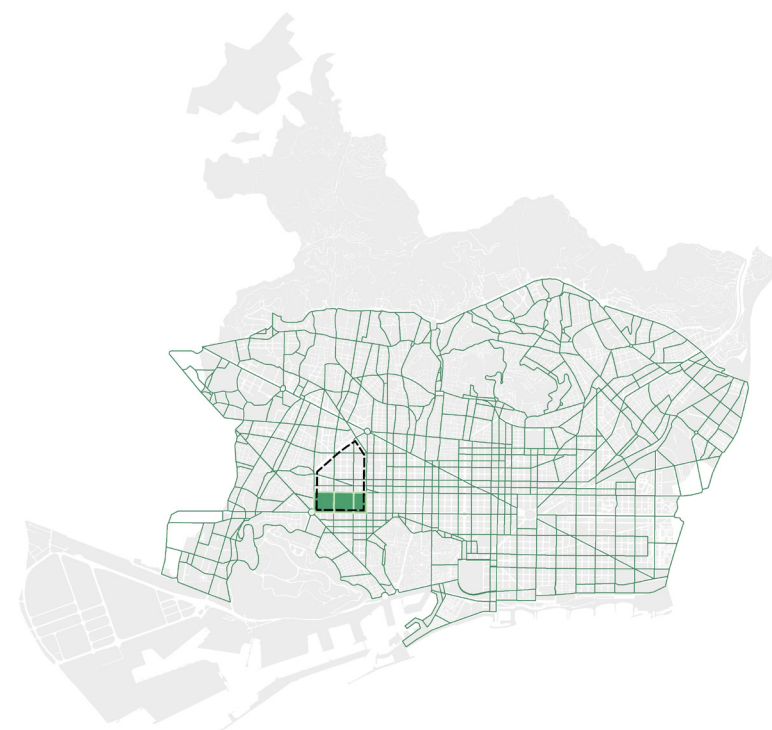


Àmbit Pilot de Superilles Districte de l'Eixample

Barri de La Nova Esquerra de l'Eixample

Informe Diagnòstic

NOVEMBRE 2014



Barris inclusius, barris sostenibles a velocitat humana

Programa d'impuls de Superilles Pilot a Barcelona



Ajuntament
de Barcelona

BC
COLOGIA
N

Agència
d'Ecologia Urbana
de Barcelona

SUPERILLES PILOT AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

Dossier Diagnòstic Situació Actual

Promotor del programa: Ajuntament de Barcelona

Direcció del programa: Direcció de Projectes d'Hàbitat Urbà

Direcció territorial: Districtes de Les Corts, Eixample, Sants i Sant Martí

Concepció i assessorament: Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

Assistència tècnica: Grup d'Estudis i Alternatives 21, SL (gea21) , Secretaria de Barcelona+Sostenible

Document elaborat per:

Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

Direcció per part de l'Agència d'Ecologia Urbana:

Salvador Rueda

Coordinació:

Cynthia Echave

Participen:

Jordi Abadal

David Andrés Argomedo

Alessandra Curreli

Cristian Gesell

Asier Eguilaz

Erundina González

Elisabet López

Moisès Morató

Xavier Pont

Ferran Sanchis

Treball de camp:

Agnese Jenina

Linda Danefelde

Arnolds Timofejevs



Els continguts d'aquesta publicació estan subjectes a una llicència de **Reconeixement (by)**. Es permet qualsevol explotació de l'obra , incloent-hi una finalitat comercial, així com la creació d'obres derivades, la distribució de les quals també està permesa sense cap restricció, sempre que se'n citi la font.

La llicència completa es pot consultar a

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>

1 Introducció.....	5
Marc de referència	6
Concepte Superilles	8
2 Descripció de l'àmbit	15
Delimitació	16
Població	20
Estructura urbana.....	23
Infraestructura del verd urbà.....	26
Usos a l'espai públic.....	30
Activitat econòmica.....	34
Mobilitat urbana	38
3 Mesura de la Sostenibilitat:	
SM La Nova Esquerra de l'Eixample	47
Ocupació del sòl.....	48
Espai públic i habitabilitat.....	52
Mobilitat i serveis.....	72
Complexitat urbana	80
Biodiversitat i verd urbà.....	86
Metabolisme urbà.....	92
Avaluació global.....	102

Superilla Pilot Districte de l'Eixample

Barri de La Nova Esquerra de l'Eixample

01 Introducció

Marc de referència

En els darrers anys, l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona ha desenvolupat diversos estudis i plans on s'aplica el model de supermançanes com a instrument d'ordenació urbana cap a un model més ecològic i sostenible. En el cas de Barcelona, existeixen com a antecedents el Pla de Mobilitat del Districte de Gràcia (2003) i la implantació de la Superilla de la Vila de Gràcia (2005); el Pla estratègic del Districte de Sants- Montjuïc (2006) i recentment la Proposta d'implantació de Supermançanes al Districte de Les Corts (2013) on es plasmen línies estratègiques d'actuació urbanística en un horitzó a llarg termini.

Aquest últim treball té com a principal característica l'avaluació integral tant de la situació actual i la projecció d'un escenari futur amb supermançanes a través d'un sistema d'indicadors de sostenibilitat a manera de certificació urbana. L'objectiu d'aquesta avaluació es que sigui un estudi referent pel desenvolupament del City Protocol de Barcelona.

A partir d'aquest estudi i com a resposta al compromís adquirit pel Govern en aquest mandat, des d'Hàbitat Urbà, s'encarrega a l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona la proposta d'implantació de supermançanes de quatre àmbits pilot, que portaren per nom "Barris inclusius, barris sostenibles a velocitat humana. Supermançanes Pilot a Barcelona". La intenció de plantejar àmbits pilot bé donat a l'intenció de projectar una primera fase d'implantació a través de l'execució d'accions concretes al llarg dels propers dos anys (2014- 2015).

El criteri d'elecció dels àmbits pilot es basa en aplicar el model de Superilla en teixit urbà tipus eixample en diversos contextos de la mateixa ciutat. A partir d'aquesta premissa es van situar els àmbits pilot en els següents Barris:

1. Superilla Pilot Districte de Les Corts Barri de La Maternitat i Sant Ramon.

Es va elegir com a primer àmbit pilot el Barri de La Maternitat i Sant Ramon, fruit de l'anàlisi prèvi realitzar a nivell de tot el Districte (Proposta de Supermançanes al Districte de Les Corts 2013). El factor clau en aquest cas són els programes d'inclusió social que es porten des del Districte i que cobren rellevància pel component social que hi ha en aquest barri.

2. Superilla Pilot Plaça de les Glòries Barris de La Sagrada Família i El Fort Pienc del Districte de l'Eixample i els Barris del Clot i El Parc de la Llacuna al Districte de Sant Martí.

Representa un dels projectes de ciutat més rellevants d'aquest mandat i respon a l'encaix del nou espai d'estada dins d'un teixit urbà tipus eixample. En aquest cas, els factors clau recauen en l'ordenació del verd urbà, la funcionalitat de la mobilitat i la revitalització.

3. Superilla Pilot Districte de Sant Martí

Barri del Poblenou

Aquest cas, representa una zona que des d'anys enrere va començar un procés de revitalització factor clau per la consolidació d'un barri sostenible. Dins d'aquest barri es té previst a curt termini la transformació d'una part de l'eix de Pere IV.

4. Superilla Pilot Districte de Sants Montjuïc

Barris de Sants i Hostafrancs.

Representa un àmbit on ja s'han fet anteriorment diverses actuacions de millora a l'espai públic. Es caracteritza per la presència del Parc de la Espanya Industrial i de la proximitat a l'eix comercial de la Creu Coberta.

5. Superilla Pilot Districte de l'Eixample

Barris de l'Antiga i La Nova Esquerra de l'Eixample.

En el cas del Districte de l'Eixample, s'han valorat dos àmbits com a zones pilots. Un d'ells està localitzat al voltant de l'Escola Industrial i el segon es situa al voltant del Parc Joan Miró.

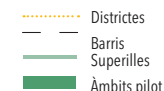
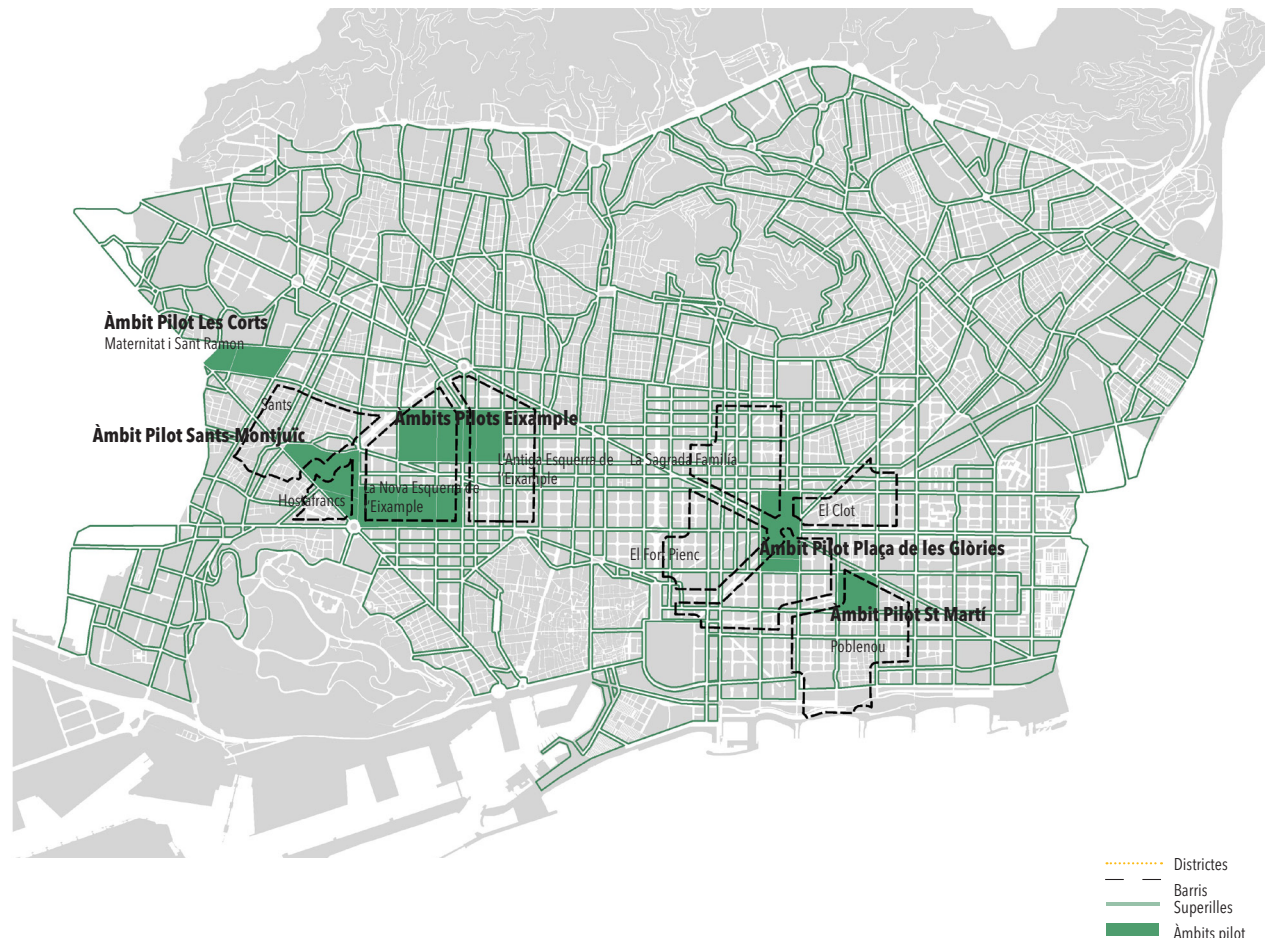
Àmbit Escola Industrial

Representa el cas de més densitat de població i amb un grau de diversitat urbana molt elevat. Els factors clau d'aquest cas pilot són la creació de nous espais d'estada dins del teixit, com per exemple l'alliberament de cruïlles de carrers i la disminució de les afeccions per les xarxes de mobilitat (soroll i contaminació).

Àmbit Parc Miró

Aquest àmbit pilot es caracteritza per l'infraestructura del verd urbà que la configura. El Parc Miró es situa dins d'una de les superilles de l'àmbit i és adjacent a un eix de corredor verd urbà que transcorre des de Montjuïc fins a Collserola. Per altra banda, es tracta d'un àmbit amb un consolidat teixit participatiu i associatiu.

El present document plasma el diagnòstic de l'àmbit pilot al voltant del Parc Miró dins del **Barri de la Nova Esquerra de l'Eixample** al Districte de l'Eixample. Representa un esborrany del diagnòstic on es mostren característiques generals i alguns indicadors de la situació actual.

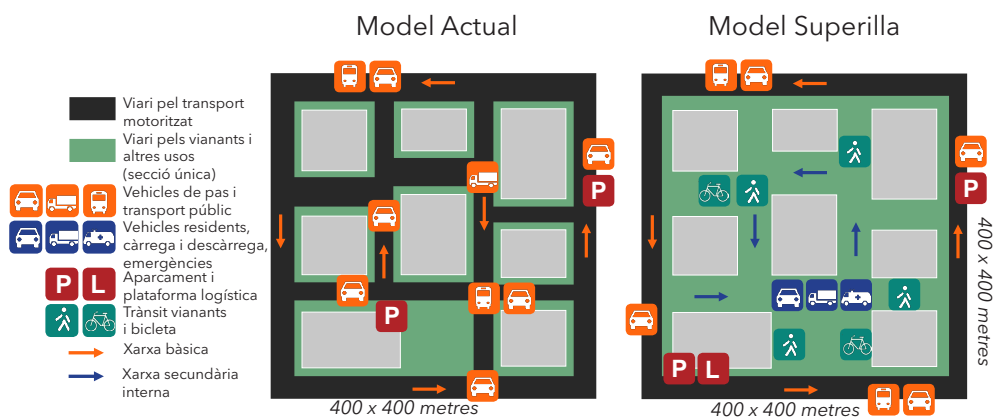


	Àmbit Pilot Les Corts	Àmbit Pilot Pl Glòries	Àmbit Pilot St Martí	Àmbit Pilot Sants- Montjuïc	Àmbit Pilot Escola Industrial	Àmbit Pilot Parc Miró
SUPERFÍCIE	21 ha	33,7 ha	16 ha	32 ha	57,2 ha	44,7 ha
POBLACIÓ	11.049 habitants	4.574 habitants	5.580 habitants	9.098 habitants	25.974 habitants	17.137 habitants
ACTIVITATS ECONÒMIQUES	333 activitats	141 activitats	189 activitats	479 activitats	980 activitats	860 activitats
VEHICLES CENSATS	4.374 turismes	1.644 turismes	1.798 turismes	3.466 turismes	10.255 turismes	6.217 turismes
ARBRES	705 arbres	682 arbres	459 arbres	882 arbres	1.322 arbres	1.274 arbres
DENSITAT D'HABITATGES	262 viv/ha	68 viv/ha	152 viv/ha	149 viv/ha	240 viv/ha	194 viv/ha
DENSITAT DE POBLACIÓ	524 hab/ha	136 hab/ha	348 hab/ha	284 hab/ha	454 hab/ha	383 hab/ha
ESPAI ESTADA PER HABITANT	3,5 m2/hab	21,7 m2/hab	5m2/hab	30,2 m2/hab	8,1 m2/hab	6,9 m2/hab

Superilles

Reinventant l'espai públic, reiventant la ciutat

*La Superilla és el nom propi d'una cèl·lula urbana dissenyada per a la funcionalitat del sistema.
En català, la reunió de vàries illes s'anomena superilla, no obstant això, aquí estem parlant
d'una cèl·lula funcional amb nom propi que depassa la característica geomètrica i/o topològica
de la superilla.*



La ciutat és, en essència, la reunió de complementaris. És la reunió d'usos i funcions diferents que treballen sinèrgicament mantenint l'organització urbana de manera dinàmica. A la ciutat mediterrània, el lloc de reunió i el lloc de trobada és l'espai públic. És el lloc simbòlic en què ciutat, democràcia i política es troben. La ciutat, la democràcia, la política i la filosofia van néixer junts en l'antiga Grècia amb la irrupció de les lleis dissociatives del logos i de la superació de l'organicisme de la vida preurbana que atorgava a cadascú un destí marcat per la irremediable naturalesa .

L'espai públic marca els límits de la idea de ciutat. On no n'hi ha es pot parlar d'urbanització però difícilment de ciutat¹.

Si l'espai públic és, en essència, la ciutat, un ciutadà ho és enterament quan ocupa "sense límits" l'espai públic. Si hom recorda les imatges dels germans Lumière, s'aprecia com els carrers de París a principis del segle XX eren un caos de persones, cavalleries i carruatges. Semblaven que anaven a col·lisionar entre ells amb moviments atzarosos d'alta velocitat provocats per la tecnologia de filmació d'aquella època. Però tot discorria amb harmonia ocupant (i això és l'essencial) "tot" l'espai públic. Després, amb l'aparició de l'automòbil, i amb ell la possibilitat de cobrir espais en un menor període de temps, es divideix l'espai públic assignant, normalment, el centre del carrer als vehicles i unes cintes enganxades a l'edificació als "vianants". Des d'aquest instant qui habita la ciutat esdevé vianant i deixa de ser ciutadà. Des d'aquest moment, el vehicle s'ensenyoreix i es fa amo de l'espai públic, de manera gradual al principi, explosiva avui.

Actualment, les ciutats espanyoles dediquen més del 60% del seu espai públic (directament o indirectament) a l'automòbil, sotmetent-lo a unes condicions d'entorn inadmissibles. El soroll, la contaminació atmosfèrica, els accidents de trànsit o la intrusió visual són, entre d'altres, variables que veuen superats els límits i que minven la qualitat urbana i l'espai dedicat al vianant i a la resta de modes de transport. El vehicle privat condiciona, al seu torn, la resta d'usos i funcions de l'espai públic.

LA COLLISIÓ D'INTERESSOS EN L'ESPAI PÚBLIC

Per substituir l'actual ús de l'espai públic, majoritàriament ocupat pel vehicle privat, per altres usos i funcions on el ciutadà torni a recuperar el seu estatus i es converteixi en actor principal, cal identificar la incompatibilitat entre usuaris de l'espai públic.

El vehicle de pas, que té per objectiu cobrir l'espai en el menor temps possible, entra en col·lisió i es fa incompatible amb els objectius de la resta d'usuaris i la major part de funcions urbanes. L'ús de l'espai ocupat pel cotxe és incompatible amb els usos que necessiten els nens, els ancians i els ciutadans en general, també amb la distribució urbana, les emergències, etc. A excepció del vehicle de pas, la resta d'usuaris

¹ Ramoneda, H. (2003). A favor del espacio público. El País

poden fer compatibles els seus objectius en un espai comú, incloent la presència del vehicle del resident.

Les rigideses que imposa l'objectiu principal del vehicle de pas i les que es deriven de les pròpies característiques d'aquest tipus de mòbils, com el fet que no es puguin tocar entre ells o topar amb la resta de mòbils, que no girin sobre el seu propi eix com poden fer-ho les persones, que ocupin l'espai que ocupen, que transportin 1,2 persones de mitjana en el seu interior, etc., dóna lloc a una planificació de la mobilitat que cerca la continuïtat del moviment en el conjunt de la xarxa viària (dedicada pràcticament tota ella al vehicle de pas), en detriment de la continuïtat del moviment dels altres mòbils: els vianants, els minusvàlids, la bicicleta. A Barcelona, el vehicle privat ocupa entre el 65% i el 70% del seu espai públic directament o indirectament, quan el percentatge de desplaçaments diaris dels residents barcelonins, dins la ciutat no supera el 14% dels viatges totals.

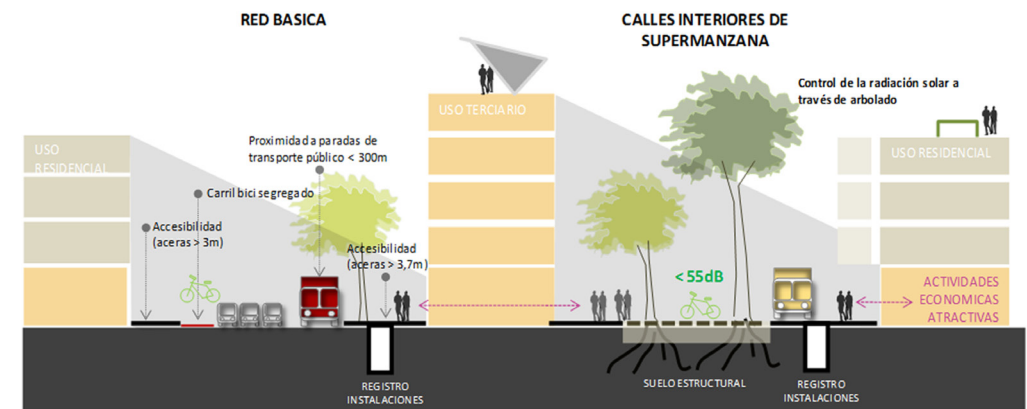
És clar que hi ha una desproporció entre l'ocupació espacial i els desplaçaments en vehicle privat. El vehicle és avui el factor que més disfuncions urbanes genera i impedeix que la ciutat (l'espai públic) sigui per al ciutadà i es converteixi de manera contundent per als cotxes.

En qualsevol cas, el vehicle juga un paper que té a veure amb la funcionalitat urbana, qüestió aquesta que no es pot, en cap cas, obviar. L'ús del cotxe podríem dir que es justifica i és necessari, el que es posa en qüestió és l'abús i les conseqüències que d'això se'n deriven. Ordenar i planificar l'espai públic intentant augmentar els usos i funcions urbanes, fent-los compatibles entre ells en la major part de l'espai públic, suposa reduir, dràsticament, l'ocupació actual d'aquest pel vehicle privat i amb això, modificar el percentatge de desplaçaments per aquest mode de transport. Això suposa, conseqüentment, crear un nou model de mobilitat, entenent que un nou model no és més que canviar les proporcions en els percentatges dels desplaçaments per a cada mode de transport.

Garantir, alhora, la funcionalitat urbana i una nova concepció de l'espai públic, suposa, d'una banda, traspasar part dels desplaçaments que avui realitza el transport privat a la resta de modes de transport i assignar per a cada mode una xarxa que faci compatibles, a més de la funcionalitat, la resta d'usos i funcions urbanes.

Les superilles: una proposta per reinventar l'espai públic a la ciutat mediterrània, compacta i complexa. Donat que el vehicle de pas juga un paper específic en la funcionalitat urbana i que el seu principal objectiu és recórrer espais en el menor temps possible, sembla raonable crear una xarxa de vies bàsiques a la ciutat sencera que faci factibles els objectius que acompanyen aquest tipus de mòbils.

Lesquema mostra els aspectes que caracteritzen a la proposta de jerarquia viària de la Superilla: la xarxa bàsica i les intervies (interiors de Superilla).



Seccio esquemàtica de la mobilitat i l'espai públic a la Superilla. Font: BCNecologia

En aquest cas l'esquema mostra el funcionament de la distribució urbana i l'aparcament en el model de Superilla. Els desplaçaments de càrrega i descàrrega a l'interior es realitzen a través de vehicles elèctrics.



Secció esquemàtica del funcionament dels serveis en la Superilla. Font: BCNEcologia

Les vies bàsiques són, al seu torn, les vies ràpides urbanes, i són les vies per on circula el vehicle de pas i el transport públic de superfície, ocupant cada mode de transport el seu propi espai, creant una xarxa específica que cobreixi tota la ciutat. La xarxa viària bàsica abraça diverses illes del teixit urbà, d'aquí la denominació de superilles, les quals queden definides pel perímetre que dibuixa la xarxa.

A les interveies de les vies bàsiques s'ubiquen la resta d'usuaris de l'espai públic: els ciutadans que van a peu, les bicicletes, el transport de distribució i els serveis, les emergències i els vehicles dels residents. Tots menys el vehicle de pas que circula per les vies perifèriques que, com s'ha dit, defineixen àrees interiors anomenades superilles.

Les superilles acullen, doncs, el conjunt d'usos que avui es donen cita en qualsevol part de la ciutat excepte un: la circulació del vehicle de pas al seu interior queda regulat. No són, per tant, zones de vianants estrictament.

Les superilles són espais on la velocitat es restringeix a 10 km/h. Són àrees 10, que substitueixen les àrees 30 que, com s'ha pogut comprovar en la pràctica, resolen, en part, les disfuncions urbanes abans plantejades.

L'interior de les superilles pot dissenyar-se amb plataforma única ja que la velocitat de qualsevol mòbil s'acomoda a la velocitat del vianant, el que suposa que l'accessibilitat per a les persones amb dificultats físiques es garanteixi en pràcticament la ciutat sencera. Avui, malgrat els esforços realitzats per l'Ajuntament de Barcelona que va tenir l'encert de dotar-se d'una ordenança que va estenent el "gual 120" en cadascuna de les operacions urbanístiques, transformacions i renovacions de l'espai públic, queden encara àmplies àrees urbanes amb voreres d'un metre o menys d'ample. A més d'espais que, tot i tenir l'ample adequat, són inhàbils per a les persones amb dificultats físiques per la presència d'artefactes físics del mobiliari urbà.

Per a aquest col·lectiu, sortir al carrer es concreta en una "carrera d'obstacles" que posa de manifest el nivell de qualitat urbana. El minusvàlid juga un paper indicador de qualitat de l'espai públic de primer ordre, similar al que juga (salvant les distàncies i dit metafòricament) la llúdriga en un riu o altres organismes en els ecosistemes indicant el seu grau de conservació i qualitat. On viuen llúdrigues, el riu manifesta una qualitat excel·lent. Si la persona amb dificultats físiques pot passar fent ús de la continuïtat de moviment, sense barreres, es pot afirmar que l'espai compleix, com a mínim, la condició necessària de qualitat i s'haurà de veure si suficient en cada cas.

Si la primera característica de la superilla és impedir la circulació del vehicle de pas pel seu interior, la segona és establir una xarxa diferenciada per a cada mode de transport.

La perifèria, definida per les vies bàsiques es reserva per als vehicles de pas i el transport públic de superfície (bus, autocars, taxis, etc.). A l'interior es poden crear xarxes per a cada mode o no, depenent de l'ample del carrer. Els fotomuntatges mostren la secció proposta d'un carrer a l'interior d'una superilla de l'Eixample barceloní on l'espai per al vianant es multiplica, reservant un espai per a la càrrega i descàrrega i un altre per a l'accés als veïns, les emergències o la pròpia distribució urbana, compatibles tots ells, per la seva velocitat restringida, amb la bicicleta. Quan l'ample de carrer no permet la separació formal, és possible donar una certa especialització a les vies buscant la compatibilitat entre modes.

Amb les superilles, les proporcions entre l'espai ocupat pel vehicle i per la resta d'usos s'inverteixen. En el cas del districte de Gràcia les proporcions entre calçada i vorera es reparteixen en un 54% i un 46% respectivament. Amb l'aplicació del model de superilles, el percentatge de calçada es redueix fins al 25% i el de vorera augmenta fins a un 75%.

EL CONTROL DE LES VARIABLES D'ENTORN

A la natura, els ecosistemes en un estadi avançat, amb una complexitat elevada, tenen tendència al control de les variables del medi, és a dir, hi ha una certa regulació de la temperatura, de la humitat relativa, de la insolació, de les ombres, etc. No arriben a tenir, però, una regulació tan exhaustiva com la que tenen els organismes, per exemple, els vertebrats, en què tot el que hi ha al seu interior està a un nivell constant en el torrent sanguini i en el líquid intercel·lular. És l'homeòstasi. Aquesta particularitat és la que permet, per exemple, als éssers humans, "oblidar-nos" de la fisiologia i ser el que som, amb un elevat grau d'independència d'aquests processos.

En els ecosistemes urbans, els arquitectes busquen regular les variables d'entorn a l'interior de les edificacions: la llum entrant, la temperatura i altres condicions d'habitabilitat, ara bé, aquest esforç buscant el confort no és el mateix quan es tracta de l'espai públic on dominen, en la majoria d'ocasions, altres aspectes més relacionats amb la funcionalitat o l'estètica.

Entenent que l'espai públic és l'espai comú, és raonable dissenyar-lo intentant controlar les variables d'entorn siguin aquestes de caràcter físic: temperatura, acanalament d'aire, insolació, ombres, soroll, immissió de contaminants atmosfèrics, colors, olors, etc. o de caràcter socioeconòmic: seguretat viària, seguretat ciutadana, accessibilitat, usos, funcions, etc.

Per a això, s'han d'articular instruments i metodologia que permetin la quantificació de les variables d'entorn i la creació d'escenaris, tal com es desenvolupen a l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona i que més endavant s'inclouen².

² Echave C.; Rueda S. "Habitability Index in Open Space". Walk21 International Congress. Barcelona 2008.



Carrer de Còrsega amb Passeig de Gràcia, exemple de configuració d'un carrer interior de superilla amb plataforma única dins del teixit urbà de l'Eixample. Font: Google Maps



Carrer Enric Granados exemple de configuració d'un carrer interior de superilla amb plataforma única dins del teixit urbà de l'Eixample. Font: Google Maps

En aquest cas l'esquema mostra els diferents elements que permeten augmentar els nivells de complexitat urbana i de cohesió social. Les activitats econòmiques, la distribució dels equipaments i el conjunt d'espais atractors configuren un teixit potencial per el foment del contacte i la relació de les persones.



Secció esquemàtica Superilla i la diversitat urbana. Font: BCNecologia

LA COMPACITAT CORREGIDA

Una de les idees més riques conceptualment plantejades per l'edifici Cerdà ha estat la dicotomia: relació-isolament, com a expressió dels dos aspectes principals de la vida ciutadana en general i de l'espai públic molt especialment. La plasmació de l'esmentada dicotomia en el disseny de l'Eixample barceloní va donar lloc a una divisió simple de l'espai entre sòl edificat i sòl verd, del 50%-50%. Una divisió que, formalment, permetia gaudir de l'espai verd de manera quotidiana, ja que era adjacent al lloc de residència. És a dir, era un espai efectiu per als propòsits de l'ús del verd sense les restriccions que imposa la distància espacial.

L'expressió d'aquesta dicotomia no és exclusiva de l'àmbit urbà i, de fet, s'articula també en l'habitatge ja que en ella s'hi troben (quan està ben concebut) espais dedicats al contacte: el saló, el menjador, la cuina ... els llocs de relació i els espais dedicats a la intimitat: els dormitoris, el wc, els despatxos ... els llocs dedicats a l'aïllament. Se sap que un habitatge on conviuen diversos membres sense una definició prou clara de l'esmentada dicotomia és causa de friccions i conflictes interpersonals.

Una altra expressió dels dos àmbits de la dicotomia el trobem també en les pròpies persones humanes. Un ésser humà és, en síntesi, vida interior i relació. Els psicòlegs sabem que si l'expressió del comportament d'una persona està excessivament decantada cap a una de les parts de la dicotomia, aquesta entra en crisi per desequilibri i segurament acabarà demanant ajuda a algun dels seus col·legues.

La vida ciutadana reclama un cert equilibri entre la relació i l'aïllament, o també entre els espais dedicats al moviment i els espais estàtics, entre la compressió i la descompressió.

D'aquell 50%-50% ideat per Cerdà s'ha passat a un 91% d'edificació i un 9% de verd en l'actual Eixample. Una relació a totes llums desequilibrada que ha tingut i continua tenint conseqüències greus per al territori més extens. No és casual que Catalunya, amb més de 800.000 segones residències, sigui una regió amb un dels ràtios mundials de segones residències per mil habitants més elevat que existeix.

A vegades oblidem les característiques essencials de la naturalesa humana i quan ho fem oblidem que més del 90% del nostre comportament és expressió del nostre origen animal i, com a tals, necessitem contactar amb altres organismes vius, alhora que es manifesta (ens adonem compte) el nostre esquema corporal. Aquesta relació necessita escenaris tranquils i relaxants. La remor d'una font, el paisatge sonor creat pels insectívors (aus de cant), o l'impacte d'un paisatge verd en un racó assolellat, són escenaris desitjats per la població per necessaris.

A les característiques esmentades de l'espai relacionat amb l'aïllament, se n'haurien d'afegir altres, com aquelles que tenen a veure amb l'estada: llocs on poder aturar-se per parlar amb algú, prendre una copa, jugar si són criatures, o simplement, estar.

L'expressió quantificada de la dicotomia citada i el grau d'equilibri que manifesta en un determinat teixit urbà ha estat recollida en diversos treballs, seguint una equació simple però efectiva³. Per a una determinada superfície, la

$$\text{Compacitat corregida} = \frac{\text{volum edificat}}{\text{espais d'estada}}$$

Comença a comptar com espai d'estada una vorera amb una amplada igual o superior als 5 m, entenent que per un espai d'aquestes característiques passen dues cadires de minusvàlids alhora que dues persones poden romandre estàtiques, parlant, sense entorpir el pas. A partir d'aquests mínims se sumen aquells espais que els superen: places, jardins, parcs, etc.

Els espais públics amb altres funcions, per exemple, el viari, també estan comptats indirectament i s'afegeixen al numerador, és a dir, als espais dedicats a la funcionalitat i a l'activitat urbana. En els gràfics es calcula la compacitat corregida per una retícula de 200x200 m i es comprova el grau de desequilibri urbà: compressió-descompressió que presenta la situació actual. A l'escenari de superilles el reequilibri és significatiu.

L'EXPRESSIÓ DE L'ESPAI PÚBLIC EN UN NOU URBANISME

En l'actualitat, la coherència de qualsevol planificador urbanístic està expressada en superfície, a nivell de carrer. El plànol i el mapa, que són les expressions sintètiques dels seus treballs, tenen dos dimensions però només una cota, la cota zero. Les infraestructures, el verd, l'edificació, etc., estan relacionades i ocupen el seu lloc en superfície. No hi ha cap plànol del subsòl que integri els usos i funcions actuals i previstes de manera similar als plànols que tenim de superfície. Tampoc existeix cap plànol, a escala urbanística, que plasmí de manera integrada els usos i funcions planificades en alçada, en les cobertes o no. Als terrats se'ls assigna un paper residual, sense importància, per implantar petites instal·lacions i infraestructures. Com a màxim, podem trobar la secció d'un edifici però mai els tres nivells tractats cadascun d'ells de manera integrada, tant en horitzontal com en vertical.

La concepció de "l'urbanisme ecològic" permet repensar la ciutat i l'espai públic incorporant noves variables i reformulant altres que avui han perdut part de la seva flexibilitat. La creació de la ciutat subterrània on la distribució urbana o la gestió dels serveis estiguessin contemplades permetria, per exemple, reduir l'actual fricció i disfuncions de l'espai públic en superfície. Les possibilitats són enormes com ho són els possibles usos i funcions de l'urbanisme en alçada on l'aigua, l'energia, la biodiversitat o l'ús com a espai públic de les cobertes poden tenir un paper que l'urbanisme actual no contempla.

Salvador Rueda

³ Veure Rueda, S. et al. (2012). El urbanismo ecológico. Su aplicación en el diseño de un ecobarrio en Figueras. Ed. BCNecología.

02 Descripció de l'àmbit

Descripció

Característiques principals



Biblioteca Joan Miró

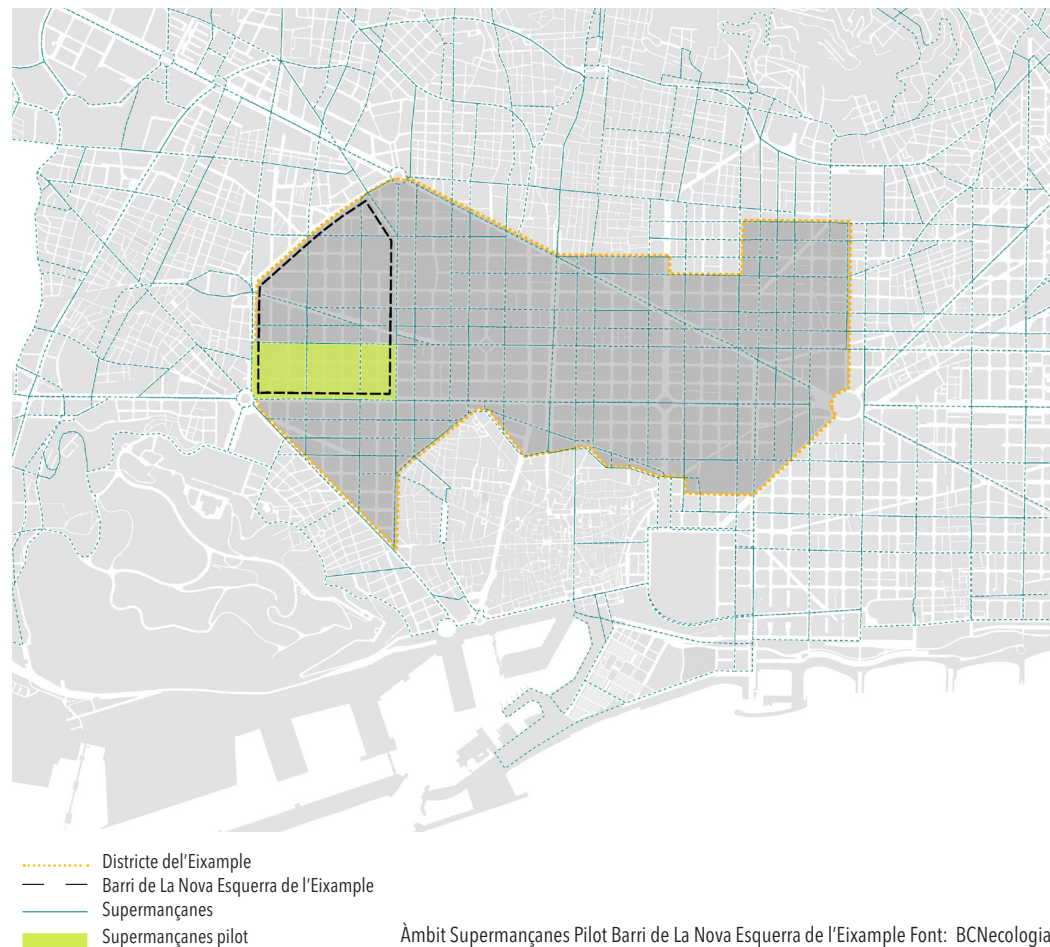


Casa Golferichs.



Parc Joan Miró

Font: <http://w110.bcn.cat/>



L'àmbit de superilles pilot al Districte de l'Eixample es situa en el Barri de La Nova Esquerra de l'Eixample a la part Oest del Districte. L'àmbit queda delimitat pels Carrers de Tarragona, Comte d'Urgell, Aragó i Gran Via de les Corts Catalanes. Aquest àmbit pilot es configura de tres superilles. L'emplaçament té com a particularitat la presència de dos elements que generen una important atracció de persones com són el Parc Joan Miró i el Centre Comercial Les Arenas.

