



# Barcelona Demà

Compromís  
Metropolità 2030

## Metròpoli Pròspera

Ocupació inclusiva i de qualitat



# Els reptes de Barcelona Demà

## Cicle de la Metròpoli Pròspera

**Autoria: Verònica Kuchinow, Co-founder i CEO de Símbiosy**

**Data: 28/07/2021**

### Resum:

Tot sistema productiu d'un territori consumeix recursos i en genera residus. Els residus generats malauradament són encara molt alts i representen una clara demostració de la ineficiència del sistema productiu. A nivell europeu només un 12% de tots els materials usats venen del reciclatge! I segons l'últim informe de "The circularity gap report initiative", del 2021, l'economia mundial només és un 8,6% circular...

Com a territori no tenim gaires recursos, però som rics en residus! Podríem considerar els residus com un altre recurs que el territori posseeix (a banda de l'aigua, el sol, la terra, algun mineral...). Si així ho féssim generariem activitat econòmica a la vegada que disminuiríem la dependència de materials de l'exterior: les eines regulatòries/fiscals disponibles, un mercat que valori i premi la recuperació de materials i el desenvolupament tecnològic i d'ecodisseny associat és una manera intel·ligent de regular aquest mercat cap a estratègies de màxima eficiència en l'ús dels recursos.

Les llicències d'activitat també poden ser un gran instrument per esperonar el desenvolupament cap a una economia de residu zero, adaptant-se a la flexibilitat que els nous models de negoci que van apareixent requereixen. I "equipant" els espais d'activitat econòmica capaços d'allotjar la indústria circular del futur.

La indústria és un dels principals pilars de l'economia. Però **la nostra indústria consumeix molta energia i recursos, amb importants emissions de carboni i una gran dependència de la disponibilitat de recursos**. Això no només exerceix pressió sobre els recursos del nostre planeta, sinó que també contribueix al canvi climàtic.

### **Tot sistema productiu d'un territori consumeix recursos i en genera residus.**

Els recursos que consumeix són d'extracció domèstica (produïts o extrets del territori) o importants de fora, que és la gran majoria en la Regió Metropolitana de Barcelona. Els residus generats malauradament són encara molt alts i representen una clara demostració de la ineficiència del sistema productiu.

### **L'RMB representa aproximadament el 50% del sistema productiu de Catalunya. A nivell de generació de residus podríem dir que això representa que s'estan generant aproximadament:**

- 1,9 M T/any de residus industrials (8.500 empreses aprox.)
- 2,5 M T/any de residus de construcció i demolició (RCD)
- 2,0 M T/any de residus municipals

Segons dades de l'ARC un 80% dels residus industrials i un 56% dels RCD es valoritzen; això implica que 1.520.000 T/any de materials provinents de les empreses de l'RMB i 1.400.000 T/any de residus d'obres entren de nou al sistema econòmic de l'RMB.

Si entenem **el potencial de circularitat com la quantitat de recursos que un determinat territori genera com a subproducte/residus amb possibilitats de convertir-se de nou en matèries primeres i re-entrar al sistema econòmic, a primera vista, la circularitat de l'RMB és impressionant. Però la realitat ens indica que, a nivell general, només un 12% de tots els materials usats venen del reciclatge!** Segons l'últim informe de "The circularity gap report initiative", del 2021, l'economia mundial només és un 8,6% circular...

## **On és l'esclatxa?**

Com en tot tema complex les causes són variades, afecten a molts actors i en diferents nivells d'actuació. Però si hagués de resumir-ho en un tema aquest seria el MERCAT. **La baixa qualitat dels residus recollits impedeix trobar mercats suficients de destí final**, mercats de reciclats que no estan suficientment esperonats i, per tant, no generen la necessitat d'incrementar el reciclatge. **Tot ha de tenir una motivació econòmica per que es faci realment viable: canviem doncs les regles del joc per que realment sigui negoci el que volem/necessitem que sigui una realitat, en aquest cas el residu zero.**

Treballar en la línia de premiar, amb les eines regulatòries/fiscals disponibles, un mercat que valori i premi la recuperació de materials i el desenvolupament tecnològic i d'ecodisseny associat és una manera intel·ligent de regular aquest mercat cap a estratègies de màxima eficiència en l'ús dels recursos. **Si hi ha mercat per a materials reciclats (hi ha consumidors que comprin), hi haurà valorització material de qualitat, que demanarà productes fabricats amb materials valoritzables i rebutjarà productes amb materials "dolents". I hi hauran consumidors** per que la seva compra està inicialment "subvencionada".



## **Un altre gran barrera per la innovació empresarial que tots aquests nous models de negoci requereixen són les autoritzacions per part dels municipis.**

Cada vegada serà més sovint trobar-se amb sol·licituds de LLICÈNCIA D'ACTIVITAT que s'escapen de lo "estàndard". Hem de poder crear una estructura "d'autoritzacions" lo suficientment flexible per donar cabuda a aquestes noves activitats sense "capar-les" amb restriccions arquitectòniques, d'infraestructures, etc. I això passa per alliberar d'aquesta responsabilitat als tècnics municipals encarregats de la llicència, o si mes no, donar-los el suport necessari per respondre amb seguretat a les necessitats de l'empresa tot vetllant per la seguretat de tots.

I parlant de llicències, **seria molt interessant i positiu incloure en la sol·licitud de llicència un estudi sobre les potencialitats de sinergies amb les altres empreses ja instal·lades. D'aquesta manera la llicència contribueix a la concentració d'informació** sobre recursos i per tant, a la creació de l'ecosistema industrial al polígon, i per l'altre, augmenta la consciència ambiental de l'empresari. Mesures com aquesta, podrien ser punts de valor positiu per certes empreses que cerquen espais de qualitat i excel·lència ambientals.

L'RMB és un ecosistema ric en empreses productives de diversos sectors on les oportunitats per tancar els cicles dels materials i treure'n profit econòmic dels residus són grans: **tenim el coneixement i la tecnologia, tenim les empreses i TENIM RESIDUS!**

**Podríem considerar els residus com un altre recurs que el territori posseeix** (a banda de l'aigua, el sol, la terra, algun mineral...). Si així ho féssim generariem activitat econòmica a la vegada que disminuiríem la dependència de materials de l'exterior. I això seria de màxim impacte en aquells materials considerats crítics per les empreses del territori (ja sigui per que són escassos, amb molt d'impacte ambiental, per que en som molt dependents...).

Segons dades del compte de fluxos de materials (IDESCAT 2017), Catalunya va importar 25 MT de matèries primeres al 2017. **Si tots els residus generats es convertissin en matèries primeres recuperades podríem reduir un 51% la nostra dependència de materials de l'exterior.**

Però per aconseguir "residu zero" el sistema ha d'estar dissenyat per a això; tenim el repte de crear la indústria circular del futur.

## **I com m'imagino jo aquesta indústria circular del futur?**

Doncs m'imagino empreses on el **residu/subproducte és la matèria primera** d'altres creant sinergies entre elles, dins **un ecosistema industrial divers i regeneratiu**, on **no existeixen els residus i tota l'energia ve del sol**; igual que en un bosc, en un ecosistema natural.

**I ho poden fer per que les empreses han dissenyat els seus productes per que així sigui**, amb materials tecnològicament preparats per durar i reciclar-se; productes fàcilment reparables, amb un potent i eficaç mercat de peces de recanvi o d'impressió 3D per a sèries curtes i especials.

O empreses que s'han "descarbonitzat" oferint serveis en lloc de productes (hores de llum en lloc de bombetes ...); empreses **que són capaços de remanufacturar els seus propis productes restablint** (per disseny) **aquelles parts gastades,**



**danyades o obsoletes per tornar a oferir-los al mercat** com a producte nou, amb total garantia però havent aprofitat la major part d'ell!

M'imagino a **empreses netes, amb energies renovables “vivint” en polígons intel·ligents, amb accés a recursos renovables** (distribució de calefacció, xarxa d'aigua regenerada, comunitats energètiques...) **i serveis compartits** (gestor energètic, deixalleria industrial, vehicles elèctrics compartits...).

I m'imagino a totes **aquestes empreses connectades a través de dades** sobre els seus recursos, els seus residus sobrants units a dades sobre tecnologies de reciclatge / recuperació disponibles permetent identificar sinergies entre empreses, fent que formin part d'aquest gran ecosistema industrial, eficient en l'ús dels seus recursos, competitiu i creant impactes positius.

Anem per parts. A banda de la gran tasca de conscienciació i acompanyament a les empreses individualment en la seva transició particular cap a l'economia circular (ecodisseny, canvi a renovables, eficiència energètica, nous models de negoci com ara la remanufactura o la servitització...) **els espais d'activitat econòmica també ha de canviar; han de ser capaços d'allotjar a la indústria circular del futur; i els ha de saber gestionar.**

## Les Infraestructures dels polígons circulars

I quin tipus d'instal·lacions necessitarem?

### Instal·lacions d'energies renovables

L'energia és un dels recursos que més impacten en els comptes d'explotació de les empreses. **L'energia ha de proveir de fonts 100% renovables d'energia** (tèrmica i elèctrica) **i s'ha de fomentar el seu ús eficient en les empreses aprofitant tots aquells recursos renovables disponibles al territori.**

Exemples d'instal·lacions d'aquest tipus:

- Instal·lacions de plafons fotovoltaics, o captadors solars per a aigua calenta,
- Centrals de biomassa alimentades amb residus de fusta i poda,
- Plantes de cogeneració elèctrica
- Digestors anaerobis per a la transformació de residus orgànics en biogàs
- Xarxes de calor i fred

Hi ha polígons que aprofiten les zones d'aparcament cobertes per instal·lar panells fotovoltaics per a recàrrega de vehicles elèctrics (com a la Zona Franca de Barcelona), o ajuden a gestionar i assessoren a les seves empreses en l'ús de cobertes de naus industrials per a instal·lacions de panells FV, tant per a autoconsum (com passa en els polígons de Rubí (Rubí Brilla, 2015), Barcelona) com per a la implementació de "smart grids" o xarxes d'energia compartida (comunitats d'energia).

### Instal·lacions per gestió intel·ligent - residus / recursos

Els residus són, en la gran part dels polígons industrials, un exemple del que és una gestió ineficient. Lo normal és que cada empresa se'ls gestioni de forma



individual, amb l'empresa gestora que li ofereix la millor oferta, sense donar molta atenció al seu tractament, a l'aprofitament que es pot fer dels mateixos ...

