.

5.1. Relaciones internas

Las relaciones intercomarcales pivotan en gran parte al Bages, que atrae muchos de los flujos de conexión y es el origen y el destino principal de los desplazamientos de las demás comarcas del ámbito. Este hecho puede explicarse tanto por el peso demográfico del Bages como por su centralidad en el ámbito de estudio. En concreto, el flujo comarcal más intenso, en días laborables, tiene lugar entre las comarcas del Bages y el Berguedà con 9.000 desplazamientos y denota la fuerte vinculación de las dos comarcas del eje del Llobregat. De este flujo, prácticamente los

dos tercios de los viajes son por motivos ocupacionales. El segundo flujo en número de desplazamientos es entre el Bages y Osona, con más de 6.000 desplazamientos y también dos tercios de ellos son por motivos ocupacionales. El tercer flujo en volumen lo suponen el Bages y el Anoia, con unos 4.800, de los que el 60% vuelve a ser por motivo ocupacional. Con el Solsonès mantiene un flujo superior a los 2.800 desplazamientos, de los que el 58% son por motivos ocupacionales. Esta comarca constituye de hecho la rótula de las relaciones intercomarcales.

Como ya se ha mencionado, las restantes comarcas tienen unos flujos menos numerosos, cifra que no responde exclusivamente al menor peso demográfico. Así, Osona tiene unos flujos mucho menores con las demás comarcas y sólo el flujo con el Berguedà tiene cierta importancia con casi 3.000 desplazamientos.

En lo que respecta al Anoia, tiene una localización igualmente periférica en este territorio y las relaciones más intensas, tal como ya se ha citado, son con el Bages. Con el resto de comarcas mantiene unos flujos muy escasos.

La estructura territorial de las relaciones intercomarcales de las comarcas del ámbito de las Comarques Centrals no es excesivamente diferente los días festivos, pero sí lo son la intensidad y la motivación. Efectivamente, aunque el número de desplazamientos que tienen su origen en el ámbito comarcal y que permanecen en él es superior en día laborable que en día festivo, el total de desplazamientos intercomarcales es más elevado en el segundo caso que en el primero. La motivación de los desplazamientos se inclina en todos los casos por una gran mayoría por motivos personales en detrimento de los ocupacionales. Por tanto, el uso del territorio en día festivo es más amplio y el ocio, para los individuos móviles, es una actividad que se realiza lejos de casa y no en su entorno. De todos modos, observando con detalle pueden verse algunos cambios en las relaciones territoriales. Uno de ellos es la disminución (la única de todo el ámbito) de viajes entre el Anoia y el Bages, ya que en los festivos, los desplazamientos entre ambas comarcas decaen casi a la mitad. Por el contrario, en días festivos aparece con fuerza el flujo entre el Bages y Osona, con casi 15.000 desplazamientos, y pasa a ser el flujo más importante del territorio en detrimento del Bages-Berguedà que, a pesar de que aumenta respecto a los días laborables, sólo supone 12.700 desplazamientos diarios en los festivos.

5.2. Dinámicas comarcales

Tal como se ha ido manifestando a lo largo del análisis de los datos, la menor capacidad de retención de flujos internos de los días festivos y el aumento de los desplazamientos de conexión

se traduce en índices más bajos de autocontención (tanto comarcal como municipal) en estos días que en los laborables. Asimismo, no existe una correlación directa entre autocontención comarcal y autocontención municipal: la estructura interna de la comarca, la delimitación de los sistemas urbanos y su relación con los límites municipales son algunas de las variables explicativas de los distintos grados de retención de flujos en los territorios municipales.

En lo que se refiere a la autocontención comarcal, ésta ronda el 90%; el mínimo se encuentra en la comarca del Anoia (84,9%) y el máximo en el Bages (91,7%). Estas cifras bajan unos diez puntos porcentuales en días festivos; el mínimo está en el Solsonès (75,3%) y el máximo en el Berguedà con el 85,3%. La autocontención municipal presenta índices mucho más bajos que la comarcal y se sitúa, para el conjunto de las Comarques Centrals, en el 64,2% en días laborables y en el 53,4% en los festivos, cifras que son las más bajas de Cataluña.

La comarca de Osona presenta una autocontención comarcal alta, por encima de la media del ámbito tanto en días laborables como festivos, pero en cambio muestra una de las autocontenciones municipales más bajas. Se trata, por tanto, de una comarca fuertemente cohesionada internamente y en la que, al mismo tiempo, existen unos sistemas urbanos potentes, que pivotan en municipios importantes como Vic, Torelló y Manlleu, que tienen la capacidad de atraer y generar flujos de movilidad ocupacional entre ellos.

La comarca del Anoia, en cambio, presenta grados de autocontención bajos, tanto comarcal como municipal. Es una comarca en la que sólo Igualada representa un núcleo potente de atracción y de estructuración del territorio (el papel de Calaf se sitúa claramente a otro nivel). El bajo nivel de autocontención comarcal se debe básicamente a las intensas relaciones de esta comarca con la Regió Metropolitana de Barcelona y a la debilidad de los flujos de los desplazamientos con las demás comarcas de su mismo ámbito territorial. Varios factores pueden explicar esta situación: por una parte se encuentra la incorporación gradual del Anoia sur en el ámbito de influencia de la Regió Metropolitana de Barcelona, y por otra la importante crisis productiva de la comarca con la destrucción de la industria textil, que ha sido tradicionalmente la actividad económica principal. Por tanto, se combinan la crisis interna y una mayor integración con los territorios del entorno, en especial la Regió Metropolitana. Respecto a la baja autocontención municipal, las pequeñas dimensiones del término municipal de Igualada explican que buen número de polígonos de actividad de la ciudad estén situados de hecho en los municipios colindantes. Se generan así unos flujos intermunicipales que en la mayoría de los casos suponen desplazamientos cortos en

tiempo y en espacio, pero que por el dibujo del mapa municipal quedan clasificados como flujos intermunicipales.

El Bages presenta unos altos grados de autocontención, tanto comarcales como municipales. Destaca en este caso la fuerte articulación del territorio comarcal alrededor de su capital, Manresa, y al mismo tiempo, el peso de ésta con los altos volúmenes de autocontención municipal resultantes.

El Solsonès presenta altas autocontenciones, la segunda comarcal y la primera municipal. Por tanto, es una comarca con pocas relaciones territoriales tanto intercomarcales como intermunicipales, motivadas por unas actividades económicas dominantes relacionadas con el entorno inmediato, como son las del sector primario o bien del terciario, basado en el ocio rural.

El Berguedà presenta una autocontención comarcal ligeramente más baja que la media del ámbito y una autocontención municipal sensiblemente más alta que la media de las Comarques Centrals. En el primer caso, las relaciones que se articulan alrededor del eje del Llobregat le hacen mantener intensos flujos con el Bages, y en menor medida con Osona, pero al mismo tiempo, el peso de Berga en el conjunto comarcal le da elevados valores de autocontención municipal.

6. Conclusión

Las pautas generales de la movilidad en las Comarques Centrals presentan características semejantes a las del conjunto de la Cataluña no metropolitana, como es el uso del vehículo privado aproximadamente en la mitad de los desplazamientos, un porcentaje ligeramente más bajo de los desplazamientos a pie y un uso del transporte público casi marginal. Asimismo, las pautas de movilidad según el género mantienen las diferencias de hábitos del conjunto del país, según las cuales las mujeres tienen unos patrones de movilidad más equilibrados que los hombres, muy centrados en el uso del coche.

No obstante, como rasgo característico, las Comarques Centrals son las que tienen los índices de autocontención municipal más bajos de todos los ámbitos territoriales catalanes. Nos encontramos con un territorio, a priori, que presenta una apertura importante favorecida por una estructura administrativa dominada por pequeños municipios, por una parte, y por la existencia de sistemas urbanos plurimunicipales fuertemente cohesionados.

Asimismo, nuestro ámbito de estudio tiene una posición geográfica central en Cataluña y un carácter de rótula cuyo centro es el Bages. A partir de esta posición, las

Comarques Centrals establecen unas relaciones con los territorios del entorno y van perdiendo intensidad a medida que aumenta la distancia física. En todo caso, pueden establecerse diferentes intensidades de relación, que por orden decreciente serían: la Regió Metropolitana de Barcelona, las comarcas limítrofes de nuestro ámbito de estudio, el Gironès y el Segrià, y el resto del territorio.

No obstante, hay que tener en cuenta que las relaciones territoriales cambian de intensidad e incluso de territorio según el día de la semana de que se trate; los días festivos es una relación más intensa ocasionada por una movilidad generada por el ocio y en la que el factor distancia es un elemento menos decisivo al establecer las relaciones.

Respecto a las relaciones internas, nos encontramos con que tienen un carácter centralizado en el Bages y, probablemente, con Manresa, mientras que el resto de comarcas del ámbito tienen unas relaciones entre sí muy débiles y, en ocasiones, inexistentes. La falta de ejes vertebradores del conjunto de este territorio y la existencia de comunicaciones con diferentes sistemas de transporte más fuertes con otros ámbitos, especialmente con la Regió Metropolitana, con toda seguridad, tienen que ver con este hecho.

- 1 Se han sumado los desplazamientos de retorno al hogar a cada uno de los motivos principales.
- 2 Bajo esta etiqueta hallamos ocio/diversión, pasear y visitar a amigos.
- 3 En este caso encontramos las gestiones, la visita al médico, la formación no reglada y la comida por causas ajenas al ocio.

LA MOVILIDAD COTIDIANA EN LAS TERRES DE PONENT

Carme Bellet
Josep M. Llop

1. La valorización de las periferias urbanas y la mejora del paisaje

Los 323.323 residentes en el ámbito de Ponent realizaron durante 2006 un total de 6.830.078 desplazamientos semanales, lo que supone una media de sobre 21,13 desplazamientos por persona a la semana, según explican los resultados de la encuesta de Movilidad Cotidiana (EMC) de 2006. Aunque la media de movilidad por persona es muy similar en los distintos ámbitos, existen algunas diferencias en la intensidad con la que se producen los desplazamientos.

Los datos muestran que, en general, la movilidad en las Terres de Ponent es menos intensa que en otros territorios, junto con Comarques Centrals y Comarques Gironines. Así, en el ámbito de Ponent en un día laborable la media es de 3,33 desplazamientos por persona,

mientras que en un día festivo la media desciende hasta los 2,24 desplazamientos por persona.

En los días laborables la media de desplazamientos¹ por persona se sitúa cerca de la media catalana (3,38 desplazamientos por persona a la semana), mientras que en los días festivos la población de las Terres de Ponent es, junto con la de Comarques Centrals, la que menos desplazamientos genera.

2. Los motivos de los desplazamientos

En la totalidad de los ámbitos territoriales la movilidad originada por motivos de carácter personal (compras, acompañar a otras personas, ocio, etc.) es superior a la originada por motivos ocupacionales (trabajo o estudios). Sin embargo, en el ámbito de Ponent hay que destacar que los desplazamientos entre la residencia y los lugares de trabajo y estudio (incluyendo por tanto la vuelta a casa de motivo ocupacional) suponen un 47,4% del conjunto, siendo éste un porcentaje algo superior al registrado en otros ámbitos, y en todo caso bastante superior al registrado en el conjunto de Cataluña (45%).

Así, los desplazamientos por motivos personales registran datos bastante moderados si se comparan con los de otros ámbitos. La compra (7%), el ocio y la diversión (5%) y acompañar a otras personas (4%) son los principales motivos aportados en los desplazamientos en días laborables. En las Terres de Ponent son bastante más bajos los motivos relacionados con el ocio, el paseo y el disfrutar del tiempo libre de lo que se encuentra en otros territorios. Si la media catalana en los motivos de ocio, paseo y visitas a amigos y familiares es de un 32,1% del conjunto de los desplazamientos, en el ámbito de Ponent estos sólo llegan a representar un 10,8% del total. En cambio adquieren mayor relevancia los siguientes motivos: acompañar a otras personas, gestiones personales, médico/hospital y la formación no reglada.