El Barri de La Nova Esquerra de l'Eixample és un dels sis barris que configuren el Districte de L'Eixample. La seva urbanització i edificació es desenvolupa fins a finals dels anys 30's del segle XX, un cop és tancada la Fàbrica Batlló al 1910 i modificat el traçat del ferrocarril*. Fins aleshores estava format majoritàriament per conjunts dispersos de barraques ocupades per gent que venia a treballar a les obres de l'Exposició del 1929, una situació quasi rural que, en certes zones, es va mantenir fins a la postguerra. Però la transformació de l'antiga fàbrica en Escola Industrial el 1910 va iniciar el procés de modernització de la zona.

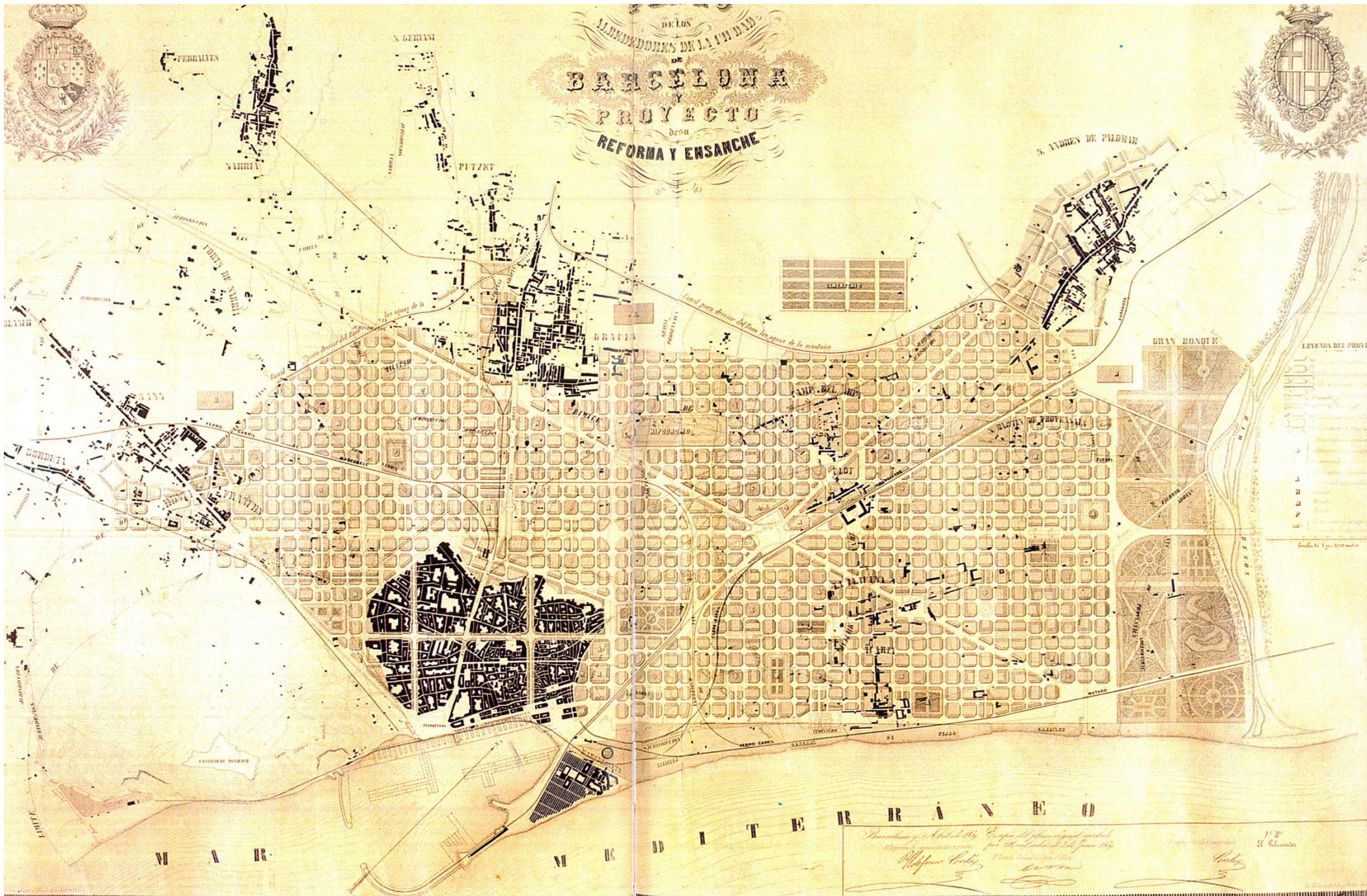
L'àmbit de superilles que s'analitza, es caracteritza per la presència d'espais i edificis representatius de l'arquitectura de la ciutat. Com a element urbà històricament

destacable s'ha de citar l'escorxador municipal, inaugurat el 1892. Va funcionar fins al 1979, any en què el solar va ser destinat a parc, com ja havia previst Cerdà. Aquest parc es va inaugurar el 1983 i és obra dels arquitectes Antoni Solanas, Màrius Quintana, Beth Galí y Andreu Arriola. L'escultura de Miró Dona i ocell com a peça emblemàtica.

Un altre edifici remarcable és la Casa Golferichs (1901), creada com a escola religiosa i avui centre cívic, després d'haver estat salvada de l'enderroc el 1972 per la pressió popular.

*Font: <http://w110.bcn.cat/>



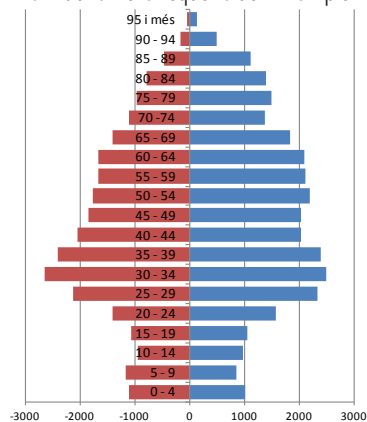


El Plà Cerdà per a l'Eixample.

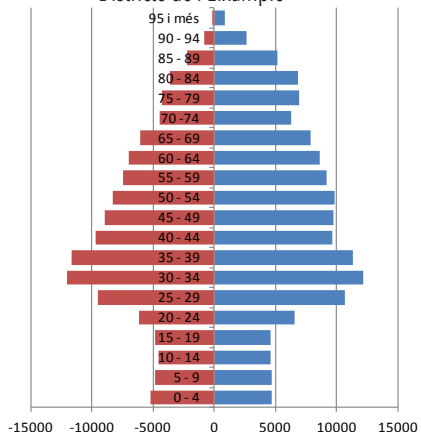


L'Escorxador General de Barcelona ocupava una àrea de quatre illes de l'Eixample al límit amb el barri d'Hostafrancs, entre els carrers Aragó, Tarragona, Diputació i Vilamarí. , 1976.
Font: <http://barcelofilia.blogspot.com.es/>

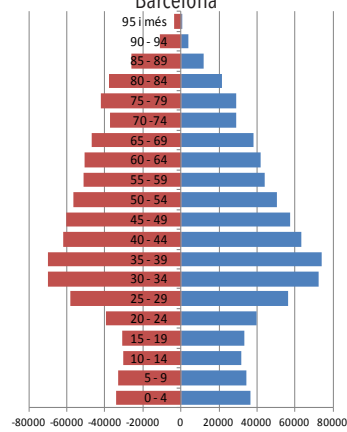
Barri de La Nova Esquerra de l'Eixample



Districte de l'Eixample



Barcelona

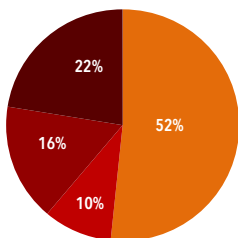


■ Homes ■ Dones

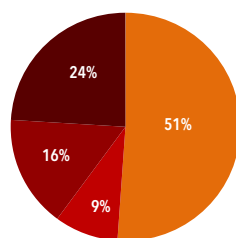
Piràmides d'edat 2013

Font BCNecologia a partir d'estadística de Barcelona

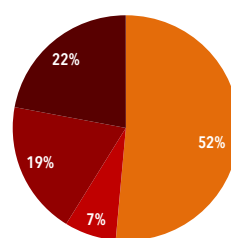
Barri de La Nova Esquerra de l'Eixample



Districte de l'Eixample



Barcelona



Procedència de la població 2013.

Font BCNecologia a partir d'estadística de Barcelona

■ Barcelona
■ Resta Espanya

■ Resta Catalunya
■ Estranger

Població

Les tres superilles pilot tenen un total de població, segons el padró del 2013, de 17.137 habitants el que equival a una densitat de població de **383 hab/ha**, amb una densitat d'habitatges de **194 viv/ha**. Aquestos valors resulten lleument més baixos que aquells del reste del barri de La Nova Esquerra del Eixample. No obstant això, sigueixen sent densitats de població i habitatges bastant elevades que afavoreixen la complexitat d'usos i funcions, però produeixen un dèficit en termes d'espai lliure o serveis.

GRUPS D'EDAT

Les dades respecte a la distribució d'edats són especialment importants, ja que són determinants per a la correcta planificació de les dotacions de proximitat, que tenen certes variacions en funció de l'edat de la població a la que donen servei. La distribució d'edats al districte de l'Eixample difereix bastant de la de Barcelona: l'índex d'envelliment (majors de 65 anys per cada 100 menors de 15 anys) és de 204 al districte i de 171 en Barcelona. A nivell de barri, La Nova Esquerra del Eixample es manté al voltant del mateix valor del districte (210).

En general, la població adulta (i en especial la població de 25 a 45 anys) és més abundant a l'àrea del barri, però també les classes de 45 a 75 anys tenen un pes rellevant. En canvi, es mostra un desequilibri en la població més jove, molt menys abundant, el que explica l'elevat índex d'envelliment.

Actualment, la gent gran té una presència més destacada en aquest barri. D'una banda, caldrà doncs preveure una atenció específica per a aquest col·lectiu i per l'altra, trobar la forma d'introduir i fixar més població jove al territori per ajudar a revertir aquesta dinàmica. És a dir, que més joves triïn aquesta zona per viure-hi de forma permanent, el que passa per unes polítiques d'habitatge orientades a afavorir aquest grup d'edat, imprescindible per a la renovació dels barris.

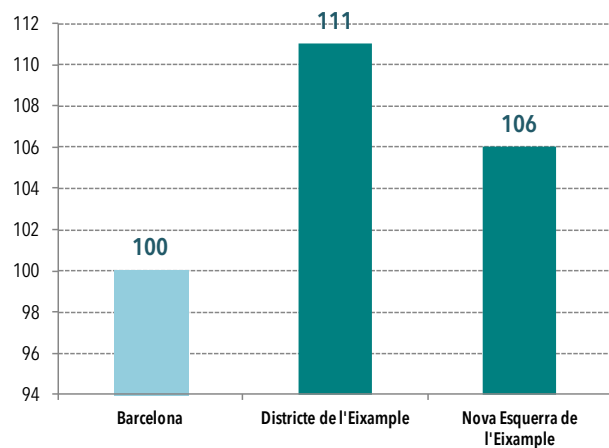
PROCEDÈNCIA

La població d'origen barceloní constitueix el grup més nombrós del conjunt del districte de l'Eixample, amb un percentatge de 51% que pràcticament correspon al de la ciutat en el seu conjunt. El barri de La Nova Esquerra, té el mateix percentatge que Barcelona.

Les porcions de població amb originaries de la resta de Catalunya assoleixen percentatges lleugerament superiors que el reste de la ciutat: 9 i 10% a nivell de districte i de barri, respectivament. En canvi, els habitants procedents de la resta d'Espanya constitueixen un 16% de la població total del barri i del districte, valor inferior de tres punts al de la ciutat en su conjunt (19%).

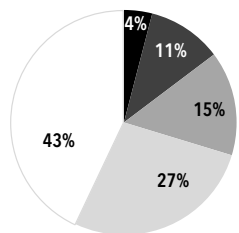
A l'escala del districte, el grup estranger cobreix un percentatge una mica més alt que en Barcelona (24% contra 22%), mentre que el valor relatiu al barri La Nova Esquerra de l'Eixample (16%) coincideix exactament amb el de la resta de la ciutat.



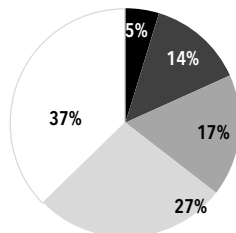


Índex de renda familiar disponible bruta** (BCN=100)

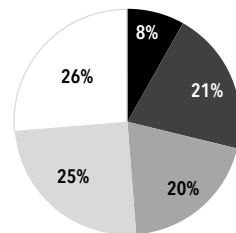
Barri de La Nova Esquerra de l'Eixample



Districte de Eixample



Barcelona



■ 1. Sense estudis ■ 2. Educació primària ■ 3. Educació secundària elemental ■ 4. Educació secundària superior □ 5. Educació de tercer grau

Població segons titulació acadèmica 2013*.

Font BCNecologia a partir d'estadística de Barcelona

*1: Sense estudis; 2: Estudis primaris, certificat d'escolaritat, EGB; 3: ESO, batxillerat elemental, graduat escolar, FP I; 4: Batxillerat superior, BUP - COU, FP II, Cicles formatius de grau mitjà; 5: Estudis universitaris, Cicles formatius de grau superior

** Mesura dels ingressos de què disposen els residents d'un territori per destinar-los al consum o a l'estalvi. Aquesta renda depèn dels ingressos de les famílies directament vinculats a la retribució per la seva aportació a l'activitat productiva (remuneració d'assalariats i excedent brut d'explotació), i també és influïda per l'activitat de l'Administració pública mitjançant els impostos i les prestacions socials.

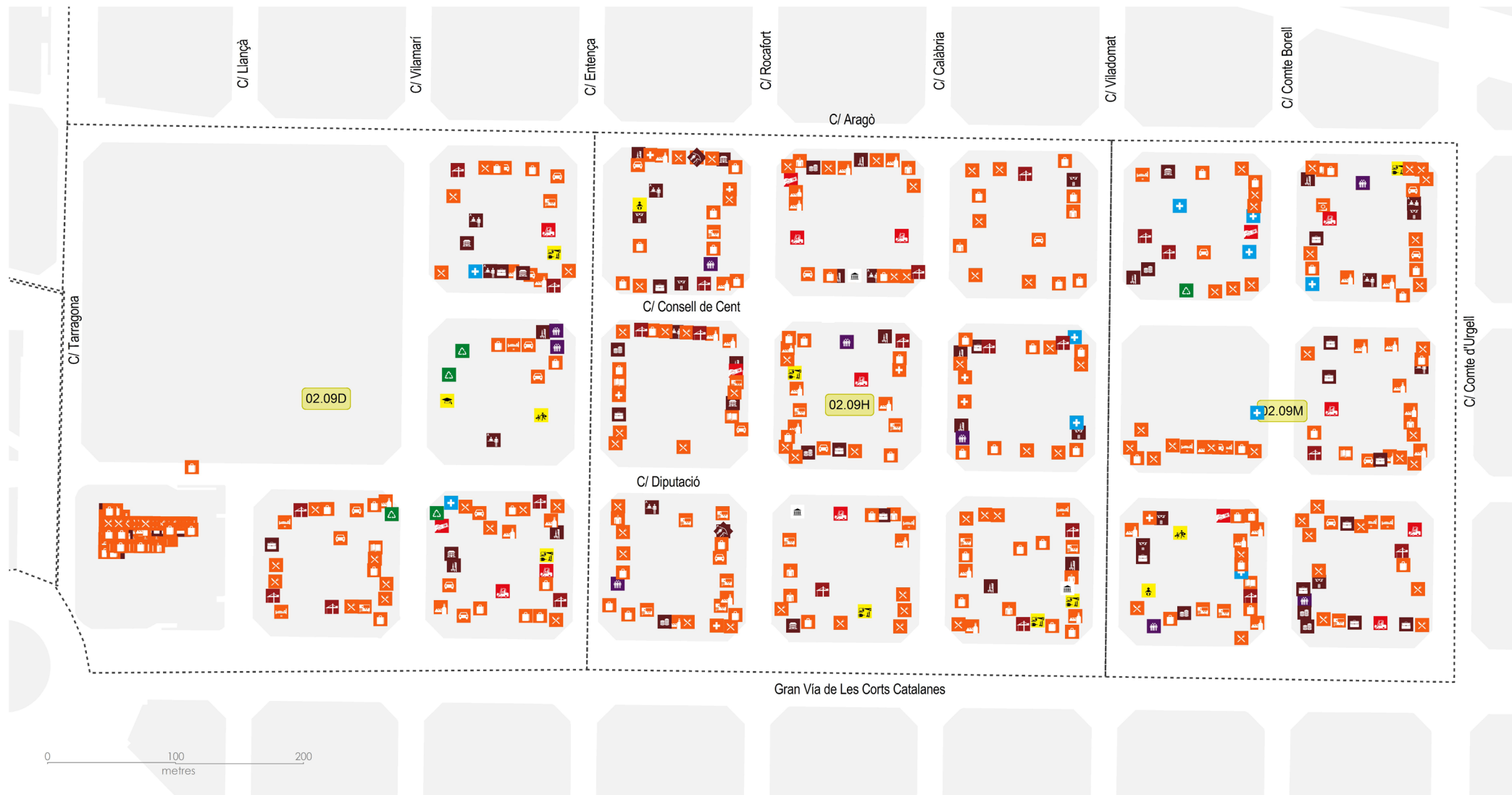
NIVELL D'ESTUDIS I RENDA

Pel que respecta al perfil socioeconòmic de la població, dins de l'àmbit d'implementació es pot analitzar la titulació acadèmica, una variable que actua com a proxy de la renda, ja que s'hi correlaciona de forma altament positiva.

Les diferències del percentatge de població de 16 anys i més per titulació acadèmica respecte les dades globals de Barcelona son molt rellevants i mostren un territori amb un nivell d'estudis elevat. El districte de l'Eixample té un percentatge de titulats de tercer grau de 37% que supera de 11 punts la mitjana de Barcelona (26%). Aquesta diferència creix encara mes si considerem les dades relatius a La Nova Esquerra de l'Eixample, on la xifra de de població amb educació de tercer grau assoleix un 43%.

Els percentatges de titulats d'educació secundària superior, en canvi, son molt similars: 27% al districte i al barri i 26% en Barcelona. Les diferències es tornen a destacar en la resta de categories: els habitants amb educació secundària elemental constitueixen un 17% i un 15% de la població del districte i del barri, respectivament, amb respecte al 20% que caracteritza la ciutat en su conjunt; les porcions de població amb sola educació primària (14% i 11%) i de persones sense estudis (5% i 4%) son bastant petites amb respecte als valors de Barcelona (21% i 8%) i confirmen la tendència observada al principi. En general, el nivell d'estudis del districte del l'Eixample es superior a la mitjana de la ciutat i resultat encara mes alt al barri de La Nova Esquerra de l'Eixample.

Les dades de l'índex de renda familiar disponible bruta** estan relacionats i confirmen la tendència descrita avans. Prenent com a base 100 la mitjana de Barcelona, l'índex al Districte de l'Eixample és una mica superior (111), així com aquell de La Nova Esquerra de l'Eixample que assoleix un valor de 106.



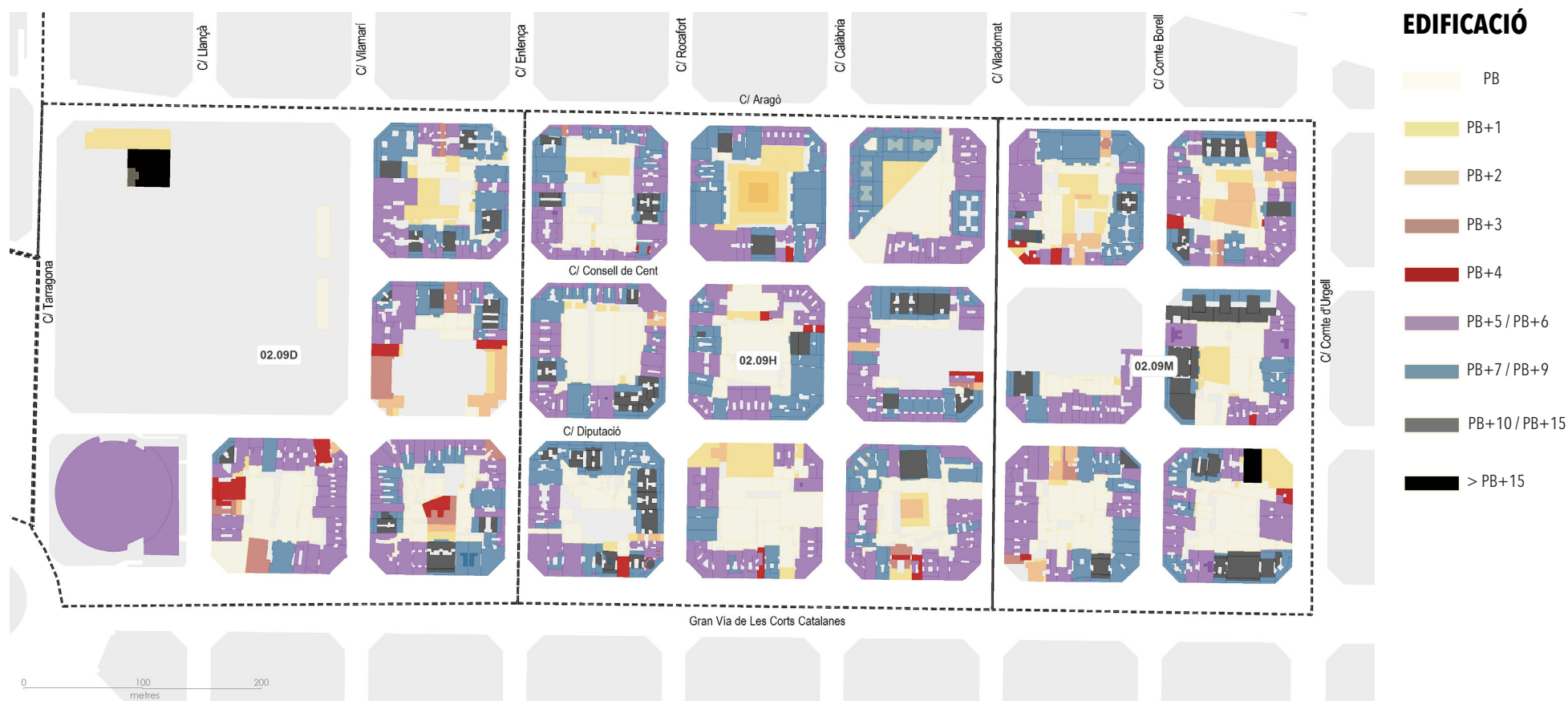
Estructura urbana

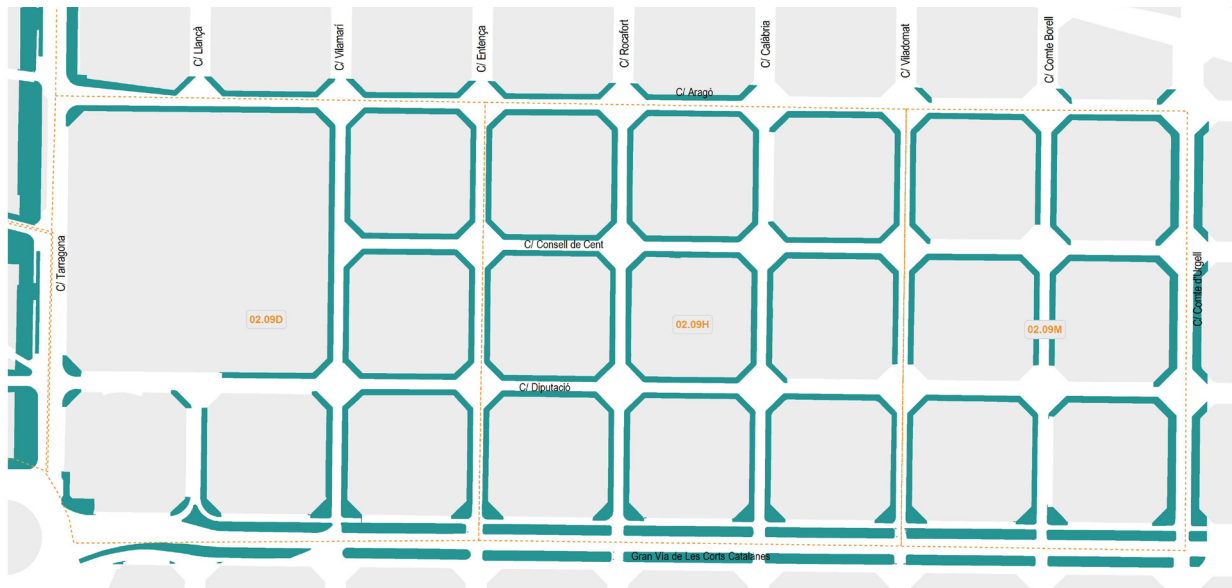
La configuració de l'estructura urbana respon a la del teixit d'illa tancada típic de l'Eixample amb seccions de carrer de voreres de 5 metres i calçades de 10 metres. El 47% de l'espai públic està destinat a l'ús del cotxe, i la superfície destinada als vianants (28%) i als espais de places i parcs(25%) representen conjuntament el 53% de l'espai públic. Tot i la presència dels espais verds, el impacte ambiental que suposa el trànsit vehicular al Districte de l'Eixample, fa que la qualitat de l'espai públic sigui menor.

Les illes es caracteritzen pel cruïlles amb xamfrà fruit del Pla Cerdà i de patis interiors d'illa que en aquets cas, alguns presenten ja una transformació a espais verds. L'alçada dels edificis oscil·la principalment entre les 4 i fins 15 plantes, mentre que als patis interiors no supera mai les 2 plantes.

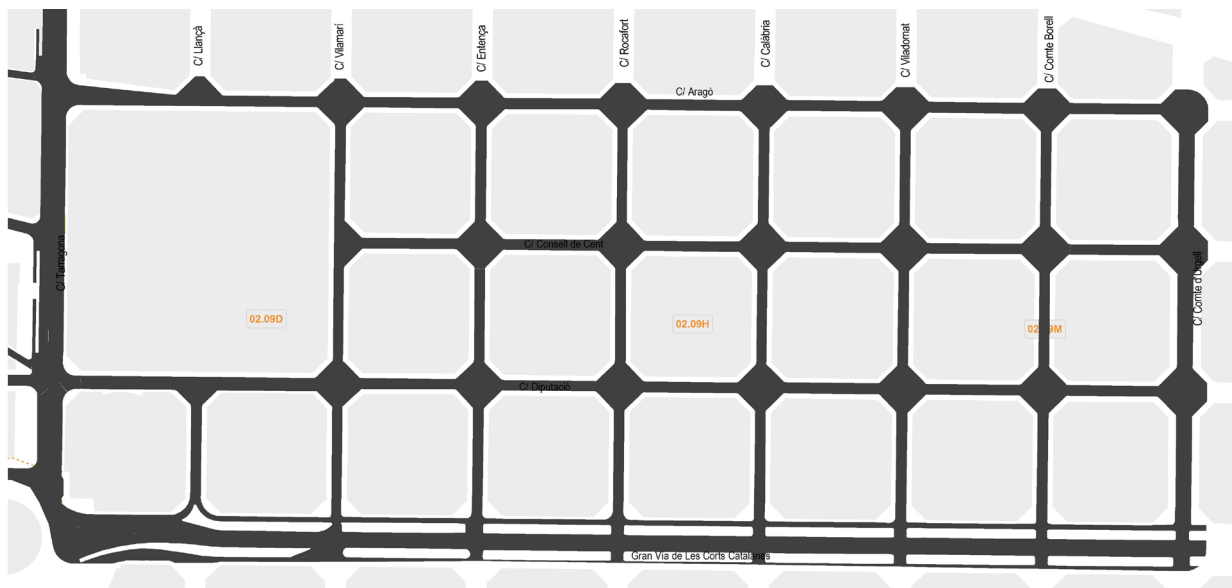
El carrer considerat com a eix de vianants es el carrer de Comte Borrell en el que ja s'ha limitat la circulació de vehicles i reduït la velocitat de pas a 30km/h. No obstant, els eixos formats pels Carrers Consell de Cent i Diputació juguen un paper important com a eixos de connexió entre el Parc Joan Miró i el Centre de la Ciutat.

El Parc de Joan Miró representa l'espai d'estada més important, ocupant un 17% de la superfície total de la supermançana. Els altres importants espais de relació a l'àmbit pilot es configuren en forma de jardins i son: els Jardins de Paula Montal i els Jardins d'Emma, ubicats al Carrer Viladomat entre el Carrer Consell de Cent i el Carrer Diputació, i els Jardins de Sebastià Gasch al Carrer Rocafort.





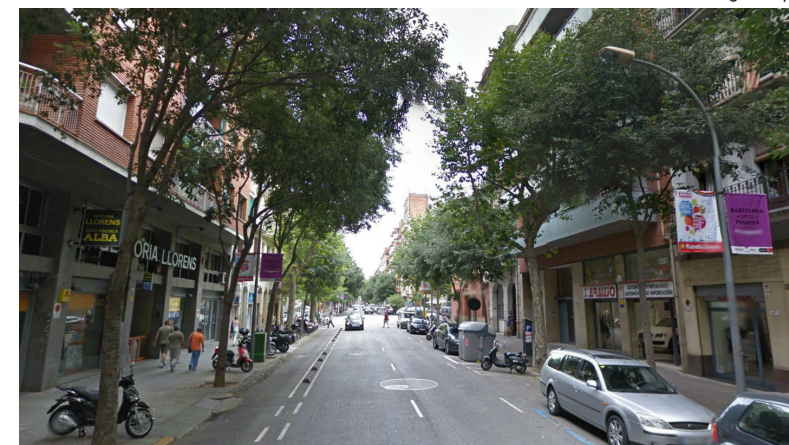
Espais destinats a vianants



Espais destinats al cotxe



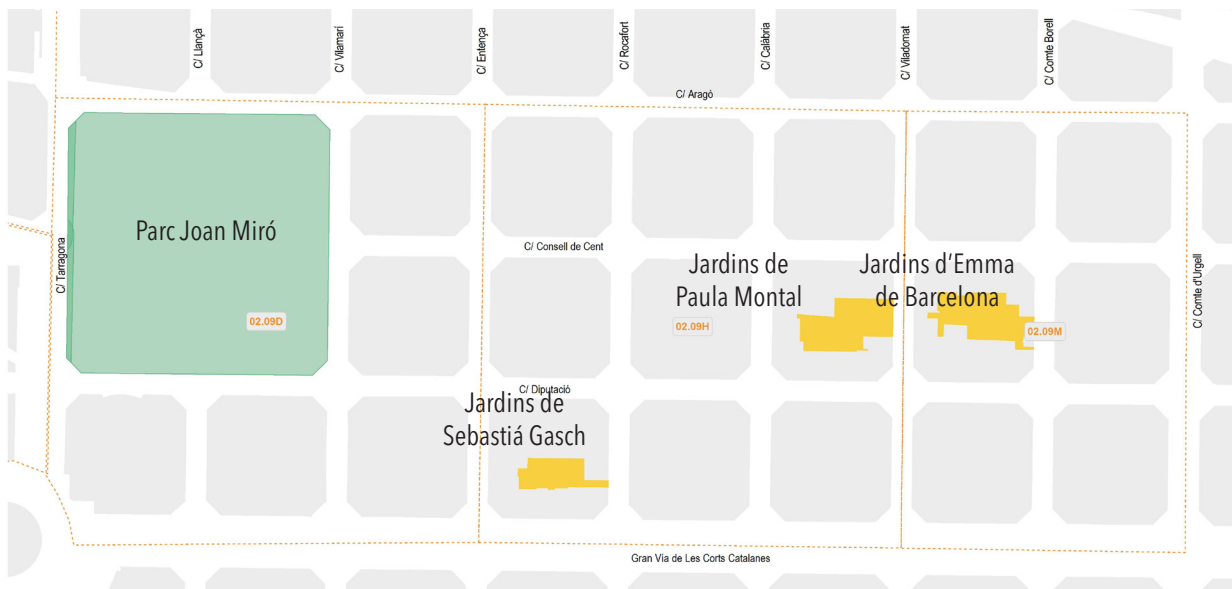
Carrer de Comte Borrell. Font Googlemaps



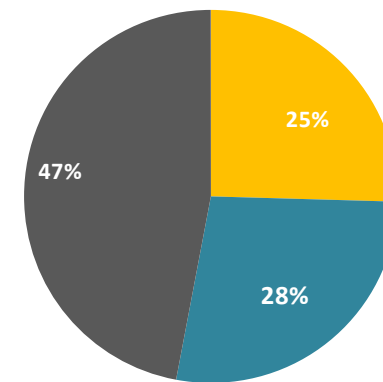
Carrer Consell de Cent. Font Googlemaps



Carrer d'Aragò. Font Googlemaps



Espais destinats a la relació i esbarjo

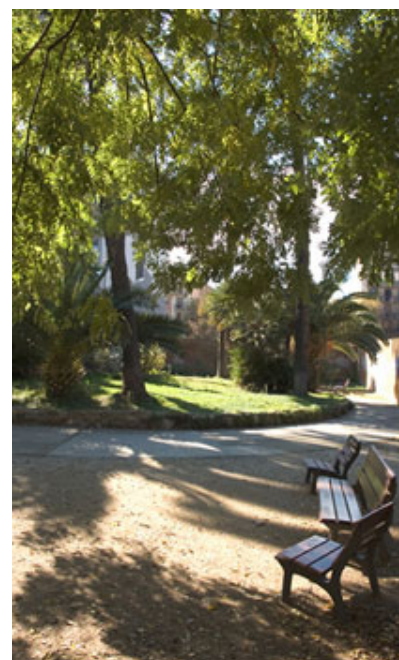


Distribució de l'espai públic per tipus d'ús

- Espai vianants
- Espai cotxe
- Espai places i parcs



Biblioteca al Parc de l'Escorxador: Font Googlemaps



Jardins d'Emma de Barcelona



Jardins de Paula Montal: Font Guia de bcn.cat

Infraestructura del verd urbà

CORREDOR VERD

La infraestructura del verd urbà en aquest cas, té com a característica la proximitat de l'àmbit a und dels eixos del corredors verds urbans. El límit de l'àmbit de superilles on està el Parc de Joan Miró , tram del carrer Tarragona correspon al corredor verd que es nexa de connexió entre Montjuïc, el Parc Joan Miró i per Avda Josep Tarradellas es bifurca per acabar conenctant amb Collserola.

Les tipologies d'espais verds que es troben dins de l'àmbit de superilles es destaquen pel parc urbà i tres jardins d'interior d'illa . Els més destacables són:

- Parc de Joan Miró: 47.100 m², 50 tàxons
- Jardins de sebastià Gasch: 1.783 m² , 15 tàxons
- Jardins d'Emma de Barcelona: 3.386 m², 18 tàxons
- Jardins de Paula Montal: 3.212 m², 7 tàxons

La composició de l'arbrat del carrer de Tarragona des de plaça Espanya a la Plaça del Països catalans és de Tipuanes disposades en dos fileres i un parterre continu per separar tràfic amb Pollangres amb gespa. Per afavorir la connectivitat i facilitar la circulació d'espècies és necessària que hi hagi varietat d'estrats. Un altre factor clau, és l'heterogeneïtat perquè el corredor sigui funcional que s'aconsegueix barrejant arbustos de diferents espècies combinats al llarg del corredor amb tanques i parets amb enfiladises que donen continuïtat a l'estratificació del verd.

ARBRAT VIARI

A les superilles pilot del districte de l'Eixample al Barri de La Nova Esquerra de l'Eixample es caracteritzen per una total cobertura d'arbrat en el viari en els 6.4 km de carrers. Un altre factor positiu és que gran part de l'arbrat existent correspon a arbres de gran port i de port mitjà, fet que contribueix a una major proporció de volum verd visual. Concretament, la distribució de l'arbrat present en funció de la seva mida és la següent:

- Arbrat de gran port: 1.087 exemplars
- Arbrat de port mitjà: 187 exemplars

La diversitat d'espècies arbòries és més reduïda nomès 8 espècies, nomès plantejar-se que la representativitat per espècie fos del 20% es necessitaria incorporar 56 especies diferents si es vol incrementar la diversitat. Les espècies majoritàries són el Platans i els lledoners. Analitzant la composició en funció de si són cadicifolis o perennes es'obté que nomès el 8% dels exemplars són perennes.

ARBRAT SUPERILLA PILOT	
Nom espècie	Exemplars
<i>Platanus x hispanica</i>	585
<i>Celtis australis</i>	468
<i>Cercis siliquastrum</i>	97
<i>Pinus pinea</i>	63
<i>Eucaliptus globulus</i>	30
<i>Populus alba var. pyramidalis</i>	19
<i>Cupressus sempervirens</i>	8
<i>Ailanthus altissima</i>	4
<i>Total Exemplars</i> 1274	



JARDINS DE SEBASTIÀ GASCH. FONT: WORLDPRESS.COM



COBERTES VERDES

A partir de l'anàlisi de cobertes i murs verds a Barcelona (BCNecologia, 2014), s'han identificat dins de l'àmbit dues cobertes verdes existents. La més gran és una coberta extensiva de 860 m² i està al pati d'illa entre Consell de cent-Aragó- Rocafort i Ca-làbria. L'altre es localitza al carrer Comte d'Urgell 100, també es tracta d'una coberta tipus extensiva i té una superfície d'aproximadament 240 m².

HORTS URBANS

L'espai buit entre carrer Consell de Cent i Viladomat- Barri La Nova ESquerra de l'Eixample està dintre del Pla de buits per ser utilitzat com horts urbans, la superfície destinada aquest ús és de 585 m². Cal destacar a Can Roger i Barri La Nova ESquerra de l'Eixample, existeix una gestió comunitària d'aquests espais on hi ha la creació d'un hort urbà. Aquesta experiència demostra el potencial d'aquests espais com a

CAN ROGER I BARRI LA NOVA ESQUERRA DE L'EIXAMPLE ESPAIS AUTOGESTIONAT AL BARRI DE LA NOVA ESQUERRA DE L'EIXAMPLE.

