

Espectatives econòmiques i canvis urbans a propòsit de l'alta velocitat

Ignasi Aldomà

Dins la publicació "Les oportunitat del Tren d'Alta Velocitat a Lleida", Pagès editors, Lleida, 2000, pp. 65-86 (C.Bellet, coord.).

TGV: empènyer allò que es mou.....	2
La ciutat a l'hora de la globalització.....	3
Surar entre Barcelona i Madrid.....	4
Adaptar-se a la nova societat dels serveis	6
La carrera dels parcs tecnològics	8
Les bases del desenvolupament de la "R+D" local.....	11
L'aposta pel districte industrial agroalimentari.....	13
El TGV i l'encaix metropolità de Lleida.....	15

TGV: empènyer allò que es mou

“La ciutat del futur serà per tot arreu i enlloc, i serà una ciutat tan diferent de la ciutat antiga o de la ciutat contemporània, que provablement no arribarem a reconèixer l'arribada d'aquesta ciutat” (Frank Loyd Wright, 1916). Als Estats Units s'ha plantejat des de bona hora el desbordament de la ciutat, com a mínim des que el cotxe començà a ser un objecte de consum de massa a les primeries del segle XX. “L'automòbil fa que, dins d'uns límits, la població tendeixi a dispersar-se enlloc de concentrar-se, i qualsevol projecte que pretengui concentrar la població en àrees de Grans Ciutats va en contra, cegament, de les possibilitats que ens obre aquesta màquina” concretava Lewis Mumford (1925) en el seu anunci de la “quarta revolució”, que gràcies a les tecnologies del canvi de segle (cotxe, electricitat, telèfon) prometia o havia de permetre de portar el creixement urbà al camp¹.

A l'hora de predir el futur, fins i tot l'observador més imparcial no es pot estar de confondre els càlculs més freds amb els propis desitjos, i la realitat, al cap d'uns anys, acaba donant un producte que poc té a veure amb la imatge que ens havíem volgut fer inicialment. En el decurs del segle hi ha centres rurals, ciutats petites i mitjanes, que han prosperat i les ciutats grans han estès els seus tentacles enmig dels camps; però s'ha assistit, fonamentalment, a un reforçament de les ciutats més grans, tant en població com en en poder econòmic i polític. La ciutat de 21.432 habitants que era Lleida l'any 1900, s'ha multiplicat per quatre i s'ha convertit en la ciutat de 112.035 habitants actual (padró 1996). Però la Barcelona de poc més de 500.000 habitants del 1900 s'ha multiplicat pràcticament per vuit i avui és una regió metropolitana de 4.228.048 habitants.

El panorama urbà, certament, ha canviat en la darrera centúria, però ho ha fet en una direcció i amb uns ritmes força inesperats, i de tot plegat se n'extreuen alguns ensenyaments per tot allò que es pugui preveure avui, en ple any 2000. A l'hora de la “quinta” o de la “sexta revolució” (entre els anys 1950 i 1960 i una mica més tard a casa nostra s'hauria produït la revolució de les autopistes i el consum de massa de l'automòbil, vols regulars i altres enginys) si una cosa està clara és que la implantació d'una determinada nova infraestructura o d'un nou mitjà de comunicació no crea en ella mateixa desenvolupament econòmic i social, tant des d'un punt de vista general com des d'un punt de vista del “locus”.

L'arribada del TGV a Lleida s'ha de situar, en definitiva, en un context de canvi més general de les tecnologies de les comunicacions i aquestes en el context més general de les transformacions de les formes de treball, de les estructures econòmiques i del comportament social. Aquesta és la manera més correcta d'entendre la incidència que en un futur pot tenir l'arribada del TGV a la ciutat, sense negar que aquest fet estimuli les transformacions en un sentit o en un altre

o que els ritmes de transformació de la societat puguin anar aparellats a la implantació del TGV, però això darrer seria ja un fet força circumstancial².

La ciutat a l'hora de la globalització

Ara per ara, la percepció més estesa ens presenta una societat en procés de mutació radical. Manca la perspectiva històrica per a entendre els canvis que es produeixen; però aquests semblen apuntar un trasvals similar, com a mínim, al dels moments revolucionaris que descrivia Lewis Mumford.

Igual que molts altres moments de transformació, els canvis actuals es poden relacionar amb la resposta a la crisi econòmica que es desencadena a escala internacional en els anys 1970 i que té la seva seguida a les primeries dels anys 1980. Comença a haver-hi, doncs, un mínim de perspectiva històrica i és la que ofereixen els països capdavanters en la troballa de respostes als nous reptes i, en particular, algunes ciutats o àrees urbanes de l'Amèrica del Nord. Certament, els canvis no arriben de la mateixa manera a Europa, ni arriben de la mateixa manera a Lleida, i d'aquí les dificultats i alhora la necessitat, d'una reflexió singular des de Lleida.

¿Quins són els canvis que s'estan produint?. Qualsevol ciutadà n'ha pogut recollir a nivell de carrer i en la mateixa Lleida alguns signes palpables que es van manifestant des dels anys 1980 i que no semblen pas haver-ho dit tot, ni molt menys:

- L'extraordinari augment de les activitats relacionades amb els serveis i l'aparició de noves activitats en aquest àmbit: repartidors a domicili, empreses de neteja, guardes de seguretat, serveis veterinaris, botigues i serveis informàtics,
- La crisi dels sectors basats en un ús intensiu de la mà d'obra; el tèxtil i la confecció en particular, indústria de maquinària agrícola i altres muntatges relacionats amb la metal·lúrgia.
- L'augment de la precarietat laboral; facilitats d'acomiadament, contractes temporals, empreses de treball temporal.
- L'augment extraordinari del nombre de treballadors que entren quotidianament a la ciutat per treballar.
- L'èxode dels residents urbans cap a les promocions d'habitatges unifamiliars dels pobles dels encontorns.
- L'arribada d'immigrats del tercer món que passen a realitzar les feines temporeres i/o més mal remunerades.
- La marginalització de determinats grups de pocs recursos o entrampats en les drogodependències, que s'enquisten el centre històric.
-

