

## 9. Cap a un nou paradigma de les relacions de la mobilitat amb l'espai

Carme Miralles-Guasch, Rafael Giménez-Capdevila i Oriol Marquet

La mobilitat s'ha transformat durant els darrers decennis. Els canvis de paradigma són ben presents en l'evolució del sistema de transports, en els seus impactes territorials i en l'aprehensió que se'n fa. La desmaterialització de les comunicacions provoca l'alliberament de l'espai? La mobilitat sostenible disminueix la petjada ecològica i és més inclusiva per a les persones? Aquest capítol intenta copsar les relacions de la mobilitat amb l'espai a partir d'una mirada sobre les transformacions recents de la mobilitat a diverses escales, totes presents a Catalunya.

### Els límits del creixement de la mobilitat

Arreu del món, la mobilitat de persones i béns va créixer exponencialment durant la segona meitat del segle XX, impulsada pels avenços tecnològics incorporats al sistema de transports i per la globalització de l'economia. A Europa occidental, durant el darrer quart del segle XX, el transport de viatgers creix per sobre del producte interior brut, mentre que el de mercaderies ho fa primer al mateix ritme, però el supera a partir de 1993 (MARC i GAUDRY, 2009). Tanmateix, al costat de les oportunitats que ofereix aquest increment de la mobilitat, no només en l'àmbit econòmic, sinó també en el social i personal, cal consignar un llast ambiental, entre altres aspectes perniciosos.

Si la preocupació per les anomenades externalitats negatives dels transports es remunta almenys als anys 1980, fins al tombant del segle XXI, amb l'aparició de la sostenibilitat com a concepte clau, les institucions europees responsables de les polítiques

de transports no impulsen la seva reorientació amb l'objectiu de reduir les esmentades externalitats.

L'any 2001, amb la publicació del Llibre blanc de la Comissió Europea sobre la política de transports a l'horitzó 2010, es posa l'accent en el desequilibri modal. El creixement més accelerat en uns modes de transport que no pas en d'altres comportava uns nivells de congestió, de consum energètic i d'impactes ambientals que repercutien directament sobre el funcionament de l'activitat econòmica. La recepta pretenia afavorir els modes de transport que menys contribueixen a aquestes externalitats negatives, en particular el ferroviari, el marítim i les vies navegables interiors.

Uns anys més tard, en el document que feia balanç del citat anteriorment (COMMISSION EUROPEENNE, 2007), la Comissió Europea proposava orientar les polítiques de transport cap a la dissociació entre el desenvolupament econòmic i la mobilitat, i entre aquesta i els seus efectes negatius sobre la congestió, l'accidentalitat i la contaminació. Si durant la segona meitat del segle XX l'increment de la riquesa (mesurada en PIB) implicà l'augment del transport de béns i persones al mateix ritme o fins i tot per sobre, al segle XXI es pretenia que la riquesa seguís creixent però amb menor mobilitat. I a més, que aquesta reduís l'impacte sobre el medi ambient i la integritat de les persones.

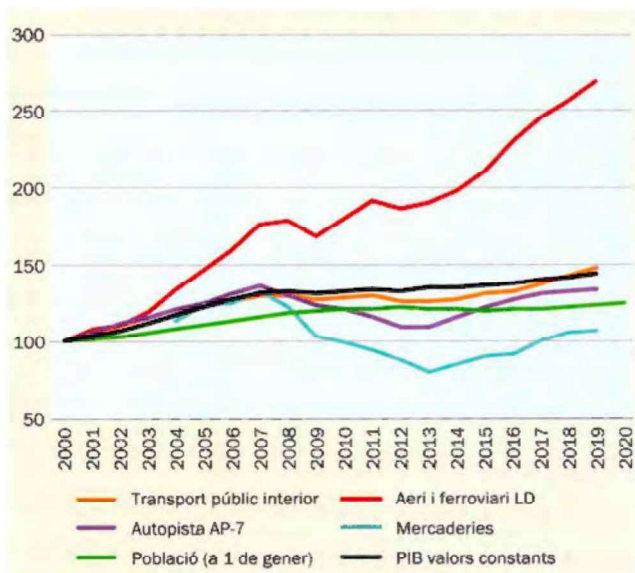
També a Catalunya es recolliren aquests objectius, que cristallitzaren el 2003 amb la llei de la mobilitat (Llei 9/2003, de 13 de juny, adoptada pel Parlament per unanimitat). Tot i que la preocupació per la congestió hi tenia un paper rellevant, s'apun-  
tava la necessitat de canvis en el model de mobilitat

amb l'objectiu de reduir els costos socials i ambientals, cada cop més insuportables per a la societat.

Durant els dos primers decennis del segle XXI, les polítiques de transport a Europa, també impulsades des de Catalunya, han seguit els postulats descrits. Ara bé, s'han produït els efectes desitjats?

L'evolució de la relació entre la producció de la riquesa i la mobilitat a Catalunya (fig. 1), permet concloure que la dissociació s'està produint, atès que la majoria d'indicadors de la mobilitat evolucionen més lentament que el producte interior brut (PIB), tot i que segueixen creixent. L'excepció remarcable l'aporta el transport de persones a llargues distàncies, efectuat en avió i ferrocarril d'alta velocitat. El nombre de passatgers dels aeroports i de les estacions ferroviàries de Catalunya que han utilitzat els enllaços de llarg recorregut s'ha més que doblat entre els anys 2000 i 2019.

**Figura 1. Evolució del PIB i d'alguns indicadors de mobilitat a Catalunya, 2000-2019 (2000 base 100)**

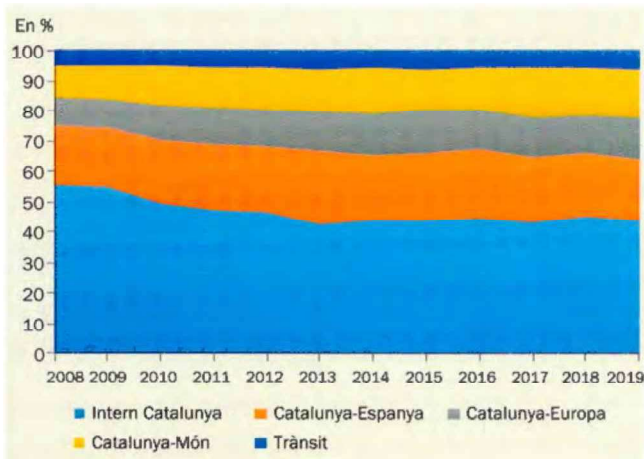


Font de les dades: IDESCAT, INE, Generalitat de Catalunya, AENA i Institut Cerdà (2020).

