

SUMARI

1. Presentació: mobilitat obligada, relacions de base diària, estructura territorial i serveis públics

2. Variables definidores de la mobilitat obligada

3. Les dimensions bàsiques de mobilitat per treball i per estudi: municipis de Catalunya en quatre àmbits

4. Els condicionants de la mobilitat. L'evolució de la residència i l'activitat econòmica a l'àrea de Barcelona (1975-1991)

5. Modes de transport: el creixement del transport privat

6. Integració territorial i nivells funcionals

7. Conclusions: tendències i escenaris d'activitat econòmica, població resident, mobilitat i estructura territorial

ABSTRACT

El treball es proposa oferir una panoràmica de l'evolució de la mobilitat obligada, així com dels seus condicionants i les seves implicacions espacials a la Regió Metropolitana de Barcelona. Després d'establir unes premisses metodològiques sobre les fonts d'informació (les dades patronals i censals), la terminologia utilitzada i els quatre àmbits territorials en què, a efectes d'anàlisi, s'ha dividit el territori català, es presenten les magnituds bàsiques de la mobilitat obligada i la seva evolució. D'aquestes es dedueix que la mobilitat s'ha incrementat notablement en el període 1986-1991. L'increment ha estat especialment rellevant en la mobilitat per treball que ha vist augmentar el nombre de viatges en un 24%, tot passant 1.818.849 a 2.255.430 per al conjunt de Catalunya. Territorialment els increments es concentren en l'àrea i Regió Metropolitana de Barcelona, i han anat acompanyats d'un augment, en termes absoluts i relatius de la utilització de vehicle privat en els desplaçaments. Des del punt de vista funcional això ha implicat un aprofundiment de la interdependència entre els diversos municipis i àmbits que conformen la Regió Metropolitana. En el futur, cal esperar un aprofundiment d'aquestes tendències de creixement de la mobilitat obligada, amb la consegüent demanda d'infraestructura de transport i xarxa viària, així com el potencial afebliment de les polaritats metropolitanes, afebliment que, a parer de l'autor, ha de ser evitat a través de mesures compensatòries de planejament i de provisió de serveis i infraestructures.

El trabajo se propone ofrecer una panorámica de la evolución de la movilidad obligada, así como de sus condicionantes y sus implicaciones espaciales en la Región Metropolitana de Barcelona. Después de establecer unas premisas metodológicas sobre las fuentes de información (los datos padronales y censales), la terminología utilizada y los cuatro ámbitos territoriales en los que, a efectos de análisis, se ha dividido el territorio catalán, se presentan las magnitudes básicas de la movilidad obligada y su evolución. De éstas se deduce que la movilidad se ha incrementado notablemente en el período 1986-1991. El incremento ha sido especialmente relevante en la movilidad laboral, que ha visto aumentar el número de viajes en un 24%, pasando de 1.818.849 a 2.255.430 para el conjunto de Cataluña. Territorialmente, los incrementos se concretan en el área y la Región Metropolitana de Barcelona y han ido acompañados de un fuerte aumento, en términos absolutos y relativos, de la utilización del vehículo privado en los desplazamientos. Desde el punto de vista funcional este incremento de la movilidad ha implicado una profundización de la interdependencia entre los distintos municipios y ámbitos que conforman la Región Metropolitana. En el futuro, se espera un agudizamiento de estas tendencias de crecimiento de la movilidad obligada, con la consiguiente demanda de infraestructura de transporte y red viaria, así como el potencial debilitamiento de las polaridades metropolitanas, debilitamiento que, en opinión del autor, debe ser evitado a través de medidas compensatorias de planeamiento y de provisión de servicios y de infraestructuras.

Le travail se propose d'offrir une panoramique de l'évolution de la mobilité obligée ainsi que de ses conditions et de ses implications spatiales dans la Région Métropolitaine de Barcelona. Après avoir établi des prémisses méthodologiques sur l'origine de l'information (les données de recensement) la terminologie utilisée et les quatre secteurs territoriaux dans lesquels, aux effets de l'analyse, le territoire catalan a été divisé, l'auteur présente les magnitudes basiques de la mobilité obligée et de son évolution. De ces magnitudes on peut déduire que la mobilité a augmenté notablement de 1986 à 1991. L'accroissement a été spécialement relevant dans la mobilité du travail, qui a vu augmenter de 24 % le nombre de voyages, passant de 1.818.849 à 2.255.430 pour l'ensemble de la Catalogne. Territorialement, les augmentations se concentrent dans l'aire et la Région Métropolitaine de Barcelona et ont été accompagnées d'un accroissement, en termes absoluts et relatifs, de l'utilisation de la voiture privée pour les déplacements. Du point de vue fonctionnel ceci a impliqué un approfondissement de l'interdépendance entre les diverses municipalités et les secteurs qui configurent la Région Métropolitaine. Dans le futur, il faut s'attendre à un approfondissement de ces tendances de croissance de la mobilité obligée avec la conséquente demande d'infraestructure de transport et du réseau viarie, ainsi que du potentiel affaiblissement des polarités métropolitaines, affaiblissement qui, d'après l'auteur, doit être évité par des mesures compensatoires d'aménagement et de provision de services et d'infraestructures.

LA MOBILITAT OBLIGADA I ELS ÀMBITS FUNCIONALS
A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

«Next to the weather, the journey to work must be one the most common topics for polite conversation in Britain, reflecting a situation in which the majority of employed people (over three-quarters in 1966) travel to their work by some mechanical means - public transport, car, van, or bicycle.»

M. W. Smart (1974)

1. Presentació: mobilitat obligada, relacions de base diària, estructura territorial i serveis públics

El títol del seminari *Els reptes de la mobilitat urbana futura a l'àrea de Barcelona* ja incorpora una part de la problemàtica que s'ha de tractar en relació amb la mobilitat, com és el concepte i la delimitació de «l'àrea de Barcelona». Es tracta d'una denominació que es pot posar al costat d'altres títols que poden expressar continguts semblants, però no exactament iguals, com ara «àrea i regió metropolitanes», «àrea metropolitana» o «comarques metropolitanes».

La mobilitat obligada s'estudiarà des del punt de vista de la xifra de persones que tenen ocupació i que fan viatges o no es desplacen en relació amb la seva residència. La referència al nombre de viatges serà mínima i es deixa per altres articles d'aquesta publicació, que tractaran els modes de transport.

La distinció entre «relacions de base diària» i «relacions de base periòdica» continua sent operativa. Però les funcionalitats territorials evolucionen i canvien en les formes de treball no diari, treball a «deshores» o treball a «casa». D'aquí l'interès de definicions com la de «població setmanal mitjana» i, cada vegada més, «ciutats que no dormen mai del tot».

Les funcionalitats de base diària són des de moltes perspectives les més determinants de la ciutat perquè estableixen la distància màxima entre la residència i el treball. El concepte de «mercats de treball» o de «sistema urbà» emfatitza la possibilitat dels canvis de residència i de lloc de treball sense canviar de llocs de treball i de residència, respectivament.

La informació que s'utilitzarà correspon de forma majoritària a les dades censals de 1991, que van començar a fer servei a començaments de 1993, i de les quals disposem de versió definitiva des de

mitjans del 1994. Tanmateix, cal tenir present que avui la distribució de l'activitat econòmica i la població no és ja la mateixa. Els dos canvis bàsics han estat els següents:

a) El municipi de Barcelona té saldos negatius de migracions per canvis de domicili de unes 15.500 persones anuals en els anys 1991 a 1993, front a les 13.500 que va tenir en el període 1987-1990.

b) L'ocupació del règim general de la Seguretat Social (amb alguns problemes d'abast per l'aproximadament quarta part del règim d'autònoms i de la sobrevaloració de Barcelona per les declaracions als domicilis de les centrals) va enregistrar les següents variacions en l'ocupació total del període comprès entre el mes de desembre de 1991 i el mes de març de 1994: Barcelona: -13,2%; primera corona metropolitana: -7,0%; segona corona metropolitana: -4,4%; resta de Catalunya: -9,2%; total de Catalunya: -9,7%.