El grueso importante de población envejecida en el ámbito de Ponent, con respecto a la estructura de edades de otros territorios, la movilidad más reducida de parte de la población y la debilidad de los servicios de transporte público en el territorio explicarían los porcentajes más elevados por estos motivos.

Los fines de semana los motivos de los desplazamientos en el ámbito de Ponent adquieren un carácter mucho más lúdico. El ocio y la diversión, que representan ya por sí solos el 16% de todos los desplazamientos realizados en festivos, el paseo y la visita a familiares explican en conjunto el 34,5% de los desplazamientos realizados en días festivos.

La importante proporción de desplazamientos de vuelta a casa, superior

al 46,5% en el ámbito de Ponent, confirma la tendencia pendular de la movilidad; es decir, los ciudadanos no encadenan sus desplazamientos, sino que, por ejemplo, salen de casa, van al trabajo y vuelven a casa, o salen a comprar y vuelven².

3. El uso de los modos de transporte

Las deficiencias presentes en el transporte público (falta de servicios, de redes o deficiencias en los servicios existentes) en las Terres de Ponent explican el dominio del vehículo privado como modo de transporte, que supone un 48,6% de los desplazamientos producidos en días laborables y un 59,1% de los producidos en días festivos, y que además se da con una ocupación muy baja del vehículo (1,20 personas en días laborables y 1,34 personas en días festivos).

No obstante, los desplazamientos también se resuelven con modos de transporte no motorizados, con un peso bastante notable con respecto al que se da en otros ámbitos. Los viajes a pie y en bicicleta resuelven en el ámbito de Ponent el 46,4% de los desplazamientos los días laborables, mientras que en el conjunto de Cataluña este porcentaje se queda en un 45,1%. Ir a pie resuelve el 45% del conjunto de los desplazamientos. Este rasgo diferencial es significativo en este territorio.

Los modos de transporte no motorizados bajan al 41% los días festivos, como también lo hace el uso del transporte público, que pasa del ya escaso 6% en los días laborables al 2,2% en los festivos.

En día laborable, el transporte privado es el modo más utilizado en la movilidad originada por motivos ocupacionales, mientras que los desplazamientos por motivos personales se realizan en mayor proporción con modos no motorizados (a pie/bicicleta). Los días festivos, el peso del transporte privado aumenta notablemente para cualquier motivo de desplazamiento, hecho que ya hemos relacionado con desplazamientos más largos y fuera del municipio en el que se origina el desplazamiento.

Los desplazamientos en el ámbito de Ponent suelen realizarse con un único modo de transporte, son unimodales. Si definimos una etapa como cada uno de los tramos de un desplazamiento que implica un cambio en el modo de transporte utilizado, la relación etapas/desplazamientos sería de 1,02 para los días laborables y de 1,01 para los festivos.

4. Los tiempos y la cadencia de los desplazamientos

La distribución horaria de los desplazamientos muestra la cadencia de los desplazamientos y la diferente intensidad según sea el motivo que los genera. Así, los motivos ocupacionales

(trabajo y estudio) presentan en general una gran intensidad concentrada en días laborables en dos franjas horarias: de 7 a 10 de la mañana y de 17 a 20 h. Esta cadencia e intensidad cambia fuera del área metropolitana. En el ámbito de Ponent, por ejemplo, es también notable el volumen de desplazamientos que se realiza al mediodía (de 13 a 16 h), en buena parte de vuelta desde el lugar de trabajo o estudio a casa. En todo caso, es interesante observar cómo los motivos ocupacionales (trabajo o estudio) marcan las agendas personales, pero también las agendas de otros y el uso del espacio. Un ejemplo de ello es el motivo «acompañar a personas» que ya hemos comentado y que es bastante importante en Ponent. La intensidad de los desplazamientos generados por este motivo se concentra de forma predominante en las franjas horarias relacionadas con la agenda escolar y la entrada y salida laboral (de 8 a 9 h y de 16 a 18 h).

La movilidad generada por motivos personales, a diferencia de la ocupacional, es bastante más continua a lo largo del día, y genera un uso más continuo del espacio público. Esto se aprecia de forma clara los días festivos, cuando los desplazamientos son bastante más continuos y generan menos intensidad que en los días laborables. Uno de los valores derivados de los resultados de la encuesta es precisamente el hacer visible el volumen y el peso de los motivos personales en la movilidad de las personas, pero también es importante destacar el alcance espacial de estos motivos, que tienen además como resultado un uso más continuo del espacio público.

5. Movilidad según género y grupos de edad

Las diferentes pautas de movilidad y los motivos de desplazamiento, en el caso del ámbito de Ponent, presentan comportamientos diferenciales según el género. Si las diferencias son pequeñas en los datos generales de los desplazamientos en los días laborables, éstas aumentan de forma considerable en los días festivos. Los datos de los días laborables se sitúan en un 3,31 desplazamientos para las mujeres frente a los 3,35 de los hombres, diferencia ligera que aumenta de forma notable los días festivos, para situarse en un 2,07 y un 2,41 respectivamente. Los distintos motivos de los desplazamientos y los modos de transporte que utiliza de forma principal cada grupo explican esta situación.

La distribución por sexo y edad apunta además a que son lógicamente las mujeres mayores el segmento de población que tiene una menor movilidad. Este comportamiento de menor movilidad se repite en los distintos estratos de edad para las mujeres, con la clara excepción del estrato de 30 a 64 años, que de hecho

muestra mayor movilidad que el grupo de hombres en el mismo estrato de edad. Este hecho está claramente relacionado con el rol que tiene la mujer en las diferentes familias (tareas reproductivas y de cuidado de la familia y el hogar: acompañar a los hijos y abuelos, etc.). Esto mismo se observa cuando se analizan los motivos de la movilidad, en los que encontramos que, para los hombres jóvenes y maduros (en edad activa), los motivos principales están relacionados con los ocupacionales, mientras que para las mujeres los motivos personales siempre tienen un peso más importante y se convierten en el gran protagonista de la movilidad de las mujeres en el estrato de 30 a 63 años.

El grupo más móvil es el de los hombres de entre 4 y 15 años, con una media de 3,66 desplazamientos por día en los días laborables. Pero ya a continuación se sitúa el estrato de mujeres de entre 30 y 63 años, con 3,63 desplazamientos de media en días laborables. Este grupo además encadena más los desplazamientos (multipropósito) de lo que lo hace el resto de estratos y grupos.

Estudiantes y población activa ocupada son las situaciones profesionales que generan una mayor movilidad. Los pensionistas y los que realizan trabajo doméstico no remunerado (básicamente mujeres) son los grupos que menos movilidad presentan, incluso inferior a la que presentan los jubilados. Los grupos de edad menores presentan más movilidad ocupacional, y a partir de los 16 aumentan los motivos personales, que se convierten finalmente en los grandes protagonistas de la movilidad de la gente mayor.

Las mujeres, los jóvenes hasta los 16 años y la gente mayor son los sectores de la población que más utilizan el transporte público. Su potenciación tiene un efecto social evidente, además de las dimensiones ambientales y económicas que se derivan de una movilidad más sostenible. De cada tres movimientos que se realizan en el ámbito de Ponent, dos corresponden a los desplazamientos de los estratos mencionados. Representan casi la mitad del transporte privado, pero llegan a más del 75% de los modos de transporte público y no motorizados.

6. Análisis territorial de los flujos de movilidad

6.1. El peso de la autocontención y las relaciones dentro del ámbito

La movilidad en Cataluña se caracteriza también por la autocontención o movilidad intramunicipal, con desplazamientos dentro del municipio. De hecho, el principal movimiento es el interno, dentro del mismo municipio. La autocontención municipal entendida como el porcentaje de desplazamientos intramunicipales, con respecto al total de desplazamientos realizados en cada uno de los ámbitos

territoriales, es del 71,3% en días laborables en toda Cataluña y decrece durante los días festivos. Las Terres de l'Ebre y las Terres de Ponent tienen los índices de autocontención más elevados del conjunto de Cataluña, que constituyen, para el ámbito de Ponent, un 75,4% de los desplazamientos. Este dato es significativamente más elevado que la media catalana (71,3%) y tiene implicaciones diversas sobre el tiempo, las distancias recorridas y los modos de transporte utilizados, como veremos más adelante. Pero también está relacionado con las características socioeconómicas del territorio, la estructura del poblamiento y la localización de los lugares de trabajo. Por un lado, y en general en el ámbito de Ponent, el protagonismo del sector agrario —que tiende a establecer inmediatez entre residencia y lugar de trabajo— explica la existencia de los elevados grados de autocontención. Otro de los motivos de la notable autocontención sería la relativa concentración de servicios y lugares de trabajo en pocos centros, generalmente las cabeceras de comarca. Los datos reflejan también el notable grado de atracción que genera la capitalidad de la ciudad de Lleida y la menor capacidad de las otras capitales y núcleos para generar autocontención en las comarcas vecinas.

Los días festivos, en cambio, los desplazamientos intermunicipales, aunque son menos importantes en número, suponen una movilidad con mayor distancia y se produce lo que podríamos denominar una «movilidad cruzada»: más movilidad en los días laborables pero que implica distancias bastante más cortas que en el conjunto catalán, mientras que durante los días festivos se realizan menos desplazamientos pero que comportan una mayor distancia (intermunicipales).

La relación que se establece entre el peso de los desplazamientos realizados dentro de un mismo municipio sobre el total de los desplazamientos muestra la idea de movilidad cruzada. La autocontención en el ámbito de Ponent en días laborables es de un 75,4%, y para el conjunto de Cataluña es de un 71,3%, mientras que los sábados y los festivos baja en el ámbito de Ponent al 64,4%, ligeramente por encima de la media catalana, del 64,2%.

Las relaciones de los desplazamientos intercomarcales de mayor magnitud se dan entre el Segrià y la Noguera en primer lugar, y entre el Segrià y el Pla d'Urgell en segundo lugar, tanto en días laborables como en días festivos. El resto de desplazamientos son de menor entidad.

6.2. El alcance territorial de los desplazamientos entre los distintos ámbitos

La relación que muestran los desplazamientos entre las Terres de Ponent y la Regió Metropolitana de Barcelona es mucho menos intensa

que la que la metrópoli establece con otros territorios, especialmente los más inmediatos: Comarques Gironines, Comarques Centrals y el Camp de Tarragona. El número de relaciones que se establecen entre el ámbito de Ponent y el ámbito metropolitano, unos 20.000 en días laborables en ambas direcciones, es unas cinco veces inferior a la media registrada en las comarcas inmediatas. La menor intensidad de relación con la metrópoli es compartida con Terres de l'Ebre y el Alt Pirineu i Aran, las áreas más alejadas e interiores de Cataluña.

Por otro lado hay que señalar que existe una notable relación de desplazamientos hacia el ámbito de fuera de Cataluña desde el ámbito de Ponent, cifrados en unos 7.000 desplazamientos en días laborables. La magnitud de los desplazamientos es comparable con el número de desplazamientos que se establece entre el ámbito de Ponent y el Alt Pirineu i Aran y el doble de las relaciones que se establecen con Terres de l'Ebre.

Posiblemente este elevado número de desplazamientos diarios fuera de Cataluña pueda ser explicado por la posición de frontera del ámbito de Ponent y la histórica intensa relación del territorio con la franja aragonesa. De hecho, es destacable que los desplazamientos hacia el exterior de Cataluña desde el ámbito de Ponent son significativamente más altos que en el resto de país en los días festivos, en los que se duplican los datos con respecto a los días laborables.