D'altra banda, campanyes com la del foment del consum de proximitat, a la llarga podrien implicar la reducció del volum de mercaderies transportades. Ara bé, les dades disponibles durant els darrers anys mostren per a Catalunya l'orientació contrària, amb un augment de les distàncies recorregudes. En la darrera dècada (de 2008 a 2019), el moviment de mercaderies intern de Catalunya ha disminuït de gairebé un terç (31 %), mentre que el volum cap a o des de la resta d'Europa i la resta del món ha augmentat de més d'un quart (28 i 27 % respectivament). L'evolució de la distribució relativa del volum de mercaderies tractat pel sistema logístic català (fig. 2), mostra l'afebliment del mercat intern, tot i que es manté per sobre del 40 %, mentre que es reforça l'orientació cap a l'exterior, que ha passat del 25 % al 36 % dels fluxos. En l'esmentat període, els intercanvis dins d'Espanya disminueixen un 9 % de volum, però es mantenen estables en la part relativa, al voltant del 20 %.

Quant a la dissociació entre la producció de la mobilitat i les externalitats negatives que implica, es visualitza en l'evolució de quatre indicadors (fig. 3): l'accidentalitat del trànsit viari, la contaminació atmosfèrica, les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i el consum d'energies no renovables per part del sistema de transports. Aquestes dades permeten constatar d'antuvi l'èxit relatiu de les polítiques de seguretat viària, malgrat que l'objectiu de mortalitat zero a la xarxa viària encara és lluny. D'altra banda, els indicadors ambientals, si bé es mantenen per sota dels nivells de creixement de la població i el PIB, no han iniciat la disminució dràstica que exigeix la millora substancial en la qualitat de l'aire o una reducció significativa de la contribució al canvi climàtic i la dependència dels combustibles fòssils (fig. 4). No es pot concloure, doncs, que durant els darrers decennis s'hagi produït la dissociació en el sentit que promouen les polítiques públiques de mobilitat.

**Figura 2. Evolució de la part del volum de mercaderies gestionat pel sistema logístic català, segons regions d'origen/destinació, 2008-2019**



Font de les dades: Institut Cerdà (2020).

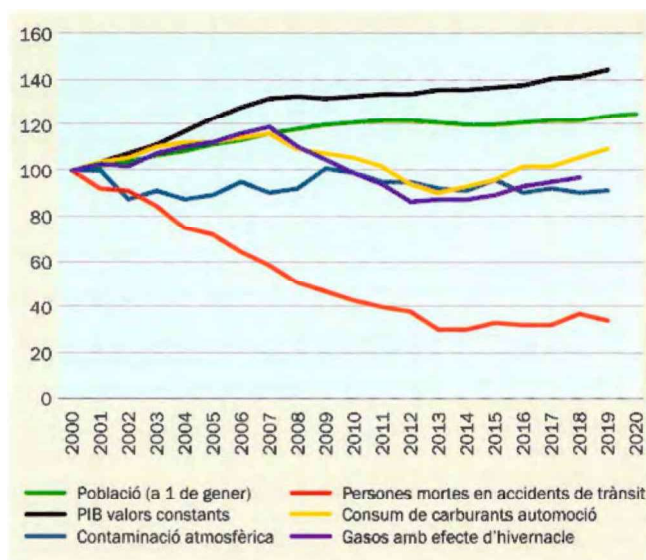
### La pandèmia provocada per la COVID-19 ha aturat el món l'any 2020 i ha reduït el trànsit

Si bé l'expansió de la mobilitat propiciada per la globalització i els seus efectes negatius ha seguit durant els primers anys del segle XXI, s'ha començat a contenir el ritme de creixement. Però l'any 2020 la pandèmia provocada per la COVID-19 ha literalment aturat el món. La mobilitat s'ha vist reduïda dràsticament com a conseqüència de les restriccions als desplaçaments dictades per lluitar contra la pandèmia. Aquestes restriccions, que en primer lloc tenien per objectiu evitar la proximitat entre persones, s'han establert sovint com a prohibicions per travessar límits territorials: des de les fronteres entre estats a les demarcacions municipals. Ha estat una mesura mai vista fins ara per l'abast mundial que ha adquirit, però que estableix un precedent que obre incògnites cap al futur. Es tracta de l'inici d'un canvi en la tendència cap a la lliure circulació de persones i del comerç que semblava obrir-se

camí amb la globalització? O bé de la confirmació que s'imposa la xenofòbia i la polarització del món?

Mentre no es responen aquestes preguntes, constatem què està passant a l'escala de Catalunya. La figura 5 mostra el diferencial de trànsit en diferents

**Figura 3. Evolució d'alguns indicadors d'externalitats negatives causades pel sistema de transport a Catalunya, 2000-2019 (2000 base 100)**



Font de les dades: Contaminació atmosfèrica, Índex de qualitat de l'aire (ICQA): Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat. Aquest índex sintètic s'elabora amb dades dels principals contaminants atmosfèrics: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, PM10 i benzè. Pot prendre valors d'entre -100 (pitjor qualitat) i 100 (millor qualitat). Per a aquesta gràfica, s'ha obtingut la mitjana aritmètica dels valors mitjans dels 36 punts de la xarxa de vigilància de Catalunya i s'ha restat de 100, de manera que un valor inferior indica menor contaminació.

Persones mortes a 30 dies en accidents de trànsit en zona urbana i interurbana a Catalunya: Generalitat de Catalunya, Departament d'Interior. Consum de carburants per a l'automoció (gasolines i gasoil A) a Catalunya: Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Emissions de gasos amb efecte d'hivernacle a Catalunya pel sector del transport (aviació civil, transport per carretera, per ferrocarril, marítim i per canonades, excloses les activitats militars, les de la maquinària del sector de l'agricultura, de la silvicultura i la flota pesquera): Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat, Oficina Catalana del Canvi Climàtic.



Figura 4. Vaixell híbrid al port de Barcelona, que no emet emissions contaminants mentre hi és; a punt per embarcar vehicles nous i semiremolcs



Foto: Rafael Giménez-Capdevila, març 2021.

modos i sistemes l'any 2020 respecte del 2019, que ha caigut de manera substancial. Lògicament, el confinament i les restriccions han afectat més la mobilitat no obligada a llargues distàncies, que no pas la mobilitat per motivacions obligades i a distàncies curtes. Mentre el conjunt de la demanda del sistema integrat de l'àrea de Barcelona ha perdut el 2020 gairebé la meitat del trànsit suportat el 2019, l'aeroport de Barcelona ha operat amb un quart del trànsit i els de Girona i Reus amb menys d'una desena part, així com el port de Barcelona, que ha retingut una cinquena part dels viatges de l'any anterior.