Les conclusions quantitatives s'hauran de matisar amb les proporcions anteriors. Es tracta, de fet, de la continuació del model que ja s'ha produït en d'altres moments: l'àrea de Barcelona guanya pes a Catalunya en períodes d'expansió i en perd en períodes recessius.

Al llarg de l'exercici que segueix es farà servir la desagregació de Catalunya en quatre àmbits territorials que poden ajudar a sistematitzar un fenomen complex com és la mobilitat. Entre la individualització del municipi de Barcelona (27,1% de la població resident de Catalunya i 33,8% de l'ocupació localitzada) i el conjunt de Catalunya es consideren dos àmbits metropolitans i un tercer corresponent a la «resta de Catalunya». L'ús de les expressions «resta de» o «primera o segona corona metropolitana» és d'ús corrent en la presentació d'estadístiques en l'experiència comparada amb expressions com *remaining* o *first ring*.

És important ressaltar que des del punt de vista estadístic és corrent a Europa l'ús d'unitats estadístiques i no administratives que ajudin a explicar el creixement en extensió de les «taques urbanes» i dels fenòmens metropolitans. L'ús de les comarques ajuda només parcialment en aquesta tasca.

La primera corona metropolitana correspon als 31 municipis que junt amb Barcelona constitueixen l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics, amb 5 municipis més de l'àmbit del vigent Pla General Metropolità. La segona corona metropolitana correspon als 130 municipis addicionals als anteriors (sense incorporar encara el recentment constituït de Ciutat Badia) que formen les 7 comarques del Pla Territorial Metropolità de Barcelona; després de l'aprovació del Pla Territorial General de Catalunya el passat 16 de març constitueix l'àmbit funcional metropolità i en algunes redaccions «àrea metropolitana». Aquests dos àmbits representen el 23,7% i el 20,2%, respectivament, de la població resident de Catalunya.

Es reitera que l'exercici no es farà en nombre de viatges diaris de la mobilitat obligada, sinó de persones. Això vol dir viatges/dia en un sentit; per sortides si es mira com a població resident o per entrades si es mira per llocs de treball¹.

¹ La major part de les elaboracions que segueixen sobre la mobilitat obligada i els àmbits funcionals a la Regió Metropolitana s'han realitzat a la Direcció de Serveis d'Ordenació Urbanística de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona amb la finalitat de ser publicades al llibre, de pròxima edició, *Dinàmiques metropolitanes a l'àrea i regió de Barcelona*. La realització del seminari i l'edició de *Papers* abans de la publicació del llibre explicarà algunes divergències a les conclusions. El seminari va servir per a verificar conclusions parcials i donar-li el context de la mobilitat no obligada al municipi de Barcelona i a l'àmbit de l'Entitat Metropolitana del Transport, així com d'alguns resultats de l'Enquesta de Trànsit a l'Àrea Metropolitana del mateix Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona. L'autor vol agrair l'ajuda material de la redacció de *Papers* per acabar la versió final d'aquest article. L'agraïment s'ha de fer extensiu també a l'equip de treball que ha elaborat el llibre de referència i especialment a Santiago Juan, Josep Serra, Emili García, Ramon Torra i Montserrat Otero.

2. Variables definidores de la mobilitat obligada

Segons la metodologia original establerta per Smart, cada municipi o grup de municipis queda definit per les variables següents:

– *Població ocupada resident (POR)*. Conjunt de persones actives que tenen una ocupació laboral i que resideixen en un municipi o grup de municipis, hi tinguin o no el lloc de treball. Aquesta variable s'ha qualificat també com la *població ocupada de nit* de l'àmbit considerat.

– *Llocs de treball localitzats (LLTL)*. Conjunt de persones ocupades que treballen en un àmbit, hi tinguin o no la residència. Es pot qualificar també com la *població ocupada de dia* de l'àmbit considerat.

– *Població ocupada resident que hi treballa (POR/D)*. Correspon als llocs de treball localitzats ocupats per residents (LLTL/D). És la mobilitat interna que no es desplaça fora de l'àmbit.

– *Població ocupada resident que treballa fora de l'àmbit (POR/F)*. És la mobilitat exterior de sortida: $POR/F = POR - POR/D - POR - LLTL/D$.

– *Llocs de treball localitzats ocupats per no residents (LLTL/F)*. És la mobilitat exterior d'entrada: $LLTL/F = LLTL - LLTL/D = LLTL - POR/D$.

– *Autosuficiència per població ocupada resident (%POR/D)*. Percentatge de la població ocupada resident que treballa en un àmbit respecte de la POR total del mateix: $\% POR/D = [(POR/D) \cdot 100] / POR = [(LLTL/D) \cdot 100] / POR$. Es qualifica també «d'autocontenció» per població ocupada resident.

– *Autosuficiència per llocs de treball localitzats (%LLTL/D)*. Percentatge de la població ocupada resident que treballa a l'àmbit respecte dels LLTL totals de l'àmbit: $\% LLTL/D = [(POR/D \cdot 100) / LLTL] = [(LLTL/D \cdot 100) / LLTL]$.

– *Obertura per població ocupada resident* (%POR/F). Percentatge de la POR que treballa fora de l'àmbit respecte de la POR total de l'àmbit. És el percentatge de sortides: $\% \text{ POR}/F = (\text{POR}/F \cdot 100)/\text{POR} = (100 - \% \text{ POR}/D)$.

– *Obertura per llocs de treball localitzats* (%LLTL/F). Percentatge dels LLTL ocupats per residents a d'altres àmbits respecte dels LLTL totals de l'àmbit. És el percentatge d'entrades: $\% \text{ LLTL}/F = [(\text{LLTL}/F \cdot 100) \text{ LLTL}] = [(100 - \% \text{ LLTL}/D)]$.

El resum de les dades de mobilitat d'un municipi o grup de municipis són els dos percentatges d'autosuficiència o els seus complementaris d'obertura. En general, els percentatges d'autosuficiència que qualifiquen un municipi o àmbit es presenten entre parèntesi al final del nom separats per un «-» i sense l'indicador del «%».

La matriu d'interrelació més elemental és la formada pels fluxos de mobilitat residència-treball entre dos municipis o àmbits territorials, segons l'esquema i exemple que pot veure's en les taules 1 i 2.

Els percentatges d'autosuficiència per POR i LLTL de cada àmbit presentats al costat de cada nom són el resultat de la diagonal principal (mobilitat intramunicipal) respecte del total de POR i LLTL de cadascun. Els fluxos A-B i B-A (mobilitat extramunicipal) afegits a la diagonal principal produeixen els percentatges d'autosuficiència de cada municipi en el conjunt, presentats a la última fila i columna. L'autosuficiència del conjunt és el resultat de referir el «TOTAL (A+B)» als totals de POR i LLTL, respectivament, del conjunt [POR (A+B) i LLTL(A+B)].

Taula 1. Matriu d'interrelació pels fluxos de mobilitat residència-treball. Model teòric: esquema

Origen/Destinació	Àmbit A %LLTL/D	Àmbit B %LLTL/D	Total A-B	Total POR	% POR/D
Àmbit A (% POR/D)	A-A	A-B	Totals	POR (A)	%
Àmbit B (% POR/D)	B-A	B-B	Interns	POR (B)	%
Total A-B	Totals Interns		Total (A+B)	POR (A+B)	(%)
TOTAL LLTL	LLTL (A)	LLTL (B)	LLTL (A+B)		
% LLTL/D	%	%	(%)		

Font: Clusa, J. i Rodríguez-Bachiller, A. (1992).