**Posar-se d'acord entre els empresaris d'un polígon per a realitzar recollides selectives per materials és una de les oportunitats que una gestió "intel·ligent" de residus ofereix. Tot això unit a incorporació de tecnologies de sensors i monitorització.**

Per això convé disposar de centres de recollida / aprofitament temporals / logístics de residus industrials, una mena de deixalleries per a empreses industrials. I de dades sobre aquests recursos que es necessiten, que es llencen; dades ben gestionades i analitzats en clau sistema que poden oferir informació molt valuosa de cara a oportunitats de valorització.

Iniciatives com recollides mancomunades de residus orgànics del projecte "Eix Besos Circular" als municipis de Badalona i Sant Adrià de Besòs (Barcelona), la gestió conjunta de film agrícola de les empreses agroindustrials de la comarca del Berguedà (Barcelona) o plataformes d'intercanvis de materials reutilitzables com la Borsa de Subproductes i Recursos de Catalunya, poden necessitar d'aquestes instal·lacions.

**No oblidem que una infraestructura d'aquest tipus permet, a més, optimitzar transports, identificar oportunitats de valorització / reutilització, reduint costos administratius i, en definitiva, obtenir una valoració de qualitat** (Magrinyà, 2019)

### Instal·lacions per la gestió de l'aigua

#### — Xarxes d'aigua regenerada

Tenim depuradores que ofereixen aigua regenerada d'una qualitat excel·lent. **No hi ha motiu per no crear xarxes per fer arribar aquestes aigües a les indústries: plantes de formigó, rentat i neteja d'equips, regs de zones enjardinades, etc. són aplicacions perfectament compatibles amb la qualitat de les aigües que surten d'una estació depuradora.** El municipi de Sabadell (Barcelona) per exemple, a través de la seva companyia d'aigües, té implementada una xarxa d'aigua regenerada per a reg de zones verdes de la ciutat que estan ampliant fins a zones industrials / comercials, de manera que el municipi disposa de més aigua de boca per als seus ciutadans.

#### — Altres fonts de provisió d'aigua

**Recollir aigua de pluja de les cobertes de les naus industrials pot ser una intel·ligent solució a la manca d'aigua** en determinats casos, ja sigui com sinergia entre empreses o com un sistema conjunt de polígon (Scheerer, 2011). Per exemple, una empresa de rentat de camions redueix el consum d'aigua que s'obté de la xarxa d'aigua potable del municipi a l'arribar a un acord amb empreses veïnes per comprar-los l'aigua de pluja que aquestes recullen de les seves cobertes. Les infraestructures aquí són molt senzilles però a vegades queden paralitzades per autoritzacions ambientals.

### La mobilitat sostenible

Es tracta d'un problema molt estès a les zones industrials: el transport de treballadors i mercaderies (GIZ, 2015). **Van apareixent contínuament noves**



**alternatives de transport que en molts casos, perquè es puguin aplicar en zones com polígons industrials, ha d'haver infraestructures que les s'allotgin:**

- Punts de recàrrega per a vehicles elèctrics (motos, cotxes, furgonetes de repartiment ...) moltes vegades lligades a instal·lacions fotovoltaïques
- Sistemes de transport compartit: BusUp, Rideshare ...
- Vehicles compartits
- Carrils bici

### **Infraestructures per a la innovació**

**No tots els polígons i àrees industrials poden tenir edificis amb serveis compartits per a la innovació de les empreses però sens dubte seria una inversió a llarg termini molt rendible.** Compartir instal·lacions com equips bàsics de tractament de materials (tritadores, premses, mescladores ...), impressores 3D (Barceló 2016), serveis d'accés a informació i experts, etc. són necessitats a les que moltes vegades no es té accés.

**Però el tema pot anar més enllà, i disposar de llocs per fer proves moltes vegades és necessari i no es disposa.** Fer proves a escala real, en ús real, sense reglamentacions que limiten precisament el que es pretén experimentar, "zones franques" d'experimentació, de vegades és tan difícil com haver desenvolupat el material a provar en si. Però indispensable per desenvolupar la tecnologia que ens permeti demostrar que sortir d'aquest sistema lineal, centralitzat és possible (sortint de les regles que el regeixen, és clar ...).

### **Infraestructures intangibles: els facilitadors de la simbiosi industrial**

Com veiem, **la majoria de les infraestructures que necessiten, o necessitaran, els polígons industrials per ser eficients caminant cap a l'economia circular, és una estreta col·laboració entre les empreses i d'una important tasca de gestió del "bé comú", del polígon i de les seves empreses.**

Les entitats de gestió han de facilitar la implementació d'empreses amb activitats econòmiques complementàries que afegixin valor i reforcin el conjunt del polígon industrial, que a través de les seves sinergies permetin crear nínxols de mercat i ser un punt d'atracció per a nous inversors.

Però precisament, **una de les grans mancances dels polígons industrials espanyols és la falta d'entitats gestores dels mateixos unida a la manca d'associacionisme empresarial. A Catalunya tan sols el 12,5% dels polígons té una associació d'empresaris, i d'aquestes tan sols una petita minoria disposa d'entitats professionals que els gestionen.** Aquestes entitats són bàsiques per poder canalitzar el procés de modernització ecològica que requereixen: per oferir el marc de confiança necessari, la connexió comercial / de negocis entre les empreses de sectors diferents, la informació experta, les vies de finançament i les relacions amb tercers ( inclosa l'administració)

## **I acabo amb la simbiosi industrial**

En aquest sentit, els projectes de simbiosi industrial estan jugant un gran paper en el territori. La cooperació en simbiosi s'enfoca en **optimitzar l'ús d'aquells recursos que les companyies per si soles no fan servir internament.**



Els projectes de simbiosi industrial **són FACILITADORS que d'una banda identifiquen oportunitats en el "sistema industrial", al territori, i per l'altre els fan possible.** Seria molt positiu que les entitats de gestió de polígons industrials poguessin actuar de "facilitadors", oferint gestió tradicional alhora que treballin en noves oportunitats de negoci que requereixen de la participació conjunta d'empreses. El projecte europeu INSIGHT (INSIGHT, 2020) està treballant precisament en dissenyar el nou perfil professional de "Facilitador de simbiosi industrial".

**Els projectes de simbiosi industrial són econòmicament autosuficients i es mantenen amb part dels beneficis que proporcionen a les empreses, però necessiten d'un període d'arrencada fins arribar a aquesta situació que sol ser d'uns 2-3 anys.** És per això que fins a la data han estat, generalment, les administracions públiques locals qui s'han fet càrrec de l'arrencada d'aquest tipus de projectes: departaments municipals (i supramunicipals) de promoció econòmica, d'empresa, de medi ambient (o agrupacions de totes elles) estan liderant projectes de simbiosi industrial com un servei cap a les empreses dels seus territoris per contribuir a fer-les més competitives gestionant recursos no valoritzats. Naturalment treballen estretament vinculades als empresaris idealment a través de les entitats de gestió de les seves associacions, per cedir totalment la seva gestió finalitzada la fase d'implementació.

**La SIMBIOSI INDUSTRIAL identifica oportunitats de negoci amb recursos sobrants a través de la col·laboració empresarial. La simbiosi industrial anima les indústries a treballar juntes i intercanviar materials, aigua i fluxos d'energia entre elles, el que fa augmentar la resiliència i beneficis econòmics al mateix temps que redueix l'impacte ambiental i les despeses.**

Per poder abordar tot això **és necessari un enfocament sistèmic**; necessitem veure els processos de fabricació com a part d'un marc més ampli, un marc d'Ecosistema Industrial, amb una gestió dels recursos amb enfocament intersectorial: una simbiosi industrial-urbana en estreta col·laboració amb les autoritats públiques i la societat.

**Treballar en simbiosi és un negoci intel·ligent!**

**NOTA.** Les opinions expressades per les persones autores són a títol personal i no necessàriament representen la visió del PEMB.





# Els mercats de treball a Catalunya

*(i una picada d'ullet al debat (!?) sobre ordenació territorial i governança)*

## Cicle de la Metròpoli Pròspera

**Autoria: Eduard Jiménez, economista i consultor en polítiques públiques**

**Data: 03/11/2021**

## Resum:

El paper presenta una metodologia alternativa a l'habitual per delimitar els diferents mercats de treball existents al territori català, introduint l'autosuficiència dels mercats de treball (proporció de llocs de treball d'un territori ocupats per residents d'aquell territori) com a mètrica addicional a l'autocontenció (proporció de residents al territori que treballen al mateix territori). Basant-se en les observacions de posicionament de telèfons mòbils i utilitzant la comarca com a unitat d'observació, l'autor deriva una agrupació de comarques relacionades entre sí pel seu mercat de treball lleugerament diferent a les agrupacions administratives. Al mateix temps, l'autor desaconsella utilitzar els municipis com a unitat d'observació per analitzar aquests fenòmens. A partir d'aquest exercici, es planteja si generar noves unitats territorials basades en dades reals permetrien formular, planificar, executar i avaluar d'una manera més acurada les polítiques públiques de proximitat.

# 0. Digressions metodològiques

Déu em guardés de tornar a discutir metodologies que sortosament estan assentades científicament i acceptades públicament sobre la realitat territorial. En particular les que anomeno de tradició italiana dels sistemes productius locals (Becattini, Sforzi, amb Boix i Galletto a casa nostra)<sup>1</sup> o les més recents sobre les Àrees Urbanes, promogudes per la OCDE i la UE i ara ja àmpliament utilitzades al nostre país tant per l'INE com pel MITMA<sup>2</sup>. Si veiem el resultat d'aplicar-les -força semblant en ambdós casos- trobem **que a Catalunya la cosa s'acaba compositant si fa no fa com segueix: àmbits construïts per la centralitat i gravitació de les quatre capitals provincials catalanes, naturalment amb pesos molt diferents** (l'Àrea Urbana Funcional de Barcelona definida per l'INE té més de 5 milions d'habitants, més de dos terços del país).