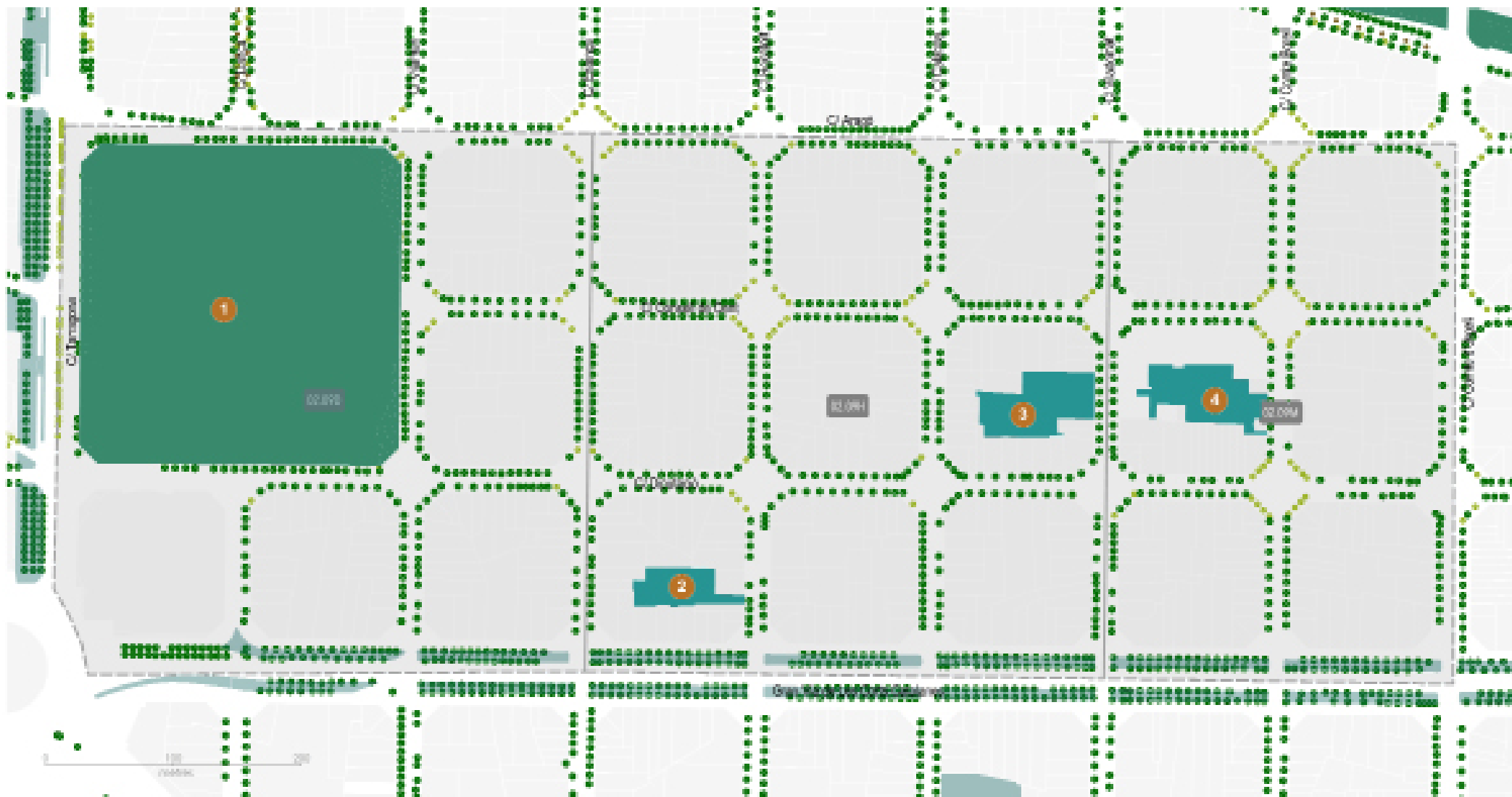
FONT: LA INTERVIA



COBERTA VERDA EN INTERIOR SUPERILLA. FONT: BINGMAPS



DELIMITACIÓ DEL PLA BUITS. FONT: AJUNTAMENT DE BARCELONA



ARBRAT VIARI

Situació actual

- Arbres existents
- Parcs i jardins
- 1 Parque de Joan Miró
- 2 Jardins de Sebastià Gasch
- 3 Jardins de Paula Montal
- 4 Jardins d'Emma de Barcelona



Cursa de la Dona de Barcelona
Font: <http://www.carreradelamujer.com/>



Programa de dinamització al parc de l'Escorxador
Font: <http://camiamic.wordpress.com/>



Espai Barri La Nova ESquerra de l'Eixample
Font: <http://arquitecturascolectivas.net/>

Usos a l'espai públic

Els usos i les activitats que es realitzen dins de l'espai públic depenen de diversos factors, entre els quals poden incidir la cultura, el perfil socioeconòmic, les característiques de l'estructura urbana, el grau d'afecció de la mobilitat urbana i evidentment la distribució dels usos dins dels edificis. Part de la diagnòsi elaborada per part de l'Agència consisteix en identificar els principals usos classificats de la següent manera: usos recreatius, usos esportius i també els usos lucratiu.

Cadascun dels usos té una temporalitat i requeriments específics. Hi han usos que són de caràcter esporàdic i d'altres que es desenvolupen de forma quotidiana en el conjunt de carrers, places i espais verds de la ciutat d'accés públic. En el cas de l'àmbit pilot, s'han identificat alguns d'aquests usos a través de treball de camp al llarg del 2013 i 2014. Les observacions s'han realitzat dins d'una franja horària d'utilització del carrer (entre les 8h i les 20h).

USOS LUCRATIUS

Es refereix a l'ocupació de l'espai públic per donar lloc a alguna activitat comercial de caràcter permanent, com poden ser les terraces de bars i restaurants, els quioscos, xurreries, etc. Aquesta categoria d'ús es subclassifica en activitats formals i informals, com pot ser la venda il·legal de productes i serveis al carrer.

Pel que respecta als usos lucratiu dins de l'àmbit, predominen les terraces i es concentren principalment al voltant de places i espais verds.

A partir de treball de camp, s'han identificat com a usos lucratiu a l'espai públic: *TERRACES, QUIOSCOS, CASETES ONCE*. El percentatge de la població a menys de 150 m de distància d'aquests elements és del **100%**.

USOS RECREATIUS

Representa l'ocupació de l'espai públic per a desenvolupar activitats relacionades amb l'esbarjo, el joc, la conversa i la contemplació. Aquest tipus d'ús està vinculat amb la disposició de bancs i jocs infantils en els espais d'estada.

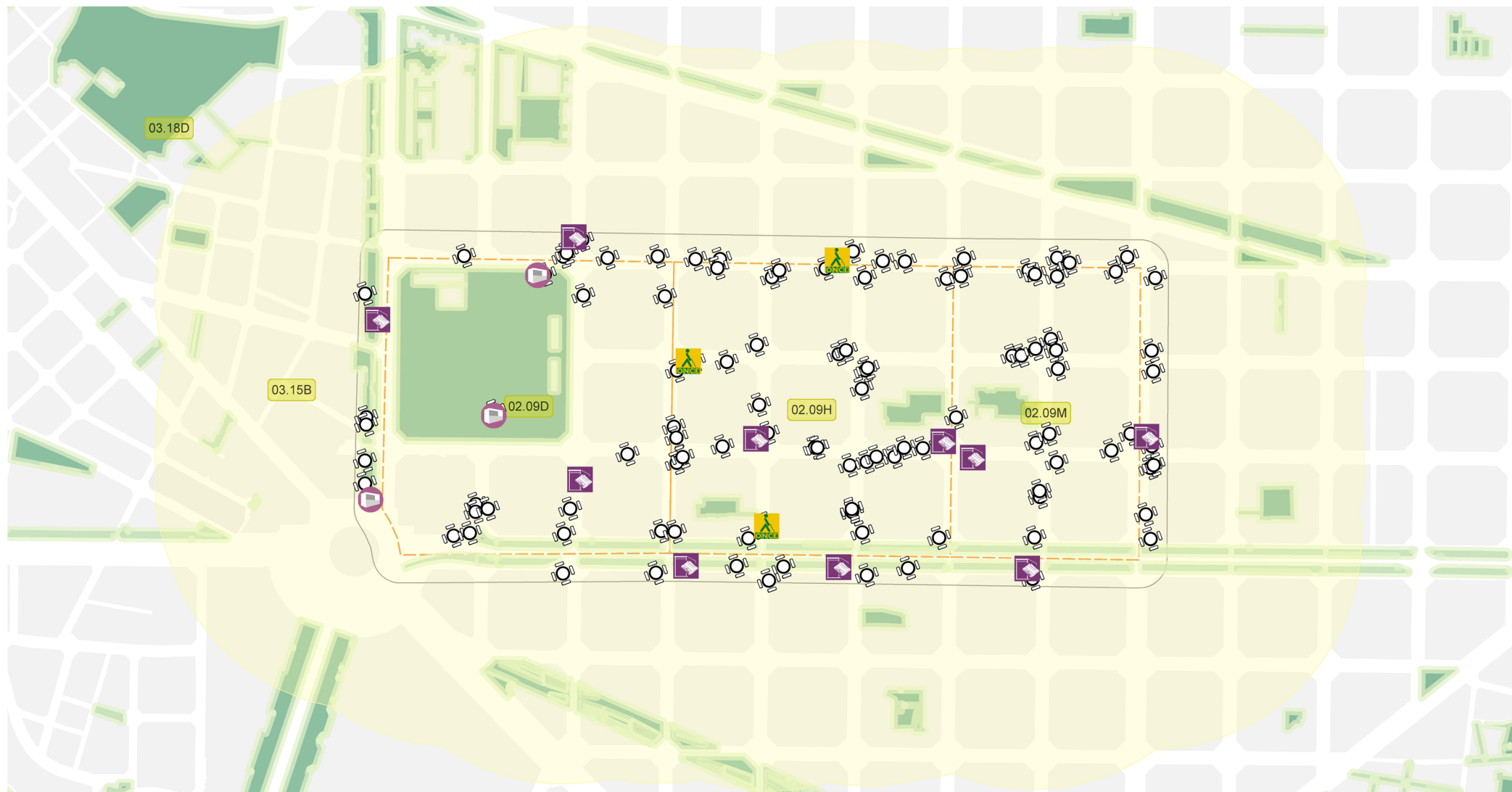
Dins l'àmbit de les supermançanes, la distribució dels equipaments per a usos recreatius té una cobertura del **100%**.

USOS ESPORTIUS

Ocupació de l'espai públic per desenvolupar alguna activitat física. Aquest tipus d'activitats al carrer estan relacionades principalment amb les disciplines esportives, com poden ser maratons, curses, partides de futbol, voleibol, bàsquet, tennis de taula, fins i tot, ioga, tai-txi, capoeira, etc.








S'han identificat **2 ZONES DE JOC** dins l'àmbit de les supermançanes que se situen dins els espais verds i d'estada de l'àmbit, és a dir el Parc de Joan Miró i les Jardins de Paula Montal.

Dins l'àmbit de les supermançanes, la distribució dels equipaments per a usos esportius té una cobertura del **91%**.



USOS AL ESPAI PÚBLIC








Usos lucratis

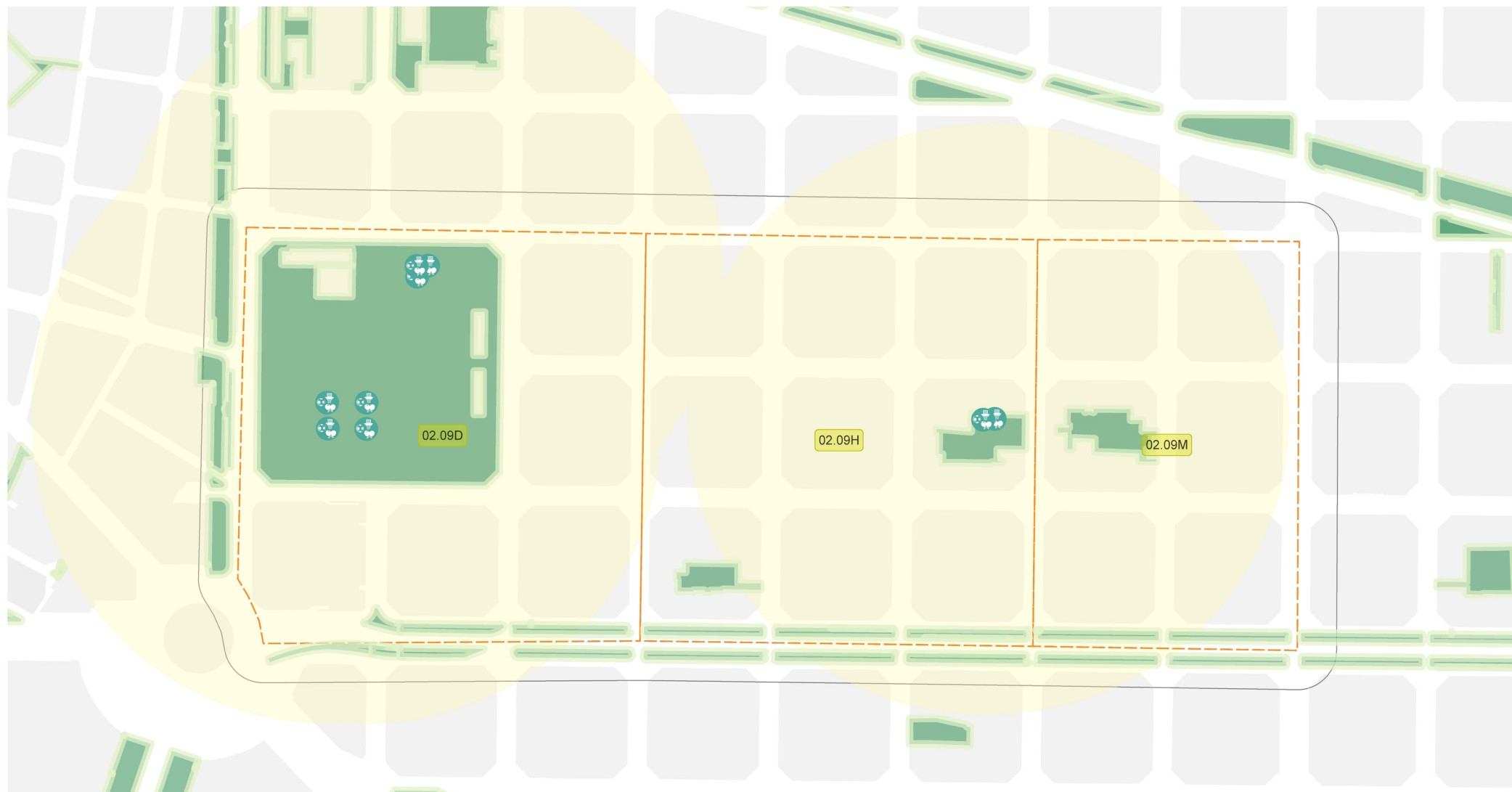
-  Terrazas
-  Quiosc
-  Xurreria
-  ONCE
-  Cobertura de les àrees de proximitat (150 metres)
-  Codi supermançana
-  Límit supermançana



USOS AL ESPAI PÚBLIC





Usos recreatius

-  Jocs infantils
-  Fonts
-  Bancs
-  Bancs en parc
-  Cobertura de les àrees de proximitat (150 metres)
-  Codi supermançana
-  Límit supermançana



USOS AL ESPAI PÚBLIC

Usos esportius

-  Zonas de joc
-  Cobertura de les àrees de proximitat (150 metres)
-  Codi supermançana
-  Límit supermançana

Activitat econòmica

Anomenem persones jurídiques al conjunt d'activitats econòmiques, associacions, institucions i equipaments. Es tracta d'entitats que creen organització a partir de l'intercanvi d'informació i és a partir d'elles que es pot augmentar l'entropia del sistema urbà en termes d'informació. La superilla pilot de La Nova Esquerra de l'Eixample conté un total de 860 persones jurídiques (treball de camp, 2014) i s'han identificat 127 locals buits o tancats.

El principal objectiu de l'Urbanisme Ecològic és aconseguir que els recursos necessaris per a mantenir o fer més complexa la organització urbana siguin cada cop menors o, al menys, que la taxa d'increment del consum de recursos sigui proporcionalment menor que la taxa d'increment de la organització urbana obtinguda.

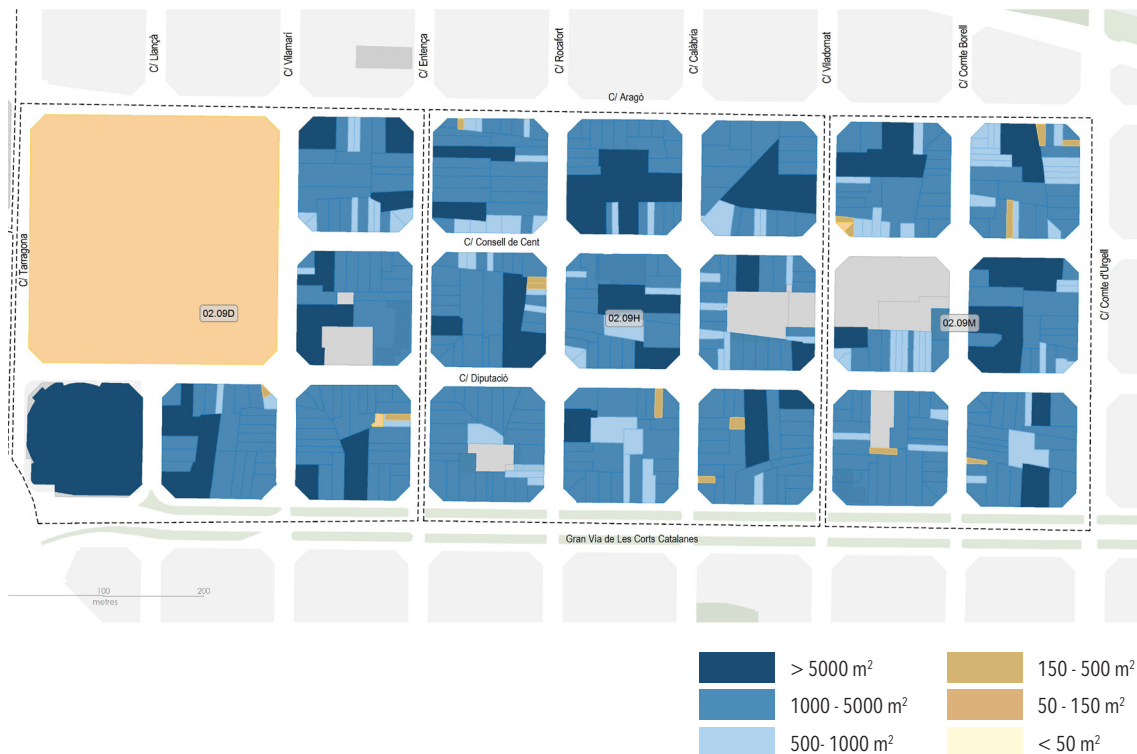
L'augment de la informació organitzada en un sistema urbà implica la presència de diferents portadors d'informació (persones jurídiques) que estableixin relacions múltiples i variades entre ells. En els sistemes urbans aquesta qualitat es tradueix en contacte i intercanvi, al igual que succeeix en els sistemes naturals.

Tant en els sistemes naturals como en els urbans, l'augment continuat de la informació i el seu intercanvi comporta l'avanç permanent de la organització del sistema, fet que contribueix a la seva estabilitat i pervivència. Una societat avançada que assoleixi un elevat grau d'organització afavoreix el desenvolupament d'estratègies basades en la informació i el coneixement i, amb això, la disminució de la pressió sobre els recursos materials. Un exemple d'aquest tipus d'activitats són les anomenades activitats @ o activitats denses en coneixement.

L'Urbanisme Ecològic busca aquestes condicions a partir d'un model urbà basat en la compacitat i la diversitat de persones jurídiques. Aquests requisits, que sovint han sigut fruit de processos de maduració urbana en teixits existents, són objectius programàtics dels nous creixements urbans.

Generalment, quan la densitat d'activitats és major (>20 activitats/ha) el teixit urbà és més complex (més presència d'activitats diverses i diversitat de funcions urbanes) i exerceix un paper atractor vers altres teixits o barris (atracció de població i implantació de noves activitats); són espais de centralitat física i funcional de la ciutat.

TIPOLOGIA DELS LOCALS CADASTRALS



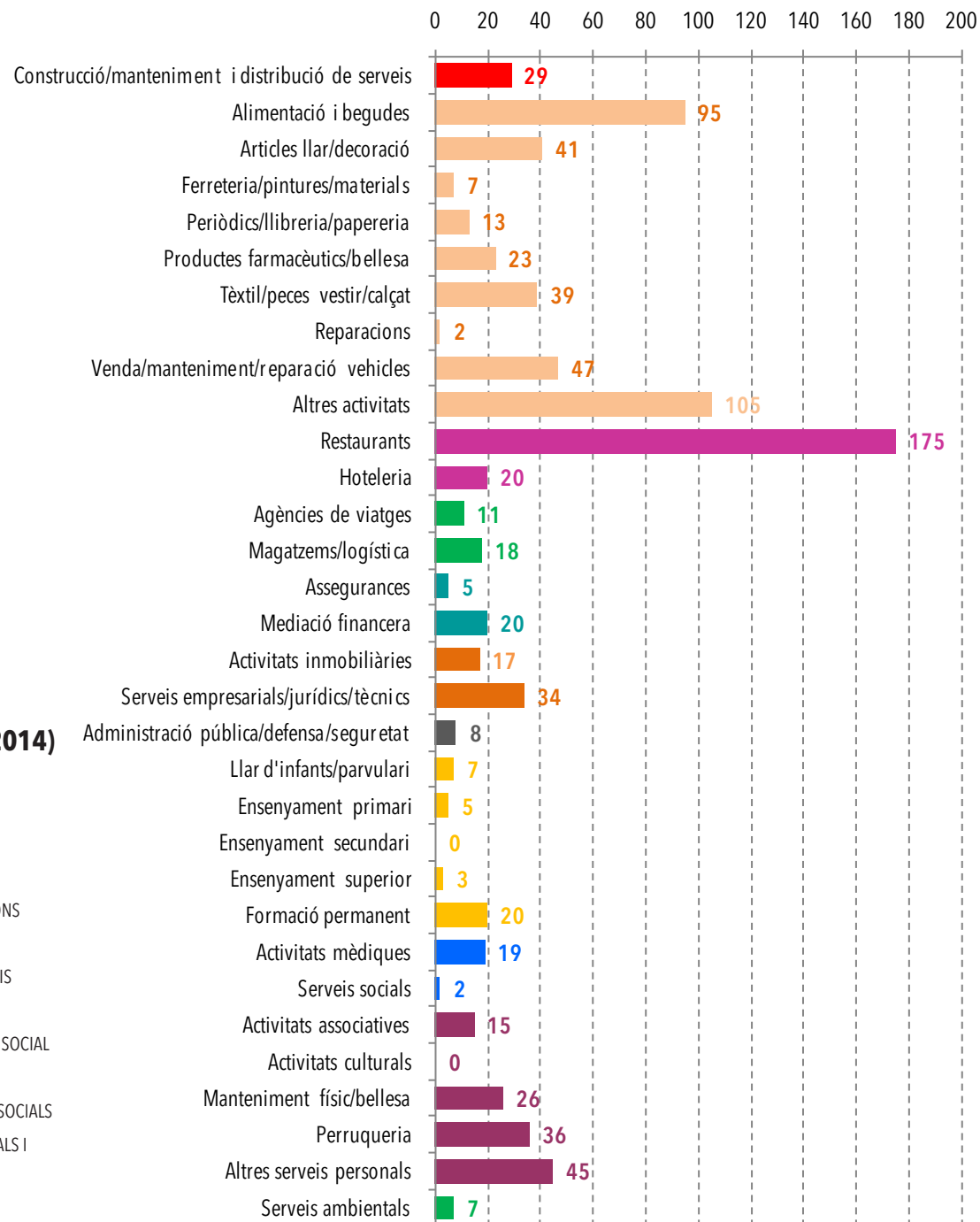
LOCALS AMB I SENSE ACTIVITAT



- LOCAL AMB ACTIVITAT
- LOCAL BUIT



Activitats econòmiques per grups (2014)



PERSONES JURÍDIQUES





Ciclistes circulant per un carrer de zona 30 a la ciutat de Barcelona
Font: BCNecologia

Mobilitat Urbana

Actualment la ciutat de Barcelona es troba en procés d'elaboració del seu nou Pla de Mobilitat Urbana 2013-2018 (PMU), que substituirà al Pla anterior 2006-2012. Els objectius estratègics que planteja són els següents:

SG

MOBILITAT SEGURA

Reduir l'accidentalitat. Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris i usuàries dels diferents modes de transport (sostenibilitat vital).

ST

MOBILITAT SOSTENIBLE

Reduir els perjudicis de la mobilitat sobre el medi ambient. Optimitzar la gestió de la mobilitat i la utilització dels recursos (sostenibilitat ecològica) i optimització del rendiment de l'espai per mobilitat.

EQ

MOBILITAT EQUITATIVA

Promoure la cohesió social. Distribuir equitativament els béns, serveis i oportunitats entre la població (sostenibilitat sociocultural). Garantir el dret a la mobilitat. Millorar la qualitat de vida.

EF

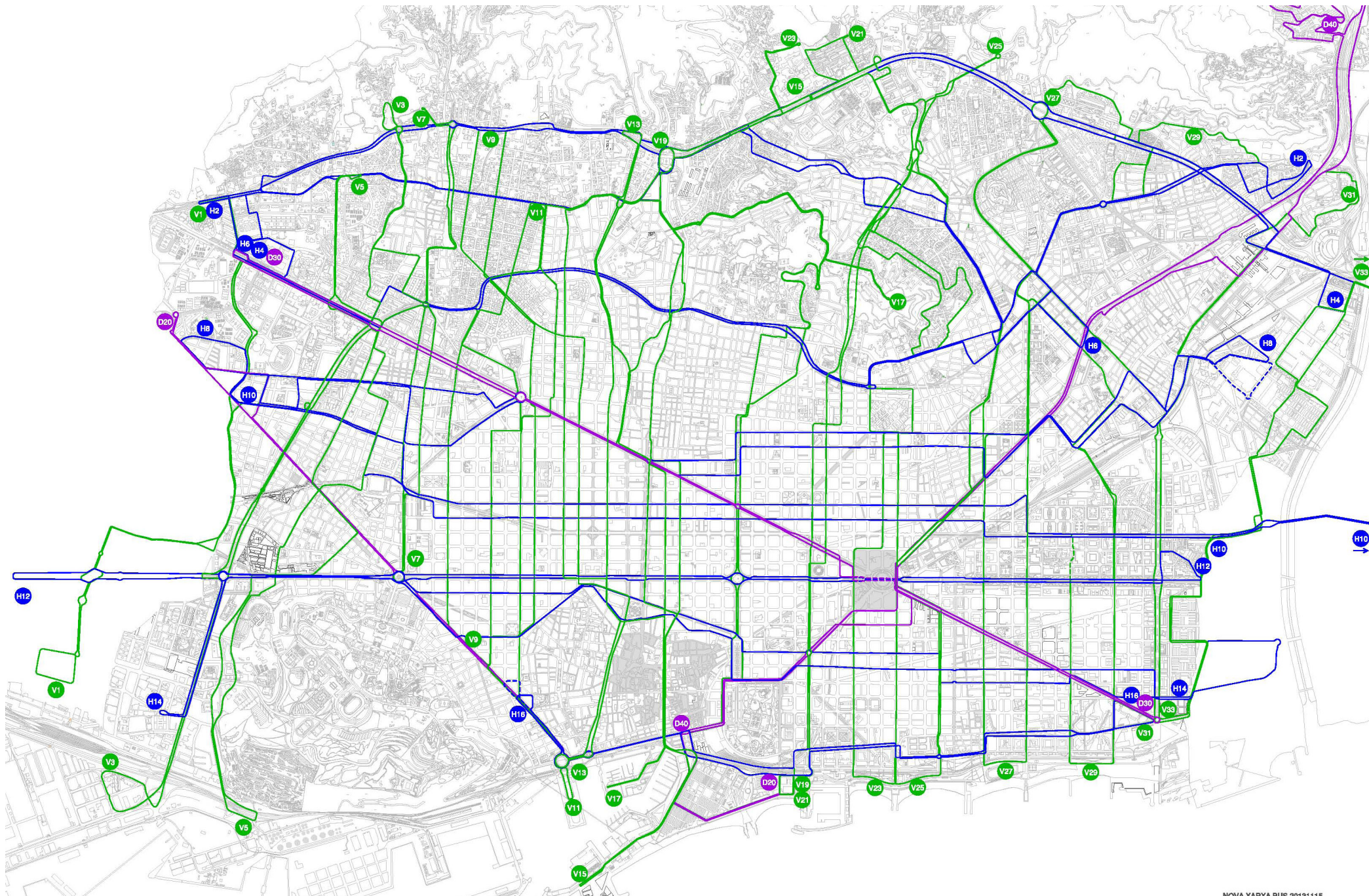
MOBILITAT EFICIENT

Reduir la congestió. Ordenar eficientment el territori i les activitats que s'hi desenvolupen (sostenibilitat econòmica).

Per tal d'aconseguir el màxim compliment d'aquests objectius es planteja una reorganització de la ciutat basada principalment en una millora de l'eficiència de les xarxes de mobilitat. El context en què es desenvoluparà aquesta reorganització és el model urbanístic basat en la configuració en Superilles: un viari bàsic més eficient, pel qual hi circularà, a més del vehicle privat, una xarxa de transport públic en superfície més organitzada (la xarxa ortogonal d'autobusos).

Aquest viari bàsic articularà i delimitarà les noves cèl·lules urbanes, que continuaran una xarxa de carrers interiors pacificats amb circulació preferent de vianants i bicicletes: els interiors de Superilla. D'aquesta manera es preveu reciclar els carrers perquè tornin a ser espais de relació i intercanvi, sense que això representi una minva de la funcionalitat i l'organització urbana, millorant la qualitat de vida als nostres barris, democratitzant l'ús de l'espai públic i promovent formes de moure's més sostenibles.

El programa de superilles pilot constitueix la peça inicial d'aquesta transformació i reorganització de la mobilitat urbana a escala de barri, oferint un primer convit al diàleg entre l'espai públic i el ciutadà.



NOVA XARXA ORTOGONAL D'AUTOBUSOS. PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE A BARCELONA

NOVA XARXA BUS 20131115



Carrer Tarragona. Font: Google Maps

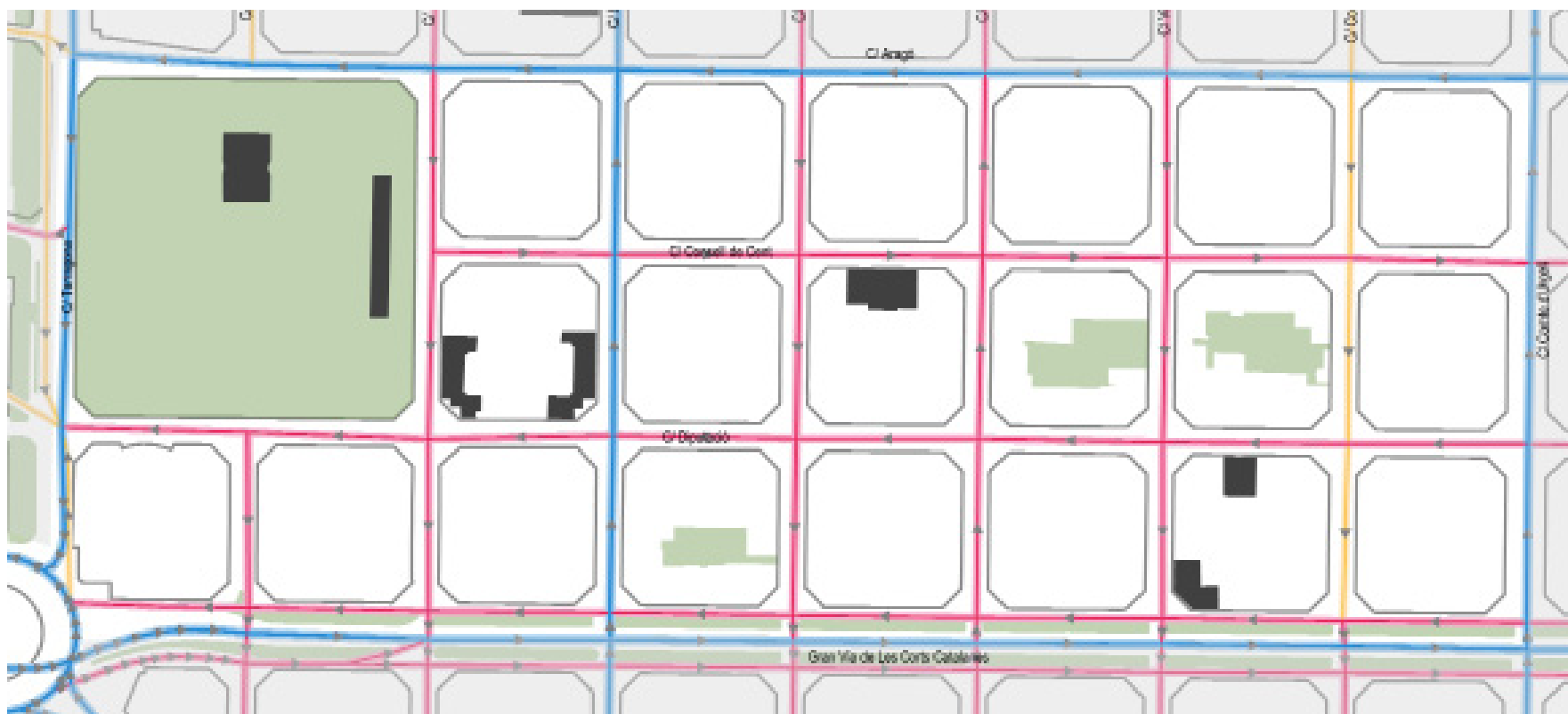


Carrer Comte Borrell. Font: Google Maps

XARXA DEL VEHICLE PRIVAT

L'àmbit pilot de superilles es caracteritza per tenir-ne una jerarquia viària que compte amb les tres categories. Els carrers que fan la funció de connexió viària a nivell de Districte són el Carrer d'Aragó, Comte Urgell, Entença, Tarragona i Gran Via de les Corts Catalanes. Aquests eixos corresponen així a la xarxa bàsica de les superilles.

La resta dels carrers, excepte el de Comte Borrell que és un a via local de 1er ordre, tenen una jerarquia viària de connexió local. Cald estacar que en aquest moment, tots els vials estan oberts completament al trànsit de pas i no més Compte Borrell té la velocitat restringida a 30km/h.



CLASSIFICACIÓ VIAL

- VIA DE CONNEXIÓ DISTRICTE
- VIA DE CONNEXIÓ LOCAL
- VIA LOCAL DE 1er ORDRE

XARXA ORTOGONAL AUTOBUSOS

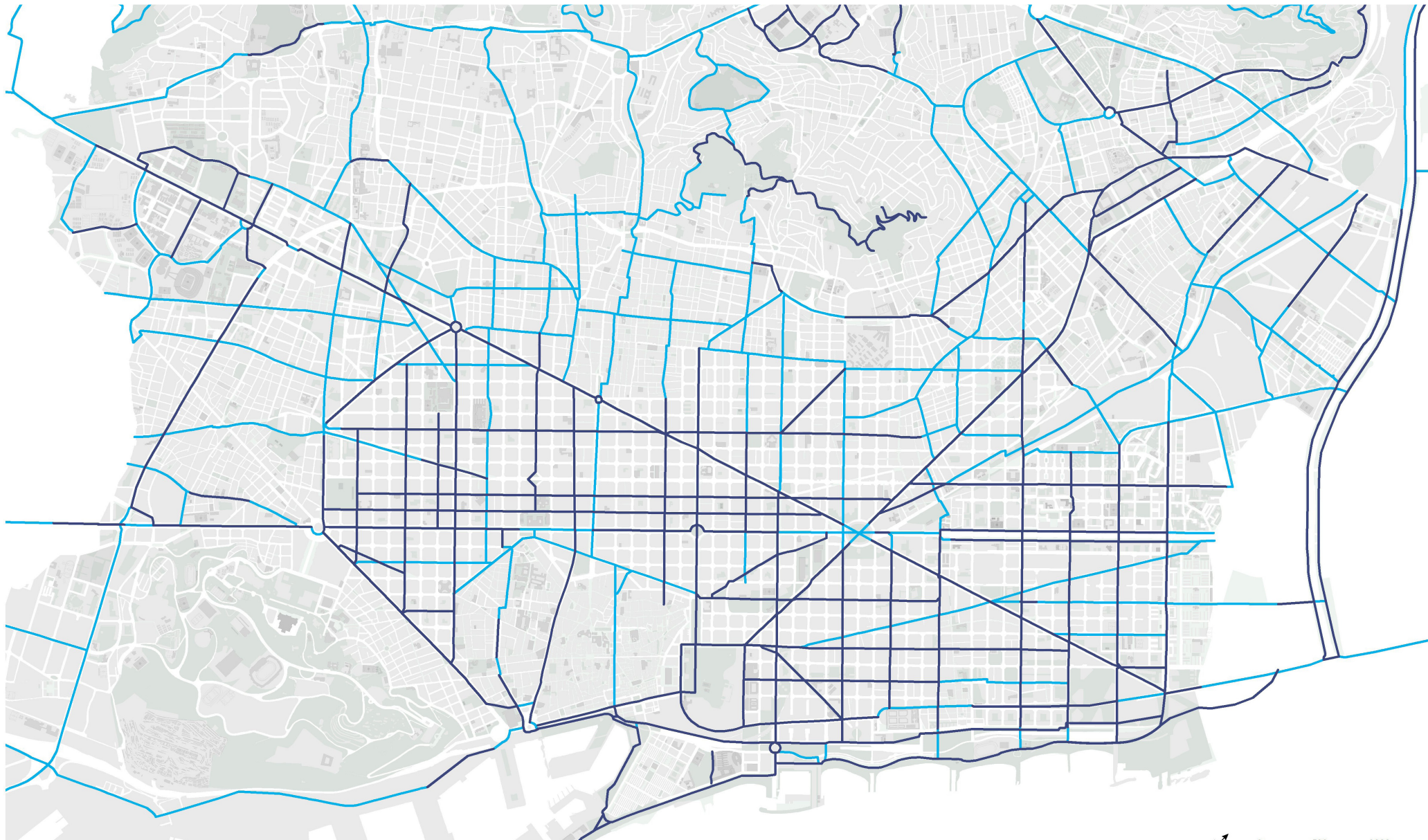
La xarxa de Transport públic a l'àmbit de les supermançanes pilot la configuren la Xarxa d'autobusos de Transports de Barcelona i la Xarxa de Metro de Ferrocarrils Metropolitans, ambdós de TMB.

Pel que fa a la xarxa actual d'autobusos, la línia D20 flanqueja l'àmbit pel oest, al llarg de la C/Creu Coberta - C/Sants, la línia V7 per l'extrem sud-est, al llarg de la C/Tarragona i les línies V5 i H10 pel limit nord-est

Pel que fa al Metro, l'àmbit queda cobert per les estacions properes de:

- Plaça Espanya (Línia 1 i Línia 4) i Plaça de Sants (Línia 1) ubicades als límits oest i sud del àmbit, respectivament
- Tarragona (Línia 3) al costat sud-est de les superilles
- Sants (Línia 3 i Línia 5), situada en correspondència de la estació





Proposta de xarxa bicicleta principal PMU 2013-2018. Plànol provisional.