Quant al transport de mercaderies, la reducció del trànsit ha estat més continguda que per als viatgers. Malgrat alguna ruptura momentània de les cadenes logístiques, tant els subministraments industrials com els alimentaris s'han mantingut amb una certa normalitat. La logística, una funció sovint amagada del gran públic, s'ha fet més visible i ha demostrat la seva rellevància estratègica. Si el volum noliejat per via aèria a Barcelona ha disminuït de poc més d'un terç, per via marítima ho ha fet d'una cinquena part a Tarragona, i de poc més d'una desena part a Barcelona. Pel que fa al

transport per carretera, s'ha reduït més el volum del trànsit internacional amb origen o destinació a Catalunya que no pas l'intercanviat amb les regions espanyoles, que a penes s'ha ressentit de la crisi sanitària. Els intercanvis a l'interior de Catalunya han disminuït en un 6% tot i que les restriccions al moviment de les persones han impulsat el comerç en línia i han generat un augment de la distribució urbana de mercaderies i del repartiment a domicili. Un augment encara poc detectat estadísticament perquè es realitza amb vehicles de poca capacitat i, cada cop més, mitjançant empreses basades en el model de l'economia col·laborativa que utilitzen repartidors que es desplacen en bicicleta o moto-cicleta.

Més enllà de les dades estadístiques clàssiques, també és possible copsar la mobilitat de les persones mitjançant el seguiment anònim del posicionament dels telèfons mòbils, disponible com a dades obertes. El ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana ofereix dades per a tot Espanya, a partir de registres anònims de telefonia mòbil, ponderats amb altres paràmetres.<sup>1</sup> Per la seva banda, l'Autoritat del Transport Metropolità de Barcelona (ATM) recull dades de telefonia mòbil per al seguiment de la mobilitat a tot Catalunya en diversos àmbits territorials.<sup>2</sup> El mapa 19 dona un exemple per a Catalunya durant una part del període de confinament estricte en comparació amb una setmana "normal" de novembre del 2019.

A més de mostrar la significativa reducció del trànsit, aquesta informació permet observar el diferent comportament dels modes de transport davant la crisi sanitària. Els transports col·lectius, on les persones s'exposen al contagi malgrat els esforços realitzats per autoritats i operadors, han estat

1. <https://www.mitma.gob.es/ministerio/covid-19/evolucion-movilidad-big-data>

2. <https://www.atm.cat/web/ca/covid19.php>

estigmatitzats i han perdut més trànsit que no pas els transports individuals. De fet, s'està interpretant com un efecte de la pandèmia contrari a l'objectiu perseguit per les polítiques de transport els darrers decennis, les quals pretenien reforçar els modes col·lectius, en particular a les aglomeracions urbanes, amb l'objectiu de reduir la sinistralitat, la contaminació i la congestió causades pel sistema de transport amb forta participació dels vehicles de combustió interna. Una de les incògnites que deixa la pandèmia és si es consolidarà el nou repartiment modal de la mobilitat a favor dels modes individuals.

Certament, entre els modes individuals de transport de viatgers que han resistit millor l'envit de les excepcionals circumstàncies sanitàries, es troben els basats en els automòbils i motocicletes. Però

**Figura 5. Diferència de la demanda en diversos modes de transport a Catalunya el 2020 respecte del 2019**



**Transport de viatgers** (nombre de viatgers). 1: Sistema de transport integrat de l'ATM Barcelona. 2: aeroport de Barcelona. 3: aeroport de Girona. 4: aeroport de Reus. 5: port de Barcelona.

**Transport de mercaderies** (volum en tones). 6: aeroport de Barcelona. 7: port de Barcelona. 8: port de Tarragona. 9: transport per carretera intern de Catalunya. 10: transport per carretera de Catalunya amb altres CCAA. 11: transport per carretera internacional amb origen o destinació a Catalunya.

Font de les dades: ATM Barcelona, Autoritats portuàries de Barcelona i Tarragona, AENA i *Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera* (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana).

també cal destacar l'eclosió dels nous vehicles de mobilitat personal (patinets, rodes elèctriques, cicles de més de dues rodes i altres enginyers motoritzats o no), així com de les bicicletes i de la marxa a peu. Tot i que encara no es disposen de dades suficients per a valorar-ho en la seva justa mesura, durant la segona onada de la pandèmia, que a Catalunya arribà la tardor del 2020, el trànsit viari se situà en el 90 % en relació a l'any precedent. Cal recordar que la crisi econòmica iniciada el 2008 va afavorir el transport col·lectiu per sobre de l'individual, perquè els desplaçaments resulten més barats. Amb la pandèmia de la COVID-19, en canvi, es reforça el transport individual. Ara bé, si la pèrdua d'un 10 % del trànsit viari pot semblar poc davant del 50 % que pateix el transport col·lectiu, s'ha de posar en perspectiva amb el 4 % de reducció que suposà per al trànsit viari la crisi econòmica adés al·ludida. Així mateix, l'accidentalitat viària també ha disminuït, però de manera encara més significativa: el nombre de morts en accidents de trànsit a Catalunya es va reduir en més d'un 40 % respecte de l'any anterior.

Les conseqüències de la pandèmia sobre l'organització del sistema de transports van més enllà de la disminució temporal del trànsit i la freqüentació dels serveis. S'està posant en entredit un model econòmic que combina el sector públic per a la provisió d'infraestructures i serveis en determinats àmbits territorials, amb el lliure mercat en d'altres. Caldrà trobar un nou equilibri entre les subvencions aportades pels contribuents i la tarifació dels usuaris? En tot cas, l'aposta pel manteniment de l'oferta malgrat la disminució de la demanda augura un forat financer amb conseqüències a llarg termini. A una altra escala, el recurs a les ajudes públiques o la fallida d'empreses de transport aeri a Europa, on la liberalització és dominant, obre un debat sobre com caldrà reconstruir un sector que els darrers anys coneixia una forta transformació amb la irrupció de les companyies de baix cost. Serà l'oportunitat per repensar si cal seguir encoratjant els despla-

çaments a llargues distàncies efectuats amb naus altament contaminants.

En definitiva, la pandèmia ha trasbalsat el sistema de transports i mobilitat, que ha estat afectat significativament per les mesures preses per combatre-la, però de manera diferenciada segons el mode de transport i l'escala del desplaçament. El foment del teletreball, decididament impulsat durant la pandèmia, implica la reducció dels desplaçaments domicili-treball, que són els que històricament han dictat el disseny de l'oferta del transport col·lectiu. L'augment de la mobilitat difusa, amb vehicles personals com les bicicletes i els patinets, i col·laborativa (vehicles compartits) va en detriment de la mobilitat estructural (grans eixos de transport col·lectiu). Es tracta de canvis reversibles o s'integraran en la nova normalitat postcovid? Acceleren les tendències que s'apuntaven fins al març del 2020, quan es va declarar la pandèmia, o suposen una reorientació del model encara incerta?

