

Pla director urbanístic metropolità



Servei de Redacció del Pla Director
Àrea de Desenvolupament de Polítiques Urbanístiques

Març 2023

Document per a l'aprovació inicial



-

- Ramon M. Torra i Xicoy**
Gerent, AMB

-

- Mireia Peris i Ferrando**
Cap del Servei de Redacció del Pla Director, AMB

-

- Xavier Mariño Bermúdez**
Director de l'Àrea de Desenvolupament de Polítiques Urbanístiques, AMB

-

- Marcel·lí Pons Duat**
Secretari, AMB

Aprovat inicialment pel Consell Metropolità de l'Àrea Metropolitana de Barcelona en la sessió extraordinària del 21 de març de 2023

Autoria

La redacció del document del Pla director urbanístic metropolità (PDUM) per a la seva aprovació inicial ha estat liderada per l'**Àrea de Desenvolupament de Polítiques Urbanístiques de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)** mitjançant el **Servei de Redacció del Pla Director**, sota la direcció de les Comissions de Govern i Direcció Tècnica del PDUM, amb l'estreta col·laboració de la Coordinació de Planejament Urbanístic, el Servei d'Informació i Estudis Territorials i el Servei de Protecció de la Legalitat Urbanística, el suport de l'Oficina Tècnica de Gerència i l'assessorament de les diferents Àrees de l'AMB.

Els 36 Ajuntaments Metropolitans han col·laborat en tot el procés d'elaboració del document a través de les comissions tècniques i les jornades de taller organitzades amb aquest objecte. Així mateix, la Generalitat de Catalunya i els seus diferents Departaments també han participat sota la coordinació de la Direcció General d'Ordenació del Territori, Urbanisme i Arquitectura.

Col·laboració tècnica
Barcelona Regional, Agència de Desenvolupament Urbà S.A.

Assessorament jurídic
Urban Land & Projects S.L.

Suport a la correcció de textos
Oficina Lingüística (Oficina Tècnica de Gerència)

Disseny gràfic i maquetació
Spread

Altres col·laboracions
Institut d'Estudis Regionals Metropolitans de Barcelona (IERMB), Observatori Metropolità de l'Habitatge (OHB), Centre d'Estudis Demogràfics (CED), Consorci Metropolità de l'Habitatge (CMH), Duatis Arquitectes S.L.P., KSNET (Knowledge Sharing Network, S.L.), Mcrit (Multicriteria Planning), Paisaje Transversal, Pla Estratègic Metropolità de Barcelona (PEMB).

I l'agraïment a totes aquelles altres administracions, entitats, col·lectius, grups d'interès i persones, del món institucional, professional, acadèmic i/o ciutadà que han participat d'alguna manera en tot aquest llarg i complex procés de redacció.

Índex general PDUM

0 Síntesi

1 **Memòria**

2 **Normes urbanístiques**

3 **Documentació gràfica**

4 **Estudi ambiental estratègic**

5 **Estudi d'avaluació de la mobilitat generada**

6 **Memòria social**

7 **Estudi d'avaluació de l'impacte en la salut**

8 **Estudi d'avaluació de la perspectiva de gènere**

9 **Agenda i programació de les actuacions**

10 **Bases tècniques i econòmiques**

11 **Estudis justificatius**

12 **Informe de participació ciutadana**

Pla director urbanístic metropolità

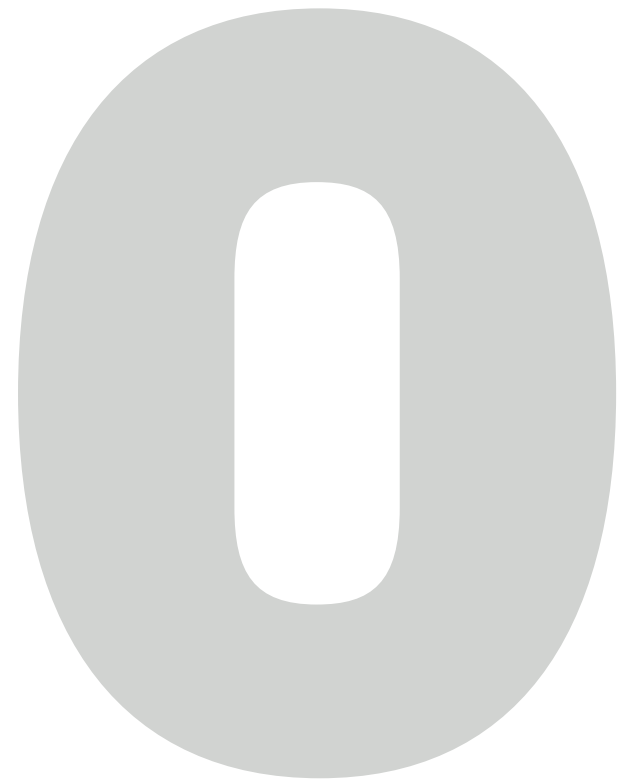
Síntesi



Servei de Redacció del Pla Director
Àrea de Desenvolupament de Polítiques Urbanístiques

Març 2023

Document per a l'aprovació inicial



Índex 1 – Síntesi de la Memòria

6	I	MARCS El PDU metropolità com a document per al planejament urbanístic
7	1	El PDUM de l'àrea metropolitana de Barcelona
7		Definició
7		Procés d'elaboració
7		Documentació per a l'aprovació inicial
8	2	Condicionants i naturalesa
8		Antecedents
8		Marc jurídic
9		Conveniència i oportunitat del Pla
10	3	Objectius generals del pla
12	II	DIAGNOSI Les dinàmiques metropolitanes i els elements territorials que les sustenten
13	4	Situació i encaix territorial
13	5	Les dinàmiques metropolitanes
15	6	La base territorial i urbanística
17	7	Reptes per al planejament
20	III	PROPOSTA
21	8	El model territorial del PDUM
24	9	L'impuls de la infraestructura verda
25		Els espais oberts
26		L'estructura blava
27		L'estructura verda
29		Portes als espais oberts i punts crítics per a la connectivitat ecològica
32		Actuacions
32	10	La configuració d'una estructura urbana i social
32		Vies estructurants
33		Eixos verds i Espais lliures estructurants
34		Centralitats i Equipaments estructurants
38	11	L'evolució de les xarxes segregades de mobilitat
39		La xarxa ferroviària
44		La xarxa viària segregada
48		El port i l'aeroport
48	12	L'ordenació d'uns assentaments urbans recolzats en un sistema policèntric
49		Actuacions de transformació d'interès metropolità

Autoria

La redacció del document del Pla director urbanístic metropolità (PDUM) per a la seva aprovació inicial ha estat liderada per l'Àrea de Desenvolupament de Polítiques Urbanístiques de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) mitjançant el Servei de Redacció del Pla Director, sota la direcció de les Comissions de Govern i Direcció Tècnica del PDUM, amb l'estreta col·laboració de la Coordinació de Planejament Urbanístic, el Servei d'Informació i Estudis Territorials i el Servei de Protecció de la Legalitat Urbanística, el suport de l'Oficina Tècnica de Gerència i l'assessorament de les diferents Àrees de l'AMB.

Els 36 Ajuntaments Metropolitans han col·laborat en tot el procés d'elaboració del document a través de les comissions tècniques i les jornades de taller organitzades amb aquest objecte. Així mateix, la Generalitat de Catalunya i els seus diferents Departaments també han participat sota la coordinació de la Direcció General d'Ordenació del Territori, Urbanisme i Arquitectura.

Col·laboracions

Barcelona Regional, Agència de Desenvolupament Urbà S.A., Urban Land & Projects S.L.

54		Sòl urbà i urbanitzable
55		L'habitatge i l'ús residencial
57		Els espais d'activitat econòmica
59		Les dotacions
61	13	Els elements per facilitar el metabolisme urbà
61		Directrius ambientals
62		Serveis tècnics
65	14	Avaluació i viabilitat de la proposta

Marc. El PDU metropolità com a document per al planejament urbanístic

1. EL PDUM DE L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

DEFINICIÓ

El Pla director urbanístic metropolità (PDUM) és, juntament amb el Pla d'ordenació urbanística metropolità (POUMet), la figura de planejament establerta per la Llei 31/2010, del 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, per instrumentar "l'ordenació urbanística integrada del territori metropolità".

PROCÉS D'ELABORACIÓ

L'any 2015 es van iniciar els treballs de redacció del pla, l'Avanç del qual va ser aprovat pel Consell Metropolità el 26 de març del 2019, moment en què es va iniciar el període d'informació pública, que es va allargar fins el 31 de gener de 2020 per tal d'afavorir el procés de participació.¹

Dins d'aquest termini, es van rebre els suggeriments per part de persones físiques i jurídiques privades així com els informes dels ajuntaments metropolitans i de diversos ens públics. Posteriorment, el juny del 2021 es va rebre el document d'abast emès pel Servei de Plans i Programes de la Direcció General de Polítiques Ambientals de la Generalitat de Catalunya, així com l'informe de la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'àmbit metropolità de Barcelona, i el novembre de 2022 es va rebre l'informe de la Subcomissió d'Urbanisme del municipi de Barcelona. El febrer de 2022 s'havia rebut l'informe de la Comissió d'Ordenació Territorial Metropolitana de Barcelona, i al llarg del mateix any es van rebre també els informes de les diverses direccions generals del govern espanyol que hi van informar.

El document del PDUM per a la seva aprovació inicial ha tingut en consideració totes les aportacions i observacions recollides en aquests informes, la gran majoria de les quals han estat recollides en la proposta.

DOCUMENTACIÓ PER A L'APROVACIÓ INICIAL

La documentació de la present versió del PDUM per a l'aprovació inicial consta dels documents establerts reglamentàriament, en concret: la Memòria general, les Normes urbanístiques, la Informació gràfica (amb els plànols d'Informació, de Diagnosi i d'Ordenació), l'Estudi ambiental estratègic, l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, la Memòria social, l'Estudi d'avaluació de l'impacte en la salut, l'Estudi d'avaluació de la perspectiva de gènere, l'Agenda i programació de les actuacions, les Bases tècniques i econòmiques, l'Informe de participació ciutadana, i els diversos Estudis justificatius que apleguen els informes i estudis que, per la seva complexitat, no han pogut ser sintetitzats en la Memòria però que han servit de base per a la seva elaboració.

Juntament amb aquesta documentació, i per tal de donar compliment als requisits formals del procés de tramitació, el PDUM compta amb l'Informe tècnic i jurídic per a l'aprovació inicial del Pla director urbanístic metropolità de l'Àrea de Desenvolupament de Polítiques Urbanístiques de l'AMB, que inclou la proposta d'acord i la suspensió de llicències, l'Informe de la Secretaria de l'AMB i del Consell d'Alcaldes, i els Acords favorables de la Comissió de Direcció Tècnica i de la Comissió de Govern del PDUM.

2_ CONDICIONANTS I NATURALESA

ANTECEDENTS

El Pla director urbanístic de l'àrea metropolitana de Barcelona s'emmarca en una llarga tradició de planejament i en un imbricat context legal que en determinen la naturalesa, l'abast i les limitacions.

Des de l'any 1953, quan s'aprova el primer pla d'abast metropolità, fins al 2010, quan s'aprova el Pla territorial metropolità de Barcelona, passant pel Pla provincial de 1959, el Pla director de l'Àrea Metropolitana de Barcelona de 1966 i el Pla General Metropolità del 1976, els diversos plans encaixen de manera diversa en el que s'ha acabat distingint com a planejament urbanístic i planejament territorial, i els seus àmbits espacials de referència han estat també diferents. Si bé la seva transcendència jurídica, i fins i tot física, ha estat desigual, tots ells han tingut una gran influència teòrica i conceptual.

MARC JURÍDIC

El PDUM es regula al Títol III de la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, amb les modificacions de la Llei 5/2020 de 29 d'abril, com a instrument d'ordenació urbanística integrada del territori metropolità de Barcelona. Aquesta Llei estableix els objectius, determinacions i competències de l'AMB en el seu desplegament.

En aquest sentit, el PDUM estableix mitjançant les Normes urbanístiques i els Plànols d'ordenació: la classificació del sòl no urbanitzable, urbanitzable i urbà; la qualificació de zones i sistemes en sòl no urbanitzable; la reserva o el traçat dels sistemes urbanístics estructurants d'interès metropolità; les actuacions de transformació urbanística d'interès metropolità, les estratègies urbanes, les funcions i els usos del sòl; les directrius ambientals i recomanacions del paisatge, les normes d'edificació comunes i els instruments genèrics i específics de desenvolupament del pla.

Igualment, el PDUM es troba vinculat al Pla territorial metropolità de Barcelona, que estableix les determinacions que ha de contenir, i al Pla d'ordenació urbanística metropolità, segons el que especifica la mateixa Llei de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Al mateix temps, el

PDUM conviu i es relaciona amb les altres figures de planejament en el marc de l'autonomia local dels ajuntaments i de les facultats dels organismes públics amb competències en el territori metropolità.

Així, el PDUM conviu amb múltiples figures de planejament de caràcter sectorial que afecten igualment l'àrea metropolitana de Barcelona, tant de rang autonòmic com estatal i europeu, i que inclouen aspectes relacionats amb l'habitatge, la mobilitat, els ports i aeroports, l'energia, la sostenibilitat i el canvi climàtic, els espais naturals, el desenvolupament rural i agrícola, la gestió de residus, el cicle de l'aigua o els equipaments comercials, esportius i culturals. Finalment, es relaciona també amb altres plans directors urbanístics de l'àrea metropolitana que, malgrat la dificultat de determinar el nivell de vinculació entre uns i altres, en condicionaran les determinacions.

CONVENIÈNCIA I OPORTUNITAT DEL PLA

El PDUM s'elabora en un moment en què coincideixen la necessitat, la voluntat, la possibilitat i la obligació de fer-lo. Poques vegades els quatre arguments coincideixen en el temps amb la claredat amb què ho fan avui i ofereixen una oportunitat tan inapel·lable per endegar un projecte d'aquesta transcendència, que serà completat amb el POU metropolità.

Així, el servei, la utilitat i l'eficàcia del Pla General Metropolità al llarg de més de quatre dècades han tingut un cost en forma de desgast. La mateixa flexibilitat que ha permès introduir-hi amb relativa facilitat centenars de modificacions i desenvolupar múltiples i diverses figures de planejament derivat ha acabat cedint davant la incapacitat de fer front a nous reptes i demandes. A la resta de l'àmbit metropolità, on el planejament urbanístic és més recent, la necessitat més gran no ve probablement de l'obsolescència de les disposicions, sinó de la manca de concordança amb el planejament vigent a l'àmbit central de l'àrea metropolitana. Aquest desgast i la manca d'una veritable visió de conjunt del planejament metropolità reclamen, doncs, una revisió.

Al mateix temps, la multiplicitat de plans i regulacions que s'han acumulat al llarg dels anys al territori metropolità ha creat una certa saturació que condueix a la complicació, si no a la confusió. Aquest garbuix requereix una clarificació de la pràctica urbanística, que el PDUM pot possibilitar pel que fa al planejament.

Aquesta possibilitat i els efectes negatius de la seva absència al llarg de les darreres dècades han fet sorgir una renovada confiança en el planejament. Es reconeix, d'aquesta manera, la capacitat del planejament no únicament per fer compatibles les voluntats i les demandes dels diversos agents que intervenen en aquest procés de desenvolupament, sinó també per potenciar-los mitjançant la coordinació dels seus interessos.

Igualment, les condicions tècniques, polítiques i juridicoadministratives que coincideixen en el moment actual, es combinen amb la

capacitat política i, al mateix temps, el manament irrenunciable d'endegar el PDUM atorgada per la Llei de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

3_ OBJECTIUS GENERALS DEL PLA

El PDUM aspira a plasmar espacialment un model de desenvolupament urbanístic metropolità que té com a premissa de partida donar resposta a les necessitats de la població metropolitana basant-se en les capacitats del territori. Aquest model es concreta en deu objectius que guien les determinacions normatives del PDUM:

- 1 Reforçar la solidaritat metropolitana.
- 2 Potenciar la capitalitat metropolitana.
- 3 Naturalitzar el territori potenciant els valors de la matriu biofísica.
- 4 Millorar l'eficiència del metabolisme urbà i minimitzar els impactes ambientals.
- 5 Articular el territori a partir d'una estructura policèntrica.
- 6 Fomentar una mobilitat activa i sostenible repensant les infraestructures metropolitanes.
- 7 Afavorir la cohesió social per mitjà de l'habitatge, l'espai públic, els equipaments i el transport públic.
- 8 Rehabilitar i reciclar teixits urbans.
- 9 Incrementar la complexitat i l'habitabilitat urbana.
- 10 Impulsar la competitivitat i la sostenibilitat de l'economia metropolitana.

Diagnosi. El PDU metropolità com a document per al planejament urbanístic

4_ SITUACIÓ I ENCAIX TERRITORIAL

Les dinàmiques socials, econòmiques i territorials que afecten l'àrea metropolitana de Barcelona i condicionen el seu desenvolupament responen la majoria de vegades a lògiques d'escala territorial superior: el sistema mundial de ciutats, el context europeu i mediterrani, els eixos de relació amb Espanya, la Catalunya nodal i, finalment, la resta de la regió metropolitana de Barcelona. Aquests àmbits de referència principals en què s'inscriu l'àrea barcelonina representen oportunitats, però també les exigències, que el PDUM analitza amb la profunditat necessària en cada cas, tant pel que fa a la relació amb els diversos àmbits com per l'impacte a nivell local de les dinàmiques que obeeixen a les escales superiors en què s'inscriuen.