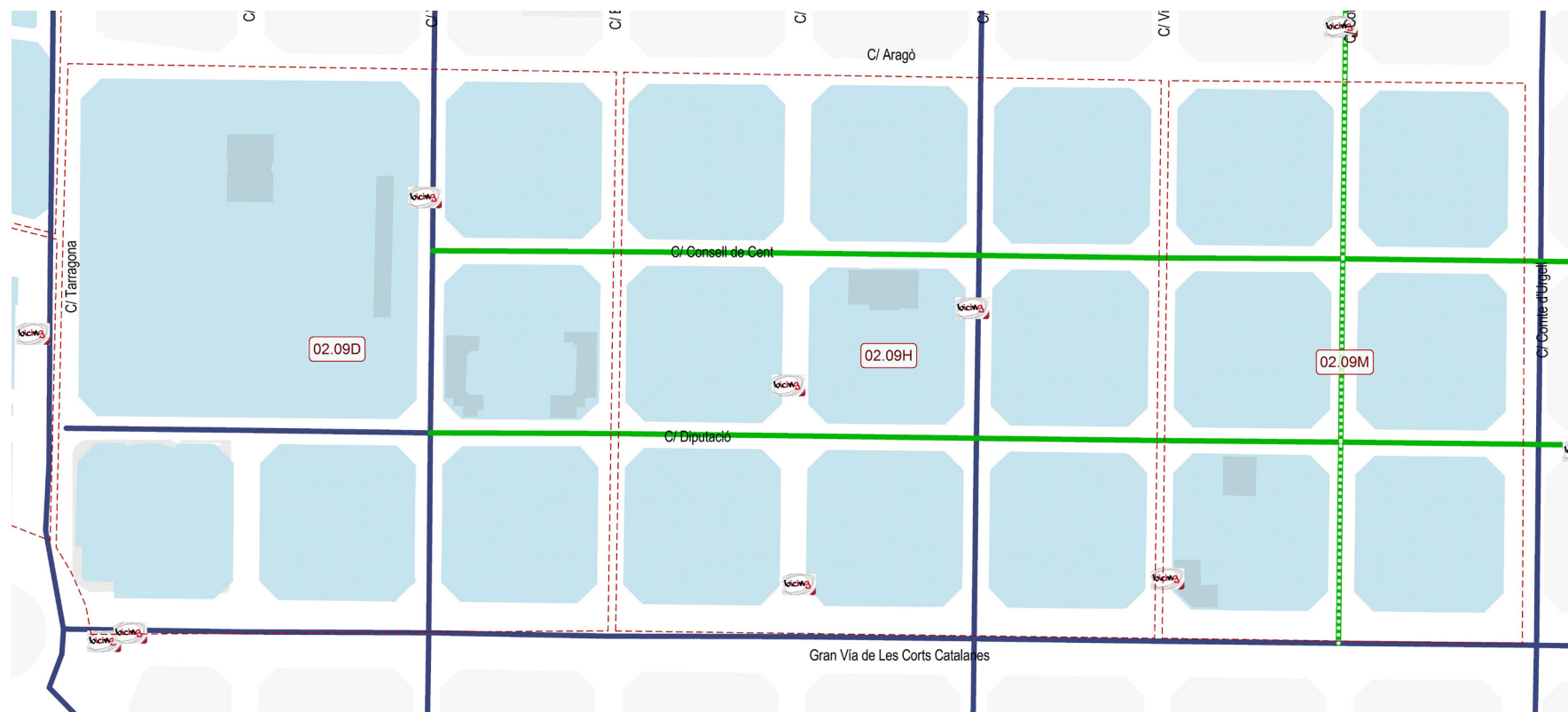
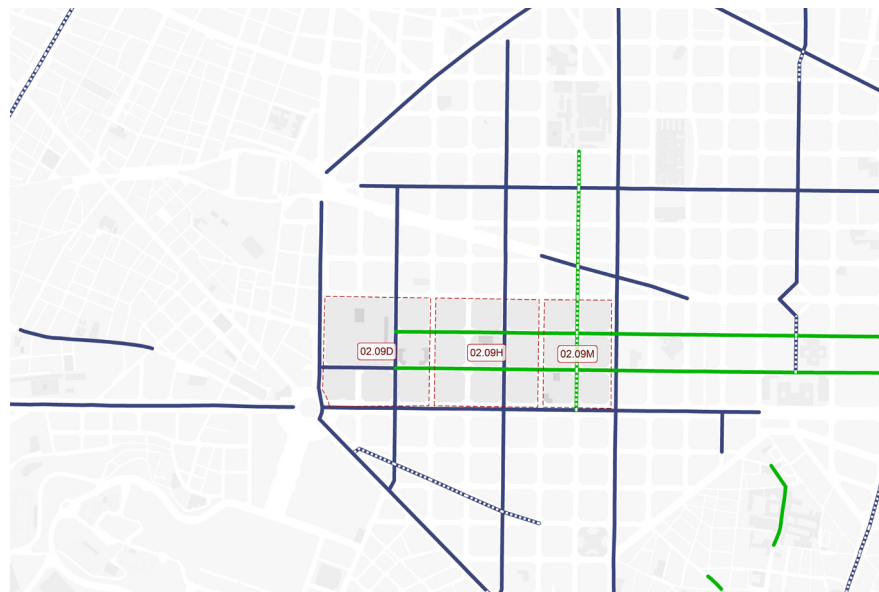
XARXA DE BICICLETES








- XARXA BICICLETA ACTUAL
- XARXA BICICLETA PROPOSTA

XARXA DE BICICLETES

En el cas de l'àmbit pilot, la proposta de xarxa principal de bicicletes definida al nou PMU 2013-2018 no preveu cap canvi respecte la situació actual. No obstant planteja una millora en la connectivitat d'aquestes Superilles amb la resta de la ciutat, amb la compleció de la xarxa ciclista d'Avinguda Roma o el nou eix proposat al carrer de Casanova, entre d'altres.

En l'actualitat es pot afirmar que qualsevol resident en l'àmbit està cobert per la xarxa biclleta. Aquesta xarxa és de morfologia força variable, comptant amb eixos sobre vorera a doble sentit, com ara Gran Via (sentits separats en cadascuna de les medianes de separació de trànsit) o Tarragona; dos eixos unidireccionals sobre calçada, els històrics Consell de Cent i Diputació; tres eixos més nous en doble sentit sobre calçada, Compte d'Urgell, Calàbria i Vilamarí. L'àmbit compta a més amb un dels primers eixos plantejats en coexistència amb el vehicle privat per zona 30, el de Compte Borrell.



-  Xarxa bici actual - bidireccional
-  Xarxa bici actual - unidireccional
-  Xarxa bici actual - coexistència
-  Població coberta per la xarxa de bicicletes (<300m)
-  Estació Bicing
-  Codi supermançana
-  Límit supermançana

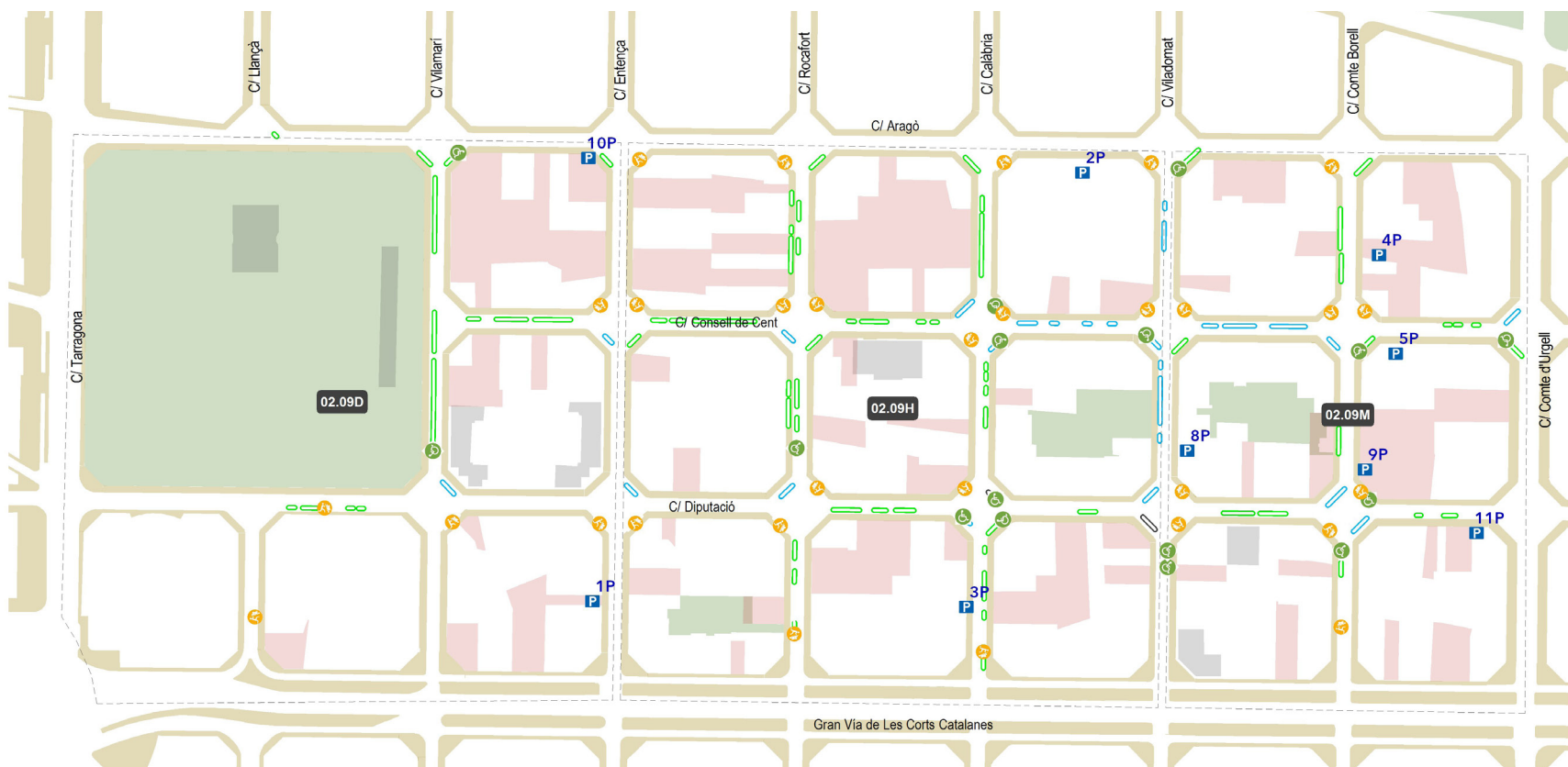
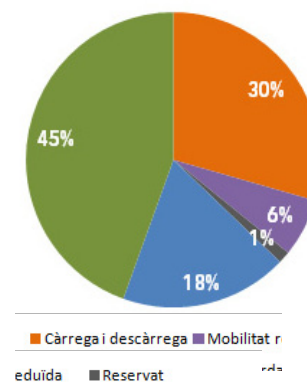
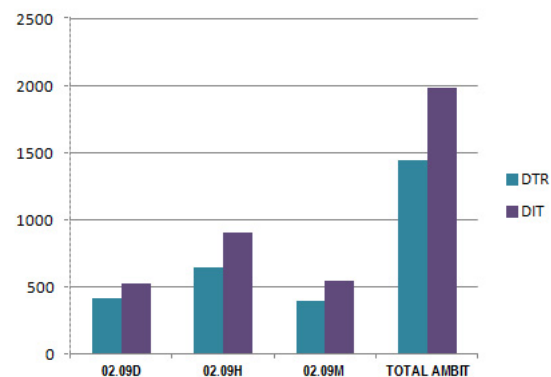
APARCAMENT

L'aparcament dins de l'àmbit es caracteritza per tenir una important oferta de places de fora de calçada en comparació al número de places en calçada.

Segons les dades del padró de l'Ajuntament de Barcelona, l'àmbit suma un total de 6.217 vehicles censats, aproximadament.

L'oferta de places d'aparcament és de 529 places en calçada i 4.234 places fora de calçada. A les dues superilles hi ha gairebé un 81,1% corresponen a aparcaments de veïns i veïnes.

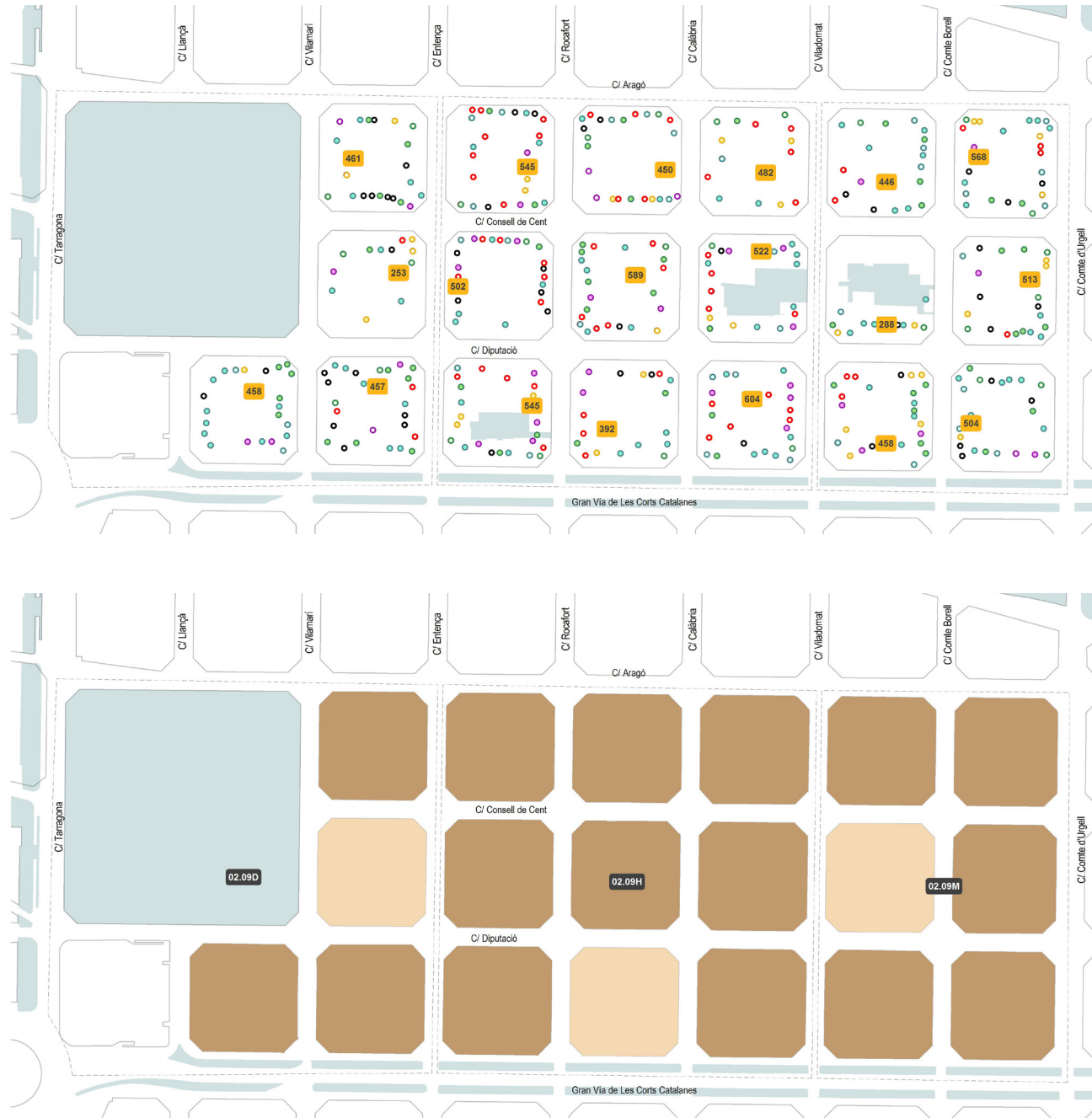
Considerant aquestes xifres, l'àmbit té un dèficit d'aparcament, aproximat, d'unes 1.400 places



1P	Coen	200 p
2P	J. Amores	20 p
3P	Joctana	50 p
4P	Blau	120 p
5P	Marenostrom	100 p
8P	Marco Invest	70 p
9P	Mariano Marco Herrera	100 p
10P	Aragó 16	60 p
11P	Hotel del Comte	80 p

Àrea verda	250 p
Àrea blava	98 p
Reservades	7 p
Càrrega i descàrrega	157 p
Mobilitat reduïda	34 p
Aparcament públic o privat	800 p
Aparcament de veïns/es	3.434 p

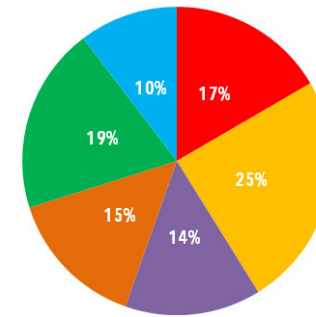
DISTRIBUCIÓ URBANA DE MERCADERIES



- A Número total operacions setmanals per illa
- A Places d'aparcament de carga i descarga

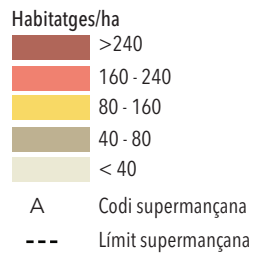
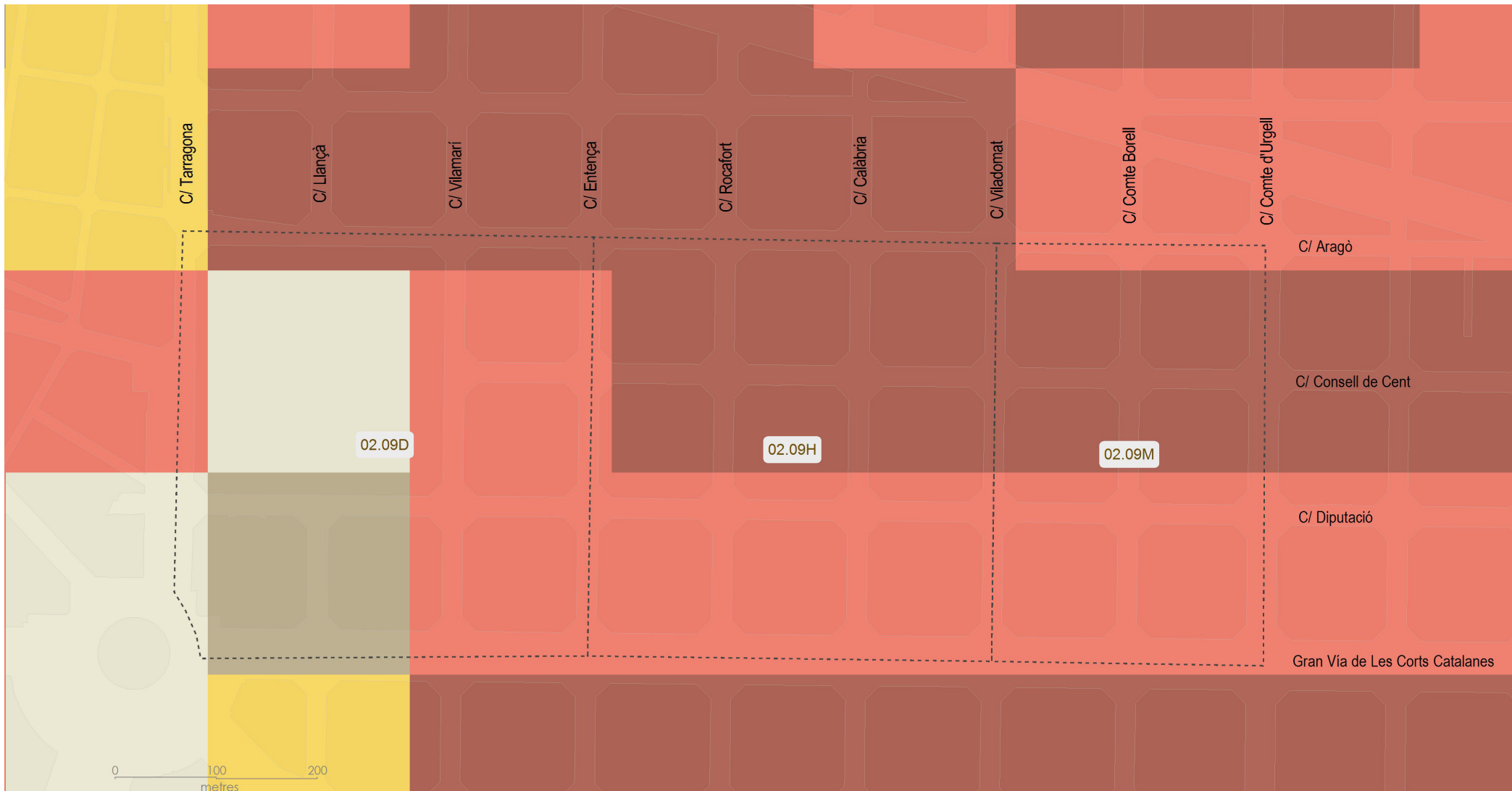
Distribució espacial dels diferents grups d'activitats

- Alimentació
- Hosteleria
- Consum Personal
- Habitatge
- Oci
- Heterogeni

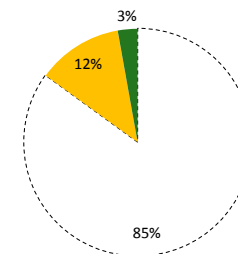


- Alimentació
- Habitatge
- Hosteleria
- Oci
- Consum Personal
- Heterogeni

03 Mesura del grau de sostenibilitat actual



SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

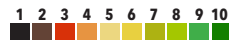
Perquè un teixit urbà tingui una adequada tensió cal que hi hagi una quantitat suficient de població que li proporcioni vida. El rang de densitat adequat se sol moure entre els 200 i 400 habitants/ha, el que es tradueix en un nombre d'habitatges més o menys variable (80-160 habitatges/ha) en funció de l'ocupació mitjana que tingui la ciutat.

Les densitats que es troben molt per sobre o per sota d'aquests valors no són desitjables en un escenari més sostenible.

L'estàndard fixat correspon a un paràmetre de mínima densitat per evitar ciutats disperses. Per evitar la sobre-densificació de les ciutats existents es contemplen altres indicadors que garanteixen la reserva d'espais descompressors de qualitat (veure indicadors de Compacitat corregida i Espai d'estada per habitant).

Actualment el resultat pel total de l'àmbit d'estudi és de 129,4 habitatges/ha, per tant s'assoleix l'objectiu desitjable fixat en 100 habitatges/ha.

En quants al barris analitzats, el conjunt de barris 'Poble nou, El Parc i La Llacuna, Provençals del Poblenou' és l'únic que no assoleix el mínim establert, s'ha de tenir en compte la trama urbana d'aquestes superilles, és un espai a on la Plaça de Les Glòries ocupa molta superfície així com l'antiga ubicació del Encants Vells, el nou recinte d'aquest i altres equipaments, sumat a l'antic teixit industrial del Poblenou fan que no sigui un espai estrictament residencial i per tant els resultats d'aquest indicador reflexa la baixa densitat d'habitatges.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	100%	100	100	10	■
S-02.09H	72,3	100	96,4	9	■
S-02.09M	100	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	93,0	100	100	10	■

Densitat d'habitatges

DEFINICIÓ

L'indicador descriu el nombre d'habitatges que es concentren en una àrea determinada. Aquest indicador mostra una primera aproximació de la configuració urbana i de la organització territorial d'un determinat teixit urbà: grau de compactació - dispersió urbana.

La representació gràfica es realitza sobre una malla quadriculada de 200 per 200 metres, podent així mostrar la comparació entre les diferents àrees d'estudi i detectar la localització de les àrees amb major i menor densitat d'habitatges.

Els paràmetres d'avaluació però, s'apliquen sobre els resultats obtinguts de densitat d'habitatges per hectàrea sobre el total de l'àrea de Supermançana.

OBJECTIU

Reunir, en un mateix espai, la suficient població per incentivar intercanvis i noves relacions comunicatives entre persones, ens i activitats.

Desenvolupar amb eficiència aquelles funcions urbanes lligades a la mobilitat sostenible i a la dotació de serveis, tant en l'àmbit del transport públic i de les infraestructures lligades als fluxos metabòlics com en l'àmbit dels equipaments i serveis tècnics.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Nombre d'habitatges/Unitat de superfície¹]

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul

Habitatges/Ha

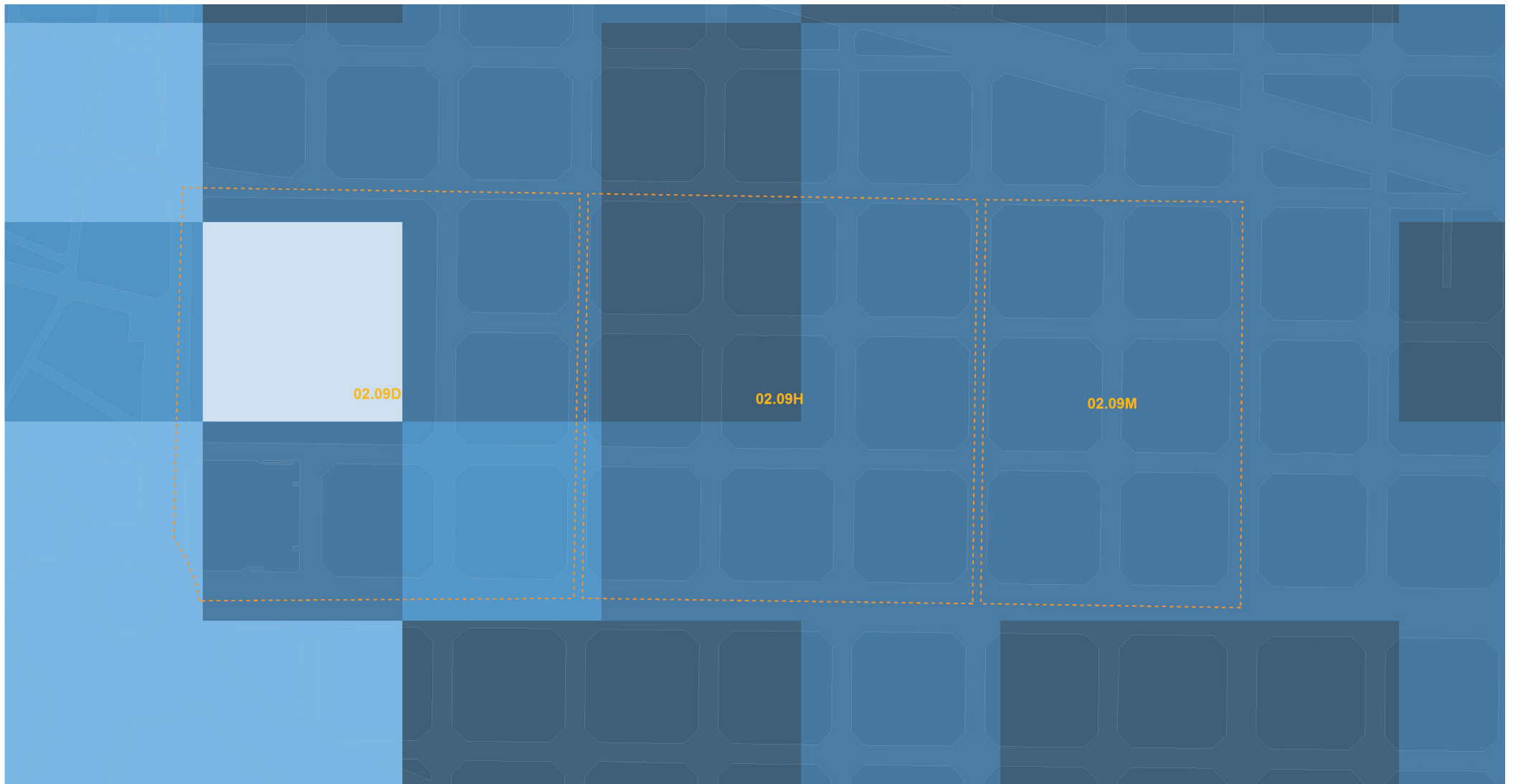
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

>80 habitatges/ha

Objectiu desitjable

>100 habitatges/ha



SITUACIÓ ACTUAL

Volum edificat/ superfície malla (m)

- <2,5
- 2,5 - 5
- 5 - 7,5
- 7,5 - 10
- >10
- A Codi supermançana
- Límit supermançana

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El resultat de l'indicador per les superilles de L'àmbit Barri La Nova ESquerra de l'Eixample és òptim amb el 89,7% de la superfície de l'àmbit amb una CA >5 m. S'assoleix, per tant, l'objectiu desitjable.

Les tres superilles obtenen resultats molt alts. Excepte la superilla 02.09D en la qual es situa el Parc Joan Miró que fa que descendeixi el valor de Compacitat absoluta de forma lleu, no assoleix el valor desitjable (>5 m en el 75% de la superfície) com les altres dues però es troba molt propera a aquesta xifra (73,1%.)

La resta d'illes es caracteritzen en general per estar densament construïdes, a excepció d'algunes peces de dimensions reduïdes d'espai públic, amb un 100% amb valors adequats de CA.

L'indicador de la Compacitat corregida acabarà d'informar si existeix un equilibri entre aquesta edificació i l'espai lliure.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	100%	100	100	10	■
S-02.09H	72,3	100	96,4	9	■
S-02.09M	100	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	93,0	100	100	10	■

Compacitat absoluta

DEFINICIÓ

La Compacitat absoluta (CA) és la relació entre el volum edificat sobre la superfície de l'àmbit d'estudi. Informa de la intensitat edificatòria que exerceix l'edificació de qualsevol tipus (residencial, terciària o industrial) sobre un determinat teixit urbà.

La compacitat incideix en la forma física de la ciutat, en la seva funcionalitat i, en general, amb el model d'ocupació del territori i l'organització de les xarxes de mobilitat i d'espais lliures. Per tal d'afavorir un model d'ocupació compacta del territori i assolir l'eficiència en l'ús dels recursos naturals i disminuir la pressió dels sistemes urbans sobre els sistemes de suport, una compacitat absoluta major de 5 m assegura una base perquè es doni aquests objectius.

OBJECTIU

Crear teixits compactes per apropar distàncies entre usos, espais públics, equipaments i altres activitats. Desenvolupar patrons de proximitat de manera que els desplaçaments es realitzin majoritàriament a peu. Potenciar les relacions de veïnatge entre residents, visitants i persones jurídiques.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Volum edificat/Unitat de superfície¹]

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul
metres

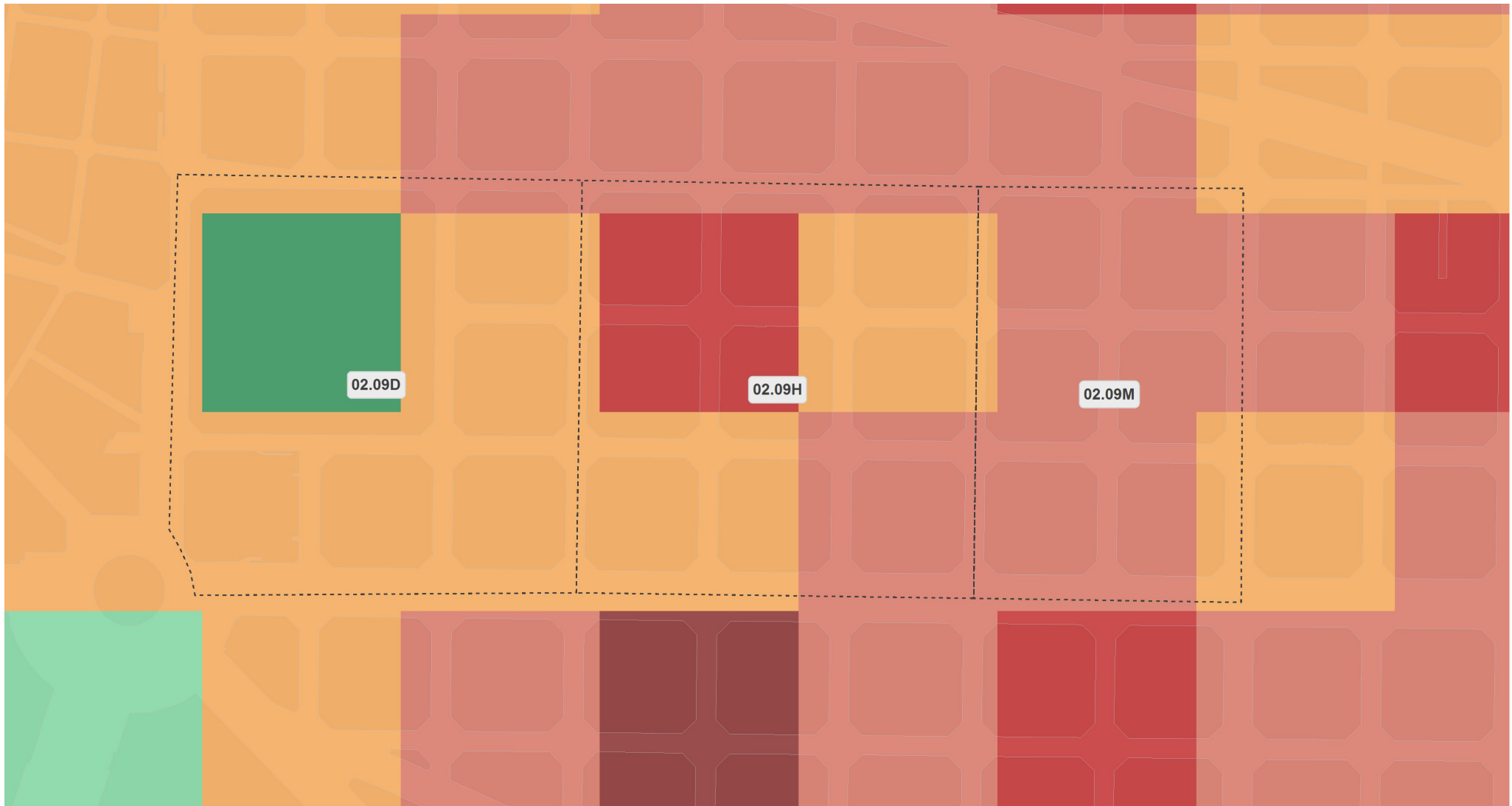
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 5 m en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi

Objectiu desitjable

> 5 m en més del 75% de la superfície de l'àmbit d'estudi



SITUACIÓ ACTUAL

- 1 - 10
- 10 - 20
- 20 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- >150
- Sense espais d'estada
- A** Codi supermançana
- Límit supermançana

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El resultat del càlcul de la Compacitat corregida (CC) a la situació actual dona com a resultat que el 48,9% de la superfície de l'àmbit assoleix una CC amb valors adequats (de 10 m a 20 m). Per tant, es pot considerar que s'arriba al llindar mínim requerit, situat en el 50% de la superfície.

Només a la superilla 02.09D on es situa el Parc Joan Miró, obté resultats propers a l'objectiu desitjable (10 m a 50 m en més del 75% de la superfície de l'àmbit d'estudi), amb un 72,8% de la superfície de l'àmbit que assoleix una CC amb valors adequats. La 02.09H està molt aprop de garantir uns valors mínims amb un 48,7% mentre que la superilla 02.09M amb un resultat de 12,6% no arriba a l'objectiu mínim (10 m a 50 m en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi).

Tal i com han mostrat els resultats dels indicadors anteriors, i com reflexa el mapa i el gràfic, es tracta d'un teixit densament construït. Això es tradueix en un excés de allò construït en detriment d'espais públics d'estada, el que implica un cert desequilibri en la ocupació del sòl.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	100%	100	100	10	■
S-02.09H	72,3	100	96,4	9	■
S-02.09M	100	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	93,0	100	100	10	■

Compacitat corregida

DEFINICIÓ

La compacitat corregida relaciona el volum construït amb l'espai d'estada (espais de relació, esbarjo i verd urbà) d'un determinat teixit urbà.

Aquest indicador corregeix la compacitat absoluta ja que una compacitat excessiva pot ocasionar problemes de congestió i saturació urbana.

La compacitat corregida (CC) relaciona el volum edificat i aquells espais públics d'estada presents en una àrea determinada. S'entén per espai públic d'estada aquell que, per les seves característiques morfològiques i funcionals, permet en diferent grau, la interacció entre persones o la interacció d'aquestes amb l'entorn de caràcter públic i accessible: espais verds, places, carrers de vianants, espais interiors d'illa, bulevards, rambles i voreres amb més d'un ample específic (5 m d'amplada).

OBJECTIU

Buscar l'equilibri entre els espais construïts i els espais lliures i de relació per a una àrea determinada. Establir una proporció adequada entre els espais relacionats amb l'activitat i l'organització del sistema urbà (l'espai construït) i aquells espais descompressors de la tensió urbana orientats a satisfer les necessitats d'esbarjo, estada a l'aire lliure i de relació (espai d'estada).

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Volum edificat/Superfície d'espais d'estada¹]

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul
metres

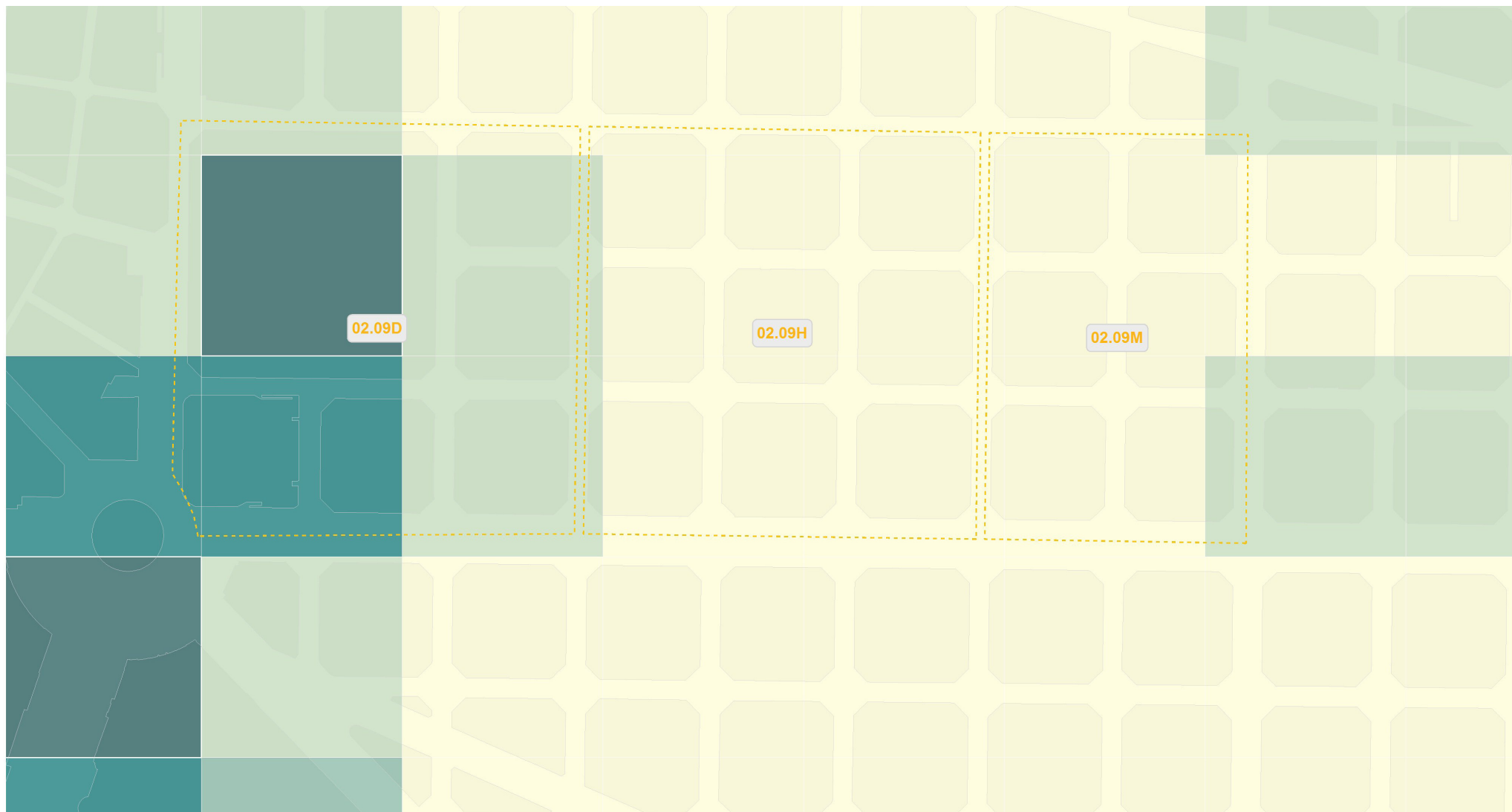
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

de 10 m a 50 m en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi



Objectiu desitjable

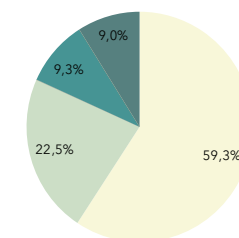
de 10 m a 50 m en més del 75% de la superfície de l'àmbit d'estudi



m²/habitant



-  Codi supermançana
-  Límit supermançana



SITUACIÓ ACTUAL

L'àmbit aquí analitzat es caracteritza per ser un teixit molt compacte, amb una alta densitat de població i d'edificació, per tant és d'esperar que els resultats d'espais d'estada per habitant siguin baixos.