Passa aquí i passa en les altres ciutats i pobles de l'Europa desenvolupada i tot plegat respon a uns processos més generals d'escala pràcticament planetària, que canvien la fesomia de les ciutats i les relacions entre territoris. El TGV no fa sinó accentuar aquestes transformacions, profundament interrelacionades entre elles³:

- L'obertura de fronteres i la mundialització dels mercats, que porten a la inseguretat de la base productiva urbana i a l'especialització i la competència dins el sistema de ciutats. Com a via ràpida als nuclis urbans més grans, com a possible via ràpida a l'aeroport de Barcelona i a algunes ciutats franceses, el TGV ha d'accentuar aquests canvis per a Lleida.
- La crisi del model fordista amb la segmentació física i territorial del procés de producció, que porta a la crisi dels grans complexos industrials, l'extensificació urbana, la societat de serveis. El TGV aproxima la ciutat de Lleida a la perspectiva d'inclusió en la metròpoli barcelonina, per bé que l'accès al TGV estigui més aviat circumscrit econòmicament i socialment a certs grups de serveis.
- La mobilitat creixent de la indústria, dels factors de producció i dels serveis, que porta els territoris a la potenciació-busqueda d'avantatges diferencials: infraestructures de comunicació, formació, recerca, sectors innovadors. Com a instrument poderós de mobilitat, el TGV aporta un element importants de projecció, però pot contribuir a precaritzar determinades activitats urbanes si es té en compte que Lleida ha de competir amb centres molt més grans.
- L'acceleració dels ritmes conjunturals i l'augment factors imprevisibilitat, que porta a una major exposició de les ciutats i territoris als canvis externs, a les actuacions en el dia a dia. El TGV incideix molt poc en aquest sentit, per bé que la presència o no d'una estació TGV pot contribuir a augmentar o disminuir les possibilitats d'adaptació urbana.
- La crisi de l'estat del benestar, amb l'estancament o disminució de la inversió pública, que porta a la retallada de les despeses socials i al retraïment de la construcció pública i una reorientació dels serveis públics. A banda dels efectes immediats de la construcció del TGV, l'opció del TGV pot comportar un perjudici per a les línies convencionals i els territoris allunyats d'una estació.

Surar entre Barcelona i Madrid

Més bé o més malament, Lleida i les ciutats en general, intenten adaptar-se a les noves situacions. Ho fan, de manera natural, els agents privats que han de salvar els seus negocis i/o intenten obrir noves perspectives de benefici, i ho fan també les administracions que han de respondre a noves demandes de part dels administrats i que d'una manera més o menys voluntariosa intenten promocionar l'activitat del propi territori. ¿Quins són els mots d'ordre?; competitivitat, desenvolupament de sectors estratègics, menor intervencionisme públic, col·laboració público-privada,...

Tothom fa el millor que sap, però a l'hora de la veritat les cartes de la "nova ciutat" es troben força marcades. Alguns s'havien fet o es fan la il·lusió que les noves tecnologies aplicades a les comunicacions han de permetre escampar el poder creatiu de les grans metròpolis a la resta de ciutats i del territori. A l'hora de la veritat, els canvis dels darrers anys assenyalen més aviat el contrari⁴:

- *Els avantatges de les grans aglomeracions surten reforçats.* L'evolució de la regió metropolitana de Barcelona en relació a la resta de Catalunya i a l'àrea urbana de Lleida n'és un bon exemple. La regió metropolitana ha començat a perdre població en els anys 1990; però no perd activitat i, sobretot, no perd les activitats i les funcions més dinàmiques; la indústria de química fina i l'electrònica, serveis financers i d'assessorament a les empreses, els serveis més especialitzats d'atenció sanitària i socials, centres de producció cultural, els centres d'investigació, les seus del poder econòmic i del poder polític. Les més decisives d'aquestes activitats es continuen concentrant en el nucli central de Barcelona.
- *Tendeix a constituir-se una xarxa d'interdependències entre àrees urbanes, que empeny cap a una major especialització.* Es pot veure en la relació Lleida-Barcelona; però apareix de manera més nítida, encara, en la relació Barcelona-Madrid (que condiciona el paper futur de Lleida). No tant per la grandària, com pel fet d'arrogar-se funcions de direcció política i financera i relacions internacionals, Madrid capitalitza, en perjudici de Barcelona, la indústria de més alta tecnologia (microelectrònica i, fins i tot, biotecnologies), la producció de cultura de masses, les seus de les multinacionals i les empreses més grans, i els organismes de recerca principals.
- *No es pot descartar, tampoc, l'aparició d'algunes noves àrees urbanes.* Sempre hi ha un motiu per l'esperança, com pot ser l'aparició d'un nou Silicon Valley. Però les condicions de proximitat a les àrees urbanes més dinàmiques apareix, encara, en aquests casos com un fet decisiu. ¿Representa el TGV per Lleida una oportunitat d'aquest estil?; tot estaria en creure-s'ho i posar mans a l'obra.

De moment, Lleida es una taca menor entre unes taques urbanes molt més grans que seran els punts de comunicació principal del TGV i que amb aquest continuaran augmentant els seus avantatges comparatius. Es demostra de manera molt clara a través de la concentració d'activitats estratègiques: les funcions de direcció, recerca o informació, els sectors d'activitat més innovadors, i, en consonància, els nivells professionals més qualificats i més ben remunerats.

¿On recolzar el desenvolupament futur de Lleida en aquest marc de ciutats en competència?. Les idees poden sorgir dels mateixos factors que determinen la competitivitat econòmica d'un país, els quals tenen molt a veure també amb els factors de localització de les empreses. D'entre les diverses teories, la que ens presenta els elements d'un "medi innovador" ofereix un marc força complet de referències; només cal mirar allò que Lleida té i allò que li falta⁵.

1. Satisfacció de les necessitats bàsiques: salut, ensenyament, alimentació, oci, esports, transport públic, condicions de vida.

