

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 cohesionan 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:

- a. 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.
- b. 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%).
- c. 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).

- d. 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.
- e. 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:

- a. 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.
- b. 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.

- c. 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 preminentemente 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),