Els espais d'estada que s'han tingut en compte són el Parc de Joan Miró, els Jardins de Sebastià Guasch, els Jardins de Paula Montal, els Jardins d'Emma de Barcelona i l'espai Germanetes dins del Pla Buits. També bona part de les voreres d'aquest àmbit ja que tenen una amplada major o igual a 5m.

L'única superilla que arriba a un valor per sobre de l'objectiu desitjable (>20 m² d'espai d'estada per habitant) és la 02.09D, amb 21,7 m²/habitant. Aquest resultat és debut a l'emplaçament del Parc Joan Miró i l'aport significatiu d'espais d'estada. Les altres dues superilles obtenen valors semblants de 3 i 3,5 m²/habitant. Per tot el àmbit el resultat global és de 6,9 m²/habitant, per tant no s'arriba a l'objectiu mínim per aquest indicador fixat en 10 m²/habitant.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	21,7	100,0	100,0	10,0	■
S-02.09H	3,0	29,6	14,8	1,5	■
S-02.09M	3,5	35,2	17,6	1,8	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	6,9	68,8	34,4	3,4	■

Espais d'estada per habitant

DEFINICIÓ

Garantir una reserva mínima d'espais d'estada per habitant. La cobertura d'espais d'estada a les ciutats és de gran importància ja que afecta de manera molt directa a la qualitat de vida dels seus ciutadans. Els passejos, les rambles, els parcs i les places entre altres, juguen un paper fonamental tant en el medi ambient i la biodiversitat de la ciutat com per la seva funcionalitat com a espais de relació, d'esbarjo o relax. Aquests espais formen part de la morfologia de la ciutat, de la seva estructura i actuen com espais descompressors del volum edificat. Una dotació equilibrada d'espais d'estada contribueix al benestar físic, emocional i de relació dels ciutadans.

OBJECTIU

Es tracta d'un indicador complementari al de compacitat corregida. La presència d'aquests tipus d'espais a la ciutat atorga qualitat de vida als seus habitants i estan íntimament relacionats amb l'estructura morfològica urbana.

L'espai públic d'estada és aquell que, per les seves característiques morfològiques i funcionals permet, en diferent grau, la interacció entre persones o la interacció d'aquestes amb un espai de qualitat.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Superfície d'espais d'estada/Població]¹

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

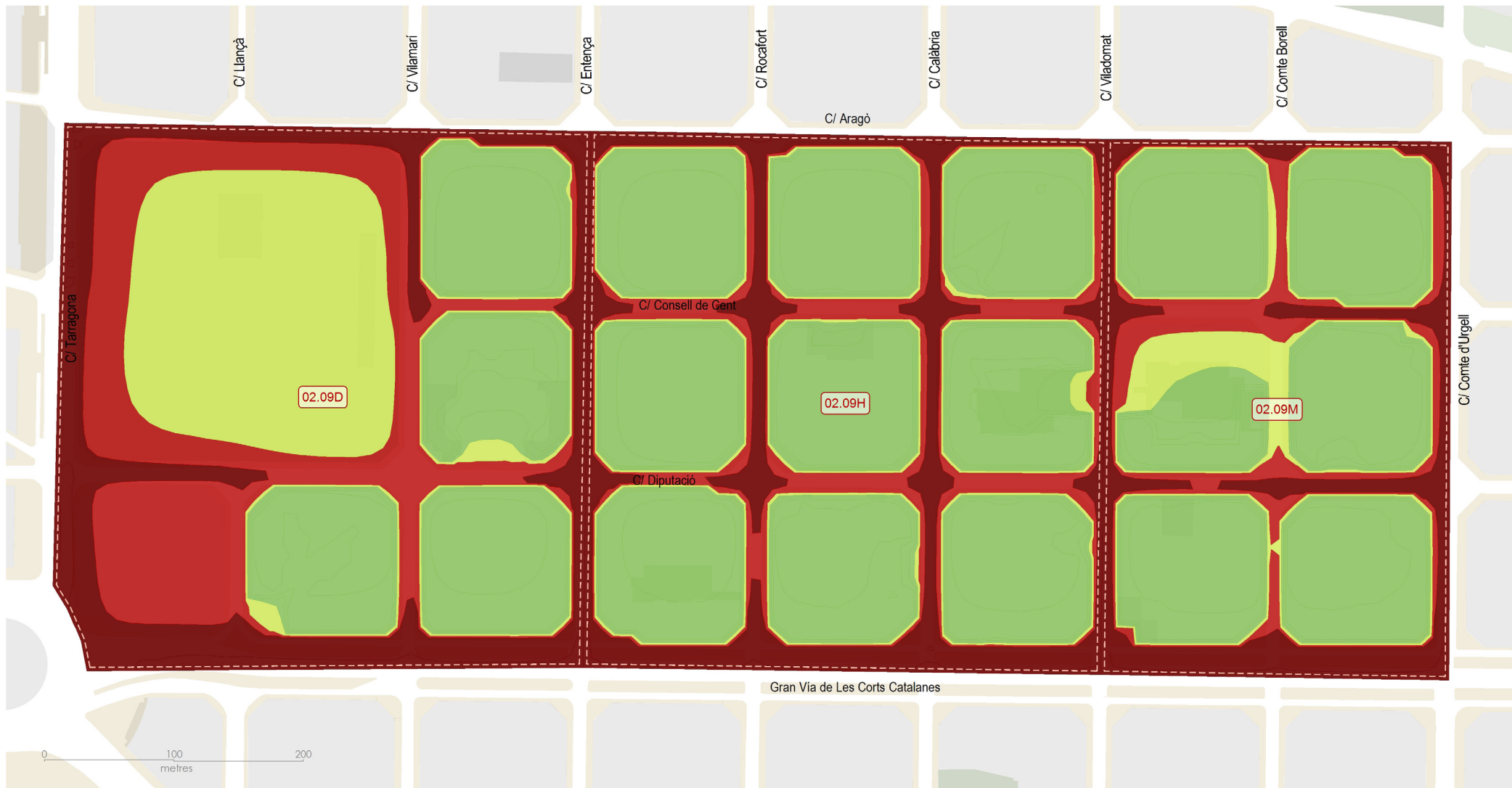
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

>10 m² d'espai d'estada per habitant

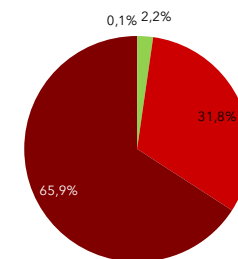
Objectiu desitjable

>20 m² d'espai d'estada per habitant



- > 70 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- < 60 dB(A)

SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'estat actual del Confort Acústic a les Superilles no arriba als llindars establerts per una habitabilitat correcta de a seva població.

Gairebé la totalitat de la població de les Superilles 02.09D, 02.09H i 02.09M, reben un impacte sonor per sobre dels 65 dB(A). Aquests nivells sònics són una constant gairebé en la totalitat del districte de l'Eixample, degut a que el vehicle motoritzat s'ha expandit com una autèntica plaga pels seus carrers.

Els pitjors carrers són el Carrer Aragó i la gran Via de Les Corts Catalanes degut al gran nombre de vehicles que suporten al llarg del dia.

Per tal de restablir els valors de confort acústic és necessari reduir la intensitat de trànsit en general de la ciutat. i principalment dels carrers que superen els nivells establerts per la normativa . A més es convenient la implantació d'asfalt fonoabsorbent per tal de reduir encara més els nivells de soroll provocats pel vehicle a motor

El nou de model de mobilitat que es presenta ha d'aconsegueix reduir el transit dels carrers principals i alliberar encara més l'espai públic de la 'plaga sonora' que suposa el vehicle motoritzat privat.

En aquest ambient es possible aconseguir un escenari sonor saludable.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	0,0 %	75	100	0,0	■
S-02.09H	0,1 %	75	100	0,1	■
S-02.09M	7,9 %	75	100	0,5	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	2,3 %	75	100	0,2	■

Confort Acústic

DEFINICIÓ

L'índex d'afectació acústica indica la proporció de població exposada a diferents nivells de molèstia per causa del soroll.

L'escala es defineix per al període diürn, en funció de valors basats en les Pautes sobre el Soroll Urbà (Guidelines for Community Noise, 1999) de l'OMS, en combinació amb els valors objectiu de qualitat acústica per a zones tipus "a " (Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús residencial) definits en la taula A de l'annex II del RD 1367/2007.

El confort acústic es calcula mitjançant una simulació de soroll de l'àrea d'estudi. La simulació realitzada considera únicament al trànsit com a font emissora. S'ha utilitzat una escala amb alta precisió, a partir de les dades d'intensitat viària aportades per l'Ajuntament.

OBJECTIU

Prevenir la contaminació acústica per evitar i reduir els efectes nocius que puguin derivar per a la salut humana. Crear un espai públic confortable acústicament on la gran majoria de la població estigui exposada a nivells de soroll per sota dels nivells admissibles.

Adoptar mesures per reduir l'impacte acústic derivat de la pròpia activitat urbana: restringir l'espai pel vehicle de pas, reduir la velocitat als carrers d'ús prioritari per a viants, utilitzar paviments fonoabsorbents, entre d'altres.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Població amb afectació sonora inferior a 65 dB diürns/Població total] x 100

Unitat de càlcul
% de població

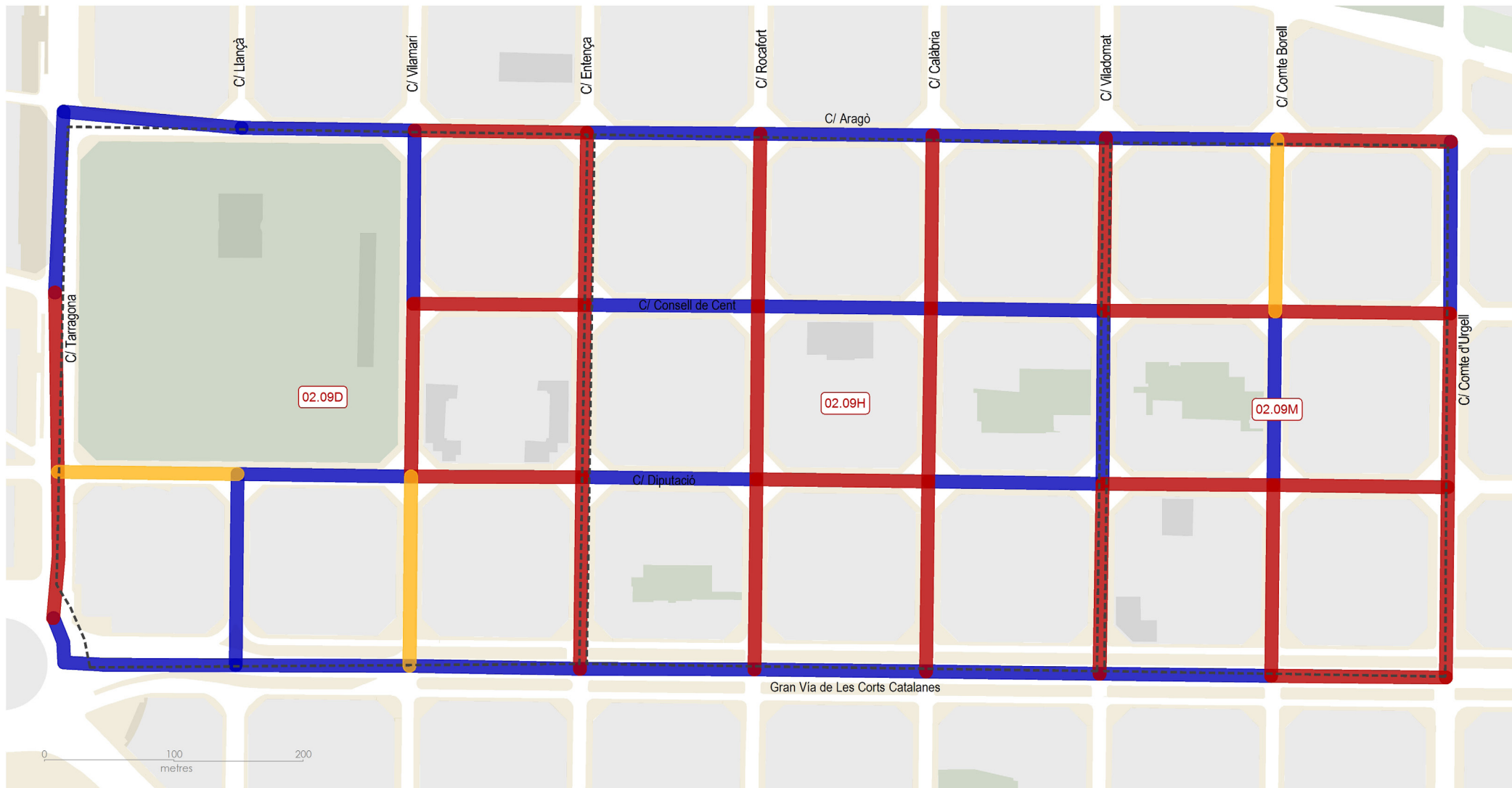
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

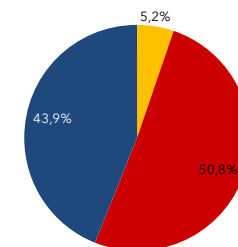
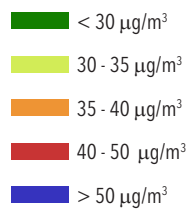
> 5 m en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi

Objectiu desitjable

> 5 m en més del 75% de la superfície de l'àmbit d'estudi



SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

A l'escenari actual es pot veure que com la resta del districte de l'Eixample, les Superilles analitzades tenen un pobra qualitat de l'aire en general.

Paral·lelament al confort acústic la contaminació de l'aire està directament associada a l'intensitat de trànsit en general i al vehicle privat motoritzat en particular. El punt de mesurament de l'Eixample ubicat a prop de l'àmbit d'estudi i que es representatiu de tot el districte, ha superat repetidament el límit anual de NO₂ establert per la legislació vigent (40µg/m³).

Els resultats de la modelització de la qualitat de l'aire a les Superilles 02.09D, 02.09H i 02.09M, es mouen en la mateixa direcció, gairebé la totalitat

dels trams i de la població es situen per sobre del límit.

Un dels principals objectius del nou model de mobilitat és el de complir els valors ambientals sense disminuir el servei. La jerarquitització viària que es proposa, ha de canalitzar la circulació dels vehicles per la xarxa bàsica i aconseguir així un alliberament de l'espai públic.

A més en el nou Pla de Mobilitat Urbana i Sostenible es planteja la reducció d'un 21% del trànsit vehicular i la millora tecnològica dels vehicles, fet que reduirà progressivament les emissions d'aquest sector amb el propòsit de restablir la qualitat de l'aire.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	16,7 %	75	100	1,1	■
S-02.09H	0,0 %	75	100	0,0	■
S-02.09M	12,2 %	75	100	0,8	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	6,8 %	75	100	0,5	■

Qualitat de l'aire

DEFINICIÓ

L'índex de qualitat de l'aire indica la proporció de població exposada a nivells d'immissió no superiors als objectius de qualitat de l'aire (valors límit per a la protecció de la salut humana, nivell crític per a la protecció de la vegetació) que estableix l'annex I del Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire.

S'analitzen els dos contaminants més preocupants en l'àmbit d'estudi, el diòxid de nitrogen (NO₂) i les partícules de mida inferior a 10 micres (PM10). L'estimació de la qualitat de l'aire realitzada, considera el trànsit com a font principal de contaminació, recollint les altres fonts en termes de contaminació atmosfèrica de fons. A més contempla la meteorologia general de la zona, l'orientació dels carrers i la tipologia de canó.

OBJECTIU

Afavorir un espai públic confortable des del punt de vista de la qualitat de l'aire.

Evitar, prevenir i reduir els efectes nocius de les substàncies contaminants sobre la salut humana, el medi ambient en el seu conjunt i altres béns de qualsevol naturalesa.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Població exposada a nivells d'immissió permesos segons contaminant/ Població total]

Unitat de càlcul
% de població

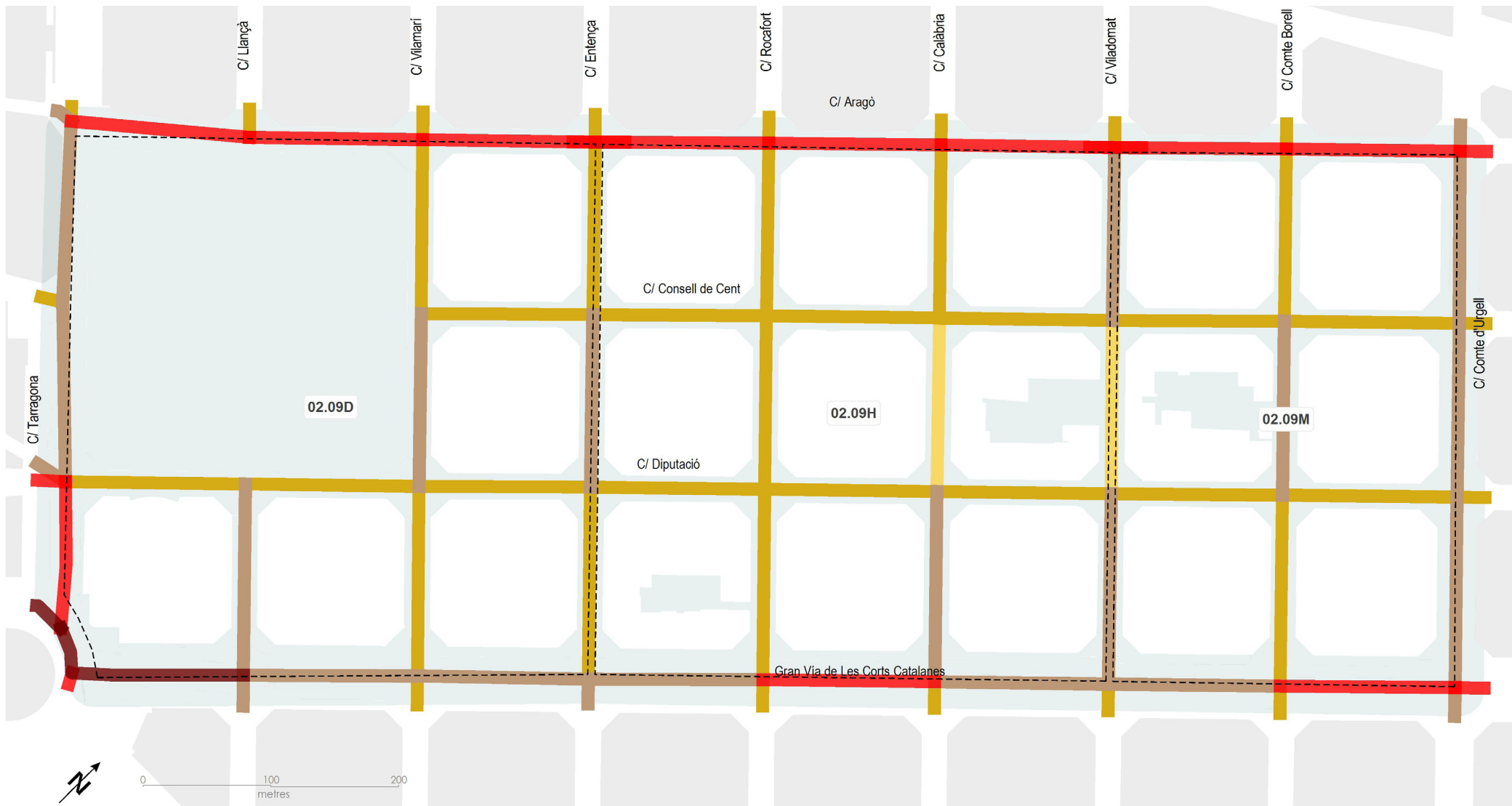
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

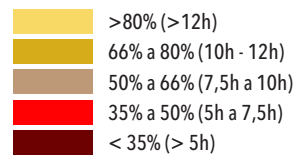
>75% població exposada a nivells d'immissió permesos.

Objectiu desitjable

>100% població exposada a nivells d'immissió permesos.

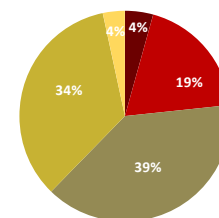


% Hores útils de confort tèrmic al dia



A Codi supermançana
 - - - - Límit supermançana

SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El potencial d'hores de confort tèrmic a l'espai públic bé donat gràcies a la suma de diversos factors, entre els quals destaquen la presència d'arbrat viari, l'orientació de la trama urbana i la distribució dels paviments al llarg de la secció de carrer. L'indicador té com a objectiu mesurar el temps potencial en el qual al llarg del dia cada tram de carrer ofereix més de 7,5h amb condicions adequades de confort per una persona.

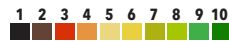
El teixit de l'Eixample es caracteritza per una trama amb orientació predominant SWNE - NWSE i presenta una important massa arbòrea, aspecte que incideix notablement en la incidència de la radiació solar a nivell de carrer.

A partir de l'anàlisi segons les condicions tipus d'un dia a l'Estiu, es pot veure que els carrers dins de l'àmbit pilot presenten un bon compliment dels paràmetres i objectius de l'indicador.

Aquest resultat és degut a que la morfologia del teixit urbà és homogeni i també per la densitat d'arbres plantats en cadascun dels trams de carrer.

Destaquen amb un nivell de confort més elevat els trams de carrers on hi ha una major densitat d'arbrat i on les característiques morfològiques del carrer obstrueixen més temps la radiació solar al llarg del dia.

Els espais més desfavorables es troben al carrer d'Aragó; el tram de carrer de Tarragona entre Consell de Cent i Diputació; el tram de Gran Via de les Corts Catalanes entre Calàbria i Rocafort; i el tram de Gran Via entre Compte d'Urgell i Compte Borrell, on la presència d'arbrat viari és escàs.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	70,2	100	100	10	■
S-02.09H	81,2	100	100	10	■
S-02.09M	78,8	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	76,7	100	100	10	■

Confort tèrmic

DEFINICIÓ

Percentatge d'hores al dia entre les 8h i les 22h en les quals un carrer ofereix les condicions adequades de confort tèrmic per a una persona. El confort tèrmic té en consideració els següents aspectes: el clima, la morfologia del carrer, els materials en paviments i façanes, la presència de vegetació i activitat metabòlica de l'individu.

S'han de classificar els trams de carrer segons orientació, proporció de carrer i presència de vegetació. Es calcula el balanç tèrmic en base als valors horaris de temperatura, vent i humitat relativa i també pels valors d'activitat metabòlica de l'individu, vestimenta i permeabilitat de la mateixa.

OBJECTIU

Identificar el potencial de confort tèrmic de la trama urbana en unitats d'hores útils de confort al llarg del dia. Aquests nivells de confort corresponen els requeriments metabòlics d'un vianant. L'indicador resumeix les condicions microclimàtiques, fruit de la morfologia urbana, el clima urbà, les característiques dels materials en paviments i la presència d'elements d'obstrucció de la radiació solar a l'espai públic, a partir de la seva utilitat en temps útil de confort per a les persones usuàries de l'espai.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Superfície de viari públic amb potencial de confort a l'estiu superior al 50% / superfície de viari públic total] x 100

Unitat de càlcul

% metres quadrats de carrer

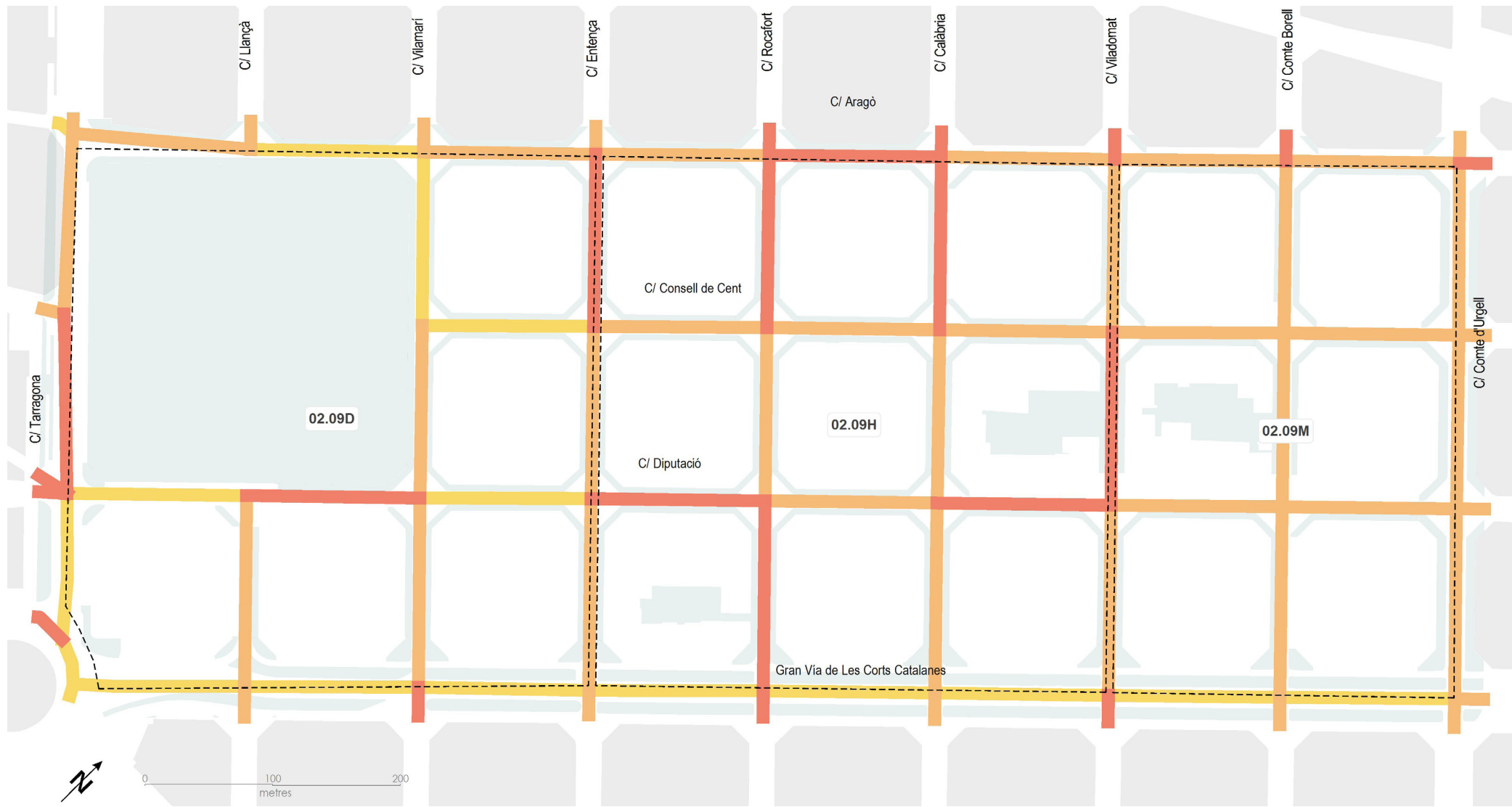
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 50% d'hores de confort al dia per a un mínim del 50% de la superfície total de carrers.

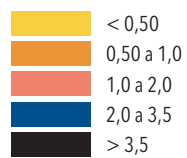
Objectiu desitjable

> 50% d'hores de confort al dia per a un mínim del 75% de la superfície total de carrers.

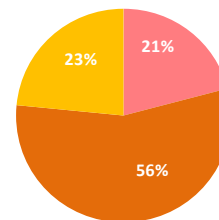


SITUACIÓ ACTUAL

Relació h/d



A Codi supermançana
 - - - Límit supermançana



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Les característiques morfològiques dels carrers, dins de les tres superilles, garanteixen un angle d'obertura dels canyons urbans adequat, especialment al voltant dels carrers d'Aragó i Gran Via de Les Corts Catalanes on l'amplada de carrer és major de 20 metres.

El 56% de l'extensió total dels carrers dins de l'àmbit té una proporció entre alçada de edificis i distància entre façanes entre 0,5 i 1, valors que resulten òptims per a una adequada ventilació i il·luminació naturals de l'espai públic i dels espais interiors dels edificis.

El 23% dels carrers presenta condicions encara millors, ja que la relació h/d assoleix valors menors que 0,5, mentre que el restant 21% dels carrers es caracteritza per una proporció entre 1 i 2, valors que encara es consideren adequats per a assegurar apropiats nivells de confort i grau d'habitabilitat.

El teixit urbà apareix bastant homogeni dins de tot l'àmbit pilot i conserva les característiques pròpies de l'exemple de Cerdà, tal com demostren els valors de h/d discutits anteriorment.

Dins d'aquesta regularitat morfològica es destaquen també els trams dels carrers Vilamarí i Consell de Cent al voltant del Parc Miró, on l'absència de una façana contínua en un dels dos costats del carrer procura un nivell d'obertura de vista al cel més ampli.

En conclusió, tots els trams de carrer de l'àmbit pilot compleixen amb el objectiu desitjable, amb una proporció h/d < 2.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	100	100	100	10	■
S-02.09H	100	100	100	10	■
S-02.09M	100	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	100	100	100	10	■

Proporció del carrer

DEFINICIÓ

Nivell d'obertura entre les façanes que emmarquen un carrer o un espai obert (alçada h) respecte a la distància (d) que hi ha entre aquestes façanes. La proporció de carrer o d'un espai obert expressa la tipologia de secció a partir de les seves característiques morfològiques.

En les nostres latituds, es considera com equilibrat un valor que gira al voltant de l'1 i fins al 1,5, com és el cas de gran part dels exemples europeus del segle dinou, mentre que els valors per sobre del 2 són el reflex d'espais amb massa densitat edificatòria i on la volumetria genera mancances de llum i de ventilació natural sobretot en les plantes més baixes.

OBJECTIU

Crear una relació entre l'amplada del carrer i l'alçada dels edificis que permeti una obertura de vista al cel que proporcioni uns nivells d'insolació i d'il·luminació suficients. Com més equilibrada sigui aquesta proporció, majors seran els nivells de confort a l'interior dels edificis com en els espais exteriors adjacents, el que millora el grau d'habitabilitat a la ciutat.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Trams de carrer (metres lineals) amb una relació h / d < 2 /
Longitud total del viari (metres lineals)]

Unitat de càlcul

% metres lineals de carrer

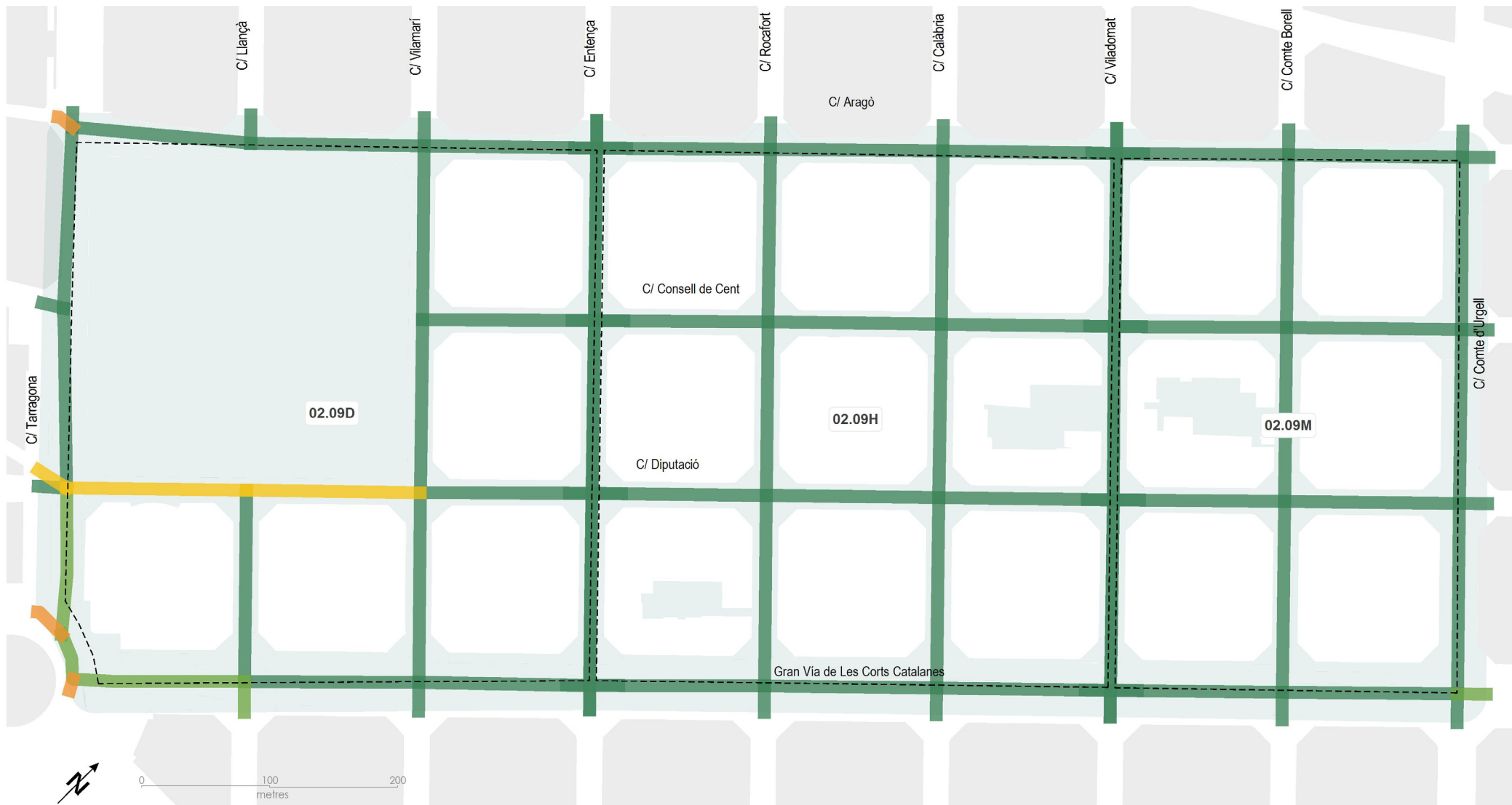
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

Proporció de carrer h/d < 2 en més del 50% dels trams de carrer (metres lineals).

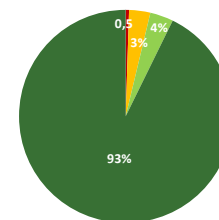
Objectiu desitjable

Proporció de carrer h/d < 2 en més del 75% dels trams de carrer (metres lineals).



Grau d'accessibilitat	Amplada de voreres i/o pasos de vianants	Pendent
Òptima	$\geq 3,7$ metres	$\leq 6\%$
Bona	$\geq 2,5$ a $3,7$ metres	$\leq 6\%$
Suficient	$\geq 1,8$ a $2,5$ metres	$\leq 6\%$
Insuficient	$< 1,8$ metres	$\leq 6\%$
Molt insuficient	$\geq 1,8$ metres	$> 6\%$
A	Codi supermançana	
---	Límit supermançana	

SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Les característiques del teixit de l'Eixample de Cerdà (amb voreres de 5 m d'amplada) d'una banda i la topografia regular del terreny per l'altra, permeten obtenir una accessibilitat òptima o bona pràcticament en tots els carrers de les tres superilles. Això vol dir que es compleix al 100% el objectiu desitjable.

Cal destacar que en el tram del Carrer Diputació davant del Parc Miró, l'accessibilitat es limita a un nivell suficient, ja que tot i que el parc és accessible, l'amplada de la vorera és menor de 5 metres i presenta un desnivell que limita parcialment la seva accessibilitat.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	98,5	100	100	10	■
S-02.09H	100	100	100	10	■
S-02.09M	100	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	99,5	100	100	10	■

Accessibilitat

DEFINICIÓ

Grau d'accessibilitat dels carrers en funció de l'ample de les voreres (dreta i esquerra) i pendent del tram.

L'accessibilitat del viari es mesura en funció del seu impacte en la mobilitat dels vianants. El criteri de valoració es basa en dos requeriments bàsics d'accessibilitat per a les persones amb mobilitat reduïda. És per això, que l'indicador pondera l'accessibilitat dels trams de carrer en funció de l'ample de les voreres i del pendent del traçat, assumint que ambdós atributs poden limitar els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda.

