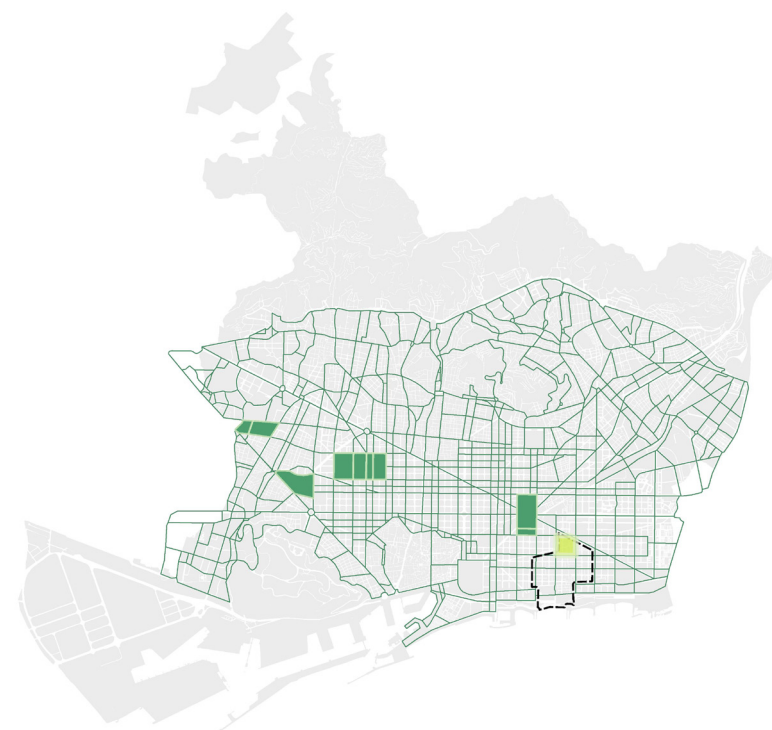


Àmbit Pilot de Superilles Districte de Sant Martí

Barri del Poblenou

Informe Diagnòstic

FEBRER 2015



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 SANT MARTÍ

Informe 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

Berta Cormenzana

Alessandra Currelli

Cristian Gesell

Erundina González

Elisabet López

Carmen Maté

Moisès Morató

Xavier Pont

Norma Rey

Ferran Sanchis

Annabel Subias

Mercedes Vidal

Marta Vila

Treball de camp:

Irene Velazquez

Montserrat Luque

Superilla Pilot Districte de Sant Martí

Barri del Poblenou

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1 Introducció..... | 5 |
| Marc de referència | 6 |
| Concepte Superilles | 8 |
| 2 Descripció de l'àmbit | 15 |
| Delimitació | 16 |
| Població | 20 |
| Estructura urbana..... | 24 |
| Infraestructura del verd urbà..... | 26 |
| Usos a l'espai públic..... | 30 |
| Activitat econòmica..... | 36 |
| Equipaments | 40 |
| Mobilitat urbana | 42 |
| 3 Mesura de la Sostenibilitat | |
| SM Pilot Sant Martí..... | 51 |
| Ocupació del sòl..... | 52 |
| Espai públic i habitabilitat..... | 56 |
| Mobilitat i serveis..... | 74 |
| Biodiversitat..... | 84 |
| Complexitat..... | 92 |
| Metabolisme urbà..... | 100 |
| Cohesió social..... | 110 |
| Avaluació final..... | 114 |

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 superilles 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 Superilles 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 de la situació actual i la projecció d'un escenari futur amb superilles a través d'un sistema d'indicators de sostenibilitat a manera de certificació urbana. L'objectiu d'aquesta avaluació és 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 superilles de quatre àmbits pilot, que portaran per nom "Barris inclusius, barris sostenibles a velocitat humana. Superilles Pilot a Barcelona". La intenció de plantejar àmbits pilot ve donat a la intenció de projectar una primera fase d'implantació a través de l'execució d'accions concretes al llarg dels propers dos anys (2015- 2016).

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 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 prèvia realitzada a nivell de tot el Districte (Proposta de Superilles 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 Sant Martí

Barri del Poblenou.

Aquest cas representa una zona que des d'anys enrere va començar un procés de revitalització, factor clau per a la consolidació d'un barri sostenible. Dins d'aquest barri es té previst la transformació d'una part de l'eix de Pere IV a curt termini. Conté en el seu interior amb carrers ja pacífics com la Rambla del Poblenou, Maria Aguiló i Camí Antic de València.

4. Superilla Pilot Eixample

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

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).

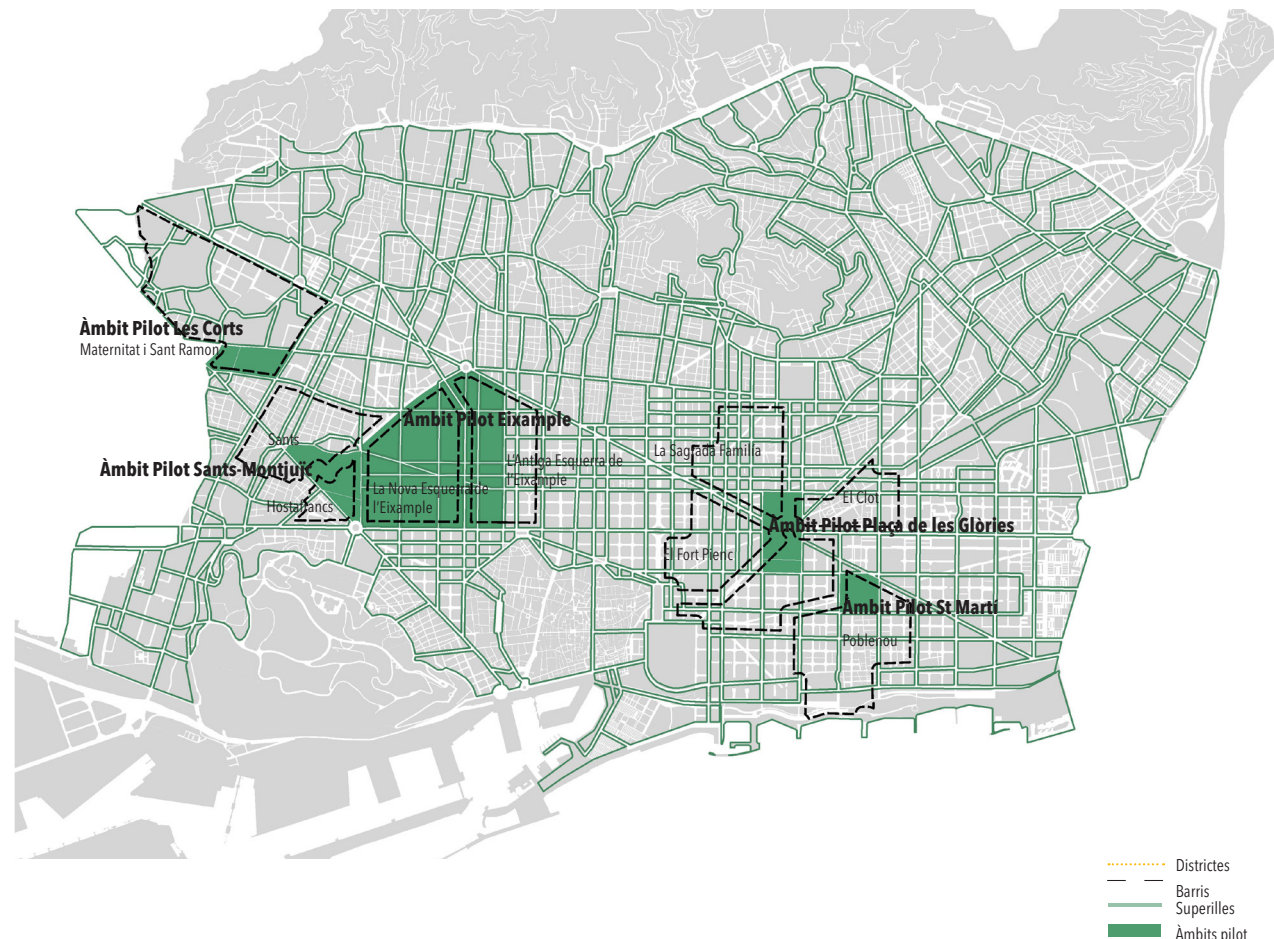
5. Superilla Pilot Sants Montjuïc

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.

El present document plasma el diagnòstic de l'àmbit pilot del Barri del Poblenou al Districte de Sant Martí. El document s'estructura de tres parts la primera consta de la introducció sobre el concepte de superilla i el model urbanístic que fomenta.

La segona part conté la descripció de l'àmbit pilot a través de les característiques del perfil de la població que hi resideix, la morfologia i estructura urbana, la distribució de les activitats, tant a l'interior dels edificis com a l'espai públic, així com també la mobilitat urbana. La tercera part d'aquest diagnòstic correspon a l'avaluació de l'àmbit a través d'un sistema de certificació amb indicadors de sostenibilitat. En aquesta part es mostren els resultats del càlcul aplicat a les característiques de la situació actual. L'objectiu d'aquest document és el de proporcionar una visió parametritzada de la realitat urbana com a primera aproximació d'anàlisi.



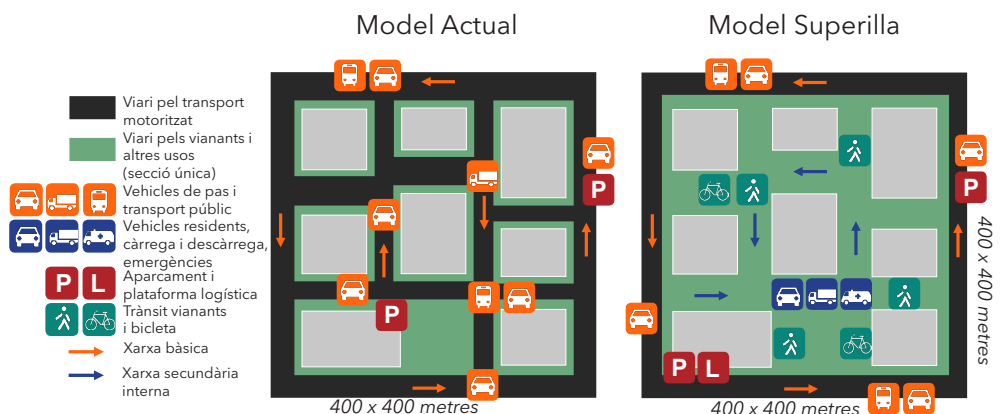
| | Àmbit Pilot Les Corts | Àmbit Pilot PI Glòries | Àmbit Pilot St Martí | Àmbit Pilot Sants-Montjuïc | Àmbit Pilot Eixample |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| SUPERFÍCIE | 21 ha | 33,7 ha | 16 ha | 32 ha | 203 ha |
| POBLACIÓ | 11.049 habitants | 4.574 habitants | 5.580 habitants | 9.098 habitants | 84.925 habitants |
| ACTIVITATS ECONÒMIQUES | 333 activitats | 141 activitats | 189 activitats | 479 activitats | 3.377 activitats |
| VEHICLES CENSATS | 4.374 turismes | 1.644 turismes | 1.798 turismes | 3.466 turismes | 34.768 turismes |
| ARBRES | 705 arbres | 682 arbres | 459 arbres | 882 arbres | 5.904 arbres |
| DENSITAT D'HABITATGES | 262 viv/ha | 68 viv/ha | 152 viv/ha | 149 viv/ha | 220 viv/ha |
| DENSITAT DE POBLACIÓ | 524 hab/ha | 136 hab/ha | 348 hab/ha | 284 hab/ha | 418 hab/ha |
| ESPAI ESTADA PER HABITANT | 3,5 m2/hab | 21,7 m2/hab | 5m2/hab | 30,2 m2/hab | 4,6 m2/hab |

(1 IMI - Dades 2011)

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 diverses 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.



Esquema del model de Superilla. Font: BCNecologia

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 discapacitats físics, 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.

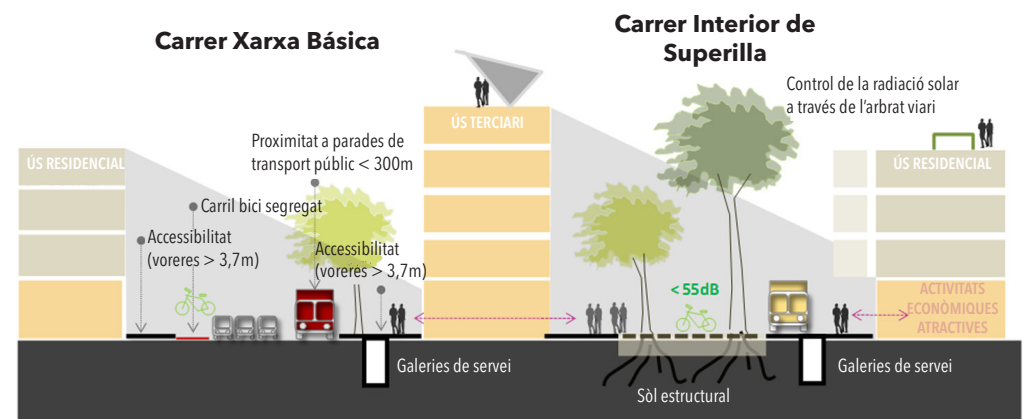
És clar que hi ha una desproporció entre l'ocupació espacial i els desplaçaments en vehicle privat. El vehicle és avui el factor que més disfuncions urbanes genera i impedeix que la ciutat (l'espai públic) sigui per al ciutadà i es converteixi de manera contundent per als cotxes.

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.

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



Secció esquemàtica de la mobilitat i l'espai públic a 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.

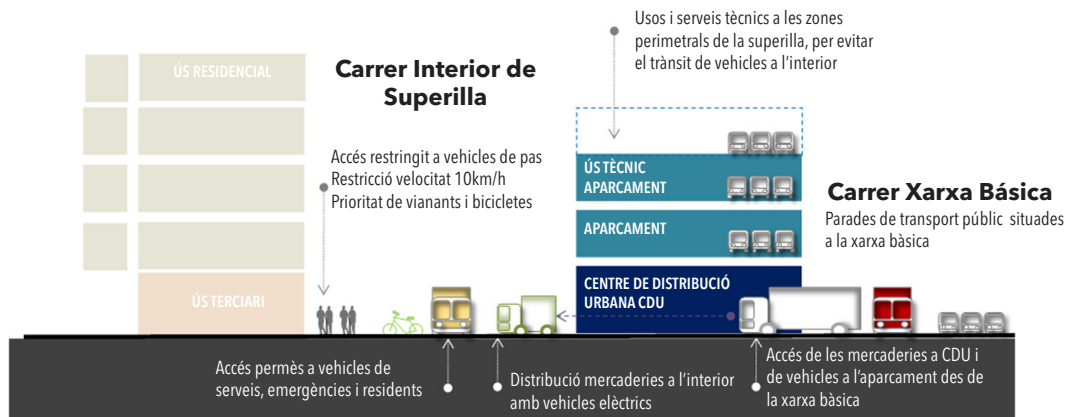
Les superilles són espais on la velocitat es restringeix a 10 km/h. Són àrees 10, que substitueixen les àrees 30 que, com s'ha pogut comprovar en la pràctica, resolen, en part, les disfuncions urbanes abans plantejades.

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 discapacitat físic 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.

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

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, ja 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.



Fotografia: Secció ACTUAL carrer de l'Eixample
Font: ProEixample i Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona



Fotomuntatge: Secció PROPOSTA carrer de l'Eixample a l'interior de una Superilla
Font: ProEixample i Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

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 saben 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 n'adonem) 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 rodes 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 dues 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 plasmi 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.