5_ LES DINÀMIQUES METROPOLITANES

Les dinàmiques que protagonitzen la població i activitats metropolitanes responen a causes diverses i variables en el temps. El PDUM identifica aquestes dinàmiques a partir dels principals agents que les generen, la seva evolució, les seves característiques actuals i la previsió del seu comportament futur. Analitza, igualment, els fluxos de mobilitat i metabòlics que generen la interacció d'aquests agents sobre el territori. Valora els impactes que la persistència d'aquestes dinàmiques ha tingut sobre el territori metropolità a través del sòl transformat. I avança, finalment, la seva possible evolució en l'escenari de canvi global que afronta l'àrea metropolitana. Aquesta anàlisi del comportament dels agents metropolitans i el seus efectes permetrà abordar la diagnosi dels diversos elements territorials que els sustenten.

Pel que fa a la població, a l'àrea metropolitana de Barcelona hi residien 3.303.927 habitants l'any 2021. Aquesta xifra és resultat d'una complexa evolució de components vegetatius i migratoris en què l'arribada de grans contingents de població provinent de la resta de Catalunya, d'Espanya i, sobretot recentment, de l'estranger ha estat sempre la variable amb més incidència. Fruit d'aquesta evolució, l'estructura sociodemogràfica actual de la població metropolitana es caracteritza per dos grans trets principals: la tendència a l'envelliment i l'augment de la població estrangera, especialment d'origen extracomunitari. Aquestes dues tendències tenen, al seu torn, un comportament espacial diferent, de manera que la distribució territorial de la població sobre el territori presenta variacions significatives.

Les tendències demogràfiques tindran, a més, una continuació al llarg dels propers anys que comportarà demandes específiques d'habitatge i dotacions. Així, les projeccions tendencials per al conjunt de la regió metropolitana de Barcelona indiquen que la població arribarà als 5.871.725 habitants l'any 2050, és a dir, 676.044 persones més que l'any 2021, el que representa un increment del 13 %. A causa de l'evolució demogràfica i d'estructura de les llars, aquesta població

residirà en 2.534.586 habitatges principals, 475.117 més que els actuals, el que representa un increment del 23 %. El PDUM té en compte aquest requeriment d'habitatges principals per dimensionar la seva proposta a l'àrea metropolitana de Barcelona amb l'objectiu de maximitzar l'acollida de població, sempre dintre del criteris de sostenibilitat, funcionalitat i habitabilitat esmentats, per garantir que, juntament amb el potencial d'habitatges de la segona corona, és capaç de donar satisfacció al total de la demanda.

Per la seva banda, l'activitat econòmica de l'àrea metropolitana també ha de ser emmarcada en el conjunt de la regió metropolitana de Barcelona i fins i tot de Catalunya per entendre la seva lògica de funcionament. La consideració d'aquest àmbit ampliat és especialment necessària tant pel que fa a les dinàmiques de desconcentració d'activitats de l'àmbit central, com a la complementarietat entre les activitats ubicades en els diversos àmbits i la localització de determinats espais i infraestructures de suport a l'activitat econòmica que no poden ser ubicats a l'àmbit central.

L'àrea metropolitana concentra gairebé la meitat (46,6 %) de l'ocupació de Catalunya i el 50,7% del valor afegit brut. Mostra, però, una relativa especialització en alguns sectors, bàsicament, els que requereixen centralitat territorial ja sigui per motius de densitat, accessibilitat, proximitat a determinades infraestructures o, senzillament, d'influència. Es tracta, bàsicament, d'activitat terciària, especialment no comercial, tot i que la menor presència d'indústria manufacturera i activitats agràries no amaga la seva importància estratègica.

En qualsevol cas, la concentració de l'activitat, juntament amb la distribució de la població, provoca un desequilibri funcional que té un reflex tant a nivell municipal com del conjunt de l'àrea metropolitana, de manera que l'especialització relativa en activitat s'acaba compensant amb l'especialització residencial de la resta de la regió. Aquestes divergències entre el lloc on resideix la població i el lloc on realitza les seves principals activitats són responsables de bona part dels desplaçaments quotidians, però són també resultat d'un llarg procés de configuració territorial que ha tendit a afavorir un determinat model de mobilitat.

En aquest model, el transport motoritzat i, dintre d'aquest, el vehicle privat és predominant, especialment als àmbits més perifèrics de l'àrea metropolitana, i més encara en les relacions amb l'exterior. Els desplaçaments a peu i en bicicleta que permeten una mobilitat activa han de competir amb la resta de mitjans i, sovint, superar les característiques d'uns teixits urbans que no els afavoreixen.

Al costat d'aquests fluxos de mobilitat, la vida i l'organització de la ciutat se sustenta sobre múltiples i constants fluxos d'entrada d'aliments, energia, aigua, matèries primeres i informació, així com de sortida de productes manufacturats, emissions, residus i informació

processada, entre d'altres. Aquest conjunt d'entrades i sortides i els processos interns de transformació formen el metabolisme urbà, que relaciona uns elements consumidors (usos antròpics) amb uns elements naturals generadors de recursos i serveis ecosistèmics (matriu biofísica) per mitjà d'un canal d'aprofitament (xarxes i infraestructures de servei). El PDUM atorga una atenció especial a aquest context de demanda i oferta relacionada amb la distribució territorial d'intensitats d'ús antròpic i de recursos i serveis ecosistèmics, atès que el considera essencial per a la millora del funcionament metabòlic de les ciutats.

6_ LA BASE TERRITORIAL I URBANÍSTICA

Les dinàmiques protagonitzades per la població i l'activitat econòmica metropolitanas, així com els fluxos que generen, han tingut nombrosos efectes sobre el territori metropolità, i els continuaran tenint al llarg dels propers anys. Són precisament aquests efectes espacials els que considera el PDUM, ja que és únicament sobre l'espai on hi pot incidir. Així, la incidència de les variacions de població es manifestarà sobre la demanda d'habitatge, de serveis o d'equipaments; l'activitat econòmica afectarà les grans àrees especialitzades o les grans infraestructures que li donen suport; i la distribució territorial de totes dues tindrà efectes sobre els delicats equilibris de la matriu biofísica, sobre la necessitat de serveis i infraestructures de mobilitat o sobre les xarxes que han de servir els fluxos metabòlics.

Malgrat l'elevat consum de sòl que ha comportat la forta pressió antròpica, l'àrea metropolitana de Barcelona manté encara una elevada biodiversitat, basada en múltiples tipologies d'espais que es combinen en el seu reduït territori fins ocupar gairebé el 68% de la seva superfície: dels espais naturals i agraris fins als espais verds públics i als espais de vora i intersticials de les grans infraestructures que s'infilten i operen dins dels assentaments urbans aportant qualitat urbana i biodiversitat.

En l'actualitat, però, diverses alteracions i amenaces afecten la matriu biofísica metropolitana: els processos d'aforestació i deforestació, abandonament de conreus; la fragmentació del paisatge metropolità, especialment palesa en els espais de contacte amb el sòl urbanitzat; els senyals d'abandó d'aquests punts en concret que han passat a convertir-se en vores entre dos sistemes diferenciats i que són actualment espais amb usos indecisos, fràgils i circumstancials que acumulen fractures i degradació urbana; la manca d'una visió metropolitana en la planificació i execució del verd urbà; o les mancances pel que fa al règim de protecció existent i la gestió de l'espai agroforestal. A totes aquestes amenaces cal afegir les derivades pel canvi climàtic, que incrementaran la vulnerabilitat de l'àrea metropolitana pel que a aspectes tan rellevants com els recursos hídrics, la inundabilitat, la conservació del litoral, el manteniment de l'espai agroforestal o l'augment de la calor.

Sobre aquest mateix territori, els teixits residencials s'han anat desenvolupant segons una gran diversitat de morfologies i situacions urbanístiques derivades de la seva funció, localització relativa i rol metropolità que desenvolupen segons el seu context territorial. S'han configurat, d'aquesta manera, formes de residir diferents que donen lloc a tres grans tipologies residencials: les ciutats en continuïtat a la plana, les ciutats nodals entrelligades i els paisatges de baixa densitat. Aquestes tipologies mostren característiques i necessitats diferenciades, però totes tres requereixen de tractament pel que fa a aspectes com la integració física, la compleció que permeti salvar discontinuïtats, l'articulació, la transformació, la rehabilitació, la qualitat ambiental dels teixits, les condicions de l'espai públic, la segregació social, l'escassa proporció d'habitatge assequible, les disfuncions del parc o l'elevat volum de demanda que pot quedar exclosa de l'accés a l'habitatge. Caldrà, però, que sota un enfoc comú, les solucions s'ajustin a la diversitat de les tres realitats alhora de plantejar propostes de millora.

Per la seva banda, l'activitat econòmica presenta una gran diversitat de demandes pel que fa als espais on es desenvolupa, si bé les de característiques més particulars i que, en conseqüència, cal atendre amb respostes difícilment aplicables a altres parts de la metròpolis són les que afecten les àrees especialitzades d'activitat. Aquestes àrees necessiten protegir l'activitat industrial que s'hi desenvolupa, però també flexibilitzar els usos que admeten, facilitar la localització de l'activitat logística, dotar-se de transport públic i elements per a la mobilitat sostenible, redefinir els estàndards per adaptar-los a les necessitats de les empreses, o millorar les seves condicions físiques, ambientals, funcionals i de seguretat personal. Al mateix temps, però, cal considerar que la major part de l'activitat econòmica, tant pel que fa a la producció com a l'ocupació, té lloc en espais mixtos, en forma de serveis diversos però també d'activitats productives que s'ubiquen en els teixits residencials. En aquests teixits cal promoure la barreja d'usos, però al mateix temps regular aquelles activitats que poden entrar en competència amb necessitat de la població residencial, tant pel que fa a l'espai públic com en l'accés a l'habitatge.

En el cas de les dotacions, els esforços realitzats pel PGM i la resta de figures de planejament urbanístic de l'àrea metropolitana de Barcelona al llarg dels darrers anys han proveït de sòl suficient per atendre les necessitats d'equipaments de la població. Ara bé, la distribució territorial dels equipaments és heterogènia, i la seva oferta no sempre s'adiu amb les necessitats de la població i les empreses. Pel que fa als espais lliures, més enllà del compliment dels estàndards quantitius que determina la legislació urbanística, la seva distribució territorial sovint no s'ajusta a criteris d'equitat, proximitat, salut i inclusió.

La configuració de l'actual sistema d'infraestructures de transport, per la seva banda, ha permès el desenvolupament i el creixement econòmic de l'àrea metropolitana de Barcelona, però al mateix temps

ha provocat diversos impactes sobre el territori. El sorgiment d'un model de mobilitat basat en el transport privat en detriment del públic i, sobretot, dels desplaçaments a peu o en bicicleta és responsable d'un gran consum de carburants i de l'increment d'emissions i contaminació atmosfèrica i sonora, amb els elevats costos interns i externs que comporta. El seu impacte territorial es manifesta tant en forma del consum directe de sòl que generen les infraestructures viàries i ferroviàries com per la fragmentació territorial dels espais oberts i els teixits urbans que genera la seva estructura lineal.

Finalment, les xarxes de serveis que condueixen i regulen els principals fluxos metabòlics de la metròpolis, sumen a la complexitat que presenta el seu desplegament i funcionament sobre un territori densament ocupat, la incertesa que representen els previsibles canvis que es produiran al llarg dels propers anys. Aquesta incertesa es manifesta tant pel que fa a la disponibilitat dels elements que serveixen (l'aigua, l'energia, els materials i la informació) com a la necessitat de consumir-los i tractar-los d'una manera més sostenible. La complexitat i incertesa es concreten per al PDUM en la necessitat d'ajustar les reserves de serveis tècnics a la realitat de les infraestructures existents i al creixement o transformació previstos per a aquestes, així com d'augmentar aquestes reserves quan s'escaigui. Però reclamen, igualment, accions tan diverses com millorar i augmentar els sistemes que regulen l'aigua en episodis de grans precipitacions, incrementar l'ús de fonts alternatives d'aigua, de planificar el potencial d'energies renovables, donar resposta a l'electrificació de la demanda energètica, integrar les infraestructures elèctriques que generen impacte a l'espai urbà o els espais oberts, ubicar i integrar les infraestructures de tractament i gestió de residus o ordenar i regular les activitats relacionades amb el sistema alimentari en clau agroecològica.

7. REPTES PER AL PLANEJAMENT

El PDUM, doncs, ha analitzat les dinàmiques que afecten l'àrea metropolitana de Barcelona i ha identificat els seus efectes sobre el territori. L'acumulació d'aquests efectes al llarg de temps ha acabat configurant la metròpolis existent però, al mateix temps, planteja una sèrie de necessitats, ja sigui per corregir determinades situacions actuals i futures o per aprofitar les oportunitats que s'obren.

Per aquest motiu, el PDUM sintetitza i interpreta les necessitats del territori en clau de demandes específiques al planejament urbanístic, és a dir, com a reptes que hauran d'atendre les propostes del pla. Aquesta interpretació és fonamental per garantir que totes les necessitats del territori troben una resposta a les propostes del Pla; i que totes les propostes del Pla responen a demandes específiques del territori.

A més dels reptes que sorgeixen de cadascun dels elements temàtics que conformen la base territorial i urbanística, el PDUM també ha identificat aquells que corresponen a la pròpia pràctica urbanística. Aquests reptes abasten aspectes molt diversos del planejament que, a grans trets, poden ser agrupats en tres categories: aquells que afecten la manera com es tracten els mateixos elements de proposta (espais oberts, dotacions, teixits), els relacionats amb l'instrumental urbanístic (unificació del llenguatge urbanístic, mecanismes per a la seva revisió periòdica, simplificació dels mecanismes de modificació del planejament, fórmules de qualificació adaptades a la nova realitat social, econòmica i productiva), i aquells que estenen els seus efectes a la gestió i la governança (afavoriment del reequilibri metropolità dels aprofitaments urbanístics, coordinació de la planificació urbanística amb la inversió pública, enfortiment de la governança en la construcció de la ciutat metropolitana).



Proposta

8_ EL MODEL TERRITORIAL DEL PDUM

Per guiar les regulacions específiques de les seves propostes, el PDUM parteix d'un model de ciutat que integra els requeriments i potencialitats del territori metropolitana amb les expectatives i objectius que hi han dipositat els principals agents i tenint en compte l'encaix i relació amb la resta de la regió metropolitana i del territori català.

Quatre són els principals **eixos que guien les propostes** del PDUM per arribar a aquest model de ciutat.

- 1 La preservació de les funcions i serveis dels ecosistemes metropolitans per fer emergir la infraestructura verda com el principal condicionant del desenvolupament urbà.
- 2 La recuperació d'estructures i continuïtats urbanes per configurar una ciutat metropolitana de proximitat, d'escala humana, amb més equilibri i integració amb els espais oberts, i que alhora garanteixi el seu paper a l'escala regional.
- 3 La transformació dels assentaments de manera sinèrgica amb l'estructura urbana i amb vocació de generar resiliència, redistribució dels recursos, accés als ciutadans i millor qualitat de vida.
- 4 La transició ecològica, social i tecnològica de les properes dècades a l'àrea metropolitana per aconseguir una reducció dels impactes ambientals, una millor adaptació al canvi climàtic, un reaprofitament dels recursos, i una economia més sostenible.

La definició d'aquests quatre eixos ha partit de cinc premisses basades tant en els objectius del PDUM com en els condicionants derivats de la diagnosi realitzada:

Capacitat

El PDUM és un pla d'oferta. Els increments de població i llocs de treball porten associades, com s'ha vist, noves demandes d'habitatge i sostre d'activitat. És objectiu del PDUM atendre el màxim possible aquesta demanda a través de les seves propostes sobre els assentaments urbans. Ara bé, el PDUM planteja també un límit al creixement urbanístic que puguin representar, atès l'esmentat nivell de saturació del seu territori i la necessitat de considerar en les seves propostes criteris ambientals, de sostenibilitat i d'equilibri territorial. Per aquest motiu, i sense renunciar a l'objectiu d'encabir el màxim nombre possible d'habitatges i de nous espais per a l'activitat econòmica, el PDUM es planteja com un pla d'oferta: totes les propostes de desenvolupament aniran adreçades a maximitzar la satisfacció de la demanda existent, fins que aquesta satisfacció representi una dificultat per a l'assoliment dels objectius d'habitabilitat i sostenibilitat del mateix pla. Aquest plantejament beneficia igualment als municipis de la resta de la regió metropolitana, en tant que els permet incrementar el seu pes relatiu.

Reutilització

Les propostes de desenvolupament s'han de basar en la reutilització del sòl. L'establiment d'un límit al creixement de l'àrea metropolitana no és incompatible amb l'esforç per satisfer el màxim possible la demanda potencial d'habitatge i sostre d'activitat que es produirà al llarg de les darreres dècades. Ateses les poques possibilitats per fer nous desenvolupaments sense afectar la qualitat ambiental, la major part d'operacions urbanístiques, per tant, han de consistir en la intensificació i en la transformació dels teixits existents. Per aquest motiu, el PDUM proposa un model de desenvolupament urbà basat no en el creixement i l'extensió, sinó en la compleció, la intensificació i la transformació dels teixits existents i del sectors de desenvolupament previstos en el planejament urbanístic vigent.