OBJECTIU

Reduir el nombre de barreres físiques que incideixen en els desplaçaments de les persones per facilitar el seu pas sense friccions i el seu accés a l'espai construït, serveis urbans bàsics, parcs i altres espais públics d'estada. Com més gran sigui el grau d'accessibilitat, més segur, atractiu i multifuncional pot arribar a ser l'espai públic.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$\left[\frac{\text{Trams de carrer (metres lineals) amb accessibilitat suficient o superior}}{\text{Longitud total del viari (metres lineals)}} \right] \times 100$$

Unitat de càlcul

% metres lineals de carrer

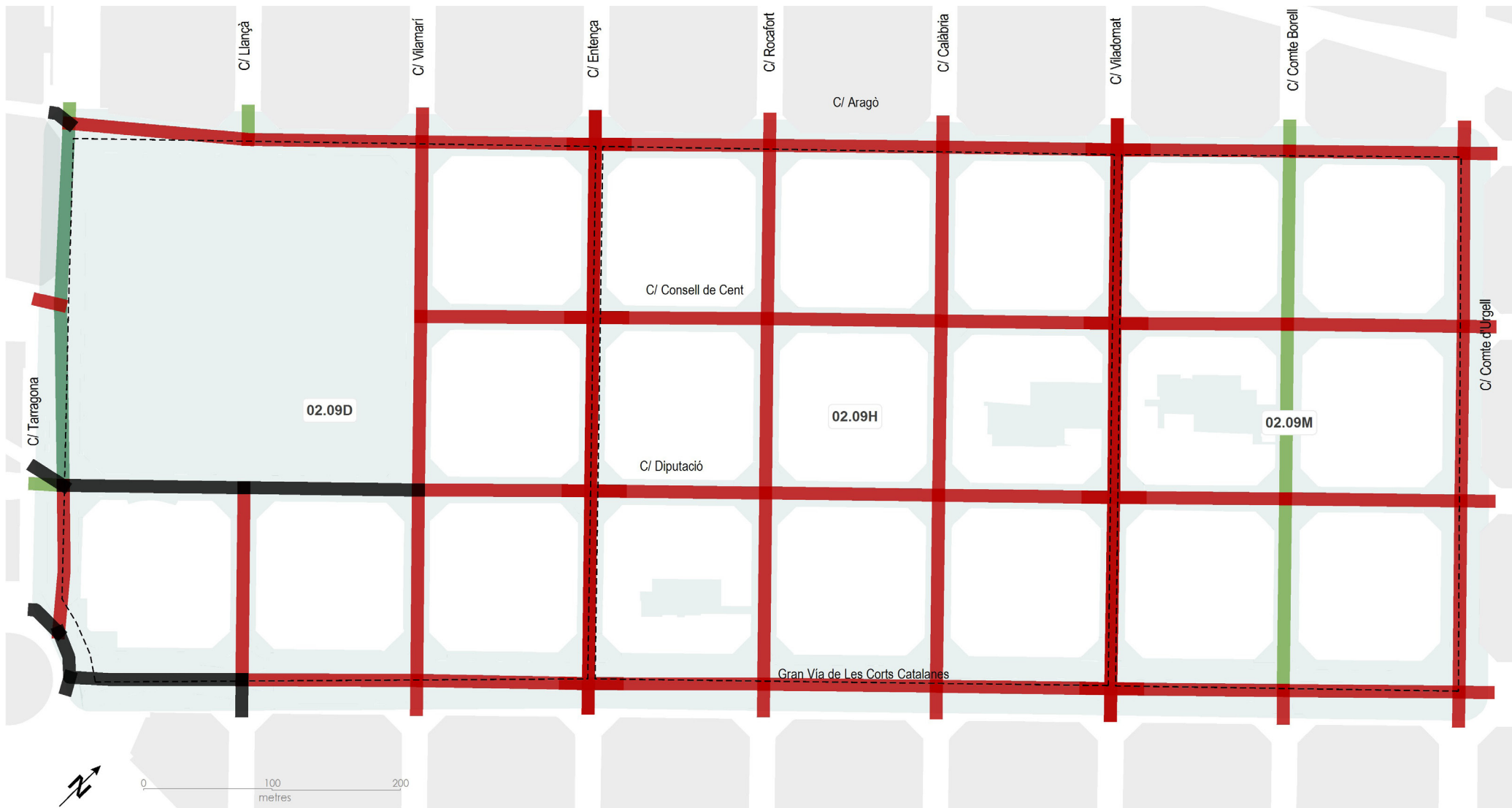
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

Accessibilitat suficient o superior < 75% dels trams de carrer (metres lineals).

Objectiu desitjable

Accessibilitat suficient o superior < 90% dels trams de carrer (metres lineals).

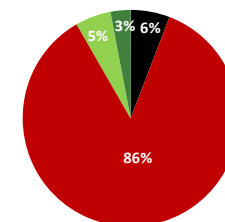


% Espai viari destinat al vianant

■	Òptim	> 75%
■	Molt bé	62% a 75%
■	Adequat	+ 60% (58% a 62%)
■	Insuficient	40% a 58%
■	Molt insuficient	< 40%

A Codi supermançana
 - - - Límit supermançana

SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

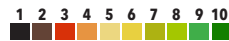
El espai viari destinat als vianants es molt escàs pràcticament dins de tot l'àmbit d'anàlisi.

El 86% de l'extensió total del viari, presenta un espai destinat als vianants menor del 60%.

La resta de l'àmbit, es detecten dos trams (que corresponen un 6% del viari total) amb condicions més desfavorables: en el Carrer Diputació, entre C/Vilamari i C/Tarragona, i en la Gran Via de les Corts Catalanes, entre C/Tarragona i C/Llança, l'espai destinat al vianant es inferior al 40%, valor que s'estima com molt insuficient.

En canvi, el Carrer Compte de Borrell i el tram del Carrer Tarragona adjacent al Parc Mirò destaquen immediatament per tenir una repartició d'espai respectivament molt bona i òptima entre vianants i cotxes.

En el primer cas, aquesta condició es deu a una recent operació de reducció de la calçada a un sol carril i a l'ampliació de les voreres. En el segon cas, la secció del carrer disposa de voreres de 20 metres d'amplada.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)
S-02.09D	10,8	21,7	14,4	1,1 ■
S-02.09H	0,00	0,00	0,00	0 ■
S-02.09M	16,7	33,4	22,2	1,7 ■
TOTAL ÀMBIT PILOT	8,3	0,00	0,00	0 ■

Espai viari destinat al vianant

DEFINICIÓ

Percentatge d'espai de carrer destinat al vianant en relació a l'ample total de viari. Un cop calculat el percentatge de viari de vianants en cada tram, es procedeix al seu càlcul per a tot l'àmbit d'estudi.

L'indicador avalua una condició ergonòmica de l'espai públic i posa de manifest el grau d'ocupació dels usos destinats a la mobilitat a peu i al contacte entre persones respecte a l'ocupació dels usos vinculats amb la mobilitat motoritzada.

OBJECTIU

Crear recorreguts de vianants amplis, segurs i sense friccions amb el trànsit de vehicles motoritzats i, alhora, afavorir un espai públic de qualitat que pugui acollir múltiples usos per a la convivència i per a la interacció entre les persones.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Trams de carrer (metres lineals) amb un repartiment vianants igual o superior al 60% / Longitud total del viari (metres lineals)]

Unitat de càlcul

% metres lineals de carrer

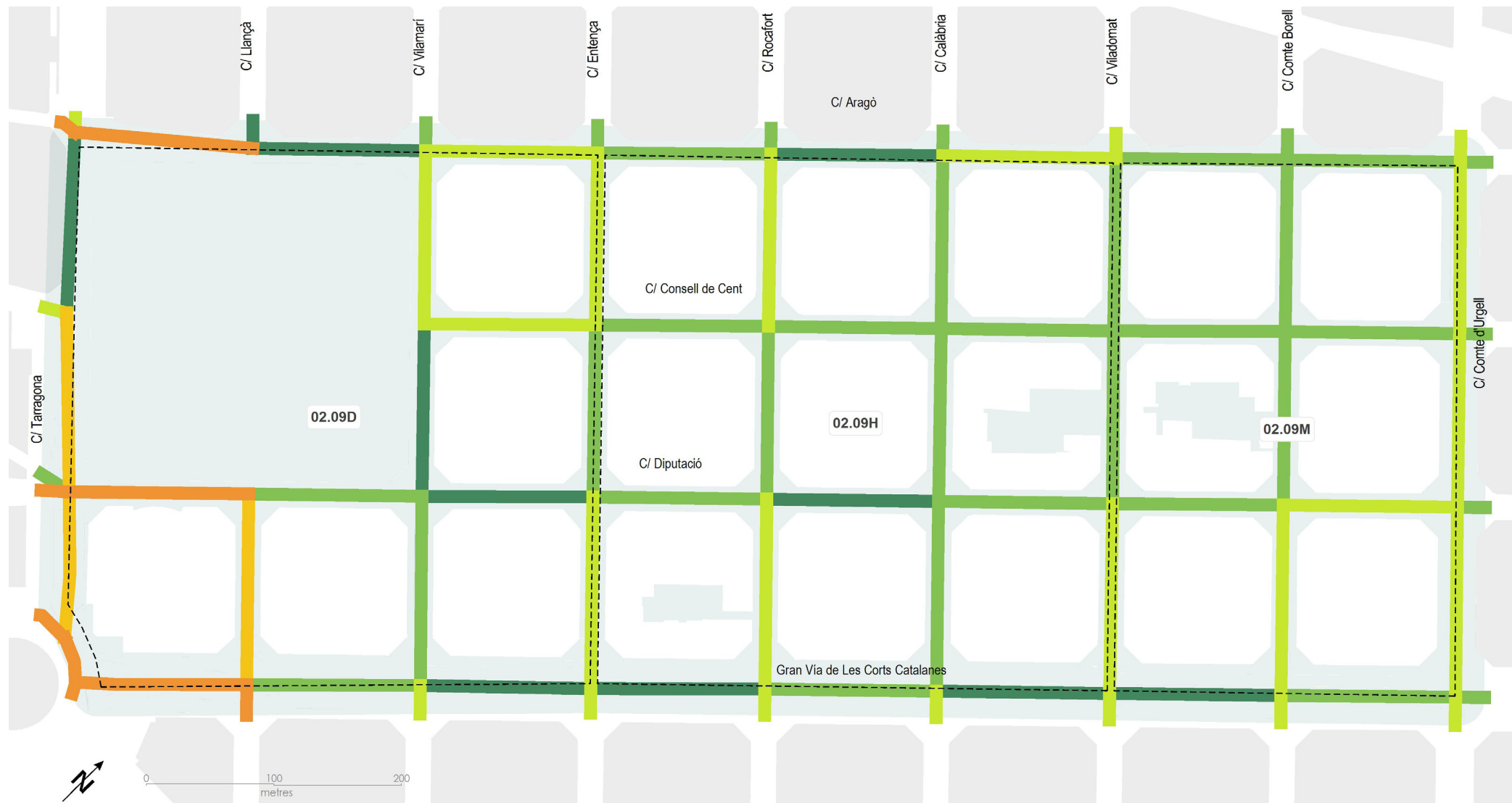
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

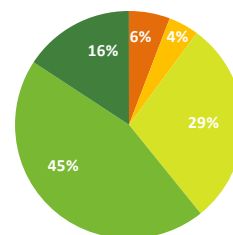
Espai viari de vianants igual o superior al 60% en més del 50% dels trams de carrer (metres lineals)

Objectiu desitjable

Espai viari de vianants igual o superior al 60% en més del 75% dels trams de carrer (metres lineals)



SITUACIÓ ACTUAL



% Espai viari destinat al vianant

Excel·lent	> 30%
Molt bé	20% a 30%
Adequat	10% a 20%
Insuficient	5% a 10%
Molt insuficient	< 5%

A Codi supermançana
 - - - Límit supermançana

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

La presència de vegetació a l'entorn urbà és una necessitat que es justifica des de diversos aspectes.

Per una banda, el verd urbà proporciona beneficis ambientals i ecològics en tant que contribueix a la mitigació de calor urbà, fixa CO2 a través dels seus processos químics, reten l'escorren de l'aigua de pluja i dona resguard i menjar a la fauna urbana.

Per altra banda, sabem que hi ha un important benefici sobre les persones, en tant que forma part dels elements paisatgístics que atorguen bellesa a l'entorn urbà.

L'indicador de percepció del verd urbà a nivell de carrer busca mesurar com a variable d'habitabilitat el volum verd que es pot visualitzar com a vianant. El volum verd es calcula en funció del port dels arbres i el resultat depèn en gran mesura de l'amplada de la secció de carrer.

En general, en el cas de l'àmbit pilot Parc Miró, la densitat d'arbres es considera molt alta i per tant, el volum verd en el 90% de la longitud de carrers és major del 10%.

La presència d'arbrat viari a l'àmbit pilot és molt favorable des del punt de vista visual, no més destaquen com a carrers amb baix volum verd els trams de Gran Vía i de Diputació entre Llançà i Tarragona; així com també el tram de Aragó entre Llançà i Tarragona.

Es recomana continuar el reforç de l'arbrat viari especialment en aquells carrers que fan d'eixos connectors d'activitat i flux de persones així com també aplicar una diversificació d'espècies per tal d'augmentar la diversitat.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	69,6	100	100	10	■
S-02.09H	100	100	100	10	■
S-02.09M	100	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	89,9	100	100	10	■

Percepció visual del verd urbà

DEFINICIÓ

Fracció de l'espai del camp visual d'un vianant que ocupen els elements que configuren el verd urbà. Aquesta fracció d'espai ocupada pels arbres principalment, es calcula a partir del volum que representen les seves copes en funció de la seva tipologia de mida. L'indicador s'expressa en percentatge del volum verd per tram de carrer.

La fórmula de càlcul s'aplica a cada tram de carrer i els valors derivats són els següents:

$$\text{Volum de les copes} = [4/3 \times \pi \times r^3]$$

$$\text{Volum verd} = \% \text{ volum de les copes}$$

$$\text{Camp visual} = [\text{longitud del tram} \times \text{ample de carrer} \times 8 \text{ d'altura}]$$

OBJECTIU

Valorar la presència d'arbrat viari i vegetació en el viari com una de les variables d'atracció de persones a l'espai públic.

A nivell de planificació urbana, permet identificar les zones deficitàries d'arbrat viari en funció de les dimensions del tram de carrer.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$[\text{Volum de les copes dels arbres} / \text{volum visual del tram de carrer}] \times 100$$

Unitat de càlcul

% volum verd

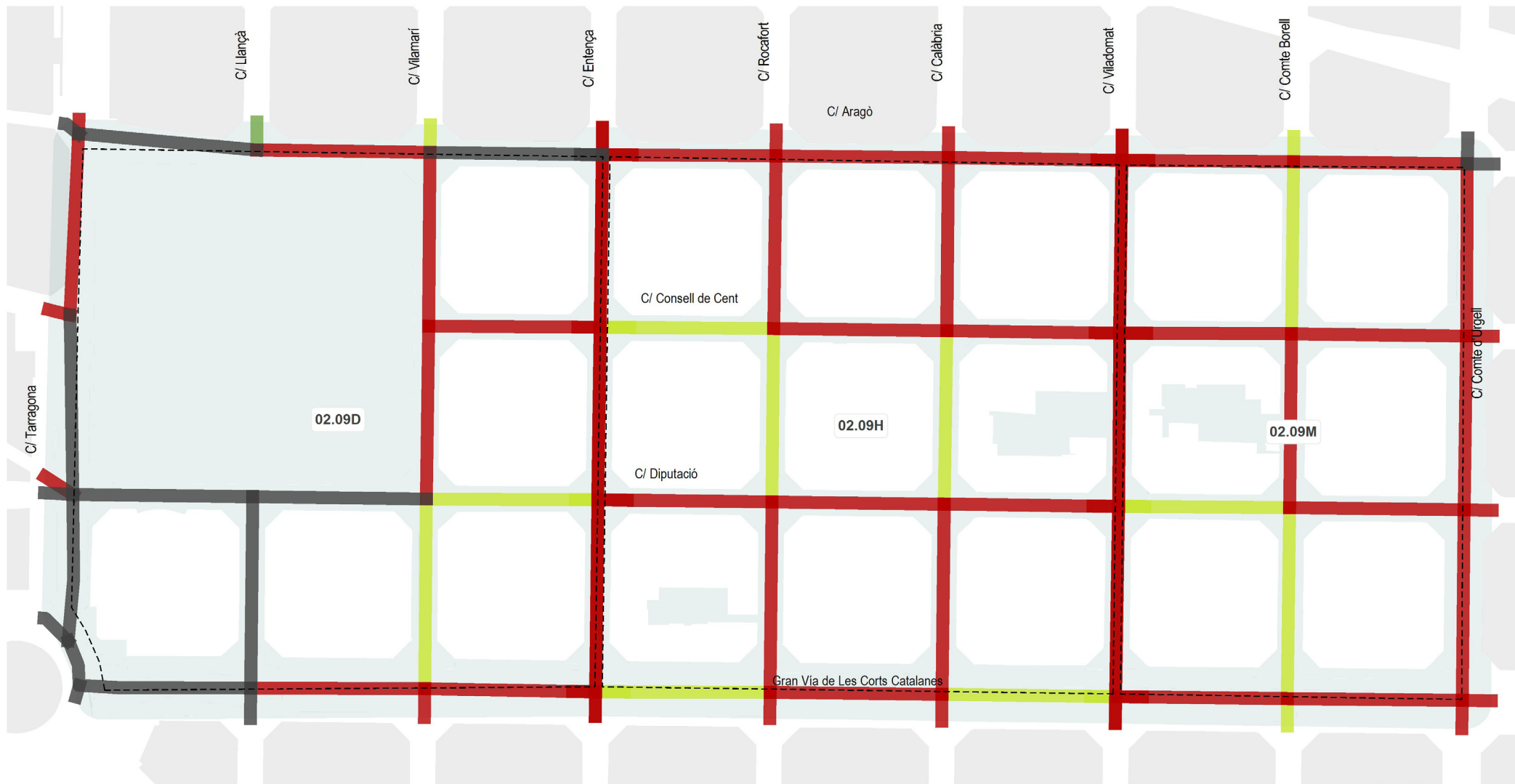
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 50% dels trams de carrer amb més d'un 10% de volum verd.

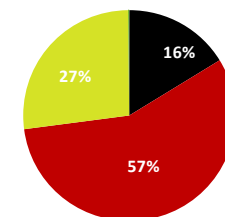
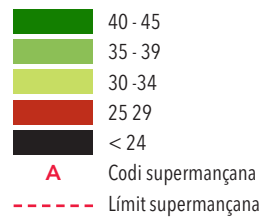
Objectiu desitjable

> 50% dels trams de carrer amb més d'un 30% de volum verd.



SITUACIÓ ACTUAL

Index d'habitabilitat a l'espai públic



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'índex d'habitabilitat integra les variables ambientals, físiques i d'usos com a tres aspectes bàsics que fan de l'espai públic un espai acollidor i potenciador d'activitat i relació entre les persones.

En el cas de l'àmbit d'anàlisi, l'índex d'habitabilitat (IHEP) obté una puntuació satisfactòria només en un 27% del total de superfície dels carrers. Tal i com es pot apreciar el plànol, alguns trams arriben a assolir una puntuació suficient de l'índex d'habitabilitat. Tal és el cas del Carrer Borrell, i alguns trams dels Carrers de Consell de Cent, Diputació, Rocafort i Ca-làbria.

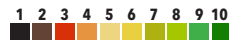
No obstant, el 73% restant de la superfície de carrers obté una puntuació insuficient de les variables, especialment les de caràcter ambiental i de confort.

La incidència del tràfic vehicular sobre la qualitat de l'aire i el confort acústic, sancionen la puntuació general de l'índex. Per altra banda, l'espai destinat a vianants respecte a l'espai destinat al cotxe és menor i no compleix amb els objectius mínims establerts.

En canvi, les variables lligades a l'atracció com per exemple la diversitat i densitat d'activitats obtenen valors molts bons. A més a més, l'arbrat viari juga un paper important dins del paisatge urbà de l'Eixample, obtenint valors satisfactoris de volum verd per tram de carrer.

Els resultats indiquen que l'aplicació de mesures que controlin el pas de vehicles motoritzats dins de l'àmbit, tindrà una repercussió significativa en el grau d'habitabilitat de l'espai públic.

Les bondats del teixit urbà del Districte de l'Eixample des del punt de vista urbanístic, ja sigui per les característiques morfològiques o bé per l'elevada concentració d'activitats que propicia un alt grau de diversitat urbana respect a la resta de la ciutat, fan d'aquest àmbit de superilles un espai potencial per aplicar les mesures adients per la millora de la qualitat de vida.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	100%	100	100	10	■
S-02.09H	72,3	100	96,4	9	■
S-02.09M	100	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	93,0	100	100	10	■

Índex d'habitabilitat a l'espai públic

DEFINICIÓ

L'índex d'habitabilitat a l'espai públic (IHEP) consisteix en un sistema d'avaluació integral de nou variables que condicionen la percepció positiva dels carrers per part dels ciutadans. Aquestes variables es classifiquen en:

- **variables ergonòmiques**, incideixen sobre el desplaçament i moviment de les persones en l'espai públic. Es prenen en consideració els següents indicadors: Espai viari destinat al vianant, Accessibilitat del viari i Proporcio del carrer.
- **variables fisiològiques**, incideixen sobre el benestar de les persones i avaluen els nivells de confort. Es prenen en consideració els següents indicadors: Qualitat de l'aire, Confort acústic i Confort tèrmic.
- **variables psicològiques**, incideixen sobre el grau d'atracció de les persones al carrer. Es prenen en consideració els següents indicadors: Densitat d'activitats en planta baixa, Diversitat d'activitats i Percepció visual del verd urbà.

OBJECTIU

Millorar les condicions de l'espai públic segons els requeriments de desplaçament i d'estada de les persones. Màxim control de les variables de l'entorn per tal d'aconseguir espais públics atractius, accessibles, segurs i confortables. Les condicions d'habitabilitat es basen en un conjunt de paràmetres de valoració com són la intensitat de trànsit de vehicles, el microclima urbà i el seu balanç tèrmic, les persones jurídiques, la vegetació i la compacitat dels teixits. A partir d'aquests paràmetres es calculen els indicadors que s'agrupen segons el tipus de percepció per part de les persones: **ergonòmica, psicològica i fisiològica**.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$IHEP = [\sum PV_{\text{ERGONOMIQUES}} + \sum PV_{\text{FISIOLOGIQUES}} + \sum PV_{\text{ATRACCIO}}]$$

Unitat de càlcul
punts per tram 0 a 45

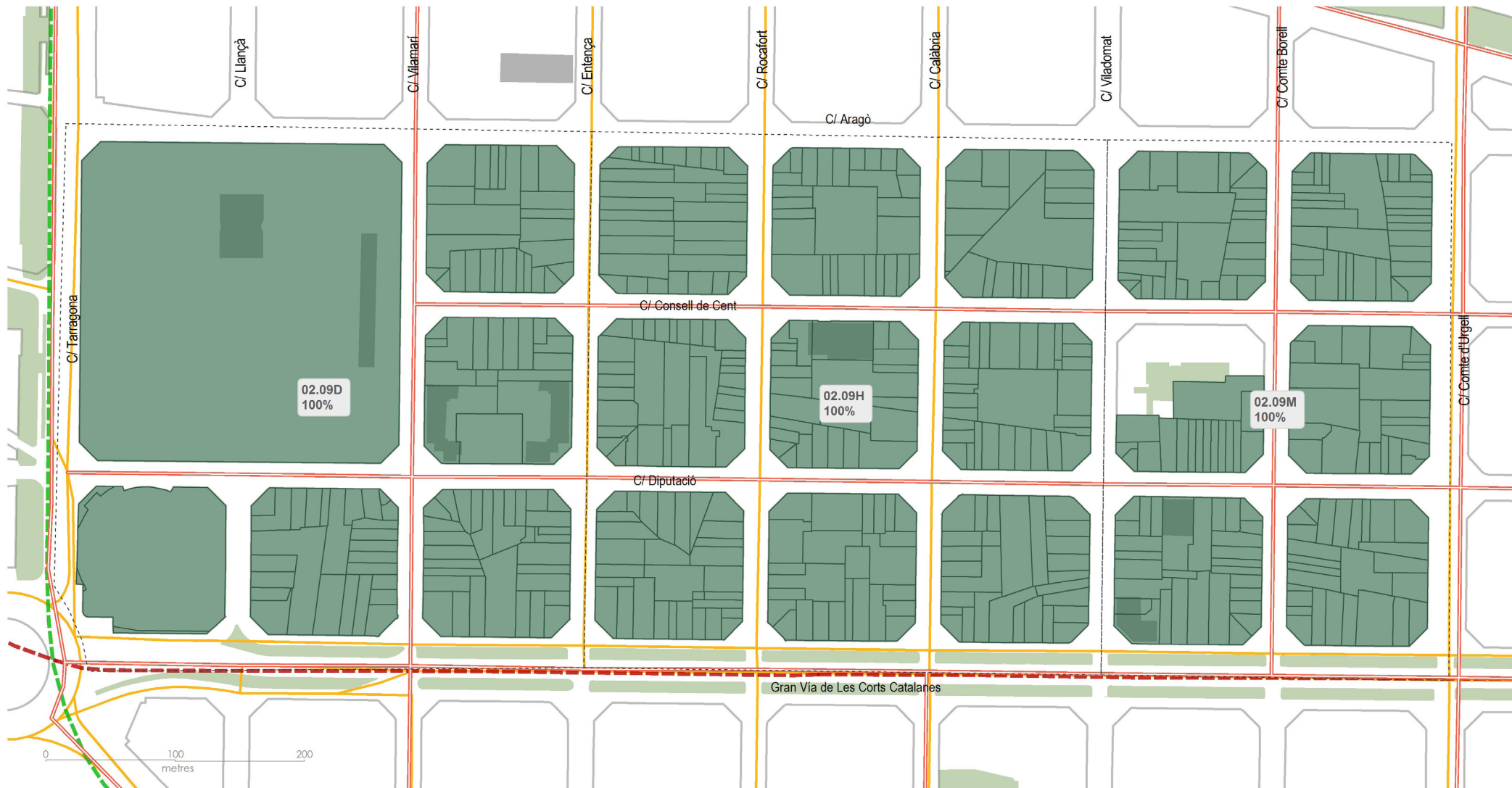
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 50% dels trams de carrer (m2 viari) amb puntuació acceptable (IHEP>30 punts).

Objectiu desitjable

> 75% dels trams de carrer (m2 viari) amb puntuació acceptable (IHEP>30 punts).



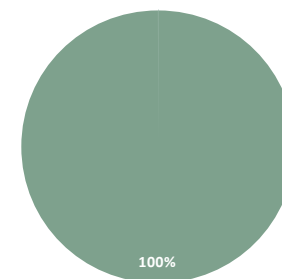
Accessibilitat a xarxes de transport alternatiu

- Proximitat a 1 xarxa
- Proximitat a 2 xarxes
- Proximitat a 3 xarxes
- Línies d'autobús
- Metro i FGC
- Tramvia
- Xarxa bicis

Accessibilitat a xarxes de transport alternatiu

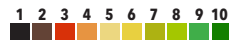
Òptima		3 xarxes
Bona		2 xarxes
Deficient		1 xarxa

SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'àmbit de nova esquerra de l'eixample presenta, en l'actualitat, una cobertura total a les tres xarxes de transport considerades: xarxes fixes (tramvia, ferrocarrils i metro), xarxes d'autobusos de TMB i xarxa de carrils bici.



RESULTATS				
	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)
S-02.09D	100	100	100	10 ■
S-02.09H	100	100	100	10 ■
S-02.09M	100	100	100	10 ■
TOTAL ÀMBIT PILOT	100,0	100	100	10 ■

Proximitat Simultània a Xarxes de Transport Alternatiu

DEFINICIÓ

La proximitat als mitjans de transport alternatius és un criteri bàsic per a reduir el tràfic motoritzat privat. Pel càlcul de l'indicador, les cobertures considerades són sobre les parades de bus (300 metres, menys de 5 minuts a peu), sobre les estacions dels transports d'infraestructura fixa (metro i tramvia, a 500 metres, ja que es tracta de mitjans de transport amb un gran nombre d'usuaris i amb una gran connectivitat amb altres línies en els nodes de transport públic més importants), i sobre la xarxa de carrils bici (300 metres). La reorganització de les xarxes de mobilitat amb supermançanes, on el transport públic de superfície circula per les vies bàsiques, implica, en una supermançana tipus de 400 x 400 metres de costat, que des del punt central d'aquesta la distància màxima d'accés a la via bàsica sigui de 300 metres.

OBJECTIU

Incrementar el nombre de viatges quotidians realitzats en mitjans de transport alternatius a l'automòbil privat. Garantir l'accés a peu o en vehicles de dues rodes a la xarxa de transport públic de la ciutat (parades d'autobús urbà i/o de metro o tramvia), especialment en àrees habitades i punts de generació i atracció de viatges. Afavorir l'ús de la bicicleta com a vehicle de desplaçament urbà mitjançant el disseny i construcció d'una xarxa que sigui accessible en temps i distància, i segregada de la resta de modes de transport de superfície.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$[\text{Població amb cobertura simultània a les 3 xarxes de transport alternatiu considerades} / \text{Població total}] * 100$$

Unitat de càlcul

% població

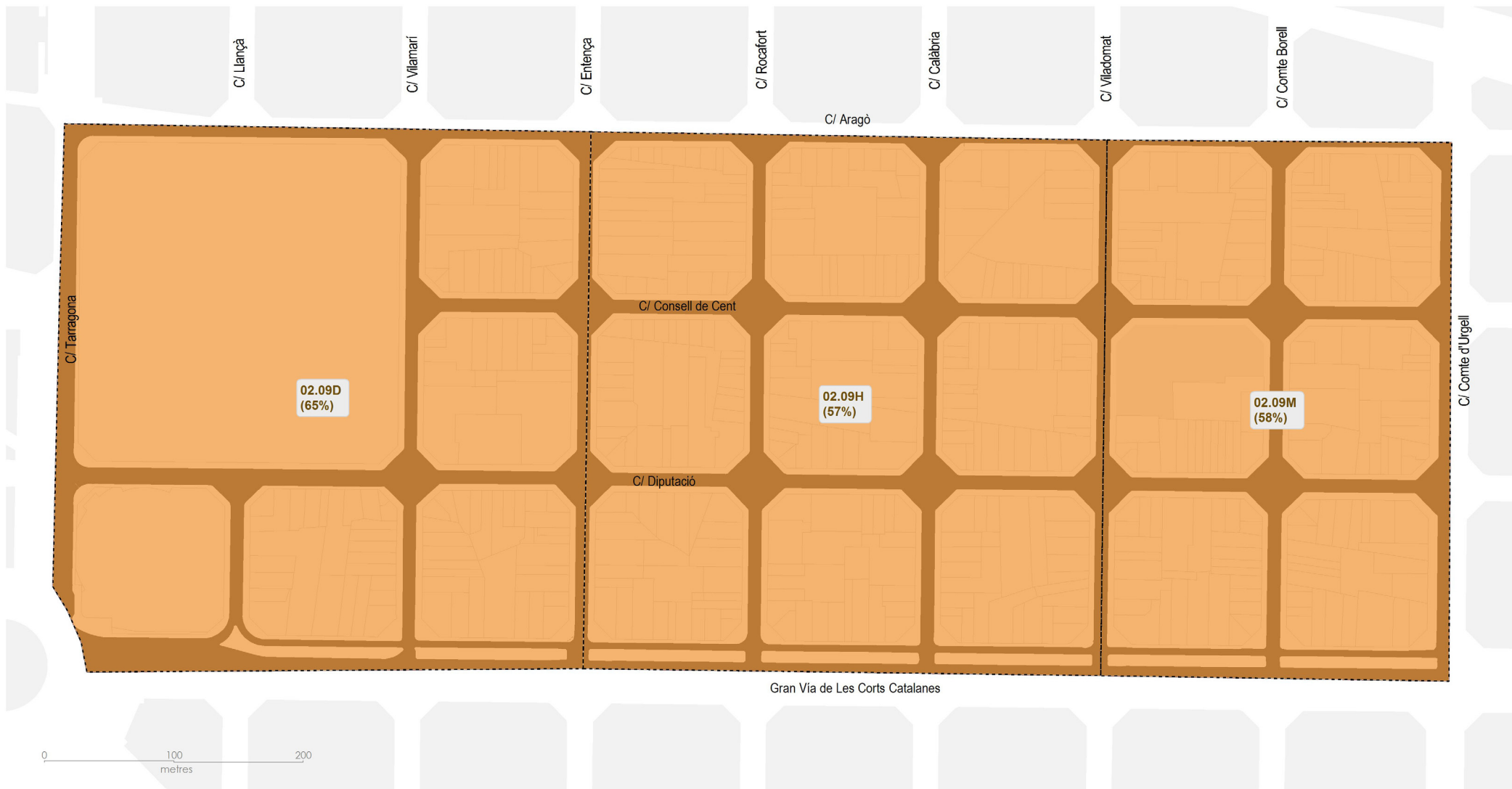
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

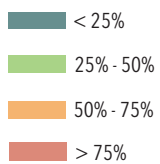
75% de la població amb accés simultani a les 3 xarxes considerades

Objectiu desitjable

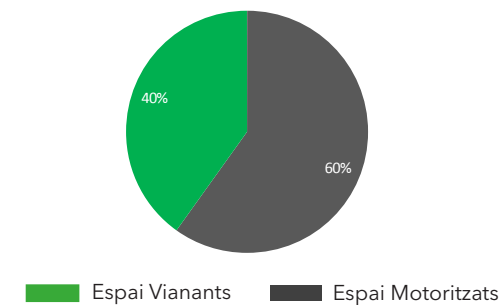
100% de la població amb accés simultani a les 3 xarxes considerades



% d'Ocupació de les Xarxes de mobilitat motoritzada



SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'ocupació de la mobilitat motoritzada al viari es determina a partir del percentatge d'espai viari destinat a la calçada. Segons l'anàlisi realitzat, s'estima que actualment, al voltant del 60% de l'espai viari de l'àmbit pilot es destina a la calçada.

La proposta d'ordenació amb supermançanes permet reduir significativament l'ocupació del viari per part de la mobilitat motoritzada. Això és possible ja que la calçada dels carrers interiors a la supermançana destinats, actualment, a la circulació i aparcament de vehicles, passen a dedicarse a la circulació peatonal.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	64,6	59,0	47,2	2,9	■
S-02.09H	57,0	71,6	57,3	3,6	■
S-02.09M	57,9	70,2	56,2	3,5	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	59,9	66,8	53,5	3,3	■

Ocupació de la mobilitat a motor

DEFINICIÓ

El predomini de les funcions destinades a la mobilitat motoritzada en les nostres ciutats és un factor determinant en la qualitat de l'espai públic, especialment, en termes de contaminació de l'aire, soroll i d'intrusió visual en l'entorn.

A mesura que aquesta ocupació tendeixi cap a una jerarquia inversa, la qualitat urbana podrà millorar, ja que entre d'altres coses, el tipus d'activitats a l'espai públic es podrà anar diversificant.

La proposta d'ordenació amb supermançanes permet establir estratègies que ofereixin sol·lucions a la mobilitat urbana al mateix temps, que millora el paisatge urbà. Els resultats fruit d'aquest anàlisi mostren el benefici potencial que es pot obtenir a partir d'una nova jerarquització del viari.

OBJECTIU

Recuperar la urbanitat de l'espai públic, alliberant-lo de la seva funció imperant al servei del cotxe, per convertir-lo en espai de convivència, d'oci, d'exercici, d'intercanvi i d'altres usos. En actuacions de rehabilitació, la implantació de supermançanes permet que les proporcions entre l'espai ocupat pel vehicle i per la resta d'usos s'inverteixin.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$[\text{Superfície viària destinada a la mobilitat motoritzada} / \text{Superfície viària total}] * 100$$

Unitat de càlcul

% metres quadrats de carrer

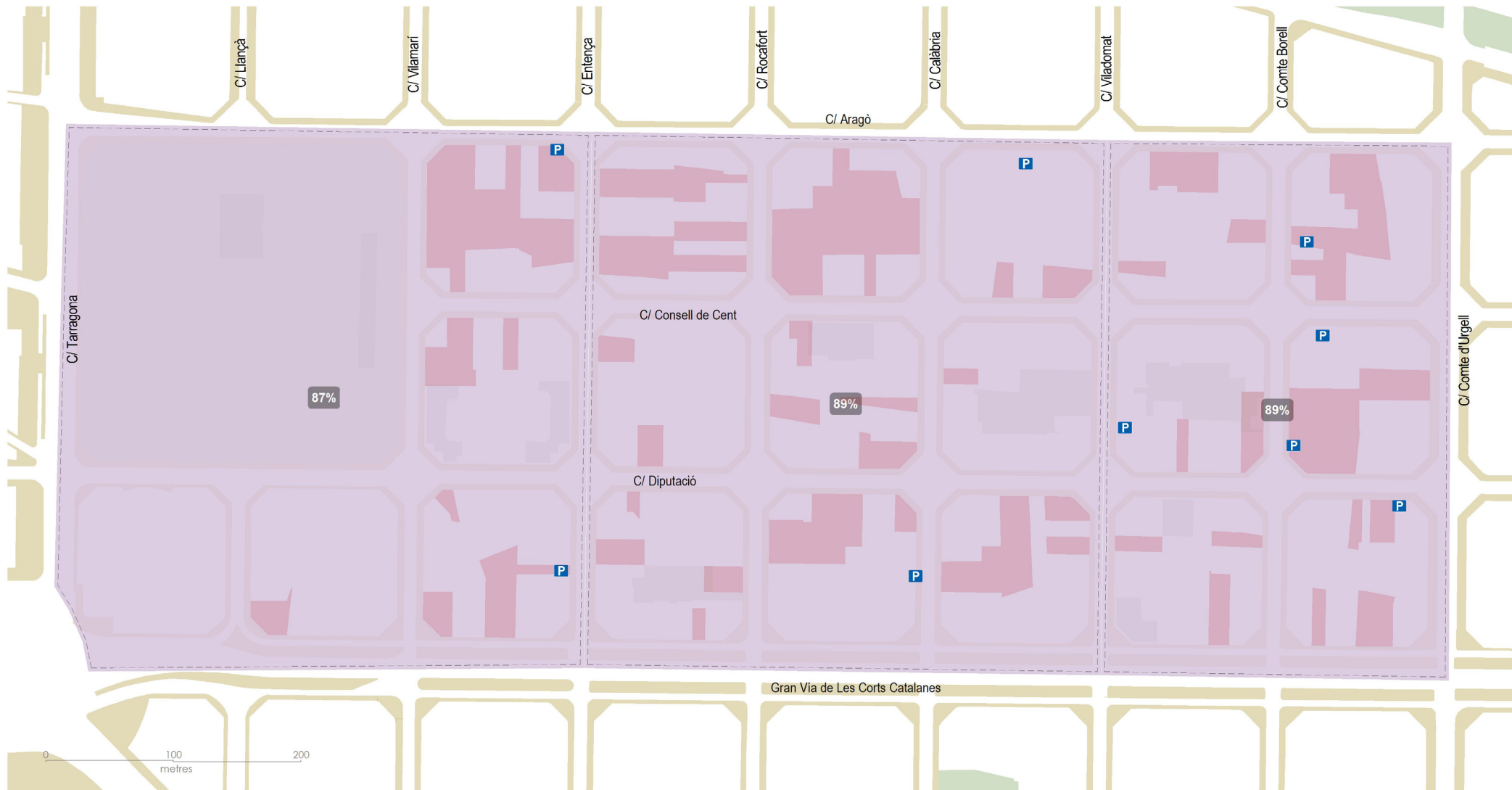
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

< 40% d'Espai del viari destinat a la mobilitat motoritzada

Objectiu desitjable

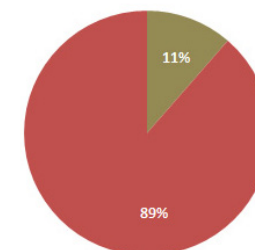
< 25% d'Espai del viari destinat a la mobilitat motoritzada



SITUACIÓ ACTUAL

Aparcament per a vehicles fora de calçada (%)

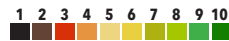
- < de 89%
- > de 89%
- P** Aparcament públic o privat
- Aparcament de veïns/es
- A** Codi supermançana
- Límit supermançana



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Tal i com s'ha descrit anteriorment, l'oferta d'aparcament dins de l'àmbit pilot de superilles no és suficient pel nombre de vehicles censats, que segons les dades del padró de l'Ajuntament de Barcelona, l'àmbit suma un total de 6.217 vehicles, aproximadament, i on el déficit és d'unes 1.400 places.