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

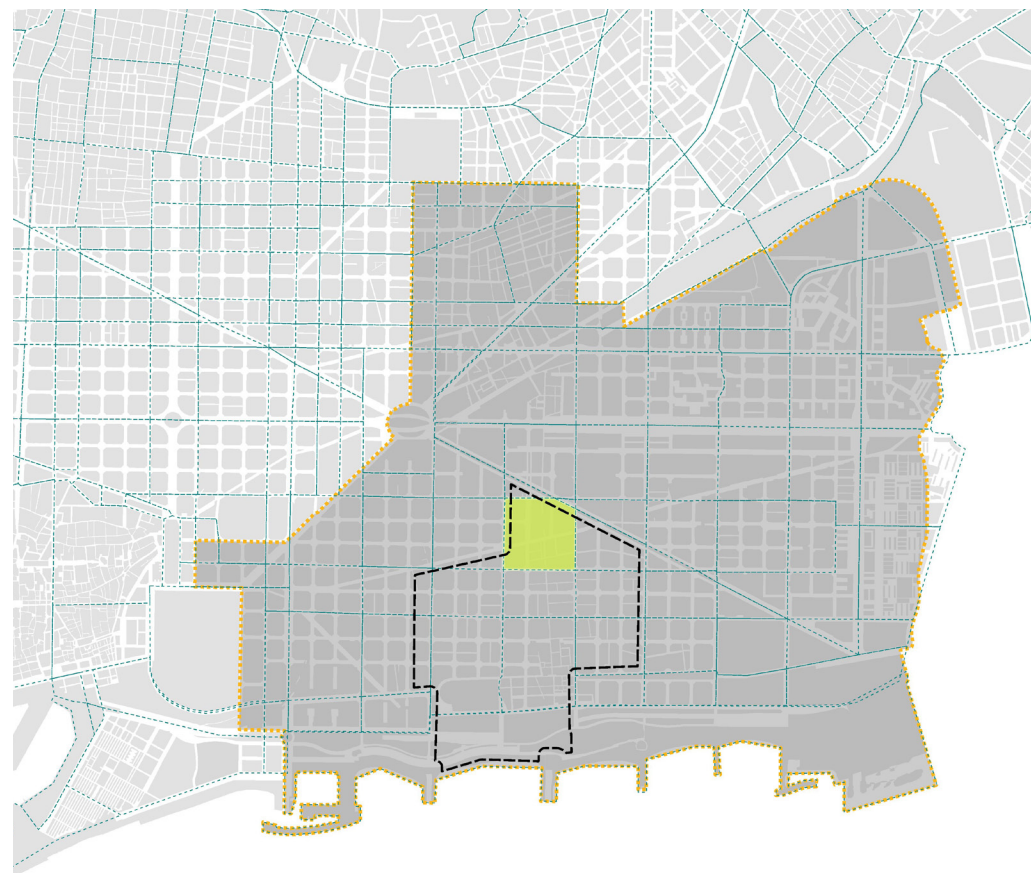
02 Descripció de l'àmbit

Descripció

Característiques principals



Rambla del Poblenou.



- Districte de Sant Martí
- Barri del Poblenou
- Superilles
- Superilles pilot

Àmbit Superilles Pilot Barri del Poblenou. Font: BCNecologia

L'àmbit de superilla pilot al Districte de Sant Martí se situa al Barri del Poblenou. La cel·la urbana queda delimitada pels carrers de Bilbao, Pallars, Llacuna, Tànger i l'Avinguda de la Diagonal. Té una superfície de 16 ha de les quals 8,7 ha es destinen a espai públic.

Aquest àmbit pilot es diferencia de la resta d'àmbits per constituir una sola superilla. La seva localització té com a principal particularitat la seva proximitat a la Plaça de les Glòries i al Campus Audiovisual 22@. La superilla compta amb tres dels eixos cívics de la zona: La Rambla del Poblenou, el carrer de Maria Aguilò i "l'Eix Pere IV" en procés. Aquest aspecte ha incidit positivament en el procés de revitalització que ve desenvolupant en els darrers anys aquesta zona de la ciutat.

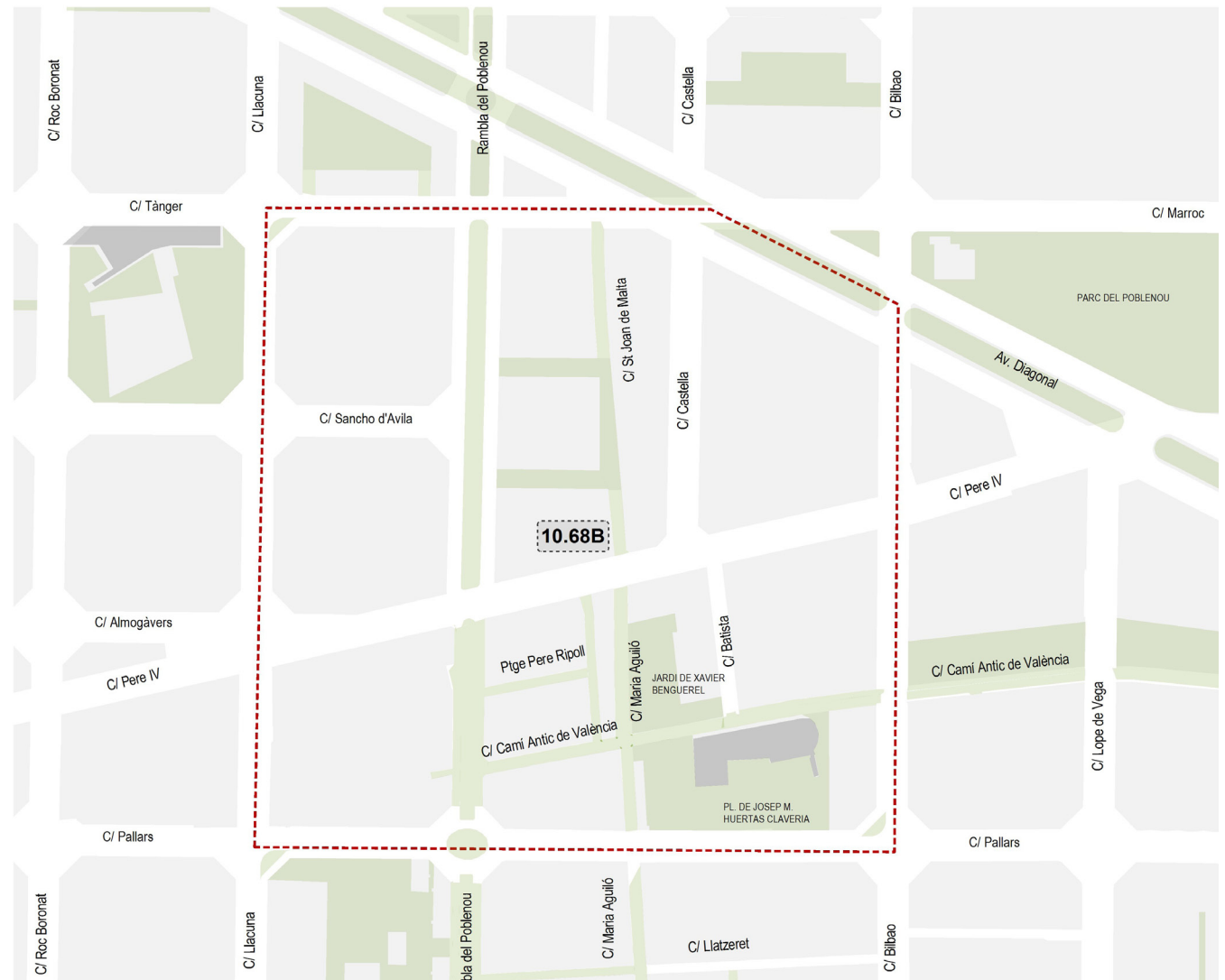
El Barri del Poblenou és un dels barris històrics de la ciutat. El Carrer de Pere IV, l'antiga carretera de Mataró o de França (segle XVIII), estructura un dels eixos més importants dins de la trama de la ciutat ja que vertebrava la connexió de diversos espais des del Parc de La Ciutadella fins al Riu Besòs, a través d'un recorregut dotat d'edificis patrimonials de l'època.

El Barri del Poblenou es caracteritza per diferents etapes singulars al llarg del temps des de la seva configuració com ecosistema humit i la formació del Delta fins l'actualitat.

Les referències històriques més rellevants d'aquest barri se situen a l'època dels fabricants d'indianes al segle XVIII, la posterior fundació del Poblenou cap al 1843, la industrialització al segle XIX i la seva participació activa durant els moviments socials al voltant de la II República. En cadascuna d'aquestes etapes, el barri ha anat tenint una constant transformació física i funcional del territori.

Actualment, el Barri del Poblenou experimenta una de les transformacions urbanístiques més rellevants de la ciutat. La realitat del desenvolupament urbà en aquesta zona posa en relleu la necessitat d'actuacions que reforcin el procés de revitalització.

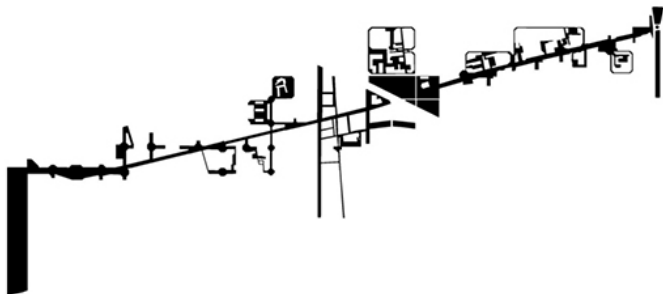
La implantació d'una superilla pilot en aquest barri representa una oportunitat per a l'encaix urbanístic i els requeriments socials d'aquesta zona. L'àmbit pilot es presenta com a peça clau de dinamització que complementa els processos de participació que es desenvolupen actualment al voltant de la transformació de "l'Eix Pere IV".



— ESPAIS D'ESTADA
 - - - LÍMIT DE SUPERILLA
 10.68B CODI SUPERILLA
 (Representa la codificació respecte a les superilles de tota la ciutat: N° Districte/N° Barri/Superilla)

Àmbit Pilot St Martí

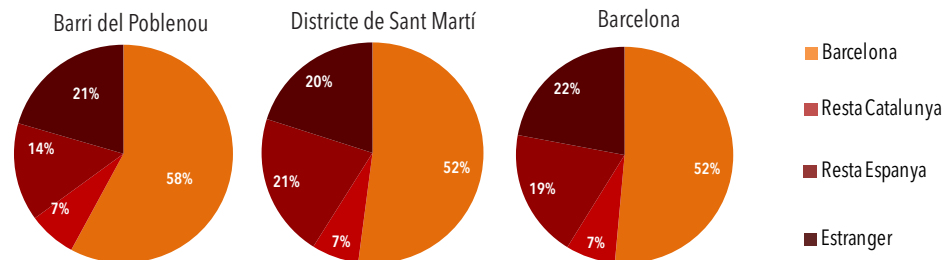
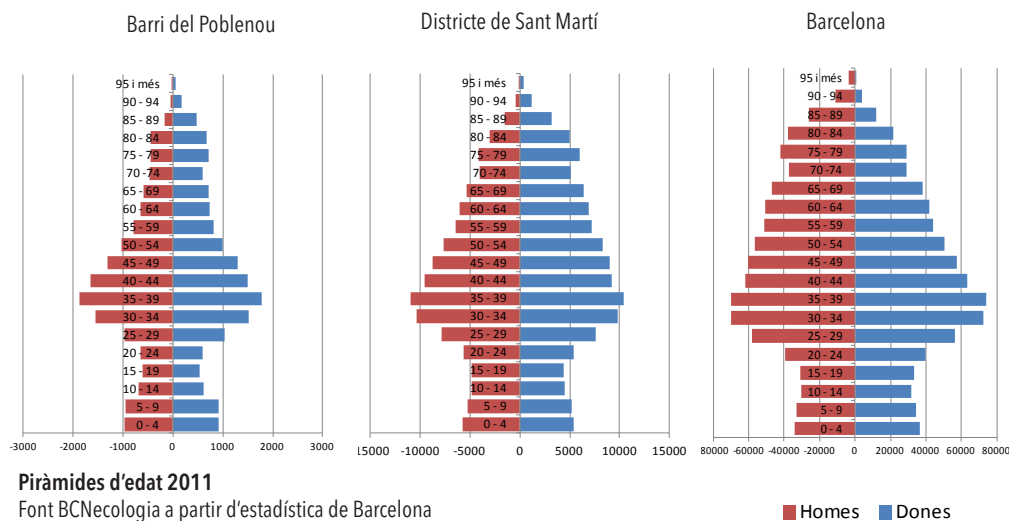
| | |
|---------------------------|------------------------|
| SUPERFÍCIE | 16 ha |
| POBLACIÓ | 5.580 habitants |
| ACTIVITATS ECONÒMIQUES | 189 activitats |
| VEHICLES CENSATS | 1.798 turismes |
| ARBRES | 459 arbres |
| DENSITAT D'HABITATGES | 152 viv/ha |
| DENSITAT DE POBLACIÓ | 348 hab/ha |
| ESPAI ESTADA PER HABITANT | 5m2/hab |





0.-2 3. ... RTI ... FRONTALS
Carretera de Mataró "Cases noves"





Procedència de la població 2011.

Font BCNecologia a partir d'estadística de Barcelona

Població

La superilla pilot té un total de població, segons el padró del 2011, de 5.580 habitants el que equival a una densitat de població de **348 hab/ha**, amb una densitat d'habitatges de **152 viv/ha**. Es tracta d'una densitat elevada però prou equilibrada, davant d'altres zones de Sant Martí amb poca densitat o àrees de Barcelona molt poblades. Aquesta densitat és suficient per desenvolupar amb normalitat els usos i funcions urbanes i, alhora, no representa una congestió 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 Sant Martí, si bé és similar a la de Barcelona, és lleugerament més jove, i encara més al Poblenou: l'índex d'envelliment del barri (majors de 65 anys per cada 100 menors de 15 anys) és de 110, i de 149 al districte, davant d'un índex de 170 al conjunt de la ciutat.