Como ya hemos comentado en el apartado 2, el peso de la movilidad relacionada con motivos ocupacionales es, en días laborables, relativamente más importante que el registrado en otros territorios, aunque los motivos personales continúan siendo los grandes protagonistas de la movilidad. El peso de los motivos personales aumenta cuando se trata de movimientos internos, es decir, realizados dentro del ámbito de Ponent, y curiosamente estos motivos protagonizan también una parte importante de las relaciones que se establecen con la metrópoli barcelonesa. Existe una marcada relación funcional de los motivos de desplazamientos entre las Terres de Ponent y el área metropolitana que encadena los desplazamientos ocupacionales con otros desplazamientos relacionados con motivos personales, de forma que el porcentaje de retorno a casa por motivos personales supera significativamente la suma de las idas ocupacionales.

Por el contrario, las relaciones que se establecen entre las Terres de Ponent, las Comarques Gironines y el Camp de Tarragona, también en días laborables, tienen un carácter más ocupacional y suponen en todos los casos más del 55% del conjunto de desplazamientos. Lo mismo sucede con las relaciones con lugares de fuera de Cataluña.

6.3. Distribución modal de los desplazamientos internos y de conexión

El 74,8% del total de desplazamientos efectuados por la población residente en el ámbito de Ponent en un día laborable y el 64,2% de los desplazamientos efectuados en sábado y festivo tienen el origen y el destino en la misma comarca de residencia. La comarca que presenta un grado más elevado de autocontención es el Segrià, tanto en días laborables como en días festivos. Por el contrario, la comarca que presenta una autocontención más baja es el Pla d'Urgell, que establece un buen número de relaciones con las comarcas vecinas, especialmente el Urgell y el Segrià.

Tal como hemos comentado en el punto 3, en Ponent se genera una notable ambivalencia con el modo de transporte utilizado en los desplazamientos, ya que por un lado, tienen un peso muy importante los modos de transporte no motorizados, pero por otro lado, se detecta de forma paralela un uso importante del vehículo privado. Es en los movimientos intramunicipales y también en los desplazamientos de corta distancia donde ganan de forma importante los modos no motorizados (47,9% de los desplazamientos realizados dentro del ámbito). El uso del transporte público se convierte en casi residual, especialmente dentro del ámbito. En cambio, el transporte público adquiere mucha importancia en las relaciones interterritoriales y en aquellas de más larga distancia. En la relación con el ámbito metropolitano, por ejemplo, el uso del transporte público supone un 23% del total de los desplazamientos que se generan en esta relación (ámbito de Ponent-ámbito metropolitano). Notable es también el uso del transporte público en la relación con las Comarcas Gironines (casi un 15%) y el Camp de Tarragona (12%). En estos últimos casos la existencia de un buen servicio explicaría los datos. Mucho más débil es el uso del transporte público en la relación con las Comarcas Centrales, el Alt Pirineu i Aran y fuera de Cataluña.

7. La dimensión subjetiva de la movilidad

7.1. Características generales

La población que no dispone de permiso de conducir representa en el ámbito de Ponent un 41,3% del total. Es una cifra destacable que todavía adquiere una dimensión social mayor cuando los servicios de transporte público no son eficientes en este ámbito, tal como ya hemos señalado.

7.2. La evaluación de los modos de transporte

Las evaluaciones de la movilidad en las Terres de Ponent solamente pueden interpretarse después de recordar el contexto territorial y, como ya hemos

visto, el uso mayoritario del transporte privado en los desplazamientos, aunque este aspecto ha de relacionarse con el déficit y la falta de servicio de transporte público. Esta situación ayuda a entender las evaluaciones siguientes:

- Transporte privado: los motivos a favor del transporte privado son mucho más abiertos-diversos en Cataluña que en las Terres de Ponent, aunque es significativo que no se den los mismos argumentos y/o prioridades. En el ámbito de Ponent los motivos básicos, teniendo en cuenta la premisa de partida, están relacionados con la falta o deficiencias del escaso transporte público. Más concretamente se apuntan como motivos más destacados que no existe alternativa de transporte público, con un 5,99; el confort o bienestar del transporte privado, con un 5,63, y el ahorro de tiempo en el desplazamiento, con un 5,62. No obstante, en el conjunto de Cataluña los motivos son muy diferentes: el ahorro de tiempo de desplazamiento, con un 5,96, en primer lugar; el que no existe alternativa de transporte público, con un 5,81, en segundo lugar, y tener que desplazarse por diversos motivos de forma consecutiva con un 5,74. Cabe destacar que el criterio del confort, que sí es citado en el caso del ámbito de Ponent, no figura en las evaluaciones en el resto de Cataluña. El confort en el ámbito de Ponent sí que se valora teniendo en cuenta las condiciones del clima más continental y las deficientes características de los transportes interurbanos.
- Con respecto a las evaluaciones del transporte público, la diferencia principal en los motivos citados en Cataluña, son «la congestión» o «el hecho de no encontrar aparcamiento» los motivos que aparecen en primer lugar, con un 5,89%, y que, en cambio, bajan a la tercera posición en las Terres de Ponent. También es significativo que en el ámbito de Ponent casi no se considere el valor de «menor tiempo de desplazamiento», situado en el último lugar en la evaluación, sin duda porque se considera ligado a la evaluación de las distancias demasiado grandes entre paradas y/o entre las estaciones. Así, en Cataluña el menor tiempo aparece en la evaluación en tercer lugar, con el 5,33, mientras que en las Terres de Ponent está al final, con un 3,99, a casi dos puntos. Hay que destacar la cuestión de la distancia de las redes de transporte público, casi inexistentes en la mayoría de los municipios porque son menores de los 20.000 habitantes, y en los existentes, de tipo interurbano, por una mayor distancia entre las paradas. De hecho parece que la falta de distancias correctas y también de fiabilidad y de puntualidad conforma la base de la falta de valoración del transporte público en el ámbito de Ponent, con unas evaluaciones de 4,97 y de 4,87%, respectivamente.

- Así pues, las evaluaciones que se realizan del transporte privado y público no sólo están relacionadas, sino que tienen condicionamientos cruzados. Como marco más general y comparativo entre los dos modos de transporte, hay que destacar también que las evaluaciones de los motivos por el uso —recordemos que minoritario en Ponent— del transporte público oscilan entre el máximo y el mínimo en un solo punto. Es una evaluación clara y que podemos denominar como «compacta» y coherente con las deficiencias anotadas. En el resto de Cataluña esta diferencia se amplía a dos puntos, también coherente con un mejor servicio público de transporte. Pero hemos de señalar también que, en cambio, la evaluación a favor de los motivos del uso del transporte privado son más abiertas y fluctúan entre 6 y 2,36, o sea, más de 3 puntos. Es como si al no tener más remedio que usar el transporte privado los motivos no están tan claros o tan compactos como en la evaluación del público. Así, una de las reflexiones posibles es que la mejora de los transportes públicos tiene un camino claro de cómo proceder a las mejoras necesarias.

8. Gasto declarado en coste de movilidad

El gasto mensual declarado por los usuarios de los distintos medios de transporte en el conjunto de Cataluña es de 473,7 millones de euros, distribuidos en 108,2 M€ en transporte público y 365,5 M€ en transporte privado. El gasto mensual medio declarado por los usuarios es de unos 25 euros en transporte público y de más de 100 euros en transporte privado. Hay que indicar que este gasto se calcula sobre la población usuaria del medio en cuestión, y por lo tanto es una ratio entre gasto total y población usuaria, y no una suma directa de las diferentes partidas.

En las Terres de Ponent se declara un gasto mensual de 18,65 euros de media en transporte público, que sube a 91,84 euros al referirnos al transporte privado. Como se puede observar, el desequilibrio vuelve a ilustrar los tipos de movilidad y los modos de transporte utilizados en los distintos ámbitos. Es destacable, en este sentido, que los ámbitos funcionales de Cataluña donde se declaran los gastos mensuales más bajos en transporte público son las Terres de Ponent y Terres de l'Ebre, áreas en las que los servicios de transporte público o bien son inexistentes o son deficientes.

9. Notas de reflexión sobre los datos de la Encuesta de Movilidad en las Terres de Ponent

Movilidades diferenciales por las ciudades y pueblos de las Terres de Ponent

Como en el conjunto de Cataluña, la movilidad personal muestra un perfil bien diferente de la movilidad ocupacional. Ésta viene condicionada por los flujos del trabajo y de los estudiantes. La movilidad ocupacional presenta una forma de dos puntas al día: una muy alta a primera hora de la mañana y una más pequeña, la mitad de la otra, por la tarde. Pero podemos decir que la movilidad personal es mucho más «plana» y podemos añadir que más «lenta» y, en especial podemos decir también que ocupa más «tiempo», y añadimos seguramente que ocupa más espacio de nuestros pueblos y ciudades. Esto implica una menor tensión por la trama urbana de la que generan los flujos ocupacionales, con menores costes derivados de la congestión y de los efectos del tránsito denso, como son los accidentes y el estrés. Al mismo tiempo también ofrece, esta movilidad continua, plana y larga, con forma de dos curvas suaves, una mayor ocupación urbana y, en consecuencia, una mayor seguridad de los espacios públicos. Además hay que recordar que, en conjunto, la movilidad ocupacional es menor que la movilidad personal. Hacer visible esta forma más «cívica», más diaria y tranquila, de menor impacto que la movilidad ocupacional, antes mencionada como obligada, es una de las lecciones derivadas de la encuesta, y ofrece todo un conjunto de pistas para políticas de movilidad en las ciudades catalanas ligadas a la administración del tiempo en la ciudad/territorio.

El fuerte peso del transporte privado

Es destacable que varios datos de la encuesta muestran el bajo porcentaje de utilización del transporte público en el ámbito funcional del ámbito de Ponent. Este déficit se corresponde con la falta de redes y servicios de transporte público, hecho que está relacionado, también, con la estructura del territorio y con la débil presencia de núcleos urbanos de mayor tamaño.

Otra de las cuestiones que ilustra la encuesta es el notable peso de la movilidad no motorizada, incluso en itinerarios al trabajo o estudio, y una mayor utilización de la bicicleta que en el resto de Cataluña. Aunque son datos pequeños con respecto al total de la movilidad, son diferenciales respecto al conjunto de Cataluña y significativos en las Terres de Ponent. Esta movilidad, de volumen general algo inferior al resto de Cataluña, es intensa pero más «corta» en los días laborables, e implica distancias más largas en los días festivos. Es como si la fuerte presencia de la movilidad de proximidad, no motorizada, clara en días laborables, utilizando el desplazamiento a pie y en bicicleta, se contrapusiese a un movimiento más largo los fines de semana. Queremos insistir en que la falta de un sistema de transporte público, amplio y general en el ámbito funcional de las Terres de Ponent marca su movilidad. En este sentido queremos citar, como una buena práctica de movilidad, la

creación del Consorcio del Transporte Público de Lleida, creado entre el DPTOP de la Generalitat de Cataluña y los ayuntamientos del área de Lleida, y que da respuesta a algunos de los problemas de la movilidad anteriormente comentados y que cohesiona el ámbito espacial y el tiempo de los ciudadanos en el entorno de la ciudad de Lleida. La experiencia del Consorcio ofrece un instrumento de mejora de la movilidad en el conjunto del área funcional del ámbito de Ponent.