### Com ens desplaçàvem abans de la pandèmia a la regió metropolitana de Barcelona?

No hi ha dubte que la pandèmia ha generat canvis importants en la mobilitat a les nostres ciutats. Han anat canviant els transports que utilitzem, els llocs per on circulem, els motius que generen els viatges o a on realitzem les nostres activitats quotidianes. Per entendre la dimensió d'aquests canvis, cal saber quins eren els hàbits de mobilitat en la situació prèvia. Per això, tenim una informació molt valuosa en l'enquesta de mobilitat quotidiana en dies feiners (EMEF) elaborada anualment per l'ATM. Això sí, només per a una part del territori català, el que comprèn el Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) (mapa 20). Per la resta de Catalunya, des del 2006 no s'han produït noves dades. En aquest sentit, tenim una part de

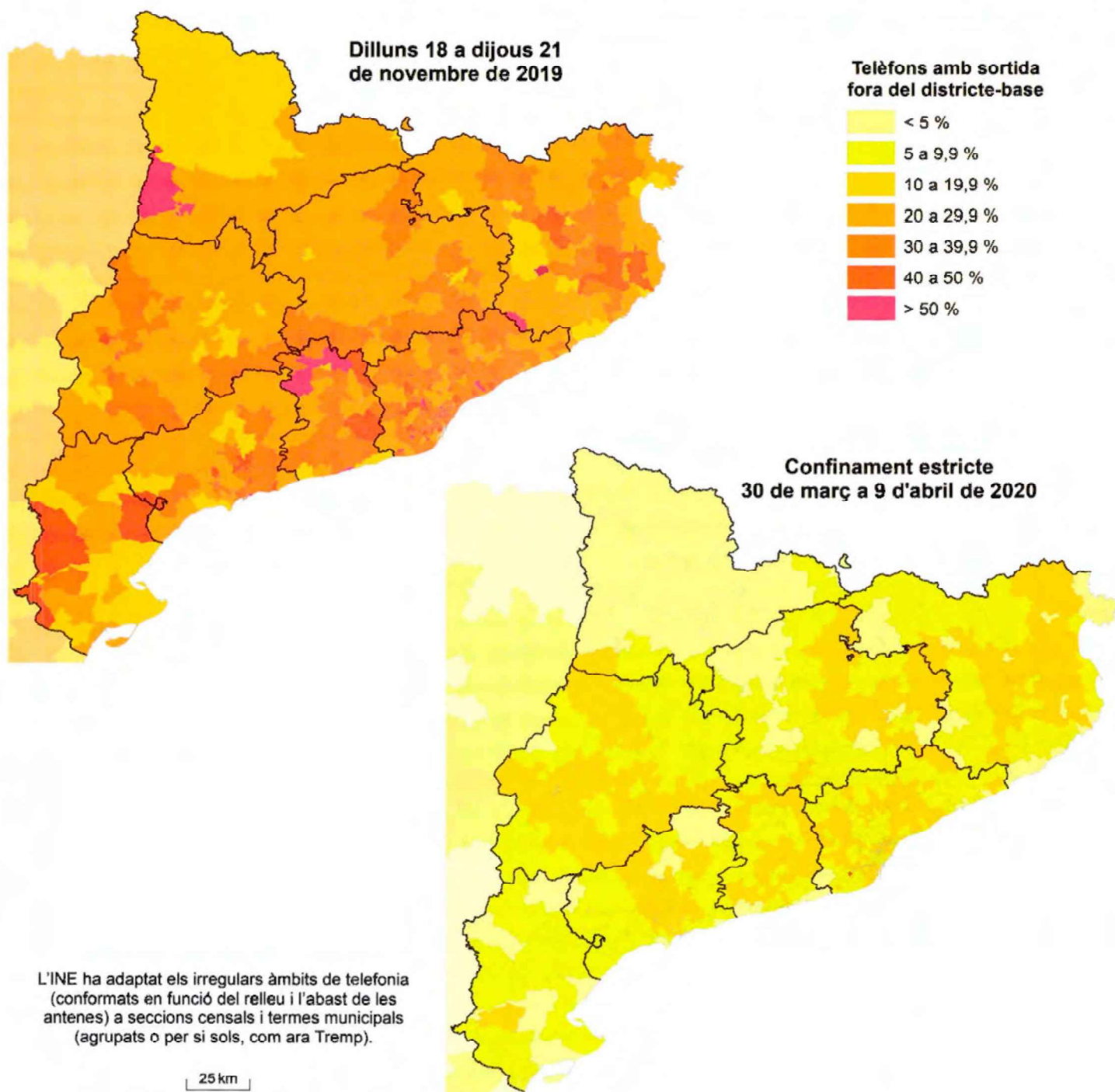
Catalunya *il·luminada*, amb dades detallades i anuals, i una altra de *fosca*, de la qual fa quinze anys que no disposem de cap informació.

Dels residents en la part del territori català amb dades disponibles, 4.749.821 persones més grans de 16 anys realitzaven 19.259.471 desplaçaments en un dia feiner: 4,05 viatges per persona i dia, una mica més dels 3,54 desplaçaments que feien deu anys enrere. Un 39% d'aquests viatges es generen per motius personals (anar a comprar, portar els xiquets a l'escola, anar al metge, etc.) i el 19% són motius de feina i estudi (ocupacionals), la resta són tornades a casa. Pel que fa als mitjans que utilitzen per moure's, el 47% dels viatges es fan en modes actius (a peu, bicicleta...), el 36% en modes privats (cotxe, moto...) i el 17% en transport públic. Un repartiment modal que, per diferents territoris, expressa usos diversos dels mitjans de transport, especialment pel que fa a l'ús del privat i del públic. Així, a Barcelona ciutat el repartiment modal s'expressa d'aquesta manera: els mitjans actius arriben al 54%, els públics al 28% i els privats al 18%. A la resta de la primera corona metropolitana, els actius són el 48%, els públics el 22% i el privat el 29%. A la resta del territori SIMMB, l'actiu és el 39%, el públic el 4% i el privat el 57%. Unes xifres que indiquen que, a mesura que ens allunyem del centre de la metròpoli, de la ciutat de Barcelona, el transport privat guanya quota d'ús, en detriment del públic; l'actiu, encara que disminueix, frega el 40% allà on menys s'utilitza. Una situació que està relacionada amb els hàbits personals i en l'oferta de transport públic existent.

### Com fer per ser més resilients en temps de crisi?

La profunda crisi econòmica de la primera dècada del segle XXI va significar canvis importants en els models de mobilitat. Un fet que recorda, de nou,





que els desplaçaments són el resultat dels hàbits en la vida quotidiana i que reflecteixen les diferents quotidianitats dels diversos grups de població, segons el gènere, l'edat, el nivell econòmic o el lloc on es viu.