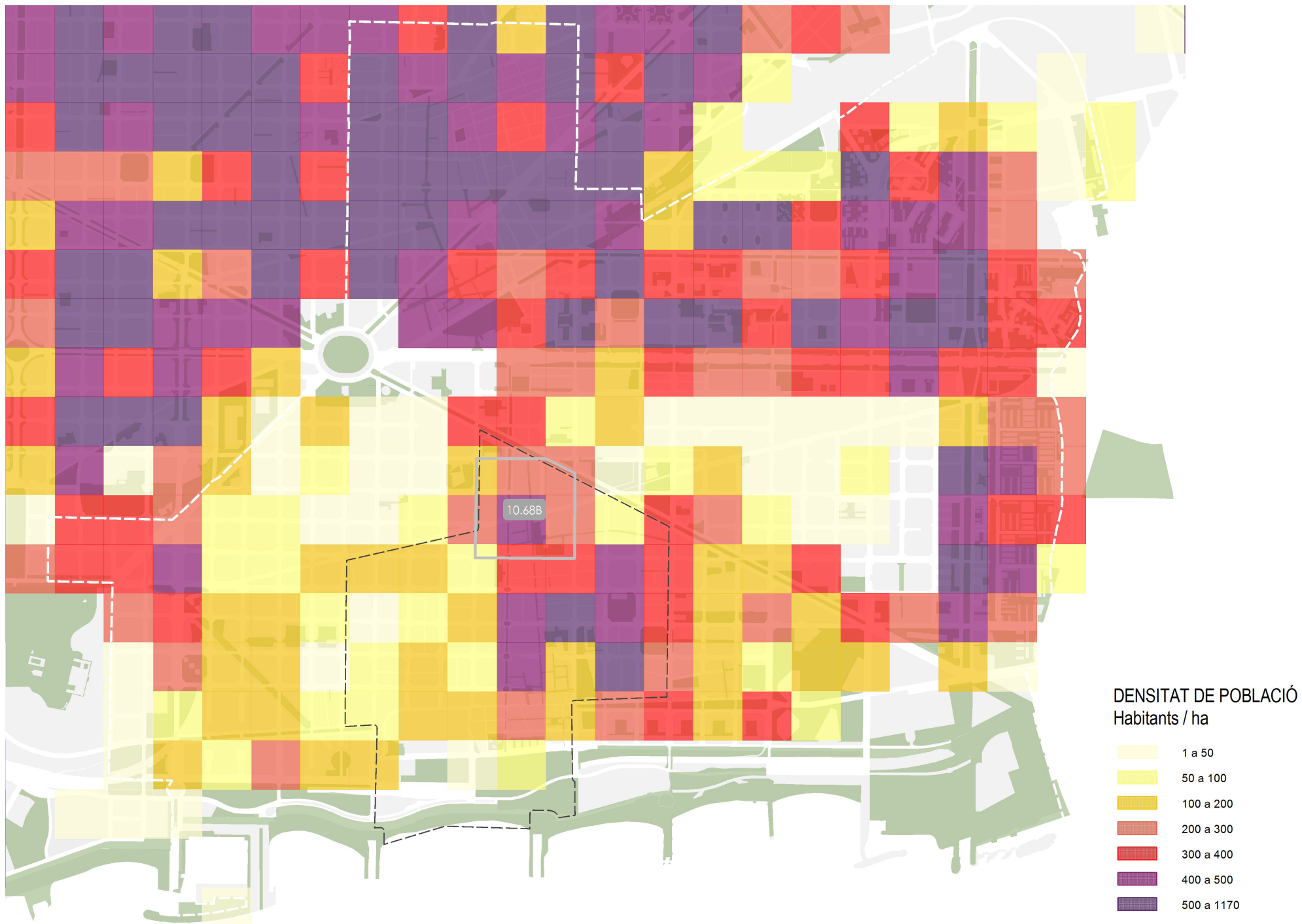
La població adulta (i en especial la població de 30 a 50 anys) és marcadament més abundant a l'àrea, sense que es mostri un equilibri en la població més jove, molt menys abundant, el que dona un elevat potencial d'envelliment futur a mig termini.

En general, la gent gran cada cop tindrà una presència més destacada en aquest barri. Caldrà doncs preveure una atenció específica per a aquest col·lectiu i sobretot 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, la que cosa requereix unes polítiques d'habitatge orientades a afavorir aquest grup d'edat, imprescindible per a la renovació dels barris.

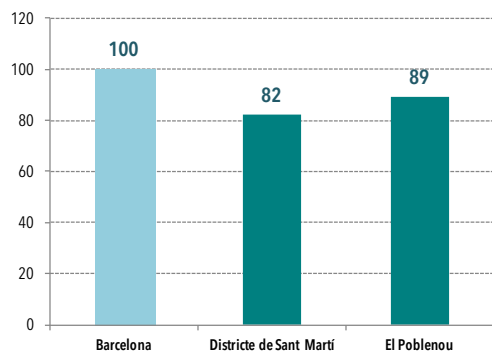
PROCEDÈNCIA

La població d'origen barceloní constitueix el grup més nombrós del conjunt del districte, de la mateixa manera que a Barcelona, amb un 52%. Ara bé, al Poblenou el percentatge és superior i assoleix el 58%. La població de la resta de Catalunya té el mateix percentatge a tots tres àmbits, mentre que la població procedent de la resta d'Espanya varia sensiblement. Sant Martí és un districte amb més població d'aquest tipus que el conjunt de la ciutat (21% i 19% respectivament), però al Poblenou aquest grup és més petit (14%).

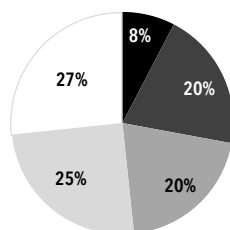
La població d'origen estranger és molt similar als tres àmbits: 21% al Poblenou, 20% al districte de Sant Martí i 22% a Barcelona. Les nacionalitats estrangeres més nombroses també són les mateixes (per ordre, Itàlia, Pakistan i Xina), tot i que a Sant Martí s'inverteix l'ordre de Pakistan i Itàlia.



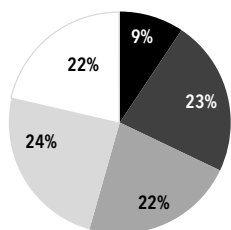
Índex de renda familiar disponible bruta** (BCN=100)



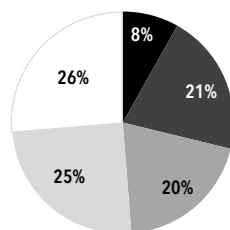
Barri del Poblenou



Districte de Sant Martí



Barcelona



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

Població segons titulació acadèmica 2011*.

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 indicador 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 no són molt rellevants i mostren un territori amb un nivell d'estudis molt semblant. El districte de Sant Martí té unes xifres lleugerament més baixes de titulats de tercer grau (22% respecte 26%) i d'educació secundària superior (24% respecte 25%), i en conseqüència un percentatge una mica més elevat de població sense estudis (9% respecte 8%) i amb educació primària (23% respecte 21%), mentre que el barri del Poblenou pràcticament no mostra diferències amb la ciutat.

Les dades de l'índex de renda familiar disponible bruta** accentuen aquesta tendència. Prenent com a base 100 la mitjana de Barcelona, l'índex al Districte de Sant Martí és sensiblement inferior (82) mentre que el del Poblenou se situa per sobre (89), però encara és inferior a la mitjana de la ciutat.

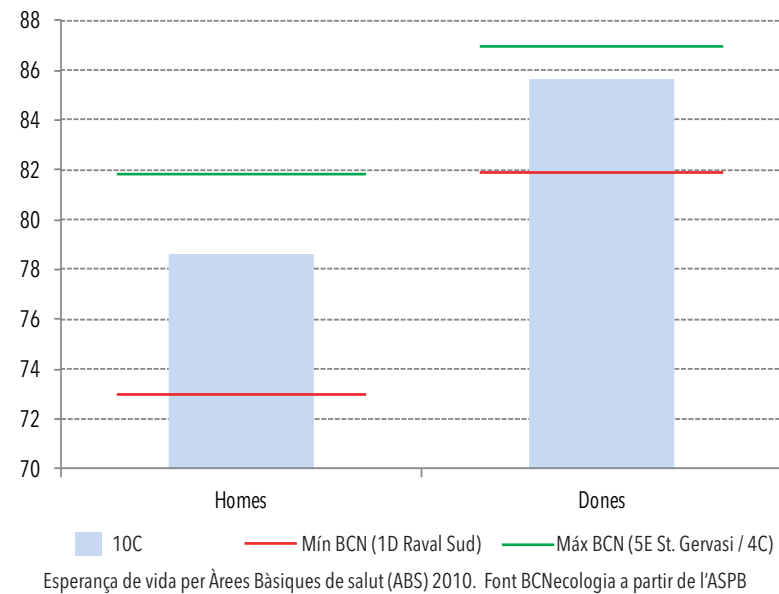
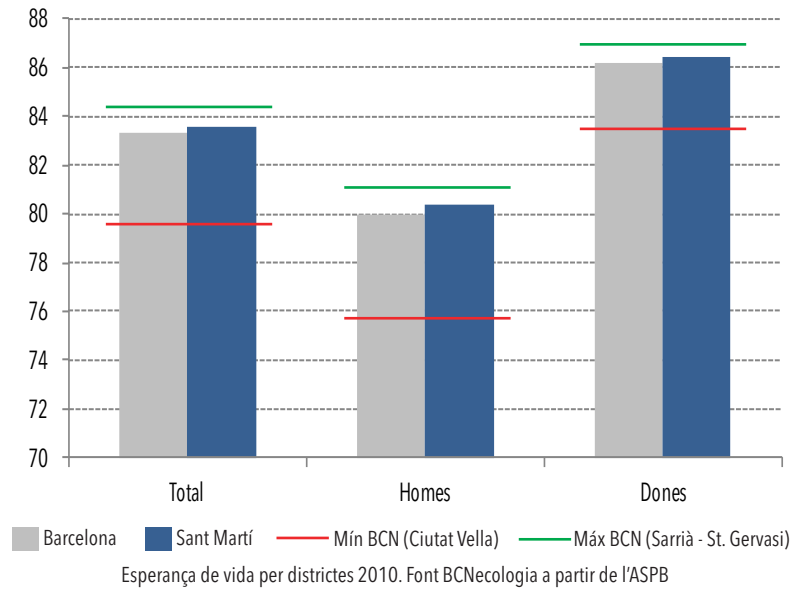
SALUT I ESPERANÇA DE VIDA

Les dades recollides per l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) mostren que el districte de Sant Martí està molt a prop de la mitjana de la ciutat. L'esperança de vida no es troba al nivell dels districtes amb unes millors xifres (Sarrià-Sant Gervasi i Les Corts) però està lluny de les xifres de la part litoral i nord de la ciutat, on es concentren les àrees amb major excés de mortalitat. Aquestes dades són consistents amb les de renda i nivell d'estudis, ja que les evidències científiques mostren clarament que les persones que resideixen a barris i zones urbanes més afavorides tenen un millor nivell de salut. Les desigualtats de salut a nivell urbà són molt pronunciades i vénen determinades per aspectes de governança urbana, context físic, socioeconòmic i entorns. La seva influència en la salut varia segons edat, classe social, gènere, ètnia i estatus migratori.

L'esperança de vida al districte és de 82,9 anys (79,9 pels homes i 85,6 per les dones), lleugerament per sobre de la mitjana de la ciutat, que és de 82,2 anys (79,3 pels homes i 85,9 per les dones). El gràfic marca també el màxim i mínim per districte, que correspon respectivament a Sarrià-Sant Gervasi i a Ciutat Vella, el que situa el districte de Sant Martí molt a prop dels valors màxims de la ciutat. En un context més ampli l'esperança de vida a Catalunya pel 2010 era de 82,3 anys i de 81,9 a Espanya.

Les dades per Àrea Bàsica de Salut (ABS) permeten particularitzar dins del districte. Aquest es troba dividit en cinc ABS: i la superilla forma part de la 10C. Les dades mostren una esperança de vida de 78,7 anys pels homes i 85,7 per les dones. L'esperança de vida dels homes es troba una mica més propera al màxim que al mínim, que marquen, respectivament l'ABS 5E (Sant Gervasi) i 4C (Les Corts) amb 81,9 anys i la 1D (Raval Sud) amb 73,2 anys. L'esperança de vida de les dones es troba més propera al màxim.

Les principals causes de mortalitat no difereixen de les de la ciutat, tot i que al districte es mostren amb taxes inferiors com correspon a la seva major esperança de vida. Són, per aquest ordre, els tumors, les malalties circulatories i respiratòries pels homes i, en el cas de les dones, les malalties circulatories, els tumors i, a molta distància, les malalties respiratòries, seguides de les del sistema nerviós.





Estructura urbana

Les característiques de l'estructura urbana al barri del Poble nou corresponen a les d'un teixit urbà d'illa tancada amb edificacions alineades al carrer amb alçades que oscil·len entre 5 i 7 plantes. Es tracta d'un àmbit amb un adequat equilibri entre l'espai edificat i l'espai d'estada (veure indicador de compacitat corregida a la pàgina 56 d'aquest document).

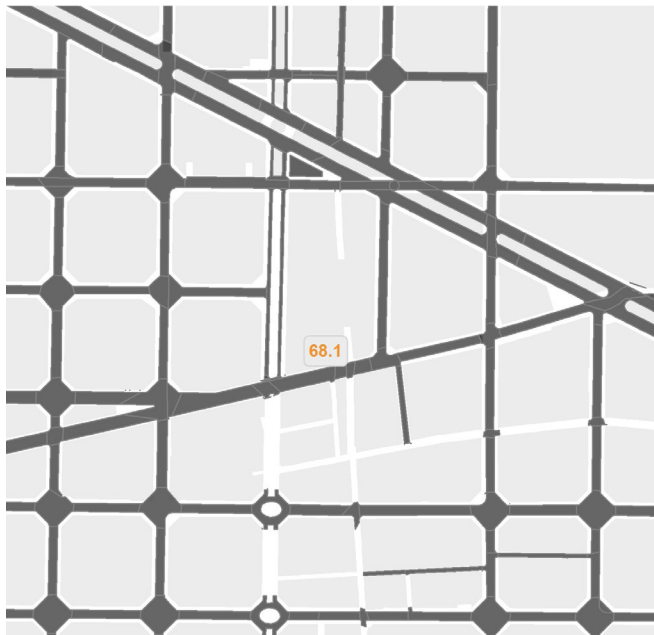
Pel que respecta a les característiques de l'espai públic i la seva classificació segons els usos predominants, podem veure que es tracta d'un àmbit encara amb una important superfície destinada al cotxe. Els espais destinats als usos de la mobilitat motoritzada dins de la superilla representen un 47,4% mentre que els espais destinats al pas de vianants equivalen al 41,3% de la superfície total d'espai públic i un 11,3% correspon a espais d'estada.

Tot i que es tracta d'un àmbit amb una important dotació d'espais d'estada, com és la Rambla del Poblenou, la relació d'espai viari ocupat pel cotxe és del 53,4%.

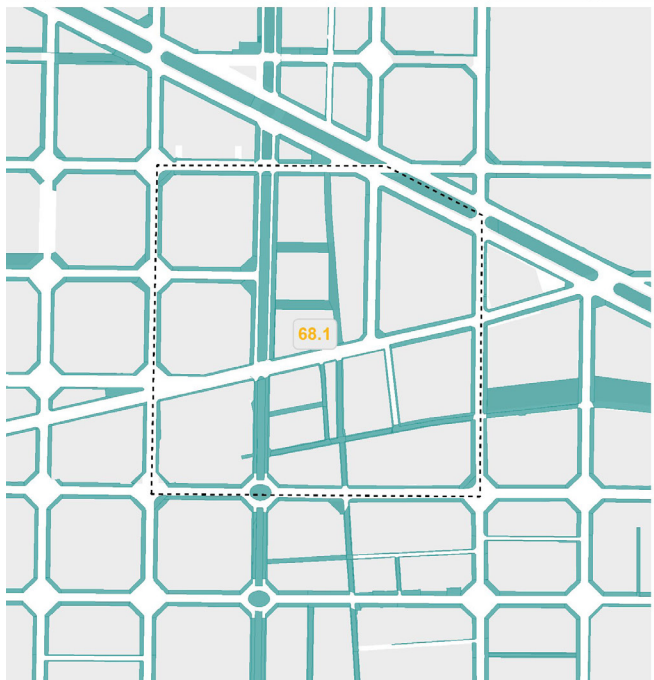
Els principals espais de relació en aquest àmbit són el Jardí de Xavier Benguerel i la Plaça de Josep M. Huertas Claveria, i els eixos de connexió d'activitat en el context el configuren els carrers de Pere IV i la Rambla del Poblenou.