**La utilitat pràctica d'aquesta ordenació/classificació és, al meu parer, més que discutible tant** per l'ordenació territorial com per la definició d'escalas eficients en la formulació de polítiques. En primer lloc perquè genera uns terres de ningú on sembla que no passin coses ni tinguin a veure els uns amb els altres. En segon lloc perquè podem amagar realitats fortes al seu interior. **El nucli d'aquestes metodologies és l'escala municipal i el llinar de referència acostuma a ser el 50% de *commuting* o el 15% d'atractivitat.**

Amb aquest propòsit vull contrastar si canviant l'escala bàsica i els llinars de referència trobem altres resultats que ens donin algunes pistes més útils per a la formulació de propostes. En concret, tastarem l'autocontenció i l'autosuficiència<sup>3</sup> en el mercat de treball al llinar del 75% a l'escala comarcal. Això mereix alguna explicació.

**Pensem en el mercat de treball.** Té la següent particularitat: si vostè és un guru mediàtic el seu àmbit de mercat de treball és tot el món; si és un directiu especialitzat potser l'àmbit serà Europa o tot Espanya, i es passarà el dia en avions i l'AVE, si és un tècnic professional o de suport, els ingressos el permetran despesar temps i diners en traslladar-se a la feina, però tampoc fins a extrems exagerats, i sempre acabarà tendint a apropar-se via canvi de domicili o de feina; si vostè és un treballador qualificat de la indústria, i encara més si és un cambrer, un treballador social o un dependent de comerç, el seu àmbit de mercat de treball està determinat per la restricció pressupostària (temps+diners)<sup>4</sup>... O pel cost que vulgui tenir en la teva salut física i mental.

Gravitacions del 15% o llinar de contenció del 50% tendeixen a oblidar això, si més no a generar àmbit que no són del tot reals per a una part molt rellevant de la població. Un 75% de llinar simultani és molt dur, és el que diríem una condició forta, però em sembla que val la pena de fer l'experiment.

Pel que fa a partir de la unitat comarcal com a nucli, i insisteixo sense demèrit de les metodologies d'unitat municipal, tenint en compte l'extraordinari augment de la mobilitat urbana i residencial ha semblat un àmbit pertinent per

<sup>1</sup> Veure per exemple Boix, R Galletto, V. (2005) Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales Marshallianos en España, Document de Treball 05.14, Bellaterra:UAB

<sup>2</sup> Veure MITMAU (2021) Areas Urbanas en España 2020, Madrid: Centro de Publicaciones MITMAU

<sup>3</sup> Per als menys avesats, l'autocontenció és la proporció de residents ocupats d'un àmbit que treballen en el mateix àmbit; l'autosuficiència és la proporció de llocs de treball d'un àmbit que estan ocupats per residents en l'àmbit. En general, les metodologies citades s'adrecen fonamentalment a l'autocontenció, no a l'autosuficiència.

<sup>4</sup> D'aquí l'impacte extraordinari dels sistemes TPC en l'equitat del mercat de treball.

començar. Les particularitats locals s'hi poden introduir després, com de fet faig en l'apartat 2 dedicats a les principals ciutats de Catalunya.

L'origen de dades que emprarem és també una novetat. Es tracta de dades de mobilitat provinents de telefonia mòbil, facilitades per l'ATM i que cobreixen tot el territori de Catalunya<sup>5</sup>. Hem utilitzat les del dia 19 de febrer de 2020, abans de la pandèmia, corresponents a més de 3 milions de desplaçament per motius de treball. Considero que, malgrat alguns problemes concrets que es fan evidents<sup>6</sup>, en ser dades diguem poblacionals ofereixen tanta o més precisió que les que provenen d'enquestes, com sia les de localització de l'ocupació o les de mobilitat<sup>7</sup>.

## 1. Aproximació als mercats de treball realment existents a Catalunya

**A Catalunya 12 de les 42 comarques aconsegueixen el 'requisit' de presentar nivells d'autocontenci i autosuficiència simultanis superiors al 75%.** Foren doncs escales on la intervenció en la població potencialment activa i el teixit econòmic es fonamenta en un objecte abastable i pot assolir eventualment efectes. En la taula següent es presenten els resultats d'autocontenci i autosuficiència en les comarques catalanes i, a més, informació de quina és la comarca següent en aportació a l'autocontenci o l'autosuficiència.

### LLINDARS DEL MERCAT DE TREBALL COMARCAL A CATALUNYA, 2019

	Intern		1aComarcaExterna	
	Autcont	Autsuf	Autcont	Autsuf
Alt Camp	49,5	56,8	Tarragonés	Tarragonès
<b>Alt Empordà</b>	93,2	92,3		
Alt Penedès	72,4	70	BaixLL	BaixLlobr
Alt Urgell	58,1	44,3	Cerdanya	Cerdanya
<b>Alta Ribagorça</b>	83,3	79		
Anoia	78,4	73		BaixLlobr
<b>Bages</b>	85,5	83,3		
Baix Camp	75,3	72,2		Tarragonès
Baix Ebre	76,9	72,7		Montsià
<b>Baix Empordà</b>	86,2	84,2		
Baix Llobregat	68,7	67,8	Barcelonès	Barcelonès
Baix Penedès	77,5	71,7		Tarragonès
<b>Barcelonès</b>	83,4	85,2		
<b>Berguedà</b>	84,3	79,4		
Cerdanya	70,9	73,9	AltUrgell	AltUrgell

<sup>5</sup><https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoizTk5MGJmN2YtNiU0MC00NGFjLTk0NTAtMjc1N2EYNTA1NWMyIiwidCI6IjM4ZmY5NzM4LWwMmMjqtNGYzNi1hNjNhLTQxN2I4YWJhNGUwYyIsImMiOiJ9>. Al final de la nota trobareu els quadres emprats.

<sup>6</sup> Els dos problemes més notoris detectats tenen a veure amb la data -el febrer- que al meu entendre condiciona molt els resultats pel que fa a les comarques empordaneses i la Ribagorça, comarques bàsicament turístiques on el mercat de treball possiblement es transforma radicalment, i pel cas del Priorat, on és un misteri les baixíssimes taxes d'autocontenci i autosuficiència, potser degudes a problemes de cobertura.

<sup>7</sup> Naturalment, no tothom es mou en l'àmbit del treball ni tampoc tothom té el mòbil encès o localitzat. Les dades presenten, amb tot, una molt alta relació amb les registrals de la Seguretat Social, tant pel que fa a la residència com a la localització. I són més recents i precises que les ja antigues disponibles sobre mobilitat pel treball a Catalunya.

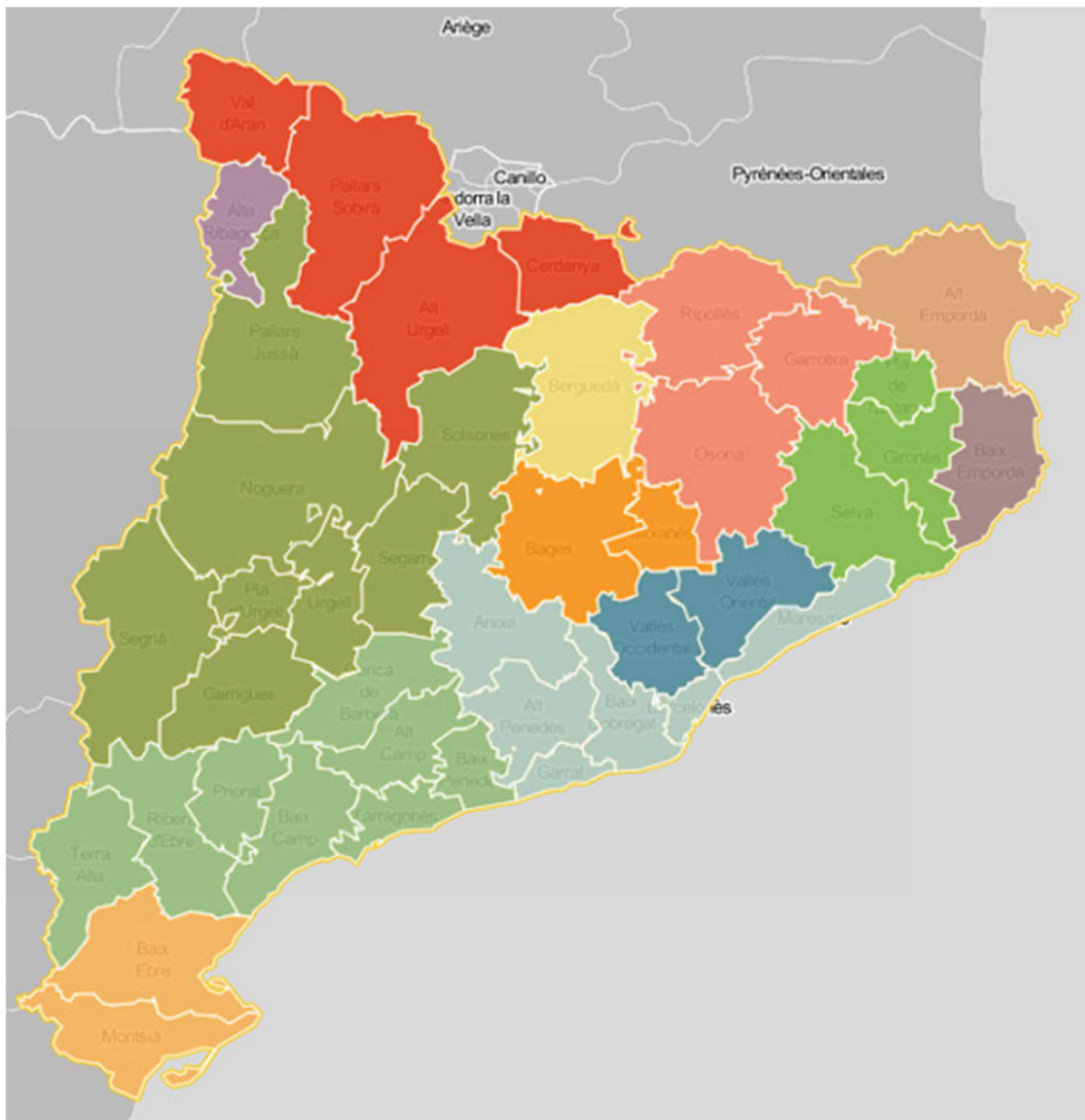
Conca de Barberà	41,6	33,7	Baix Camp	Alt Camp
Garraf	82,9	72,5	Alt Penedès	Barcelonès
Garrigues	42,5	45,9	Segrià	Pla d'Urgell
Garrotxa	65,4	71,2	Osona	Ripollès
<b>Gironès</b>	78,4	80,2		
Maresme	82,8	74,6		Barcelonès
Moianès	41,5	34,5	Osona	Bages
Montsià	73,4	66,9	Baix Ebre	Baix Ebre
Noguera	61,3	53,3	Segrià	Segrià
<b>Osona</b>	86,4	86,7		
Pallars Jussà	64	55,6	Noguera	Noguera
Pallars Sobirà	46,5	55,2	Alt Urgell	Vall d'aran
Pla de l'Estany	57,3	49,3	Gironès	Gironès
Pla d'Urgell	62,9	62,8	Segrià	Segrià
Priorat	7,7	8,7	Ribera d'Ebre	Ribera d'Ebre
Ribera d'Ebre	69,3	66,8	Baix Camp	Terra Alta
Ripollès	61,9	66,3	Garrotxa	Garrotxa
Segarra	43,2	54,2	Urgell	Urgell
<b>Segrià</b>	92,6	93,2		
Selva	70	71,5	Gironès	Gironès
Solsonès	47,8	49,9	Segarra	Segarra
<b>Tarragonès</b>	76,6	77,4		
Terra Alta	28,3	45,2	Ribera d'Ebre	Ribera d'Ebre
Urgell	59,6	55,3	Segarra	Segarra
<b>Val d'Aran</b>	89,4	92,5		
<b>Vallès Occidental</b>	75,7	78,6		
Vallès Oriental	71,5	72,2	Vallès Occidental	Vallès Occidental