Taula 2. Matriu d'interrelació pels fluxos de mobilitat residència-treball. Model teòric: exemple

Origen/Destinació	Àmbit A (50%)	Àmbit B (50%)	Total AB	Total POR	% POR/D
Àmbit A (75%)	150	30	180	200	90
Àmbit B (50%)	100	200	300	400	75
Total AB	250	230	480	600	80
TOTAL LLTL	300	400	700		
% LLTL/D	83%	58%	69%		

Font: Clusa, J. i Rodríguez-Bachiller, A. (1992).

Taula 3. Mobilitat obligada segons motius: població ocupada i població escolar. Catalunya 1986 i 1991. Per àmbits territorials

Àmbit	Treball		Estudi		Total		Variació 1986-1991 Percentatge		
	1986	1991	1986	1991	1986	1991	Treball	Estudi	Total
Barcelona	526.671	623.930	377.132	339.460	903.803	963.390	18,5	-10,0	6,6
Resta àrea metropolitana	372.036	500.712	351.607	333.727	723.643	834.439	34,6	-5,1	15,3
Total àrea metropolitana	898.707	1.124.642	728.739	673.187	1.627.446	1.797.829	25,1	-7,6	10,5
Resta Regió Metropolitana	344.356	455.163	275.794	282.541	620.150	737.704	32,2	2,4	19,0
Total Regió Metropolitana	1.243.063	1.579.805	1.004.533	955.728	2.247.596	2.535.533	27,1	-4,9	12,8
Resta Catalunya	575.786	675.625	380.360	388.426	956.146	1.064.051	17,3	2,1	11,3
TOTAL Catalunya	1.818.849	2.255.430	1.384.893	1.344.154	3.203.742	3.599.584	24,0	-2,9	12,4

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 4. Proporcions d'entrades i sortides dels municipis de residència per motius de treball i estudi. Catalunya 1986 i 1991. Per àmbits territorials

Municipi	Treball				Estudi			
	Percentatge de sortides per POR		Percentatge d'entrades per LTL		Percentatge de sortides per escolars residents		Percentatge d'entrades per places escolars localitzades	
	1986	1991	1986	1991	1986	1991	1986	1991
Barcelona	12,7	16,5	27,1	31,5	2,7	5,0	12,6	17,9
Resta àrea metropolitana	61,7	63,4	46,0	51,9	16,1	21,4	10,9	16,6
Total àrea metropolitana	32,9	37,4	32,7	38,3	9,2	13,2	11,9	17,3
Resta Regió Metropolitana	31,0	40,0	30,8	38,7	17,2	23,8	12,4	17,7
Total Regió Metropolitana	32,4	38,1	32,2	38,4	11,4	16,3	12,0	17,4
TOTAL Catalunya	29,3	34,9	-	-	-	-	-	-

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 5. Proporcions de sortides o entrades als municipis de residents a Barcelona per motius de treball i estudi. Catalunya 1986-1991. Per àmbits territorials

Municipi	Treball				Estudi			
	Percentatge d'emissió a Barcelona		Percentatge d'atracció des de Barcelona		Percentatge d'emissió a Barcelona		Percentatge d'atracció des de Barcelona	
	1986	1991	1986	1991	1986	1991	1986	1991
Barcelona	86,6	83,5	72,2	68,5	97,3	95,0	87,4	82,1
Resta àrea metropolitana	37,2	36,0	16,1	18,0	8,7	11,8	2,5	3,9
Total àrea metropolitana	66,1	62,4	55,7	51,6	54,5	53,7	49,9	47,3
Resta Regió Metropolitana	7,5	9,8	5,4	6,2	4,4	5,8	0,4	1,1
TOTAL Regió Metropolitana	49,9	47,2	41,8	38,9	40,8	39,6	37,2	34,8

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 6. Classificació dels municipis de Catalunya segons nivells de mobilitat laboral d'abast extramunicipal per població ocupada resident i llocs de treball localitzats, 1986-1991

% POR/F	% LTL/F									
	< 25%		25-50%		>50%		Total			
	1986	1991	1986	1991	1986	1991	1986	Percentatge	1991	Percentatge
< 25	340	115	50	33	9	3	399	43	151	17
25-50	217	274	120	162	42	47	379	40	483	51
>50	31	73	86	117	45	117	162	17	307	32
TOTAL	588	462	256	312	96	167	940		941	
Percentatge	63	49	27	33	10	18				

Font: Castanyer, M. et al (1994).

Taula 7. Classificació dels municipis de Catalunya segons grandària poblacional i nivell de mobilitat laboral extramunicipal per població ocupada resident, 1986-1991

% POR/F	< 5.000 hab.		5.000 20.000 hab.		20.001 hab. 100.000 hab.		>100.000 hab.		Total		
	1986	1991	1986	1991	1986	1991	1986	1991	1986	1991	Percentatge
	<10	77	7	6	0	1	0	1	1	85	8
10-25	263	113	37	21	9	7	5	4	314	145	15,4
26-50	342	424	31	48	6	8	0	1	379	481	51,1
> 50	123	256	20	30	16	18	3	3	162	307	32,6
TOTAL	805	800	94	99	32	33	9	9	940	941	
Percentatge	86	85	10	10,5	3	3,5	1	1			100,0

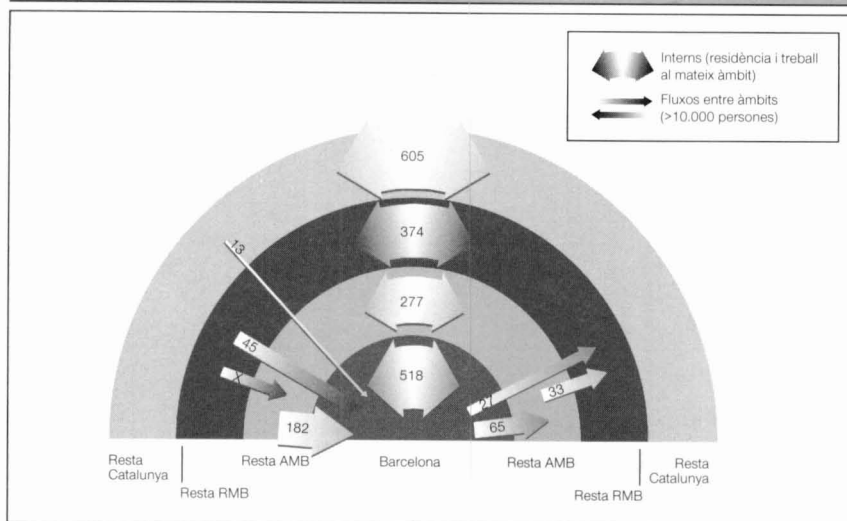
Font: Castanyer, M. et al (1994).