EDIFICACIÓ

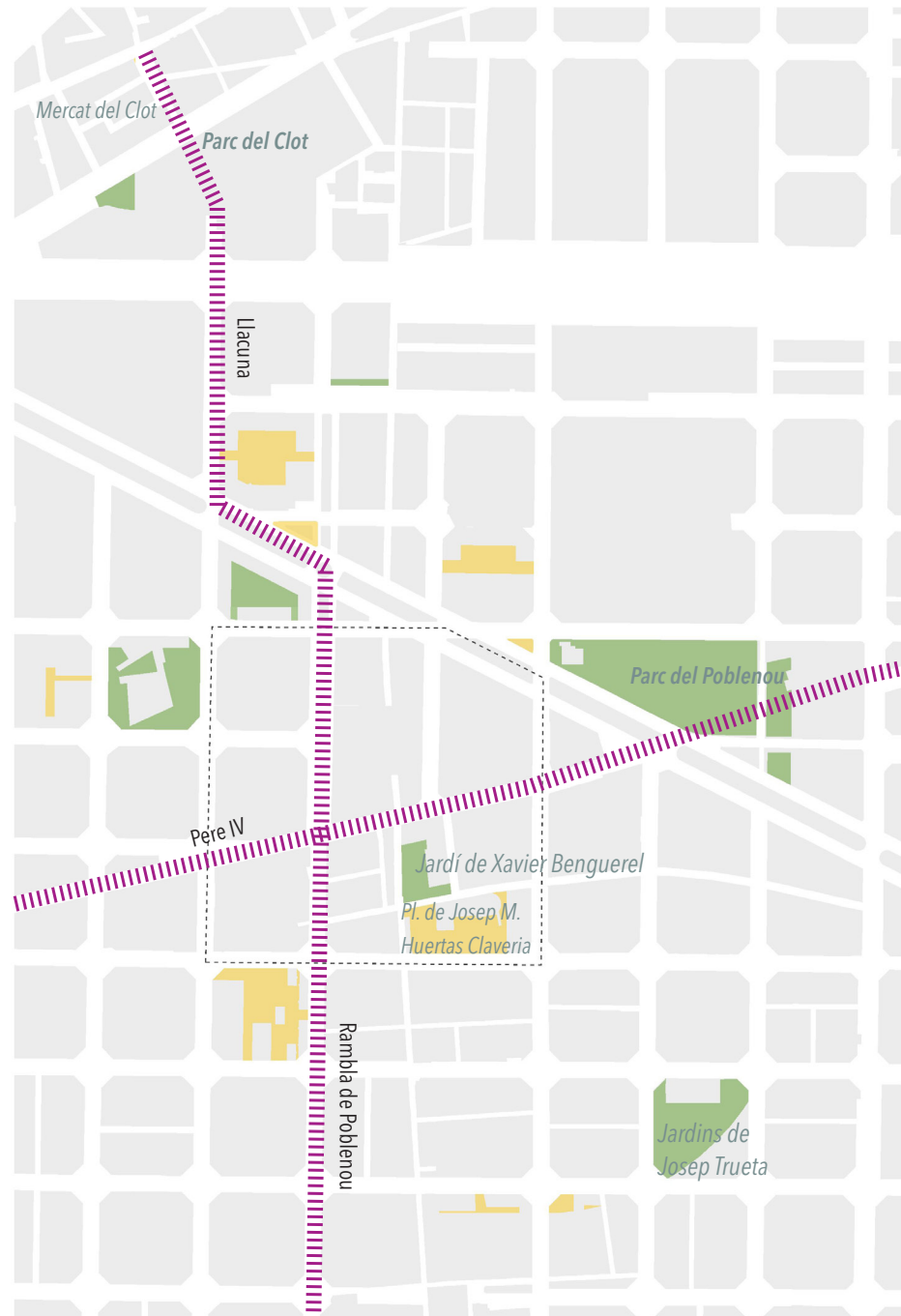
| | |
|--|---------------|
| | PB |
| | PB+1 |
| | PB+2 |
| | PB+3 |
| | PB+4 |
| | PB+5 / PB+6 |
| | PB+7 / PB+9 |
| | PB+10 / PB+15 |
| | > PB+15 |



Espais destinats al cotxe
(calçada, divisors de trànsit)



Espais destinats a vianants
(voreres, passejos i carrers en plataforma única)



Espais destinats a la relació i esbarjo
(places, parcs i jardins)



Jardí de Xavier Benguerel. Font Googlemaps



Plaça Can Felipa. Font Googlemaps



Rambla de Poblenou. Font Googlemaps



Carrer de Pere IV. Font Googlemaps

| Arbrat Superilla pilot | |
|--|------------|
| Nom espècie | Exemplars |
| <i>Platanus x hispanica</i> | 237 |
| <i>Celtis australis</i> | 96 |
| <i>Phoenix dactylifera</i> | 27 |
| <i>Tilia x euchlora</i> | 20 |
| <i>Tipuana tipu</i> | 16 |
| <i>Ulmus pumila</i> | 14 |
| <i>Populus nigra</i> | 13 |
| <i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea' | 10 |
| <i>Melia azedarach</i> | 8 |
| <i>Ulmus resista</i> 'Sapporo Gold' | 7 |
| <i>Citrus aurantium</i> | 5 |
| <i>Washingtonia robusta</i> | 4 |
| <i>Grevillea robusta</i> | 3 |
| <i>Phoenix canariensis</i> | 3 |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> var. <i>inermis</i> | 2 |
| <i>Populus nigra</i> 'Italica' | 2 |
| <i>Platanus orientalis</i> | 1 |
| Total Exemplars | 468 |



Infraestructura del verd urbà

ARBRAT VIARI

L'àmbit d'estudi es caracteritza per tenir una extensa cobertura d'arbres al viari (80%), del que gran part de l'arbrat existent correspon a arbres de gran port, per tant, la proporció de volum verd visual és superior. La superfície de carrers sense arbrat viari és només de 822,4 m (20%). La tipologia de l'arbrat present en funció de la seva mida és la següent:

- **Arbrat de gran port: 409 exemplars**
- **Arbrat de port mitjà: 44 exemplars**
- **Arbrat de port petit: 15 exemplars**

La diversitat d'espècies arbòries també és baixa, presentant-se un total de 17 espècies, en la seva gran majoria caducifòlies amb una ratio de 70/30. Les espècies més representades són els plataners i els lledoners. Tenint en compte el nombre d'exemplars actuals (468) amb la màxima diversitat s'haurien d'incorporar 14 espècies tenint una representació d'un 15% cadascuna d'elles. En canvi, si aquest càlcul es fa tenint en compte que tot el viari estigués arbrat (586 exemplars), per mantenir una elevada diversitat es necessitaria incorporar 22 espècies noves.

ESPAIS VERDS

En aquesta superilla, les àrees verdes d'estada són escasses; només està el Jardí de Xavier Benguerel i d'altres espais amb vegetació però que, o bé no són de lliure accés com els d'interior d'illes, o bé, per la seva composició i superfície, no es poden considerar com a jardí, com ara els voltants del equipament de Can Felipa. La superfície verda pública d'aquesta superilla és:

Jardí de Xavier Benguerel: 2.506 m², 1 tàxon

Només en aquesta àrea verda tots els arbres són de l'espècie *Melia azedarach* amb parterres de gespa.

CONNECTOR VERD

Aquesta superilla conté el connector verd al carrer Pere IV, que correspon als trams 2, 3 i 4 del projecte de Transformació de l'Eix Pere IV analitzant-ne la proposta 03.5A, 03.6A i 03.7A.

- **Tram 2, C. Llacuna - Rambla de Poblenou**
Existeixen 14 exemplars repartits entre tres espècies: *Celtis australis*, *Phoenix dactylifera* i *Platanus x hispanica*. La proposta del projecte incorpora 14 exemplars més, amb sis espècies de les que quatre són diferents de les existents: *Pyrus carellyana*, *Tipuana tipu*, *Gleditsia triacanthos* o *Cercis siliquastrum*.

- **Tram 3, Rambla de Poblenou- C. Castella**

En aquest tram hi ha 16 exemplars establerts de tres espècies: *Celtis australis*, *Phoenix dactylifera* i *Platanus x hispanica*. La proposta del projecte incorpora 14 exemplars més, amb sis espècies de les que quatre són diferents de les existents: *Pyrus carellyana*, *Tipua-na tipu*, *Gleditsia triacanthos* o *Cercis siliquastrum*.

- **Tram4 , C. Castella - C. Bilbao**

En aquest tram hi ha 12 exemplars establerts de tres espècies: *Celtis australis*, *Phoenix dactylifera* i *Platanus x hispanica*. La proposta del projecte incorpora 14 exemplars més, amb sis espècies de les que quatre són diferents de les existents: *Pyrus carellyana*, *Tipua-na tipu*, *Gleditsia triacanthos* o *Cercis siliquastrum*.

La incorporació en aquest àmbit del *Cercis siliquastrum* és una bona opció perquè és una espècie que no està a l'arbrat viari d'aquesta superilla.

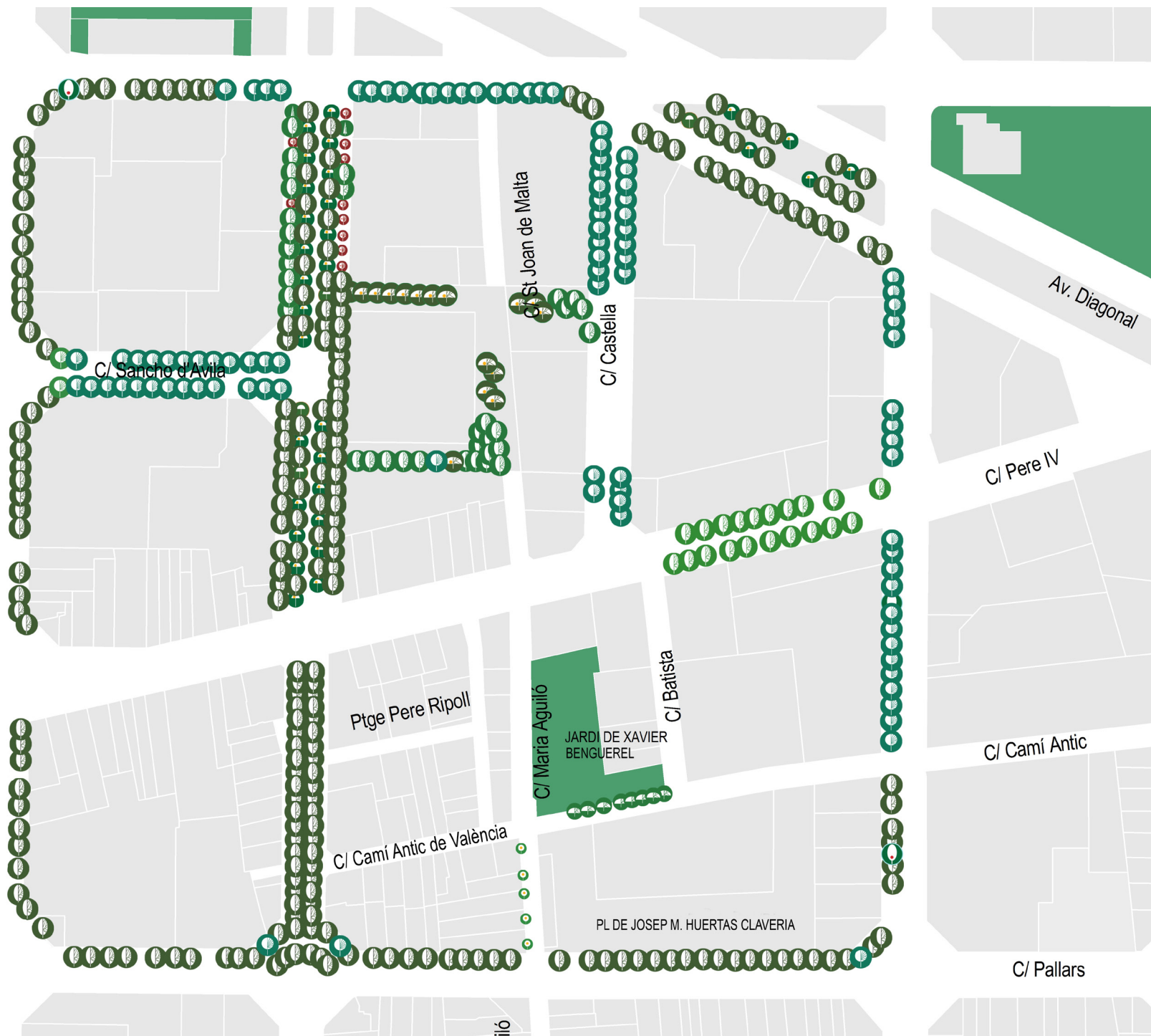


Projecte de Transformació de l'Eix Pere IV | Octubre 2013

03.5A PROPOSTA

Planta General. Tram 2. C. Llacuna – Rambla del Poblenou







ARBRAT DE GRAN PORT

-  *Celtis australis*
-  *Gleditsia triacanthos var. inermis*
-  *Grevillea robusta*
-  *Platanus orientalis*
-  *Platanus x hispanica*
-  *Populus nigra*
-  *Tilia x euchlora*
-  *Tipuana tipu*
-  *Ulmus pumila*
-  *Ulmus resista 'Sapporo Gold'*

ARBRAT DE PORT MITJÀ

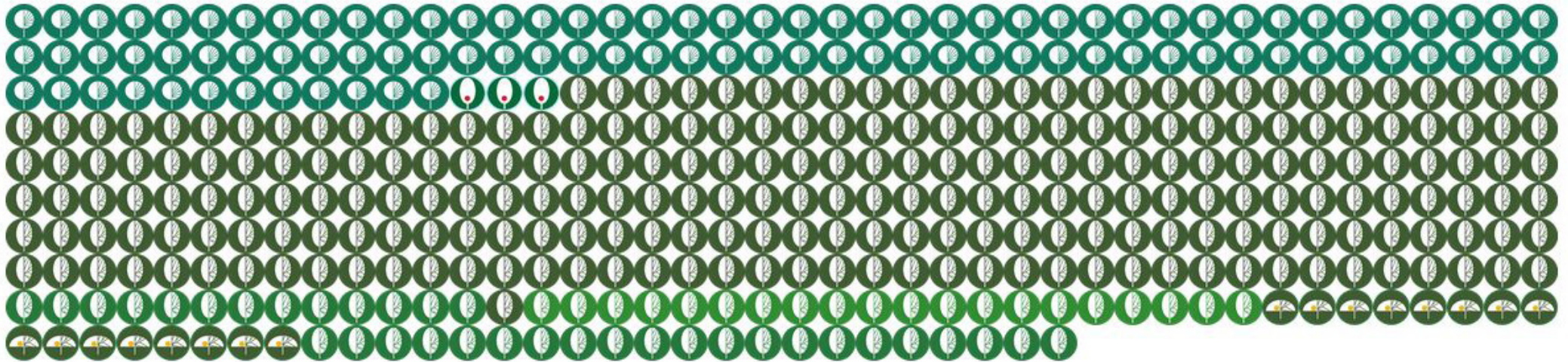
-  *Melia azedarach*
-  *Phoenix canariensis*
-  *Phoenix dactylifera*
-  *Populus nigra 'Italica'*
-  *Washingtonia robusta*

ARBRAT DE PORT PETIT

-  *Citrus aurantium*
-  *Prunus cerasifera 'Atropurpurea'*

Arbrat viari

468 arbres



Característiques de l'arbrat



Diversitat de l'arbrat





Ocupació de la Rambla de Poblenou per a la realització de tallers.

Font: Pere Nieto



Celebració Festa Major Poblenou.

Font: BCNecologia

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. A continuació es mostra l'anàlisi dels diferents usos que tenen lloc a l'espai públic (a l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona es treballa en la creació d'un catàleg d'usos) partint de la següent classificació:

- Usos recreatius
- Usos culturals
- Usos esportius
- Usos polítics
- Usos lucratiu

Cadascun dels usos té una temporalitat i requeriments específics. Hi ha 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 CULTURALS I FESTES POPULARS

Representen el conjunt d'activitats vinculades amb la promoció de l'art i de les expressions artístiques: concerts, exposicions d'art, tallers de pintura, escultura, cinema a l'aire lliure, actuacions teatrals, circ, etc. Requereixen d'espais per assolir un gran aforament de persones i solen estar dirigits al públic en general. Pel que fa a les festes populars, alguns dels exemples més habituals són: festes majors, fires gastronòmiques, enològiques, artesanals, etc. o bé festes vinculades a tradicions religioses.

En el cas de l'àmbit de les superilles pilot, les principals activitats culturals a l'espai públic estan relacionades amb la celebració de les Festes Majors del Districte de Sant Martí. S'estima que aproximadament **2 TRAMS DE CARRERS** participen en alguna de les festivitats: La Rambla del Poblenou i el carrer Pallars.