Reprogramació dels usos i les funcions

Els usos del sòl han de respondre a la funció de cada espai. Per tal de garantir un territori mixt i equilibrat, el PDUM identifica una sèrie de funcions metropolitanes a partir dels usos que preveu que es puguin donar en cada part del territori i, en conseqüència, els que seria beneficiós protegir, garantir o prohibir. El PDUM fa un catàleg d'usos i ajusta les definicions i les activitats que s'hi inclouen, per tal d'establir un criteri comú de cara a que el futur POUMet els concreti amb les qualificacions del sòl urbà.

Àmbits funcionals

Cal reconèixer els àmbits funcionals de l'àrea metropolitana i procurar el seu equilibri. El conjunt de propostes del PDUM han estat concebudes per satisfer les necessitats i requeriments de cada indret, des de l'edifici o la parcel·la fins al conjunt de l'àrea metropolitana i, més enllà, el seu encaix en el conjunt de la regió metropolitana i de Catalunya. Aquesta lectura multiescalar ha tingut un àmbit territorial de referència d'especial significació: els àmbits funcionals. Es tracta de sis agrupacions de municipis que, per proximitat, per morfologia del relleu, per accessibilitat i fins i tot per similitud en els processos d'urbanització, esdevenen unitats de referència per a l'establiment de relacions quotidianes de caire supramunicipal. El PDUM en delimita sis, Llobregat Continu, Llobregat Delta, Vall Baixa i Ordal, Vallès, Nord i Barcelona, com unitats bàsiques de referència que poden ser agrupades en funció de determinades necessitats, especialment pel que fa a l'àrea que formen els tres àmbits del continu urbà de la plana de Barcelona.

Regió metropolitana

La regió metropolitana és àmbit de referència essencial per a l'establiment de relacions i complementaritats. El PDUM fa les seves propostes

sobre els 636 quilòmetres quadrats que ocupen els 36 municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona, però ni les causes que han portat a formular-les ni l'impacte que tindran es limiten, lògicament, a aquest àmbit territorial. Aquest encaix és entès com a diàleg però també com a complementaritat. És a dir, com a garantia que allò que es proposa a l'àrea metropolitana és coherent amb el territori existent o planificat més enllà dels seus límits (la delimitació dels espais oberts, el dimensionament dels assentaments, la continuïtat de les xarxes viària i ferroviària) però, al mateix temps, per assignar usos i intensitats en funció de la capacitat i la jerarquia de cada indret.

Les propostes formulades partint d'aquestes premisses i seguint els eixos esmentats configuren la millor de les alternatives de plantejament considerades. Així s'han considerat tres alternatives que s'emmarquen en el model nodal establert pel Pla territorial metropolità de Barcelona i que compleixen els objectius generals del PDUM. Totes consideren els aspectes sociodemogràfics i econòmics analitzats als capítols anteriors, però proposen diverses opcions de localització i d'intensitat dels desenvolupaments urbans. Les principals característiques de les tres alternatives són les següents:

Alternativa 1

Consolidació dels continus urbans. Correspon al model de creixement que plantejaria la transformació d'ús de bona part dels polígons industrials integrats en trama urbana en nous barris residencials per dotar de continuïtat els àmbits més accessibles de la metròpolis i consolidar, d'aquesta manera, la ciutat contínua residencial.

Alternativa 2

Intensificació distribuïda. Consisteix en un model distributiu del creixement. Aquest repartiment del creixement es faria de manera proporcional a les capacitats de cadascun dels teixits de cada municipi i el seu paper en la metròpolis, densificant-los selectivament però mantenint els usos principals existents.

Alternativa 3

Creixement focalitzat. Es formula basant-se en una xarxa de centralitats metropolitanes, tant a partir de la intensificació de les existents com creant-ne de noves, i ubicades tant en sòl urbà com urbanitzable. Aquesta xarxa, complementada i enfortida pels centres tradicionals locals, servirà per relocalitzar bona part de les funcions metropolitanes d'activitat i de residència. En aquest sentit, el creixement focalitzat permet localitzar els punts d'intensificació urbana que facilitin distribuir millor els serveis al territori de l'àrea metropolitana.

Abans de les tres alternatives, s'han incorporat dues **alternatives 0** que consideren tant la situació actual (0a) com l'evolució de les principals variables si es mantingués el planejament actualment vigent (0b).

Un cop avaluades les alternatives del model d'assentaments, l'Alternativa 3, de creixement focalitzat, esdevé la més apropiada, ja que globalment és la que més s'ajusta als objectius del PDUM. A més, l'alternativa és coherent amb els plantejaments del Pla territorial metropolitana de Barcelona, facilita l'establiment d'una infraestructura verda funcional i connectada, és la que més afavoreix el compliment dels objectius ambientals i reforça un model policèntric divers i equilibrat que trenca la dualitat entre centre i perifèria del territori metropolitana. També és la que proposa un model d'ocupació més favorable per implementar les estratègies d'equilibri i centralitat que es plantegen per als àmbits funcionals del territori metropolitana.

9_ L'IMPULS DE LA INFRAESTRUCTURA VERDA

L'ocupació del territori metropolitana ha comportat la transformació de grans extensions de sòl abans destinades majoritàriament a activitats agràries i forestals, que eren hàbitat de nombroses espècies. La magnitud i la manera en què s'ha produït el procés d'urbanització no únicament ha comportat una dràstica reducció de l'activitat agrària, també produïda per les pròpies dinàmiques dels espais oberts en sòl no urbanitzable, sinó també la pèrdua de biodiversitat, alteracions dels cursos fluvials, les àrees d'escorrentia i els espais per a la recàrrega dels aquífers, una regressió de la línia de costa i una especial degradació de les àrees de contacte entre el mosaic agroforestal i les àrees urbanes. Totes aquestes alteracions s'han traduït finalment en una pèrdua de serveis ecosistèmics.

Per revertir aquesta situació, el PDUM proposa l'ordenació de la infraestructura verda com a base estructural del desenvolupament urbà considerant quatre tipus d'actuacions principals: la preservació dels espais oberts, la recuperació de l'activitat agrària, la millora del cicle integral de l'aigua i l'establiment d'una xarxa de verd urbà interconnectada amb el seu entorn.

El tractament urbanístic d'aquests aspectes és estratègic per generar un sistema d'espais naturals i semi-naturals resilents als efectes del canvi climàtic, que eviti riscos i que garanteixi la prestació de serveis ecosistèmics, la millora de les condicions ambientals dels teixits urbans i la qualitat de vida de la població metropolitana. És per això que el PDUM proposa una xarxa que garanteixi la preservació i millora de les àrees forestals, la plana agrària, el mosaic agroforestal i els seus connectors, així com el conjunt de cursos i espais fluvials que, juntament amb la franja litoral, conformen l'estructura blava de l'àrea metropolitana. A més, el PDUM acosta aquesta infraestructura verda a la ciutadania a partir de la xarxa de camins i la completa en sòl urbà amb parcs estructurants i eixos verds estructurants.

Aquesta proposta s'articula a partir de la Infraestructura verda metropolitana, formada per una sèrie d'elements de característiques i tractament urbanístic divers.

ELS ESPAIS OBERTS

Els espais oberts són el conjunt de sòls d'interès natural i agrari que el PDUM preserva reconeixent-ne el paper cabdal en el manteniment de la biodiversitat, la regulació del cicle de l'aigua, la mitigació i l'adaptació als efectes del canvi climàtic, la prevenció dels riscos naturals i el subministrament d'aliments de proximitat.

El PDUM classifica els espais oberts en quatre grans àmbits amb funcions diferenciades:

- **Àrees nucli:** Àrees predominantment forestals que presenten una biodiversitat i connectivitat elevades. Es detecten per l'agregació dels àmbits amb major pendent del territori, més inaccessibles i/o que concentren els hàbitats de major interès. Les àrees nucli metropolitananes inclouen les zones humides del delta del Llobregat, el Garraf, Collserola, així com la serralada de Marina, els Xaragalls del Vallès i les Muntanyes del Baix. Ocupen un total de 21.234 hectàrees, que el PDUM qualifica com a zona.
- **Connectors passera:** Àmbits dins entorns altament fragmentats que actuen com a passera d'hàbitat afavorint la connectivitat ecològica. En situar-se en entorns urbanitzats o amb alta presència d'infraestructures, requereixen d'una protecció addicional enfront a la per-torbació per garantir funcions com la pol·linització o la dispersió de llavors entre àrees nucli. El PDUM n'identifica quatre: el turó de Montcada (Montcada i Reixac), el Puig Pedrós de l'Obac (Sant Cugat del Vallès), el turó de la Gatxarella (Castellbisbal) i els espais oberts existents entre Can Fatjó dels Aurons i el torrent de Ferrussons (Cerdanyola del Vallès – Sant Cugat del Vallès), que ocupen 332 hectàrees, i els qualifica com a sistema.
- **Mosaic agroforestal:** Àmbits de muntanya o fora de les planes al·luvials amb més potencial per ser cultivades en relació al pendent i l'accessibilitat, així com per la proximitat a l'aigua. Ocupen una superfície de 4.466 hectàrees i el PDUM els qualifica com a zones.
- **Plana agrària:** Àmbits de les planes al·luvials i deltaïques amb més potencial per ser cultivades en relació a la disponibilitat d'aigua. El PDUM les potencia amb l'objectiu de mantenir una activitat agrària que, malgrat el seu pes relatiu sobre el conjunt de la producció, esdevé un actiu d'importància estratègica per a l'àrea metropolitana i per a l'assoliment d'un model que tendeixi a la seva sobirania alimentària. S'identifiquen en pendents inferiors al 3%, àmbits propers a canals de reg i EDARS i que no afectin

àmbits amb hàbitats d'interès especial. Ocupen una superfície de 3.004 hectàrees i el PDU els qualifica com a zones.

El conjunt dels espais oberts (incloent-hi els sistemes transversals) assoleixen, doncs, una extensió de 32.430 ha, el 50,8% del total de la superfície de l'àrea metropolitana, i un 4,21% més de la classificada com a sòl no urbanitzable pel planejament vigent. Amb aquest plantejament, el PDUM aposta per contrarestar les dinàmiques negatives del territori (fragmentació, pèrdua de sòls agrícoles, degradació de les vores) com a garantia d'un paisatge de qualitat, divers i resilient.

L'ESTRUCTURA BLAVA

L'estructura blava és el principal element estructurador de la matriu biofísica metropolitana. La conformen sistemes que travessen els espais oberts i el sòl urbà com els cursos fluvials i el litoral, així com els espais que intervenen en la regulació del cicle natural de l'aigua i la preservació de la connectivitat ecològica.

D'aquesta manera, l'estructura blava esdevé un dels principals suports de la infraestructura verda metropolitana, ja que una correcta gestió i regulació de l'aigua és indispensable per afrontar una major adaptació als impactes del canvi climàtic que ja es deixen sentir i per potenciar els serveis ecosistèmics al territori metropolità.

El pla proposa distingeix set elements per a l'estructura blava:

- **Connectors fluvials:** Conformats per les lleres dels principals cursos fluvials —Besòs, Llobregat i Ripoll—, i les seves riberes associades, així com el conjunt de rieres, torrents, i fonts naturals que tenen un paper fonamental en el correcte funcionament del cicle natural de l'aigua, el paisatge metropolità, la connectivitat ecològica, el transport de sediments, i la minimització del perill d'inundació i contribueix decisivament al manteniment de la biodiversitat. La seva delimitació està fortament determinada per la legislació sectorial. Els connectors fluvials ocupen un total de 1.383 hectàrees amb qualificació de sistema.
- **Costaner:** Correspon al litoral metropolità, element fonamental en la configuració de la morfodinàmica de la costa i protecció envers l'erosió, així com a per contrarestar els efectes del canvi climàtic. El PDUM considera com a sistema costaner les platges, la costa i, en general, tots els sòls inclosos dins la zona de domini marítimo-terrestre de conformitat amb la legislació i planificació sectorial vigent.
- **Eixos blaus urbans:** Comprenen el curs soterrat de les traces històriques de les principals rieres i torrents que han estat assimilats en el teixit urbà. Aquests eixos, l'espai qualificat de viari i d'espai lliure del seu entorn, i el seu subsol juguen un paper rellevant per a la minimització de les inundacions urbanes i per

a la infiltració d'aigua en els aqüífers. El PDUM identifica el seu traçat i afegeix una regulació addicional a l'espai viari i els espais lliures del seu entorn limitant l'ocupació del subsol per garantir la seva permeabilitat i la possibilitat d'implantar sistemes per a la regulació de l'aigua de pluja en zones urbanes.

- **Canals d'aigua estructurants:** Esdevenen els principals canals d'aigua destinats al transport de l'aigua de reg i al drenatge, amb gran valor patrimonial. La regulació d'aquests àmbits va dirigida a protegir la seva funcionalitat hidràulica i a florar el seu valor patrimonial.
- **Espais d'interès per a la regulació d'avingudes:** Estan constituïdes per la zona d'intens desguàs i aquella on es poden produir danys greus sobre les persones i els béns. És l'àmbit on s'apliquen les principals restriccions d'ús a nivell urbanístic i d'edificacions. Són d'aplicació en aquest àmbit les condicions d'ús que la legislació sectorial estableix per al flux preferent.
- **Espais d'interès per a la recàrrega d'aqüífers:** Àrees baixes de les conques que poden aportar més aigua als aqüífers subterranis. En aquests espais s'afegeixen regulacions addicionals a les condicions d'ús de les claus existents per tal de garantir que els usos, actuacions i edificacions admeses garanteixin la permeabilitat del sòl.
- **Espais d'interès per a la regulació de l'escolament:** Parts altes de les conques i boscos de ribera que redueixen la velocitat d'escolament i minimitzen el risc d'inundació. L'objectiu en aquests àmbits és preservar els boscos i hàbitats forestals que permeten la regulació de l'escolament superficial i evitar la impermeabilització o compactació del sòl. En aquests espais la regulació addicional busca garantir que els usos, actuacions i edificacions admeses no augmentin la velocitat de l'escolament de l'aigua de pluja.

L'ESTRUCTURA VERDA

L'estructura verda és l'element de la matriu biofísica metropolitana d'ús social. La conformen elements en sòl urbà i en espais oberts com ara els eixos verds, els camins i els espais lliures de transcendència metropolitana que conformen tot ells una xarxa que vertebrava les relacions entre assentaments urbans i natura amb una doble funcionalitat social i ecològica. La principal missió de la estructura verda, per tant, és proporcionar aquells vincles necessaris entre ciutat i natura per disposar d'uns espais urbans més saludables i resilents als efectes del canvi climàtic així com aportar a les vores urbanes qualitat ambiental en la transició entre teixits urbans i l'entorn no urbanitzat.

Per aconseguir aquest propòsit, el PDUM qualifica els espais lliures que transcendeixen l'àmbit municipal i indica els itineraris verds

formats per eixos verds estructurants i camins metropolitans. Aquests elements s'agrupen en:

- **Eixos verds estructurants:** Són recorreguts que enllacen centres urbans, parcs i portes amb els espais oberts per conformar, juntament amb els camins estructurants, una xarxa per a la mobilitat activa en contacte amb la natura. Els eixos verds es conformen com a seqüències d'espais lliures que encadenen centres urbans, parcs estructurants, equipaments, nodes d'intercanvi i portes als grans parcs naturals d'interès territorial amb valor social i ecològic. En ocasions coincideixen amb antigues traces d'escorrenties superficials, i poden coexistir amb la xarxa viària o ser itineraris dins de parcs estructurants. El PDUM identifica 869 quilòmetres d'eixos verds a l'àrea metropolitana i estableix unes condicions d'ordenació que es basen en tres elements estructurals per l'augment de la qualitat ambiental: la permeabilitat del sòl, la presència de vegetació i la regulació de l'aigua.
- **Camins estructurants:** Són recorreguts que vertebrats els espais oberts a partir de traces patrimonials i que enllacen amb els eixos verds dels assentaments urbans a través de les portes d'accés. La funció dels camins metropolitans, doncs, és facilitar i regular el lleure i gaudi de l'entorn natural. El PDUM estableix unes condicions mínimes per garantir-ne la correcta funcionalitat com a suport a la mobilitat activa i accessibilitat.
- **Espais lliures estructurants:** Són espais per al lleure i per les relacions socials de la població que, per les seves característiques i per la seva posició en contacte amb elements com els eixos blaus i verds o les vies metropolitanes, desenvolupen funcions i serveis ecosistèmics que transcendeixen l'àmbit municipal. Ocupen un total de 4.319 hectàrees. En l'actualitat gairebé el 65% es troben ja en terrenys de propietat pública mentre el 31% està constituït per aquells terrenys de cessió dintre de sectors i àmbits de transformació que contribuiran a completar i donar continuïtat al conjunt de la estructura verda. Respecte als estàndards urbanístics, el PDUM identifica un total de 2.370 hectàrees d'espais lliures estructurants com a sistema general que, sumats a les 775 hectàrees d'espais lliures del planejament vigent que compleixen les condicions de sistema general, donen compliment a la proporció de 20 m² de sòl per cada 100 m² de sostre edificable en el sòl urbà de l'àrea metropolitana per a ús residencial no inclòs en sectors de planejament requerit per l'article 58.1.f de la Llei d'urbanisme de Catalunya.