Per entendre la magnitud dels canvis, cal comparar les dades de mobilitat en una època d'auge econòmic (2007) amb una de crisi econòmica (2012), a partir de la informació que aporta l'EMEF (MARQUET i MIRALLES-GUASCH, 2017 i 2018). El primer que crida l'atenció és l'increment de la immobilitat, aquelles persones que declaren no sortir de casa. Un augment més accentuat en els homes (ràtio 1,38) que en les dones (ràtio 1,05), especialment en la població jubilada. En la població mòbil, la que fa algun desplaçament durant un dia laborable, el nombre de viatges diaris s'ha incrementat tant en elles com en ells (5,8% i un 5%, respectivament). Però el més interessant són els canvis que s'expressen en els motius que fan sortir de casa i quin és el mitjà de transport que s'utilitza. En un marc de crisi econòmica on baixen els llocs de treball i s'incrementa l'atur, els viatges relacionats amb el món laboral es van reduir, tant en homes (27%) com en dones (17%), incrementant les activitats personals, com les compres, les cures i la salut. Aquests canvis són més significatius en el grup d'edat de 30 a 55 anys, on l'índex d'activitat laboral també és més elevat. En aquest context, també hi ha hagut canvis significatius pel que fa al mitjà de transport utilitzat, especialment en els homes. Aquests disminueixen 10 punts l'ús del vehicle (del 47% el 2007 al 37% el 2012) i augmenten, en la mateixa proporció, els desplaçaments en transport actiu (36% el 2007 i el 47% el 2012). Aquestes diferències indiquen una substitució del transport privat per l'anar a peu, sense cap canvi en l'ús del públic. D'altra banda, en les dones les diferències són molt menors, amb una distribució modal que té els següents valors per als dos anys

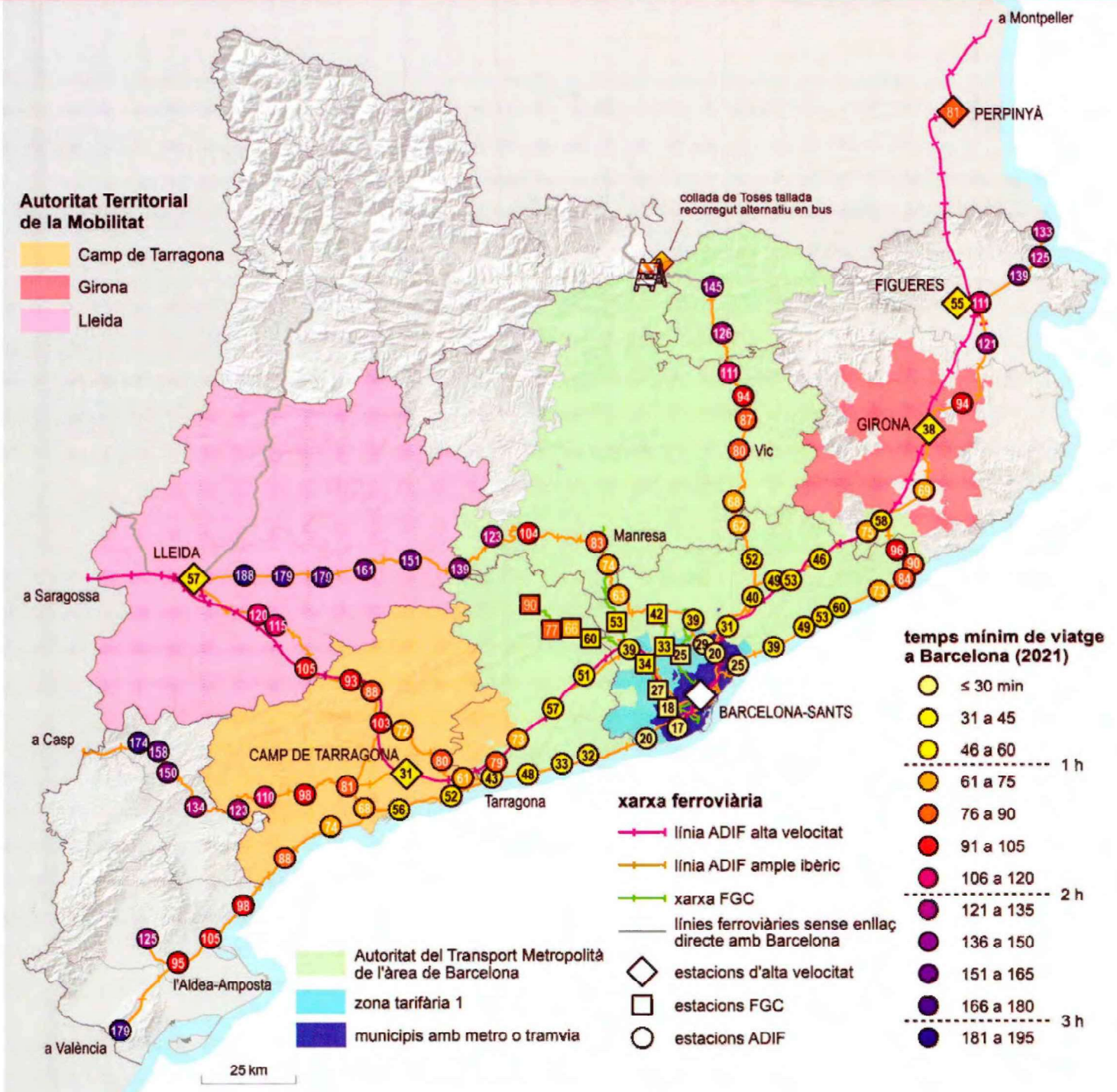
considerats: 47,6% actiu, 22,5% públic, 29,9% privat el 2007; i 54,0% actiu, 20,7% públic, 25,3% privat el 2012.

Aquestes xifres expressen dues estratègies possibles d'adaptació de la mobilitat. Per un costat reduir el nombre de desplaçaments segons disminueixen les activitats quotidianes, i alhora canviar l'ús dels mitjans de transport, en relació al cost que aquests representen. Una i l'altra expressen una adaptació a la reducció d'ingressos econòmics que implica una època de crisi. Tanmateix, més enllà de les estratègies centrades en els desplaçaments, n'hi ha una tercera relacionada amb els territoris de la quotidianitat i, amb ells, en reduir les escales territorials de cada individu, apostant per la proximitat, enfront d'una llunyania que es percep que incrementa el cost de la vida quotidiana. Encara que l'estratègia adaptativa que fa que els col·lectius expressin més resiliència davant d'una crisi és una combinació de totes tres, en la mesura que optar per destinacions més properes implica poder utilitzar mitjans de transport actius, sempre molt més barats en costos temporals, socials i econòmics (MARQUET i MIRALLES-GUASCH, 2015). La proximitat o les escales territorials que es poden expressar a través de l'anar a peu i la bicicleta, en una velocitat que s'ubica entre els 4 i els 15 km/h, és un capital territorial que protegeix i cuida a la població que hi resideix, especialment en temps de crisi. Les escales de proximitat incrementen la resiliència d'un lloc i de la seva gent. Aquesta idea ha tornat a emergir en temps de pandèmia.