La distribució permet que el 86,0% de la població de l'àmbit de superilles tingui algun d'aquests espais a menys de 150 m de distància. S'inclouen en la categoria d'activitats culturals també el Mercat d'Artesans i la Fira de Petits Miniatures. Aquestes activitats se situen en la Rambla del Poblenou i tenen una zona d'influència que cobreix un 45,2% de la població resident a la superilla.

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 terrasses 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 lucratius dins de l'àmbit, predominen les terrasses i es concentren principalment al voltant de places i espais verds.

A partir de treball de camp, s'han identificat els següents usos lucratius a l'espai públic: *TERRASSES, XURRERIES, QUIOSCOS, CASETES ONCE*. El percentatge de la població resident a la superilla a menys de 150 m de distància d'aquests elements és del **100%** en el cas de les terrasses, del **34,1%** en el dels quioscos i del **20,6%** en el de les casetes de l'ONCE.

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 superilles s'han identificat:
58 BANCOS, 2 INSTAL·LACIONS DE JOCS INFANTILS i 2 FONTS.

La distribució dels bancs dins l'àmbit té una cobertura del **96,7%** de la població a menys de 150 m de distància. Les instal·lacions de jocs infantils tenen una cobertura del **38,4%** de la població, també a menys de 150 m, i el conjunt de fonts arriben, amb el mateix criteri de proximitat, al **46,3%** de la població.

Cal destacar que la ràtio de dotació de bancs a l'espai públic respecte al total de la població de la superilla 10.68B es de **96 persones/banc**.

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 superilles que donen cobertura al **38,0%** de la població. Aquestes zones se situen principalment dins els espais verds de l'àmbit, com per exemple la Plaça de Josep M. Huertas Claveria i el Jardí de Xavier Benguerel.



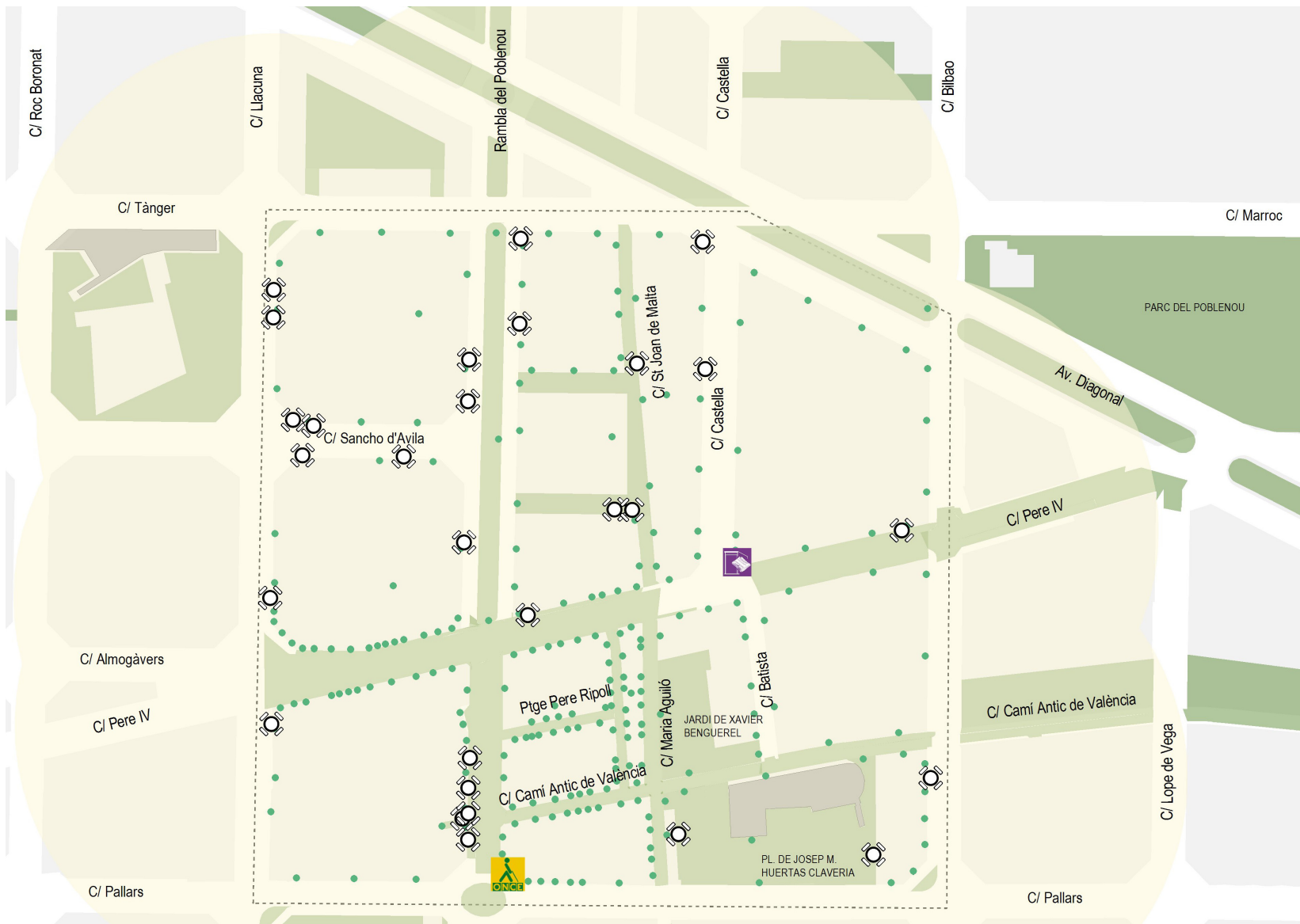
Passeig central de l'Avinguda Diagonal.

Font: BCNecologia



Establiments Mercat del Clot amb relació directa al carrer.

Font: BCNecologia



Cabina telefònica

Once

Cartell publicitari

Parada taxi

Terrasses

Venda productes alimentaris (mercat, quiosc, màquina expenedora)

Cobertura de les àrees de proximitat (150 metres)

Portals amb proximitat

USOS A L'ESPAT PÙBI
Usos lucratiu

Escenari actual

SUPERILLA PILOT
POBLENOU



- Usos culturals
- Festes populars










- Cobertura de les àrees de proximitat (150 metres)
- Portals amb proximitat

USOS A L'ESPAT PÚBLIC
Usos culturals i festes populars

Escenari actual

SUPERILLA PILOT
POBLENOU



-  Banc
-  Banc en parc
-  Fonts i elements d'aigua
-  Zona Pipi-Can
-  Jocs infantils
-  Espais d'estada (mirador, graderies)
-  Pèrgola
-  Cobertura de les àrees de proximitat (150 metres)
-  Portals amb proximitat

USOS A L'ESPAI PÚBLIC
Usos recreatius

Escenari actual

SUPERILLA PILOT
POBLENOU



Activitats esportives

Cobertura de les àrees de proximitat (150 metres)

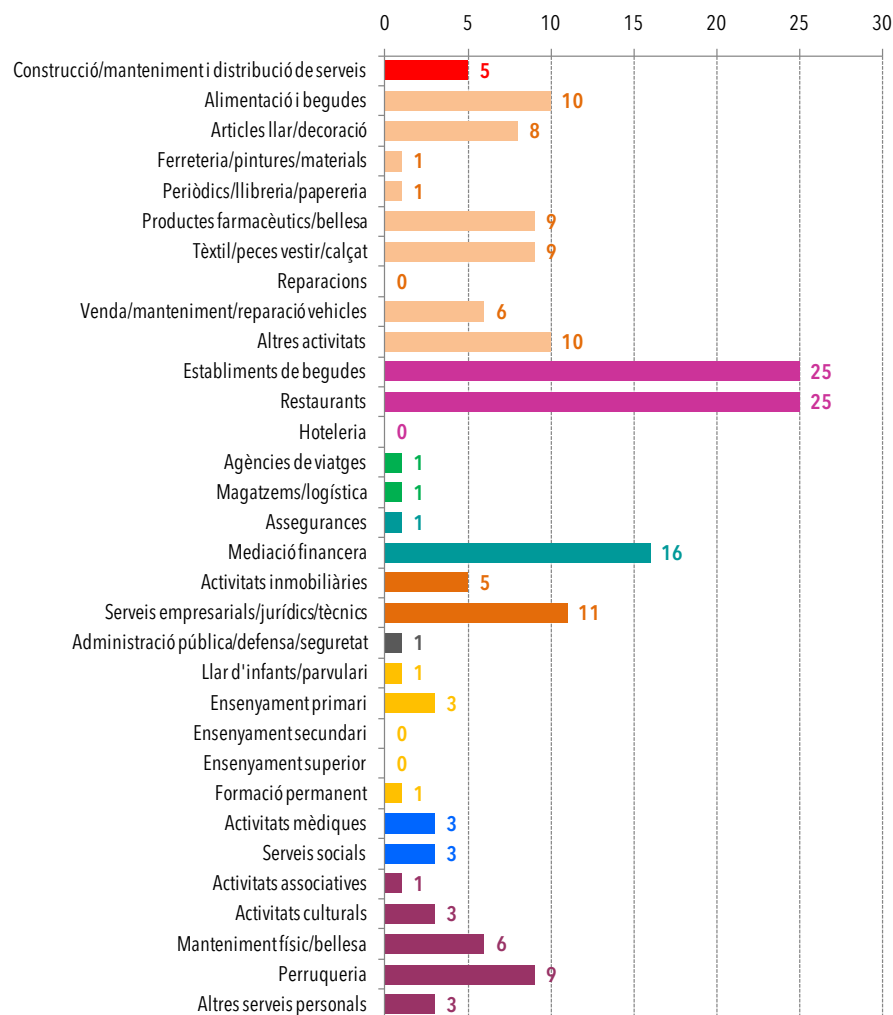
Portals amb proximitat

USOS A L'ESPAI PÚBLIC
Usos esportius

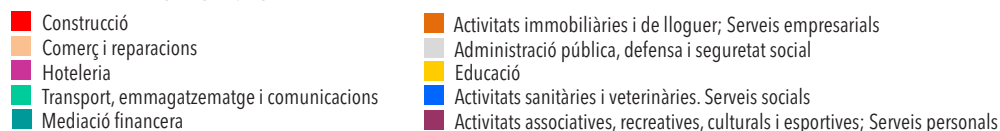
Proposta

SUPERILLA PILOT

POBLENOU



Activitats econòmiques per grups (2014)



Activitat econòmica

La superilla pilot del Poblenou conté un total de 178 persones jurídiques censades en planta baixa (treball de camp, 2014). Per altra banda, s'han identificat 22 locals buits o tancats. 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.

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

Tant en els sistemes naturals com en els urbans, l'augment continuat de la informació i el seu intercanvi comporta l'avanç permanent de l'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 estat fruit de processos de maduració urbana en teixits existents, són objectius programàtics dels nous creixements urbans.

El nombre d'activitats georeferenciades en planta baixa es tradueix en una densitat de 11,2 persones jurídiques per hectàrea. Aquest resultat mostra un teixit de caràcter residencial amb un predomini d'activitats de proximitat, és a dir, d'accés quotidià i de serveis relacionats amb l'hosteleria (bars i restaurants).

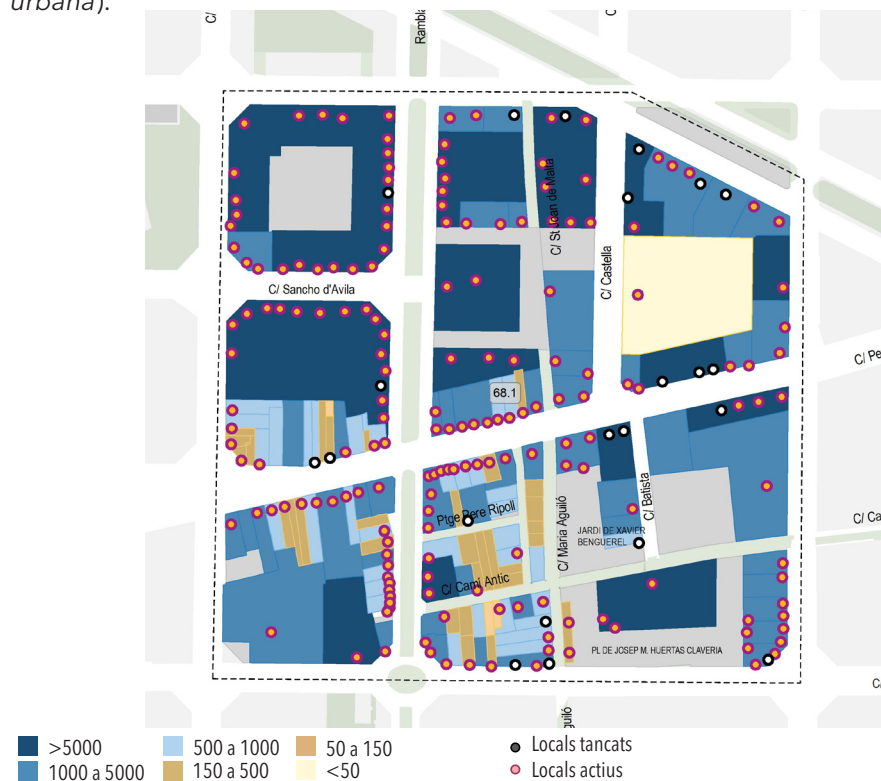
Generalment, quan la densitat d'activitats és major (>20 activitats/ha) el teixit urbà és més complex (més presència d'activitats diverses i diversitat de funcions urbanes) i exerceix un paper atractor vers altres teixits o barris (atracció de població i implantació de noves activitats); són espais de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

TIPOLOGIA DELS LOCALS CADASTRALS

A la superilla pilot del Poblenou predominen els locals cadastrals lligats a l'ús residencial: el 68,6% de la superfície dels locals són habitatges. Aquesta xifra està gairebé 12 punts percentuals per sobre de la mitjana de Barcelona, que és del 56,6%.

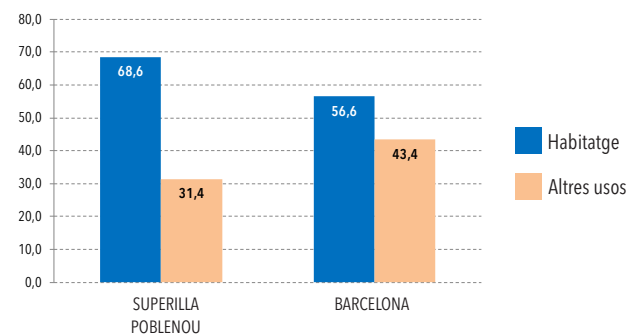
La superfície de locals cadastrals per tipologia mostra un percentatge de locals comercials per sobre de la mitjana de Barcelona (26,2% versus 16,9%). És rellevant la superfície destinada a ús emmagatzematge/aparcament que supera el 50% de la superfície de tots els locals de l'àrea d'estudi.

Tot i la gran superfície dedicada a usos no productius, l'índex de diversitat urbana, és a dir, l'abundància i varietat de persones jurídiques (activitats econòmiques, associacions, institucions, equipaments) assoleix el valor mínim establert de 5 bits d'informació en més del 50% de la superilla (veure indicador *Índex de Diversitat urbana*).