Taula 8. Classificació dels municipis de Catalunya segons grandària poblacional i nivell de mobilitat laboral extramunicipal per llocs de treball localitzats, 1991

% LTL/F	< 5.000 hab.	5.000 20.000 hab.	20.001 hab. 100.000 hab.	>100.000 hab.	Total	Percentatges
	<10	142	2	0	0	144
10-25	284	32	4	4	324	34,4
26-50	244	39	18	5	306	32,5
> 50	130	26	11	0	167	17,7
TOTAL	800	99	33	9	941	
Percentatge	85	10,5	3,5	1		100,0

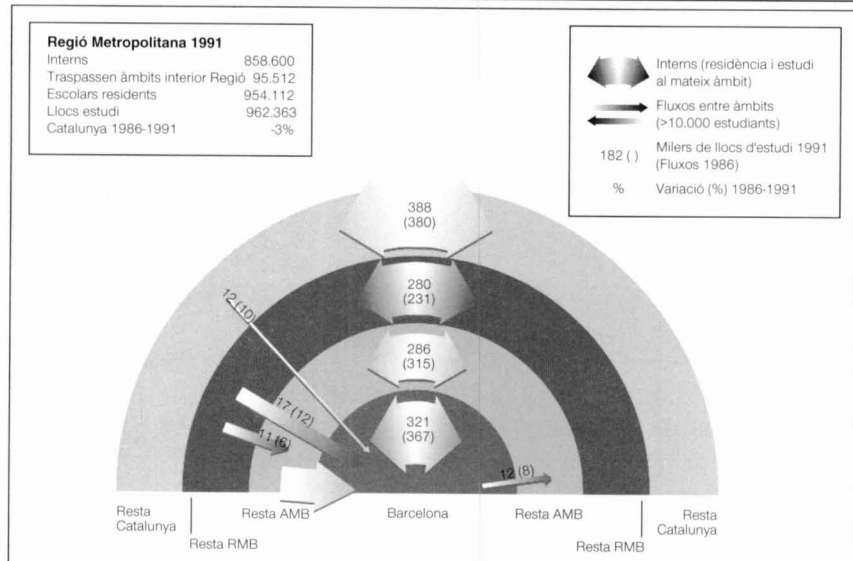
Font: Castanyer, M. et al (1994).

Figura 1. Mobilitat residència-treball, 1991. Fluxos entre àmbits (milers de persones ocupades)



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanas a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

Figura 2. Mobilitat residència-escola, 1991. Fluxos entre àmbits (milers d'estudiants)



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanas a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

3. Les dimensions bàsiques de la mobilitat per treball i per estudi: municipis de Catalunya en quatre àmbits

En les taules 3, 4 i 5 les dades es presenten agregades pels quatre àmbits territorials de referència (la ciutat de Barcelona, l'àrea metropolitana, la

Regió Metropolitana i la resta de Catalunya) i permeten observar els volums absoluts de la mobilitat així com les proporcions d'entrades i sortides en relació amb la població ocupada resident i als llocs de treball localitzats, respectivament, pels municipis de cada un d'aquests àmbits, referides a les dates censals de 1986 i 1991.

Al costat d'un augment de la mobilitat obligada per treball, en el període d'expansió econòmica 1986-1991 (del 24% a Catalunya i del 34,6% als municipis de la primera corona), hi destaca una reducció de la població escolar del 7,6% a l'àrea metropolitana en el mateix període per l'efecte. Es destaca la característica de «metropolitanitat» aplicable a gran part del territori català: l'any 1991, en el conjunt de Catalunya el 34,9% de les persones amb ocupació treballaven en un municipi diferent del de residència; és aquest un percentatge molt semblant al valor mitjà de l'àrea metropolitana, que va ser del 37,4%, o dels municipis de la segona corona, que va ser del 40%.

Aquestes informacions poden ser complementades tot agregant les dades no per àmbits

territorials, sinó atenent a d'altres variables. Així, les taules 6, 7 i 8 presenten la mobilitat laboral a partir de l'agregació dels municipis catalans segons els seus nivells d'entrades i sortides (taula 6) o la seva grandària poblacional (taules 7 i 8). L'any 1991, el 32% dels municipis de Catalunya tenia unes sortides per treball superiors al 50% de la

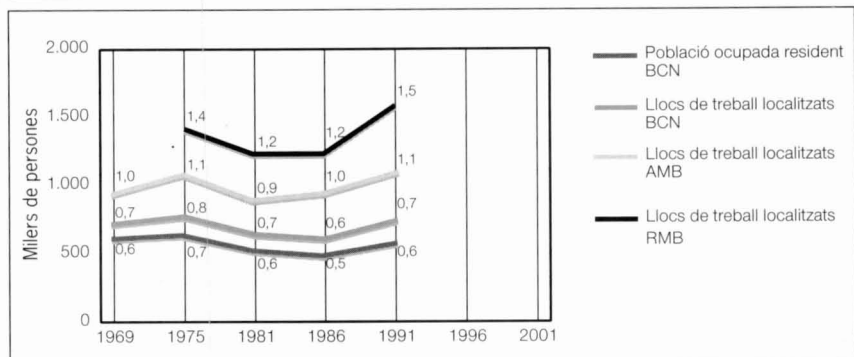
població ocupada resident, mentre que cinc anys enrera només presentava aquesta intensitat el 17% dels municipis. L'alta mobilitat laboral per sortides coincideix en molts casos amb una elevada mobilitat per entrades, de forma que dels 780 municipis amb sortides superiors al 25%, l'any 1991, 443 també tenien entrades que superaven el 25% dels llocs de treball localitzats.

4. Els condicionants de la mobilitat. L'evolució de la residència i l'activitat econòmica a l'àrea de Barcelona (1975-1991)

Les dades sobre els volums de mobilitat presentades en l'apartat anterior mostren un augment molt considerable de la mobilitat laboral durant el període 1986-1991. Augment que s'ha vist acompanyat d'una disminució general dels nivells d'autosuficiència i d'una major interrelació entre els diversos àmbits d'anàlisi. Els resultats d'aquesta evolució s'han representat en les figures 1 i 2, en les quals s'ha volgut graficar el volum dels fluxos generats i atrets l'any 1991 per cada un dels quatre àmbits d'anàlisi per motius de treball i estudi, així com el creixement d'aquests fluxos entre 1986 i 1991.

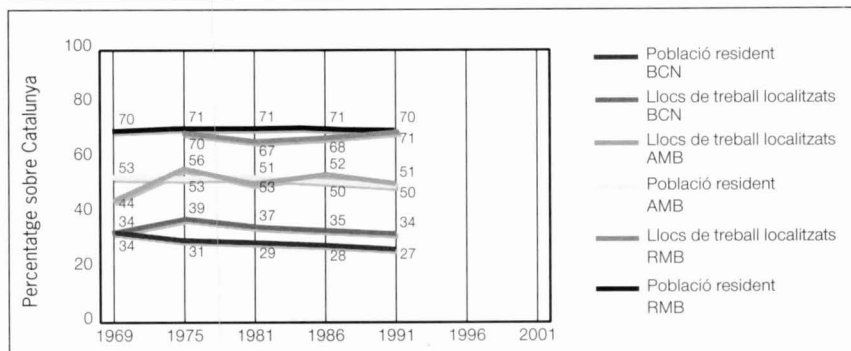
Aquesta evolució de la mobilitat ha estat condicionada pels canvis en el poblament i en la localització de les activitats econòmiques. Aquests canvis, representats gràficament en la figura 3, han implicat en els darrers anys creixements més alts de llocs de treball en la primera i la segona corona metropolitana que no pas a Barcelona. D'altra

Figura 3. Població ocupada resident de Barcelona i llocs de treball localitzats de la ciutat, l'àrea i Regió Metropolitana de Barcelona, 1969-1991



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanas a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

Figura 4. Pesos percentuals a Catalunya de la població i els llocs de treball de la ciutat, l'àrea i la Regió Metropolitana de Barcelona, 1969-1991



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanas a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

banda, tant Barcelona com l'àrea metropolitana, expressant la importància dels fenòmens de la descentralització d'activitat i residència han perdut població en termes absoluts. Un i altre factor han fet variar el pes relatiu de cada un d'aquests àmbits sobre el conjunt de Catalunya (figura 4) i han potenciat l'increment –en nombre i llargària dels desplaçaments– de la mobilitat laboral.