En assentaments urbans El PDUM distingeix quatre tipus d'espais lliures estructurants: els **Parcs estructurants**, les **Places i jardins estructurants**, els **Parcs equipats estructurants** i els **Parcs connectors**. El sistema d'espais lliures en sòl urbà s'integra, en sòl no urbanitzable, amb els **Parcs de vora**.

PORTES ALS ESPAIS OBERTS I PUNTS CRÍTICS PER A LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA

Per tal d'ordenar la transició entre nuclis urbans i els espais oberts, i alhora garantir la connectivitat ecològica i preservar els entorns més sensibles de les vores urbanes, el PDUM planteja dos elements puntuals:

- **Portes als espais oberts:** Punts d'unió entre l'estructura verda i els espais oberts. Molts cops són àmbits d'unió entre eixos verds i camins estructurants o parcs de vora. El seu objectiu és concentrar l'ús públic en els entorns de màxima accessibilitat de forma ordenada per així alliberar els espais més sensibles de perturbacions associades a l'excessiva freqüentació. Les portes també esdevenen una oportunitat per ordenar i restaurar àmbits de vora degradats i augmentar els serveis ecosistèmics culturals, apropant els ciutadans als espais oberts.
- **Punts crítics per a la connectivitat ecològica:** Conformats per aquells àmbits on coincideixen connectors ecològics i barreres urbanes o infraestructures a aquesta connectivitat. Majoritàriament són la confluència entre connectors fluvials i carreteres o vies segregades d'alta capacitat. L'objectiu d'aquests punts crítics és preservar els seus entorns d'usos periurbans que poden agreujar-ne la fragmentació, i esdevenir una guia per a la restauració progressiva de la connectivitat ecològica mitjançant actuacions específiques.

El PDUM condiona els usos admesos en espais oberts a les portes i punts crítics, establint una distància mínima d'alguns usos a les portes i una distància màxima als punts crítics per tal d'assolir l'objectiu de concentrar i alliberar d'ús les vores metropolitanes amb criteris d'ordenació de l'ús públic i preservació dels valors ambientals i la connectivitat ecològica.

Infraestructura verda

Espais oberts

- Verd privat d'interès tradicional (de transició)
- Àrea nucli
- Connector passera
- Mosaic agroforestal
- Parc de vora
- Plana agrària
- Porta als espais oberts
- Punt crític per a la connectivitat ecològica

Estructura blava

- Costaner
- Connector fluvial
- Eix blau urbà
- Canal d'aigua estructurant

Àmbits de regulació addicional

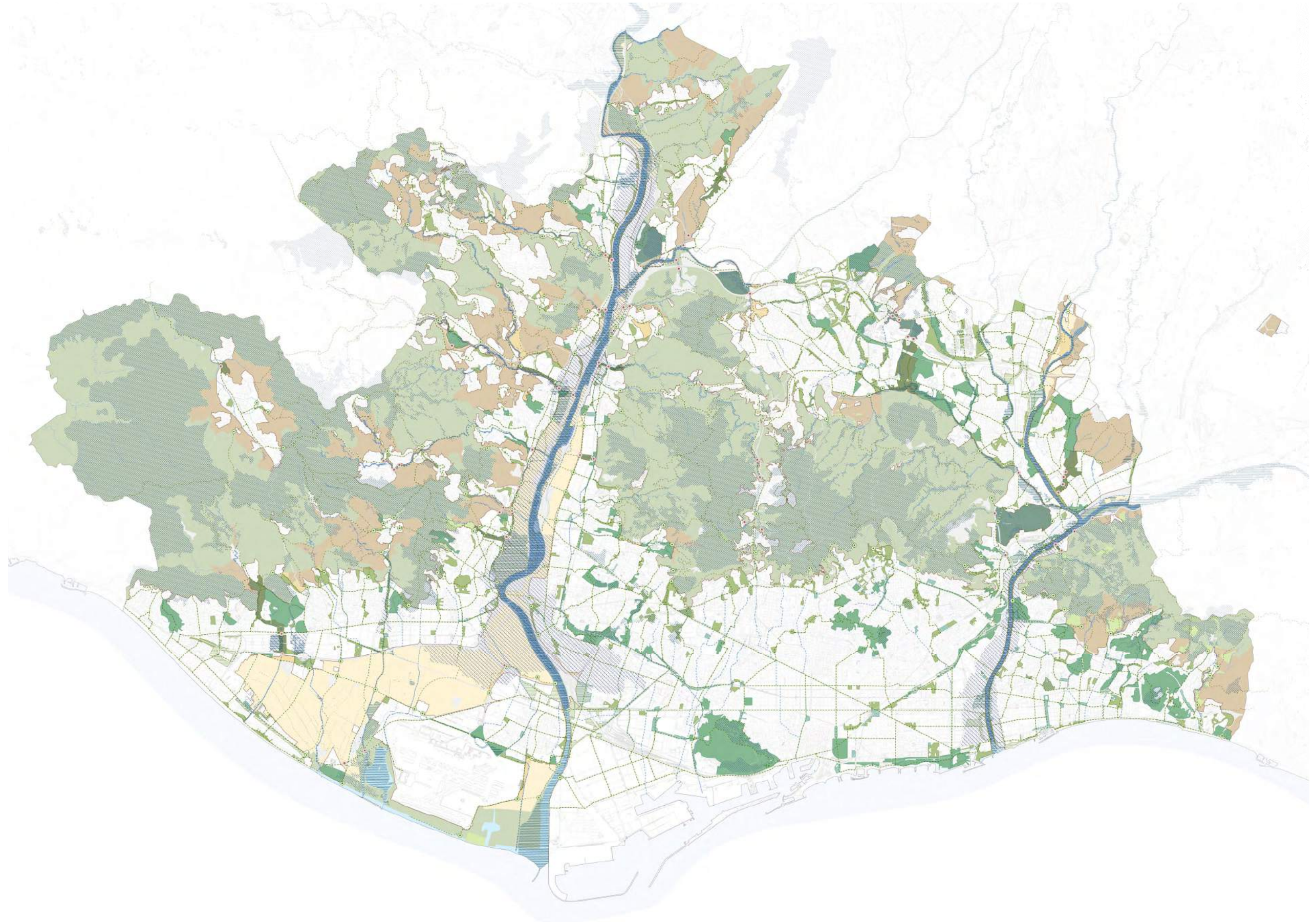
- Espai d'interès per a la regulació d'avingudes
- Espai d'interès per a la recàrrega d'aqüífers
- Espai d'interès per a la regulació de l'escolament

Estructura verda

- Parc connector
- Parc estructurant
- Parc estructurant equipat
- Plaça i jardí estructurant
- Eix verd estructurant
- Camí estructurant

Estructura verda (indicativa)

- Parc connector
- Parc estructurant
- Parc estructurant equipat
- Plaça i jardí estructurant
- Eix verd estructurant
- Camí estructurant
- Límit de Sòl no urbanitzable (SNU)



ACTUACIONS

Per tal de millorar la funcionalitat dels ecosistemes metropolitans, i en coherència amb el que s'ha exposat prèviament, el PDUM preveu diverses actuacions, la majoria de les quals es concreta en les vores urbanes. Es tracta d'àmbits de contacte entre ciutat i espais naturals on es concentren bona part dels conflictes i on cal reconstruir les connexions estratègiques per consolidar una infraestructura verda funcional a escala ecològica, social i productiva. Aquestes actuacions poden ser de connectivitat ecològica, de reconexió o de regeneració agrària.

10_ LA CONFIGURACIÓ D'UNA ESTRUCTURA URBANA I SOCIAL

Al costat de la infraestructura verda, l'estructura urbana i social correspon a la xarxa de carrers i altres elements que conformen i estructuraven el sistema d'assentaments urbans des de la perspectiva de la ciutat de proximitat i la mobilitat sostenible. Aquesta estructura està formada bàsicament per un sistema de vies estructurants que articulen la mobilitat —complementades per unes infraestructures segregades—, uns elements de la xarxa d'infraestructura verda, uns espais de centralitat —tant existents com futurs—, i uns equipaments estructurants. La seva funció principal és, doncs, permetre a les persones desplaçar-se de la manera més sostenible i accedir als grans espais oberts de la matriu biofísica, al mateix temps que vertebrava els teixits urbans i articula de manera sistèmica espais lliures, equipaments i el transport públic.

El PDUM distingeix els diversos elements que formen l'estructura urbana i social.

VIES ESTRUCTURANTS

Les vies estructurants són el suport de la mobilitat sostenible i garanteixen la qualitat de l'espai públic i l'estructura dels teixits urbans. Busquen superar el model de mobilitat motoritzada basat en el vehicle privat que ha desvinculat els usos i les activitats del territori i el carrer, ha ocupat l'espai públic i ha creat barreres per a la mobilitat activa i l'eficiència del transport col·lectiu, al mateix temps que ha generat espais marginals de baixa qualitat urbana i molt degradats. En definitiva, són un catalitzador per permetre recuperar una mobilitat a escala humana que promou activitats i usos i genera urbanitat al seu voltant.

La principal aportació d'aquest sistema de vies és precisament la de disposar d'una vertebració real entre teixits i municipis, ja que en molts casos existeix, per una banda, una certa segregació creada per la xarxa viària bàsica orientada al trànsit de vehicles i, per l'altra, una lògica de pacificació dels entorns des d'una escala estrictament local.

Tot i que l'objectiu d'aquest nou esquelet d'avingudes i carrers sigui vertebrar la ciutat a partir d'una mobilitat sostenible, la seva funció no

és substituir les xarxes de mobilitat existents definides al PMMU 2019-2024, sinó d'orientar les properes versions d'aquest pla així com el futur POUMet per tal d'anar integrant les xarxes de mobilitat des d'una visió transversal. En aquest sentit, condicions d'urbanització específiques determinades per l'actual xarxa viària bàsica per garantir la circulació de vehicles podran passar, en el sistema de vies estructurants, a tenir un caràcter integrador dels diversos modes de transport com la mobilitat a peu, en bicicleta, el transport públic i també el trànsit motoritzat i, d'aquesta manera, prioritzar els modes més sostenibles i facilitar la interacció social.

El PDUM jerarquitzava les vies estructurants en quatre nivells o categories:

- Les **Avingudes metropolitanes**, que configuren els grans canals estructuradors que uneixen municipis metropolitans. Estan pensades per al transport públic en superfície, ja sigui autobús ràpid o tramvia, i per a la mobilitat activa, a partir tant d'espais per a la bicicleta com per als vianants. Es proposen deu avingudes, amb una longitud total de 250 quilòmetres.
- Els **Connectors estructurants**, que tenen un caràcter aglutinador en àmbits en què els teixits urbans presenten densitats més baixes i, sobretot, discontinuïtats. Són, per tant, vies orientades al trànsit rodat per a la connexió de nuclis urbans el traçat de les quals travessa en molts casos espais oberts. Es recolzen sobre carreteres interurbanes amb l'objectiu d'obtenir recorreguts per a la mobilitat activa més segurs i confortables.
- Els **Carrers estructurants**, que vertebraven els teixits i faciliten la connexió amb les avingudes metropolitanes i les centralitats locals. La seva funció és mallar i donar cobertura al territori. D'aquesta manera, integren diversos modes de transport i promouen una assignació més gran d'espai a la mobilitat sostenible.
- Els **Camins estructurants** que, com ha estat descrit al capítol sobre la infraestructura verda, són recorreguts que vertebraven els espais oberts a partir de traces patrimonials i que enllacen amb els eixos verds dels assentaments urbans a través de les portes d'accés per facilitar i regular el lleure i el gaudi de l'entorn natural.

EIXOS VERDS I ESPAIS LLIURES ESTRUCTURANTS

Tal com s'ha explicat en el capítol anterior, un dels principals objectius de l'estructura verda és connectar els teixits urbans amb la natura, i concretament amb els parcs i els espais oberts. Tanmateix, el seu paper és imprescindible a la ciutat construïda, on l'estructura verda aporta qualitat de vida i entorns saludables, major resiliència climàtica que contribueix a la mitigació i adaptació al canvi climàtic, i un suport fonamental a la mobilitat activa i a la ciutat de proximitat.

En aquest sentit, els **Eixos verds estructurants** són elements complementaris i sinèrgics a la malla de vies estructurants formades per avingudes, connectors i carrers. Allà on els assentaments urbans són més densos, els eixos verds signifiquen recorreguts cívics que doten d'un espai públic gairebé pacificat. Poden ser també coincidents amb alguns carrers i avingudes on l'eix verd dota de l'espai públic per a la mobilitat activa imprescindible en aquestes vies.

Entrelligats a la proposta d'eixos verds, la delimitació dels **Espais lliures estructurants** al sòl urbà els assigna la funció de grans espais de lleure i gaudi per a la població. La seva distribució al llarg de l'estructura urbana i social vol maximitzar-hi l'accessibilitat a la població, així com establir sinergies amb el sistema de vies estructurants. Un altre cop, la combinació d'equipaments, parcs estructurants, parcs estructurants equipats, eixos verds estructurants i vies estructurants permet crear més accessos a peu i amb modes sostenibles, en aquest cas als espais verds, de manera que es redueix la necessitat de fer servir transport privat motoritzat.

CENTRALITATS I EQUIPAMENTS ESTRUCTURANTS

L'àrea metropolitana disposa de diversos punts singulars que actuen com a pols d'atracció de persones per les activitats que s'hi realitzen. Alguns d'ells són centres històrics de caràcter local, altres grans centres metropolitans, i altres són equipaments d'abast metropolità o superior. El PDUM no considera aquests punts únicament des de la lògica de les densitats i els usos del sòl sinó que, per les activitats que s'hi realitzen i el servei que presten a la societat, n'assegura l'accessibilitat. Es tracta, d'aquesta manera, d'aprofitar i posar en valor el fort sentiment local que caracteritza a l'àrea metropolitana de Barcelona i entendre que aquesta constel·lació de centres, articulada a través de l'estructura urbana i social ha de contribuir a estendre aquest sentiment més enllà de l'àmbit local. Es contribueix així a construir aquesta consciència metropolitana, entenent que la força del conjunt és superior que la suma de les diferents parts i posar en valor també el patrimoni a tots els nivells com a element de referència.

Tots els punts han estat considerats centres locals o metropolitans segons el seu àmbit de referència, i s'han tingut en compte a l'hora de dissenyar el sistema de vies estructurants i eixos verds estructurants que conformen l'estructura urbana i social. Quan aquests centres tenien un caràcter més local amb uns teixits històrics i una tendència a la pacificació d'entorns, s'han estructurat a través d'eixos verds; si tenien un caràcter metropolità, s'han encabir en la malla d'avingudes metropolitanes i carrers estructurants per assegurar la connectivitat d'aquests en transport públic.





Aquestes centralitats són descrites amb detall al capítol 12. Dintre d'aquests àmbits, el PDUM en defineix alguns d'especial importància i

envergadura: els **Àmbits de centralitat metropolitana (ACM)**. Els ACM estan localitzats a punts estratègics de la xarxa d'avingudes metropolitanes i també de les xarxes d'infraestructures segregades i, per tant, emplenaran alguns dels buits metropolitans donant continuïtat a la ciutat metropolitana. Juntament amb aquestes centralitats, el PDUM defineix una sèrie d'**Àmbits d'oportunitat metropolitans** on hi preveu intensitats i transformacions urbanes lligades al sistema de vies estructurants i eixos verds estructurants.






L'estructura urbana i social també inclou tots els **Equipaments estructurants**, punts singulars del territori que atrauen i una gran quantitat de persones i que tenen un paper clau en el funcionament diari de l'àrea metropolitana. Els equipaments estructurants contribueixen, juntament amb la resta d'elements estructurants del Pla, a la vertebració del territori a escala de l'àrea metropolitana i del conjunt de la regió.

Estructura urbana i social


Vies estructurants

-  Avinguda metropolitana
-  Carrer estructurant
-  Connector estructurant
-  Camí estructurant


Estructura verda en assentaments

-  Eix verd estructurant
-  Parc estructurant
-  Parc estructurant equipat
-  Parc connector
-  Avinguda metropolitana i eix verd estructurant



Equipaments estructurants

-  Equipaments estructurants

Actuacions de transformació urbanística d'interès metropolità

-  Àmbit de centralitat metropolitana

Centralitats existents

-  Àmbit de centralitat metropolitana
-  Centralitat local



11_ L'EVOLUCIÓ DE LES XARXES SEGREGADES DE MOBILITAT

Per tal de minimitzar l'impacte dels nous desplaçaments sobre el territori i assolir els objectius de desenvolupament sostenible, el PDUM planteja un repartiment modal de la mobilitat en què més del 50% dels desplaçaments es realitzin a peu o en bicicleta, i aproximadament el 30% en transport públic. Per assolir aquest objectiu, és necessari reduir els futurs desplaçaments en vehicle privat pràcticament a la meitat, i incrementar en més d'un milió els desplaçaments diaris en transport públic col·lectiu. Aquest plantejament requereix adaptar les xarxes infraestructurals existents i plantejar-ne de noves a partir de criteris d'eficiència per transportar el màxim volum de persones de manera sostenible.

En el nou esquema de mobilitat, al costat de les vies estructurants descrites al capítol anterior que constitueixen la xarxa cívica que articula el territori, les xarxes segregades que tradicionalment han estat les encarregades de desenvolupar la funció articuladora de manera exclusiva, veuen en part alterat el seu paper per aconseguir un sistema interescolar amb efectes multiplicadors. En el cas de la xarxa ferroviària, la seva funció és fonamental en un model de mobilitat sostenible per reforçar el transvasament de desplaçaments de persones cap al transport públic i per completar la xarxa d'avingudes metropolitanes. En el cas de la xarxa viària segregada, que ha estat tradicionalment l'encarregada de fer arribar el trànsit viari a l'interior dels teixits urbans, complementa ara les vies estructurants, especialment per als desplaçaments de llarg recorregut i de connexió amb l'exterior.