**Què podem/hem de fer amb la resta? La tècnica habitual consisteix en agregar-les a les unitats colindants que més aporten a incrementar l'autocontenció i l'autosuficiència, fins assolir els llindars requerits.** Això s'assoleix en tots els casos llevat de l'agregació entre La Segarra, l'Urgell i el Solsonès, que només arribaria al 65% d'autocontenció i el 69% d'autosuficiència.

Llavors en uns quants casos es produeix una dinàmica d'agregació en cadena per tal d'arribar als llindars requerits. Seguint amb el cas anterior com exemple, via La Noguera i el Pla d'Urgell aquestes comarques romanen agregades a les que tenen com a nucli el Segrià. Dinàmiques semblants passen amb l'Anoia o la Terra Alta, que es vinculen estretament amb comarques que per si soles no assolixen el llindar simultani del 75% i es veuen finalment inscrites en un àmbit superior de molt abast.

Sigui com sigui (vull dir, hom es lliure d'introduir criteris d'agregació diferents d'aquest i segurament arribarà a conclusions lleugerament diferents), **al**

capdava **Catalunya** ens queda així 'organitzada en 13 àmbits territorials autosostinguts des del punt de vista del mercat de treball, donant el mapa següent com a resultat.



Les noves taxes d'autocontenció i autosuficiència de les agrupacions supracomarçals resultants<sup>8</sup> són les següents (afegint les comarques que per sí soles hi arriben):

	Autocontenció	Autosuficiència	Dimensió MdT Intern (Ocupats-LldT)
Alt Empordà	93,2	92,3	49.356
Alt Ter	87,5	89,3	89.063
Alta Ribagorça	83,3	79	1.015
Baix Empordà	86,2	84,2	39.399
Barcelona-Llobregat	93,4	92,7	1.573.863
Berguedà	84,3	79,4	11.364
Central	85,3	82,4	63.392
Ebre	97,1	95,9	39.937
Girona	86,6	87,4	117.051
Lleida	97,8	97,9	135.434
Pirineu	93,1	91,9	11.943
Tarragona	96,7	95,1	205.376
Vallès	80,8	83,2	493.635

És clar que hi hauria moltes coses a discutir o matisar. Per exemple, el Maresme està just en la frontera de l'autocontenció, i amb més de 125.000 llocs de treball actuaria per sí sol com un mercat de treball prou autosostingut. O el Moianès, l'autocontenció del qual ens porta a l'àmbit de l'Alt Ter mentre l'autosuficiència ens el deixa a l'àmbit central. En general, dubtes en aquells casos on no tots dos paràmetres són insuficients o tenen direccions no coincidents.

Entenguis bé, el mapa anterior no és cap proposta de res en concret, senzillament **és una invitació a llegir el territori en tota la seva complexitat, i aproximar-se a escales que poden ser eficients, si més no més eficients que d'altres que donem per bones perquè són administrativament acceptades.**

## 2. Allò que segur no són àmbits eficients són les grans ciutats

**Dels 23 municipis amb més de 50.000 habitants de Catalunya, que sovint són cridats a esdevenir espais rellevants d'intervenció<sup>9</sup>, només un, la ciutat de Lleida, aconsegueix amb els líndars conjunts del 75% d'autocontenció i autosuficiència.** La mitjana d'autocontenció és el 51,5% i la d'autosuficiència del 51,3%, perquè 11 d'ells tenen taxes inferiors al 50%, això és, més de la meitat

<sup>8</sup> Si us plau, no feu cas ni qüestió de les denominacions emprades, el tema no va de batejar coses

<sup>9</sup> Per exemple, la Llei 13/2015, d'ordenació del sistema d'ocupació i del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya, assenyala en el seu article 15 que la concertació territorial en aquest terreny tindrà com a àmbit per defecte la comarca, i també els municipis de més de 50.000 habitants o altres agrupacions singulars supramunicipals.

d'ocupats residents ho fan fora del municipi i més de la meitat dels llocs de treball del municipi ho són per veïns d'altres municipis. Barcelona presenta una autosuficiència que supera el llindar i Terrassa una autocontenció que s'hi apropa.

<b>Municipi</b>	<b>MdT interior</b>	<b>Autocontenció</b>	<b>Autosuficiència</b>
Barcelona	599.264	73,2%	79,0%
Lleida	62.111	80,9%	85,2%
Terrassa	59.344	71,7%	66,2%
Sabadell	49.607	61,2%	55,0%
Badalona	41.706	54,3%	48,1%
Hospitalet de Llobregat, l'	36.559	42,0%	35,4%
Mataró	34.505	66,4%	64,6%
Tarragona	34.106	64,9%	67,0%
Girona	32.354	63,4%	65,8%
Reus	30.132	65,0%	65,1%
Manresa	23.400	56,1%	66,3%
Sant Cugat del Vallès	19.354	36,3%	48,3%
Vilanova i la Geltrú	16.751	66,8%	63,7%
Prat de Llobregat, el	16.492	39,1%	47,0%
Rubí	15.786	45,0%	43,5%
Cornellà de Llobregat	14.259	35,2%	34,5%
Santa Coloma de Gramenet	13.578	39,5%	31,7%
Castelldefels	12.705	56,0%	44,7%
Sant Boi de Llobregat	12.188	37,0%	36,3%
Viladecans	11.167	42,2%	38,1%
Granollers	11.025	32,2%	38,5%
Mollet del Vallès	5.829	34,9%	29,5%
Cerdanyola del Vallès	5.410	22,1%	27,3%

En qualsevol cas, les autoritats locals d'aquests municipis corren el risc de creure que poden fer o fan allò que és, literalment, gairebé impossible de fer: ni coneixen del tot ni intervenen en les oportunitats d'ocupació més enllà del seu terme (que són cabdals pel benestar dels seus veïns, que en bona part hi treballen), ni necessàriament revertirà en el benestar dels seus veïns la bona marxa de les empreses locals (perquè bona part dels llocs de treballs s'ocupen i ocuparan per veïns d'altres municipis). **La cooperació territorial en l'àmbit del mercat de treball** (ocupació, formació professional, polítiques de personal i retribucions, etc.) **no és una opció, senzillament és l'única via per procurar un mínim d'eficàcia a les intervencions públiques. Ni que sia en els àmbits**



supralocals més petits de municipis veïns, és un clam i una necessitat peremptòria.

### 3. Epíleg

Per molts motius no m'agraden les divisions administratives existents, en particular quan es volen fer servir de fonament de fronteres absurdes, veient la quantitat de problemes que tenim per davant. Considero que tothom (sí, tothom), vull dir, un barri, un municipi, una colla de municipis, una comarca, un conjunt de comarques, i totes les geometries que se'ns puguin acudir, **tothom té dret a treballar pel seu millor futur i bastir les estratègies i plans que el permetin assolir-lo. Amb independència del nivell actual de dificultat o de benestar, que mai és etern ni garantit.**

D'aquí a treure com a conseqüència que tant és una configuració o l'altra dels poders públics i l'organització territorial d'un país hi va un abisme. **La situació actual a Catalunya no solament és francament millorable, és que comença a ser un destorb per a l'articulació de les idees i energies que necessitem i la factibilitat de posar-les en pràctica.**

La pregunta és força senzilla. **Si en un àmbit territorial determinat hi viuen i hi treballen més de tres quartes parts de la seva gent, no és aquesta l'escala en què -en el marc de les directrius i les restriccions generals de país que es consideri- té tot el sentit formular, planificar, executar i avaluar el gruix de les polítiques públiques de proximitat (habitatge, educació, ocupació, mobilitat...)?**

Potser no, o es veu que no. És millor la Catalunya en 2D que s'oblida de muntanyes, valls i vies de comunicació, o la concèntrica (a casa nostra no li diem radial perquè ens fa angúnia semblar-nos a l'estat) que veu tot el país com una taca d'oli que té el brollador central on el té.

Naturalment, **els mercats de treball no són l'únic element a considerar en l'organització i la governança del territori.** Potser ni tan sols el principal, ves a saber. Pau Vila va definir les comarques per la distància als mercats principals, en un moment en què gairebé tothom vivia i treballava al mateix lloc. Avui potser tenen sentits conceptes com el de bioregió que tant estima Manel Cunill<sup>10</sup> o se'ns ha de fer adient una concepció matricial fractal, com la d'en Manel Larrossa<sup>11</sup>. El mateix mapa de vegueries vigent tampoc no està tan lluny del resultat d'aquest exercici, en honor a l'Oriol Nel·lo i altres pares de la planificació territorial. Tanmateix **residir i treballar continuaran sent durant dècades el principal factor d'arrelament i estima del territori. I el poder de les divisions administratives preexistents no poden ser-ne un fre.**

**NOTA.** Les opinions expressades per les persones autores són a títol personal i no necessàriament representen la visió del PEMB.