### **Els canvis recents o com la COVID-19 altera els hàbits de mobilitat**

El 16 de març del 2020, amb l'entrada en vigor de l'estat d'alarma, la mobilitat es va parar gairebé per complet, l'ús del transport privat era residual,





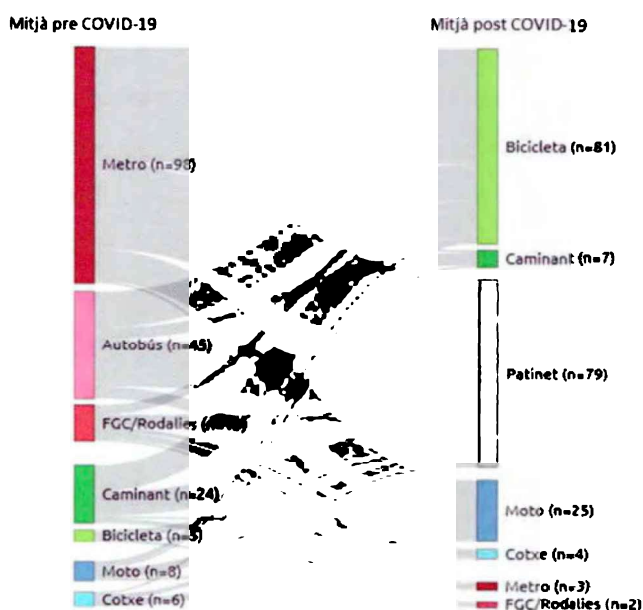
els transports públics circulaven quasi buits, els serveis de bicicletes públiques van tancar durant un mes i els vianants eren testimonials. A mesura que el confinament es va anar diluint, cap a finals de maig, es comencen a veure canvis que semblava que modificaven els percentatges d'ús dels diferents mitjans de transport. Com es pot veure a la figura 6, després de la gran davallada dels desplaçaments, a Barcelona i segons dades d'Apple,<sup>3</sup> la recuperació de l'ús dels diferents mitjans de transport s'inicia amb un increment del transport públic i privat de manera simultània, encara que després el públic supera al privat, i l'anar a peu és el que augmenta més discretament. Encara que, a l'octubre del 2020, el volum de desplaçaments no havia arribat als que hi havia en el període pre-pandèmia. Aquestes dades es poden complementar amb les que, al mes de novembre del 2020, va presentar el RACC, on l'ús del transport privat passava del 24 al 47% a Barcelona i del 27% al 52% a l'àrea metropolitana, l'anar a peu creixia en 10 punts (passant del 24 al 34%) a Barcelona i el transport públic disminuïa més de 20 punts.

És interessant, dins dels canvis generals d'ús dels mitjans de transport, fer un apunt sobre la bicicleta, un dels mitjans que ha sofert un canvi més espectacular. És un dels transports que més ha augmentat d'ús en el període postconfinament, amb un increment del 10% al servei públic Bicing de Barcelona i del 12% d'ús en general. Tot plegat, acompanyat d'un augment de 21 km de carril bici a la ciutat de Barcelona i un nombre insòlit de venda de bicicletes.

L'augment de l'ús de la bicicleta s'emmarca en un increment dels mitjans actius, juntament amb el caminar i el patinet. Com es pot veure a la figura 6, el traspàs d'ús dels diferents mitjans de transport entre l'etapa precovid i la postcovid se situa entre els mitjans públics i els individuals actius, especial-

ment del metro i l'autobús cap a la bicicleta i el patinet. També s'observa que hi ha un transvasament del caminar cap a aquests dos mitjans de transport. Aquests canvis ens informen de les transformacions en el repartiment modal que ha provocat la covid: en primer lloc la por a llocs tancats ha suposat deixar d'utilitzar els transports públics, especialment el metro. Tanmateix cal emmarcar els canvis no només en les actituds de protecció individual que provoca la pandèmia, sinó també com a resultat de la crisi econòmica que se'n deriva. Com ja s'ha dit anteriorment, i com ja es va veure en la crisi econòmica de la primera dècada del segle XXI, la disminució de l'activitat laboral i conseqüentment del poder adquisitiu, fa que les activitats quotidianes es repleguin a l'entorn del llocs de residència, fent que l'espai vital disminueixi, ja que la proxi-

**Figura 6. Canvi de mitjà de transport etapa precovid i postcovid al municipi de Barcelona**



Font: GEMOTT (UAB). Informació extreta de l'Enquesta de Perfils i Usos de Vehicles de Mobilitat Personal (VMP) a Barcelona.

3. COVID19 - Informes de tendencias de movilidad - Apple

mitat sempre és més barata que la llunyania. Una estratègia que implica un augment dels transports actius i de l'espai públic.

### Un espai públic urbà que es transforma

L'impacte de la COVID-19 té un efecte directe en l'espai públic, i encara que certes transformacions en els nostres carrers i places ja s'estaven gestant, aquesta nova realitat ha provocat, com a mínim, dues reaccions. En primer lloc, el fet d'haver restringit els desplaçaments a l'interior dels termes municipals ha incrementat el caminar com una activitat física i d'oci, ubicada en els vorals de les ciutats on vivim. Amb unes implicacions territorials molt interessants que les administracions haurien de saber aprofitar. Els ciutadans han estat descobrint, anant a peu, llocs del seu entorn que, de ben segur, desconeixien i que els han permès augmentar l'empatia amb el seu territori proper, reconeixent els encerts i desencerts. Els rodals de les ciutats han deixat de ser aquells no-llocs, aquells erms buits, per passar a ser espais presents, on es poden fer moltes activitats sense un gran esforç en temps de desplaçament. Aquest reconeixement també ha implicat descobrir el seu abandonament, la falta d'espai per a vianants, d'il·luminació, senyalització, etc., però també el seu potencial: en la proximitat hi ha molts llocs interessants per descobrir.