A més de la seva funció articuladora des d'un caràcter cívic, el sistema de vies estructurants conté els elements de referència per al desplegament de bona part de les estratègies del PDUM. És precisament en la confluència d'aquests dos tipus o nivells d'infraestructures on apareixen uns nodes estratègics, que són punts idonis per a l'intercanvi modal, tant a partir del pas del vehicle privat al transport col·lectiu en les zones més perifèriques de l'àrea metropolitana, com per a la mobilitat cívica al seu interior, i que coincideixen en molts casos amb les centralitats metropolitanes. Al mateix temps, a les principals interseccions de les avingudes metropolitanes amb la xarxa ferroviària, el PDUM proposa també intercanviadors ferroviaris.

En tenir un abast i un impacte que van molt més enllà de l'àrea metropolitana, aquestes infraestructures segregades tenen com a referent el planejament territorial (Pla territorial metropolità de Barcelona) i el sectorial (Pla d'infraestructures de transport de Catalunya, Pla director d'infraestructures de l'Autoritat del Transport Metropolità, Pla de Rodalies, etc.) a l'hora d'elaborar la proposta. A partir d'aquests planejaments, el PDUM fa una proposta d'encaix a l'àrea metropolitana. En alguns casos, i fruit de l'horitzó temporal del propi pla, es proposen actuacions que no estan recollides a la planificació sectorial.

En aquest context, les determinacions que fa el PDUM en matèria d'infraestructures tenen caràcter de recomanacions, i caldran molts més estudis en detall per arribar a projectes concrets. No obstant, el PDUM aporta una visió multifactorial de les infraestructures en relació tant amb el sistema d'espais oberts com amb el dels assentaments urbans.

LA XARXA FERROVIÀRIA

El PDUM posa en relació les propostes del planejament sectorial amb el model de metròpolis a partir d'operacions d'integració i transformació urbana. En aquest sentit, el PDUM recull aquestes propostes i en cap cas redueix el sòl reservat per aquesta xarxa. A partir d'aquí, planifica intensitats i desenvolupaments a l'entorn d'aquells nodes de la xarxa ferroviària que aporten una major accessibilitat, per assegurar d'aquesta manera un vinculació entre teixits urbans i transport públic.

El PDUM planteja cinc grans tipus d'actuacions sobre la xarxa ferroviària:

- **El sistema de rodalies.** Està format per la xarxa de Rodalies ADIF (operada per RENFE) i la de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC). En el seu conjunt és una xarxa molt extensa i té una cobertura territorial adequada.

Els objectius del PDUM pel que fa a aquest sistema són tres:

- Possibilitar totes aquelles actuacions sobre la xarxa que puguin acollir diferents models d'explotació per millorar la capacitat i el nivell de servei ofert.
- Planificar una xarxa d'acord amb el potencial de demanda territorial i, a la inversa, integrar les transformacions urbanístiques en aquests potencials.
- Proposar nous traçats ferroviaris per augmentar la capacitat i la cobertura global del sistema.

Pel que fa a la xarxa de Rodalies d'Adif, el PDUM no únicament recull totes aquelles mesures del Pla de Rodalies 2020-30 que impliquen un canvi de l'actual infraestructura ferroviària, sinó que assegura que tinguin un encaix urbanístic. Hi destaquen les re-configuracions d'enllaços ferroviaris, els intercanviadors i les mesures per reforçar trams de la xarxa amb duplicacions, triplicacions i quadruplicacions.

Tot i realitzar les millores quant a versatilitat del sistema i ampliació de capacitat dels elements existents, i atesa la demanda prevista en l'horitzó 2050, són necessàries noves extensions de línies en aquesta xarxa. La majoria d'aquestes actuacions s'emmarquen en el llarg termini, i moltes d'elles presenten encara un elevat grau d'indefinició pel que fa al seu traçat, ja que no disposen d'estudis de detall i projectes. Tot i així, el PDUM articula aquestes propostes per dibuixar les línies estratègiques futures a partir de les necessitats i requeriments del model de ciutat previst.

- **El sistema de metro.** El creixement de la xarxa de metro no sempre ha anat lligat al dels teixits urbans, de manera que encara existeixen àrees dels àmbits Llobregat Continu, Nord, Barcelona i Delta on caldrien noves extensions per dotar de major cobertura. A més, la pròpia xarxa presenta certes problemàtiques de sobre-capacitat i manca d'intermodalitat en alguns punts específics. En definitiva, és una xarxa amb un elevat potencial de creixement i millora, i sobre la qual el planejament sectorial preveu una sèrie d'actuacions programades, que el PDUM assimila.

Destaquen les actuacions de millora de la cobertura i el mallat, la creació d'intercanviadors entre diverses línies de metro i transport públic en superfície, com el bus o el tramvia, i altres extensions de la xarxa més ambicionades proposades pel planejament sectorial i que encara necessiten de la concreció de projectes amb el consens necessari.

- **Corredors viaris i ferroviaris combinats.** El caràcter segregat de la xarxa viària, la disponibilitat d'espai, la transformació d'algunes vies per acollir més transport públic i la intensificació urbana al voltant de les vies metropolitanas obren la possibilitat de plantejar projectes futurs on es combini la xarxa viària segregada amb infraestructures o serveis ferroviaris. Aquesta hibridació ja succeeix a diversos trams o indrets i s'està duent a terme amb nous projectes, però a banda d'aquests projectes, existeixen altres corredors on el PDUM posa el focus per tal que puguin ser estudiats en un futur amb aquesta lògica dual viària i ferroviària.
- **Xarxa ferroviària de mercaderies i tallers.** La xarxa ferroviària de mercaderies té dos components bàsics que cal potenciar: el corredor del Mediterrani i el corredor del Llobregat, amb el Port de Barcelona en un dels seus extrems.

Les actuacions sobre el primer impliquen tres tipus d'acions: aquelles destinades a descongestionar certs trams del corredor, aquelles destinades a connectar aquest corredor amb les xarxes que l'intersequen per millorar l'accés dels trens de mercaderies al territori, i aquelles que plantegen terminals i instal·lacions d'intercanvi modal. Sobre el corredor del Llobregat, l'actuació més important és la dels accessos ferroviaris al port, que possibilitarien una millor connexió que l'actual per Can Tunis, i on s'establirien fins a cinc noves terminals de mercaderies ferroviàries, algunes d'elles pensades per a l'intercanvi amb el transport per carretera.

- **Serveis de mitjana i llarga distància.** Els serveis de persones que van més enllà de la xarxa de rodalies presenten una enorme heterogeneïtat a l'àrea metropolitana de Barcelona, tant pel que fa al tipus de servei com al suport o ample de via que utilitzen. Per una banda, els de llarga distància cada cop estan més enfocats cap

a la xarxa d'altres prestacions en ample internacional, de manera que les millores sobre la xarxa de Rodalies i actuacions com la ròtula de la Torrassa haurien de permetre una millor coexistència dels serveis de rodalies amb els de mitja distància. D'altra banda, la xarxa d'altres prestacions en ample internacional, que quan estigui en ple funcionament es recolzarà en les estacions del Prat, Sants i la Sagrera. En tercer lloc, l'aposta pel corredor mediterrani com a possible alternativa a serveis de mitja i llarga distància per tal de tenir alguns trajectes més ràpids sense passar per la ciutat central. Finalment, les connexions amb l'aeroport i el possible reciclatge de l'actual ramal ferroviari per un d'ample internacional.






Actuacions ferroviàries

RODALIES, REGIONALS I ALTES PRESTACIONS







Infraestructura existent

-  Estació de RENFE
-  Xarxa de RENFE
-  Xarxa d'altres prestacions
-  Estació d'FGC
-  Xarxa d'FGC

Actuacions planificades




-  Nova estació o intercambiador ferroviari
-  Implantació d'estació terminal o remodelació
-  Extensió de xarxa o habilitació d'enllaç
-  Augment de capacitat de vies
-  Integració de vies

Actuacions en estudi



-  Implantació o millora d'estació terminal
-  Nova estació
-  Trasllet d'estació
-  Extensió o augment de capacitat de la xarxa
-  Alternatives d'extensió
-  Integració de vies

METRO



Infraestructura existent

-  Estació d'FGC
-  Estació de TMB
-  Xarxa d'FGC / TMB

Actuacions planificades



-  Nova estació d'FGC / TMB
-  Extensió de la xarxa d'FGC / TMB

Actuacions en estudi



-  Nova estació d'FGC / TMB
-  Extensió de la xarxa d'FGC / TMB

MERCADERIES I SERVEIS TÈCNICS



Infraestructura existent

-  Xarxa de mercaderies
-  Platja de vies i serveis tècnics

Actuacions planificades


-  Extensió o augment de capacitat de la xarxa
-  Implantació o millora de terminal / taller

Actuacions en estudi

-  Extensió o augment de capacitat de la xarxa
-  Implantació o millora de terminal / taller

ZONES ESTRATÈGIQUES

Actuacions en estudi

-  Àmbit d'estudi pel transport públic d'alta capacitat



LA XARXA VIÀRIA SEGREGADA

Sense perdre el seu valor com a actiu infraestructural indispensable per a la mobilitat metropolitana, el PDUM proposa un quàdruple objectiu per a la xarxa viària segregada:

- Protegir i reforçar aquelles traces segregades bàsiques que aportin cobertura i mallat territorial, i racionalitzar les traces radials que penetren els teixits urbans.
- Potenciar les vies segregades com a suport per a la descarbonització de la mobilitat, especialment amb el transport públic col·lectiu en superfície.
- Desvincular les xarxes segregades de les xarxes metropolitanes d'escala humana (les corresponents a l'estructura urbana i social) per permetre una major integració d'aquestes en els teixits urbans.
- Potenciar urbanísticament els nodes d'aquesta xarxa viària segregada que són intersecció amb altres xarxes metropolitanes (tant les que conformen l'estructura urbana i social com les ferroviàries) per afavorir l'intercanvi modal.

A partir d'aquests objectius, el PDUM proposa tres grans tipus d'actuacions:

- **Els sistemes d'autopistes i autovies.** Les transformacions en la xarxa viària segregada responen a un replantejament de la seva estructura que permeti passar de la superposició de dos models, el de vies radials segregades i el de les vies de circumval·lació que formen les rondes, a fer servir aquestes darreres per distribuir i gestionar el trànsit a la ciutat central. S'estableix d'aquesta manera un límit al trànsit en els teixits urbans que eviti les disfuncions, tant sobre la mateixa operativa del transport públic com sobre la qualitat de vida dels ciutadans.

Igualment, els principals canals segregats han d'aprofitar la gran accessibilitat viària per esdevenir corredors d'entrada i sortida del transport públic per sobre dels vehicles privats.

- **Les avingudes metropolitanes i la xarxa viària segregada.** En la seva configuració actual, la xarxa viària segregada representa en diversos àmbits una barrera a la continuïtat de la xarxa d'avingudes i de la resta de l'estructura urbana i social. La proposta del PDUM, per contra, busca la combinació de la xarxa viària segregada i les avingudes metropolitanes. Atès que les avingudes i les seves seccions són molt heterogènies, el concepte de continuïtat de la xarxa dependrà dels llocs que travessin, però en algunes ocasions caldrà reorganitzar la xarxa viària segregada, ja sigui substituint-la o mitjançant projectes d'integració, per tal de combinar ambdues funcions. Igualment, algunes actuacions requeriran reconfigurar un nus viari per a donar pas a l'avinguda, o transformar la via segregada per convertir-la en avinguda, o bé compatibilitzar les dues.

- **Els nodes estratègics.** Per possibilitar la continuïtat de les avingudes metropolitanes, el PDUM proposa també una sèrie d'actuacions específiques en la infraestructura viària segregada; concretament, sobre els principals colls d'ampolla que representen alguns d'enllaços o nodes viaris.

De tots els punts d'intersecció de la xarxa viària, el PDUM n'ha seleccionat onze que considera prioritari per la seva rellevància, atesa la seva capacitat per possibilitar continuïtats fonamentals per a les avingudes metropolitanes, la seva localització en la confluència de diferents fluxos de mobilitat, i les oportunitats que representen pel que fa al seu posicionament envers els teixits. En aquests punts les transformacions proposades tenen caràcter de recomanació, en recaure la competència de les transformacions de la xarxa viària segregada en les administracions sectorials.

Els nodes estratègics són, doncs, elements de la màxima prioritat per a la seva transformació, ja que poden generar uns efectes molt profunds sobre diverses xarxes de mobilitat i sobre el conjunt del territori. Tanmateix, existeixen una sèrie d'enllaços viaris que també presenten una elevada complexitat i comprometen la continuïtat de les avingudes metropolitanes en alguns trams de la xarxa: els nusos o subnodes.

Actuacions viàries

INFRAESTRUCTURES VIÀRIES SEGREGADES

Infraestructura existent

- Via segregada existent en superfície
- - - Via segregada existent soterrada

Actuacions

- Transformació de via segregada existent
- Nova via segregada
- - - Accés viari a La Sagrera
- Ampliació de capacitat de via segregada
- Integració de via segregada

Zones estratègiques d'estudi

- - - Actuacions específiques en la infraestructura viària segregada
- - - Àmbit d'estudi pel transport públic d'alta capacitat

VIES ESTRUCTURANTS

- Avinguda metropolitana, intensitat de transformació baixa
- Avinguda metropolitana, intensitat de transformació mitja
- - - Avinguda metropolitana, intensitat de transformació alta
- - - Avinguda metropolitana, intensitat de transformació integral
- Connector, intensitat de transformació baixa o mitja
- - - Connector, intensitat de transformació alta o integral

NODES D'INTERMODALITAT

- SCIM assimilat del PDU d'aparcaments d'intercanvi modal TP-VP, àmbit ATM àrea de Barcelona
- Àmbit d'intermodalitat

XARXA DE TRAMVIA

- - - Xarxa existent
- - - Actuacions planificació sectorial



EL PORT I L'AEROPORT

El port de Barcelona i les seves expansions estan regulades encara pel seu propi Pla Director. El PDUM no proposa nous sòls per al port de Barcelona ni modifica els existents. En tot cas, el rol del PDUM vers el port es limita a establir les màximes sinèrgies entre una infraestructura cabdal per a Catalunya i el seu encaix físic als teixits urbans i espais naturals de l'àrea metropolitana.

En aquest sentit, assimila i prioritza totes aquelles actuacions per millorar els accessos de fluxos de mercaderies actuals, i les infraestructures dedicades a potenciar el transport de mercaderies per ferrocarril. Entren en aquesta categoria la construcció dels accessos viaris i ferroviaris segregats al port pel marge esquerre del Llobregat i la construcció de fins a cinc terminals ferroviàries a l'àmbit de l'antiga llera del riu Llobregat, a banda de les que ja hi ha planejades a l'àmbit de la Llagosta i Gelida. Per altra banda, el PDUM potencia una de les particularitats i avantatges competitiu del port de Barcelona respecte altres grans infraestructures del Mediterrani com és el seu caràcter logístic a partir de diverses actuacions.

De la mateixa manera que en el cas del port, el PDUM assimila les propostes del Pla director de l'aeroport. En aquest sentit, el PDUM tampoc proposa nous sòls o en modifica els existents, sinó que prioritza la màxima potenciació dels seus accessos i connexions territorials amb una mobilitat més sostenible, així com l'establiment de sinèrgies en els sòls d'oportunitat del seu entorn, sempre tenint en compte el seu encaix als espais naturals del delta del Llobregat.

12_ L'ORDENACIÓ D'UNS ASSENTAMENTS URBANS RECOLZATS EN UN SISTEMA POLICÈNTRIC

La infraestructura verda, l'estructura urbana i social i les xarxes segregades de mobilitat descrites en els capítols anteriors estan destinades a servir els més de tres milions i mig d'habitants que poblaran l'àrea metropolitana de Barcelona durant els propers anys, així com les múltiples i diverses activitats que hi portaran associades.

Aquesta població i aquesta activitat es distribueixen sobre un sistema d'assentaments que, tot i l'elevat grau d'ocupació del sòl i, en moltes ocasions, també elevada intensitat, presenta encara moltes opcions d'actuació.

Les propostes del PDUM en aquest sentit s'adrecen tant als nous desenvolupaments com a les possibilitats d'actuació en els sòls urbans existents. Tot plegat, tendeixen a un model de ciutat que, en sintonia amb els objectius del pla, permeti assolir un territori més habitable, eficient i sostenible. Tanmateix, cal recordar que l'article 21 de la Llei de l'Àrea Metropolitana de Barcelona estableix que l'ordenació integral s'instrumentarà també a partir del futur POUMet.