<sup>10</sup> Teniu un tast sobre bioregió a <https://www.diaridesabadell.com/2021/04/27/constituir-la-bioregio-del-valles/>

<sup>11</sup> Aquí un article inicial <https://viavalles.blogspot.com/2015/03/barcelona-vs-catalunya.html>



	Alt Camp	Alt Empordà	Alt Penedès	Alt Urgell	Alta Ribaga	Anoia	Bages	Baix Camp	Baix Ebre	Baix Empor	Baix Llobre	Baix Pened	Barcelonès	Berguedà	Cerdanya	Conca de B. Garraf	Garrigues	Garroba	Gironès	Maresme
Alt Camp	5.663	0	31	0	0	0	19	0	66	0	24	442	31	20	0	1.226	0	0	0	15
Alt Empordà	0	49.356	10	0	0	0	0	0	0	847	19	0	106	0	0	7	7	0	256	1.385
Alt Penedès	6	25	33.882	0	0	2.147	147	93	0	15	3.240	1.559	1.308	22	37	21	2.725	8	6	7
Alt Urgell	0	0	0	1.444	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	696	0	0	0	0	0
Alta Ribagorça	0	0	0	0	1.015	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0
Anoia	0	0	2.343	0	0	36.201	2.513	8	0	0	2.384	59	738	73	7	109	125	0	19	10
Bages	0	0	73	0	0	2.278	60.622	15	6	6	726	0	930	1.634	22	0	63	0	0	8
Baix Camp	677	0	19	0	0	0	0	50.250	322	0	105	233	158	8	0	1.176	61	26	0	15
Baix Ebre	0	0	0	0	0	0	0	208	19.987	0	64	3	33	0	0	0	0	0	0	0
Baix Empordà	0	1.070	0	0	0	0	0	0	39.399	0	50	0	162	0	0	0	0	0	34	3.365
Baix Llobregat	19	22	4.887	0	0	4.778	1.203	99	13	14	246.785	823	68.990	58	48	22	4.426	13	11	98
Baix Penedès	505	0	971	0	0	39	46	323	6	0	260	21.162	375	0	0	67	1.319	0	0	10
Barcelonès	54	116	2.032	11	52	1.701	1.494	193	48	178	80.027	1.406	862.607	119	112	13	5.051	0	73	460
Berguedà	0	0	0	21	0	0	1.380	0	0	0	35	8	99	11.364	36	0	0	0	0	12
Cerdanya	0	0	13	985	0	0	0	0	0	0	54	0	7	113	3.708	0	0	0	0	7
Conca de Barberà	871	0	0	0	0	39	0	885	28	0	19	58	33	0	0	1.948	0	9	0	0
Garraf	0	0	2.183	0	0	119	50	50	18	0	1.721	1.676	1.585	0	8	0	38.974	0	0	6
Garrigues	0	0	0	0	0	51	0	22	0	0	0	6	5	0	0	0	1.923	0	0	0
Garroba	0	319	16	0	0	0	24	0	0	44	35	0	43	0	29	0	0	0	11.084	684
Gironès	0	1.515	16	0	0	0	0	0	0	4.492	100	6	527	0	0	19	0	0	482	60.781
Maresme	0	69	40	0	0	54	71	0	0	95	785	4	11.860	21	5	0	77	0	15	324
Meianès	0	0	0	0	0	12	545	0	0	0	23	0	55	98	0	0	0	0	0	5
Montsià	0	0	0	0	0	0	0	40	3.864	0	5	0	17	0	0	0	0	0	0	0
Noguera	0	0	0	16	31	21	50	0	0	0	0	0	28	0	16	0	0	45	0	0
Osona	11	55	11	0	0	71	687	0	0	39	106	6	768	474	11	0	0	0	856	154
Pallars Jussà	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pallars Sobirà	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	152	0	0	0	0	0
Pla de l'Estany	0	567	0	0	0	0	0	0	0	330	25	0	0	0	0	0	0	0	670	1.976
Pla d'Urgell	19	0	0	0	0	101	0	0	0	0	11	0	9	0	0	0	984	0	0	0
Priorat	0	0	0	0	0	0	0	293	17	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0
Ribera d'Ebre	0	0	0	0	0	0	0	655	228	0	0	0	15	0	0	6	0	0	0	0
Ripollès	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	53	35	10	0	0	0	1.642	157
Segarra	0	0	21	0	0	272	109	0	0	0	15	0	21	13	0	35	0	88	0	9
Segrià	0	0	32	11	45	90	13	80	41	16	41	26	221	0	23	25	6	947	0	9
Selva	0	210	11	0	0	31	57	0	0	1.110	121	0	494	0	0	0	0	0	358	6.008
Solsonès	0	0	0	199	0	0	175	0	0	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0	7
Tarragonès	2.110	0	163	0	6	14	8	15.223	361	0	120	1.730	382	6	0	953	257	20	0	0
Terra Alta	0	0	0	0	0	0	0	18	60	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urgell	12	0	0	0	0	42	0	13	13	0	0	0	23	0	0	31	0	117	0	0
Vall d'Aran	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vallès Occidental	20	90	1.531	0	6	1.331	2.869	89	101	24.796	254	46.016	166	27	58	584	7	47	217	4.107
Vallès Oriental	6	34	148	0	0	142	329	8	7	87	2.263	49	14.799	93	12	102	0	23	136	9.391
LLdT	9971	53472	48418	3263	1284	49572	72392	69633	25079	46772	364043	29510	1012514	14317	5019	5788	53776	4185	15575	75796



	Moianès	Montsià	Noguera	Osona	Pallars Jussà	Pallars Sobirà	Pla de l'Estany	Pla de l'Urgell	Priorat	Ribera d'Ebre	Ripollès	Segarra	Segrià	Selva	Solsonès	Tarragonès	Terra Alta	Urgell	Val d'Aran	Vallès Occidental	Vallès Oriental	POR	
Ait Camp	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	2.789	0	0	0	12	0	11.432	
Ait Empordà	0	0	0	0	0	0	699	0	0	0	0	0	0	0	201	0	5	0	0	6	12	52.981	
Ait Penedès	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	19	16	0	272	0	21	0	961	181	46.769
Ait Urgell	0	0	16	0	5	219	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	9	0	2.487	
Alta Ribagorça	0	0	0	0	0	97	36	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	39	0	0	1.218	
Anoia	6	0	9	113	0	0	0	0	25	0	0	298	86	86	6	57	26	0	71	12	786	90	46.204
Bages	803	0	712	0	0	0	7	20	0	15	0	54	18	35	270	14	8	7	2.242	214	2.242	214	70.879
Baix Camp	0	177	0	0	0	0	6	0	0	241	457	0	0	68	0	12.692	8	7	0	6	5	66.723	
Baix Ebre	0	4.999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	179	64	0	0	0	10	26.006	
Baix Empordà	0	0	0	0	0	0	0	288	0	0	0	0	0	1.092	0	0	0	0	0	58	62	45.723	
Baix Llobregat	39	27	7	195	0	0	18	17	0	7	0	69	84	84	18	298	0	0	7	21.959	2.281	359.147	
Baix Penedès	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.064	0	0	0	110	38	27.311	
Barcelonès	146	8	21	1.013	0	0	69	33	0	0	0	43	162	686	9	898	0	34	17	40.273	12.619	1.033.913	
Berguedà	46	0	0	342	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	0	39	13	13.474	
Cerdanya	0	0	71	17	0	0	83	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	32	0	5.232	
Conca de Barberà	0	0	15	0	0	0	0	21	0	6	0	0	0	27	0	684	0	20	0	15	0	4.678	
Garraf	6	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	20	0	0	0	0	195	76	47.014	
Garrotxa	0	0	97	0	0	0	0	924	0	0	9	67	1.183	0	0	6	0	151	0	0	20	4.524	
Garrotxa	0	0	1.623	0	0	0	873	0	0	0	0	0	0	0	565	0	0	0	0	31	46	16.960	
Gironès	0	0	138	0	0	0	2.851	0	0	0	17	0	8	5.676	0	0	0	0	0	89	267	77.480	
Maresme	12	7	0	345	0	0	0	0	9	0	0	7	0	3.300	0	15	0	0	0	1.886	7.098	152.126	
Moianès	1.422	0	0	733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122	414	3.429
Montsià	0	11.087	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	15.095	
Noguera	0	5.947	0	0	701	27	0	785	0	0	0	313	1.275	0	109	0	268	0	64	0	0	9.696	
Osona	573	9	0	67.418	0	0	0	7	0	0	0	0	0	32	415	11	9	10	0	399	5.237	78.047	
Pallars Jussà	0	0	501	0	1.352	63	0	49	0	0	0	0	0	13	0	41	0	15	21	0	0	2.111	
Pallars Sobirà	0	0	35	0	96	910	0	0	0	0	0	0	0	7	0	23	0	0	113	9	0	1.957	
Pla de l'Estany	0	0	0	0	0	0	0	5.158	0	0	39	5	0	184	0	0	0	0	0	18	0	9.003	
Pla d'Urgell	0	0	1.139	0	0	0	0	9.507	0	0	0	188	2.212	40	18	0	0	872	0	7	4	15.111	
Priorat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	385	0	0	0	0	78	3	0	0	0	0	853	
Ribera d'Ebre	0	52	0	0	0	0	0	0	0	374	4.416	0	0	108	0	238	280	0	0	0	0	6.372	
Ripollès	0	0	0	411	0	0	89	0	0	0	4.222	0	0	82	0	31	0	0	0	9	24	6.819	
Segarra	0	20	926	0	0	0	534	0	0	0	3.023	282	0	0	333	21	0	1.221	0	45	15	7.003	
Segrià	0	8	1.979	47	56	10	2.377	0	79	183	84.776	0	29	50	0	50	0	231	8	27	14	91.509	
Selva	0	0	0	601	0	0	361	0	0	0	61	0	9	34.056	0	7	0	0	0	174	771	48.629	
Solsonès	20	0	73	0	74	45	0	0	0	0	0	547	23	0	1.145	0	0	0	0	7	0	2.396	
Tarragonès	0	109	0	21	0	0	0	9	57	99	0	0	95	9	0	71.905	14	0	110	64	93.845	0	1.100
Terra Alta	0	13	0	0	0	0	0	0	4	653	0	0	0	0	0	0	311	0	0	0	0	6.076	
Urgell	0	0	299	21	40	0	0	768	0	0	813	265	0	0	0	0	0	3.619	0	0	0	3.156	
Val d'Aran	0	0	8	0	10	237	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.820	0	0	0	0	0
Vallès Occidental	352	31	6	704	0	0	35	57	0	11	28	20	80	329	0	238	0	0	6	325.329	20.083	429.625	
Vallès Oriental	697	0	0	3.236	0	0	5	0	0	0	14	7	18	835	0	76	0	0	0	19.015	129.208	180.740	
LlD1	4125	16565	11150	77737	2429	1650	10454	15138	755	6609	6372	5583	90919	47630	2296	92851	688	6540	3052	414063	178848	3.124.849	



# Localització de l'activitat econòmica a la regió metropolitana de Barcelona

## Cicle de la Metròpoli Pròspera

**Autoria: Vittorio Galletto, IERMB.<sup>1</sup>**

**Data: 29/07/2021**

## Resum:

Un dels trets característics del creixement de la metròpoli de Barcelona ha estat que el seu creixement no s'explica com un simple creixement en taca d'oli sobre unes perifèries buides, sinó per la inclusió d'un conjunt de municipis configurant una metròpoli polinuclear. Aquesta configuració permet aprofitar les economies d'urbanització i al mateix temps d'economies de localització, amb el resultat d'una interacció creixent entre les diferents parts de la metròpoli. En relació amb el futur cal destacar la tendència a l'aglomeració d'activitat econòmica en les ciutats (derivada de la importància del coneixement com a factor de producció), però també un augment de l'atracció en llocs menys centrals però situats en els entorns metropolitans (conseqüència de la pandèmia). El resultat podia ser una regió metropolitana encara més integrada i interdependent, que redundaria en un ulterior aprofitament de les economies (avantatges) que es produeixen per l'aglomeració no en un únic punt sinó en un conjunt (xarxa) de centres i nodes.