- 1 Estos datos son aplicables al 95,8% de los desplazamientos de la población no profesional de la movilidad, puesto que los profesionales realizan un 4,2% de los desplazamientos en Ponent, lo que representa una media de 16,43 desplazamientos al día.
- 2 Esta relación de encadenamiento de los desplazamientos, uno de ellos de vuelta a casa desde un motivo personal, será destacable en las relaciones entre el ámbito metropolitano y el ámbito de Ponent, como se verá más adelante.

LA MOVILIDAD COTIDIANA EN EL ALT PIRINEU I ARAN

Antoni F. Tulla
Marta Pallarès-Blanch

Introducción

El Alt Pirineu i Aran presenta unas características extremas con relación al resto de ámbitos territoriales catalanes. Con una extensión de 5.775,6 km² representa el 17,99 % de la superficie total de Cataluña, mientras que la población del Alt Pirineu i Aran (69.325 habitantes en 2006) corresponde a sólo el 1,01% de todo el país. Cuando hablamos de movilidad, esta realidad plantea un gran contraste entre un territorio montuoso muy extenso y un poblamiento disperso, pero concentrado en pueblos y pequeñas ciudades de los valles principales y las vías de comunicación que transcurren paralelamente en ellos. El volumen de desplazamientos semanales (1,8 millones), aunque es reducido en números absolutos, se sitúa a más de un 15% por encima de la magnitud que le correspondería según la proporción de la población total. Ocurre algo semejante con el número de desplazamientos por persona cada semana. La media en Cataluña es de 22,62 desplazamientos por persona y semana, mientras que en el Alt Pirineu i Aran sube a 25,45, que representa un 12,5% más. Estas medias se elevan a 23,70 y 21,64, respectivamente, si no se tienen en cuenta los profesionales de la movilidad.

Nos encontramos, pues, con un área muy extensa en términos territoriales, con baja densidad de población (12 h./km²), en la que el poblamiento se ha concentrado en las capitales de comarca y los pueblos más grandes. En 2006, de los 77 municipios del ámbito, sólo había uno con más de 10.000 habitantes (La Seu d'Urgell, 12.533 h.), que representa

el 18,08% del total. Hay tres que tienen entre 5.000 y 10.000 habitantes, que contienen el 28,13% de la población. Hay 3 municipios de 2.000 a 5.000 habitantes (10,98%), 8 de 1.000 a 2.000 habitantes (16,73%) y 10 de 500 a 1.000 habitantes (11,43%). Estos 25 municipios de más de 500 habitantes, con un total de 59.154 habitantes actualmente, representan en conjunto el 85,33% de la población total. La tendencia a la concentración de la población ha aumentado especialmente desde la segunda mitad del siglo xx. De ese modo, 50 años atrás los 25 municipios de más de 500 habitantes del Alt Pirineu i Aran —sin las agregaciones de la década de los setenta— representaban el 50% de la población (Tulla, 1993). Actualmente, pues, los 52 municipios de menos de 500 habitantes únicamente concentran el 14,67% del total de la población. Podemos ver la distribución en la figura 1.

Así, en esta parte del Pirineo encontramos algún término municipal muy extenso, como por ejemplo Tremp (302,8 km²), y otros muy pequeños, como la Seu d'Urgell (15,4 km²). Dada esa diversidad territorial, es difícil establecer comparaciones. Aun así, hay que tener en cuenta dos características generales de estas áreas de montaña con valles muy cerrados: a) independientemente de que la superficie municipal sea amplia, casi toda la población se concentra en el núcleo principal, y b) cuando el término municipal es muy pequeño, una parte de la población de los municipios contiguos se localiza en el umbral del municipio más poblado. Estos hechos corroboran la estructura concentrada de la población en los valles principales.

1. La movilidad cotidiana del Alt Pirineu i Aran dentro de Cataluña

La movilidad en el Alt Pirineu i Aran es la más alta, en sentido relativo, de los siete ámbitos territoriales de Cataluña, junto con la del Camp de Tarragona, a pesar del elevado envejecimiento de la población y de que la tasa de actividad es de las más bajas de Cataluña. Aunque la población del Alt Pirineu i Aran representa únicamente el 1,01% de la población en Cataluña, le corresponde el 1,11% de la movilidad cotidiana, el 1,08% en los días laborables y el 1,19% en los días festivos. Lo que significa que el porcentaje de desplazamientos con relación al total de Cataluña es un 9% más alto del que le correspondería en función del porcentaje de población.

En 2001, la tasa de actividad en el Alt Pirineu i Aran era únicamente del 55,71% mientras que en Cataluña era del 58,38%. Sin embargo, en 2006, la tasa de desempleo era del 8,32% en Cataluña y únicamente del 4,44% en el Alt Pirineu i Aran. En el mismo año, la tasa de actividad femenina era en el Alt Pirineu i Aran del 45,68% y en Cataluña del 48,33%. En 2005, la población de 65

años en adelante en Cataluña representaba el 16,57% mientras que en el Alt Pirineu i Aran se elevaba al 19,49%. En el mismo año, la población femenina de 65 años en adelante en Cataluña respecto del total de la población femenina aumenta hasta el 19,04%, pero todavía es mayor en el Alt Pirineu i Aran, con un 21,98%.

El porcentaje de los desplazamientos intramunicipales (autocontención) en el Alt Pirineu i Aran (73,5%) es ligeramente superior al de la media de Cataluña (71,3%), tanto en los días laborables como los sábados y festivos (70,4% i 64,2%, respectivamente). Esta mayor autocontención en el Alt Pirineu i Aran se explica por la gran concentración de la población en unos pocos municipios, lo que determina, a su vez, una media de tiempo de desplazamiento intramunicipal inferior en el Alt Pirineu i Aran respecto de la del conjunto de Cataluña, tanto los días laborables (11,94 i 15 minutos, respectivamente) como los sábados y festivos (16,60 i 17,87 minutos). En cambio, el tiempo de los desplazamientos intermunicipales en el Alt Pirineu i Aran es mayor que en Cataluña (33,58 y 31,53 minutos en días laborables y 40,96 y 37,70 minutos en sábados y festivos, respectivamente). Quizá ello se deba a que los puestos de trabajo, de ocio o de interés turístico están alejados, porque en muchos casos las distancias entre núcleos pequeños y capitales comarcales son importantes.

La estructura del uso de los modos de transporte en el Alt Pirineu i Aran es muy distinta del conjunto de Cataluña:

- Mientras que en Cataluña, en días laborables, los desplazamientos multimodales corresponden al 6,2% de los desplazamientos, en el Alt Pirineu i Aran sólo corresponden al 2,4%. En sábados y festivos también se mantiene la diferencia, con unos porcentajes del 4,4% y 2,4%, respectivamente.
- El uso del medio de transporte no motorizado, a pie o en bicicleta es muy elevado en el Alt Pirineu i Aran y corresponde a un 49,9%, mientras que en Cataluña sólo es del 45,5%, y el siguiente más elevado es el 42,7% de las Comarques Gironines. La distribución semanal del transporte motorizado es más homogénea en el Alt Pirineu i Aran (49,8% los días laborables y 50,5% sábados y festivos) que en Cataluña (45,9% y 43,9%, respectivamente). El uso de la bicicleta es ligeramente superior en el Alt Pirineu i Aran (1%) con respecto a Cataluña (0,9%).
- En cambio, el transporte público se utiliza menos en el Alt Pirineu i Aran (3,8% en días laborables, 1,9% en sábados y festivos y 3,4% por el total semanal) que en Cataluña (15,6%, 9,0% y 14,2%, respectivamente). La Regió Metropolitana de Barcelona, con un 20,3% en días laborables y un 11,9% en

sábados y festivos, es el ámbito territorial con un mayor uso del transporte público, así como de los desplazamientos multimodales (7,3% en días laborables y 4,6% en sábados y festivos).

- El transporte privado en el Alt Pirineu i Aran se utiliza en el 46,7% de los desplazamientos semanales mientras que en Cataluña representa el 40,3% y en la Regió Metropolitana de Barcelona, el 35,6%. La situación en días laborables es todavía más exagerada: 46,4% en el Alt Pirineu i Aran, 38,4% en Cataluña y 33,6% en la Regió Metropolitana de Barcelona. En cambio, los sábados y festivos, el comportamiento tiene más similitudes: 47,6% en el Alt Pirineu i Aran, 47,2% en Cataluña y 42,9% en la Regió Metropolitana de Barcelona.
- El empleo de los vehículos privados es menor en el Alt Pirineu i Aran (1,20 pasajeros en días laborables y 1,35 en sábados y festivos) que en Cataluña (1,22 y 1,40, respectivamente).

Estas características de la movilidad del Alt Pirineu i Aran confirman que hay una mayor atomización de las rutas, por la baja densidad de población, pero también se observa la carencia de un sistema de transporte público eficaz que obliga a utilizar en mayor medida el transporte privado. Además, el hecho de que los núcleos de poblamiento sean pequeños y se concentren en los valles principales, facilita la movilidad con medios de transporte no motorizados.

El motivo de los desplazamientos también muestra unas características diferentes en el Alt Pirineu:

- La movilidad ocupacional corresponde al 21,7% de los desplazamientos semanales en el Alt Pirineu i Aran, mientras que en Cataluña es del 20,1%. Sin embargo, en días laborables representa el 25,9% y 24,6% y los sábados y festivos el 7,9% i 4,1%, respectivamente. Ello demuestra que hay más actividad laboral en el Alt Pirineu i Aran los fines de semana. Esta situación se opone a la de la Regió Metropolitana de Barcelona, en la que los desplazamientos por motivos laborales representan el 20,1%, y suben hasta 24,7% en días laborables y en cambio bajan al 3,7% los sábados y festivos.
- La movilidad es más homogénea tanto en los días laborables como los fines de semana y festivos. En el Alt Pirineu i Aran, la movilidad por motivos personales representa el 33,1% de los desplazamientos semanales, baja al 29,1% los días laborables y sube al 46,1% los sábados y festivos, básicamente por motivos de ocio y diversión, para pasear, hacer las compras cotidianas o para visitar a amigos y familiares. En Cataluña,

la movilidad personal corresponde al 34,0% de los desplazamientos semanales. El porcentaje baja al 29,9% los laborables y sube al 48,7% los sábados y festivos. Así pues, en conjunto, la movilidad personal es inferior que en Cataluña.

- En lo que se refiere al regreso a casa, la situación es casi idéntica. En el Alt Pirineu i Aran representa el 45,3% de los desplazamientos semanales y en Cataluña el 45,9%. La diferencia está en que en el Alt Pirineu el regreso a casa por motivos ocupacionales es más elevado (17,6%) que en Cataluña (16,7%).

La distribución horaria de los desplazamientos es muy similar en todo el territorio catalán, pero aun así, el Alt Pirineu i Aran muestra algunas peculiaridades rurales, como una concentración horaria más elevada en la salida del trabajo. Cabe recordar que el tiempo medio de desplazamiento intramunicipal, mayoritario en los días laborables, es inferior en el Alt Pirineu i Aran (11,9 minutos) respecto del conjunto de Cataluña (15 minutos) y en la Regió Metropolitana de Barcelona (16,3 minutos), y es también mayor respecto del almuerzo en casa, entre otras características destacables.