ACTUACIONS DE TRANSFORMACIÓ D'INTERÈS METROPOLITÀ (ATIM)

El PDUM proposa tres tipus d'Actuacions de transformació d'interès metropolità:

- Centralitats

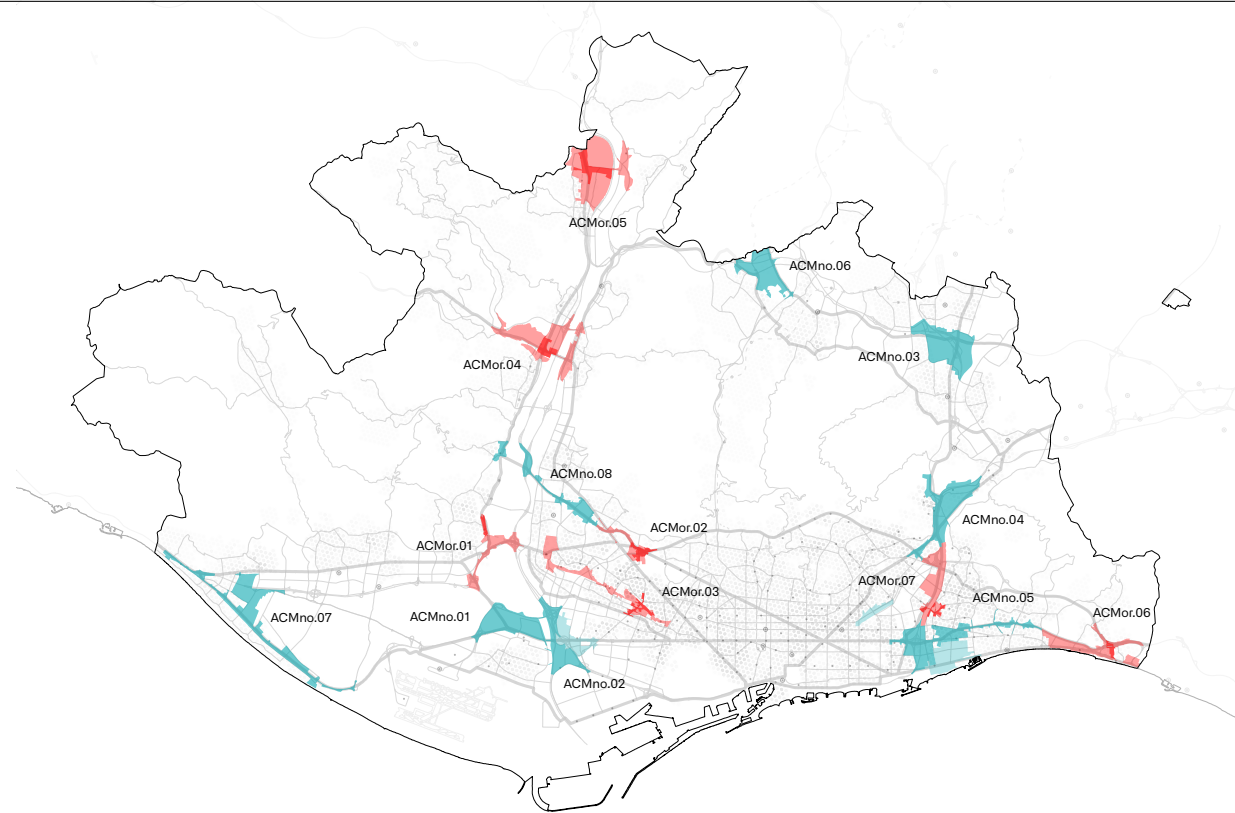
El PDUM identifica les futures centralitats o Àmbits de centralitat metropolitana (ACM) a partir de quatre aspectes principals: l'ampli espectre de temes relacionats amb els equilibris territorials i les seves demandes pel que fa a l'habitatge, l'ocupació i la dotació de serveis; la relació de la mobilitat amb les infraestructures, principalment d'alta capacitat, i amb l'estructura urbana que articula els teixits i assentaments intermunicipals de manera integrada; la identificació, de manera conjunta, d'àmbits amb potencial per ser transformats, tant des de l'òptica residencial com des de l'activitat, i, finalment, la posició de les centralitats envers els espais oberts i el paper en la millora de la vertebració d'aquests. A banda d'aquestes qüestions, la justificació de les centralitats també es remet a l'esmentat model nodal i policèntric determinat pel PTMB, i a altres estudis provinents del planejament sectorial.

Així, doncs, la proposta del PDUM per articular el territori metropolità recull, actualitza i fins a cert punt completa aquest bagatge. Per fer-ho identifica 15 noves centralitats, 7 ordenades i 8 no ordenades.

- **Les centralitats ordenades** corresponen a àmbits on les directrius, finalitats i funcions determinades pel PDUM s'implementen directament mitjançant planejament derivat i plans directors urbanístics de concreció que correspongui. El PDUM hi delimita l'àmbit i hi estableix els objectius, així com les condicions d'ordenació, edificació i ús, les obligacions urbanístiques i els mecanismes de desenvolupament. L'AMB té la condició d'administració actuant, sense perjudici de poder constituir entitats urbanístiques especials amb els ajuntaments afectats o altres organismes públics que adquireixin aquesta condició. Les set centralitats ordenades són Cruïlla Sant Boi, Porta Diagonal, la Torrassa, Quatre Camins, Riera de Palau, Montgat i Besòs Central.

Al voltant de les set centralitats ordenades s'identifiquen les respectives Àrees de referència. En aquestes àrees de referència es localitzen tant les operacions urbanístiques necessàries per executar la transformació urbana com els teixits i Àmbits d'oportunitat metropolitans (AOM) que es beneficiaran més directament de les transformacions proposades.

- **Les centralitats no ordenades** corresponen a àmbits que no presenten encara un nivell de proposta suficientment madur i, per tant, hauran de ser objecte d'un pla director urbanístic de



Àmbits de centralitat metropolitana ordenats i no ordenats

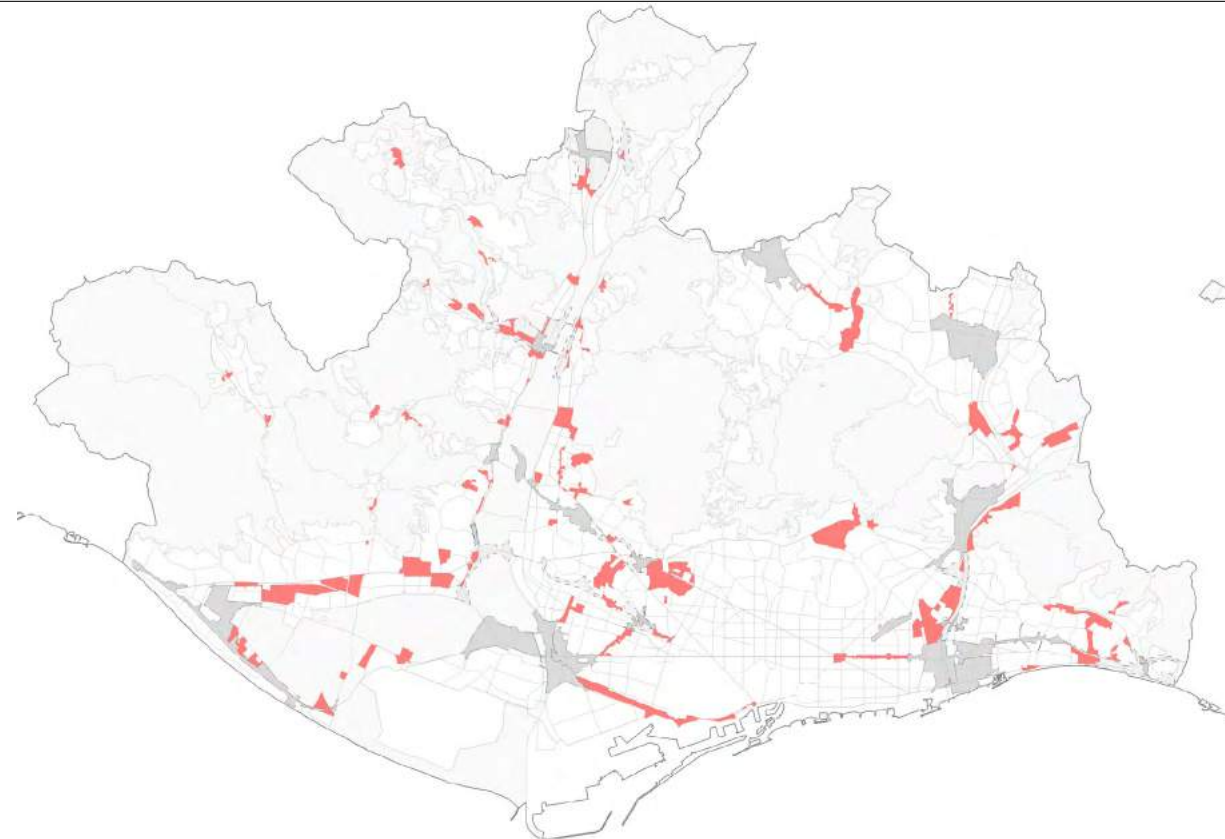
Categories de centralitat

- Àmbit de centralitat ordenat
- Àrea de referència metropolitana
- Àmbit de centralitat no ordenat

concreció o d'altre planejament que les desenvolupi i que n'acabi detallant les característiques. És el cas del Prat Nord, Porta Delta, Baricentro, Montcada Bifurcació, Besòs - Gran Via C-31, Hospital General, Castelldefels UPC-Estació i TV3 Diagonal. A aquestes centralitats cal afegir-ne tres més que es regeixen per la disposició addicional segona de la Normes urbanístiques (Biopol, Tres Xemeneies i La Sagrera).

Els set Àmbits de centralitat metropolitana ordenats ocupen una superfície d'1.667.835 m² de sòl. Aquest sòl correspon en la seva majoria a sòl urbà, com també, en altres casos, incorpora sectors de planejament vigent en sòl urbanitzable. Aquests àmbits

ACM Ordenats	ACM No ordenats
ACMor.01 - Cruïlla Sant Boi	ACMno.01 - El Prat Nord
ACMor.02 - Porta Diagonal	ACMno.02 - Porta Delta
ACMor.03 - La Torrassa	ACMno.03 - Baricentro
ACMor.04 - Quatre Camins	ACMno.04 - Montcada Bifurcació
ACMor.05 - Riera de Palau	ACMno.05 - Besòs - Gran Via C-31
ACMor.06 - Montgat	ACMno.07 - Castelldefels UPC-Estació
ACMor.07 - Besòs Central	ACMno.08 - TV3 Diagonal



de sòl permetran el desenvolupament de més d'1.250.000 m² de sostre.

Només el 30 % d'aquest sostre existeix en l'actualitat i, per tant, el 70 % restant representa un increment. Per a la suma de les centralitats ordenades, el PDUM preveu un equilibri entre sostre residencial i d'activitat gairebé a parts iguals. En tots els casos, però, la distribució de sostre s'adapta a cada situació particular, i ha respost al criteri de reequilibri funcional, entre població resident i activitat, que minimitzi la necessitat de desplaçaments a escala local, d'àmbit funcional i del conjunt de l'àrea metropolitana.

Àmbits d'oportunitat metropolitanans

Al costat dels àmbits de centralitat metropolitana, els àmbits d'oportunitat metropolitanans (AOM) són el principal instrument de desenvolupament urbà del PDUM. Es tracta d'àrees urbanes amb necessitat de ser transformades situades en llocs estratègics, i amb potencial per encabir futurs creixements minimitzant l'ocupació de sòl i garantint una intensitat urbana adequada.

El PDUM identifica 115 àmbits d'oportunitat metropolitanans i hi estableix una sèrie de consideracions bàsiques per el seu desenvolupament.

Àmbits d'oportunitat metropolitanans

- Àmbits d'oportunitat metropolitanans
- ACMno i ACMor
- Àrea de referència

La ubicació dels àmbits detectats coincideix en totes les ocasions bé amb buits urbans que no han estat desenvolupats o que tenen l'oportunitat de completar els teixits urbans i reforçar l'estructura metropolitana, o bé amb teixits urbans que estan en procés de degradació i que, moltes vegades, no han exhaurit la seva edificabilitat. De fet, la major part del sostre dels ACM i els AOM està situat sobre avingudes metropolitanes, i implementen o complementen d'aquesta manera l'estructura urbana i social.

Aquestes situacions queden reflectides en la classe de sòl del planejament urbanístic vigent, previ a l'aprovació del present Pla. Així, de les 2.920,77 hectàrees que ocupen els AOM, la majoria corresponen a sòl urbà, i només una petita part a sòl no urbanitzable.

Malgrat que els àmbits d'oportunitat metropolitana estan formats per diferents classes de sòls i que, per tant, requereixen diferents instruments per desenvolupar-los i reserves de dotacions, les consideracions establertes en el càlcul del potencial són les mateixes per a tots ells: garantir la intensitat física, garantir la intensitat funcional, destinar sòl a reserves de sistemes i conservar la quantitat de sostre existent destinat a l'activitat productiva.

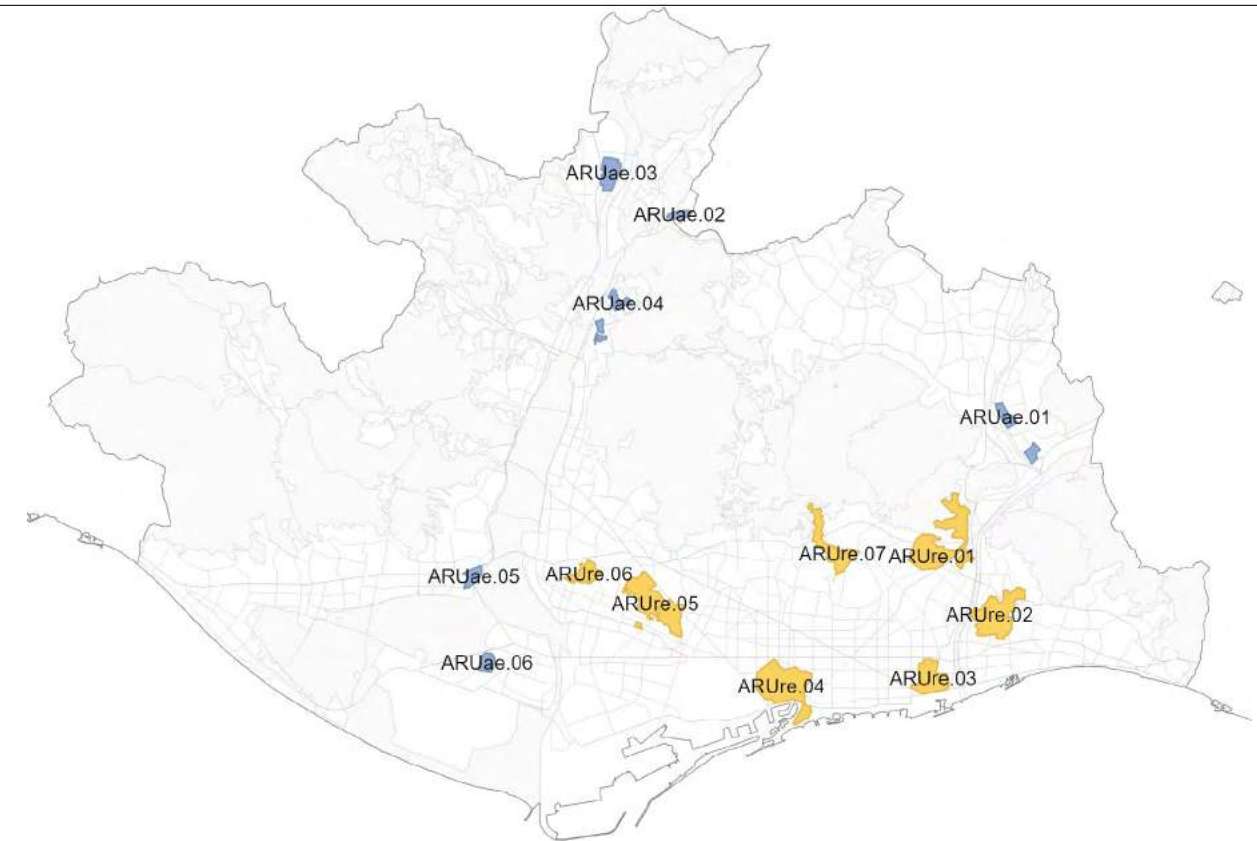
La consideració d'aquests criteris per part de les figures de planejament que hagin de desenvolupar els àmbits d'oportunitat metropolitana permetrà finalment disposar de 135.191 habitatges i 20.114.054 metres quadrats de sostre d'activitat. Aquestes dades corresponen a un escenari de referència elaborat a partir de la consideració de diverses possibilitats d'intensitat física per a cadascun dels àmbits. Això vol dir que, si bé les magnituds totals resultants constitueixen aquest escenari de referència, el planejament que s'elabori en un futur per a cada situació concreta pot acabar matisant aquests valors.

- Àmbits de regeneració urbana

També formen part de les Actuacions de transformació d'interès metropolità els Àmbits de regeneració urbana (ARU). Aquests àmbits tenen per objecte la millora del medi urbà i la cohesió social dels teixits existents, i no comporten nous desenvolupaments. Corresponen als teixits més vulnerables de la metròpolis on convergeixen dèficits diversos, tant des del punt de vista del parc edificat com de la qualitat de l'espai públic o dels complexos reptes econòmics i socials complexos a què han de fer front.