2. Comoditats mediambientals: parcs i activitats recreatives, contaminació baixa, proximitat al treball, bonança climàtica, elements naturals de qualitat.
3. Infraestructures físiques i equipaments: de transport i comunicació, escoles i hospitals, centres socials, culturals i d'esports, àrees comercials i industrials,...
4. Formació: escolar, formació permanent, cultura tècnica, cercles d'aprenentatge, ambient de treball, riscos laborals, fidelitat laboral,...
5. Accés a la informació sobre: mercats, oportunitats, mètodes d'exportació, lleis i regulacions, aplicacions tecnològiques, consell, matèries primeres,...
6. Comportament social: ambient social, iniciatives i suports, relació actors-partíceps, esdeveniments culturals.
7. Dinàmica empresarial: ambient de negoci, cultura empresarial, serveis a la gestió, lliure competència, formació,...
8. Financiació: capital risc, programes d'ajuda,...

D'entre els diversos aspectes que poden fer de Lleida un medi innovador, n'hi ha alguns que es troben evidentment fora del seu abast per una qüestió simplement de grandària; volum de demanda, aeroport i altres infraestructures especialitzades, accés a una formació i informació abundant i diversa, elements de mobilitat social. En d'altres aspectes, els que es refereixen a la qualitat de vida, les enquestes ens sorprenen periòdicament amb una qualificació molt alta de Lleida, i en aquest cas una ciutat intermitja juga amb avantatge sobre una aglomeració. Mentre, en els aspectes que fan referència a la dinàmica empresarial, el clima social, la formació o, fins i tot, l'accés a la informació, els agents urbans poden aconseguir millores importants.

Adaptar-se a la nova societat dels serveis

La dinàmica empresarial i allò que gira al seu entorn, representa un dels reptes principals de la ciutat, i això implica una adaptació als canvis profunds que es produeixen en aquest entorn. Es tracta, en particular, de l'arribada de l'anomenat model postfordista o neofordista de producció, que ve acompanyat per un augment extraordinari de les activitats classificades en el gran calaix de sastre dels serveis.

- La separació organitzativa dels diversos àmbits funcionals de l'empresa i la seva externalització.
- La importància creixent del consumidor o client, que fa es desenvolupin els serveis relacionats amb la venda: publicitat, finançament, presentació del producte,...
- L'especialització de les funcions de consell i gestió de l'empresa, que s'encomanen sovint a organismes externs.

- La flexibilització de l'organització empresarial, que implica la precarització de la mà d'obra i el recurs al treball temporal,...

Lleida no es troba al marge d'aquest procés. Les transformacions són clarament confirmades per l'augment de l'ocupació en el sector dels serveis i, en particular, en l'àmbit dels anomenats serveis de venda o serveis a les empreses. Però les xifres ens mostren, també, com la dinàmica de les grans aglomeracions veïnes supera la de Lleida.

Quadre 1. Principals magnituds de la població i activitat econòmica a les àrees de Lleida, Barcelona, Saragossa i Madrid⁶.

	Lleida	Barcelona	Saragossa	Madrid
Població 1998 (milers d'habitants)	358	4669	841	5100
Creixement població 1991-1998 (1991=100)	101,3	101,0	101,5	108,8
Ocupació sector serveis 1998 (milers persones)	75	1075	198	1442
Ocupació serveis 1998 (en %)	54,5	59,8	60,2	73,4
Creixement serveis 1991-1998 (1991=100)	110,6	119,5	121,5	126,6
Aturats 1999 (en % població activa)	4,0	6,2	7,8	12,5
Exportacions 1998-1999 (milers de milions PTA)	146	6379	1259	3043
Importacions 1998-1999 (milers de milions PTA)	131	9225	1171	8790
PIB per càpita 1998 (milers de PTA)	2564	2856	2379	2911
Renda familiar disponible per càpita 1998 (milers PTA)	1996	1975	1850	1882
Preu habitatge nou capital 1999 (milers PTA/m2)	127	297	170	284
Índex nivell econòmic (Anuari Caixa)	8	7	6	7

Les noves tecnologies i l'obsolescència dels grans complexos fabrils fan possible la difusió territorial de l'activitat econòmica; però les àrees urbanes i, en particular, les grans aglomeracions continuen oferint avantatges decisius per als àmbits estratègics de les empreses i de l'activitat en general. Aquest és un dels reptes econòmics fonamentals de Lleida, i aquest és el repte, també, que planteja l'arribada del TGV, un tren que no porta mercaderies, sinó passatgers i agents qualificats de l'activitat econòmica. Quatre, almenys, són aquests àmbits estratègics, que corresponen a aïtantes funcions de l'empresa

- La disgregació d'unitats, l'externalització i l'organització de l'empresa en xarxa ha desdibuixat per alguns les *funcions de direcció*. Per a d'altres, amb més raó, l'ubicació de la seu direccional continua essent un element decisiu, tant per a la recuperació de beneficis, com per a la generació de llocs de treball

qualificats i de diverses economies externes. La fixació de seus empresarials es planteja com a element clau de l'acció de determinades administracions locals o regionals, a partir de contraprestacions puntuals i del foment de centres direccionals. ¿Com aconseguir que no es repeteixi el cas de la San Miguel i que, al contrari, s'instal·lin noves seus a Lleida?; segurament valen més els contactes i complicitats humanes que res; però de manera general caldria remetre's a la dinàmica empresarial i la qualitat de vida urbana.