La movilidad según el género y el modo de transporte muestra que las mujeres del Alt Pirineu utilizan más los modos no motorizados tanto en los días laborables (57,06% de los desplazamientos) como los sábados y festivos (54,03%) y se sitúan por encima de la media catalana (50,9% y 44,8%, respectivamente). Lo mismo ocurre con el transporte público en días laborables: las mujeres del Alt Pirineu i Aran realizan el 3,83% de los desplazamientos con transporte público mientras que los hombres, únicamente el 3,62%. En Cataluña, los porcentajes corresponden al 16,3% y al 12,2%, respectivamente. Sin embargo, el patrón difiere en los días festivos en el Alt Pirineu i Aran, en los que las mujeres únicamente realizan el 1,79% de los desplazamientos con transporte público y los hombres el 2,13%. Esta situación es contraria a la que se produce en Cataluña, en que los porcentajes son del 9,6% con relación a las mujeres y del 7,3% por lo que respecta a los hombres. El vehículo privado en el Alt Pirineu es más utilizado por los hombres, tanto los laborables (54,54%) como los festivos (52,49%), que por las mujeres (39,10% y 44,19%, respectivamente). Aun así, hay que destacar que las mujeres lo utilizan más en días festivos que en días laborables. En Cataluña, en cambio, los hombres lo utilizan más, tanto los días laborables como los festivos.

En el Alt Pirineu, los motivos de la movilidad según en género presentan una estructura similar a la del conjunto de Cataluña. En los días laborables, la mujer pirenaica realiza el 20,93%

de los desplazamientos por motivo laboral y en Cataluña este porcentaje corresponde al 20,6%. En cuanto a los hombres, los porcentajes de movilidad ocupacional se sitúan en el 30,43% y 28,7%, respectivamente. La movilidad personal presenta todavía más similitudes: en el Alt Pirineu i Aran corresponde al 33,85% de los desplazamientos de las mujeres y al 24,71% de los hombres. En Cataluña estos porcentajes se sitúan en el 33,9% y el 25,7%, respectivamente. Sólo es diferente los sábados y festivos, ya que los desplazamientos laborales en el Pirineo representan el 6,75% de los desplazamientos de las mujeres y el 8,87% de los hombres, mientras que en Cataluña los porcentajes bajan al 3,5% y al 4,6%, respectivamente. Se corrobora, así, el hecho de que una mayor movilidad cotidiana por motivos laborales los sábados y festivos en el Alt Pirineu i Aran que en el conjunto de Cataluña.

Con arreglo a la autocontención municipal según el ámbito de residencia, en primer lugar trataremos la situación del Alt Pirineu i Aran en relación con los otros ámbitos territoriales (figura 2) y luego la situación de las distintas comarcas dentro de la región pirenaica (figura 3).

En días laborables, los niveles más bajos de autocontención corresponden a dos de los siete ámbitos territoriales de Cataluña: las Comarques Centrals (con el 65,5%) y las Comarques Gironines (con el 67%). Dos ámbitos más, la Regió Metropolitana de Barcelona (con el 71,7%) y el Camp de Tarragona (con el 72,5%), se sitúan alrededor de la media catalana (71,2%). Los otros tres, el Alt Pirineu i Aran (73,5%), las Terres de Ponent (75,4%) y las Terres de l'Ebre (77,3%), reflejan una mayor contención. Los sábados y domingos, la autocontención municipal del conjunto de Cataluña baja al 64,2%. Por ámbitos territoriales, continúan siendo las Comarques Centrals (54,9%) y las Comarques Gironines (57,3%) las de menos autocontención. En cambio, el Alt Pirineu i Aran (70,4%) y las Terres de l'Ebre (69,4%) son los ámbitos que tienen más autocontención. Así pues, se observan dos casos extremos en que existe menos fluidez en relación con la movilidad entre municipios, que coinciden con los ámbitos territoriales «más marginales», es decir, el Alt Pirineu i Aran y las Terres de l'Ebre.

A escala comarcal, en el Alt Pirineu i Aran podemos observar, en días laborables, que la autocontención municipal es muy elevada en las comarcas de la Alta Ribagorça (78,1%) y del Alt Urgell (78%). No sabemos con precisión si se han tenido en cuenta los flujos transfronterizos. Las comarcas con menos autocontención son el Pallars Sobirà (60,2%) y la Cerdanya (65,8%). Alrededor de la media (71,6%) está la Val d'Aran (71,1%) y el Pallars Jussà (72,7%). En sábados y festivos la media es menor (57%) y se modifica la estructura de la autocontención comarcal.

El Pallars Sobirà (48,7%) y la Cerdanya (52,4%) continúan siendo comarcas con menos autocontención, mientras que el Alt Urgell (60,6%) y el Pallars Jussà (60%) son las de más autocontención. Alrededor de la media está la Val d'Aran (58,9%) y la Alta Ribagorça (59,1%). Se puede considerar que esto es el resultado de la combinación de dos variables principales: por un lado, la concentración de la población en unos pocos municipios, como es el caso de la Seu d'Urgell, que hace aumentar la autocontención, y, por el otro, la importancia del factor turístico que, en comarcas como la Cerdanya o el Pallars Sobirà y muy especialmente en sábados y festivos, hace reducir la autocontención.

2. Las características de la movilidad cotidiana en el Alt Pirineu i Aran

Hay que tener presente que mucha de la movilidad cotidiana del Alt Pirineu i Aran utiliza unas infraestructuras en comunicaciones que tienen características muy diferenciadas de las urbanas y con escasez de servicios de transporte público. Con relación a las características de las infraestructuras del Alt Pirineu i Aran, las podemos resumir afirmando que gran parte del territorio pirenaico tiene menos vías de comunicación urbanas y más de las que son rurales y forestales que la media del territorio catalán. En general, son vías de largo recorrido, por oposición a las vías urbanas habituales del interior de las ciudades. Las distancias son largas, no sólo en cuanto a las grandes concentraciones urbanas del país, sino también entre las poblaciones del propio Alt Pirineu i Aran. La red de comunicaciones está menos desarrollada y está estructurada fundamentalmente en función de las condiciones del terreno. Así, las principales vías de comunicación se encuentran en el fondo de los valles principales, siguiendo el curso natural de los ríos. En casos de comunicaciones entre valles, las vías atraviesan puertos de montaña.

Esta estructura territorial, la débil red urbana (no hay ciudades de más de 15.000 habitantes), el hecho de que dos terceras partes de los municipios tengan menos de 500 habitantes, sumado a que las grandes concentraciones urbanas y de servicios están todas a más de dos horas de distancia de gran parte del territorio pirenaico, serían las principales causas por las que se registra más movilidad en el Alt Pirineu i Aran tanto por parte de la población en general como por parte de los profesionales de la movilidad.

Otro factor relevante y significativamente distinto del conjunto del país es que una parte importante de la población ocupada trabaja en sectores vinculados con el turismo (hostelería, restauración, comercio y construcción). Así, el sector de servicios en el Alt Pirineu i Aran tiene más ocupados que en Cataluña en conjunto, así como el sector de la construcción. En cambio,

el sector agrario, que tiene más peso en términos relativos, ocupa una pequeña parte de la población activa. En los sectores de actividad relacionados con el turismo es donde hay más movilidad de la población. Esta movilidad aumenta porque las distancias entre núcleos de población y entre los principales equipamientos turísticos, sobre todo los de esquí, son largas.

2.1. Características generales de la movilidad de la población general residente

Las 69.325 personas residentes en el Alt Pirineu i Aran de 4 o más años realizan 1,6 millones de desplazamientos semanales (1,8 con los profesionales de la movilidad, véase tabla 5), que representan 23,70 desplazamientos por persona a la semana (25,45 con los profesionales de la movilidad). En un día laborable, la media de desplazamientos por persona y día es de 3,94 desplazamientos y en un día festivo, de 2,87.

2.2. Número de desplazamientos según el sexo, la edad y la situación profesional

La especificidad que conlleva la condición de montaña como principal característica sociogeográfica del Alt Pirineu i Aran queda particularmente reflejada en las diferencias de movilidad que presenta la población según el sexo, la edad y la situación profesional. Las bajas densidades de población y el carácter eminentemente rural de gran parte del territorio pirenaico, además de la accidentalidad del relieve y las elevadas altitudes, son aspectos que determinarán un comportamiento más marcadamente diferenciado entre segmentos de la población que en ámbitos más urbanos. La contradicción reside en que, siendo un territorio en el que la población se ha concentrado cada vez más en unos pocos núcleos, no se han creado las infraestructuras y los servicios propios del ámbito urbano. Podríamos considerar que el elemento urbano —entendido como la concentración de población, de infraestructuras y de servicios— tiene mucha menos presencia que el elemento natural (superficie forestal y de cultivo), de forma que de ello se derivaría una condición de periferia respecto del gran centro metropolitano de Cataluña. Ello comporta que la población tenga menos confianza en los servicios, tanto públicos como privados, y ello es vivido de forma distinta según las características socioeconómicas y por lo tanto conductuales de cada segmento de la población según el sexo, la edad y la situación profesional.

Así, en el ámbito del Alt Pirineu i Aran, se observa una importante diferencia en cuanto al número de desplazamientos según el sexo. A los hombres les corresponde un nivel superior a la media: 3,65 desplazamientos al día de media en días laborables (respecto a 3,63

desplazamientos de media total) y 2,82 desplazamientos en días festivos (respecto a 2,78 desplazamientos de media total).

La comparación entre sexos demuestra una diferencia más en el número de desplazamientos entre semana y en fin de semana entre las mujeres que entre los hombres. Por tanto, la movilidad de las mujeres respecto de la de los hombres en fines de semana es inferior que entre semana. Al mismo tiempo, el comportamiento por lo que respecta a la movilidad según la edad es muy diferente en función del sexo. A pesar del menor nivel de movilidad general de las mujeres respecto de los hombres, durante la semana todos los grupos de edad de las mujeres tienen un número de desplazamientos superior a la media total, excepto el grupo de mujeres de mayor edad, que sería el grupo que tiene menos desplazamientos de entre todos los grupos. Este hecho se explica porque las mujeres de 65 años en adelante son las que menos disponen de permiso de conducir y de automóvil. Además, hay que considerar las diferencias en las maneras de vivir según los roles de género, mucho más diferenciados en las generaciones mayores. En cambio, en fines de semana y festivos, todos los grupos de edad de las mujeres tienen un número total de desplazamientos diarios inferior a la media total, excepto el grupo de mujeres de 16 a 19 años, que respondería a motivos de trabajo remunerado fuera del hogar durante los fines de semana.

Así, las mujeres del grupo de edad más joven, de 4 a 15 años, realizan menos desplazamientos que los hombres; en cambio, las mujeres de 16 a 19 años y de 30 a 64 años realizan más desplazamientos que los hombres (4,01 y 3,91 respecto a 3,90 y 3,72). Este hecho se explica, en primer lugar y en cuanto al grupo de mujeres de 16 a 19 años, probablemente por la tendencia más acentuada en las mujeres a cursar estudios de grado superior y, en segundo lugar y en cuanto al grupo de mujeres de 30 a 64 años, por el rol generalizado del colectivo femenino que asume la responsabilidad de criar a los hijos y de la gestión del hogar, hecho que comportaría alrededor de tres desplazamientos diarios más respecto de los hombres (llevar a los hijos al colegio, hacer compras y gestiones varias). En cambio, las mujeres de 65 años y más hacen menos desplazamientos que los hombres, con una diferencia notable: 2,42 respecto del 3,02 correspondiente a los hombres del mismo grupo de edad.

Con relación al número de desplazamientos según la situación profesional, los datos muestran un comportamiento bastante previsible. El colectivo estudiante y escolar es el que realiza más desplazamientos diarios, 3,93 entre semana y 2,98 durante el fin de semana. En segundo lugar, está el colectivo activo y ocupado, con 3,88 y 2,99 desplazamientos, respectivamente, y

en tercer lugar, el colectivo que se dedica al trabajo doméstico no remunerado, con 3,22 y 2,34 desplazamientos diarios, respectivamente. Finalmente, se observa que los pensionistas y jubilados son los que hacen menos desplazamientos diarios: 2,76 entre semana y 1,98 los fines de semana en el primer caso y 2,88 entre semana y 2,41 los fines de semana en el segundo. Del conjunto de situaciones profesionales, habría que destacar que el grupo que menos desplazamientos realiza es el de las personas que se dedican al trabajo doméstico no remunerado, durante el fin de semana.