El PDUM identifica dos tipus d'Àmbits de regeneració urbana segons les funcions principals:

- **ARU residencials.** Corresponen a grans àrees urbanes o barris amb predomini d'activitat residencial amb múltiples dèficits i deficiències d'habitatge, serveis, equipaments, espai



Àmbits de regeneració urbana

- Activitat econòmica
- Residencials

públic i altres elements urbanístics, on existeix un elevat grau de vulnerabilitat social, segregació urbana i estigmatització, i que precisen d'una atenció especial així com de la intervenció i coordinació de l'administració. La confluència d'aquestes circumstàncies requereix actuacions integrals per tal de millorar la cohesió social, equilibrar les dotacions i serveis de l'entorn i millorar la qualitat urbana. Les ARU residencials són: ARUre.01 Porta Meridiana, ARUre.02 Serra d'en Mena, ARUre.03 Besòs Sud, ARUre.04 Ciutat Vella, ARUre.05 Samontà, ARUre.06 Sant Ildefons, ARUre.07 Collserola.

- **ARU d'activitat econòmica.** Es tracta d'àrees especialitzades d'activitat econòmica on s'acumulen dèficits urbanístics, de subministraments, obsolescència de les edificacions i abandonament de les activitats, i que requereixen, per tant, un procés de regeneració dels teixits i la revitalització de les activitats industrials. Les ARU d'activitat econòmica són les següents: ARUae.01 Vallès - C-17, ARUae.02 El Pla, ARUae.03 Nord-est, ARUae.04 Sud - Riera de Molins, ARUae.05 Les Salines, ARUae.06 Mas Mateu.

SÒL URBÀ I URBANITZABLE

Al costat de les actuacions en les Actuacions de transformació d'interès metropolità, el PDUM preveu diverses actuacions en sòl urbà i urbanitzable que, com en el cas anterior, no únicament contribuiran a incrementar el sostre disponible sinó que, en funció de la seva ubicació i característiques, contribuiran a configurar el model d'assentaments urbans. En la majoria d'ocasions, aquestes actuacions no tenen la dimensió i, per tant, el paper estratègic de les ATIM, però en conjunt representen, quant a volum d'habitatge i sostre d'activitat i quant a població i territori afectats operacions de gran transcendència. En molts casos, a més, les mateixes Actuacions de transformació d'interès metropolità es veuen afectades per aquestes propostes. El PDUM en distingeix de dos tipus:

- **Sectors del planejament vigent**

Els sectors de planejament vigent considerats són tots els àmbits identificats pel Pla General Metropolità de Barcelona, els plans generals i els plans d'ordenació urbanística municipal, així com les modificacions de planejament corresponents, dels 36 municipis de l'àrea metropolitana. Es consideren els sectors que no han finalitzat el tràmit de planejament o de gestió i, per tant, poden preveure el seu desenvolupament en el marc de vigència del PDUM.

En la revisió dels sectors s'han tingut en compte quatre característiques bàsiques: el seu grau de desenvolupament (sense planejament vigent aprovat, amb planejament derivat aprovat i amb urbanització executada), àmbits amb la gestió urbanística aprovada, les àrees residencials estratègiques i els sectors de gran abast en tràmit. A partir d'aquestes característiques, s'han classificat en tres categories segons el tipus de desenvolupament que preveuen i en relació amb les eventuais preexistències (sectors de creixement, de transformació i de rehabilitació o renovació).

A partir del tipus, estat de desenvolupament i localització d'aquests sectors, es planteja la seva revisió segons les possibles incompatibilitats amb l'estructura i les estratègies generals del PDUM. En funció de les seves característiques de localització territorial, topogràfiques, grandària, etc., els sectors pendents de desenvolupament poden resultar inviables per al compliment de la legislació urbanística i ambiental vigent i representar una oportunitat en el model de desenvolupament del PDUM. En aquest sentit, el PDUM distingeix entre sectors desclassificats, sectors condicionats pels elements de proposta (que poden rebre tractament d'integració, manteniment condicionat o reducció), i sectors «en transició» (inadequats pel lloc on se situen, però necessaris per al desenvolupament urbà del municipi).

- **Estratègies en sòl urbà**

Les estratègies en sòl urbà són pautes d'abast transversal en els assentaments urbans de l'àrea metropolitana de Barcelona, per al desenvolupament de les actuacions urbanístiques de sòl i habitatge i també d'activitat econòmica, i correspondrà al POUMet implementar-les. El PDUM defineix el catàleg de les estratègies urbanes que estableixen els criteris generals per a l'ordenació dels assentaments urbans posant el focus en els indrets on les problemàtiques són més destacables i necessiten una actuació prioritària, tenint en compte les particularitats de cadascun dels tres models de viure definits pel mateix PDUM.

El PDUM organitza les estratègies en sòl urbà en tres eixos temàtics, per als quals estableix les directrius i recomanacions amb caràcter genèric, i les representa al seu corresponent plànol de diagnosi:

- **Equilibri físic i funcional.** Té per objectiu assolir una compactat i intensitat equilibrades del teixit urbà, així com protegir o reconèixer usos i promoure la mixtura funcional dels assentaments urbans per garantir una adequada vitalitat urbana. Per aconseguir aquests objectius es concreten tres estratègies dins d'aquest eix: Equilibrar, Polaritzar i Intensificar.

- **Cohesió social.** Té per objectiu garantir l'accés de la població a les dotacions socioambientals. Tres són les estratègies agrupades en aquest eix: Dotar d'habitatge assequible, Dotar d'espais lliures i Dotar d'equipaments.

- **Qualitat del medi urbà.** Té per objectiu assolir una ciutat més saludable i sostenible per millorar la salut i el benestar de la població. Per aconseguir-ho parteix tant de la millora ambiental de l'espai públic com de l'estat de l'edificació, a la llum del nou escenari que obre el canvi climàtic. Quatre estratègies conformen aquest eix: Recompondre, Rehabilitar, Renovar i Naturalitzar.

L'HABITATGE I L'ÚS RESIDENCIAL

A través de les propostes del PDUM es planteja la millora de l'accés a l'habitatge, la millora de l'estat del parc residencial i la protecció de l'ús residencial. Els objectius del PDUM per donar resposta a les necessitats d'habitatge són coherents amb el Pla territorial sectorial d'habitatge, actualment en tràmit, que estableix objectius concrets per als municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Per tal de garantir la **protecció de l'ús residencial**, el PDUM assigna la funció mixta als àmbits del territori on la població resideix de manera habitual i on desenvolupa gran part de la vida quotidiana i, a través de l'estratègia Equilibrar, estableix els mecanismes per garantir la permanència del seu ús principal que és el residencial permanent,

però també la presència dels usos complementaris més bàsics per assegurar un entorn habitable.

Per tal d'aconseguir els objectius d'ampliació i redistribució de l'**habitatge assequible**, el PDUM proposa la intensificació de les reserves sobre els nous desenvolupaments, les Actuacions de transformació d'interès metropolità, i les estratègies en sòl urbà per dotar d'habitatge assequible. Així doncs, a banda de les exigències mínimes legals sobre els nous desenvolupaments, com ara la reserva del 50 % del sostre residencial per habitatge de protecció pública dels sectors en sòl urbanitzable establert per PTSH, s'intensifiquen les reserves d'habitatge de protecció pública als àmbits de centralitat metropolitana delimitats pel Pla i futurs, així com en els àmbits d'oportunitat metropolitans que es troben en municipis amb dèficit d'habitatge assequible estable, i les incrementen fins al 50 % del sostre residencial. A més, els sectors que desenvolupen les centralitats també hauran de preveure un mínim de sòls per a allotjament dotacional. En conjunt, es preveu un increment per al 2050 d'uns 120.235 nous habitatges assequibles estables respecte dels existents actualment, dels quals uns 62.000 serien habitatges de lloguer social (HPP de lloguer i allotjaments dotacionals). Amb aquestes propostes, que es desenvoluparan conforme a l'agenda del pla, es preveu aconseguir que el 10 % dels habitatges principals de l'àrea metropolitana siguin assequibles estables. Al mateix temps, es planteja el repte de redistribuir l'habitatge assequible en els entorns urbans per fomentar la diversitat i integrar els diferents perfils socials en els teixits residencials, així com garantir l'accés a l'habitatge assequible a l'escala de barri.

Per tal de donar resposta a la **demanda exclosa**, el PDUM blinda un 10 % del parc d'habitatges que formarà el parc assequible estable (fins a un 12,6 % amb l'aplicació de les estratègies). Pel que fa al conjunt d'habitatges destinats a polítiques socials, si s'inclouen les actuacions no urbanístiques sobre el parc existent per a l'obtenció d'habitatge assequible, així com la projecció del parc assequible existent el 2050, es preveu que s'assoliria el 19 % d'habitatges principals destinats a polítiques socials per al conjunt de l'àrea metropolitana. En aquest còmput global, la proposta del PDUM estima que un 10 % dels habitatges principals serien habitatges de lloguer social, donant compliment així a l'objectiu establert en un 8 % pel PTSH.

Finalment, i per tal d'assegurar la **millora del parc d'habitatge**, el PDUM planteja dos instruments. D'una banda, les estratègies en sòl urbà, especialment les que tenen més incidència sobre el parc construït que formen part de l'Eix de Qualitat del medi urbà: Rehabilitar i Re-compondre. D'altra banda, la identificació dels àmbits de regeneració urbana, que requereixen actuacions més integrades.

ELS ESPAIS D'ACTIVITAT ECONÒMICA

Al costat de la satisfacció de les necessitats urbanístiques de les persones, les determinacions del PDUM pel que fa als assentaments urbans s'adrecen també a l'activitat econòmica.

Pel que fa a les àrees especialitzades d'activitat econòmica, el PDUM proporciona els mecanismes per **protegir l'activitat industrial i al mateix temps flexibilitzar els usos** que s'hi poden donar. A partir de la definició d'usos i funcions metropolitanes, el PDUM inclou tots els polígons d'activitat en dues categories de funcions: els segregats dels teixits residencials i amb bona accessibilitat a la xarxa viària bàsica, en la funció especialitzada d'activitat econòmica; i els integrats amb els teixits residencials, en la funció mixta.

A partir d'aquí, d'una banda, a les àrees especialitzades d'activitat econòmica, corresponents als polígons d'activitat que han estat identificats prèviament com a segregats, hi prohibeix l'ús residencial, de manera que tot el sostre serà destinat a l'activitat econòmica i les dotacions que li donin suport. Sobre aquesta funció, l'estratègia Equilibrar garanteix a les àrees especialitzades d'activitat econòmica un mínim del 30 % de l'ús productiu, a més d'assegurar el manteniment del sostre existent en qualsevol operació de transformació.

D'altra banda, els polígons d'activitat integrats queden inclosos a la funció mixta per hibridar l'activitat econòmica amb els usos residencials. Com en el cas anterior, qualsevol transformació en aquests àmbits ha de mantenir el sostre productiu existent, a més de permetre altres usos d'activitat econòmica. Per tal de garantir la convivència amb l'activitat residencial que dels polígons d'activitat o en el seu entorn, els usos que hi hagi han de ser d'impacte baix o moderat atenent al que estableixi el POUMet i l'ordenança d'usos i activitats corresponent. D'aquesta manera es pot satisfer la doble demanda plantejada inicialment per als espais d'activitat econòmica: protegir l'activitat industrial i flexibilitzar els usos que hi ha.

La mateixa estructura de funcions permet garantir la **mixtura d'usos en els teixits residencials**, que són els espais on es concentra la major part de l'activitat. Una part d'aquest sostre correspon als usos garantits pel mateix PDUM per considerar-los necessaris per a la vida de les persones a través l'estratègia Equipar: educatiu, esportiu, sanitari, sociocultural, serveis socials i alimentari. La resta, però, poden respondre a qualsevol ús d'activitat econòmica, llevat dels expressament prohibits. Per fixar aquest sostre d'activitat, l'estratègia Equilibrar garanteix alguns d'aquests usos i, d'altra banda, diversifica els àmbits on n'hi ha dèficit.

Al mateix temps, el PDUM facilita la **localització de l'activitat logística i el transport de mercaderies** distingint entre els tres nivells o escales territorials en què s'articula amb el propòsit de localitzar les diverses activitats en funció de la seva doble necessitat d'espai i

de proximitat als destinataris finals: l'escala regional, que articula els moviments de mercaderies de llarga distància, és a dir, els que requereixen les infraestructures per a l'intercanvi entre vaixell, avió, ferrocarril i carretera; l'escala intermèdia, que correspon a les connexions entre aquestes grans infraestructures d'intercanvi i els nuclis urbans; i l'escala local, o de distribució urbana de mercaderies. Per a cadascuna d'aquestes escales assegura la localització d'espais que permet articular l'activitat logística en funció de les seves necessitats específiques i l'encaix amb les propostes del planejament sectorial.

La necessitat de **promoure activitats intensives en ocupació en punts amb bona accessibilitat al transport col·lectiu** és abordada al PDUM des de dues perspectives principalment. En primer lloc, a partir de les Actuacions de transformació d'interès metropolità, ja siguin àmbits de centralitat o d'oportunitat que, en localitzar-se en proximitat a les avingudes metropolitanes i la xarxa ferroviària, garanteixen l'accessibilitat al transport col·lectiu. En segon lloc, a partir de l'estratègia Intensificar, que es proposa en dues tipologies d'indrets de característiques estratègiques: les cruïlles metropolitanes (punts d'intersecció entre les avingudes metropolitanes i els carrers estructurants) on la densitat actual és especialment baixa, i les estacions ferroviàries. D'aquesta manera, les propostes del PDUM permetran incrementar el sostre d'activitat en llocs amb bona accessibilitat al transport col·lectiu en més de vint-i-dos milions de metres quadrats.

De manera inversa a l'actuació anterior, però amb el mateix objectiu, el PDUM proposa diverses actuacions per **dotar els polígons d'activitat econòmica de transport públic i elements per a la mobilitat sostenible**. És a dir, si en el cas anterior es tractava d'aprofitar els punts de més accessibilitat que ofereix la xarxa per ubicar-hi espais intensius en ocupació, en aquest cas s'estén aquesta xarxa per cobrir els espais d'activitat existents i futurs amb baixa accessibilitat en transport públic, caminant o en bicicleta. Tres elements infraestructurals permeten aquesta accessibilitat: actuacions selectives a la xarxa ferroviària, les avingudes metropolitanes que relliguen el conjunt d'assentaments metropolitanos, i els més de 800 quilòmetres d'eixos verds estructurants previstos.

Pel que fa a les dotacions, el PDUM permet **redefinir els estàndards dels polígons d'activitat i adaptar-los a les necessitats de les empreses**, ja que, a més d'establir les directrius per tal que el POUmet defineixi un estàndard mínim d'equipaments en àrees d'activitat econòmica, estableix una estratègia específica de Dotar d'equipaments. En aquesta estratègia, identifica els equipaments bàsics per a les empreses, que es poden donar en quatre tipologies d'usos diferents i poden contenir serveis diferents segons les seves característiques, i garanteix en els teixits productius com a mínim la cobertura de tres serveis d'usos diferents per a cada sistema i un servei per a cada sub-sistema en què s'agrupen els polígons d'activitat.

Igualment, el PDUM **adopta criteris de sostenibilitat en els polígons d'activitat** fent que en el teixit productiu els serveis ambientals es puguin prestar indistintament en sòl qualificat d'equipament o de servei tècnic, i millora els polígons d'activitat pel que fa a les seves condicions físiques, ambientals, funcionals i de seguretat personal tant identificant com a Àrees de regeneració urbana d'activitat econòmica aquelles amb marcades característiques d'obsolescència física i funcional i que requereixen intervenció pública en el procés de regeneració dels teixits i la seva implicació en els processos de revitalització industrial, com amb les estratègies Rehabilitar, que s'aplica bàsicament als polígons amb problemàtica d'obsolescència física, i Renovar, que s'aplica als que, a més, mostren dèficits d'urbanització i de serveis. Igualment, el desenvolupament dels àmbits d'oportunitat metropolitana ubicats sobre sòl d'activitat es realitzarà de manera que es mantingui el sostre productiu existent i es regenerin les edificacions i es renovi l'espai públic.

Finalment, el PDUM aborda a través de diverses estratègies altres demandes de les àrees especialitzades d'activitat, com a **flexibilitzar la parcel·lació o crear una bossa de sòl industrial públic**.

LES DOTACIONS

El PDUM aborda les dotacions des d'una aproximació que considera els equipaments i els espais lliures de manera integrada a partir de quatre eixos principals:

- **Prestació de serveis dotacionals.** La proposta del PDUM parteix de l'assumpció que hi ha una sèrie de serveis que cal garantir per cobrir les necessitats quotidianes de la població, tant ambientals com socials i d'altres de caràcter extraordinari. A partir d'aquesta consideració, diferencia dues escales, la metropolitana, a la qual assigna els serveis que no cal que estiguin en l'àmbit de proximitat de l'habitatge però que requereixen una elevada accessibilitat, i la dels equipaments bàsics, que presten serveis per als quals és necessària una proximitat d'entre 10 i 15 minuts a peu. D'aquesta manera, els serveis socioambientals que ofereixen els espais lliures contribueixen a la millora de la qualitat dels entorns urbans, i afavoreixen d'aquesta manera la salut i el benestar de les persones.
- **Articulació del sistema de dotacions.** La proposta de les vies estructurants i eixos verds estructurants del PDUM ha tingut en compte, a més, l'articulació dels equipaments i els espais lliures de l'àrea metropolitana per tal de generar una xarxa interconnectada, accessible i segura que reforci els espais de vida quotidiana de la població. També formen part d'aquesta estructura urbana i social els centres locals i els equipaments estructurants, que contribueixen d'aquesta manera generar un

model de ciutat policèntric, i connectat amb un sistema de vies a escala humana on es prioritza la connectivitat del vianant i la mobilitat sostenible.