- Més en consonància amb un teixit empresarial local fet d'empreses petites i mitjanes, apareixen com a decisives determinades *funcions de gestió* que les empreses no poden resoldre satisfactòriament en el seu interior; el consell en la gestió del procés productiu, l'accès a vies de finançament, la presència comercial exterior,... ¿Com resoldre-ho?; amb el suport de les associacions professionals i amb el de les empreses especialitzades de serveis, l'atracció de les quals pot comportar la creació de certes condicions ambientals: parcs d'oficines, de negocis. Així ho han vist algunes ciutats franceses, que han desenvolupat aquests equipaments al costat de les noves estacions del TGV⁷.
- La disminució relativa dels costos de transport en l'activitat empresarial en benefici de la distribució posen en un primer pla *l'activitat logística*, que no s'ha d'entendre com un simple intercanvi de transport, sinó que comprèn diverses activitats de preparació final del producte i de serveis relacionats. Les ciutats i determinades ubicacions prenen una nova importància com a centres distribuïdors i les ciutats desenvolupen sòl i projectes específics per a acollir centres logístics. En aquest sentit, Lleida presenta una branca .
- Quedarien, finalment, les *funcions que fan possible la innovació empresarial* i, en particular, l'adaptació tecnològica de les empreses. Per la seva importància en un context canviant i d'emigració de les manufactures tradicionals cap als països menys desenvolupats, les activitats anomenades de R+D mereixen una atenció particular

La carrera dels parcs tecnològics

La "recerca i desenvolupament", anomenada també "R+D", permet l'obtenció de productes nous o diferenciats, més atractius o més pràctics i/o amb un cost de producció més baix i això pot significar un avantatge decisiu per a la vida de l'empresa. A més a més, els nous procediments o productes es poden patentar i l'avantatge es converteix en una garantia de beneficis. No és estrany que hagi sorgit un interès per avaluar i definir el context de la creació i incorporació de noves tecnologies i la seva lògica espacial, particularment quan aquestes s'associen amb les activitats més dinàmiques des d'un punt de vista econòmic, per bé que aquí apareix un motiu de confusió o indiferenciació freqüent entre l'"R+D" i les empreses d'alta tecnologia⁸.

Dos ingredients apareixen com a bàsics i s'intenten sumar en les activitats de R+D; la presència d'empreses dinàmiques, que sovint troben unes bones

condicions en les grans empreses o firmes, i el coneixement innovador, que troba un bon caldo de cultiu en les universitats. D'aquí l'interès de la presència d'aquests dos elements en les ciutats que aspiren a sortir en el mapa, com pot ser el cas de Lleida.

Altres condicions locals afavoreixen l'aparició d'un medi innovador i, per altra part, els productes d'alta tecnologia presenten un cicle de vida molt curt, de 4-5 anys, que fa força volàtil l'activitat. D'aquí ve que les administracions també hagin intentat forçar l'aparició i fixació en el territori de les activitats de recerca, particularment en els països amb una tradició intervencionista com ara França. Sigui d'una manera o d'una altra, avui es pot establir una tipologia d'espais innovadors que n'explica l'origen i dinàmica i que alguna ciutat ha mirat d'establir al costat de les noves estacions del TGV⁹:

- Les *unitats de recerca* de les mateixes empreses, que es presenten a les empreses més grans i s'encarreguen, en particular, de desenvolupar els nous productes. Donen origen a nivells de concentració molt desiguals en l'espai i en les empreses de Lleida tenen una incidència molt reduïda.
- *Centres d'innovació*. Petites unitats a l'interior dels campus universitaris que efectuen recerca i/o encàrrecs puntuals per empreses. Seria la màxima expressió de l'àmbit "recerca-desenvolupament" que avui s'ofereix a Lleida en el marc dels campus de medicina i agrònoms.
- *Parcs científics*. Venen a ser el fruit de l'associació d'empreses amb una "recerca-desenvolupament" important amb laboratoris universitaris per iniciativa de les mateixes universitats, que s'han desenvolupat particularment en els països anglosaxons. El projecte de Parc Científic de Barcelona que actualment desenvolupa la Universitat de Barcelona a Pedralbes es trobaria en aquesta línia, per bé que de moment presenta un caràcter institucional més universitari.
- *Parcs tecnològics*, dits també tecnopols. Vindrien a ser una mena de polígons industrials poc densos i d'entorn més atractiu, que busquen la producció industrial d'alta tecnologia i el servei a les empreses i que no necessàriament es troben vinculats a la Universitat. Han estat objecte de particular atenció per part de les institucions públiques a l'estat francès i a l'estat espanyol se seguí el mateix model en els anys 1980 amb el Parc Tecnològic del Vallès i altres similars.
- Les *ciutats de perfil tecnològic* o tecnòpolis representarien la concentració màxima de diferents unitats o parcs de recerca. Tolosa del Llenguadoc donaria, a l'entorn de la indústria aeronàutica, donaria un perfil d'aquest tipus.

Tot intentant emular els esforços de veïns i competidors, moltes ciutats s'han afanyat a desenvolupar els seus espais tecnològics. Els resultats han estat molt desiguals i allò que havia de ser un parc tecnològic acaba essent un polígon industrial normal i corrent, sense l'efecte dinamitzador sobre l'economia local que es pretenia. L'exemple del Parc Agroalimentari de Vilasana-Mollerussa, que en el

seu dia motivà diversos debats sobre els parcs tecnològics, és ben a prop. No cal estranyar-se'n gaire perquè altres parcs existents en el veïnatge, com el Parc de Paterna (València) i, fins a cert punt també, el mateix Parc Tecnològic del Vallès tampoc han arribat gaire lluny.

No n'hi ha prou amb disposar els carrers i altres elements físics que defineixen un espai innovador; calen altres condicions que impulsen la innovació en ella mateixa. Algunes d'aquestes condicions són les que asseguren la dinamització del propi espai:

- El grau d'implicació i coordinació dels impulsors del projecte. En general es troben alguns d'aquests quatre tipus d'agents; les administracions públiques locals o centrals, les institucions d'ensenyament, les empreses o privats i també les institucions col·lectives com Cambres de Comerç i similars.
- El finançament, no solament dels espais, sinó en particular de les empreses, fet que en el cas de la innovació tecnològica significa la disponibilitat de "capital-risc". El capital-risc, que a escala internacional ha tingut un gran desenvolupament des dels anys 1970, té una tradició escassa a nivell local.
- El viver d'empreses per a generar l'ambient propici per a la creació de noves empreses tecnològiques. Els vivers comporten el lloguer d'uns espais modulables a un preu inferior al cost de mercat, serveis i equipaments comuns per a reduir costos, consell per a la gestió empresarial i tots els elements que puguin afavorir els intercanvis.
- Altres elements relacionats amb les pròpies capacitats de gestió i promoció dels espais; capacitats tècniques de gestió, liquidesa i capacitat d'inversió, previsions de resultats excessives,....