5. Modes de transport: el creixement del transport privat

Establertes les grans magnituds del volum i la direcció dels fluxos de la mobilitat, hom pot passar a analitzar la seva distribució entre els diversos

Taula 9. Mobilitat per motiu de treball. Distribució i variació percentuals dels viatges generats per modes de transport. Catalunya, 1986 i 1991, per àmbits territorials

Àmbit	Transport col·lectiu			Transport individual			Altres		
	1986	1991	Variació 1986-1991	1986	1991	Variació 1986-1991	1986	1991	Variació 1986-1991
Barcelona	44,7	43,5	16,3	34,2	36,3	27,1	21,2	20,1	13,8
Resta àrea metropolitana	32,2	31,6	32,6	40,1	46,4	56,1	27,7	22,0	6,9
Total àrea metropolitana	39,5	38,2	21,8	36,6	40,8	40,3	23,9	21,0	10,4
Resta Regió Metropolitana	11,1	11,8	42,8	50,2	59,5	58,5	38,7	28,7	-1,0
Total Regió Metropolitana	31,7	30,6	23,8	40,4	46,2	46,5	28,0	23,2	6,1
Resta Catalunya	8,4	7,6	4,6	46,4	56,6	40,8	45,2	35,8	-8,7
TOTAL Catalunya	24,2	23,7	21,7	42,3	49,3	44,5	33,5	27,0	-0,3

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 10. Mobilitat per motiu d'estudi. Distribució i variació percentuals dels viatges generats per modes de transport. Catalunya, 1986 i 1991, per àmbits territorials

Àmbit	Transport col·lectiu			Transport individual			Altres		
	1986	1991	Variació 1986-1991	1986	1991	Variació 1986-1991	1986	1991	Variació 1986-1991
Barcelona	32,3	36,7	2,5	6,8	8,7	15,6	60,9	54,5	-19,5
Resta àrea metropolitana	15,0	21,8	37,4	3,8	6,9	75,1	81,2	71,3	-16,7
Total àrea metropolitana	23,9	29,3	13,1	5,3	7,8	35,8	70,7	62,8	-17,9
Resta Regió Metropolitana	13,6	20,6	54,7	8,1	16,4	106,0	78,2	63,1	-17,4
Total Regió Metropolitana	21,1	26,7	20,5	6,1	10,4	61,5	72,8	62,9	-17,8
Resta Catalunya	16,8	21,0	27,4	12,2	19,1	60,1	71,0	59,9	-13,8
TOTAL Catalunya	19,9	25,1	22,1	7,8	12,9	60,9	72,3	62,0	-16,7

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 11. Mobilitat obligada total per treball i estudi. Distribució i variació percentuals dels viatges generats per modes de transport

Àmbit	Transport col·lectiu			Transport individual			Altres		
	1986	1991	Variació 1986-1991	1986	1991	Variació 1986-1991	1986	1991	Variació 1986-1991
Barcelona	39,5	41,1	11,6	22,7	26,6	25,6	37,8	32,3	-8,7
Resta àrea metropolitana	23,8	27,7	34,1	22,4	30,6	57,6	53,7	41,7	-10,4
Total àrea metropolitana	32,5	34,9	18,9	22,6	28,5	39,8	44,9	36,6	-9,6
Resta Regió Metropolitana	12,2	15,2	48,7	31,4	43,0	64,0	56,4	41,8	-11,2
Total Regió Metropolitana	26,9	29,2	22,6	25,0	32,7	48,2	48,1	38,2	-10,1
Resta Catalunya	11,7	12,5	17,5	32,9	42,9	43,6	55,4	44,6	-11,3
TOTAL Catalunya	22,3	24,2	21,8	27,4	35,7	46,5	50,3	40,1	-10,5

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

modes de transport (el *modal split*). Les xifres que es presenten en les taules 9, 10 i 11 permeten observar la distribució percentual entre els diversos modes de transport dels viatges generats per motiu de treball i estudi, així com la seva evolució entre 1986 i 1991. Les dades mostren com l'increment de la mobilitat en llargària i nombre de desplaçaments s'ha vist acompanyat d'un augment de l'ús dels mitjans de transport privat en tots i cada un dels àmbits territorials d'anàlisi i d'una reducció dels desplaçaments a peu.

El transport individual pels viatges al treball va augmentar un 46,5% a la Regió Metropolitana en el període considerat front al 23,8% del transport col·lectiu. El Transport individual continua essent el mode de transport majoritari amb un 32,7% dels viatges totals per treball i estudi, després d'augmentar el seu pes relatiu en 7,7 punts percentuals, molt per sobre de l'augment de 2,3 punts que ho va fer el transport col·lectiu a Barcelona i l'àrea metropolitana però és majoritari el transport col·lectiu amb el 34,9% dels viatges.

6. Integració territorial i nivells funcionals

L'anàlisi de la mobilitat obligada permet encara fer un pas més en l'anàlisi de les estructures territorials: la definició d'àmbits funcionals. Sobre aquest tema existeix una literatura abundant i hom ha assajat diverses aproximacions. Així, en els països europeus els criteris de mobilitat intermunicipal segons un estudi recent de NUREC/EUROSTAT (1994) més utilitzats per delimitar regions funcionals urbanes o metropolitanes són els següents:

- *Bèlgica*. Municipis que tenen més del 25% de la seva població activa treballant dins l'aglomeració i més del 50% de desplaçament alternants de sortida.
- *Itàlia*. Són considerats centres dels *sistemi locali del lavoro* els municipis que:
 - a) estan situats dos decils per sobre en la «funció de centralitat» $(LT-RiO)/(R-RiO)$ i en la «funció d'autonomia» (RiO/R) (LT = llocs de treball, RiO = residents i ocupats, R = residents),

b) i els que tenen valors $>0,5$ en les dues funcions d'autonomia (RiO/LT) i (RiO/R) .

A aquests municipis –centres d'ocupació, «j»– s'agreguen els municipis «i» que envien més de 10% de la població ocupada a «j», i reben menys de l'1% dels treballadors que surten de «j», i els que: $(Fij / Oi Dj) + (Fji / Oj Di) > 0,002$ (Fij = flux de «i» cap «j»; Oi = nombre dels que surten de «i»; Dj = nombre dels que arriben a «j»).

– *Holanda*. Municipis que envien més del 50% dels desplaçaments quotidians al centre. En altres delimitacions basades en els criteris MELA (*Metropolitan Economic Labour Area*), els municipis amb més del 15% de la seva població activa treballant en el centre.

– *Alemania*. No s'especifica el percentatge, però utilitza el criteri de mobilitat.

– *Luxemburg*. Municipis amb més del 50% dels actius treballant en el centre de l'aglomeració.

– *Regne Unit*. Segueixen els criteris definits en les MELA: regió formada per un centre (un o més municipis amb més de 20.000 llocs de treball i tots els municipis continus que registren una densitat de llocs de treball més de 1.235/km²); una primera perifèria (*ring*) formada pels municipis contigus que envien més de 15% dels seus actius a treballar al centre i una perifèria externa (*outring*) formada pels municipis que envien a treballar més actius al centre d'aquesta MELA que a cap altre centre.