- **Distribució i diversificació.** El PDUM aborda la distribució dels espais lliures a través d'una xarxa estratègicament planificada d'espais verds, dissenyada i gestionada per oferir una gamma àmplia i diversa de serveis ecosistèmics. Pel que fa als equipaments estructurants, la proposta de qualificacions del PDUM està orientada a millorar la distribució territorial en contraposició al model centre-perifèria. Ateses les característiques singulars dels equipaments estructurants, i per tal de garantir la màxima flexibilitat, el PDUM no condiona els usos concrets als quals es destinin aquests sòls. Tot i així, la seva localització condona els serveis que s'hi podran implementar.

A més, per tal de complementar les dotacions de caràcter estructurant, el catàleg d'estratègies del PDUM està orientat a distribuir de manera equitativa les dotacions per tal d'aconseguir la cobertura de diferents serveis dotacionals en proximitat a la població. La millora dotacional no s'aborda únicament des d'un únic eix, sinó de manera transversal. Així, l'eix de cohesió social, amb les estratègies Dotar d'espais lliures i Dotar d'equipaments, es focalitza en la prestació dels serveis dotacionals per tal d'aconseguir una distribució equitativa i una diversificació de les dotacions bàsiques de proximitat.

De manera complementària, a l'eix de qualitat del medi urbà l'estratègia Renovar se centra en la millora qualitativa de l'espai públic, i l'estratègia Naturalitzar en la introducció d'elements naturals a l'entorn urbà per millorar la funcionalitat ecològica i la resiliència davant dels efectes derivats del canvi climàtic, així com millorar el benestar i la salut de les persones.

- **Ampliació de les reserves.** Per tal de garantir la suficiència i millorar la cobertura dotacional tant d'equipaments com d'espais lliures, les Actuacions de transformació urbanística d'interès metropolità són espais d'oportunitat per localitzar noves reserves de sistemes i millorar els dèficits dotacionals de l'entorn. La proposta del PDUM aborda la intensitat i programació dels Àmbits de centralitat metropolitana ordenats i els Àmbits d'oportunitat metropolitans tenint en compte les àrees prioritàries per localitzar reserves d'equipaments i espais lliures així com l'estructura verda metropolitana i en modula la intensitat física i funcional segons les necessitats de l'entorn i els fa participants de la millora global de la ciutat.

13_ ELS ELEMENTS PER FACILITAR EL METABOLISME URBÀ

El metabolisme urbà ha estat tractat transversalment en totes les propostes del Pla per aconseguir un territori eficient en l'ús de recursos i habitable en termes de condicions ambientals. L'assoliment d'aquest doble objectiu ha comportat quatre requisits bàsics:

- Una infraestructura verda que preservi els recursos, amb especial incidència als recursos hídrics, la producció d'aliments i a la preservació dels serveis ecosistèmics de regulació i suport.
- Una estructura urbana i social eficient que propiciï l'autoconsciència i les relacions de proximitat.
- Un model de mobilitat sostenible i baix en emissions on es prioritzi la mobilitat activa i el transport públic.
- Una ordenació dels assentaments que garanteixi la reducció de demandes en edificacions i activitats, permeti maximitzar la generació d'energies renovables i generi alhora entorns saludables.

No obstant això, el PDUM centra les seves determinacions sobre l'estructura metropolitana i, per tant, gran part dels objectius d'eficiència metabòlica queden supeditats al desenvolupament urbanístic posterior i a la coordinació amb la planificació sectorial.

En aquest sentit, i considerant que la diagnosi ambiental metropolitana és un marc estratègic molt adequat per generar directrius en els aspectes esmentats, el Pla incorpora un apartat específic per tal de guiar l'assoliment d'un metabolisme urbà que generi menys impactes i permeti el desenvolupament d'entorns urbans més saludables.

D'altra banda, malgrat que la planificació d'infraestructures de serveis tècnics i ambientals és competència de la planificació sectorial, el PDUM és un planejament estratègic per facilitar la implantació d'aquestes infraestructures i alhora integrar-les en un model urbà pensat des de l'òptica de la sostenibilitat i la preservació dels valors de la infraestructura verda. És per això que el PDUM també determina les reserves necessàries per als serveis tècnics d'abast metropolità.

DIRECTRIUS AMBIENTALS

A més de les directrius associades a la conservació del medi natural i a la protecció del paisatge, el PDUM conté directrius relacionades amb el metabolisme urbà.

En aquest sentit, el PDUM recull en la regulació ambiental i del paisatge directrius adreçades a millorar l'eficiència en l'ús dels recursos i la mitigació del canvi climàtic, directrius per a la millora de la qualitat ambiental i la salut i directrius encaminades a l'adaptació al canvi climàtic.

- **Eficiència en l'ús dels recursos i mitigació del canvi climàtic.** El seu objectiu és assolir un ús eficient de l'energia, l'aigua i els

materials que permeti minimitzar-ne tant la demanda com els efectes les externalitats ambientals negatives. En aquest sentit, es relaciona directament amb l'objectiu de reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.

- **Qualitat ambiental i salut.** Tenen com a objectiu assolir la consolidació d'espais de qualitat ambiental que contribueixin a la salut dels seus habitants, visitants i usuaris.
- **Adaptació al canvi climàtic.** El seu objectiu és assolir un augment de la resiliència envers els impactes que pot comportar el canvi climàtic sobre el territori metropolità.

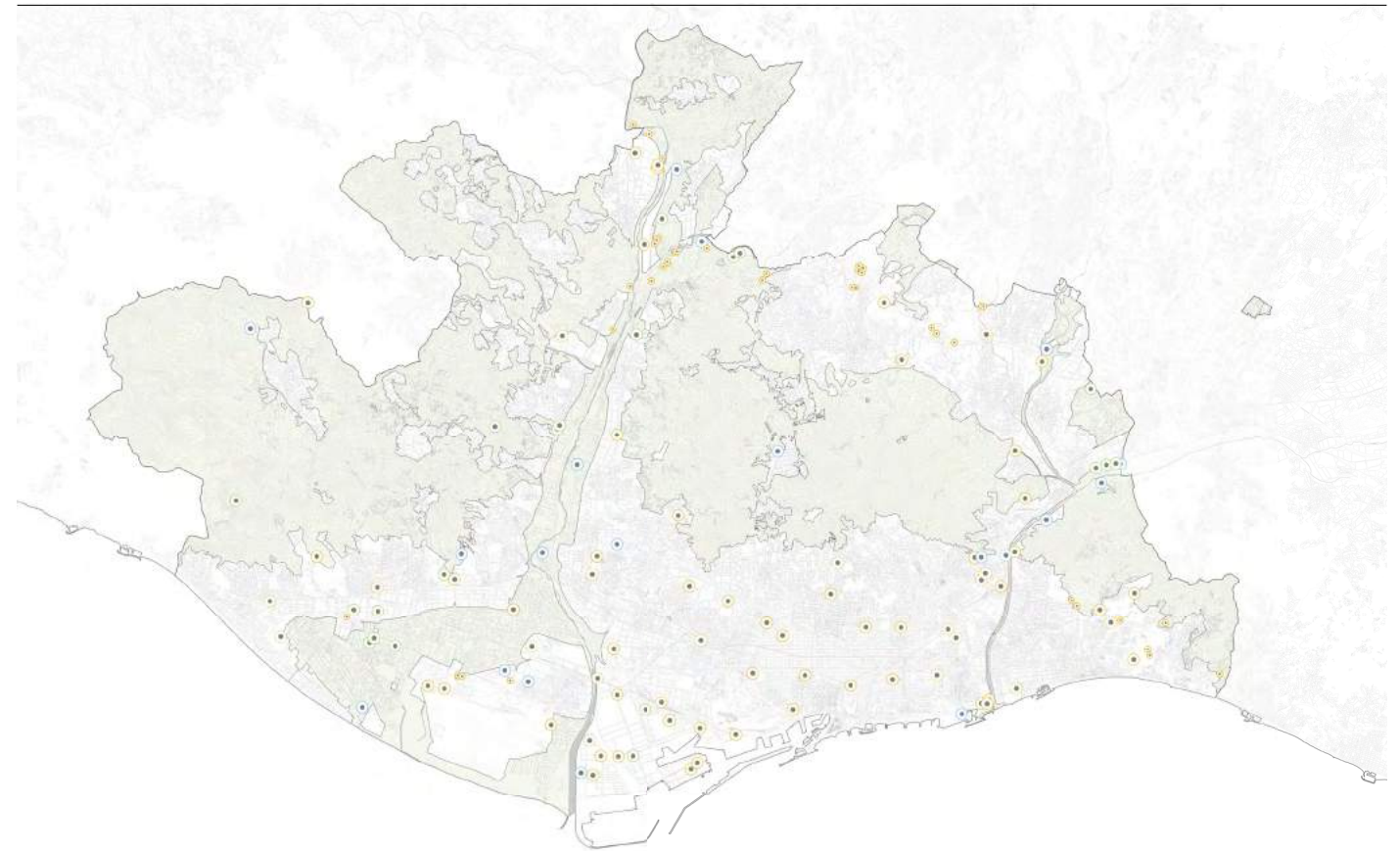
Per a cada un dels àmbits temàtics les directrius s'agrupen segons l'àmbit territorial d'aplicació: actuacions de transformació urbanística d'interès metropolità i sectors de planejament delimitats al PDUM, teixits urbans i espais oberts i execució dels sistemes estructurants i les infraestructures metropolitanas.

SERVEIS TÈCNICS I AMBIENTALS

Els creixements de població i activitat considerats en l'escenari del PDUM plantegen un increment de demandes metabòliques que hauran de ser satisfetes en el futur. Aquest fet pot implicar, de vegades, la necessitat de noves infraestructures o l'ampliació de les existents.

D'altra banda, el context d'emergència climàtica que afecta el conjunt del planeta obliga a pensar en un metabolisme més eficient i circular que faci possible la neutralitat climàtica a mitjans de segle. Aquest objectiu planteja un seguit de transformacions en la gestió dels factors metabòlics que s'hauran d'anar produint durant les dècades següents. De fet, moltes ja s'estan produint en l'actualitat: l'electrificació com a base per un mix energètic més renovable, la irrupció de l'economia circular i la simbiosi industrial, els sistemes de reutilització i utilització de recursos alternatius d'aigua, o la utilització de la informació per possibilitar una gestió més intel·ligent dels recursos.

Tots aquests aspectes incideixen en les necessitats futures d'infraestructures vinculades al metabolisme urbà i en la selecció dels espais més òptims on implantar-les. La planificació urbanística no és competent en la planificació de les infraestructures associades al metabolisme urbà, però sí que ho és pel que fa a la seva integració territorial. En aquest sentit, en un territori tan consolidat com el metropolità l'establiment de reserves per als serveis tècnics amb més impacte o més requeriments de superfície ha d'assolir un doble objectiu. Per una banda, facilitar el desplegament de les xarxes i infraestructures d'aquests serveis i, per l'altra, implantar aquestes infraestructures en els espais més eficients des del punt de vista funcional i amb menys impacte sobre els valors naturals i urbans de la matriu territorial.



Per aconseguir aquest doble objectiu, el PDUM considera les infraestructures de serveis tècnics i ambientals relacionades amb els vectors bàsics del metabolisme metropolità: energia, aigua i residus. Per a aquestes infraestructures associades al transport de fluxos i llurs principals tractaments, i en el marc de les diverses figures de planejament sectorial vigents, el PDUM estableix dos tipus de determinacions en funció de si es tracta de sistemes generals o locals. A les primeres corresponen les infraestructures d'interès metropolità que, per la seva mida o per l'impacte que generen, requereixen una reserva específica. A les segones corresponen la resta d'infraestructures, que poden ser d'interès metropolità o local, però que no generen impacte i es poden implantar amb més facilitat i, per tant, no requereixen una reserva específica per part del PDUM, si bé la qualificarà el POUMet.

En el primer cas el PDUM identifica la reserva necessària per a la infraestructura, ja sigui mantenint la delimitació existent, ampliant-la, modificant-ne els límits o requalificant-la (si es troba en una clau diferent de la del servei tècnic que correspon). Quan una infraestructura es troba en una localització incompatible, el PDUM planteja una actuació d'integració, que pot implicar el trasllat de la infraestructura i l'eliminació de la qualificació de servei tècnic i ambiental del sòl que ocupa.

Al mateix temps, el PDUM qualifica nou sòl de sistema de serveis tècnics i ambientals per a les noves infraestructures d'interès

Infraestructures de serveis tècnics

- Emplaçament aproximat
- Localització concreta per definir

Ús preferent segons vector:

- **Residus**
Infraestructures com: planta de compostatge, ecoparc, planta de transferència, planta de reciclables, planta de voluminosos, planta de fluxos secundaris, planta de trituració vegetal, planta d'aprofitament de biomassa d'abast metropolità, instal·lació associada a gran dipòsit controlat, planta de fracció orgànica i planta de suport a la recollida de residus
- **Aigua**
Infraestructures com: estació de depuració d'aigua residual, estació de tractament d'aigua potable, instal·lació de tractament d'aigua marina i dipòsit d'abast metropolità
- **Energia**
Infraestructures com: central de generació, subestació elèctrica, punt de conversió elèctrica, regasificadora, planta d'emmagatzematge i distribució de combustibles
- Planta de generació d'energia renovable de font solar

metropolità necessàries. Aquestes qualificacions s'han fet cercant la millor ubicació des del punt de vista funcional en funció de cada vector i, alhora, considerant una integració territorial elevada de les infraestructures. Concretament, s'han considerat aspectes com els riscos naturals i tecnològics, els valors naturals dels espais oberts, les reserves d'espai ja considerades pel planejament vigent o la compatibilitat de les infraestructures amb els diferents usos i teixits urbans.

El PDUM considera, com s'ha dit, necessitats futures d'infraestructures vinculades als quatre principals vectors relacionats amb el metabolisme urbà:

- **Subministrament energètic.** Per tal de donar resposta a la futura demanda energètica, i més enllà de la que pugui ser satisfeta mitjançant autoconsum, el PDUM planteja reserves de serveis tècnics i ambientals per a l'aprofitament d'energia solar en 56 emplaçaments que representen una superfície de 85,5 hectàrees. Aquestes reserves coincideixen amb àmbits amb un potencial elevat de generació per les seves condicions de radiació incident i, alhora, no afecten àmbits d'interès ecològic, agrari o social.
- **Cicle de l'aigua.** Per donar el suport urbanístic necessari a les actuacions recollides al planejament sectorial, el PDUM planteja, en primer lloc, una gestió sostenible dels aqüífers que permeti incrementar-ne l'explotació durant els episodis més crítics. En segon lloc, proposa un increment de les infraestructures destinades a la regeneració i potabilització d'aigua aprofitant el potencial dels recursos locals. Per tal d'assolir un nou equilibri del cicle integral de l'aigua, caldrà complementar aquestes accions amb la definició de criteris d'ordenacions que minimitzin el consum d'aigua a totes les escales.
- **Gestió de residus.** Per tal de poder fer front als increments de residus que s'han de tractar, el PDUM incorpora la previsió d'espais per gestionar-los i facilitar-ne així la implantació. D'aquesta manera, es regulen urbanísticament les infraestructures de tractament de residus per facilitar el tancament del cicle de materials i la transició cap a una economia més circular, al mateix temps que s'assegura una millor integració territorial. El PDUM considera la necessitat d'espais per incrementar la circularitat i d'adaptació de les plantes de tractament, i s'assumeix la disponibilitat de sòl per a la gestió privada dels residus. De tota manera, caldrà assegurar aquesta disponibilitat en el planejament metropolità derivat del PDUM, especialment en els espais d'activitat econòmica integrats a la trama urbana.

Més enllà de les noves infraestructures i ampliacions necessàries en l'escenari PDUM, el Pla també planteja la integració de les infraestructures que, a causa al desenvolupament urbanístic del passat o previst en el futur, impacten o poden impactar sobre els teixits urbans i comprometre el desenvolupament de l'estructura metropolità plantejada.

14_ AVALUACIÓ I VIABILITAT DE LA PROPOSTA

Un cop exposades, descrites i justificades aquestes propostes, el darrer capítol de la Memòria en comprova la congruència, és a dir, l'ajust a les demandes plantejades pel territori. L'avaluació de la proposta abasta tots els elements que, en el marc d'actuació del PDUM garanteixen la satisfacció dels objectius plantejats inicialment així com de la seva viabilitat: la satisfacció de les futures demandes d'habitatge i sostre d'activitat a partir de la seva capacitat i el seu encaix en el marc de la regió metropolitana de Barcelona i el conjunt de Catalunya; l'equilibri entre els diversos àmbits funcionals que integren l'àrea metropolitana de Barcelona atenent a les seves peculiaritats, vocació i necessitats comunes; la satisfacció de les demandes ambientals, funcionals i socials; l'ajust a les determinacions establertes pel planejament territorial; la coherència temporal en la programació de les propostes, i la seva viabilitat econòmica i financera.

Notes

- 1 Concretament, el 26 de març de 2019 el Consell Metropolità de l'AMB va adoptar l'acord de tenir per elaborat el document d'objectius i propòsits generals del Pla director urbanístic metropolità amb els continguts propis d'un avanç de planejament que alhora incorporava el Programa de participació ciutadana i el Document inicial estratègic.