Altres condicions per a l'èxit dels espais d'innovació fan referència al propi entorn general que facilita l'aparició de la innovació, i aquestes són unes condicions prèvies que fan que realment hi hagi alguna activitat digna del nom de "recerca i desenvolupament" o, simplement, indústries d'alta tecnologia. Des d'aquest punt de vista, la realitat de la "R+D" local deixa molt a desitjar, i les propostes de promoció tecnològica en base als models territorials del veïnat resulten difícilment trasplantables.

Si el conjunt de la Unió Europea dona la imatge d'un germà pobre al costat dels EEUU en l'esforç econòmic d'R+D, l'estat espanyol apareix quasi com l'adoptat de les missions. Europa destina un 2% del seu PIB en R+D, mentre Estats Units arriben a un 2,8% i un 3% el Japó, mentre Espanya es queda en el 0,9% i un percentatge similar per a Catalunya. A la Unió Europea hi ha un 4 per mil d'investigadors i enginyers, mentre els EEUU arriben a un 8 per mil i a un 9 per mil el Japó. Els 81.692 ocupats en R+D de les empreses privades de l'estat federat de Baden Wurttemberg superen llargament els ocupats de l'estat espanyol siguin privats, públics o universitaris. Les xifres de la balança tecnològica encara són més aclaparadores i el mateix esdevé amb les patents, en les quals les

sol·licituds dels residents representen un 4% de les sol·licituds fetes a l'estat espanyol¹⁰.

Quadre 2. Magnituds del sector de Recerca i Desenvolupament en diverses regions significatives de la Unió Europea, 1994-1995.

	Despeses en R+D (milions d'Ecu, 1994)			Personal investigador (1994)		Demanda de patents europees (1995)	
	Empreses privades	Total	% del PIB	Milers de persones	% pob. activa	Total demandes	Demanda/milió d'hab
Catalunya	416	691	0,9	18,9	0,7	155	26
Madrid	655	1279	2,0	36,5	1,9	82	16
Rhone Alpes	1721	2309	2,2	26,6	1,0	919	165
Llenguadoc-R.	145	427	1,3	6,2	0,7	87	39
Baden Wurttemberg	-	-	-	-	-	3180	285
Llombardia	1622	2144	1,3	39,7	1,0	713	80

Font: Eurostat, "Regiones. Anuario estadístico, 1997", CEE, Brusel·les.

Les bases del desenvolupament de la "R+D" local

¿Com es desencalla i evoluciona una situació de partida tan esquifida en R+D?. Una política real de "recerca i desenvolupament" per part de les administracions, amb les inversions corresponents, apareix com un impuls necessari. Malgrat la Generalitat de Catalunya hagi creat, recentment, un Departament d'Universitats, recerca i Societat de la Informació i l'estat, tot seguit, hagi creat també el seu Ministeri èmul, la inversió pública ha estat fins ara força reduïda i estagnant. La inversió en R+D de l'Estat es manté en un 0,26% del PIB des fa pràcticament 15 anys, mentre el personal investigador dels organismes de l'Estat s'ha quedat estabilitzat en els anys 1990 entorn a les 17.000 persones i el de les universitats pujava de 16.912 (1988) a 34.430 (1995) gràcies, però, a fal·làcies de càlcul¹¹.

Si l'Estat espanyol és poca cosa des d'un punt de vista d'esforç públic en R+D, el paper de Catalunya tampoc és gaire brillant, i les quantitats que arriben a Lleida són insignificants.

- D'entrada els organismes investigadors directament depenents de l'Estat es concentren a Madrid, on es localitza un 53% del personal assignat, mentre a Catalunya li toca un 9,6% (1995) i els recursos destinats als instituts del CSIC

(cap dels quals es troba a Lleida) segueixen aquesta mateixa lògica, per bé que s'apunta una progressiva correcció.

- El Pla de Recerca desenvolupat directament per la Generalitat de Catalunya té una dotació pressupostària molt feble i la Generalitat perdé el recurs per l'assumpció de les competències de recerca.
- La participació de Catalunya és una mica més brillant en els "programes marc comunitaris" cofinançats per l'estat i les CCAA, un 17,8%, lluny encara del 42,5% de Madrid (1994-1998).
- Pel que fa a les universitats, que capitalitzen la inversió pública en recerca, les universitats catalanes representen un 18,7% del personal investigador estatal i capten fins a un 22% dels fons (1993-1995). De les set universitats públiques, la Universitat de Lleida suma un nombre de projectes de recerca força superior al de les universitats d'una grandària similar (Tarragona o Girona), 138 dels 1.231 projectes vius (1999); però només s'hi troben 12 dels 296 grups de recerca consolidats, amb la particularitat de tractar-se de grups reduïts, sense una connexió exterior (només un grup participa en una xarxa temàtica) i amb una producció científica molt reduïda.
- La línia on la proporció assolida es fa més important és en la dels ajuts relacionats amb la indústria del Centre de Desenvolupament Tecnològic i Industrial, i més particularment els ajuts a les transferències i l'incorporació d'R+D per part de les empreses, que a Catalunya sumen un 31% (1993-1995), percentatge que s'adiu més amb la dinàmica empresarial pròpia.