En l'estudi dels àmbits funcionals de la Regió Metropolitana de Barcelona a partir de la mobilitat obligada s'han utilitzat també diversos mètodes i aproximacions: des dels treballs pioners de Manuel Esteban i Josep Serra fins a les definicions del Pla Territorial General de Catalunya, aprovat fa pocs mesos. Des de la Direcció de Serveis d'Ordenació Urbanística de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana, es va adoptar, per a la delimitació d'àmbits funcionals treballs recents l'acompliment d'alguns dels criteris següents:

- a) Que formin mercats de treball per mobilitat laboral obligada en el llindar del 50%.

b) Àrees de cohesió en el llinar del 15% (1986-1991)

c) Distància al centre del sistema o àmbit. Per al sistema central o de Barcelona es fixa un radi de 15 km; per a la resta, el radi s'estableix en 10 km. Els casos dels nuclis de municipis que queden adscrits a dos sistemes o queden fora de l'àmbit de qualsevol sistema, s'agreguen a la polaritat propera més potent sempre que no hi hagi un element separador

(natural o no) que incrementi la distància en temps.

d) Separadors naturals o infraestructurals. En determinats casos, elements naturals o infraestructurals es consideren separadors de sistemes en trencar o dificultar la continuïtat urbana; en aquests casos actuen com a límits del sistema.

e) Les portes urbanes, a partir de la xarxa viària. La consideració dels punts d'entrada i d'intercanvi de la xarxa viària tant a nivell de regió com de

sistema o ciutat central, permet introduir delimitacions que aproximem les diferents escales del fenomen metropolità; el Segon, Tercer i Quart Cinturó delimiten àmbits de límits imprecisos, però prou clars per entendre un fet d'aquestes característiques.

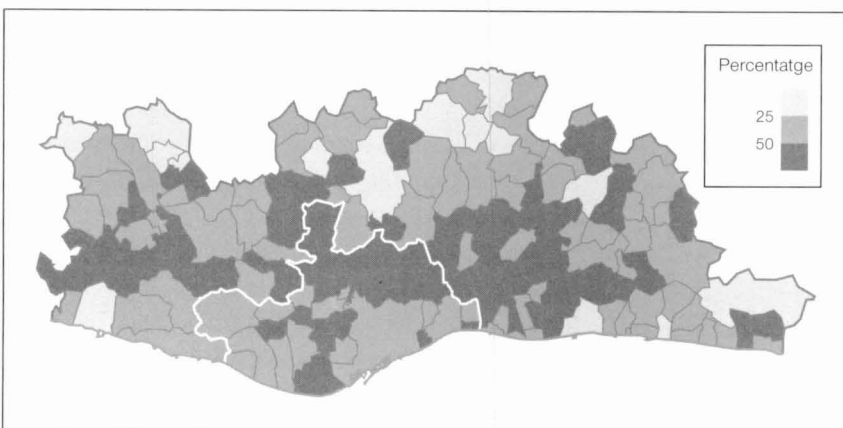
f) Més viatges interns que externs.

Figura 5. Mobilitat per treball. Percentatge de sortides sobre el total de la població ocupada residencial. Regió Metropolitana per municipis, 1991



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanas a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

Figura 6. Mobilitat per treball. Percentatge d'entrades sobre el total de llocs de treball localitzats. Regió Metropolitana per municipis, 1991



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanas a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

Aquests criteris s'han aplicat al tractament de la informació de la mobilitat per municipis que pot veure's en les figures 5, 6, 7, 8 i 9. Els resultats d'aquest exercici poden portar a una delimitació de districtes o sistemes urbans, tal com es feu en la memòria de les alegacions de les institucions metropolitanas al Pla Territorial General de Catalunya (Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, 1993). El nombre d'aquests districtes seria de 16 i tindrien els nivells d'autosuficiència que s'indiquen en la taula 12 per als anys 1986 i 1991.

Situant un llinar separador del 25% de sortides de cada àmbit per població ocupada

o per llocs de treball localitzats com a indicador de màxima funcionalitat metropolitana hi quedarien inclosos per sortides només els 5 àmbits exteriors de Barcelona de l'actual Entitat Metropolitana del Medi Ambient. En canvi, per entrades, aconsegueixen el criteri els àmbits de Barcelona, Llobregat, Vall Baixa, Collserola, Mollet i Martorell, mentre que els del Besòs i Vall Baixa no el superen. En el període 1986-1991 tots els àmbits funcionals considerats com unitats van mantenir o augmentar la proporció d'entrades i sortides, amb les úniques excepcions del Delta i Martorell per entrades. Mollet i Martorell són, a la vista de les obertures per entrades, els àmbits amb més integració metropolitana, a la segona corona.

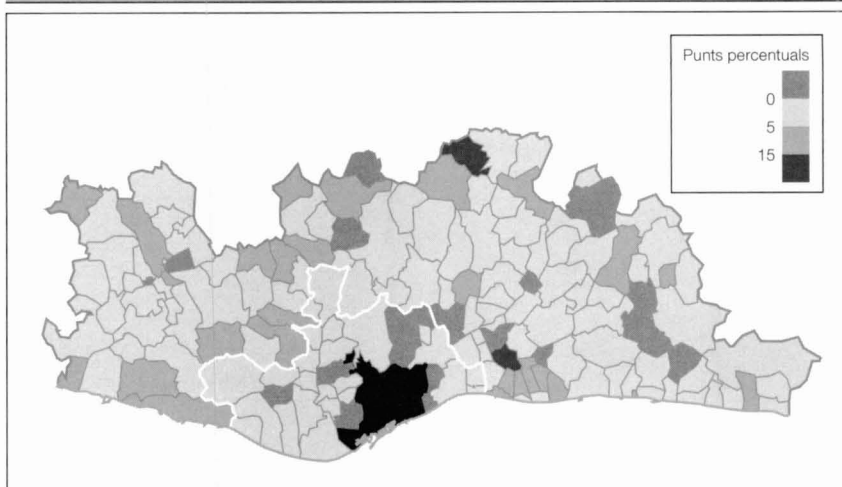
Un refinament posterior de la delimitació, per tal d'augmentar encara la coherència dels àmbits, permetria identificar un total de 26 unitats a la Regió Metropolitana, tal com pot veure's en la figura 10. Aquestes unitats que han estat la primera referència territorial per sobre dels municipis del llibre de *Dinàmiques Metropolitanas a l'àrea-regió de Barcelona*, podrien ser anomenades subcomarques o àmbits subcomarcals. Els estudis del Pla territorial General de Catalunya i els treballs en curs del Pla Territorial Metropolità de Barcelona aporten àmbits funcionals addicionals derivats de la mobilitat per treball a la Regió Metropolitana als efectes de l'al·legació del Pla Territorial General de Catalunya.

7. Conclusions: tendències i escenaris d'activitat econòmica, població resident, mobilitat i estructura territorial

De l'anàlisi de les dades presentades, se'n poden derivar les següents reflexions conclusives:

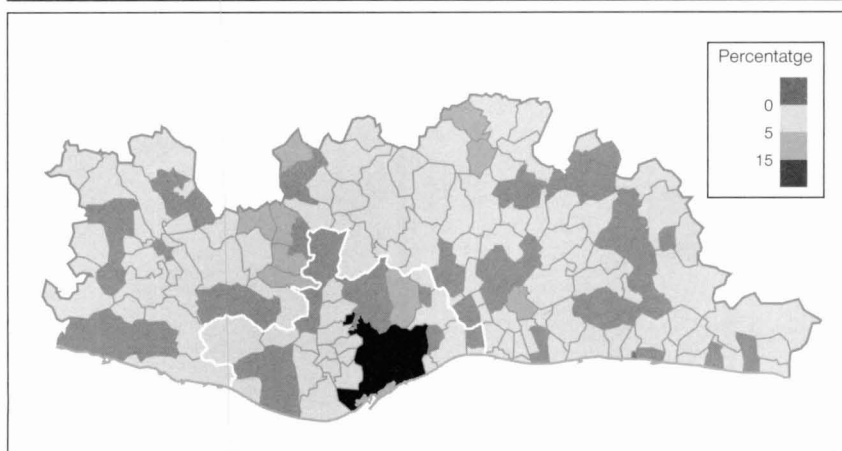
- a) La mobilitat per treball d'abast extramunicipal serà creixent en els pròxims cinc i deu anys. I ho farà possiblement amb independència de l'evolució de la dimensió absoluta dels llocs de treball.