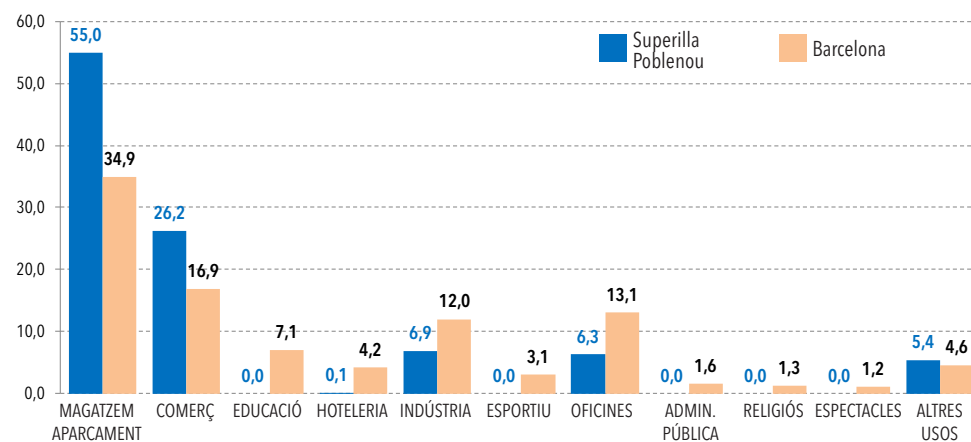
Superfície total dels locals cadastrals (m²c)

Font: Direcció General del Cadastre



Locals cadastrals per ús (superfície %). Comparativa superilla pilot i Barcelona.

Font: Direcció General del Cadastre



Locals cadastrals per destí (superfície %). Comparativa superilla pilot i Barcelona.

Font: Direcció General del Cadastre



PERSONES JURÍDIQUES

-  Alimentació i begudes
-  Articles llar/decoració/electrodomèstics
-  Periòdics/llibreria/papereria
-  Productes farmacèutics/bellesa
-  Ferreria/pintures/materials
-  Tèxtil/peces vestir/calçat
-  Venda/manteniment/reparació vehicles
-  Altres activitats comercials
-  Construcció/manteniment/distribució de serveis
-  Llar d'infants/parvulari
-  Ensenyament primari
-  Ensenyament secundari
-  Ensenyament superior
-  Formació permanent
-  Activitats mèdiques/veterinàries
-  Serveis socials
-  Administració pública/Defensa/Seguretat
-  Magatzems/logística/aparcament
-  Agències de viatges
-  Establiment de begudes
-  Restaurants
-  Hoteleria
-  Serveis ambientals
-  Mediació financera
-  Assegurances
-  Serveis empresarials/tècnics
-  Serveis jurídics
-  Activitats immobiliàries
-  Reparacions
-  Activitats culturals
-  Activitats associatives
-  Perruqueria
-  Manteniment físic/bellesa
-  Altres serveis personals

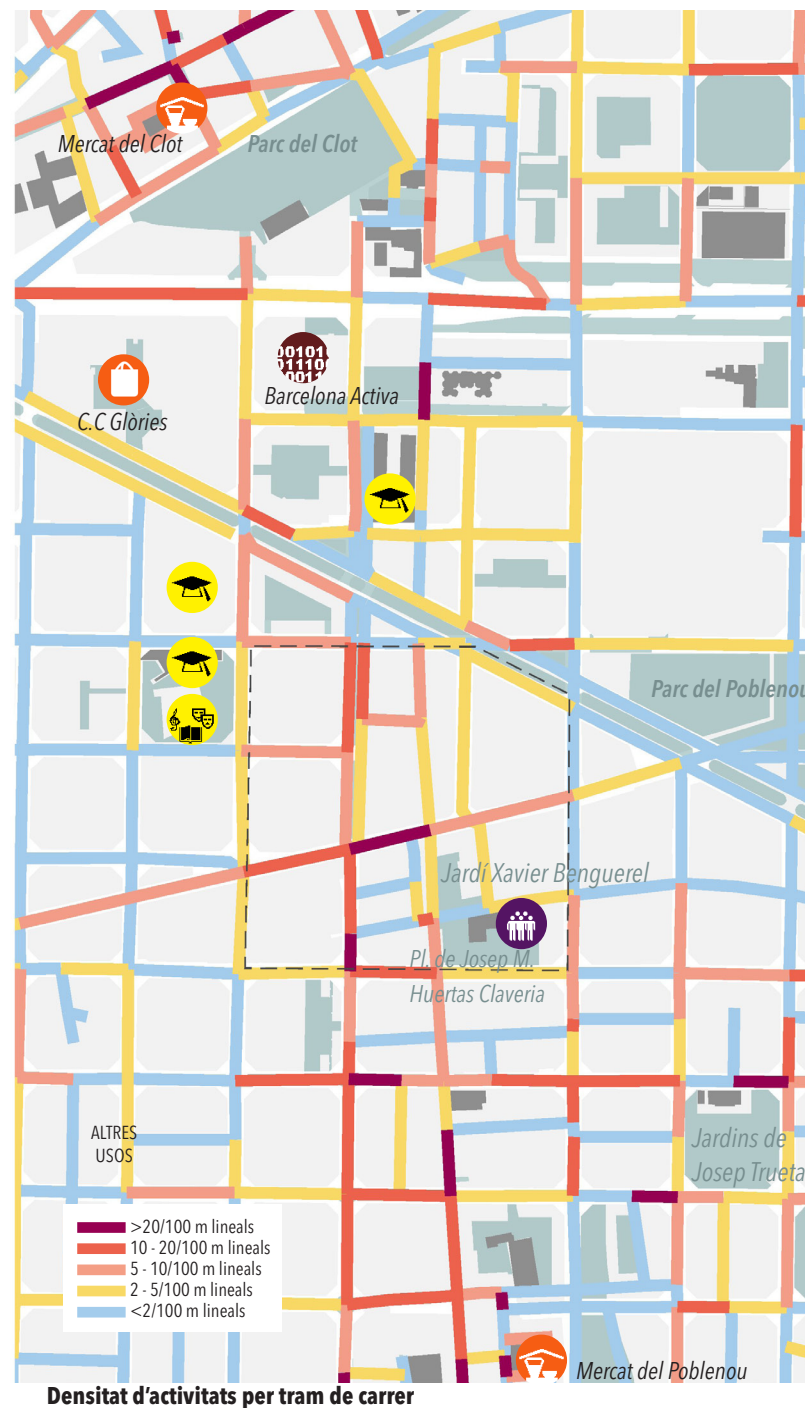
EIXOS COMERCIALS

La Rambla del Poblenou constitueix l'eix comercial més dinàmic de l'àrea d'estudi. Presenta una densitat d'activitats elevada i variable segons el tram que discorre per la superilla: entre 10 i 15 activitats per cada 100 metres lineals en el primer i últim tram i entre 5 i 10 activitats en el tram central (vorera esquerra). Aquest eix estructura tota l'oferta comercial i de serveis del barri i estén la seva àrea d'influència cap a altres trams amb alta densitat d'activitats com són el carrer Pallars, el carrer de Marià Aguiló o el carrer de Pere IV, justament en els trams inserits a la superilla pilot. Aquests eixos més dinàmics possibiliten l'establiment de vincles comercials i socials i proveeixen als residents del barri.

L'anàlisi de la continuïtat funcional del carrer (veure mapa *Densitat d'activitats per tram*) constitueix un bon índex per obtenir una radiografia dels carrers amb un major grau d'interacció urbana. A partir de la densitat d'activitats en planta baixa es poden identificar els eixos amb un major potencial de generació de fluxos de vianants. Una altra de les variables que incideixen en el grau d'interacció i intercanvi és el grau d'habitabilitat a l'espai públic, conformat per variables de confort (acústic, tèrmic i qualitat de l'aire), atracció i ergonomia (accessibilitat i espai viari d'ús exclusiu per als vianants).

La Rambla del Poblenou es configura com el principal eix transversal estructurador entre dos dels principals nodes d'activitat i punts neuràlgics d'atracció per a satisfer les compres alimentàries quotidianes: el mercat del Clot i el mercat del Poblenou. Aquest sector inclou bona part del nucli històric del Poblenou, un dels que formaven la xarxa urbana de l'antic municipi de Sant Martí de Provençals, annexat a Barcelona el 1897. Actualment, el nucli es caracteritza per una intensa renovació del parc edificat amb aproximadament > 50% de les construccions daten des de l'any 2000. Així mateix, atès l'entorn residencial i de serveis densos en coneixement (a la part oest) en expansió en què es troba situat constitueix una oportunitat per a expandir aquesta centralitat urbana cap a altres eixos longitudinals de connexió amb el barri del Parc i la Llacuna del Poblenou.

Cal assenyalar també l'impacte de l'esclat de la bombolla immobiliària i la crisi financera a la superilla d'anàlisi que ha provocat el tancament d'una quantitat nombrosa de locals comercials i oficines: l'11% dels locals identificats en planta baixa estan tancats. Tot i ser un percentatge elevat no ho és tant si es compara amb altres superilles analitzades on s'assoleix un 25% de locals buits (superilles pilot de Les Corts).



Equipaments

L'objectiu de la dotació d'equipaments d'una ciutat ha de ser aconseguir que tota la població, independentment de les seves característiques sociodemogràfiques, tingui a la seva disposició uns serveis adequats. Aquesta valoració es realitza mitjançant una anàlisi qualitativa i quantitativa de l'adequació de l'oferta dotacional a les seves necessitats. Des del punt de vista urbanístic és d'especial importància l'oferta d'equipaments que utilitza la població, ja que aquests són, des d'un punt de vista genèric, satisfactors de necessitats.

El paper dels equipaments és clau en la cohesió social d'una comunitat, ja que s'entén per equipament el conjunt de dotacions que un conjunt de ciutadans estima imprescindible per al funcionament de l'estructura social, coincidint amb aquelles que requereixen d'un caràcter públic. Per això, és necessari distingir la seva titularitat o ús i s'analitzen de forma preferent aquells equipaments als que tota la població té accés, independentment del seu nivell de renda. El treball de camp desenvolupat ha permès obtenir informació sobre els equipaments privats, que han estat objecte d'una anàlisi complementària com a activitats econòmiques.

A més a més d'aquest paper satisfactor de necessitats, cal entendre la dotació d'equipaments com una garantia de la qualitat urbana a la ciutat. A part de la titularitat, cal distingir entre equipaments de proximitat i ciutat. S'entén per equipament bàsic o de proximitat aquell que cobreix les necessitats més quotidianes de la població i que constitueix el primer nivell de la prestació de serveis, amb un àmbit d'influència que es limita al barri on s'emplacen. Són equipaments d'escàs poder atractor per a la població de fora del barri, però que realitzen tasques insubstituïbles pels equipaments de ciutat, que tenen un altre àmbit d'influència i cobreixen altres necessitats.

No tots els equipaments de proximitat tenen el mateix comportament, ja que alguns donen servei a àrees més grans que uns altres (una guarderia respecte d'un IES, per exemple). En canvi, els equipaments de ciutat no tenen associada una àrea d'influència, ja que són susceptibles d'atraure població des de qualsevol punt de la ciutat. Són equipaments necessaris per al correcte funcionament de la ciutat, però la proximitat a tots els habitants no és una condició necessària (universitat, hospital, seus de govern de les diferents administracions...).

En funció del tipus de servei que presten els equipaments s'han dividit en set categories: proveïment (mercats), benestar social, cultural, educatiu, esportiu, sanitari i administratiu i altres serveis. L'anàlisi inicial es pot veure al mapa següent.

A la zona es troben equipaments de tot tipus, gairebé tots de proximitat tret d'un parc de bombers.

A la zona hi ha tres escoles i un institut, de manera que les necessitats educatives obligatòries estan ben cobertes. No hi ha però cap escola bressol, un equipament molt necessari.

L'oferta cultural es troba al Centre Cívic Can Felipa, amb un ampli ventall d'activitats culturals i recreatives. Can Felipa també conté una oficina de Serveis Socials.

La dotació esportiva es cobreix amb el Centre Esportiu Municipal de Can Felipa.

Respecte els equipaments administratius o de serveis urbans es troba un punt verd. El Parc de Bombers i el magatzem de Correus també entren en aquesta categoria, però són equipaments de ciutat. Només hi ha un equipament privat de proximitat, un centre de dia.