En definitiva, de poca cosa serveix la promoció pública de la R+D, si no hi ha unes empreses que aprofiten els esforços realitzats, i, en qualsevol cas, la part més important de la R+D continua enregistrent-se a l'interior de les mateixes empreses, almenys a Catalunya. En aquest àmbit les empreses tenen unes despeses en R+D que a Catalunya representen un 2,3% del valor afegit brut de les branques industrials (1995), mentre a Espanya es queden en un 1,8%, però a Madrid arriben a un 4,3%. Catalunya, per altra part, suma un 26,3% de la despesa total de l'estat, mentre Madrid arriba a un 39,9%. Si els resultats de la recerca es mesuren en termes de patents, a Catalunya s'enregistren en 32,2% de l'estat i a Madrid un 23,4%; però les patents presenten a Catalunya una complexitat tecnològica més aviat baixa i si es pondera el nombre de patents amb el valor afegit brut, Madrid conserva un avantatge gran en esforç de recerca sobre la resta del territori.

Les xifres semblen prou clares. En l'àmbit de la impulsió pública de la R+D, que representa la meitat dels fons invertits a nivell d'estat, la distribució territorial de les inversions i ajuts es troba molt mediatitzada per elements político-institucionals, amb un predomini clar del criteri centralitzador, corregit per la dinàmica universitària. En l'àmbit empresarial les despeses es distribueixen en consonància amb la magnitud de l'activitat industrial; però presenten diferències que s'han d'atribuir a les particularitats industrials de cada territori (branques de producció, grandària i capacitat del teixit empresarial), així com a la incidència de

la inversió pública, mentre en territoris com Catalunya els efectes d'aglomeració continuen jugant en perjudici de les àrees com Lleida¹².

En qualsevol cas, les despeses en R+D varien extraordinàriament entre les diferents branques de producció, fet que explica també les dinàmiques territorials apuntades.

- La construcció de vehicles i altres mitjans de transport suma la principal inversió en R+D a l'estat i la segona a Catalunya, i destaca també per l'esforç tecnològic. A l'àrea de Lleida el seu pes és molt reduït i es concreta en les empreses de fabricació de maquinària agrícola, que són petites i han passat per una forta crisi.
- La fabricació de maquinària i material elèctric i electrònic suma, a nivell d'estat espanyol, un volum d'inversió en R+D molt similar a la de les branques anterior, i destaca netament per l'esforç tecnològic sobre la resta de sectors. El seu pes a Catalunya és molt reduït i a l'àrea de Lleida gairebé nul.
- La indústria química és la primera per la despesa en R+D a Catalunya i la tercera a l'estat, on és la tercera també per l'esforç tecnològic. Dins d'aquesta indústria té un rellleu especial la química fina o indústria farmacèutica, que rep un suport de finançament públic important. A Lleida es troba mínimament representada, amb algunes petites empreses de plàstics i pintures.
- La principal branca industrial de l'àrea de Lleida, l'alimentària, presenta una despesa i un nivell d'esforç tecnològic reduïts tant a nivell d'estat com de Catalunya.

Naturalment, dins de cada branca hi ha diferències importants d'esforç tecnològic segons tipus d'activitats i aquí cal no perdre de vista quines són les activitats avui en dia més dinàmiques a escala internacional; la microelectrònica (amb les aplicacions en informàtica, telecomunicacions i automatització industrial), les biotecnologies (amb les aplicacions en les aplicacions en medicina i agricultura-ramaderia), les indústries de nous materials i les energies renovables . ¿Es troba l'economia local en condicions d'afegir-s'hi o, més aviat, cal realitzar l'esforç de copiar bé i ràpid?

L'aposta pel districte industrial agroalimentari

Les cartes s'han repartit i a l'àrea de Lleida li toca jugar amb el seus avantatges i inconvenients. L'elecció és fàcil, perquè Lleida té tots els seus ous posats en un mateix paner, la indústria alimentària, que tal com indiquen les darreres taules input-output no ha fet sinó augmentar el seu pes en l'economia urbana; un 10% del valor afegit brut, un 20% de la producció efectiva i un 53% de les exportacions (1996)¹³. I aquests percentatges augmenten, encara, si s'afegeixen les activitats agrícoles i ramaderes "estrictu sensu".

Una primera obligació apareix, doncs, com inexcusable per a l'economia local; assegurar la transformació tecnològica i la integració en la nova economia dels

serveis del sector agroalimentari, la indústria i l'agricultura-ramaderia incloses. Alguns dels instruments per aconseguir-ho ja existeixen i, per bé que molt incipients, suggereixen el camí a seguir:

- Petites empreses que avancen en l'elaboració de productes alimentaris de quarta o quinta gamma i que haurien de canviar una indústria agrària fins ara molt ancorada en els processos de "primera transformació" dels productes agraris, que generen molt poc valor afegit.
- Grans empreses de comercialització i de transformació en l'àmbit de la fruita dolça, com ara Nufri, o Actel, que comencen a generar capacitats de millora tecnològica del producte acabat.
- Alguna empresa ben implantada en sectors clau de l'economia local, com ara Vall Companys i olis Borges, que comença a assolir una dimensió multinacional, amb possibilitats de desenvolupar serveis directius i estratègics¹⁴.
- Els centres oficials de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agrària, en particular centre IRTA-UdL. ¿Poden arribar a encaixar les recerques d'aquest centre amb les de l'altre nucli investigador, Hospital Arnau de Vilanova-Facultat de Medicina, a través de les biotecnologies?.

El repte de la globalització i de les actuals transformacions dels sistemes productius és el de fins a quin punt el "sector exportador" local sabrà adaptar-se i augmentar el seu valor afegit. En aquesta adaptació hi ha una evolució, fins a cert punt, fàcilment previsible; que la ciutat de Lleida augmenti el seu pes en la indústria transformadora i, sobretot, en els serveis financers, comercials, de recerca i altres al sector agrari, a costa de tots els petits municipis i els centres comarcals de la plana. És una evolució que es troba en la lògica dels esdeveniments i que encaixa perfectament amb el fet que Lleida sigui l'única porta d'accès de tota la plana i la muntanya al TGV.