---

<sup>1</sup> L'autor agreix la col·laboració de Sandra Aguilera, Francesc Coll i Marc Fíguls de l'IERMB.

L'anàlisi de la localització de l'activitat productiva a la metròpoli de Barcelona té una referència obligada en els treballs del professor Joan Trullén del Departament d'economia aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona dels anys 90 del segle passat i començament del present. Es tracta de treballs del programa de recerca en economia urbana en el que s'analiza el canvi econòmic i territorial que ha experimentat Barcelona on les economies externes de naturalesa urbana han desenvolupat un rol fonamental.

En els darrers 15 anys del segle XX, Barcelona, coincidint amb l'ingrés a les Comunitats Europees i la nominació pels Jocs Olímpics de 1992, va veure augmentar la seva interacció amb els municipis propers. **Aquest procés d'extensió de la metròpoli va ser fruit tant d'un procés de descentralització de determinades activitats productives i de població com de l'increment de la interacció entre les diferents ciutats i zones que en formen part** (Trullén 2002 p. 276).

El creixement de la interacció espacial entre les ciutats de la metròpoli de Barcelona constitueix en si mateix una font de competitivitat: passar d'una població de només 1,5 milions d'habitants del municipi de Barcelona a una aglomeració amb altres 2,9 milions d'habitants a l'any 2000 (l'any 2020 ja són 3,5 milions), **suposa gaudir d'unes economies d'aglomeració pròpies de les grans metròpolis europees.**

És necessari remarcar que **aquest "salt d'escala" es produeix no per augments en la seva població, sinó per l'increment de la interacció entre els diferents municipis metropolitans.** Així, tal com destaca Trullén (2002, p. 278), l'extensió del territori metropolità va permetre la inclusió en els límits de la metròpoli d'un conjunt de municipis amb una quantitat important de població i el que és més rellevant, amb una trajectòria econòmica i tecnològica molt significativa. Es tracta dels municipis, entre altres, de Sabadell, Terrassa, Granollers, Martorell, que conformen una de les àrees econòmiques i exportadores més importants a escala estatal. **Es tracta doncs, d'un model de creixement que no s'explica com un simple creixement en taca d'oli sobre unes perifèries buides, sinó que amb el creixement es configura una metròpoli polinuclear.**

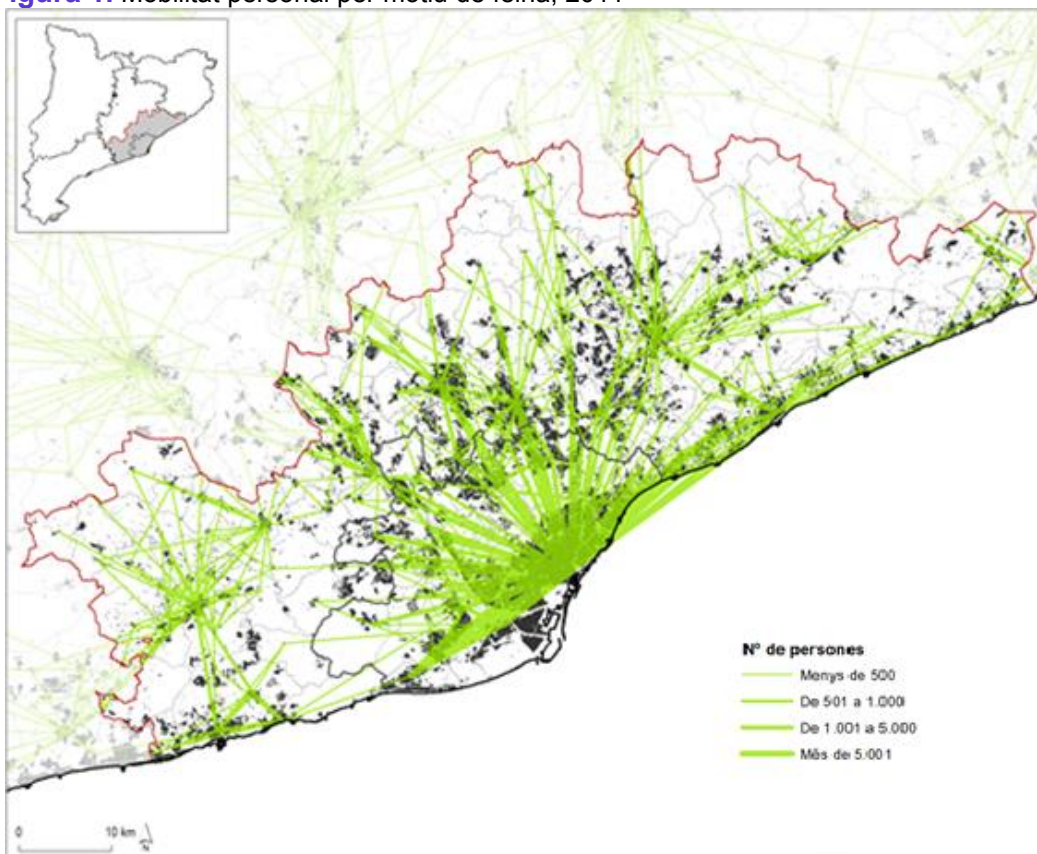
**Aquest model de creixement és important per l'efecte sobre les economies d'aglomeració externes: les economies d'urbanització i les economies de localització.** Les primeres es potencien per l'augment de la interacció espacial i, al mateix temps, les economies de localització es mantenen gràcies a que les ciutats que s'incorporen presenten diferents especialitzacions productives. **Es configura així una metròpoli polinuclear diversificada en el seu conjunt, però especialitzada en les diferents ciutats que la formen.** El factor de competitivitat s'identifica no tant en la dimensió poblacional assolida, molt destacada en tot cas, sinó en els avantatges derivats de la localització polaritzada i especialitzada de l'activitat en un ampli conjunt de ciutats. Es dona una concentració d'activitats industrials a municipis com Mataró, Terrassa i Sabadell (tèxtil), a Martorell (fabricació de material de transport) i, en canvi, a Barcelona es concentren les activitats terciàries. D'aquesta manera **Barcelona es converteix en una ciutat terciària i que fa de "servidor central de serveis d'una metròpoli que s'ha estès i que inclou ciutats industrials d'antiga industrialització"** (Trullén 2002, pp. 285-290).

Per tant, la localització de l'activitat a la regió metropolitana de Barcelona (RMB)<sup>2</sup> no és uniforme, aquesta diversitat permet parlar d'una regió polinuclear diversificada i amb fortes interrelacions en les diferents parts.

## Situació actual

Si aquesta era la situació en el canvi de segle, en aquest segon apartat es vol presentar quina és la situació actual. En primer lloc, **l'elevada interacció entre els municipis metropolitans es manté, com es pot observar a partir de les darreres dades censals disponibles de mobilitat per motiu de treball (Figura 1), com també pels fluxos de coneixement entre sol·licitants i inventors registrats en els documents de patent europea (Figura 2).**

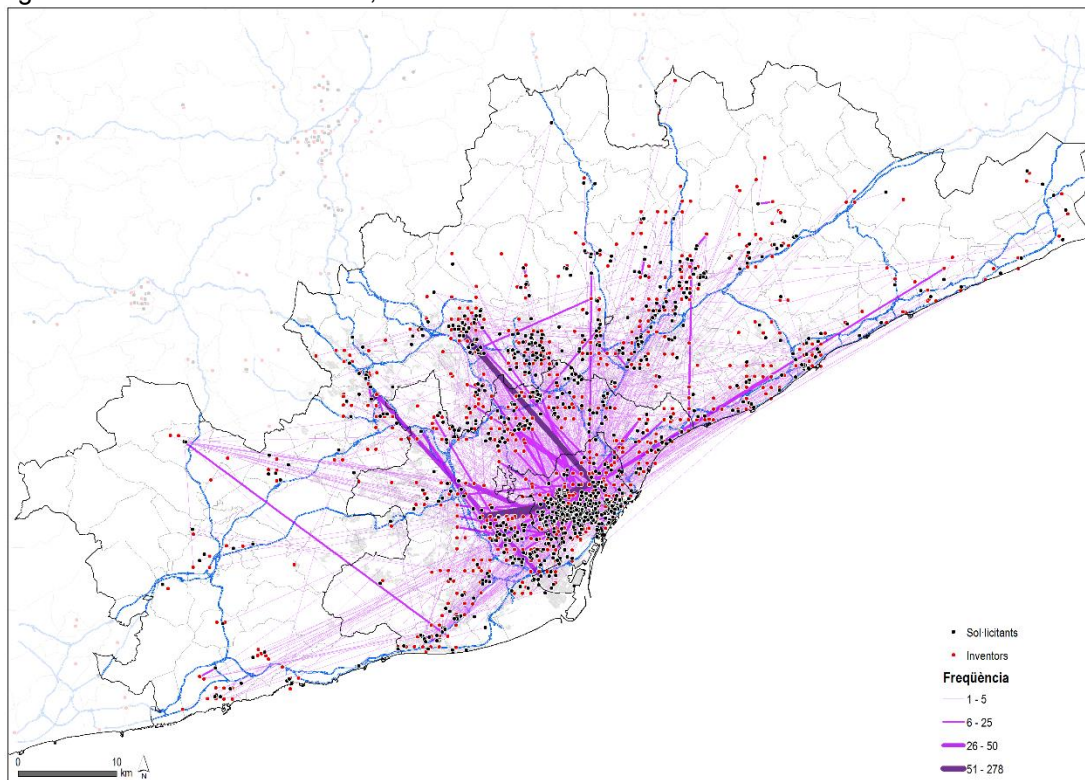
**Figura 1.** Mobilitat personal per motiu de feina, 2011



Font: IERMB a partir de Cens de població 2011, INE.