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

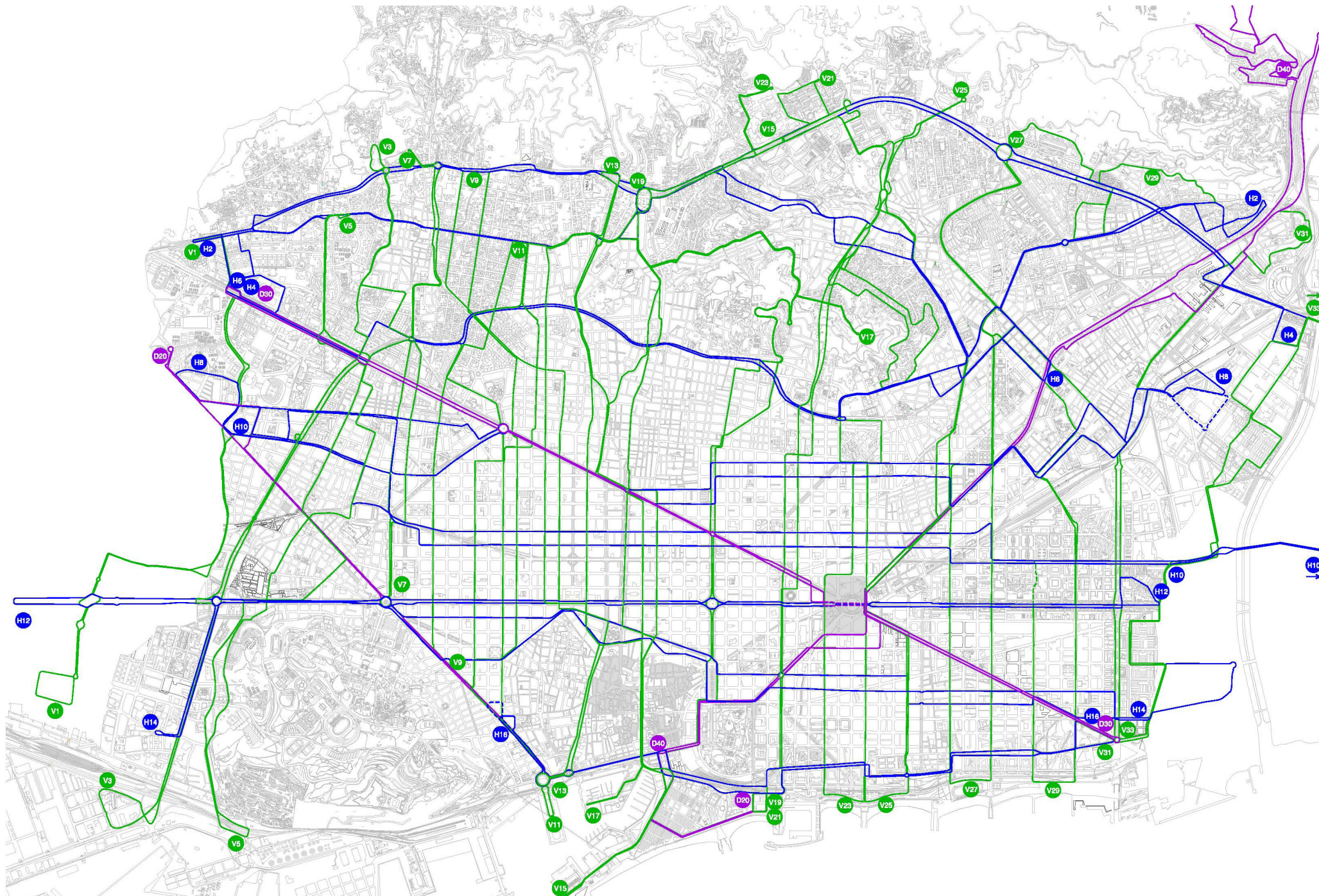
MOBILITAT EFICIENT

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

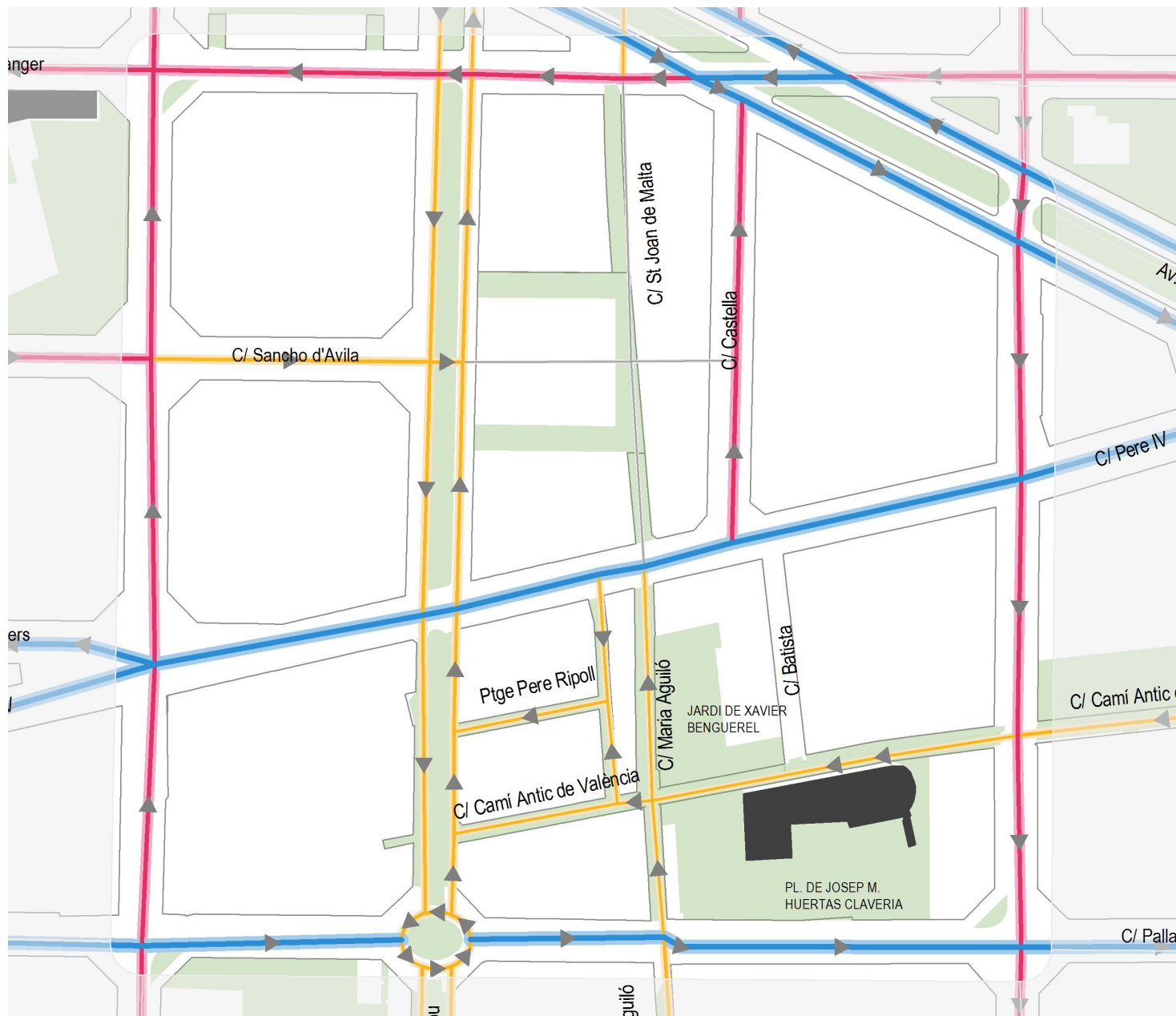
Per tal d'aconseguir el màxim compliment d'aquests objectius es planteja una reorganització de la ciutat basada principalment en una millora de l'eficiència de les xarxes de mobilitat. El context en què es desenvoluparà aquesta reorganització és el model urbanístic basat en la configuració en Superilles: 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 contindran 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 una primera invitació al diàleg entre l'espai públic i el ciutadà.



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



CLASSIFICACIÓ VIAL

- VIA DE CONNEIXIÓ DISTRICTES
- VIA DE CONNEIXIÓ LOCAL
- VIA LOCAL DE 1er ORDRE

JERARQUIA VIÀRIA

Situació actual

XARXA DEL VEHICLE PRIVAT

Actualment, la jerarquia viària ens indica que l'àmbit compta amb vials i connexions d'importància, tant de connexió entre Districtes: C/Pere IV, Av. Diagonal, C/Bilbao i C/Pallars; com de connexió local.

Hi ha a l'àmbit gran quantitat d'actuacions peatonals i de preferència invertida, a: Pge. Burrull, C/Sant Joan de Malta, C/Marià Aguiló, Rambla del Poblenou, Pge. Pere Ripoll, Pge. Bosch i Labrús, i Camí Antic de València.

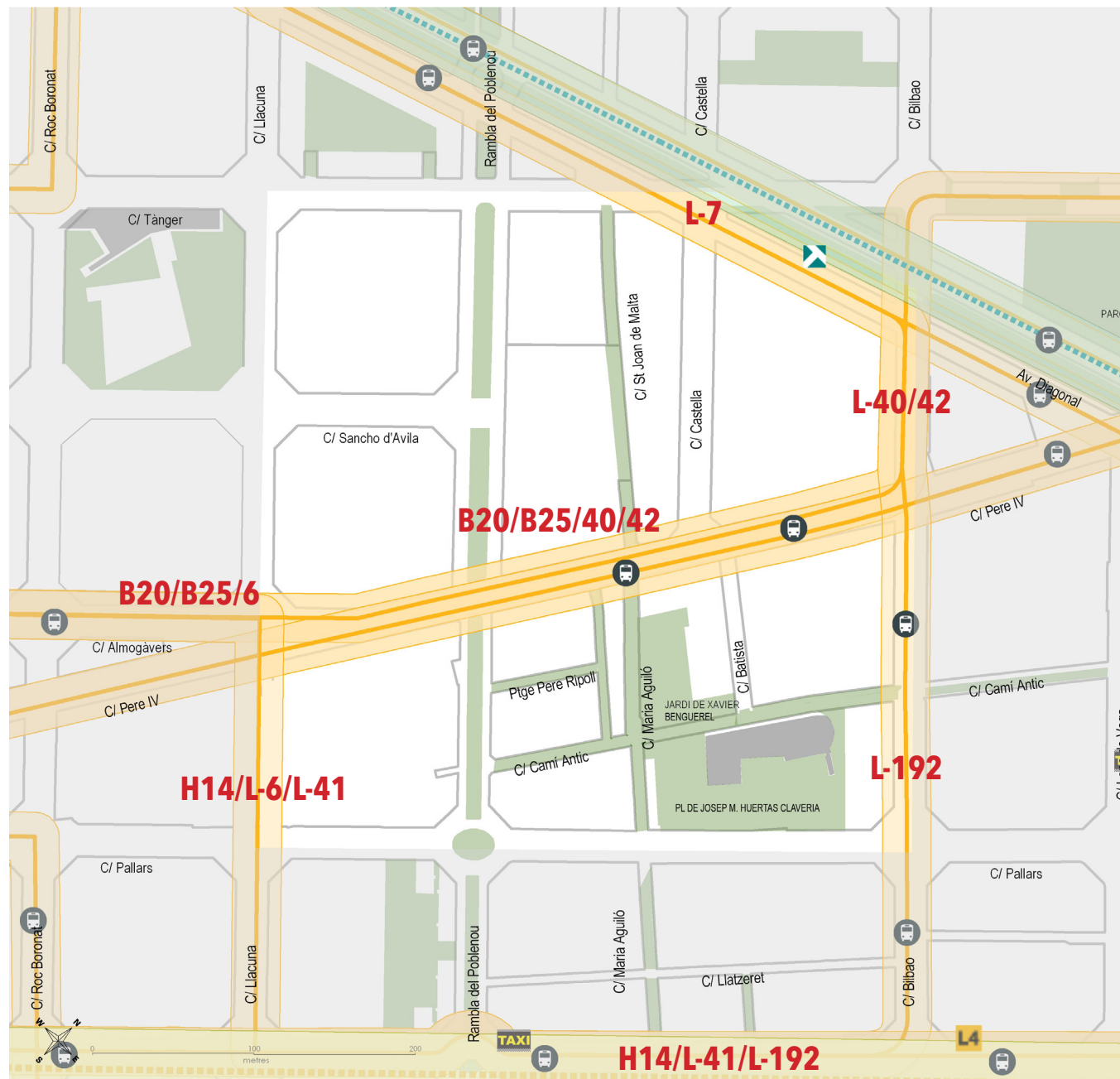
XARXA TRANSPORT PÚBLIC

La xarxa de transport públic a l'àmbit de les superilles pilot configura la Xarxa d'autobusos de Transports de Barcelona, la Xarxa de Metro de Ferrocarrils Metropolitans (ambdós operats per TMB), els ferrocarrils de FGC, i la Xarxa de Tramvies TRAM.

Pel que fa a la xarxa actual d'autobusos, la línia 7 flanqueja l'àmbit pel nord, la 6 i la 41 per l'extrem sud-oest, i les 40, 42, B20 i B25 travessen transversalment l'àmbit. La línia H14 de la nova xarxa ortogonal se situa al Carrer de Pujades i dins de l'àmbit pilot circula pel carrer Llacuna.

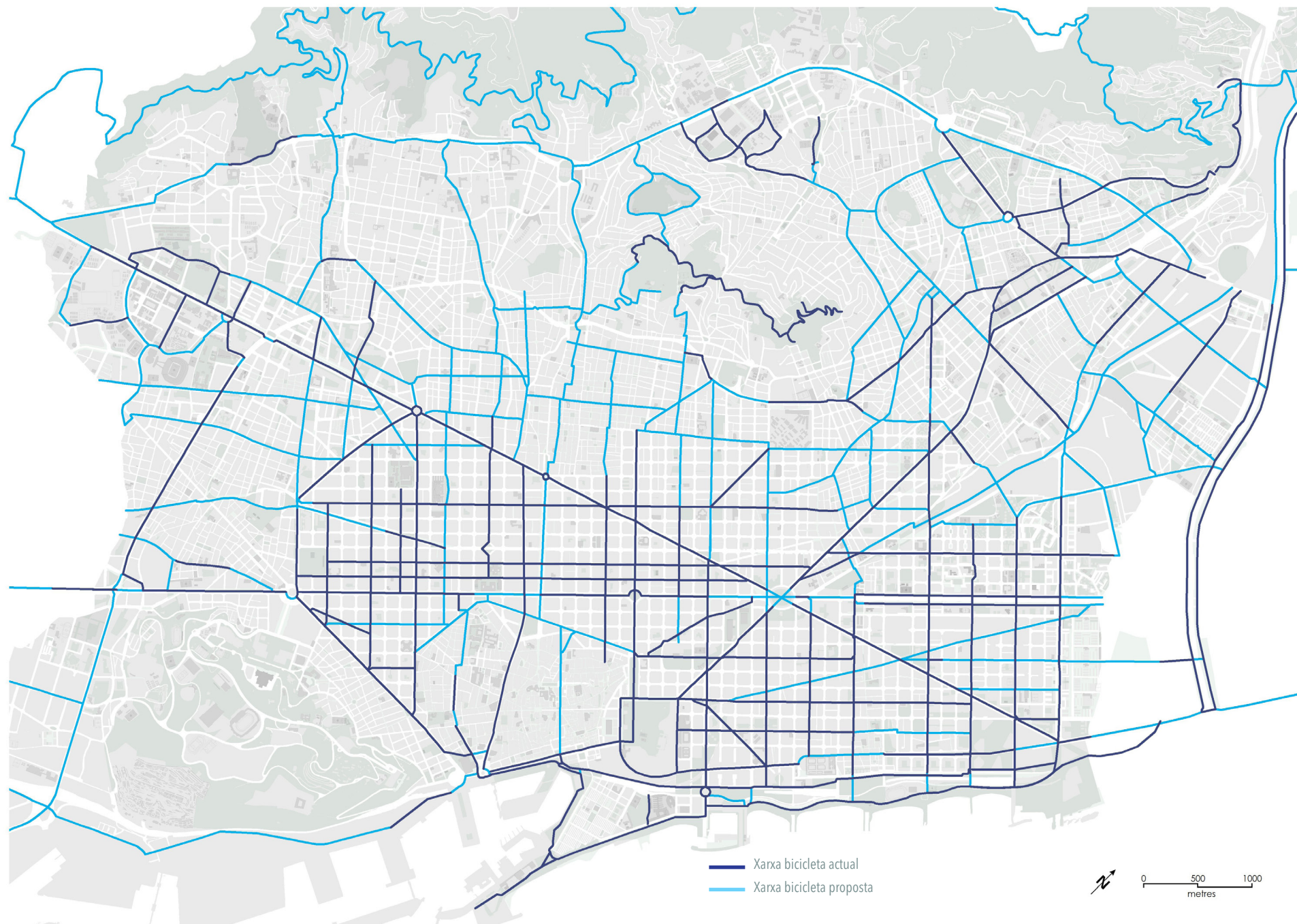
Respecte la xarxa de Tramvies, la parada de Pere IV és dins de l'extrem nord-est de l'àmbit, donant-hi plena cobertura.

Pel que fa al Metro, l'àmbit queda cobert per les estacions properes de Llacuna i Poblenou de la Línia 4, que transita pel sud de l'àmbit, a uns 150m.



TRANSPORT PÚBLIC
Situació actual

 PARADA DE BUS



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

XARXA DE BICICLETES

La proposta de xarxa principal de bicicletes que defineix (subjecte a modificacions) el nou Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona PMU 2013-2018 estableix, en el cas de la superilla pilot de Sant Martí, algunes modificacions respecte de la xarxa existent, atorgant major prioritat al vianant en aquells carrers que per la seva morfologia i ús així ho demanen, com ara Marià Aguiló o el Camí Antic de València, que deixarien de formar part d'aquesta xarxa principal de bicicletes. Els eixos de la Rambla del Poblenou (en coexistència amb els vehicles), el nou eix executat al carrer Pujades o l'itinerari ciclista previst en el carrer de Pere IV suplantarien d'alguna manera aquest canvi de funció previst al Pla. En un escenari futur de superilla, el pas de bicicletes és viable en tots els carrers interiors de superilla, sempre i quan, circulin a una velocitat límit de 10km/h.

En l'actualitat la xarxa ciclista de la superilla la configuren la Rambla del Poblenou com a eix mar-muntanya principal (via pacificada, en coexistència amb la resta de vehicles), el carrer Sancho de Àvila i la Diagonal (més els eixos Marià Aguiló - Sant Joan de Malta o el Camí Antic de València, que com ja s'ha comentat compten amb una morfologia i ús actual més indicats per a la mobilitat a peu). La connexió de l'àmbit d'estudi amb la resta de la ciutat es realitza per la Diagonal (Zona Universitària - Fòrum), la Rambla del Poblenou (direcció Passeig Marítim) i el carrer Sancho de Àvila (fins a la Meridiana i l'Arc de Triomf). L'eix del Carrer Pujades, més al sud, connecta l'àmbit amb el Parc de la Ciutadella i el centre de la ciutat. En aquets sentit es pot considerar que la població resident a l'àmbit pilot, a més d'estar totalment coberta per la xarxa actual de bicicletes, té una bona connexió ciclista amb la resta de la ciutat.



- Xarxa bicicleta actual
- - - Xarxa bicicleta actual - coexistència
- Població coberta per la xarxa de bicicletes (<300m)



12P Hoker Car 70p

13P BSM 277p

■ Àrea verda (604p)

■ Àrea blava (90p)

■ Places lliures (0p)

■ Reservades (0p)

🚚 Càrrega i descàrrega (72p)

♿ Mobilitat reduïda (0p)

🅑 Aparcament públic, municipal, públics privats i de veïns municipals (347p)

■ Aparcament de veïns/es (1.881p)

APARCAMENT

L'aparcament dins de l'àmbit pilot de superilles 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 2.045 vehicles censats.