2.3. Motivos y modos de transporte principales

La tabla 5 expone los motivos de los desplazamientos y los modos con que se realizan en días festivos. Se observa, en primer lugar, que es más importante el transporte motorizado que no el motorizado, al igual que entre semana. En segundo lugar, puede verse que los motivos personales, tanto de ida como de regreso (46,1% y 39,3%, respectivamente), crean más desplazamientos que el motivo ocupacional (7,9% y 6,7%, respectivamente).

2.4. Relaciones territoriales

En lo que a los otros ámbitos territoriales se refiere, los flujos de movilidad más importantes del Alt Pirineu i Aran son, en primer lugar, con la Regió Metropolitana de Barcelona (9.200 desplazamientos en días laborables y 25.800 en sábados y festivos) y, en segundo lugar, con los territorios contiguos, como las Terres de Ponent (7.400 y 12.400 desplazamientos, respectivamente), las Comarques Centrals (3.500 y 7.200) y, los festivos, con las Comarques Gironines (2.900). Hay que subrayar la gran vinculación con la Regió Metropolitana de Barcelona, muy especialmente en sábados y festivos (figura 4).

Las relaciones territoriales del ámbito del Alt Pirineu i Aran a escala comarcal demuestran el alto nivel de autocontención comarcal por un lado, así como la tendencia a tener una relación exigua con las otras comarcas pirenaicas, y solamente las comarcas vecinas son la segunda destinación de los desplazamientos respecto al origen.

Si examinamos los desplazamientos entre comarcas del Alt Pirineu i Aran, podemos observar un mayor vínculo entre parejas de comarcas: el Alt Urgell y la Cerdanya (1.800 desplazamientos en días laborables y 1.700 en sábados y festivos), el Pallars Jussà y el Pallars Sobirà (1.800 y 2.400, respectivamente) y la Alta Ribagorça y la Val d'Aran (800 y 2.600, respectivamente). Las otras relaciones son mucho menos importantes, aunque la centralidad de la Seu d'Urgell es la más notable, con desplazamientos en días laborables del

Pallars Jussà (200 desplazamientos) y del Pallars Sobirà (200 desplazamientos) que aumentan a 1.400 en sábados y festivos.

Las relaciones de movilidad con comarcas vecinas, aunque escasas, se producen por parejas de comarcas en todos los casos. A excepción de la Val d'Aran con la Alta Ribagorça, conectadas por el túnel de Vielha desde 1959, el resto de parejas de comarcas se comunican por los valles, siguiendo el curso natural de los ríos: el Pallars Sobirà con el Pallars Jussà y la Cerdanya con el Alt Urgell. En fines de semana y festivos, los desplazamientos entre comarcas aumentan y se amplían las destinaciones hacia segundas comarcas vecinas, como es el caso del Alt Urgell, que incorpora desplazamientos con el Pallars Sobirà y aumenta los desplazamientos con la Cerdanya entre semana (tablas 6 y 7).

En días laborables, las comarcas con más autocontención comarcal, por encima de la media (89,9%), son el Pallars Jussà, la Val d'Aran y la Cerdanya, que son las comarcas periféricas del ámbito del Alt Pirineu i Aran y que, a grandes rasgos, coinciden con las comarcas más turísticas.

En cambio, en días festivos, la autocontención comarcal más elevada está en las comarcas menos turísticas.

La autocontención municipal (tablas 6 y 7) comparada con la comarcal (tablas 8 y 9) indica que hay menos autocontención a escala municipal. Tanto en días laborables como en fines de semana y festivos, las tres comarcas con menos contención municipal coinciden. Se trata de las más turísticas: la Cerdanya, la Val d'Aran y el Pallars Sobirà.

Los desplazamientos intercomarcales en el Alt Pirineu i Aran se producen, como ya se ha mencionado, fundamentalmente por parejas de comarcas, entre las que destaca la intensidad de las relaciones entre el Alt Urgell y la Cerdanya y entre el Pallars Sobirà y el Pallars Jussà. En fines de semana y festivos, únicamente aumenta el número de desplazamientos intercomarcales en los dos grandes ejes de comunicación por los que llega más turismo: el de la Noguera Ribagorçana y el de la Noguera Pallaresa. El eje del Llobregat a través del túnel del Cadí queda excluido del análisis porque sólo llega a la Cerdanya directamente. Además, en fines de semana, se amplían los desplazamientos más allá de las parejas de comarcas habituales.

3. Medidas para mejorar la movilidad cotidiana del Alt Pirineu i Aran

Las características geográficas específicas de esta región condicionan en buena medida las posibilidades de realizar mejoras para la movilidad cotidiana de las personas y para potenciar el aprovechamiento de oportunidades de

desarrollo territorial y, a ser posible, duradero de esta área de Cataluña. Para mejorar las condiciones del actual modelo de movilidad, habrá que reconocer, en primer lugar, las especificidades de este medio de montaña (Ganyet, 1993) y, en segundo lugar, aplicar propuestas adecuadas que con frecuencia se oponen a las medidas de concentración urbana (Dombriz, 2007).

El Alt Pirineu i Aran es un ámbito territorial fragmentado por fuertes barreras orográficas que, a su vez, han propiciado la concentración de los equipamientos y de los servicios en unos pocos núcleos (Aldomà, 2003). De este modo, el medio físico divide el Alt Pirineu i Aran en tres ejes con una dinámica bastante independiente: la Val d'Aran y la Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà y el Pallars Jussà, y la Cerdanya y el Alt Urgell (Vilagrassa, 2003). Al mismo tiempo, el Alt Pirineu i Aran se encuentra en una posición alejada de las principales aglomeraciones urbanas y vías de comunicación de Cataluña (Serratos, 2005). Este alejamiento de los grandes centros urbanos determina que el tiempo de acceso a los ejes y nodos con mayor dinamismo socioeconómico sea muy superior a la media de Cataluña (Avellaneda, 2005). Este es, a nuestro juicio, el aspecto más destacable de las especificidades de la movilidad en la montaña, en el sentido de que es el que más refuerza los desequilibrios territoriales de este ámbito respecto a otros ámbitos mejor interconectados. De esta forma, la antigua especialización económica en el sector agrario, particularmente en producción ganadera i lechera (Tulla, 1993), se ha ido desplazando hacia el sector de servicios sin que se haya producido un auténtico proceso de industrialización previo a estas comarcas. Este incremento de las actividades y, por lo tanto, de los flujos económicos del sector servicios ha tenido que hacerse sin que existan infraestructuras y servicios de comunicación públicos propios de sociedades y territorios que son o han sido preeminentemente industriales (Pallarès-Barberà *et al.*, 2004a; Pallarès-Barberà *et al.*, 2004b; Pallarès-Barberà *et al.*, 2003a). Este *handicap* actúa como freno para el desarrollo y la innovación local en el Alt Pirineu i Aran, tanto con relación a otros ámbitos territoriales como dentro del propio ámbito pirenaico (Pallarès-Blanch, *et al.*, 2007 y 2006).

En el ámbito de las relaciones territoriales, el Alt Pirineu i Aran tiene unas áreas contiguas con peculiaridades. Es un territorio fronterizo con tres conexiones: dos con Francia, en la Val d'Aran y la Cerdanya, y la del Alt Urgell con Andorra que genera cada vez más un flujo transfronterizo importante (Tulla *et al.*, 2008; Pallarès-Blanch, 2005). Asimismo, las comarcas situadas en los valles de la Noguera Ribagorçana, la Garona y la Noguera Pallaresa tienen más relación con las Terres de Ponent, mientras que

las comarcas atravesadas por el río Segre muestran más vinculación con las Comarcas Centrals.

Por lo tanto, en el Alt Pirineu i Aran se producen tres patrones de movilidad que se sobrepone en un territorio. En primer lugar, el de la movilidad cotidiana generada en el interior del ámbito territorial, en segundo lugar, el de la movilidad de los sábados y festivos con origen o destino fuera del ámbito territorial, y, en tercer lugar, el de la movilidad de paso que se caracterizaría por el hecho que el origen y la destinación están fuera del Alt Pirineu i Aran. Este último tipo de movilidad del Alt Pirineu i Aran no quedaría reflejado en la Encuesta de Movilidad Cotidiana, aunque puede extrapolarse de los flujos de tránsito. Luego las infraestructuras de comunicaciones del Alt Pirineu i Aran tienen que servir a tres objetivos: a) el de la movilidad cotidiana en el interior del ámbito territorial, b) el de la movilidad desde y hacia las áreas contiguas, y en especial Andorra, las áreas urbanas de Barcelona y el litoral catalán que, en sábados y festivos, representan casi el 35% del total de desplazamientos, mientras que en días laborables es un 12% —en cierto modo, al revés de la Regió Metropolitana de Barcelona—, y c) los flujos de paso que no tienen ni origen ni destinación el Alt Pirineu i Aran y que utilizan los tres grandes ejes de comunicación (Llobregat, Segre y Noguera).

Así pues, habría que aprovechar, en primer lugar, las ventajas de una «movilidad de paso» para establecer convenios con los países vecinos (Francia y Andorra) con dos finalidades: por un lado, facilitar y mejorar las infraestructuras de transporte y, por el otro, potenciar los flujos económicos, comerciales, personales y de servicios entre regiones europeas y en el marco de la Comisión de Trabajo de los Pirineos (Giménez, 2007a y 2007b; Pallarès-Blanch, 2005). Las actuaciones prioritarias que hay que realizar para avanzar en esta dirección son, para empezar, la mejora de los ejes ferroviarios (conseguir el ancho europeo, incorporar la mejora técnica en las infraestructuras de comunicación y en los servicios de transporte y facilitar la conexión con Francia, complementada con el enlace entre la Pobl de Segur, la Seu d'Urgell y Puigcerdà con una línea hacia Andorra de tren ligero). Y luego, la construcción de aeropuertos y helipuertos y la mejora de los ejes viarios básicos norte-sur y este-oeste son fundamentales también para la mejora de la interconectividad con otros ámbitos territoriales a la vez que para la movilidad interna del ámbito.

En segundo lugar, habría que completar los desplazamientos con origen o destinación al ámbito territorial, aparte del uso de las infraestructuras de nivel interregional, con buenas vías de comunicación en las poblaciones y equipamientos que movilizan más turismo. En este caso,

habría que contar con un «cambio modal» entre modos de transporte, fácil y eficiente. La única forma de reducir el uso del transporte privado es conseguir que las grandes líneas de tren, taxi o autobús, se puedan combinar con otros modos sin grandes pérdidas de tiempo y facilitando el «puerta a puerta» (Jiménez, 2007). Así, por ejemplo, una mejora en el transporte público entre la Regió Metropolitana de Barcelona y el Alt Pirineu i Aran reduciría la congestión en la C-1411 y la E-9.

En tercer lugar, los desplazamientos internos necesitan una red de infraestructuras viaria completa y en buenas condiciones. Sin embargo, no hay que olvidar una mejora del transporte ferroviario y de los helipuertos que podrían unir puntos distantes dentro del Alt Pirineu i Aran. Es necesario reducir el uso del transporte privado y eso solamente será posible con un buen transporte público, suficiente y frecuente, puesto que una mayor oferta de transporte público incentiva la demanda del mismo, y al revés, una oferta insuficiente, la inhibe. En este sentido, cabe tener presente que una inversión en transporte público y otros servicios para la movilidad colectiva requiere una buena campaña informativa, ya que la población tiene bien estructurados los desplazamientos en función de los medios de transporte disponibles, que en el caso del Alt Pirineu i Aran no suelen presentar muchos cambios a través del tiempo.