Figura 7. Mobilitat per treball. Variació percentatge de sortides 1986-1991. Regió Metropolitana per municipis



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanas a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

Figura 8. Mobilitat per treball. Variació percentatge d'entrades 1986-1991. Regió Metropolitana per municipis



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanas a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

Així permeten d'intuir-ho les saturacions de les rondes en hores puntes, el creixement de la segona corona metropolitana que localitza el creixement en extensió de Barcelona (en dimensions semblants a les pèrdues del municipi central) i les referències internacionals.

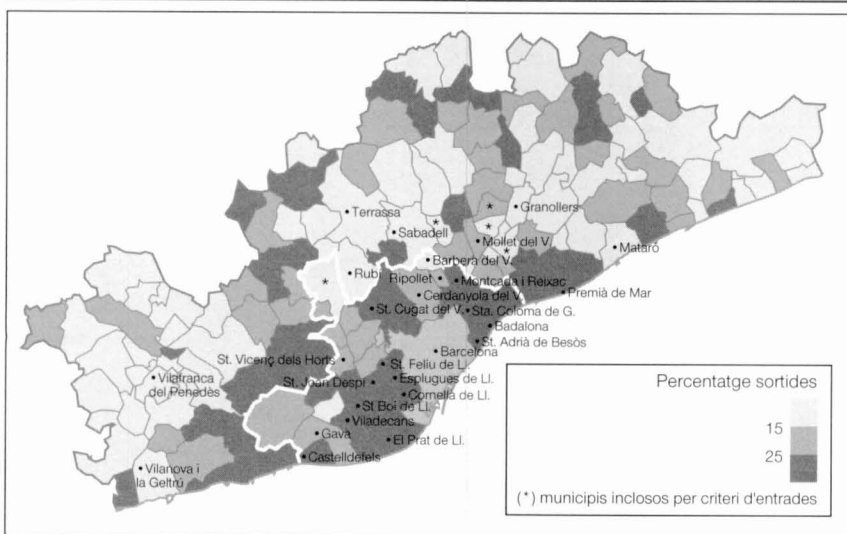
b) Les tendències d'evolució de la localització de l'activitat econòmica localitzada a l'àrea de Barcelona porten a tres escenaris tendencials per a la localització de llocs de treball al municipi de Barcelona per a l'any 2000: 750.000 (lleuger creixement), però especialment els

de 700.000 i 600.000-500.000 llocs de treball, al costat d'una pèrdua de 100.000-150.000 residents. Aquests escenaris són el resultat de la pèrdua d'uns 35.600 llocs de treball a Barcelona (5,5 punts de pes relatiu respecte de Catalunya) en els 15 anys de cicle econòmic complet 1975-1991, així com d'una reducció de prop de 110.000 residents (3,8 punts percentuals de pes relatiu a Catalunya); i són guanys de la segona corona metropolitana (160.500 llocs de treball addicionals i prop de 216.000 nous residents en 15 anys); en aquest sentit Barcelona continua creixent, però en extensió.

c) Els fenòmens anteriors tindran, segurament, conseqüències fiscals al municipi central que s'hauran d'avaluar, especialment aquelles referides al finançament i a l'àmbit territorial del planejament i de la gestió dels serveis metropolitans.

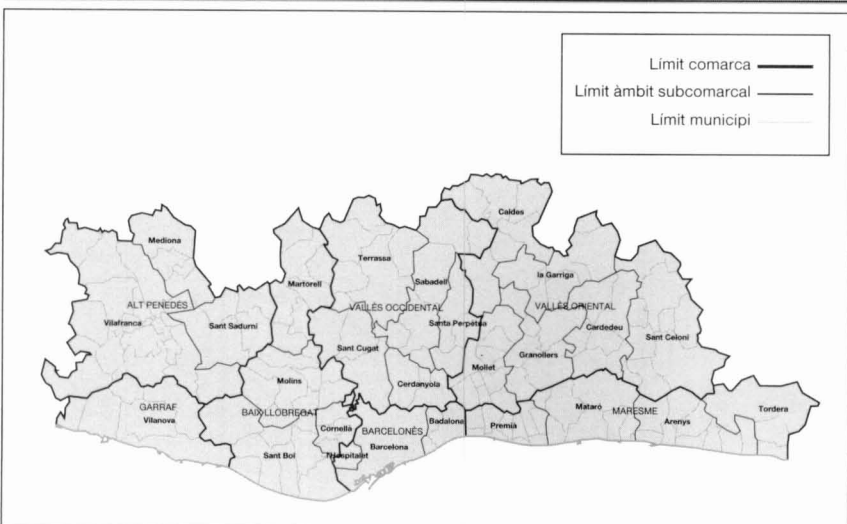
d) La prognosi quantitativa respecte de les dimensions s'ha de complementar amb les previsions de les tendències immediates respecte de l'obertura ex-

Figura 9. Mobilitat per treball. Relació amb Barcelona 2001. Previsió del percentatge de sortides de Barcelona. Regió Metropolitana per municipis



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanes a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

Figura 10. Àmbits subcomarcals de la Regió Metropolitana de Barcelona



Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1995); *Dinàmiques Metropolitanes a l'Àrea i la Regió de Barcelona*.

tramunicipal per residència-treball i de la relació amb Barcelona, encara que la coherència entre les dues tendències no ha pogut ser encara suficientment contrastada. Els 117 municipis de la Regió Metropolitana que el 1991 tenien unes sortides per treball que superaven el 50% de la població ocupada resident es convertirien en 146 l'any 2001, projectant dues vegades la tendència de l'augment de punts percentuals de 5 anys (1986-1991).

e) Els municipis que envien més d'un 15% de la seva població ocupada a Barcelona (31,5% dels llocs de treball ocupats per no residents el 1991) passarien de 55 el 1986 a 65 el 1991, i a 96 l'any 2001, amb les mateixes hipòtesis (figura 9). Les restriccions de «contigüitat» i «primer flux de sortida» redueixen els 96 municipis, que són expressió de l'estructura metropolitana «difusa», a 58 municipis. La Regió Metropolitana és progressivament l'àrea metropolitana, de la mateixa manera que la regió té també un creixement en extensió cap al Vendrell, Manresa, Vic, Igualada, Lloret de Mar i Hostalric. Al mateix temps, les previsions mantenen 14 centralitats per sota de la relació del 15% amb Barcelona; entre aquestes

centralitats de la segona corona metropolitana ja no hi figuren Mollet, Martorell o Arenys de Mar.

f) La mobilitat extramunicipal per estudi seguirà a curt termini les tendències actuals de pèrdua o manteniment, una vegada definides les localitzacions universitàries, més condicionada per l'estructura d'edats que per la distribució territorial de la població resident. El fenomen metropolità està més definit per les «puntes» els fluxos indirectes amb el centre, les «punxes», i «les tensions en els límits» dels fluxos, que no pas els «fluxos mitjans sense ponderar» (entrades-sortides per mobilitat obligada, fluxos per treball-relacions associatives o per serveis...) o per els fluxos directes amb el municipi de Barcelona.

g) El creixement de les distàncies residència-treball genera una demanda creixent d'infraestructura del transport: ferrocarril-metro (més freqüència, més capacitat i més línies), quart cinturó, *park and rides*, «xarxa viària bàsica de sistema urbà» i «carrils-bicicleta». Són els «*bloques infraestructurales de nuestras ciudades... que han de financiarse en el marco del Programa de Convergencia...*», seguint els diag-

Taula 12. Sortides i entrades per treball dels amb veïnatges a la Regió Metropolitana de Barcelona, 1986-1991 (en percentatge)