Però, la gran qüestió i el gran repte és si la parada del TGV servirà per a que Nutrexpa traslladi les seves oficines de Barcelona a Lleida o creï una planta de liofilitzats a l'àrea de Lleida, o si servirà per a que Vall Companys traslladi la seva seu central a Barcelona o estableixi la seva unitat de recerca veterinària a Barcelona, i qui diu Barcelona, diu Saragossa o Madrid. En definitiva, allò que caldrà tenir en compte és la capacitat de retenir les activitats existents i d'incorporar-ne de noves, aprofitant l'experiència, els serveis i les inèrcies del sector agroalimentari ramader i, en menor grau, del fruiter¹⁵. El resultat s'haurà de veure tant en la riquesa generada a la ciutat, com en el conjunt de comarques de la plana, que avui recullen bona part de l'activitat agroindustrial i que són la seva àrea d'influència.

El TGV i l'encaix metropolità de Lleida

No depèn del TGV que les coses vagin en un sentit o un altre. Però el TGV pot ser un vehicle i pot exemplificar perfectament els canvis de relacions urbanes que es presenten, en particular l'aprofundiment de l'efecte *hubs and spokes*, la simplificació del territori en una xarxa de nusos d'intercanvi i rajos d'unió entre ells. De manera similar a l'avió, el TGV accentua l'efecte tunel i deixa la ciutat de Lleida a la mateixa o menor distància del centre de Barcelona que molts barris de la mateixa àrea metropolitana. L'oportunitat o la "imatge-oportunitat" que el TGV representa per a Lleida és la de passar a formar part de la metròpoli barcelonina, la nova "metàpoli"¹⁶.

Les expectatives de futur que això representa per a la ciutat de Lleida podrien ser immillorables; unir els avantatges de qualitat ambiental i equipament d'una ciutat mitjana als avantatges de l'apartinença a una gran aglomeració¹⁷:

- Presència d'un gran mercat de consumidors que facilita les ofertes de béns i de serveis especialitzats.
- Majors oportunitats i menors incertituds per a les empreses; a l'hora de trobar mà d'obra i serveis especialitzats; accedir als mercats internacionals de béns, capitals i serveis; reconvertir o plegar, si s'escau, l'activitat.
- Majors oportunitats per als residents d'ocupacions especialitzades, promoció professional i social, i consum cultural.

Però els canvis de grandària i forma de la nova ciutat difícilment es produiran sense canvis, també, en les activitats i les formes de vida, i aquí es plantegen els interrogants de futur.

- ¿Absorvirà Barcelona les representacions d'empreses, bancs, o dels organismes de l'administració existents a Lleida?. El TGV i els nous mitjans de comunicació fan possible eliminar aquesta despesa supèrflua i l'evolució constatada en alguns indrets de França ha anat en aquest sentit. En qualsevol cas, les dotacions de Lleida en aquest àmbit resulten ja força reduïdes, amb l'absència de les delegacions de Repsol, Tabacalera, Once, FCC, televisions públiques i privades,... que s'observa en capitals de l'estat com Múrcia, Oviedo o, fins i tot, Logroño.
- ¿Optaran les empreses més dinàmiques de Lleida per buscar feina i instal·lar els seus despatxos o empreses a Barcelona?. Buscar-hi feina potser sí, traslladar-s'hi ja és més difícil, tot i que Barcelona permet coordinar millor informacions i decisions, i amb el TGV ho tenen més fàcil, perquè els directius poden continuar residint a Lleida. A banda de l'experiència francesa en la matèria, el dinamisme empresarial de la ciutat està molt lligat a la transformació de les matèries primeres, està implicat en economies d'urbanització (construcció, promoció, serveis) i les empreses no són de grans dimensions, circumstàncies que afavoreixen la seva fixació.

- ¿Tindran les empreses de Barcelona o de més enllà interès per instal·lar-se a Lleida?. Amb l'estació TGV la ciutat tindrà un alicient que no tindran altres ciutats intermitges; però l'experiència ensenya, més aviat, que calen afegir altres alicients perquè el poder d'atracció d'una ciutat es concreti.

Potser el TGV porti cap a una *outer-city* convertida en suburbi dormitori de Barcelona. Potser el TGV porti a una més desitjable *edge-city* que es consolida i creix com a seu d'una regió econòmica pròpia¹⁸. Les diverses possibilitats de futur dependran de la dinàmica que els agents locals imprimeixin al nou esdeveniment.

NOTES

¹ . Peter Hall introdueix una excel·lent presentació d'aquests temes en el capítol sobre "La ciudad en la región", a "Ciudades del mañana" (Ediciones del Serbal, Barcelona, 1996).

² . D'entrada caldria situar el TGV com un element més de la dotació en infraestructures d'un lloc, i després aquesta dotació en infraestructures com un element del potencial de desenvolupament regional, junt als factors de concentració i localització. A l'hora de relacionar les dotacions en infraestructures amb les macromagnituds econòmiques regionals esdevé, per altra part, impossible destriar causalitats de coincidències. Resulta, en qualsevol cas, suggerent l'apunt de D.Biehl, C.Niegsch i P.Nimmermann del fet que la dotació en infraestructures a Espanya no té el seu corresponent a nivell de macromagnituds econòmiques per la manca d'un desenvolupament conseqüent dels factors productius ("Las infraestructuras según el enfoque del desarrollo regional potencial: análisis teórico y empírico", dins "Desequilibrios territoriales en España y Europa", Barcelona, 1999, pps.117-136)

³ . Les reflexions que segueixen en el treball són de tipus bàsicament economicista, per bé que tant la globalització com la mateixa evolució de l'economia es troben fortament influïdes per factors culturals i polítics que s'escamotegen sistemàticament. Entre les diverses presentacions del tema, Ricardo Méndez, "Geografía económica. Lógica espacial del capitalismo global", Barcelona, 1997.

⁴ . Per a recollir la informació de les conclusions que segueixen es pot destacar S.Giner (dir.), "La societat catalana", Generalitat de Catalunya, 1998, i també, "L'economia catalana davant del canvi de segle", Banc Bilbao-Vizcaya, Generalitat de Catalunya, 1994.