<sup>2</sup> Referència de l'RMB a partir de l'àmbit metropolità que fa servir l'IDESCAT.

**Figura 2.** Xarxes inventors/ores – sol·licitants de patents europees als municipis de l'RMB, segons la intensitat de la relació, 2010-2016



Font: IERMB a partir de EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT Global - 2019 Spring Edition.

En segon lloc, **en relació a la localització de les activitats productives**, el territori de l'RMB és un territori que, com veurem a continuació, **continua caracteritzat per una diversitat productiva territorial, amb un major pes de les activitats de serveis al nucli (el municipi de Barcelona), i un major pes de la indústria a la resta de l'RMB**. Aquesta caracterització permet destacar que estem davant una unitat funcional, amb parts diferentment especialitzades però caracteritzades per fortes relacions de complementarietat mútua. **D'aquesta manera, al conjunt de l'RMB es desenvolupen economies d'urbanització** (derivades de la gran dimensió del conjunt, de l'espai econòmic diversificat, amb grans infraestructures de recerca i de mobilitat) **juntament amb les economies de localització** (derivades de la diferent especialització territorial).

## Especialització productiva i evolució en el temps

**L'especialització productiva a l'RMB és predominantment en activitats de serveis: els serveis representen el 90% de llocs de treball de Barcelona, que es redueixen fins al 82% a l'RMB (86% a l'AMB) i 78% a Catalunya.** Aquest fet no sorprèn ja que al igual que el conjunt de Catalunya i com en qualsevol país desenvolupat, i especialment a les grans àrees urbanes, les activitats predominants són els serveis (aquelles activitats que estan en condicions de pagar una renda del sol més elevada, sense oblidar que les activitats que generen externalitats negatives són expulsades dels àmbits més urbans).

El que pot ser més interessant analitzar en una àrea extensa com l'RMB sigui fins a quin punt es donen diferències en l'estructura productiva al seu interior. Per

mesurar aquests diferents patrons d'especialització utilitzem la font d'informació més detallada que disposem (encara que no exempta d'un cert biaix per l'efecte seu), que és la informació de treballadors/res afiliats a la Seguretat Social per municipi i any a un nivell de desagregació sectorial de dos dígit de la CNAE-2009.

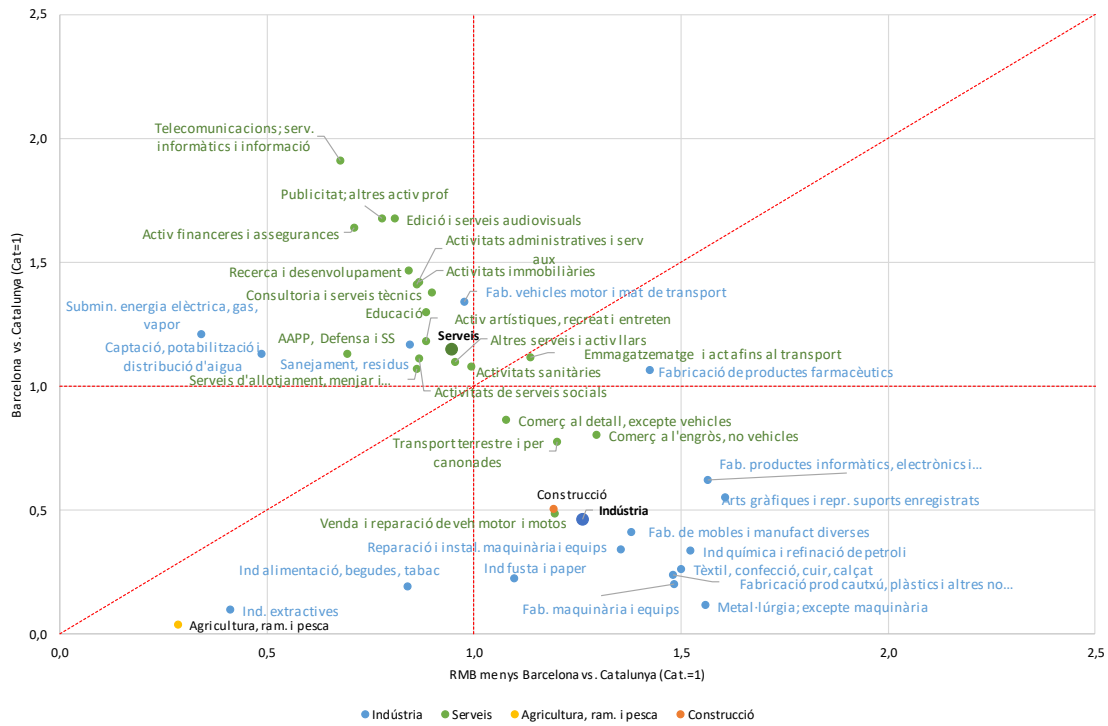
Amb aquestes dades calculem el que es coneix com coeficient d'especialització productiva que consisteix en el quocient entre el pes d'una activitat en un àmbit concret dividit pel pes de la mateixa activitat però en un àmbit de referència (per exemple el pes d'una activitat en un municipi o municipis de l'RMB sobre el pes de la mateixa activitat en el conjunt de l'RMB). La interpretació del coeficient és directa: un valor superior a la unitat implica que el pes de l'activitat és superior a l'àmbit més gran al que pertany; per tant, es pot dir que està especialitzat (relativament) en aquesta activitat. Aquesta anàlisi és molt útil perquè permet destacar quines activitats són més importants en un àmbit concret i com evolucionen en el temps.

Una primera anàlisi per conèixer com es distribueix territorialment **l'activitat econòmica es pot fer dividint l'RMB en dos àmbits o corones que corresponen a l'RMB menys Barcelona, per una banda, i l'RMB menys l'AMB, per una altra banda**. Pel que fa als sectors productius, s'han agregat en quatre grans sectors (agricultura, ramaderia i pesca; construcció; indústria; i serveis). Els gràfics següents mostren les diferents especialitzacions productives dels territoris esmentats. Pel fet d'estar expressats en relació a Catalunya, els valors superiors a la unitat impliquen una major especialització relativa de l'àmbit respecte a la resta de Catalunya, i valors per sobre (sota) de la diagonal representen una especialització relativa superior (inferior) respecte de l'àmbit territorial que s'està comparant.

Com es pot observar en la Figura 3, que mostra l'especialització de Barcelona i l'RMB menys Barcelona respecte a Catalunya, el núvol de punts dibuixa una diagonal amb pendent negativa. Els punts que es situen en el quadrant superior esquerre – o en la part superior d'aquesta diagonal – pertanyen en gran mesura a sectors de serveis mentre que els punts que se situen en el quadrant inferior dret pertanyen majoritàriament a sectors de la indústria. Aquesta distribució reflecteix **l'especialització de Barcelona en serveis, mentre la resta de l'RMB s'especialitza (relativament) en activitats industrials, posant en evidència l'existència d'una complementarietat productiva entre els dos territoris**.

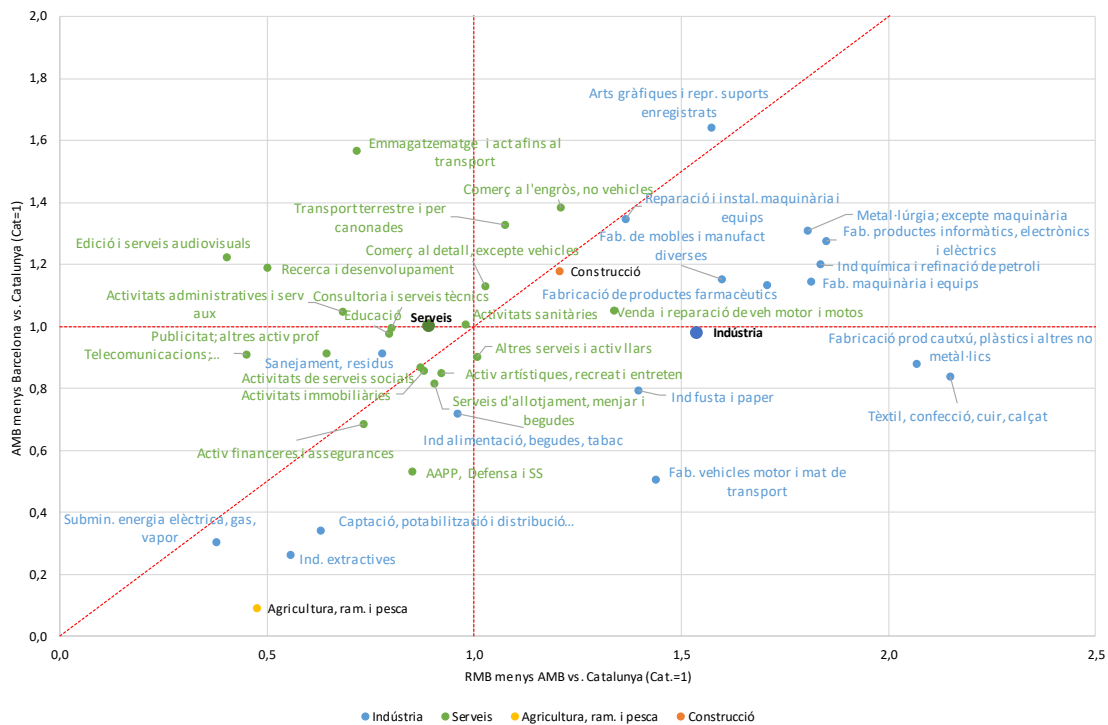
A continuació, en la Figura 4 es confronta l'especialització productiva de l'AMB menys Barcelona (o primera corona) i l'RMB menys l'AMB (segona corona), respecte a Catalunya. En aquest gràfic, el núvol de punts se situa en el centre del gràfic i dibuixa una diagonal amb pendent lleugerament positiva, seguint la diagonal principal. Aquest fet indica que les diferències entre aquests dos àmbits no són tan marcades com en el cas anterior. No obstant això, a partir de la distribució de punts **es pot concloure que la primera corona està relativament més especialitzada en serveis i la segona corona en indústria**.