Districte/sistema	Sortides		Entrades	
	1986	1991	1986	1991
1. Barcelona	13	16	27	32
2. Besòs	53	55	21	24
3. Llobregat	52	52	32	37
4. Delta	46	48	23	20
5. Vall Baixa	34	38	35	42
6. Collserola	43	45	33	39
7. Mollet	24	29	38	44
8. Martorell	19	26	33	31
9. Sabadell	18	24	17	21
10. Terrassa	15	20	11	15
11. Mataró	15	21	7	9
12. Granollers	18	22	20	24
13. Sant Celoni	20	26	15	18
14. Pineda	13	17	11	13
15. Garraf	13	19	9	11
16. Penedès	9	11	9	13

Font: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (1993).

nòstics de la Comisión de Expertos de Urbanismo de novembre de 1994.

h) En relació als dèficit urbans l'avaluació de les necessitats infraestructurals, de dotacions i de millores ambientals de l'«àrea de Barcelona» en el marc del Pla Territorial Metropolità (és a dir, el llistat comptable de «l'estudi econòmic i financer» com a mínim) és un treball necessari, així com la concertació de les prioritats i el finançament per part de totes les administracions; són els «programes integrats i estratègics». Són també els «programes de mínims», com el de l'Entitat del Transport respecte del Pla Intermodal de Transports, encara no tancat.

i) L'allargament de la mobilitat residència-treball es pot considerar més un benefici social de l'aglomeració metropolitana que només un increment de costos socials. La relació entre uns i els altres dependrà especialment de la qualitat de l'oferta d'infraestructures pel transport col·lectiu i pel transport individual. Els nivells diferencials de renda per persona (5% respecte dels valors mitjans de Catalunya i 29% respecte d'Espanya) justifiquen finançaments especials. Els diferencials també justifiquen inversions de millora mediambiental, complementàries a les inversions en infraestructures, com va ser el cas del túnel de Vallvidrera.

j) La mobilitat obligada creixent «difumina» més que «consolida» el «sistema de ciutats» de la Regió Metropolitana. Des de la mobilitat obligada residència-treball, Granollers, Martorell o Sabadell són progressivament més «metropolitans»; no és del tot segur, però, que sigui així per a totes les funcionalitats urbanes. D'acord amb aquest indicador, la «ciutat de ciutats» és més un model desitjat que una realitat que es consolida progressivament, perquè una part del territori és més una «perifèria de polígons residencials o d'activitat» que «ciutats» amb «centralitats» i «eixos Macià».

k) La dimensió urbana i la continuïtat física és un condicionant identificador a Europa com ho han recordat recentment les delimitacions d'aglomeracions europees del NUREC alemany: entre les quals hi figuren les aglomeracions de Barcelona, Sabadell, Terrassa i Mataró, encara que sembla

que no van comptar prou bé i de forma actualitzada el llinar de discontinuïtat dels 200 m. El NUREC és una xarxa de recerca urbana que compta amb el patrocini de l'oficina EUROSTAT i té la base operativa a la ciutat de Duisburg, a l'extrem oest de la conca del Ruhr.

l) De les dues conclusions anteriors se'n deriva la necessitat de potenciar l'estructura polinuclear, en la forma de creixement urbà nou en les polaritats actuals i potencials de la segona corona metropolitana i, també, en la renovació i la transformació de la ciutat contínua de la primera corona, després del gran salt de les rondes. La recent aprovació del Pla Territorial General de Catalunya tanca alguns dels interrogants respecte de l'estructura territorial-objectiu, però l'extensió de la majoria dels seus sistemes de proposta i, especialment, de l'àrea central deixa oberta la qüestió de l'estructura territorial «fina», a la qual referir els dimensionaments bàsics de sòl, residència i activitat.

m) Per la definició d'estructura territorial del Pla Territorial Metropolità («àrees dinamitzadores» i «àmbits del planejament general») que vol dir «nombre dels sistemes urbans» i «nivells-jerarquia» es pot elegir entre diferents alternatives. La més condicionant és avui la del PTGC (3 nivells, inclòs el municipal i exclòs el metropolità, i 12 unitats); segueixen la proposta de les «Illes Metropolitanas» del Pla Territorial Metropolità (2 nivells i 14 unitats), l'esquema Nel·lo-Vallès (2 nivells i 7 comarques), l'al·legació de les institucions metropolitanas al PTGC (3 nivells i 16 unitats) i els «sistemes urbans actuals» del Pla Territorial de Catalunya (2 nivells i 10 unitats). Cal recordar que els àmbits mínims d'autocontenció del 50% de la mobilitat obligada residència-treball actual (2 nivells i 20-27 unitats) són el resultat de l'únic principi territorial que identifica més de 20 unitats a la Regió Metropolitana.

n) Les qüestions dels àmbits de gestió dels serveis públics municipals s'han tornat a plantejar en els anomenats Programes d'Actuació Comarcal que han d'elaborar els consells comarcals per tal de definir i aprovar el seu quadre competencial futur. D'acord amb la

legislació d'organització territorial del 1987, es tracta de definir principalment els serveis de competència municipal que es traspassen o la creació de serveis complementaris als municipals. La qüestió és complicada en el cas del Consell Comarcal del Barcelonès, que és un àmbit de 5 municipis i 2,3 milions de persones; és, però, l'àmbit mínim on es comencen a igualar població ocupada resident i llocs de treball localitzats. Des de la referència territorial, el Pla Territorial General de Catalunya aprovat incorpora un sistema de proposta de Barcelona de 12 municipis, dins de l'àrea central Barcelona-Sabadell-Terrassa-Sant Cugat-Cerdanyola-Mollet. És una expressió que l'estructura territorial no està encara prou identificada.

Bibliografia

- Castanyer, M. et al. (1994); *L'evolució dels mercats de treball a Catalunya. 1981-1986-1991. Una anàlisi territorial*, Barcelona, Direcció General de Planificació i Acció Territorial de la Generalitat de Catalunya (mimeo).
- Clusa, J. (1992); «La distribució territorial de la indústria i els serveis a la regió metropolitana de Barcelona als sis anys de la recuperació econòmica», a *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 12, Barcelona, abril.
- Clusa J.; Rodríguez Bachiller, A. (1992); *Els mercats de treball de Catalunya al final de la crisi econòmica del període 1975-1984*, Barcelona, Direcció General de Planificació i Acció Territorial de la Generalitat de Catalunya (mimeo).
- Dirección General para la Vivienda, el Urbanismo y la Arquitectura (1994); *Comisión de expertos sobre Urbanismo: Recomendaciones de Avance Normativo y Políticas del Suelo*, MOPTMA, Madrid (mimeo).
- Generalitat de Catalunya (1995); *Pla Territorial General de Catalunya*, Barcelona, Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.
- Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana (1993); «La Regió Metropolitana en el planejament territorial de Catalunya», a *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 14, Barcelona, desembre.
- Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (1995); *Dinàmiques metropolitanes a l'àrea i regió de Barcelona*, Barcelona, MMAMB (en premsa).
- NUREC (1992); *Le concept statistique de la ville en Europe*, Luxemburg, Eurostat/NUREC.
- NUREC (1994); *Atlas of Agglomerations in the European Union*, Duisburg.
- Smart, M. W. (1974); «Labour Market Areas: Uses and Definitions», a Diamond, D. R. & Mc Loughlin, J. B. (eds.), *Progress in Planning*, Oxford-Nova York, Pergamon Press (vol. 2).
- Vallès, J. M.; Nel-lo, O.; «De ciutat a metròpolis. Notes per a una lectura del Pla Estratègic Barcelona-2000 des d'una perspectiva metropolitana», a *Barcelona economia*, 18, segon trimestre.