Habría que distinguir dos tipos de movilidad dentro del ámbito territorial: una, la que se realiza a lo largo de las principales vías de comunicación que, a menudo, coinciden con las desarrolladas para los niveles primero y segundo, y otra con los desplazamientos de los valles laterales, en los que algún pueblo importante hay a pesar de que, básicamente, el poblamiento es rural y disperso.

Es necesario que los modos de transporte faciliten la movilidad cotidiana de los días laborables y tienen que asegurar la existencia de transporte público en horas punta y con una frecuencia atrayente. Todavía no hay ninguna línea de autobús urbano operativa, por ejemplo, que comunique la zona de la Seu d'Urgell (el área con más concentración de población de todo el ámbito) con las poblaciones contiguas o con Andorra.

Asimismo, es necesario actuar de forma específica en las áreas de alta montaña en las que, al igual que en las zonas de costa, pero en este caso en condiciones climatológicas y/o meteorológicas adversas, la afluencia turística se produce de manera concentrada en el espacio y el tiempo. Hay varias actuaciones que podrían ser útiles para prevenir la formación de los tapones y para una mayor dotación de servicios específicos: limitar la entrada y el impacto del transporte privado en los núcleos de población, limitar el estacionamiento en las vías de comunicación más fluida, distinguir la movilidad útil de la movilidad por placer,

entre otras, si nos basamos en lo que se hizo en otras zonas montañosas europeas (Varlet, 2007).

A menudo los pequeños flujos de movilidad que se generan en las áreas más rurales no son suficientes para instalar servicios de transporte público convencional. Por ello, en el ámbito más rural de este tercer nivel de movilidad, aparte del «cambio modal» ya planteado, será necesario trabajar en dos direcciones: primero, modificar la legislación para unificar el transporte específico (escolar, correos, «camión de la leche», etc.) y segundo, promover sistemas como el del «transporte a la demanda» que ha tenido cierto éxito en el Alt Urgell (Gurrera, 1988). En esta misma línea, tener en cuenta las necesidades de la población según segmentos de sexo, edad y situación profesional puede contribuir a ofrecer soluciones eficientes y económicas (Pallarès-Barberà *et al.*, 2003).

También se podrían explorar otros sistemas como el *car sharing* o las bolsas de movilidad. Precisamente, uno de los objetivos para mejorar la distribución territorial de la población en el Alt Pirineu i Aran sería reforzar el poblamiento de los pequeños núcleos. El elemento clave es mejorar la calidad de vida de la población y poder acceder a los servicios y a los equipamientos, que suelen situarse en las grandes poblaciones y en las intermedias. Para lograrlo, una condición necesaria es un buen sistema de transporte público, aunque habría que complementarlo con otras medidas económicas y sociales. A la vez es necesario solucionar las «zonas de sombra», que no tienen acceso a ningún servicio de transporte público, lo que en el entorno rural puede representar que haya o no poblamiento habitual.

En cualquier caso, para que se puedan llevar a cabo estas propuestas, será necesaria la implicación de los entes locales y más sensibilidad de la administración autonómica, estatal o comunitaria, así como las iniciativas privadas en orden a las peculiaridades que presentan los territorios rurales y periféricos. No basta con una mejora de las infraestructuras si ésta no se combina con el desarrollo económico y social del territorio y si éste no se ve reflejado en el planeamiento territorial, sectorial y en las directrices urbanísticas.

NOTAS METODOLÓGICAS DE LA ENCUESTA DE MOVILIDAD COTIDIANA 2006

El presente volumen de la revista *Papers* está dedicado al análisis territorial de la movilidad tomando como base los resultados de la Encuesta de Movilidad Cotidiana de 2006 (en adelante EMC) para cada uno de los siete ámbitos de planificación establecidos en el Plan territorial general de Cataluña.

Estas notas se han estructurado en tres partes bien diferenciadas: en primer lugar, la contextualización de la encuesta de Movilidad Cotidiana en el marco del estudio de la movilidad en nuestra comunidad autónoma; en segundo lugar, la explicación de los aspectos de índole metodológica y organizativa, y, en tercer lugar, la descripción de los principales conceptos utilizados en el tratamiento y el análisis de la información estadística.

1. La importancia de la edición de 2006 de la Encuesta de Movilidad Cotidiana en el estudio de la movilidad en Cataluña

En Cataluña existe una larga tradición en el estudio de la movilidad habitual de las personas y una de las consecuencias de este hecho —y, probablemente, también una causa— es la existencia de una notable producción estadística sobre el tema. Prueba de ello es el hecho de que fuese la primera comunidad autónoma que, ya desde 1970, incluyó en el censo de población un formulario sobre la movilidad.

No obstante, la información disponible para el conjunto del territorio catalán se ha limitado, hasta el año 2006, casi exclusivamente a la información procedente de los censos de población —1981, 1996 y 2001— y de las renovaciones padronales —1986, 1996—, las cuales ofrecían, con una periodicidad quinquenal, información sobre la movilidad de la población catalana pero desde una óptica parcial, limitada únicamente a la denominada movilidad ocupacional, aquella derivada del acceso al lugar de trabajo o de estudio. Se dejaba de lado, pues, todo un segmento muy importante de la movilidad, constituida por todos aquellos desplazamientos realizados para dar respuesta a las necesidades personales —desde la realización de las compras cotidianas a las actividades de paseo, pasando, por ejemplo, por los desplazamientos a los hospitales.

En el caso de la Región Metropolitana de Barcelona (RMB), la situación es más favorable por el hecho de disponer, desde 1996 y con periodicidad quinquenal, de una encuesta propia: la Encuesta de Movilidad Cotidiana, que recoge el conjunto de la movilidad realizada por sus habitantes. La principal explicación de por qué esta región tiene una estadística propia es, por un lado, el carácter metropolitano del área y, en consecuencia, la movilidad y la interrelaciones municipales elevadas que la caracterizan y, por otro lado, la existencia de organismos de ámbito metropolitano —especialmente la antigua Corporación Metropolitana de Barcelona, desaparecida el 1987, y la actual Mancomunidad de Municipios del área Metropolitana de Barcelona— y de instituciones específicas de gestión de la movilidad y el transporte, como

por ejemplo la Autoridad del Transporte Metropolitano (ATM) o la entidad Metropolitana del Transporte (EMT).

LA EMC es, en efecto, una iniciativa de la ATM con el fin de conocer la movilidad de la población de la RMB y, bajo este criterio, en los años 1996 y 2001 se elaboraron las dos primeras ediciones. No obstante, de cara a la edición del año 2006, se amplió su alcance territorial al conjunto del territorio catalán, hecho que se explica por dos motivos:

- En primer lugar, la puesta en marcha, a partir del año 1997, del denominado padrón continuo, que implica la desaparición de la renovación padronal cada cinco años; al no realizarse el padrón de 2006, se perdía la periodicidad quinquenal de la información referente a la movilidad.
- En segundo lugar, el establecimiento del Plan estadístico de Cataluña 2006-2009, que tiene como objetivo ordenar y planificar la estadística oficial de Cataluña y que, a grandes rasgos, establece una relación de operaciones estadísticas básicas entre las cuales encontramos, dentro del área de Medio ambiente y sostenibilidad, la realización de la EMC 2006 como continuación de la realizada en ediciones anteriores, pero con un alcance territorial más amplio. Por este motivo, el Departamento de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Cataluña (DPTOP) se incorpora como promotor de la encuesta, al lado de la propia Autoridad del Transporte Metropolitano.

2. Aspectos metodológicos

2.1 Antecedentes

LA EMC 2006 surge del acuerdo establecido entre la Generalitat de Cataluña, concretamente el Departamento de Política Territorial y Obras Públicas, y la Autoridad del Transporte Metropolitano con objeto de actualizar los datos de la EMC y ampliar su alcance territorial al conjunto de Cataluña.

El diseño metodológico de la EMC 2006 se ha fundamentado en dos elementos:

- Por un lado, un estudio técnico promovido por la ATM y la Dirección General de Tráfico del Ministerio del Interior en el cual se comparaban los diseños de las principales encuestas de movilidad europeas. El estudio incorporaba también una propuesta de criterios para el desarrollo de una metodología común en los estudios de movilidad en España, en los cuales se ha basado el diseño metodológico de la EMC 2006.
- Por otro lado, la experiencia acumulada durante la realización de las diferentes ediciones de la encuesta de Movilidad en Día laborable (EMEF, 2003-2005),

estudio llevado a cabo por la ATM y el Ayuntamiento de Barcelona, de menor dimensión (4.700 entrevistas en cada edición), que ha permitido consolidar un modelo operativo de encuesta de movilidad mediante entrevistas telefónicas.

En consecuencia, el diseño metodológico de la EMC 2006 presenta un conjunto de cambios con respecto a la edición anterior (2001):

- En primer lugar, la EMC 2006 es una encuesta telefónica que incorpora las últimas técnicas en la metodología CATI (entrevista telefónica asistida por ordenador). Esta tecnología incorpora la emisión aleatoria y masiva de llamadas, lo que comporta un ahorro importante de tiempo en la realización de las entrevistas. También permite la grabación automática de las respuestas en las correspondientes bases de datos, y hace posible realizar un seguimiento preciso, prácticamente en tiempo real, de las incidencias ocurridas en las entrevistas.
- El segundo aspecto modificado es la selección de unidades muestrales en la última etapa: a diferencia de 2001, todos los componentes de las unidades familiares seleccionadas han sido sustituidos por individuos. Este cambio ha permitido reducir los problemas derivados de las covarianzas, y también ha hecho posible aplicar un control más preciso de los estratos de territorio, género y edad.
- El último de estos cambios metodológicos hace referencia a la información sobre la cual se pregunta. Así como en la edición de 2001 se hizo referencia a los desplazamientos realizados a lo largo de toda la semana, la EMC 2006 recoge información sobre la movilidad del día anterior a la realización de la entrevista. Con esta modificación se evita la repetición estéril de información que aportan los desplazamientos habituales y también se reduce el efecto de telescopio, es decir, la pérdida o tergiversación de la información que se produce a medida que aumenta la distancia temporal entre los desplazamientos a los cuales se hace referencia y el momento de realizar la entrevista.

2.2. Método de realización de las entrevistas

Las entrevistas se han realizado por vía telefónica con metodología CATI y se ha grabado información referida a la movilidad del día anterior a su realización. Con objeto de recoger también la información del sábado o día festivo, en las entrevistas realizadas en lunes se ha preguntado sobre la movilidad del viernes anterior y, en la misma entrevista, se ha preguntado asimismo, por mitades, sobre la movilidad del sábado y del domingo anteriores.

2.3. Diseño muestral

El diseño muestral de la EMC 2006 ha estado condicionado por la necesidad de segmentar los resultados obtenidos en relación con los territorios en los cuales la población está organizada administrativamente. Se han establecido dos niveles territoriales mínimos con significación estadística: cada una de las 41 comarcas de Cataluña y cada uno de los 23 municipios con más de 50.000 habitantes. En el diseño muestral se ha planteado realizar un mínimo de 800 entrevistas por comarca, cifra que aumenta considerablemente en aquellas comarcas en las que existen municipios con más de 50.000 habitantes.

En el diseño muestral se han tenido en cuenta asimismo los siete ámbitos del Plan territorial de Cataluña (Región Metropolitana de Barcelona, Comarques Gironines, Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre, Comarques Centrals, Terres de Ponent y Alt Pirineu i Aran), en los cuales el error muestral se aproxima al 1%. Con estos tamaños muestrales queda bien tratada la posibilidad de que una buena parte de los desplazamientos de un ámbito territorial tengan su origen o destino fuera del mismo. La consideración conjunta de las premisas anteriores ha configurado una muestra teórica cercana a los 100.000 individuos (de 4 y más años) distribuida por toda Cataluña.