En totes les superilles, l'oferta de places d'aparcament fora de calçada supera el 80% de l'oferta. Aquest resultat indica que el total de l'àmbit assoleix l'objectiu mínim tenint una oferta del 88,6% de les places d'aparcament fora de calçada.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	86,8	100	96,4	8,4	■
S-02.09H	88,9	100	98,8	9,5	■
S-02.09M	89,0	100	98,9	9,5	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	88,6	100	98,4	9,3	■

Aparcament per a vehicles fora de la calçada

DEFINICIÓ

Percentatge de places d'aparcament per a vehicles localitzades fora de la calçada i disponibles per a els residents.

En la planificació de la mobilitat s'està fent cada vegada més patent la necessitat de combinar tant estratègies d'incentivació dels modes més sostenibles (peu, bicicleta i transport col·lectiu) com de dissuasió de l'ús del vehicle privat per aconseguir un canvi modal en detriment del cotxe. La combinació d'estratègies d'estímul i dissuasió és un requisit indispensable per aconseguir una mobilitat més sostenible.

OBJECTIU

Assolir una major planificació i control de l'aparcament en l'espai públic per alliberar i recuperar aquest espai per al vianant, sense obstacles ni friccions. Localitzar les places d'aparcament per a vehicles automòbils fora de la calçada i establir una dotació màxima de places per aconseguir un repartiment modal modèlic. Es recomana que l'aparcament s'organitzi en edificis tècnics en planta i no annexats al propi habitatge.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$\left[\frac{\text{Nombre de places d'aparcament fora de la calçada}}{\text{Nombre total de places dins i fora de la calçada}} \right] * 100$$

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul
%

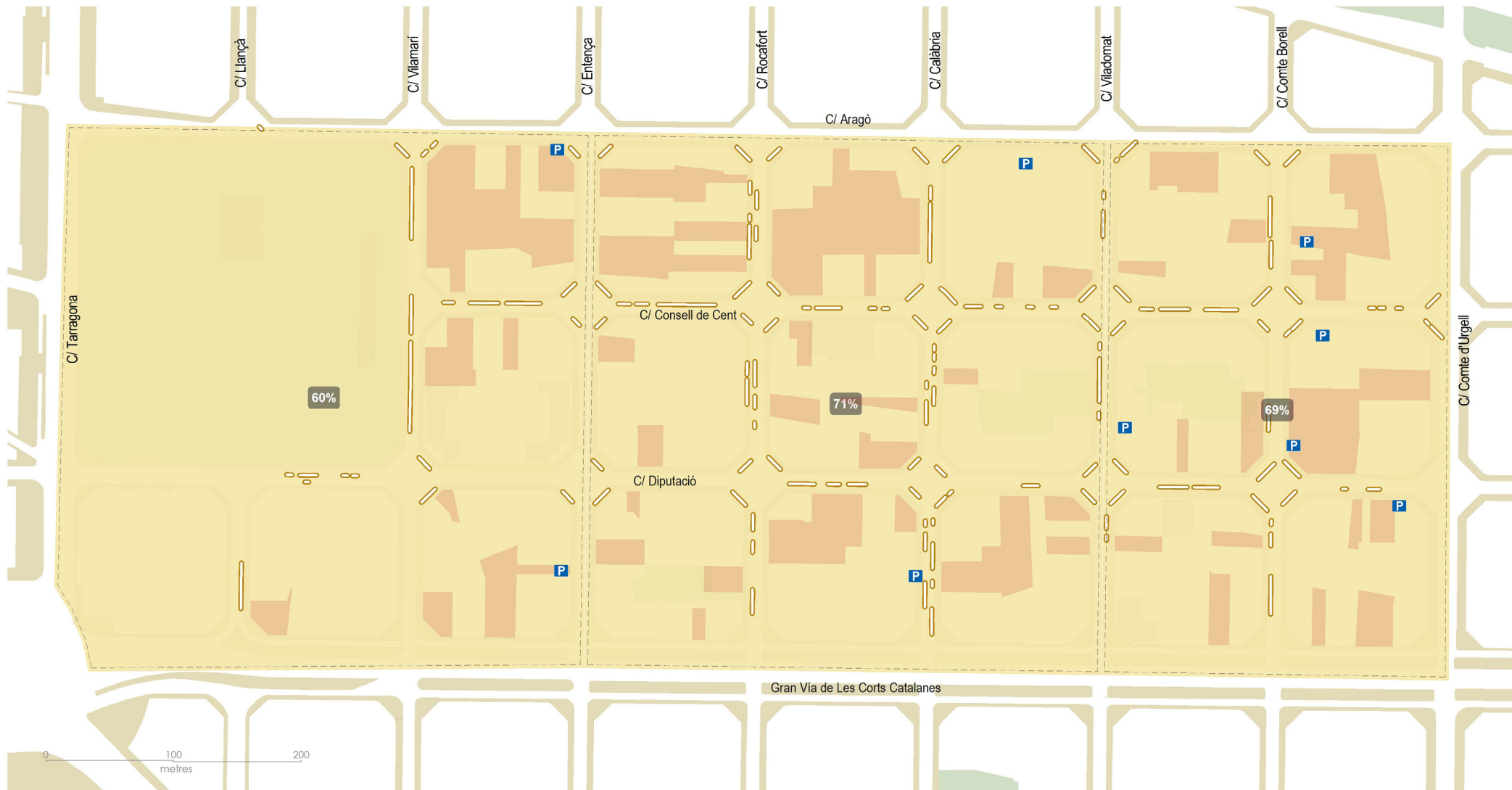
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 80% places d'aparcament de vehicles fora de la calçada

Objectiu desitjable

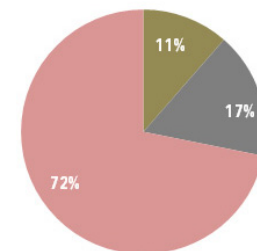
> 90% places d'aparcament de vehicles fora de la calçada



Dotació de places d'aparcament per a vehicles (%)

- < de 110%
- > a 110%
- Aparcament en calçada
- P Aparcament públic, municipal, públics privats i de veïns municipals
- Aparcament de veïns/es
- A Codi supermançana
- Límit supermançana

SITUACIÓ ACTUAL



Ap. soterrani Ap. veïns/es Ap. calçada

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Segons les dades del padró de l'Ajuntament de Barcelona, l'àmbit suma, aproximadament uns 6.200 vehicles, demanda que no està coberta pel número total de places d'aparcament que hi ha en l'àmbit de les tres superilles.

La dotació d'aparcament actualment dins de l'àmbit de superilles pilot no és favorable, ja que no hi ha una significativa oferta d'aparcament fora de calçada per cobrir la demanda.

La superilla que presenta una dotació més petita és la 02.09D amb un 59,5% i la que més és 02.09H amb un 71,3%.

Aquest resultat indica que l'objectiu desitjable no s'assoleix en cap de les tres superilles, i per tant, el marge per alliberar places en calçada, especialment en aquells indrets amb potencial pel foment d'activitats i per alliberar espai públic, s'haurà de replantejar amb la construcció de nous aparcaments fora de calçada.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	59,5	74,4	66,1	3,7	■
S-02.09H	71,3	89,1	79,2	4,5	■
S-02.09M	68,7	85,9	76,3	4,3	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	68,1	85,1	75,7	4,3	■

Dotació de places d'aparcament per a vehicles

DEFINICIÓ

Percentatge de places d'aparcament demandades pels usuaris residents (amb vehicle censat), localitzades fora de la calçada, que estan cobertes per la oferta existent.

L'indicador expressa la cobertura de places d'aparcament per a vehicles privats, demandades pels residents (en un escenari nocturn), en relació a l'oferta total de places ubicades fora de la via pública (aparcaments privats de veïns, aparcaments públics, aparcaments privats d'ús públic).

OBJECTIU

Garantir un nombre suficient de places d'aparcament per al vehicle privat, fora de la calçada, per a donar cobertura a una demanda teòrica de places per a residents de l'àrea d'estudi.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$\left[\frac{\text{Oferta de places d'aparcament fora de calçada}}{\text{Demanda teòrica de places d'aparcament per a residents}} \right] * 100$$

¹Malla de referencia de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul
%

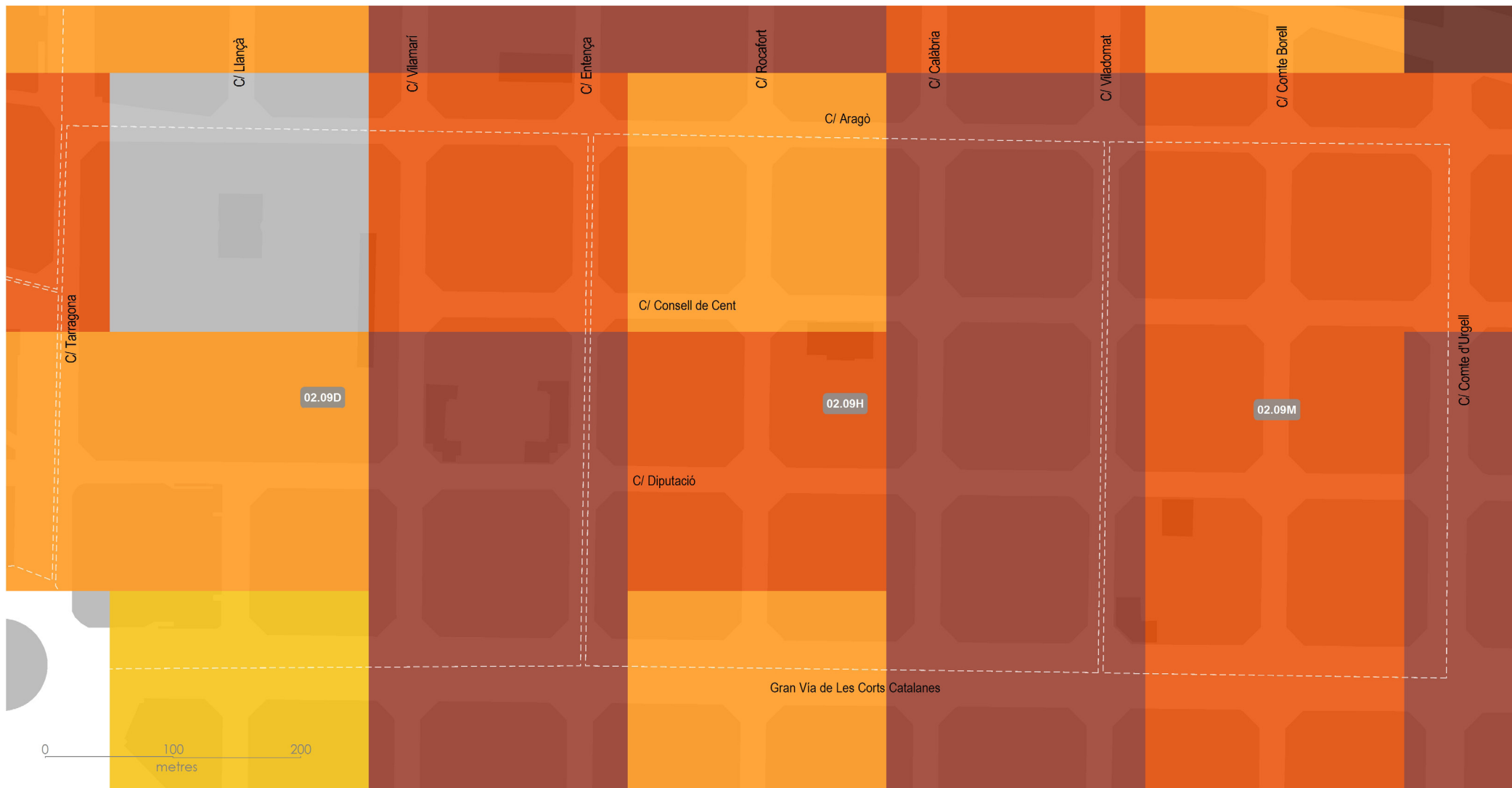
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

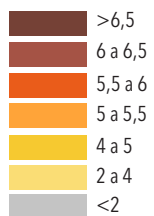
> 80% de les places demandades fora de la calçada cobertes per la oferta

Objectiu desitjable

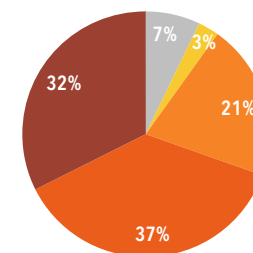
> 90% de les places demandades fora de la calçada cobertes per la oferta



Bits d'informació



SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

La diversitat urbana a l'Eixample es caracteritza per ser de les més elevades de la ciutat, fins i tot de la zona metropolitana de Barcelona.

A partir del treball de camp realitzat en les últimes setmanes, s'han pogut identificar les activitats existents actualment dins de l'àmbit d'estudi.

Els valors de l'Índex de diversitat urbana assoleixen els objectius desitjables en quan a un teixit urbà complex requereix. El 90% de l'àmbit compta amb més de 5 bits d'informació, desl dels quals un 32% sobrepasa els 6,5 bits, xifra que indica un grau de màxima complexitat.

Els eixos al voltant dels carrers de Calàbria, Villaroel, Vilamarí i Entença concentren la major diversitat urbana, el que significa que a més de tenir una alta densitat d'activitats, la riquesa de tipologies és també elevada.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	73,9%	100	98,5	9,8	■
S-02.09H	100%	100	100	10	■
S-02.09M	100%	100	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	90,1	100	100	10	■

Índex de diversitat urbana

DEFINICIÓ

L'índex de diversitat urbana indica el nombre de bits d'informació per individu (grau d'informació organitzada) en una àrea determinada; Forma part de la teoria de la informació i calcula la quantitat d'informació que conté un missatge; mostra el nivell d'informació organitzada d'un sistema urbà.

L'índex contempla la quantitat d'espècies presents a l'àrea d'estudi (riquesa) i la quantitat relativa d'individus de cadascuna d'aquestes espècies (abundància). Els individus, a la ciutat, es tradueixen en persones jurídiques: activitats econòmiques, associacions, entitats i equipaments. En sistemes urbans els valors oscil·len entre 0 i 7, essent 7 els teixits de major complexitat urbana.

OBJECTIU

Augmentar la informació organitzada de la ciutat; Incrementar les probabilitats de contacte, regulació, intercanvi i comunicació entre els diferents agents del sistema urbà, és a dir, els portadors d'informació; Potenciar una estratègia urbana basada en el coneixement i la informació i no en el consum massiu de recursos.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fòrmula de càlcul

$$[H = -\sum_{i=1}^n P_i \log_2 P_i]^1$$

On:

H: Índex de diversitat urbana.

n: Nombre de tipus d'activitats diferents (riquesa d'espècies).

Pi: Probabilitat d'ocurrència (abundància relativa de cada espècie).

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul

Bits d'informació

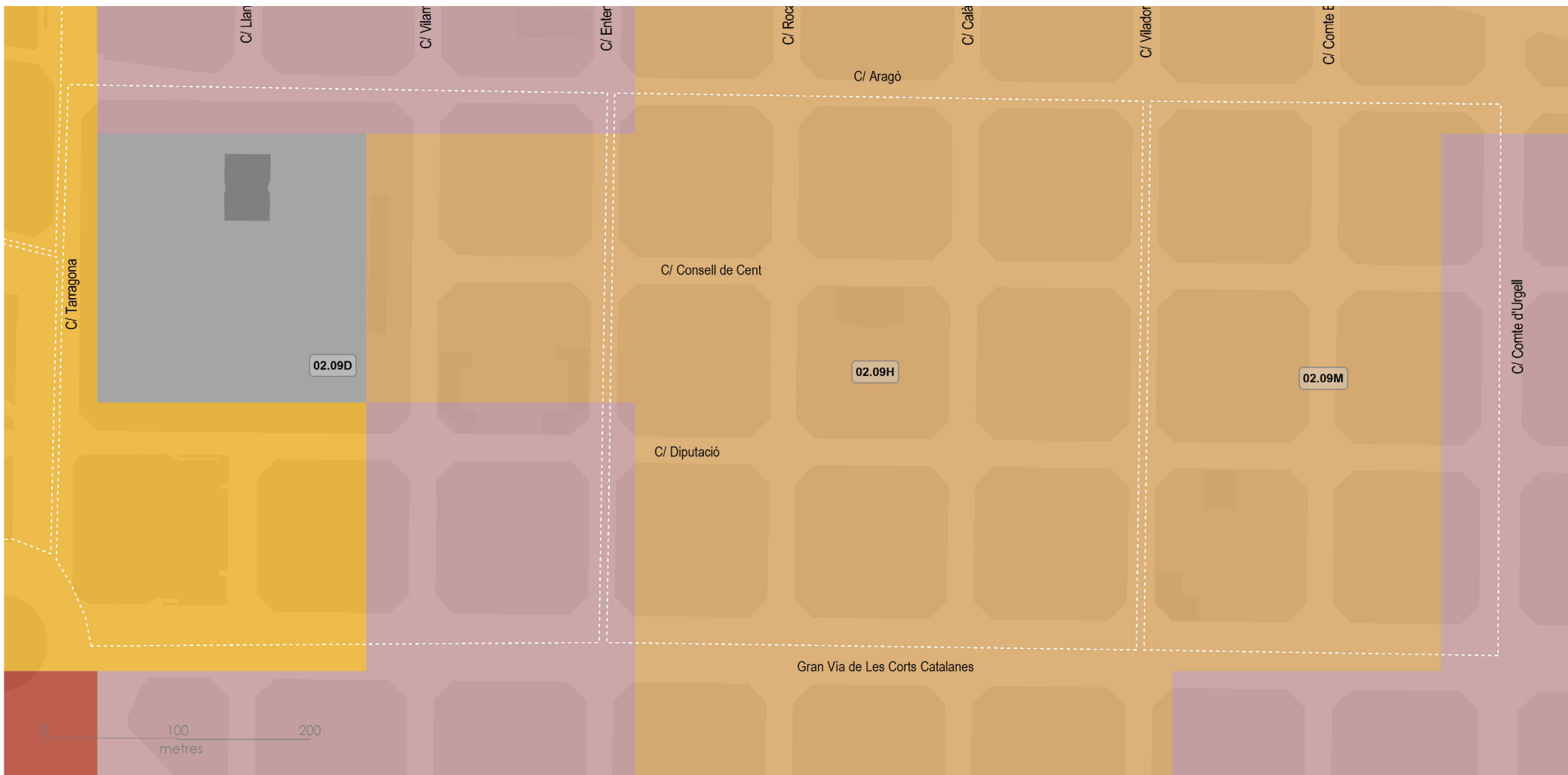
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

>5 bits en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi

Objectiu desitjable

>5 bits en més del 75% de la superfície de l'àmbit d'estudi



Superfície construïda d'ús comercial, terciari i productiu %

- >50
- 30 a 50
- 20 a 30
- 10 a 20
- <10

Superfície construïda dels locals cadastrals d'ús comercial, terciari i productiu en relació a la superfície total (activitat + habitatge).

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El percentatge global de superfície construïda destinada a usos no lligats a l'habitatge és del 24,1%. Aquest valor es tradueix en un teixit urbà de caràcter central, és a dir, amb alta diversitat d'usos i funcions urbanes. Aquests espais són, generalment, atractors de població de la resta de barris de la ciutat i amb una alta densitat i edificabilitat. En definitiva, són espais de centralitat física i funcional de la ciutat.

El resultat global assoleix una puntuació final molt satisfactòria: 9,1 sobre 10 punts, superant amb escreix l'objectiu mínim.

Les superilles pilot que conformen l'àmbit mostren resultats semblants assolint en tots els tres casos l'objectiu mínim de l'indicador d'equilibri. La presència del centre comercial Les Arenes, fa que la superilla 02.09D sigui la que obtingui un major percentatge d'activitat no residencial.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	26,3%	100,0	100,0	10,0	■
S-02.09H	23,8%	100,0	95,1	8,8	■
S-02.09M	23,2%	100,0	92,9	8,2	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	24,1	100,0	96,4	9,1	■

Equilibri entre activitat i habitatge

DEFINICIÓ

L'equilibri entre els usos lligats a l'activitat i l'habitatge determina el percentatge de superfície construïda no residencial en relació a la superfície construïda total.

La superfície construïda no residencial és la suma de la superfície d'ús comercial, ús ofícines i ús industrial; la superfície construïda total inclou la superfície no residencial i la superfície cadastral d'ús habitatge. El càlcul no inclou els usos administratius o lligats a equipaments (ús religiós, cultural o administratiu).

Les dades provenen del cens de finques i locals del cadastre immobiliari.

OBJECTIU

Aconseguir una ciutat complexa, no especialitzada, en la qual es barregin les diferents funcions i usos urbans compatibles.

Generar patrons de proximitat treball-residència per millorar l'autocontenció de la mobilitat i la satisfacció de les necessitats quotidianes per part de la població resident.

Afavorir l'ocupació del carrer com a connector d'activitats i com a espai d'estada i de convivència, fomentant els vincles socials, comercials i productius.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$\frac{[\text{Superfície construïda (m}^2\text{c) d'ús comercial+terciari+industrial} / \text{Superfície construïda total (m}^2\text{c) x 100]}^1$$

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul

%

VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

Objectiu desitjable

>20%
Ús comercial, terciari i productiu

>25%
Ús comercial, terciari i productiu



SITUACIÓ ACTUAL

- Activitats @
- >30
 - 1 a 30
 - 5 a 10
 - <5
- Node (cluster) d'activitats @
 Activitats @
 Persones jurídiques

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El percentatge d'activitats denses en coneixement o activitats @ representa el 11,3% de les activitats totals. Es tracta d'un resultat satisfactori ja que s'assoleix l'objectiu mínim establert.

Les activitats @ i les activitats que incorporen la @ en els seus processos, són les que millor controlen el present i més anticipen el futur, és a dir, són aquelles que més informació i coneixement controlen. Aquestes activitats afavoreixen les estratègies basades en la informació i el coneixement i, amb això, la disminució de la pressió sobre els recursos materials.

En aquest cas, hi ha una important concentració d'activitats @ en la superilla 02.09M i això és degut principalment la densitat d'activitats @ fomenta el desenvolupament d'agrupacions o clústers de activitats especialitzades que, al seu torn, atrauen noves activitats econòmiques. Les activitats denses en coneixement atreuen i retenen creatius i treballadors altament qualificats i estudiants.

Per tal d'augmentar aquest tipus d'activitats a l'espai privat es pot desenvolupar un pla d'usos per reconvertir o ampliar espais que puguin allotjar nova activitat econòmica de petita escala i desenvolupar espais de treball compartit (co-working) per fomentar el treball col·laboratiu

d'emprenedors i petites empreses i l'intercanvi d'idees.

Classificació de les activitats @:

- Activitats relacionades amb el sector de les Tecnologies de la Informació i Comunicació (TIC). Per exemple: fabricació de productes informàtics, electrònics i telecomunicacions, radiodifusió i telecomunicacions, activitats en el sector Internet, multimèdia, editorial i audiovisual, entre d'altres.
- Activitats productives de serveis avançats. Per exemple: centres de disseny, assessorament, publicitat, serveis jurídics, marketing, serveis informàtics, etc.
- Centres de recerca, centres culturals i de creació artística, de desenvolupament i formació superior. Per exemple: centres d'investigació, centres de formació superior, activitats relacionades amb les ciències de la salut, equipaments culturals, activitats artístiques, activitats relacionades amb la sostenibilitat, entre d'altres.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	12,0%	100,0	60,0	6,0	■
S-02.09H	9,0%	90,0	45,0	4,5	■
S-02.09M	13,0%	100,0	65,0	6,5	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	11,3%	100,0	56,5	5,7	■

Activitats denses en coneixement

DEFINICIÓ

Percentatge d'activitats denses en coneixement en relació al total de persones jurídiques presents en l'àrea d'estudi.

Les activitats denses en coneixement o activitats @ són aquelles que més informació organitzen i gestionen. Es tracta d'activitats que fomenten la investigació, la innovació i la creativitat.

OBJECTIU

Crear espais urbans amb equipaments o activitats denses en coneixement.

Fomentar la producció, intercanvi, comercialització i difusió de coneixement com elements claus del creixement i la competitivitat de les ciutats a partir de la innovació, la investigació i la creativitat.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$\frac{\text{[Nombre d'activitats denses en coneixement (activitats @) / Nombre total d'activitats]} \times 100}{}$$

Unitat de càlcul
%

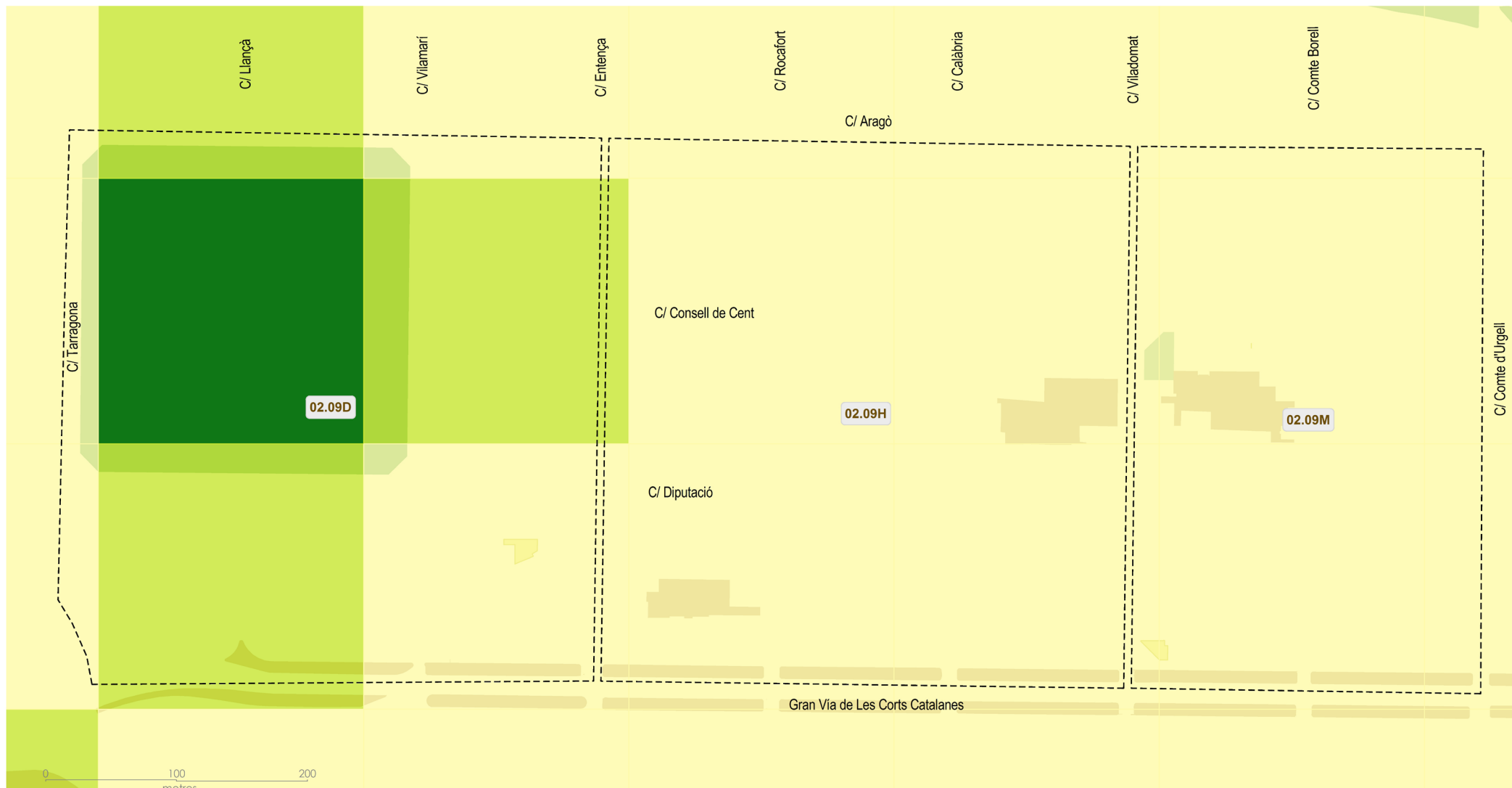
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

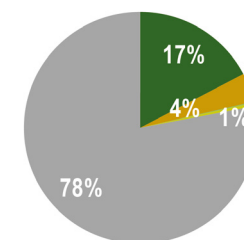
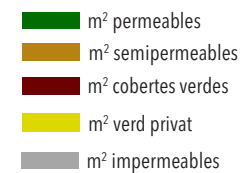
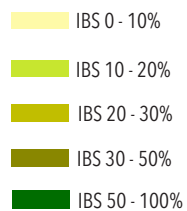
>10% d'activitats denses en coneixement.

Objectiu desitjable

>20% d'activitats denses en coneixement.



SITUACIÓ ACTUAL

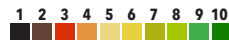


DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Una anàlisi dels resultats permet apreciar una clara diferència entre els valors obtinguts per la supermançana 02.09.D i les altres dues unitats d'estudi. La presència del Parc de Joan Miró eleva de manera significativa els valors de permeabilitat per a aquesta primera supermançana.

Per contra, les altres dues unitats d'estudi, les supermançanes 02.09H i 02.09.M presenten un clar dèficit d'àrees permeables. En tots dos casos la presència d'alguns patis interiors d'illa recuperats contribueix a augmentar la superfície d'espais verds, però aquests valors no arriben a aconseguir més del 25% de cada àrea, per tant l'indicador obté la mínima qualificació.

La recuperació de nous espais d'interior d'illa i la creació de cobertes verdes podria contribuir a contrarestar el dèficit actual.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	23,5%	94,0	78,3	4,7	■
S-02.09H	0%	0,0	0,0	0	■
S-02.09M	0%	0,0	0,0	0	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	9%	36,0	30,0	1,8	■

Index biòtic del sòl

DEFINICIÓ

La permeabilitat del sòl es calcula mitjançant l'índex biòtic del sòl (IBS). Indica la relació entre les superfícies funcionalment significatives per al cicle natural del sòl i la superfície total d'una zona d'estudi. El sòl es classifica segons el seu grau de naturalitat i de permeabilitat: sòls amb superfícies permeables, sòls amb superfícies semipermeables i sòls amb superfícies impermeables.

L'Índex biòtic del sòl (IBS) indica la relació entre les superfícies funcionalment significatives en el cicle natural del sòl i la superfície total de l'àrea d'estudi. L'indicador assigna un valor a cada tipus de sòl, que oscil·la entre 0 i 1, en funció del seu grau de permeabilitat.

OBJECTIU

La proporció de sòl permeable en els teixits urbans ha de garantir la continuïtat de les superfícies verdes i el bon funcionament del sistema hídric. El segellat i la impermeabilització del sòl de forma massiva frenen la possibilitat de vida vegetada i de l'aparició de multitud d'organismes dependents. D'altra banda, comporta alteracions en el cicle hidrològic, el microclima urbà o la contaminació atmosfèrica.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$IBS = \left[\frac{\sum (\text{FACTOR PERMEABILITAT} \times \text{ÀREA})}{\text{ÀREA TOTAL}} \right] \times 100$$

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul
%

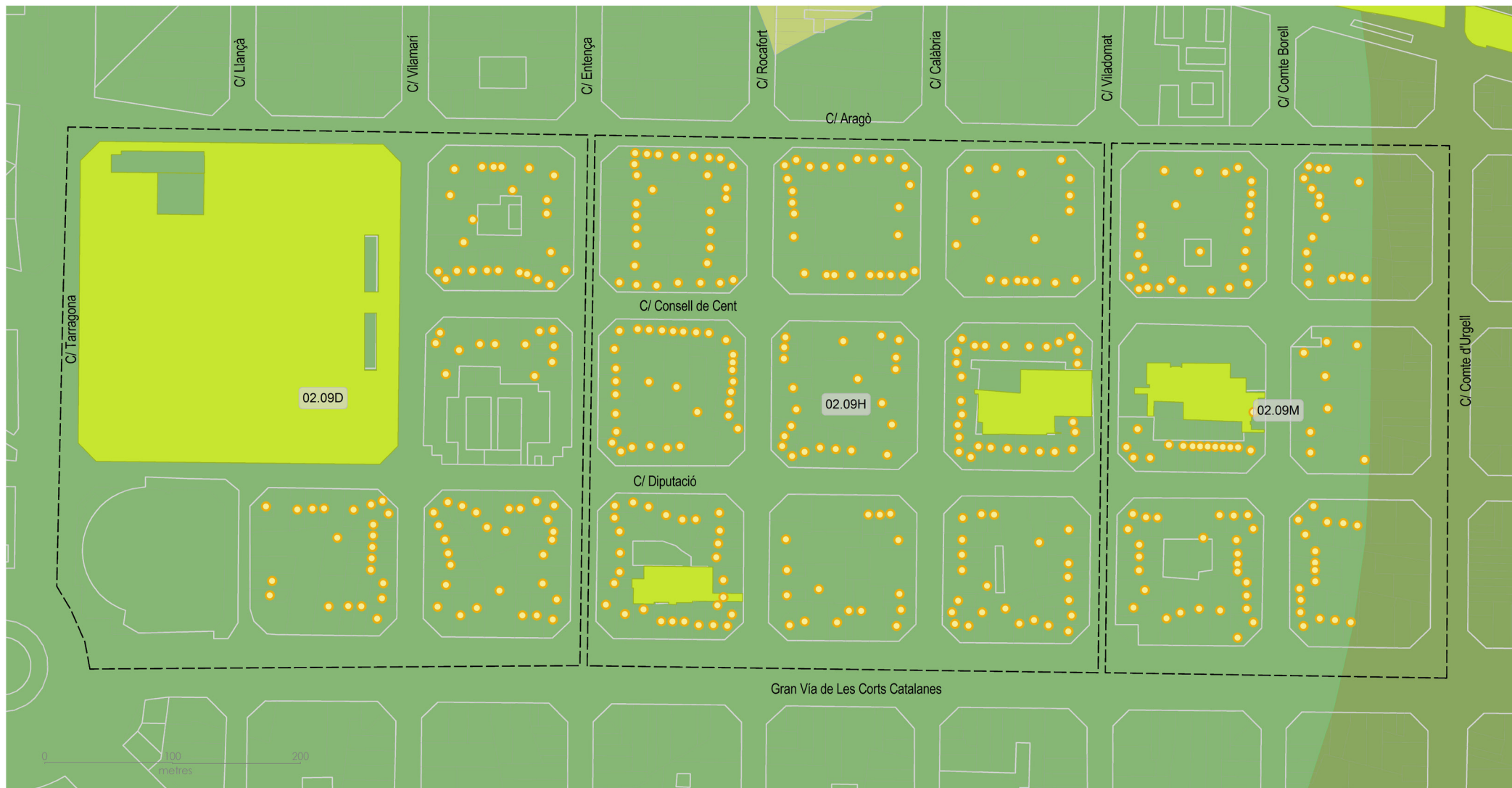
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

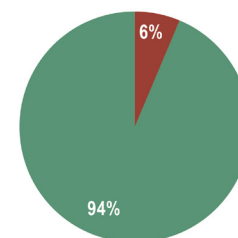
> 25% (Ús residencial)
>30% Ús equipaments

Objectiu desitjable

> 30% (Ús residencial)
>35% Ús equipaments



- Població amb proximitat a les tres tipologies de verd
- Població amb proximitat a dos tipologies de verd



PROXIMITAT SIMULTÀNIA A ESPAIS VERDS

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'anàlisi de la situació actual reflecteix un gairebé total compliment dels requeriments mínims i desitjables per a aquest indicador.

Els únics valors deficitaris s'observen el la supermançana 02.09.M, la qual presenta una accessibilitat deficient en part de la seva àrea pel que fa a espais verds de grandària mitjana, és a dir, aquells entre 3500 metres quadrats i 10 hectàrees.



RESULTATS

	Situació actual	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	100%	100,0	100,0	10	■
S-02.09H	100%	100,0	100,0	10	■
S-02.09M	78%	100,0	77,5	5.5	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	94%	100,0	93,6	8,7	■

Proximitat simultània a espais verds

DEFINICIÓ

La proximitat a espais verds analitza el percentatge de població amb accés simultani a 3 categories d'espai verd segons uns estàndards funcionals i de benestar i la distància recorreguda a peu:

- (1) Espai verd igual o major a 1000 m², a menys de 300 metres.
- (2) Espai verd igual o major a 3,5 Ha, a menys de 750 metres.
- (3) Espai verd igual o major a 10 Ha, a menys de 4 km.

Es consideren espais verds tots aquells espais d'estada amb una superfície mínima de 1000 m² i amb més del 50% de la seva àrea permeable (parcs urbans, jardins, espais oberts per a ús exclusiu de vianants, places i parcs forestals). No es consideren les superfícies verdes lligades al tràfic.

OBJECTIU

Apropar els ciutadans a una xarxa interconnectada d'espais verds de proximitat per donar cobertura a les necessitats d'esbarjo.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

(Població amb cobertura simultània a les 3 categories especificades d'espais verds / població total) x 100

Unitat de càlcul
%

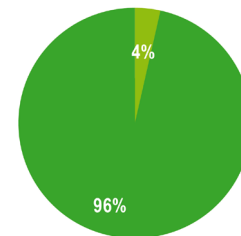
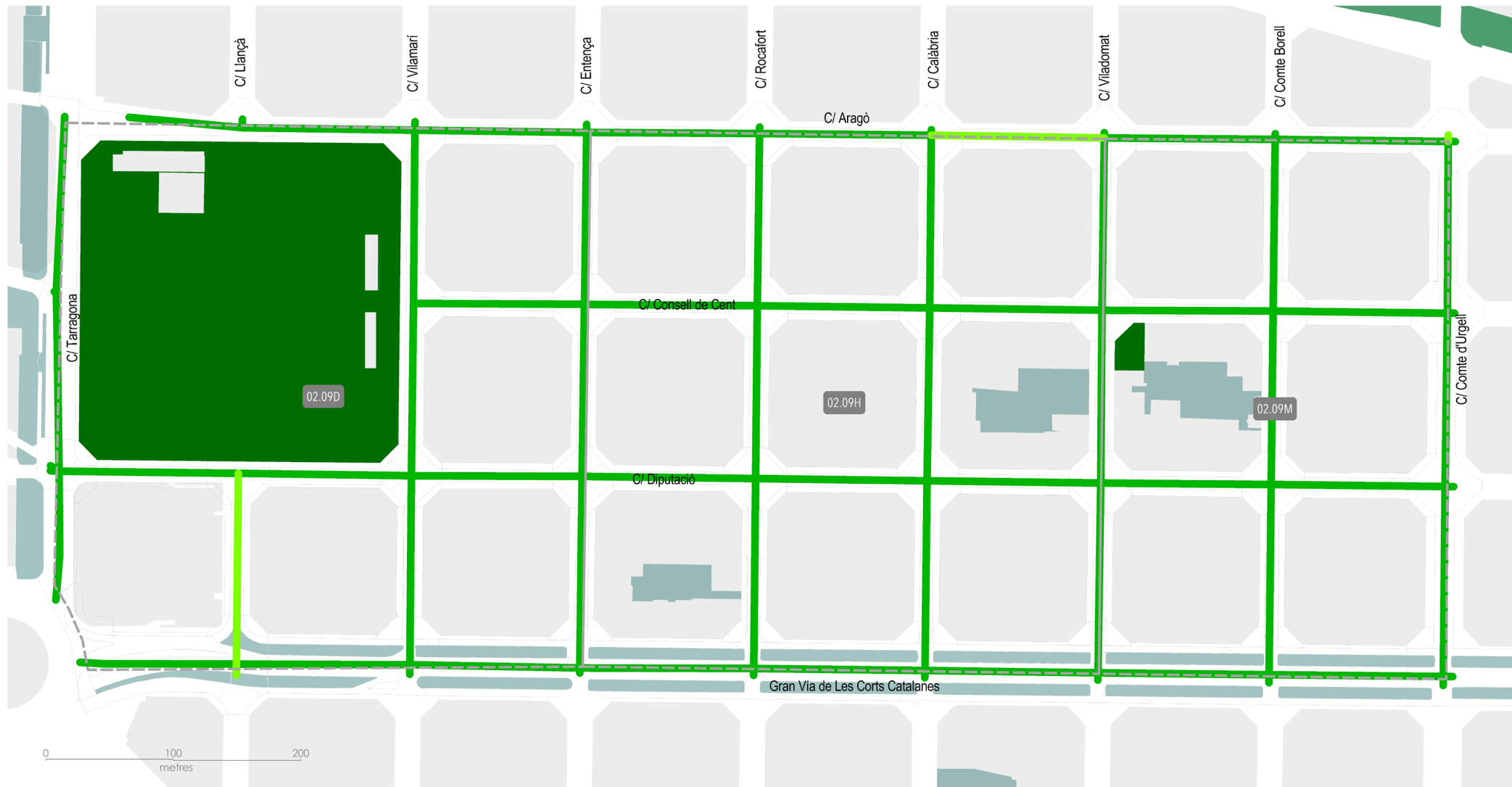
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 75% de la població amb accés a les 3 categories d'espai verd.