⁵ . Una visió de diferents models explicatius es pot seguir a R.Pujadas i J.Font, "Ordenación y planificación territorial", Madrid, 1998. Un punt de referència interessant és l'estudi elaborat per la CEE, "New location factors for mobile investment in Europe", dins "Regional Development Studies", 1993. Aquí se segueix, sobretot, M.U.Proulx, "Innovative Environments: Concept and Application", dins "Regional Science", Ipswich, 1997. Aquest autor segueix la línia del Grup de Recerca Europeu sobre Medis Innovadors, que parteix dels treballs de Philippe Aydalot a França.

⁶ . Les dades es refereixen a les províncies respectives, que no coincideixen amb les àrees urbanes, però donen força bona idea del pes regional i de l'àrea d'influència de la nova estació TGV. Les dades procedeixen de les bases de l'Institut Nacional de Estadística (revisions padronals i enquesta de població activa del 3er trimestre), de la Fundació BBVA (renda nacional d'Espanya i la seva distribució provincial) i la Caixa (Anuario Comercial de España).

⁷ . Els exemples de dinamització d'un centre de negocis apareixen, més aviat, en les ciutats més grans com Lió i Lille, mentre en les ciutats més petites (Nantes, Rennes, Le Mans) entren en joc centres amb una dimensió terciària més oberta, tot i aquesta compregui els serveis empresarials (J.F.Troin, "Les gares TGV et le territoire: débat et enjeux", dins "Annales de géographie", núm. 593-594, 1997, pps. 34-50; i SNCF-Ministère de l'équipement, du logement et des transports, "Gares TGV et urbanisme", París, 1993)

⁸ . Les empreses, tant les industrials com les del sector serveis, obtenen uns determinats béns o serveis a partir de determinats inputs (les matèries primeres i els factors

productius), als quals s'apliquen uns determinats procediments tècnics. Per a posar-los en solfa cal aplicar maneres de gestionar i produir que s'han adquirit a través de la pròpia experiència pràctica o a través de la formació; però hi ha també uns coneixements que defineixen el conjunt, la tecnologia, que avancen i transformen en el temps. D'aquí neix l'anomenat àmbit de "recerca i desenvolupament".

⁹ . Per a la tipologia que segueix ens poden referir encara a Georges Benko, "Géographie des technopôles", Masson, París, 1991, que conté tot un conjunt d'elements de reflexió sobre el tema.

¹⁰ . Les dades es poden seguir en les publicacions periòdiques de l'OCDE ("Basic Science and Technology Statistics", París) i de la Unió Europea, com ara el "Sexto informe periódico de la situación y la evolución socioeconómicas de las regiones de la Unión Europea" (CEE, Brusel·les, 1999).

¹¹ . Per a les dades que s'exposen, vegi's la recerca d'Alicia Duran (coord.), "Geografía de la innovación. Ciencia, tecnología i territorio en España", Los Libros de la Catarata, Madrid, 1999. També Carles Viladiu, "El mapa científic de les universitats públiques a Catalunya", dins "Revista Econòmica de Catalunya", num.37, juny de 1999, pps. 79-103.

¹² . Daniel Coronado i Manuel Acosta, "Innovación tecnològica y desarrollo regional" ("Información Comercial Española", núm. 781, octubre 1999, pps. 103-116) avancen algunes de les hipòtesis apuntades a partir de l'observació de les dades referides a les patents.

¹³ . Ajuntament de Lleida, "Les taules input-output de Lleida, 1986-1996", gener 1999. Cal recordar que les taules input-output fan referència al municipi de Lleida i els més immediats, és a dir, aproximadament la "ciutat real", mentre la regió econòmica comprèn, com a mínim, les comarques de la plana, inclosa la banda del Cinca.

¹⁴ . J.Fontrodona i J.M.Hernández en el seu treball sobre "Les multinacionals industrials catalanes" (Revista Econòmica de Catalunya, núm.37, gener 1998, pps. 18-31) reconeixen només 3 empreses amb seu a Lleida i comarques veïnes (Vall Comanys, Borges-Pont i Granja Castelló) de les 106 empreses catalanes amb centres productius en un altre estat, entre les quals cal dir que predominen les empreses de la branca alimentària.

¹⁵ . L'aprofitament dels avantatges de constitució d'un "districte industrial" que aquí es propugnen plantegen, en el cas del sector agroalimentari, l'inconvenient d'una forta diferenciació de processos segons els tipus de productes elaborats. El complex bestiar-pinso-carn apareix clarament diferenciat, tot i que la part dels elaborats carns té una presència reduïda a nivell local. Mentre, el complex fruiter, a banda de trobar-se encara molt determinat per la producció de la matèria primera, presenta una diferenciació menys clara en termes de producte (les pomes, peres i préssecs competeixen directament amb taronges, albercocs, melons i similars).

¹⁶ . Aquesta és la reflexió que permet a François Ascher proposar el nou concepte de "metàpolis", la nova ciutat que uneix els punts del territori ben comunicats, mentre deixa de banda totes les àrees intermitges mal comunicades ("Métapolis ou l'avenir des villes", París, 1995).

¹⁷ . Es podria reproduir aquí els termes del debat entre els avantatges de les grans aglomeracions urbanes i les oportunitats de les petites ciutats plantejat per Pierre Veltz, a “Mundialización, ciudades y territorios” (Ariel, Barcelona, 1999).

¹⁸ . L'opció del manteniment d'un grau important d'autonomia apareix com a més plausible que el del xuclament d'activitat per part del centre metropolità tant per les dinàmiques limitades que pot desencadenar el TGV, com per les característiques mateixes de la metròpoli barcelonina, que presenta algunes limitacions com a capital multinacional. En aquest sentit, les condicions de districte industrial agroalimentari de Lleida podrien esdevenir una peça més (i autònoma) de la metròpoli de districtes industrials diferenciats que dibuixa Joan Trullén (“Factors territorials de competitivitat de la Regió Metropolitana de Barcelona”, dins “Revista Econòmica de Catalunya”, núm.34, gener 1998, pps. 34-50).