Desde el punto de vista territorial, el diseño muestral ha definido un conjunto de zonas de transporte como segmentación territorial básica en la asignación de la muestra. Estas unidades de segmentación han sido definidas por el DPTOP en base a criterios de población y de dotación de infraestructuras de transporte. Las zonas de transporte coinciden en la mayoría de casos con los límites municipales, si bien algunas son de carácter supramunicipal —cuando agrupan diversos municipios de poca población— o bien de carácter inframunicipal —en los municipios de más de 50.000 habitantes, que han sido divididos en diversas zonas de transporte.

En concreto, el número final de entrevistas realizadas en cada uno de los ámbitos territoriales de Cataluña puede verse en la tabla 1:

2.4. Diseño operativo

Las dos instituciones promotoras de la EMC 2006 (DPTOP y ATM) han sido apoyadas por tres entidades en diversas etapas del desarrollo del estudio:

- El Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat) ha aportado asesoramiento legal y ha participado en el diseño metodológico y en la validación de los resultados. El Idescat es responsable del Plan estadístico de Cataluña 2006-2009, en el cual se enmarca la EMC 2006.
- El Centro de Estudios de Opinión (CEO) de la Generalitat de Cataluña ha

asesorado en materias metodológicas y legales, garantizando así la homogeneidad de la EMC 2006 con otros estudios dependientes de la Generalitat de Cataluña.

- El Instituto de Estudios Regionales y Metropolitanos de Barcelona (IERMB) ha realizado tareas de asesoramiento metodológico, ha supervisado el trabajo de campo, ha construido la base de datos y ha realizado el análisis de los resultados para su publicación.

El hecho de contar con dos administraciones promotoras y con un tamaño muestral superior a las 100.000 entrevistas ha aportado una mayor complejidad al diseño operativo del trabajo de campo. Se ha dividido el proceso de realización de entrevistas en ocho lotes territoriales que han salido a concurso público y que corresponden al siguiente reparto:

- La ATM ha sacado a concurso dos lotes territoriales: uno para la ciudad de Barcelona y otro para el resto de la RMB, con un total de 40.000 entrevistas. El adjudicatario ha sido el instituto DYM.
- El DPTOP ha sacado a concurso seis lotes correspondientes al resto del territorio catalán, con un total de 60.000 entrevistas. Los ámbitos territoriales de Comarques Gironines, Camp de Tarragona, Comarques Centrals y Terres de Ponent han sido adjudicados a la empresa Opinòmetre. El lote del Alt Pirineu i Aran ha correspondido a TNS, y el lote de Terres de l'Ebre a la UTE Opina/Apolda.

La realización del trabajo de campo por parte de diferentes empresas ha hecho imprescindible un proceso de homogenización en todos los procedimientos metodológicos. Esta tarea ha sido asumida por el IERMB a través de un equipo de supervisores del trabajo de campo que ha trabajado *in situ* con los responsables de las empresas adjudicatarias. Se ha conseguido así agilizar la resolución de las incidencias, de manera que en un 99% de los casos se han solucionado a través de llamadas realizadas en menos de dos días hábiles después de la realización de la entrevista.

2.5. Cuestionario

- El cuestionario de la encuesta de Movilidad Cotidiana 2006 se estructura en cuatro bloques que recogen información de naturaleza diferente:
- El primer bloque recoge información relativa a la composición del hogar, a efectos de realizar una selección aleatoria del individuo a entrevistar, ya que el procedimiento de emisión de llamadas selecciona la unidad familiar (unidad muestral de segunda etapa), no al individuo. La selección aleatoria dentro del hogar reduce la

- sobrerrepresentación muestral de los individuos con menor movilidad, que son los que se encuentran con mayor frecuencia en el domicilio.
- El segundo bloque recoge la información referente a todos los desplazamientos efectuados durante el día anterior a la realización de la entrevista, sobre los cuales se pregunta el origen y el destino, la hora de inicio, la duración, la motivación, los modos de transporte utilizados y otra información complementaria en función del medio utilizado (tipo de aparcamiento, tipo de billete utilizado, etc.).
- En el tercer bloque se recogen las variables que permiten la caracterización sociodemográfica de la persona entrevistada (edad, situación laboral, etc.), así como información relativa a la disponibilidad de carnet de conducir y de vehículo privado.
- El cuarto bloque contiene un conjunto de preguntas de opinión cuya finalidad es describir algunos de los elementos subjetivos que inciden en las decisiones que toman los ciudadanos a la hora de desplazarse.

3. Descripción de los principales conceptos y variables de la EMC 2006

3.1. Concepción general de la movilidad y de su unidad de medida: los desplazamientos

El concepto de desplazamiento y de etapa
El objetivo principal de la EMC 2006 es describir la movilidad de la población residente en Cataluña, tanto en día laborable como en día festivo. Por este motivo, el principal concepto utilizado a lo largo de la encuesta es el de *desplazamiento*, entendido como *el trayecto que se realiza desde un origen hasta un destino, por cualquier motivo, utilizando uno o más modos de transporte*.

Un desplazamiento puede estar constituido por una o más *etapas*, según el número de modos de transporte utilizados. En este sentido, los desplazamientos se clasifican en unimodales (y, por lo tanto, unietápicos) o multimodales (multietápicos). El análisis de este último tipo de desplazamientos es doble: por un lado se tiene en cuenta cuál es el *modo de transporte principal* (que se asigna priorizando los modos de transporte motorizados y, dentro de éstos, los de carácter más rígido) y por otro lado se analizan las *cadena modales* usadas (es decir, la sucesión de modos de transporte utilizados), con independencia del número y del orden de las etapas.

Los modos de transporte

Con independencia del tipo de análisis realizado, los modos de transporte se agrupan en tres categorías, que incluyen, al mismo tiempo, diferentes medios de transporte:

- **Modos no motorizados**, es decir, ir a pie o en bicicleta;
- **Transporte público**, que agrupa los medios ferroviarios (FGC, Renfe, metro y tranvía), los autobuses urbanos e interurbanos, el servicio de autocares, el taxi y el avión;
- **Transporte privado**, es decir en moto y coche, con la distinción, en algunos casos, de si se viaja como conductor o como acompañante.

Los motivos de desplazamiento

Los desplazamientos se caracterizan también en función de cuál es el motivo que los causa. De forma agregada, se pueden distinguir tres grandes conjuntos de motivos:

- **Movilidad ocupacional**, que es conjunto de desplazamientos hacia el lugar de trabajo o de estudio.
- **Movilidad personal**, formada por el conjunto de desplazamientos originados por el resto de motivos: compras cotidianas y no cotidianas, realización de actividades deportivas, culturales, etc.
- **Vuelta a casa**, que es el conjunto de desplazamientos desde las dos motivaciones anteriores en dirección al domicilio propio. El objetivo es poder calcular el grado de pendularidad —o de encadenamiento de desplazamientos— de los movimientos; así, la pendularidad será más elevada cuanto más se aproxime al 50% la proporción de desplazamientos de vuelta a casa.

La dimensión temporal de los resultados

LA EMC 2006 recoge la movilidad de la población catalana a lo largo de toda la semana, ya que a la hora de realizar la encuesta se pregunta siempre por los desplazamientos realizados el día anterior a la entrevista, y los lunes, además, se pregunta aleatoriamente por los desplazamientos efectuados en sábado o en domingo.

Por este motivo, los datos se presentan con dos dimensiones temporales, según el tipo de día de la semana analizado: un *día laborable promedio* (de lunes a viernes) y un *día festivo promedio* (festivos, sábados y domingos).

También se puede estudiar la *distribución horaria* de los desplazamientos, determinada por la hora de inicio, así como su *duración media*, expresada en minutos y décimas de minuto (no convertidos, pues, en segundos).

3.2. La población objeto de estudio

La población objeto de estudio de la EMC 2006 es el conjunto de residentes en Cataluña de 4 años de edad en adelante. Por motivos metodológicos se ha prescindido de la información sobre los desplazamientos de los profesionales de la movilidad, epígrafe que engloba a todas

aquellas personas que tienen la acción de desplazarse como un elemento clave en su ocupación (transportistas, mensajeros, comerciales, técnicos, etc.) y que declaran realizar más de 7 desplazamientos diarios por motivos laborales. Los datos que se analizan se refieren únicamente a la denominada población general, que puede subdividirse en *población móvil* (la que realizó algún desplazamiento el día anterior a la entrevista) y *población no móvil* (la que no salió de casa el día anterior a la entrevista).

Con objeto de reflejar la diversidad en el comportamiento móvil de la población según sus características sociodemográficas, se ha realizado un análisis detallado de la movilidad según el sexo de la población, la edad (4-15 años, 16-29 años, 30-64 años y 65 años en adelante) y la *situación profesional* (estudiantes, tareas del hogar, jubilados y pensionistas, ocupados y parados).

3.3. El ámbito territorial

Los datos objeto de estudio hacen referencia en cada caso al ámbito territorial analizado, ya sea en su conjunto o para cada una de las comarcas que lo conforman. Ahora bien, el enfoque que se le ha dado ha sido doble:

- Por un lado, a la hora de caracterizar la movilidad, los datos hacen referencia a los desplazamientos realizados por la población residente en el ámbito de estudio.
- Por otro lado, en el análisis de las relaciones territoriales que se establecen a partir de los orígenes y los destinos de los desplazamientos, se han tenido en cuenta todos los desplazamientos realizados en el ámbito territorial de estudio, con independencia de si la población que los protagoniza reside en él o no.

A escala municipal, se dispone de datos agregados en lo referente al número de desplazamientos, que se han clasificado en dos tipos:

- **Intermunicipales**: con origen y destino en municipios diferentes.
- **Intramunicipales**: con origen y destino en el mismo municipio. El porcentaje de estos sobre el total de desplazamientos generados se denomina *autocontención*.

Finalmente, hay que comentar que no se suministran datos desagregados a escala municipal, ya que la medida de la muestra no lo permite estadísticamente.

3.4. La dimensión subjetiva de la movilidad

El cuestionario de la EMC 2006 incluye un apartado de preguntas sobre la dimensión subjetiva de la movilidad de las personas entrevistadas mayores de 16 años.

Entre la información recogida, destacan la *disponibilidad de carné de conducir y de vehículo privado motorizado*, así como los motivos que determinan la elección del modo de transporte: el *motivo de uso del transporte público y el motivo de uso del transporte privado*. Lo que se analiza es la media de las puntuaciones sobre la importancia que las personas entrevistadas otorgan a cada uno de los ítems planteados, en una escala del 0 (nada importante) al 10 (muy importante).

El cuestionario incluye también algunas preguntas relacionadas con los costos de los transportes. A los usuarios de los diferentes medios de transporte colectivo y del taxi, se les pide que indiquen el gasto mensual realizado en estos medios. De los usuarios del vehículo privado se quiere que declaren el gasto mensual en los siguientes conceptos: combustible, aparcamiento y peaje. Los datos se muestran tanto en forma de gasto mensual medio por usuario (en euros) como en forma de gasto mensual global (en miles de euros).

Finalmente, otra cuestión planteada es la *percepción subjetiva del nivel de uso* de los diferentes modos de transporte, a partir de la cual se ha agrupado la población según si no es usuaria, es usuaria esporádica o bien usuaria habitual de cada uno de los modos de transporte. Además, estos dos últimos colectivos han sido preguntados sobre la *evaluación de los modos de transporte*, expresada en forma de media, con valores entre 0 y 10.