Objectiu desitjable

> 100% de la població amb accés a les 3 categories d'espai verd.



DENSITAT ARBRAT VIARI

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Les dimensions àmplies de les voreres del Districte de l'Eixample van permetre en el seu moment una adequada plantació d'arbrat viari. Dins d'aquests, predominen els arbres de gran port.

Les tres supermançanas de l'àmbit d'estudi presenten la totalitat dels seus carrers amb un valor de densitat d'arbrat per sobre dels valors mínims i recomanables. Futures incorporacions potencials d'arbrat viari milloraran aquests valors, que en l'actualitat ja superen els requeriments òptims.



RESULTATS

	Situació actual	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	100%	100,0	100,0	10	■
S-02.09H	100%	100,0	100,0	10	■
S-02.09M	100%	100,0	100,0	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	100%	100,0	100,0	10	■

Densitat d'arbrat viari

DEFINICIÓ

La densitat de plantació d'arbres avalua el nombre d'arbres segons tipus de port en relació a la longitud del carrer. En aquest càlcul no es té en compte l'arbrat present en parcs i jardins, considerant-se només l'arbrat viari. En funció del marc de plantació recomanable s'estableix una densitat adequada per a l'arbrat d'alineació.

Els arbres són elements vius i canviants en el temps. Per aquest motiu, es tenen en compte les mesures que poden arribar en un futur. El port posa en relació l'altura i la copa, i és una mesura del màxim desenvolupament de l'espècie. Si es consideren aquests dos paràmetres, es poden establir tres tipus de port: petit, mitjà i gran.

OBJECTIU

Avaluar la densitat d'arbres presents en el viari. Els carrers arbrats d'una ciutat es consideren potencials corredors verds ja que milloren la connectivitat de l'ecosistema urbà, permetent que certes espècies sobrevisquin i/o es reproduïxin. Tenir una adequada densitat d'arbrat als carrers pot propiciar una millora local dels corredors verds urbans.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$\frac{[(N^{\circ} \text{ arbres de gran port} \times 12) + (N^{\circ} \text{ arbres de port mitjà} \times 8) + (N^{\circ} \text{ arbres de port petit} \times 6)]}{\text{Longitud tram}} \times 100$$

Unitat de càlcul
%

VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

>50% dels trams de carrer amb adequada densitat d'arbrat.

Objectiu desitjable

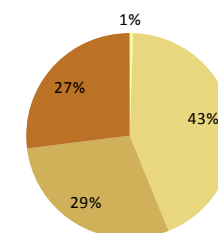
>75% dels trams de carrer amb adequada densitat d'arbrat.



% Consum d'enllumenat per superfície d'espai públic

- < 1 kWh/m²/any
- 1 - 2 kWh/m²/any
- 2 - 3 kWh/m²/any
- >3 kWh/m²/any
- A Codi supermançana
- Límit supermançana

SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Les principals característiques de l'enllumenat actual a l'àmbit d'estudi son:

- La majoria de punts van ser instal·lats posteriorment al 1996, excepte en alguns carrers com el Consell de Cent, Urgell o Gran Via on l'enllumenat va ser instal·lat abans del 1976.

- La gran majoria de les bombetes son de Vapor de Sodi d'Alta Pressió (VSAP), tot i que en algunes zones es poden trobar halogenurs metàl·lics i llums vapor de mercuri, per exemple en alguns punts del Parc de Joan Miró.

- El control de la majoria de punts es realitza centralitzadament o bé amb programador astronòmic. També hi ha varis punts de llum controlats a partir de cèl·lules fotoelèctriques.

S'estima que el consum energètic de l'enllumenat públic pel sector és de 459,3 MWh/any amb el corresponent rati de 2,22 kWh/m²/any. Amb aquest valor es compleix l'objectiu mínim, tanmateix existeix un potencial d'estalvi a partir d'actuacions que millorin l'eficiència de l'enllumenat.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	2,03	-	-	7,4	■
S-02.09H	2,36	-	-	6,6	■
S-02.09M	2,56	-	-	6,1	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	2,22	-	-	6,9	■

Enllumenat públic

DEFINICIÓ

L'enllumenat públic és necessari per garantir la seguretat i el confort dels ciutadans en l'espai públic durant períodes nocturns. El consum de l'enllumenat representa un dels majors costos econòmics per l'administració, el qual es pot reduir de forma molt important a partir de la millora de la seva eficiència. L'eficiència energètica en l'enllumenat públic està determinada per diversos factors:

- Tipologia de llums: vapor de sodi, vapor de mercuri, halogenurs metàl·lics, LED's...
- Tipologia de lluminària: les lluminàries son els elements que focalitzen la llum cap als espais que es desitgen il·luminar.
- Nivells d'il·luminació: s'han d'adaptar els nivells d'il·luminació en funció de la tipologia de via (peatonal, transport viari, zona verda...) i de l'activitat que es realitzi.
- Gestió de l'enllumenat: l'horari d'encesa i apagada de l'enllumenat ha de coincidir amb la posta i sortida del sol.

OBJECTIU

Reduir el consum energètic de l'espai públic a partir del foment de l'estalvi i l'eficiència energètica. L'estalvi implica renunciar a la utilització de recursos energètics que no siguin estrictament necessaris per cobrir unes determinades funcions bàsiques i adquirir uns nivells estàndards de confort. L'eficiència implica maximitzar la prestació d'un servei (il·luminació) amb el mínim consum energètic possible.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Consum anual de l'enllumenat públic/Superfície d'espai públic]

Unitat de càlcul

[Volum edificat/Unitat de superfície¹]

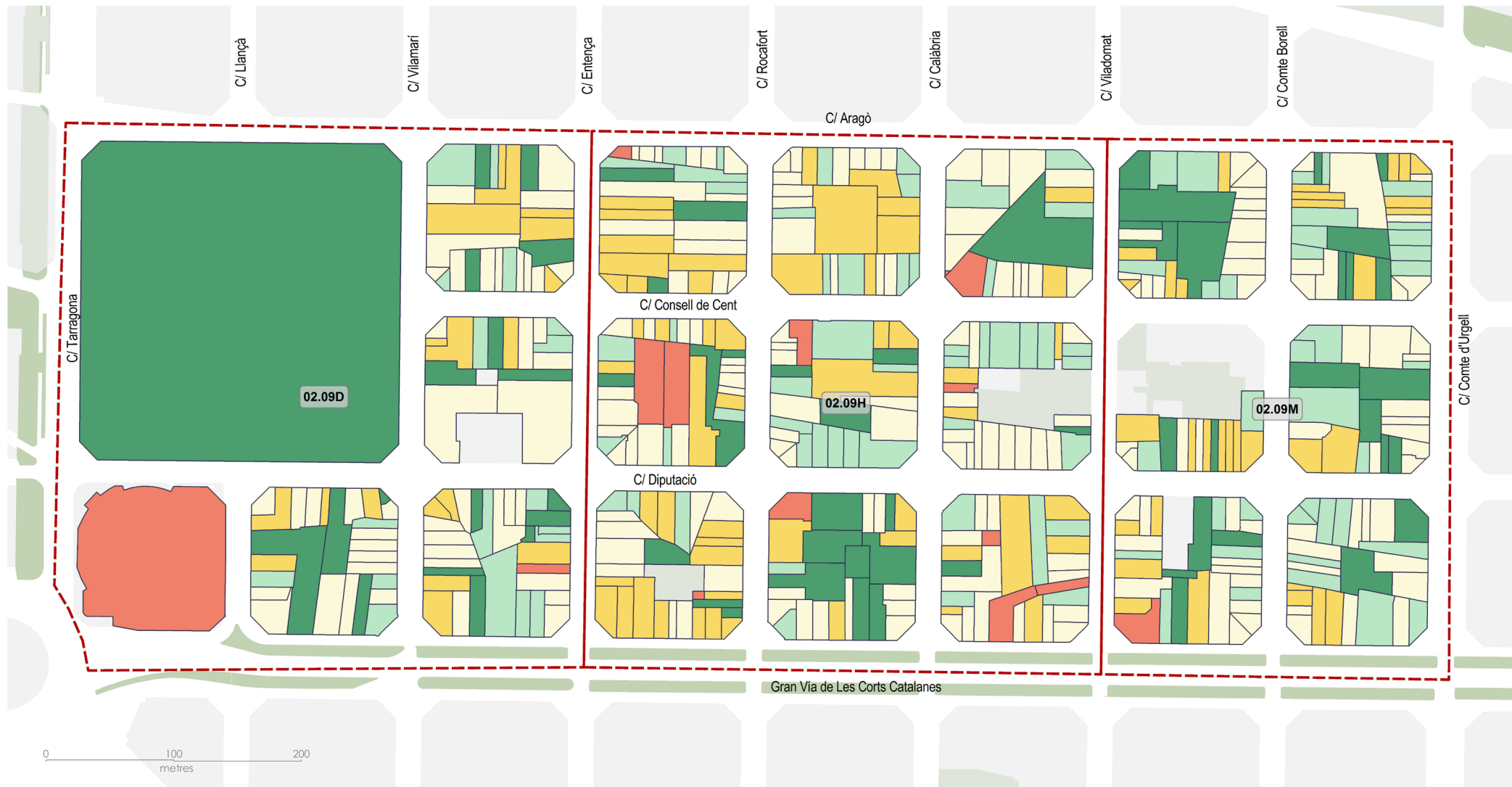
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

< 3 kWh/m²/any

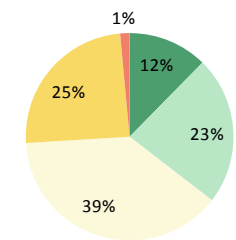
Objectiu desitjable

< 1 kWh/m²/any



SITUACIÓ ACTUAL

- < 50 kWh/m²/any
- 50 - 75 kWh/m²/any
- 75 - 100 kWh/m²/any
- 100 - 150 kWh/m²/any
- > 150 kWh/m²/any
- A Codi supermançana
- - - Límit supermançana



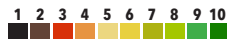
DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El grau d'eficiència del sistema urbà ve determinat en gran mesura per la quantitat d'energia que és consumida. Un dels sectors de major consum és el de l'edificació, i és per això important la seva consideració en la mesura del grau de sostenibilitat.

L'anàlisi de consum energètic de l'edificació a l'àmbit pilot de superilles inclou alguns edificis que tenen consums elevats com oficines, hotels o poliesportius.

S'estima que el consum energètic de l'àmbit és de 92.953 MWh/any, el que suposa un rati de 83,3 kWh/m²/any.

Aquest consum ha estat calculat a partir de ratis teòrics, tenint en compte la tipologia de l'edifici, el seu ús i l'any de construcció. Per tenir un valor més aproximat seria necessari realitzar un estudi detallat per obtenir dades reals sobre aquests consums.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	79,8	-	-	7,6	■
S-02.09H	88,9	-	-	6,0	■
S-02.09M	76,6	-	-	8,2	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	83,3	-	-	7,0	■

Consum energètic de l'edificació

DEFINICIÓ

El consum energètic dels edificis és necessari per tal de satisfer la demanda de climatització (calefacció i refrigeració), aigua calenta sanitària (ACS) i dels equips elèctrics (il·luminació, electrodomèstics, ordinadors, etc.) dels edificis. L'ús, la tipologia edificatòria, la orientació, els elements passius i el nombre d'usuaris d'un edifici són factors que influeixen directament a la demanda i al consum energètic. Per aconseguir reduir el consum energètic cal fomentar l'aplicació de mesures d'eficiència energètica (rehabilitació d'envolvents i tancaments dels edificis, adquisició de nous equips de consum...), a més de fomentar les bones pràctiques a partir de l'educació i conscienciació de la població.

OBJECTIU

Reduir el consum energètic dels edificis mantenint uns nivells adequats per al benestar dels ciutadans. L'estalvi energètic permet aconseguir una reducció de les despeses econòmiques dels ciutadans i del impacte ambiental dels edificis.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Consum energètic/Superfície de sostre]

Unitat de càlcul
kWh/m²

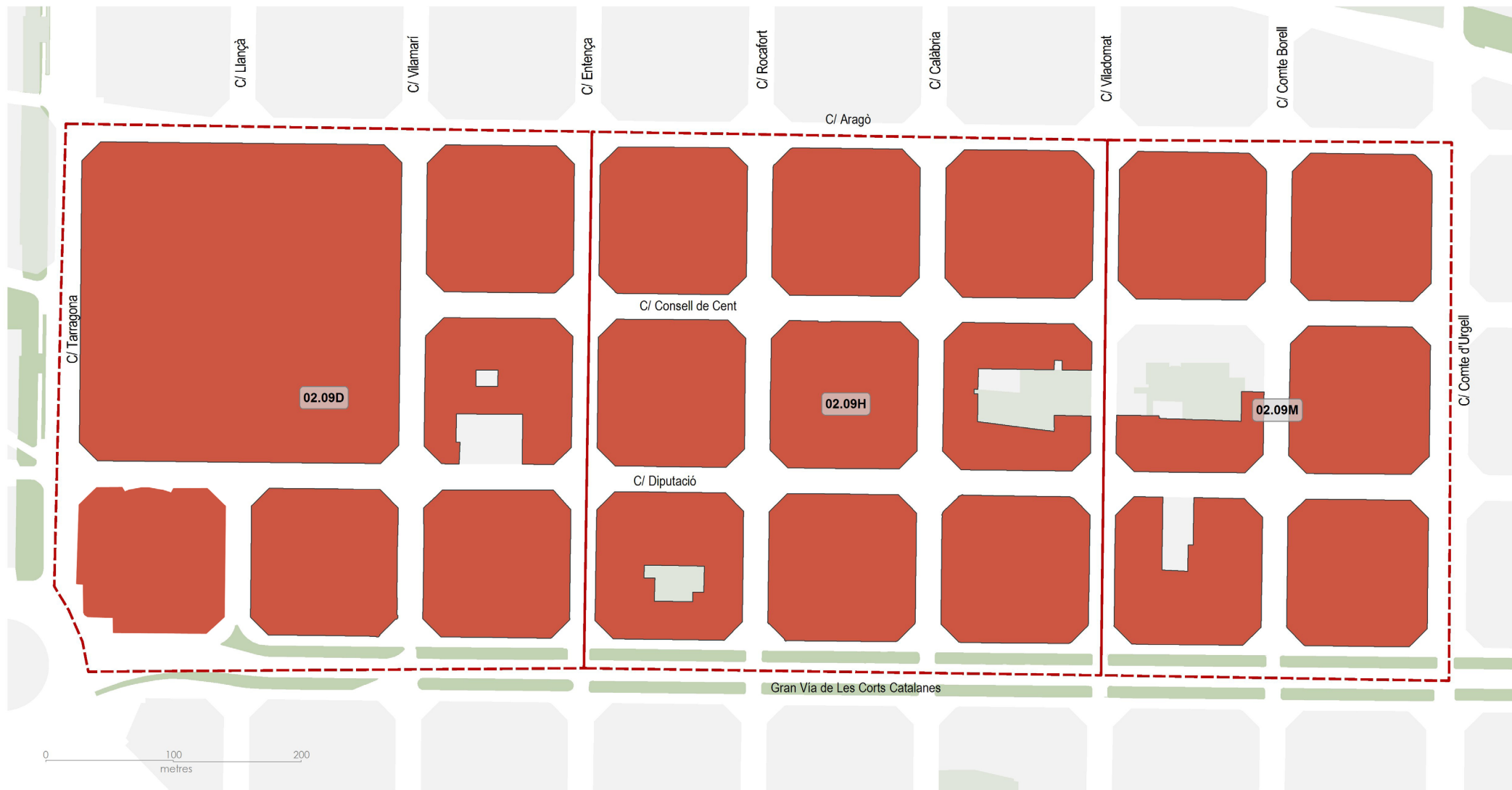
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

< 94,6 kWh/m²/any

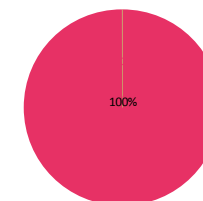
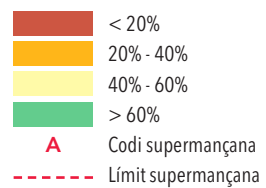
Objectiu desitjable

< 66,2 kWh/m²/any



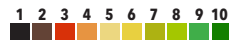
SITUACIÓ ACTUAL

% Producció energètica local per consum energètic



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

No es disposa d'informació sobre la superfície de panells solars instal·lades actualment a l'àmbit d'estudi. Considerant que els nivells d'autosuficiència a partir d'energia solar a Barcelona és molt baix, se suposa que actualment el nivell d'autosuficiència de l'àmbit és nul o quasi nul.



RESULTATS				
	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)
S-02.09D	0%	-	-	0
S-02.09H	0%	-	-	0
S-02.09M	0%	-	-	0
TOTAL ÀMBIT PILOT	0%	-	-	0

Autosuficiència energètica

DEFINICIÓ

L'autosuficiència energètica es defineix com el percentatge d'energia consumida que és generada localment amb recursos renovables. Les energies renovables són fonts netes en emissions de gasos d'efecte hivernacle i permeten reduir la dependència energètica dels combustibles fòssils.

Dins d'un municipi o d'un sector urbà, les possibilitats de captació energètica es limiten, principalment, a l'energia solar (solar tèrmica i solar fotovoltaica) i l'energia eòlica (generadors minieòlics). Aquest indicador només pretén avaluar la captació d'energia solar en els edificis, un valor que estarà relacionat amb les condicions climàtiques del municipi, la demanda energètica dels edificis i la disponibilitat de les seves cobertes.

OBJECTIU

Aconseguir la màxima autosuficiència energètica a partir d'una reducció del consum energètic al mínim indispensable i, a la vegada, cobrir aquesta demanda energètica mitjançant la producció d'energies renovables.

Avançar cap a un escenari neutre en carboni: aconseguir un major grau d'independència energètica i un descens de la vulnerabilitat dels sistemes a partir de la captació d'energies renovables a escala local.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Producció energètica local/Consum energètic]

Unitat de càlcul
metres

VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 20%

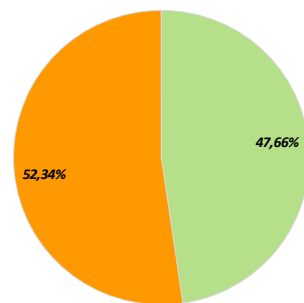
Objectiu desitjable

100%



% de població amb accés a deixalleria

Òptima	■	< 300 metres
Bona	■	300 a 600 metres
Deficient	■	> 600 metres



SITUACIÓ ACTUAL

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Barcelona és una ciutat amb una bona dotació de punts verds. En funció de la tipologia de carrers i la configuració dels espais públics es dona una distribució o una altra. En aquest cas, el tramari de l'Eixample facilita la ubicació dels punts verds, cobrint gairebé totes les necessitats.

Amb les dades obtingudes podem establir que gairebé meitat de la població (48%) es troba a menys de 300 metres d'una deixalleria, ja sigui mòbil, de zona o de barri. Si afegim la població que es troba a menys de 600 metres podem establir que pràcticament el 100% de la població del grup de supermançanes que formen la supermançana pilot de Eixample Nova Esquerra a una distància òptima una deixalleria.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	100	75	100	10	■
S-02.09H	99,99	75	100	10	■
S-02.09M	100	75	100	10	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	99,99	75	100	10	■

Proximitat a deixalleria

DEFINICIÓ

La Proximitat a deixalleria està representada pel percentatge de població amb accés a una deixalleria o punt verd (fix o mòbil) a menys de 600 metres. L'indicador determina la proximitat de la població a deixalleria fixa o mòbil. L'àrea d'influència considerada és de 600 metres (<10 minuts caminant).

A Barcelona existeixen tres tipus de punts verds:

- Punt verd de zona, espai fix de diferent grandària segons població servida, ubicat generalment a zones més perifèriques de la ciutat. Els usuaris solen ser en major part activitats econòmiques (comerços i petites activitats industrials).
- Punt Verd de barri, són punts fixos de dimensions més reduïdes ubicats dins l'entramat urbà.
- Punt Verd mòbil, és un vehicle de recollida amb ubicacions i hores preestablertes.

OBJECTIU

Crear teixits compactes per apropar distàncies entre usos, espais públics, equipaments i altres activitats. Desenvolupar patrons de proximitat de manera que els desplaçaments es realitzin majoritàriament a peu. Potenciar les relacions de veïnatge entre residents, visitants i persones jurídiques.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$[Població \text{ amb accés a una deixalleria} / població \text{ total}] \times 100$

Unitat de càlcul
%

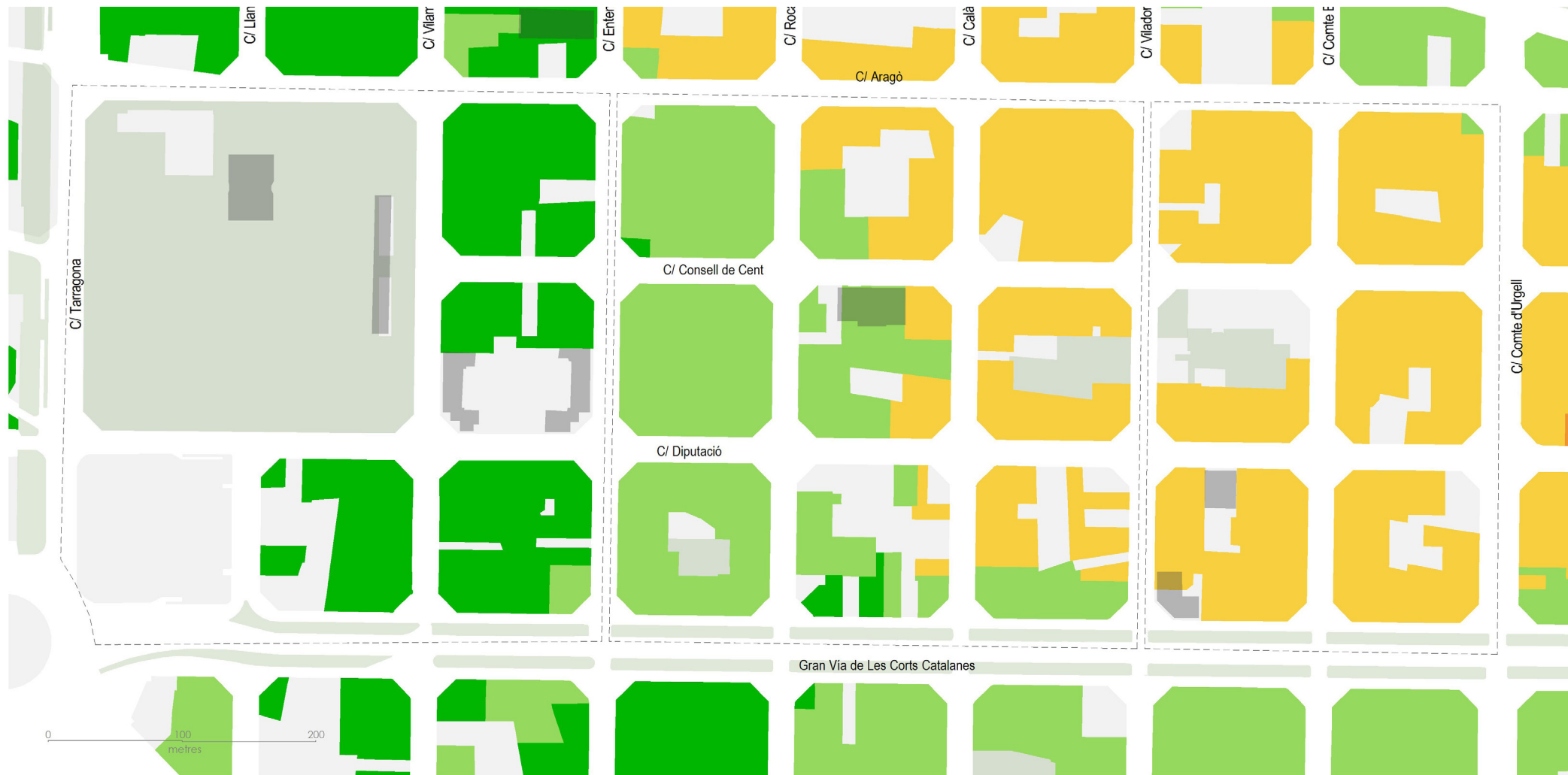
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 75% de la població amb cobertura (deixalleria a menys de 600m)

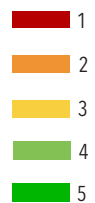
Objectiu desitjable

100% de la població amb cobertura (deixalleria a menys de 600m)

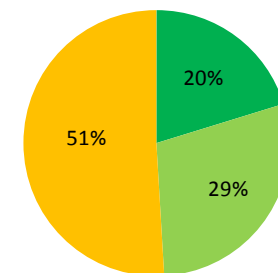


PROXIMITAT SIMULTÀNIA A EQUIPAMENTS PÚBLICS

Nombre de tipus d'equipaments amb proximitat simultània



% població amb proximitat a nombre de tipus d'equipaments



SITUACIÓ ACTUAL

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'àmbit té una proximitat baixa: només el 20,2% dels seus habitants es troben propers alhora als cinc tipus d'equipaments públics de proximitat considerats (sanitaris, educatius, esportius, culturals i de benestar social), per sota de l'objectiu mínim del 75%.

El 29% de la població té proximitat a 4 tipus d'equipaments i el 51% a 3 tipus.

Aquesta àrea de l'Eixample presenta una manca d'equipaments de proximitat, especialment en la zona que comprén els carrers de Comte Urgell, Comte Borrell, Villaroel i Calàbria.

La proximitat millora a la zona al voltant del Parc Joan Miró degut a que les principals dotacions de centres educatius es troben en aquesta banda de l'àmbit.



RESULTATS

	Resultat	Mínim(%)	Desitjable(%)	Punts (sobre 10)	
S-02.09D	96,5%	100,0	96,5	9,3	■
S-02.09H	1,6%	2,2	1,6	0,1	■
S-02.09M	0%	0,0	0,0	0,0	■
TOTAL ÀMBIT PILOT	20,2%	27,0	20,2	1,3	■

Proximitat simultània a equipaments públics

DEFINICIÓ

La proximitat simultània mesura quanta població es troba a prop, a la vegada, a diferents tipus d'equipaments, que cobreixen, cadascun d'ells, diferents necessitats quotidianes. Aquest indicador informa a més del grau de compactació urbana i de la mescla d'usos a la ciutat. Una distribució equitativa de les dotacions als territoris redueix la mobilitat motoritzada i incentiva la distribució dels serveis públics.

Aquesta anàlisi només considera els equipaments de proximitat i exclou els equipaments de ciutat, considerant un radi d'influència de 600m o 300m (5 ó 10 minuts caminant respectivament) en funció de la seva capacitat de servei. Els equipaments de ciutat no requereixen proximitat a peu i cobreixen altres necessitats no quotidianes.

OBJECTIU

L'objectiu principal de la distribució dels equipaments ha de ser que la població tingui, en un radi de proximitat determinat, el major nombre de dotacions diferents de caràcter públic, de manera que pugui cobrir a peu diferents necessitats (culturals, educatives...) amb independència dels seus condicionants socials i sense necessitat de recórrer a altres mitjans de transport.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fòrmula de càlcul

[Pob amb proximitat/Pob total]

Unitat de càlcul
%

VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

>75% de la població amb proximitat als 5 tipus d'equipaments

Objectiu desitjable

100% de la població amb proximitat als 5 tipus d'equipaments

Avaluació global

Eix 1
COMPACTAT I
FUNCIONALITAT

INDICADOR OBJECTIU MÍNIM OBJECTIU DESITJABLE

Àmbit A1. Ocupació del sòl

01 Densitat d'habitatges	≥80 habitatges/ha;	≥100 habitatges/ha;
02 Compacitat absoluta	≥5 metres; 50% superfície supermançana	≥5 metres; 75% superfície supermançana

Àmbit A2. Espai públic i habitabilitat

03 Compacitat corregida	10-50 metres; 50% superfície supermançana	10-50 metres; 75% superfície supermançana
04 Espai d'estada per habitant	≥10m ² /habitant	≥20m ² /habitant
05 Qualitat de l'aire	<40µg/m ³ ; 75% població	<40µg/m ³ ; 100% població
06 Confort acústic	<65 dB(A) dia; 75% població	<65 dB(A) dia; 100% població
07 Confort tèrmic	≥50% hores de confort; 50% superfície carrers	≥80% hores de confort; 50% superfície carrers
08 Accessibilitat del viari	Accessibilitat suficient o superior; 50% longitud carrers	Accessibilitat suficient o superior; 75% longitud carrers
09 Espai destinat al vianant	≥60% viari vianants; 50% longitud carrers	≥60% viari vianants; 75% longitud carrers
10 Proporció del carrer	h/d <2; 50% longitud carrers	h/d <2; 75% longitud carrers
11 Percepció visual del verd	≥10% volum verd; 50% longitud carrers	≥10% volum verd; 75% longitud carrers
12 Índex d'habitabilitat a l'espai públic	≥30 punts; 50% superfície carrers	≥30 punts; 75% longitud carrers

Àmbit A3. Mobilitat i serveis

13 Proximitat simultània a xarxes de transport públic alternatiu	Proximitat simultània 3 xarxes; 75% població	Proximitat simultània 3 xarxes; 100% població
14 Ocupació de la mobilitat motoritzada	<40% (sobre total de viari de la supermançana)	<25% (sobre total de viari de la supermançana)
15 Proximitat a aparcament per a bicicletes	<100 metres; 75% població	<100 metres; 100% població
16 Aparcament per a vehicles fora de la calçada	≥80% places fora de calçada (sobre total de places)	≥90% places fora de calçada (sobre total de places)
17 Dotació de places d'aparcament per a vehicles	≥80% cobertura places demandades; (sobre total de places fora de calçada)	≥90% cobertura de places demandades; (sobre total de places fora de calçada)

SITUACIÓ ACTUAL

RESULTATS I PUNTUACIÓ FINAL

195 habitatges/ha	10
≥5 metres; 89,7% superfície	10

10-50 metres; 48,9% superfície	5
6,9 m ² /habitant	3,4
<40µg/m ³ ; 6,8% població	0,5
<65 dB(A) dia; 2,3% població	0,2
≥50% hores de confort; 76,7% superfície carrers	10
Accessibilitat suficient o superior; 99,5% longitud carrers	10
≥60% viari vianants; 27,5% longitud carrers	2,8
h/d <2; 100% longitud carrers	10
≥10% volum verd; 87,3% longitud carrers	10
≥30 punts; 93% superfície carrers	10

Proximitat simultània 3 xarxes; 100% població	10
59,9%	3,3
<100 metres; 98,8% població	9,8
88,6% places fora de calçada	9,3
68,1% cobertura places demandades	4,3



	INDICADOR	OBJECTIU MÍNIM	OBJECTIU DESITJABLE
Eix 2 COMPLEXITAT	Ambit A4. Complexitat urbana		
	18 Índex de diversitat urbana	≥5 bits d'informació; 50% superfície urbana	≥5 bits d'informació; 75% superfície urbana
	19 Equilibri entre l'activitat i l'habitatge	≥20% (teixits ús ppal. residencial)	≥25% (teixits ús ppal. residencial)
	20 Continuitat espacial i funcional del carrer	Carrers amb interacció alta/molt alta; ≥25% longitud carrers	Carrers amb interacció alta/molt alta; ≥50% longitud carrers
	21 Activitats denses en coneixement	≥10% activitats @	≥20% activitats @
	Ambit A5. Espais verds i biodiversitat		
	22 Índex biòtic del sòl	≥25%; (sobre total superfície supermançana)	≥30%; (sobre total superfície supermançana)
	23 Espai verd per habitant	≥5m ² verd urbà/habitant	≥10m ² verd urbà/habitant
	24 Proximitat a espais verds	Accés a 3 tipus espais verds; >75% població	Accés a 3 tipus d'espais verds; 100% població
	25 Densitat d'arbrat viari	Trams amb densitat adequada; 50% longitud carrers	Trams amb densitat adequada; 75% longitud carrers
Eix 3 METABOLISME URBA	Ambit A6. Metabolisme urbà		
	26 Consum energètic edificació	<95 kWh/m ² /any	<65 kWh/m ² /any
	27 Consum enllumenat públic	<2,5 kWh/m ² /any	<1 kWh/m ² /any
	28 Autosuficiència energètica (amb energies renovables)	≥20%	100%
	29 Emissions de CO ₂ eq.	<2,1 tCO ₂ eq./hab./any	<0,5 tCO ₂ eq./hab./any
	30 Consum d'aigua potable	<100 litres persona i dia	<70 litres persona i dia
	31 Suficiència hídrica	≥20%	≥40%
	32 Generació de residus	<1,53 kg/hab./dia	<1,38kg/hab./dia
	33 Recollida selectiva	>50%	>65%
	34 Proximitat a una deixalleria	Accés a menys de 600 metres; 75% població	Accés a menys de 600 metres; 100% població
35 Tancament del cycle de la matèria orgànica	≥10%	≥70%	

SITUACIÓ ACTUAL

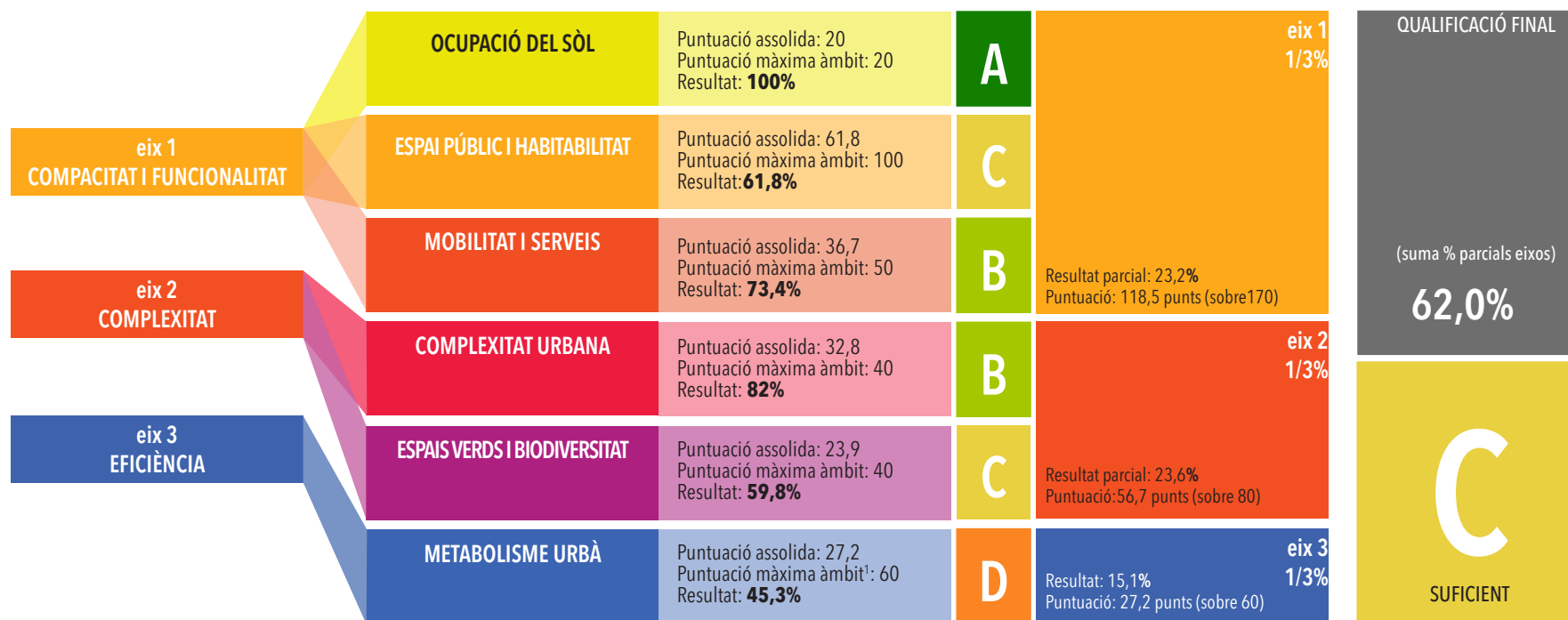
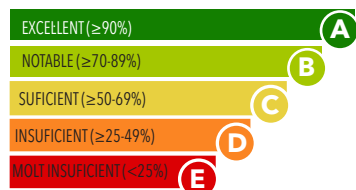
RESULTATS I PUNTUACIÓ FINAL

≥5 bits d'informació; 90,1% superfície urbana	10
24,1%	9,1
Carrers amb interacció alta/molt alta; 40,1% longitud carrers	8,0
11,3% activitats @	5,7
9%	1,8
3,4 m² verd urbà/habitant	3,4
94% població	8,7
100% longitud carrers	10
83,3kWh/m²/any (consum estimat)	7
2,22 kWh/m²/any (consum estimat)	6,9
(Sense informació)	-
2,8 t CO₂ eq./hab./any (emissions estimades)	3,3
(Sense informació desagregada per barri)	-
(Sense informació)	-
(Sense informació desagregada per barri)	-
(Sense informació desagregada per barri)	-
99,9% població	10
(Sense informació)	-



Avaluació Situació Actual

CERTIFICACIÓ DEL GRAU DE SOSTENIBILITAT URBANA



¹ Sobre el total dels indicadors amb informació