**Figura 3.** Especialització productiva de Barcelona i l'RMB menys Barcelona respecte a Catalunya, treballadors/ores RGSS; 2018



Font: IERMB a partir de Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

**Figura 4.** Especialització productiva del AMB menys Barcelona i l'RMB menys AMB respecte a Catalunya, treballadors/ores RGSS; 2018



Font: IERMB a partir de Ministerio de Empleo y Seguridad Social.





A partir d'aquí pot resultar interessant observar les especialitzacions productives existents en les diferents àrees de la gran metròpoli Barcelona. Per motius d'espai en aquesta nota no entrarem en el detall (que es pot consultar a Galletto i Fíguls 2018) sinó que ens limitarem a destacar alguns resultats més generals.

**El municipi de Barcelona**, com ja s'ha dit, **mostra una especialització relativament superior que la resta de l'RMB en activitats de serveis, i especialment en les activitats de telecomunicacions, serveis informàtics i activitats financeres.**

**L'àrea del Llobregat també mostra una major especialització en serveis**, destacant alguns sectors com l'Emmagatzematge i activitats afins al transport, Transport terrestre i per canonades i el Comerç a l'engròs. **L'àrea de Mataró també** mostra una especialització relativa en serveis, especialment en les Activitats Sanitàries; ara bé, és interessant destacar que també es dona una especialització diferencial en un sector industrial concret: el del Tèxtil, confecció, cuir i calçat. **La zona de Vilanova i la Geltrú també presenta una especialització relativa en serveis** com són els Serveis d'allotjament, menjar i begudes, i les activitats immobiliàries.

**En canvi, les zones de Terrassa, Sabadell, Granollers i Vilafranca del Penedès presenten una especialització relativa superior en sectors industrials.** La zona de Terrassa en fabricació de productes farmacèutics, fabricació de maquinària equips, fabricació de productes informàtics, electrònics i elèctrics i tèxtil, confecció, cuir, calçat. La de Sabadell en sectors industrials del tèxtil, confecció, cuir, calçat, fabricació productes de cautxú, plàstics i altres no metàl·lics; i el de Granollers en fabricació de productes de cautxú i plàstic, fabricació de productes informàtics, electrònics i elèctrics; fabricació de mobles i en indústria química. Finalment, la zona de Vilafranca del Penedès mostra una especialització relativa en els sectors de: la Indústria de la fusta i el paper, la fabricació de productes de cautxú, plàstic i altres no metàl·lics, fabricació de vehicles de motor i material de transport i la indústria de l'alimentació, begudes i tabac.

**Si observem aquestes especialitzacions en forma dinàmica, és a dir, com han evolucionat en els darrers anys, el que cal destacar és l'estabilitat, la persistència en el temps**, com ja es pot intuir del fet que les especialitzacions de les diferents zones són molt semblants a les que ja es presentaven en Trullén 2002. En tot cas, en els darrers anys (2009-2017) **l'especialització relativa de Barcelona gairebé no s'ha modificat. En les altres zones s'observen dinàmiques lleugerament diferents**, per exemple al Llobregat augmenta el pes de les activitats de serveis, mentre que a les zones de Terrassa, Sabadell, Granollers i de Vilafranca del Penedès augmenta l'especialització diferencial en indústria (Galletto i Fíguls 2018).

En síntesi, **el territori metropolità, des del punt de vista econòmic, es presenta com un sistema econòmic en el que es dona una certa especialització funcional: al centre de l'àrea metropolitana s'hi concentra una sèrie d'activitats de serveis especialitzats que donen servei a les activitats industrials situades al territori de la regió metropolitana, les quals generen la demanda per les activitats de serveis. D'aquesta manera la interacció entre les parts es reforcen**, com s'ha pogut destacar analitzant els fluxos de mobilitat o de coneixement ja presentats en les Figures 1 i 2.

# Tendències de futur

Arribat aquest punt **és necessari preguntar-se per l'evolució futura de la localització de les activitats productives**. Ja s'ha destacat la similitud observada entre el patró de localització identificat per Trullén 2002 i el més recent i, per tant, l'estabilitat en el temps i la permanència dels patrons espacials. Ara bé, en relació amb el futur cal introduir dues qüestions. La primera fa referència a les tendències prèvies que es venien produint almenys fins al començament de la pandèmia de la COVID-19. La segona és l'impacte de la COVID-19.

En primer lloc, **cal destacar la tendència a l'aglomeració (concentració) d'activitat econòmica en els centres de les ciutats, en contraposició a la difusió per tot el territori, tendència que es deriva de la creixent importància del coneixement com a factor de producció** (Galletto 2021). Per exemple, en un estudi per les àrees metropolitanes dels EUA pel període 2004-2015, es troba que la majoria de les zones metropolitanes no només van registrar més llocs de treball el 2015 que el 2004, sinó que també aquests es van concentrar en les parts més denses de les àrees metropolitanes, de manera que la densitat de llocs de treball va augmentar (Shearer, Vey & Kim 2019).

En el cas d'Europa no es disposa dades tant detallades sobre els llocs de treball, però en un estudi sobre l'estructura ocupacional de les regions europees (130 regions que representen el 80% de la població ocupada de la UE) es mostra que durant el període 2002-2017, el creixement de la població i de l'ocupació han estat molt més elevats en les regions de les capitals que en la resta de regions dels mateixos països (Eurofound and European Commission Joint Research Centre 2019).

Ara bé, sí que es pot dir alguna cosa sobre el patró de localització de la població en aquestes regions metropolitanes europees. Amb informació sobre la localització de la població en una graella de píxels (de 250 m<sup>2</sup>) en quatre àmbits temporals (anys 1975, 1990, 2000 i 2015) (European Commission, Joint Research Centre et al 2015), es pot calcular un indicador com la densitat ponderada, que aporta més informació sobre la forma de localització de la població que no altres mesures com la densitat simple (per exemple, una superfície de 10 píxels amb un habitant per píxel dona una densitat de 1, al igual que si els deu habitats estan tots en un mateix píxel; en canvi, si es pondera la densitat per la població resident en cada píxel, la densitat ponderada en el primer cas és 1, però 10 en el segon cas). Utilitzant aquest indicador es pot comprovar com **en el període 2000-2015 la densitat ponderada ha augmentat a la majoria de regions metropolitanes europees** (i entre elles, les de Barcelona i Madrid), a diferència del període 1975-1990 on aquest indicador decreixia (tot i augmentar la població, tant en 1975-1990 com en 2000-2015) (Galletto 2021). **Per tant, les grans regions metropolitanes no només estarien (continuen) atraient població (i activitat), sinó que ho estarien fent d'una manera concentrada, en aquelles zones ja més denses.**

En segon lloc, la qüestió que es planteja ara, quan encara estem començant a sortir de la pitjor part de la pandèmia de la COVID-19, és si aquestes tendències a la concentració es mantindran. **Si el model econòmic basat en el coneixement no canvia**, tot i els efectes de la pandèmia, la tendència a (i la preferència per) l'aglomeració continuarà, **les grans ciutats i àrees metropolitanes continuaran liderant el desenvolupament econòmic en les properes dècades.**

Ara bé, **les conseqüències de la pandèmia**, que es tradueixen en una creixent preferència pel teletreball i una major conscienciació sobre la importància d'una bona qualitat ambiental, poden fer augmentar la preferència per entorns menys centrals i per tant, reduir la pressió sobre el centre. Però, com avisen diferents autors i organitzacions internacionals el potencial d'atracció de llocs no centrals i pitjor comunicats és reduït (OECD 2020). **On sí que es pot produir un augment de l'atracció és en llocs menys centrals però situats en els entorns metropolitans o propers, com pot ser el cas de la regió metropolitana de Barcelona, beneficiant-se a més del seu caràcter policèntric. En conseqüència, en el futur es podria tendir cap a una regió metropolitana encara més integrada i interdependent, que redundaria en un ulterior aprofitament de les economies de xarxa, precisament aquelles economies que es produeixen per l'aglomeració no en un únic punt sinó en un conjunt (xarxa) de centres i nodes.**

## Referències

**Eurofound and European Commission Joint Research Centre (2019). European Jobs Monitor 2019: Shifts in the employment structure at regional level. European Jobs Monitor series, Publications Office of the European Union, Luxembourg.**

**European Commission, Joint Research Centre; Columbia University, Center for International Earth Science Information Network (2015). GHS-POP R2015A - GHS population grid, derived from GPW4, multitemporal (1975, 1990, 2000, 2015). European Commission, Joint Research Centre (JRC).**

**Galletto, V., M. Fíguls (2018). Localització de l'activitat productiva i especialització productiva local a la regió metropolitana de Barcelona. IERMB.**

**Galletto, V. (2021). El paper del territori en la reactivació de l'economia. Uns apunts. Revista Econòmica de Catalunya, núm. 83, pp. 113-122.**

**OECD (2020). OECD Regions and Cities at a Glance 2020. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/959d5ba0-en>.**

**Shearer, C., J.S. Vey, J. Kim (2019). Where jobs are concentrating and why it matters to cities and regions. Bass Center on Transformative Placemaking Metropolitan Policy Program at Brookings.**

**Trullen, J. (2002). La economía de Barcelona y la generación de economías de aglomeración: hacia un nuevo modelo de desarrollo, en Becattini, Costa i Trullén: Desarrollo local: teorías y estrategias, Civitas, Madrid.**

**NOTA.** *Les opinions expressades per les persones autores són a títol personal i no necessàriament representen la visió del PEMB.*





**Barcelona  
Demà**

**Compromís  
Metropolità 2030**



**Pla Estratègic  
Metropolità  
de Barcelona**

**#CompromísMetropolità**  
**@pembarcelona**

**Pla Estratègic Metropolità de Barcelona**  
**Canòdrom - Ateneu d'Innovació Digital i Democràtica**  
**C/ Concepció Arenal 165**  
**08027 Barcelona**  
**Tel. +34 93 318 70 51**