Si bé aquesta és una escala urbana de nous usos que impliquen transformacions en els espais poc consolidats de la ciutat, hi ha una segona que s'expressa en els carrers i en la proporció d'espai destinat a les diferents activitats. Una proporció que es dona en un espai molt limitat: els carrers. En els nostres carrers hi ha una activitat hegemònica: el passar, el transitar en mitjans de transport mecànic, especialment el cotxe. Més del 70% de l'espai públic està destinat a aquesta activitat. L'increment

del caminar i de l'ús de la bicicleta han intensificat la percepció d'una realitat que, per consolidada, no es feia evident: el poc espai que destinen les ciutats als mitjans de transport no motoritzats, i especialment al vianant. Moltes de les ciutats que crèiem caminables, ara s'han tornat impracticables, poc acollidores, on les persones que van a peu, malgrat ser la majoria, tenen un espai molt restringit. Aquesta nova percepció d'una realitat coneguda es relaciona amb els canvis d'ús de certes cruïlles de l'Eixample de Barcelona, o en l'urbanisme tàctic que avui es practica arreu.

### La ciutat dels 15 minuts: la proximitat com a impulsora d'una nova quotidianitat

La COVID-19 ens ha recordat que els barris continuen essent l'element clau de les ciutats i que, per tal de mantenir la vitalitat urbana, cal construir barris funcionals i resilients. Ja el 1961, Jane Jacobs assenyalava que "els barris són els elements clau per aconseguir una ciutat que funcioni bé". Tenir una ciutat que doni suport a la vida quotidiana és més important que mai, en temps de pandèmia.

A mesura que les mesures de distanciament social han tancat milions de persones dins dels seus municipis i barris, força població ha adoptat el treball i ha vist reduïts els seus desplaçaments, ens hem adonat que la nostra escala més propera, el barri, manté la clau d'una vida quotidiana satisfactòria. La pandèmia ens ha despertat del somni de la mobilitat sense límits, de la ciutat en la distància, i ens ha retornat a la necessitat de planificar en la proximitat. El nostre teixit urbà, i els barris com a unitat de vida quotidiana, han d'oferir les activitats i la infraestructura social necessàries per satisfer les necessitats essencials: el benestar personal, la salut mental i l'equitat social; el sentiment de lloc i de pertinença; la participació i la capacitat



d'elecció; i, ara més que mai, la capacitat d'adaptar-se amb èxit als reptes externs. La capacitat de ser mòbil a través del transport actiu i poder accedir als amics, les activitats, el govern i els negocis, és un requisit per aconseguir la majoria d'aquestes necessitats.

Un nombre important de veus i iniciatives polítiques estan redescobrint el concepte de proximitat sota noms i etiquetes diverses. Una de les de més èxit recent internacional ha estat el concepte de la ciutat dels 15 minuts (CAPASSO *et al.*, 2020). Aquest nou enfocament, que recupera preceptes clàssics del cronourbanisme, de la planificació de la ciutat històrica i també de Jane Jacobs, entén que l'èxit de la planificació pot mesurar-se en funció de com les persones poden accedir als serveis bàsics en un determinat nombre de minuts (STANLEY i STANLEY, 2014). La ciutat dels 15 min. busca incrementar l'accessibilitat global del barri mitjançant la millora de la distribució de serveis i destinacions potencials per tal que tothom tingui accés proper a una sèrie de recursos bàsics.

Malgrat no ser un concepte estrictament nou, la ciutat dels 15 min. ha saltat a primera línia de l'actualitat per l'aposta decidida de París. Seguint la idea de l'alcaldeessa Anne Hidalgo i de Carlos Moreno, París impulsa l'urbanisme de *la ville du quart d'heure*, impulsant una ciutat basada en minicentres descentralitzats, on tot allò que es necessita és a 15 min. a peu o amb bicicleta. Quasi en paral·lel, la ciutat dels 15 min. té també un paper predominant en l'agenda per la recuperació verda i justa signada pel club d'alcaldes C40, on Barcelona hi té un paper important (GLOBAL MAYORS COVID-19..., 2020).

Al marge del nombre exacte de minuts que establim com a líndar (MARQUET i MIRALLES-GUASCH, 2014), permetre els residents satisfer la majoria de les seves necessitats a prop de casa, anant a peu o amb bicicleta, comportarà fer distàncies més curtes, una distribució més justa de les oportuni-

tats i un major paper dels desplaçaments actius en la mobilitat diària. La iniciativa de la ciutat dels 15 min. ofereix un marc bàsic per a la recuperació i l'adaptació més fàcil a la pandèmia de la COVID-19, avançant en paral·lel a altres iniciatives que han utilitzat l'urbanisme tàctic en l'obertura de l'espai dels carrers per a vianants i ciclistes (BUDD i ISON, 2020). Alhora, ofereix una via contra els futurs impactes climàtics i l'empitjorament de la contaminació atmosfèrica, així com davant la crisi actual.

Malgrat que Barcelona no ha incorporat oficialment el concepte de ciutat dels 15 min, la capital catalana té una llarga tradició de planificació en l'accessibilitat. El seu mapa inicial d'equipaments públics ja incorporava una àrea de captació de 500 metres, i històricament s'ha treballat per proporcionar suficients serveis a 10 min. a peu. La distribució dels mercats locals o el Pla d'Equipaments de Barcelona són dos exemples de planificació de l'assignació de serveis basada en l'accessibilitat espacial (AJUNTAMENT DE BARCELONA, 2007 i 2014). Amb tot, manca una visió que vagi més enllà dels enfocaments sectorials de tipus específics de serveis. La cartografia de la ciutat dels 15 min. requereix incorporar tots els tipus de destinacions valuoses per als individus, i no només les que depenen directament de l'Ajuntament. A més, només en els últims anys s'ha pogut cartografiar l'assignació de serveis amb la suficient resolució espacial com per recrear l'experiència quotidiana de l'accessibilitat als serveis a escala gairebé d'edifici.

Com pot ajudar la hiperproximitat en temps de distanciament social? La resposta és que la ciutat dels 15 min. no només proposa un nou urbanisme, sinó que possibilita un canvi de vida quotidiana. Una ciutat de les oportunitats en què es pot alterar l'ordre habitual de coses com anar a la feina, anar a buscar la mainada a l'escola, fer la compra o tornar a casa. Acostumats a un ordre estricte de les nostres activitats diàries, se'ns fa difícil imaginar

una ciutat on l'alta accessibilitat no determini l'hora punta i la coincidència d'activitats en el temps i l'espai. L'actual dispersió espacial de les oportunitats i destinacions dins les nostres ciutats també amplia la concentració de persones en el temps diari i setmanal. Dins el concepte de la ciutat dels 15 min, la millorada distribució dels serveis i equipaments i el fet de convertir els barris residencials en animades zones d'ús mixt, aconsegueix ampliar espacialment l'accessibilitat i evitar la massificació espacial o temporal en els tradicionals focus d'atracció com els centres comercials, els eixos centrals o els espais monofuncionals. De la mateixa manera implica un protagonisme dels transports actius que deriva en una recuperació de l'espai dedicat al vehicle privat a les ciutats. Aquesta recuperació ens porta a descobrir que hi ha espai suficient per viure en ciutats de 15 min. sense estar massa a prop els uns dels altres. El carrer deixa de ser un simple corredor per al pas del trànsit, per convertir-se en un lloc per als vianants, en què la naturalesa pot créixer i diferents usos troben espai en diferents moments del dia. Rescatats de l'intens trànsit de vehicles, els carrers es tornen habitables, acullen parcs infantils, terrasses i mostres d'art de carrer, cosa que augmenta la sinergia i la integració.

Encara que sembli paradoxal, apostar per la ciutat dels 15 min, la vitalitat dels barris i la hiperproximitat, al mateix temps que es recupera l'espai per als modes de desplaçament actiu, pot ser la solució per evitar la massificació de les ciutats. La clau és que, en lloc de tenir unes potents zones comercials que atreguin setmanalment gran nombre de persones, repartim l'activitat comercial per l'espai apostant per la proximitat. Que en comptes de tenir uns espais públics ben dissenyats i basats en la naturalesa on tothom vulgui anar a fer lleure, garantim que totes les illes de la ciutat tinguin els espais verds necessaris a prop, perquè siguin accessibles tots els dies de la setmana per a l'oci, l'esport o l'esbar-

jo. Que en lloc de tenir els serveis agrupats en parts concretes de la ciutat, els repartim pel teixit urbà facilitant l'accés a un major nombre de persones mitjançant l'ús de modes actius de desplaçament. En definitiva, la ciutat dels 15 min. intenta acostar tots els llocs a la gent, de manera que els individus puguin mantenir les seves activitats diàries al llarg de la setmana sense ser massa a prop els uns dels altres, ni saturats, ni congestionats en cap moment.

En la realitat COVID-19, marcada per la desconfiança en el transport públic, l'element territorial esdevé un generador clau de desigualtats (TIRACHINI i CATS, 2020). Viure en zones de la ciutat dels 15 min, o viure en zones poc accessibles i amb escassa dotació de serveis i equipaments propers pot suposar un món de diferència en la possibilitat d'adaptar la mobilitat diària a les necessitats de la pandèmia. Per això, la COVID-19 crea desigualtats en la resposta i adaptació a la crisi a través de la interseccionalitat d'elements personals com el gènere, l'edat i els recursos econòmics amb elements territorials o de l'entorn construït com la connectivitat, l'accessibilitat i la dotació de serveis.

Les zones de Barcelona que ja poden considerar-se ciutats de 15 min. han facilitat les transicions de mobilitat dels seus habitants, ajudant-los a trobar destinacions més properes, donant suport al canvi modal i oferint espais públics de qualitat en els quals passar el temps un cop s'han aixecat els confinaments. Per contra, zones que actualment no compleixen els requisits de la ciutat dels 15 min, poden haver obstaculitzat i limitat les estratègies d'adaptació dels ciutadans, imposant decisions de viatge difícils, invertint temps addicional en el desplaçament, renunciant a alguns viatges o obligant-los a seguir utilitzant el transport públic sense voler-ho, amb majors nivells d'estrès mental i físic.

La planificació de ciutats de 15 min. també cobreix problemes d'exclusió social, ja que ajuda les persones en risc a sentir-se integrades a la comuni-

tat (STANLEY i STANLEY, 2014). Poder accedir amb èxit als serveis bàsics és una condició prèvia per participar plenament en la societat (HANDY, 2020). Haver d'invertir més temps en els desplaçaments diaris pot suposar un problema, mentre que no trobar suficients localitzacions properes a casa pot fer renunciar a algunes activitats, en una dinàmica perillosa d'exclusió social (VERLINGHIERI i SCHWANEN, 2020). Aquest fenomen té especial incidència en grups socials amb agendes complexes, com les dones de mitjana edat, que compaginen tasques domèstiques i professionals amb un menor accés a mitjans motoritzats. És important, doncs, entendre el paper que han jugat les ciutats dels 15 min. en l'adaptació dels patrons de mobilitat durant la pandèmia i el paper que jugaran en la posada en marxa d'un nou model de mobilitat sostenible i més resilient després de la pandèmia.

## Referències bàsiques

- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2007) *Bases per a l'elaboració del Pla d'equipaments de Barcelona. Definicions, referències, criteris, fonts, ràtios i metodologies*.
- (2014) *Barris a velocitat humana. Programa d'impuls de 5 superilles pilot a Barcelona*.
- BUDD, Lucy; Stephen ISON (2020) "Responsible Transport: A post-COVID agenda for transport policy and practice", *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, núm. 6.
- CAPASSO DA SILVA, Denise; David A. KING; Shea LEMAR (2020) "Accessibility in Practice: 20-Minute City as a Sustainability Planning Goal", *Sustainability*, núm. 12(1).
- COMMISSION EUROPEENNE (2007) *Pour une Europe en mouvement - Mobilité durable pour notre continent. Examen à mi-parcours du livre blanc de 2001*.
- GLOBAL MAYORS COVID-19 RECOVERY TASK FORCE (2020) *C40 Mayors' Agenda for a Green and Just Recovery*.
- HANDY, Susan (2020) "Is accessibility an idea whose time has finally come?", *Transportation Research Part D*, núm. 83.
- INSTITUT CERDÀ (2020) *Observatori de la Logística. Els indicadors de competitivitat del Sistema Logístic Català*. Barcelona: CIMALSA i Generalitat de Catalunya.
- MARC J.; I. GAUDRY (2009) "Séries historiques et découplage transport-économie", *Revue Générale des Chemins de Fer*, núm. 183, p. 27-32.
- MARQUET, Oriol; Carme MIRALLES-GUASCH (2014) "The use of proximity in Barcelona. An analysis through daily travel times", *Ciudades*, núm. 17(1), p. 99-120.
- (2015) "The Walkable city and the importance of the proximity environments for Barcelona's everyday mobility", *Cities*, núm. 42, p. 258-266.
- (2017) "Efectos de la crisis económica en la movilidad cotidiana de la región metropolitana de Barcelona", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 75, p. 9-28.
- (2018) "Resilient territories and mobility adaptation strategies in times of economic recession: Evidence from the metropolitan region of Barcelona, Spain 2004-2012". *European Urban and Regional Studies*, núm. 25(4), p. 345-359.
- STANLEY, Janet; John STANLEY (2014) *Achieving the 20 minute city for Melbourne: Turning our city upside down*.
- TIRACHINI, Alejandro; Odel CATS (2020) "COVID-19 and Public Transportation: Current Assessment, Prospects, and Research Needs". *Journal of Public Transportation*, núm. 22(1).
- VERLINGHIERI, Ersilia; Tim SCHWANEN (2020) "Transport and mobility justice: Evolving discussions". *Journal of Transport Geography*, núm. 87.