L'oferta de places d'aparcament és de 308 places en calçada i 2.228 places fora de calçada, dels quals un 84,4% corresponen a aparcaments de veïns i veïnes. Considerant aquestes xifres, l'àmbit se situa en un superàvit del voltant de 949 places.

DISTRIBUCIÓ URBANA DE MERCADERIES

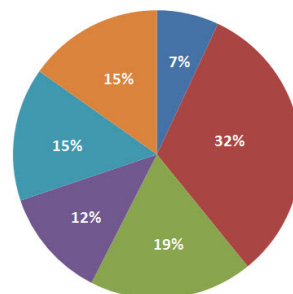
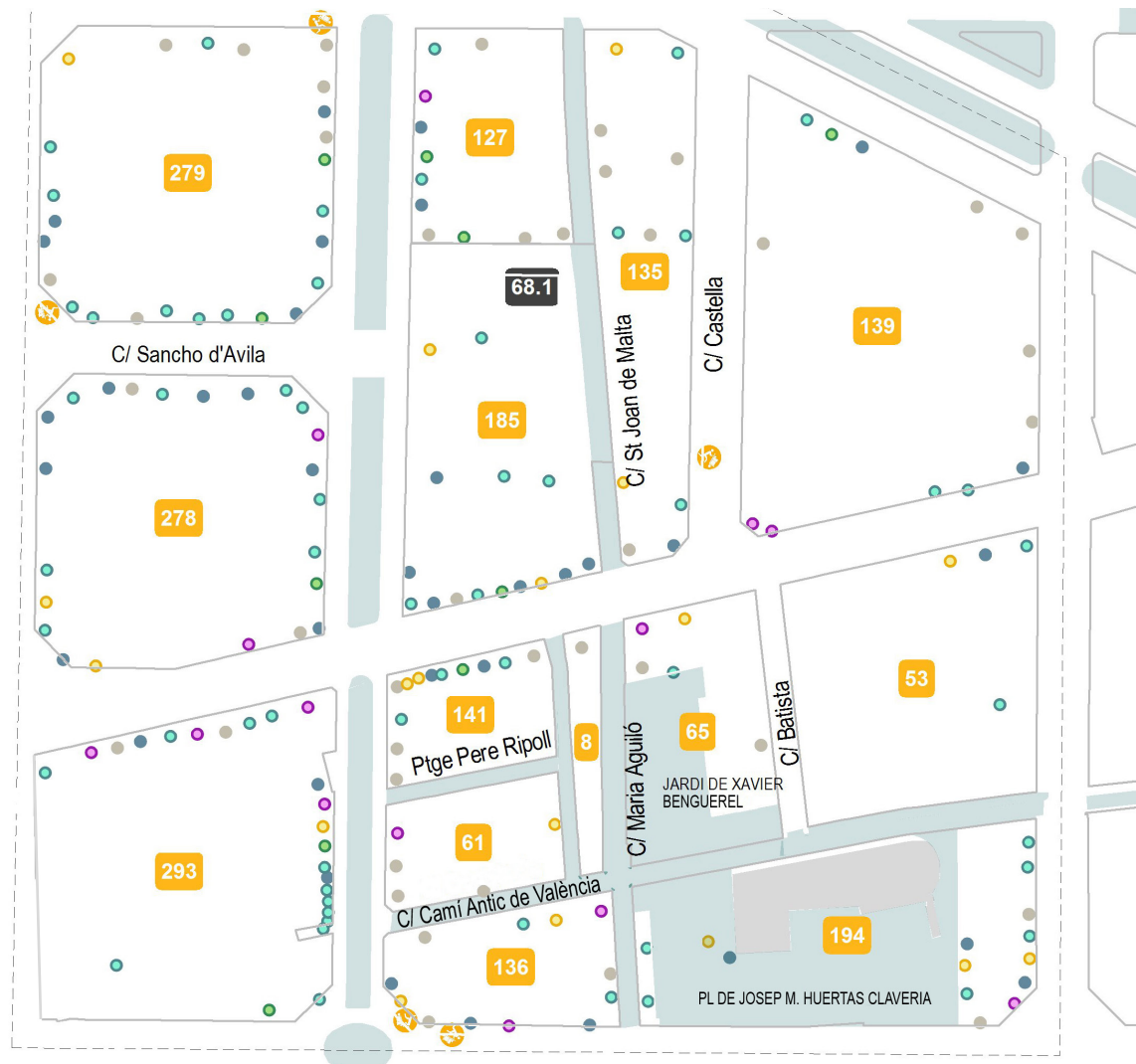
El model de superilles planteja la reorganització de les operacions de càrrega i descàrrega en funció del context. Això vol dir, considerar en definició de l'estratègia una sèrie d'aspectes com la densitat d'operacions, les característiques del teixit urbà i el trànsit vehicular.

La superilla pilot conté un total de 200 locals en planta baixa, dels quals 178 estan en actiu i 22 locals estan tancats, és a dir, sense activitat. En les operacions setmanals de distribució de mercaderies segons el grup de càrrega i descàrrega, predominen les relacionades amb l'hosteleria (32% del total en actiu), seguides de les relacionades amb consum personal (19%), les d'oci i habitatge, amb un 15% respectivament.

La superilla, actualment, compta amb un total de 24 places de càrrega i descàrrega, distribuïdes principalment als xamfrans. A partir del treball de camp realitzat en els darrers mesos fruit d'aquest estudi, s'estima un total de 177 activitats econòmiques dins l'àmbit, les quals generen per la seva tipologia un total de 2.160 operacions setmanals de càrrega i descàrrega.



- menys de 15 activitats per ha
- de 15 a 45 activitats per ha
- de 45 a 60 activitats per ha
- de 60 a 80 activitats per ha
- més de 80 activitats per ha



% d'operacions setmanals segons grups de distribució urbana
Font: Treball de camp (2014) BCNecologia

- Número total operacions setmanals per illa
- Places d'aparcament de càrrega i descàrrega

Distribució espacial dels diferents grups d'activitats

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

03 Mesura del grau de sostenibilitat actual

Certificació del grau de sostenibilitat urbana: El sistema d'indicadors.

El sistema d'indicadors exposat representa el conjunt de restrictors per a certificar el grau de sostenibilitat urbana de les Superilles proposades.

Amb l'aplicació dels indicadors de l'Urbanisme Ecològic es busca ajustar les actuacions urbanístiques al model de ciutat compacta, complexa, eficient i cohesionada socialment, complint al mateix temps, els principis d'eficiència i habitabilitat urbana. El conjunt d'indicadors s'articula en set àmbits: (1) Ocupació del sòl, (2) Espai públic i habitabilitat, (3) Mobilitat i serveis, (4) Complexitat urbana, (5) Espais verds i biodiversitat, (6) Metabolisme urbà i (7) Cohesió social.

El conjunt d'indicadors és d'aplicació tant en el plantejament de nous desenvolupaments urbans, com en la transformació de la ciutat consolidada. En ambdós casos, encara que es tracti de contextos diferenciats, es persegueix el mateix objectiu: aconseguir un model de ciutat compacta, complexa i més sostenible. S'ha de remarcar que els indicadors són d'aplicació en els diferents processos de construcció de la ciutat, ja sigui en fase de planejament, d'urbanització, de construcció o d'ús.

Tots els indicadors tenen una vinculació major o menor amb els dos principals restrictors de l'Urbanisme Ecològic, la funció guia de la sostenibilitat o l'habitabilitat en un sentit ampli. És per això que els indicadors valoren, entre altres, els aspectes que es vinculen al consum de recursos; els paràmetres que es relacionen amb la informació organitzada o els deribats de l'habitabilitat.

El procediment d'evaluació del grau de sostenibilitat actual (diagnosi) de la Superilla del Poblenou es basa en un sistema de valoració per punts. Cada indicador o condicionant ve acompanyat d'un objectiu mínim i d'un de desitjable. El primer, significa el paràmetre mínim exigint per a crear una situació o tendència d'acord amb el model de ciutat més sostenible. El segon, fomenta una situació o tendència òptima per assolir l'habitabilitat i l'eficiència del sistema urbà.

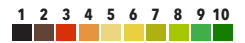
Els indicadors són una eina-guia d'ajuda als agents de planificació per a mesurar i millorar la sostenibilitat de les propostes de desenvolupament tant en les fases inicials de planejament urbanístic, nou o de renovació urbana, com en les fases posteriors d'ús i model d'ocupació. Els paràmetres s'adapten a cada una de les fases d'evaluació. Aquests han estat contrastats en diferents projectes urbanístics de naturalesa i escala diferent (municipal, barri, sector) per a verificar la bondat i solidesa del sistema d'evaluació.

El sistema d'evaluació atorga una qualificació parcial a cada àmbit d'anàlisi (set en total) i una qualificació final al conjunt de la proposta d'ordenació. El nivell assolit va de l'excel·lència, amb més del 90% dels objectius assolits, a la insuficiència, amb menys del 25% de compliment dels objectius de l'Urbanisme Ecològic.

Metodología de càlcul

La puntuació de cada indicador és la sumatòria d'escalar el percentatge de l'objectiu mínim assolit sobre una base de 5 punts i de l'objectiu desitjable sobre una base, també, de 5 punts. La puntuació màxima són 10 punts. És a dir, si un indicador compleix el mínim són 5 punts i si assoleix el 80% del valor desitjable (100%) són 4 punts més, 9 en total (5+4).

Cada àmbit obté una qualificació parcial segons el percentatge assolit en relació a la màxima puntuació. A la vegada, cada eix del model -4 eixos en total- també aconsegueix una puntuació parcial. Aquesta puntuació es pondera en funció del pes relatiu de cada eix sobre el model (25% cada eix). La sumatòria dels percentatges ponderats de cada eix (sobre una base de 25) és el resultat final de la proposta de transformació avaluada. Aquest percentatge es tradueix en una qualificació final en una escala que va de la A (excel·lent) a la E (molt insuficient).



RESULTATS ÀMBIT PILOT

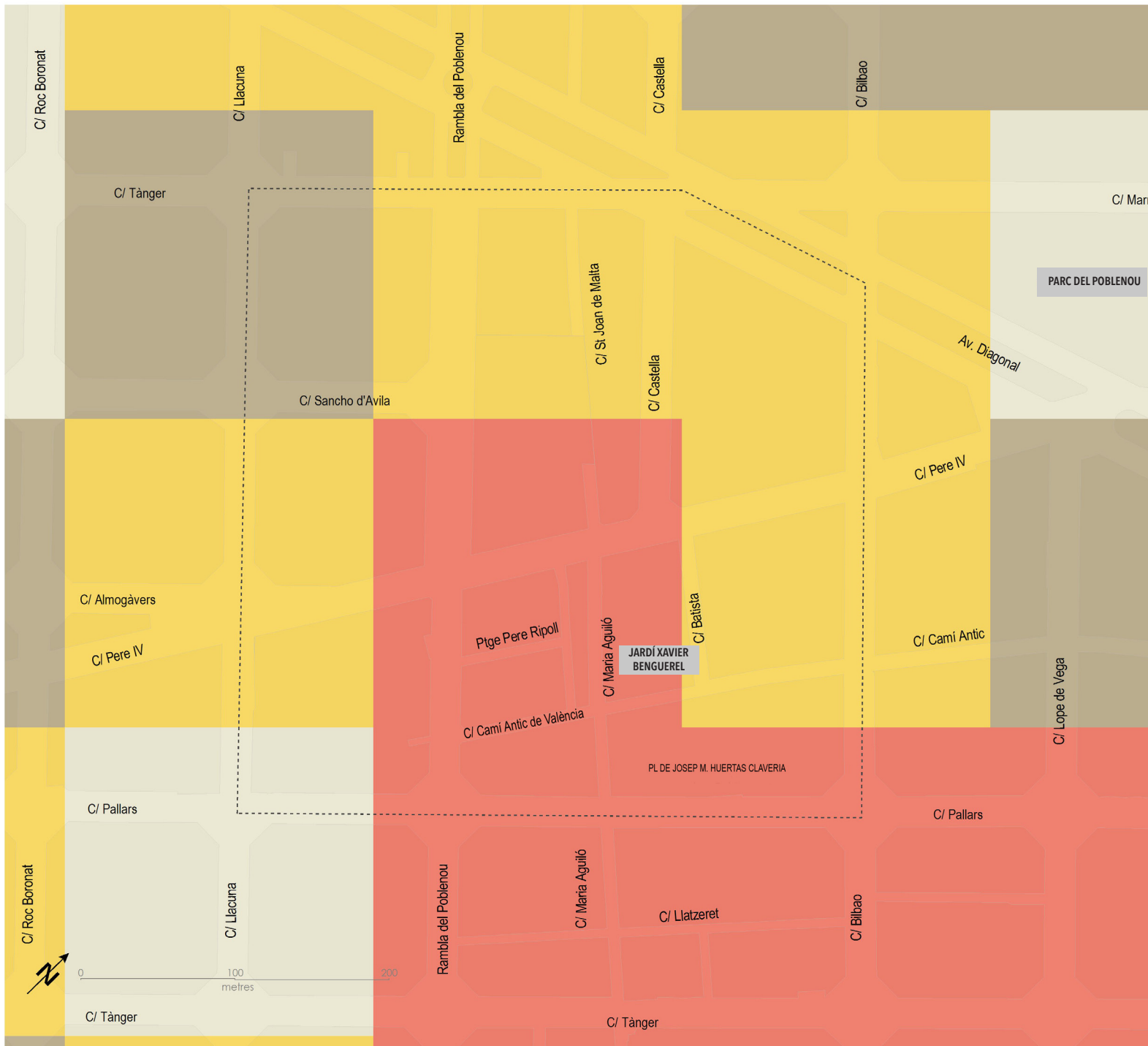
| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|
| Situació actual | n | n | n | n |

Resultat = Mostra el valor de l'indicador per tot l'àmbit de superilla

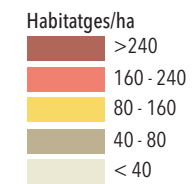
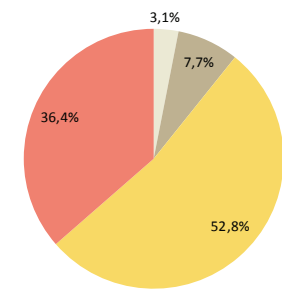
Mínim (%) = Representa el grau de compliment de l'objectiu mínim de l'indicador

Desitjable (%) = Representa el grau de compliment de l'objectiu desitjable de l'indicador

Punts (sobre 10) = Equival a la ponderació del resultat de l'indicador a escala 1 a 10 que s'utilitza a la puntuació global de l'avaluació.



SITUACIÓ ACTUAL



- A Codi superilla
- Límit superilla

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. El primer cas, representa una congestió que suposa un cost per a la població en termes d'espai públic i de serveis i, el segon, respon a una tipologia edificatòria massa dispersa, que comporta un major consum de recursos i que no proporciona suficient tensió perquè es desenvolupin amb normalitat les funcions urbanes.

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).

La superilla del Poblenou, amb un resultat de 152,8 habitatges per ha, assoleix el valor desitjable que es requereix per a aquest indicador, fixat en més de 100 habitatges per ha.

Aproximadament la meitat de l'àmbit (52,8%) està cobert per la malla amb valors de 80 a 160 habitatges per ha. Aproximadament un 90% de l'àmbit d'estudi està cobert per resultats de la malla amb una densitat d'habitatges superior a 80. Per tant, és d'esperar que la resta d'indicadors que fan referència a l'ocupació de sòl donin resultats d'acord a un teixit urbà compacte.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|---|
| Situació actual | 152,8 | 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 l'organització territorial d'un determinat teixit urbà: grau de compactació - dispersió urbana.

La representació gràfica es realitza sobre una malla quadriculada de 200x200 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 Superilla.

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

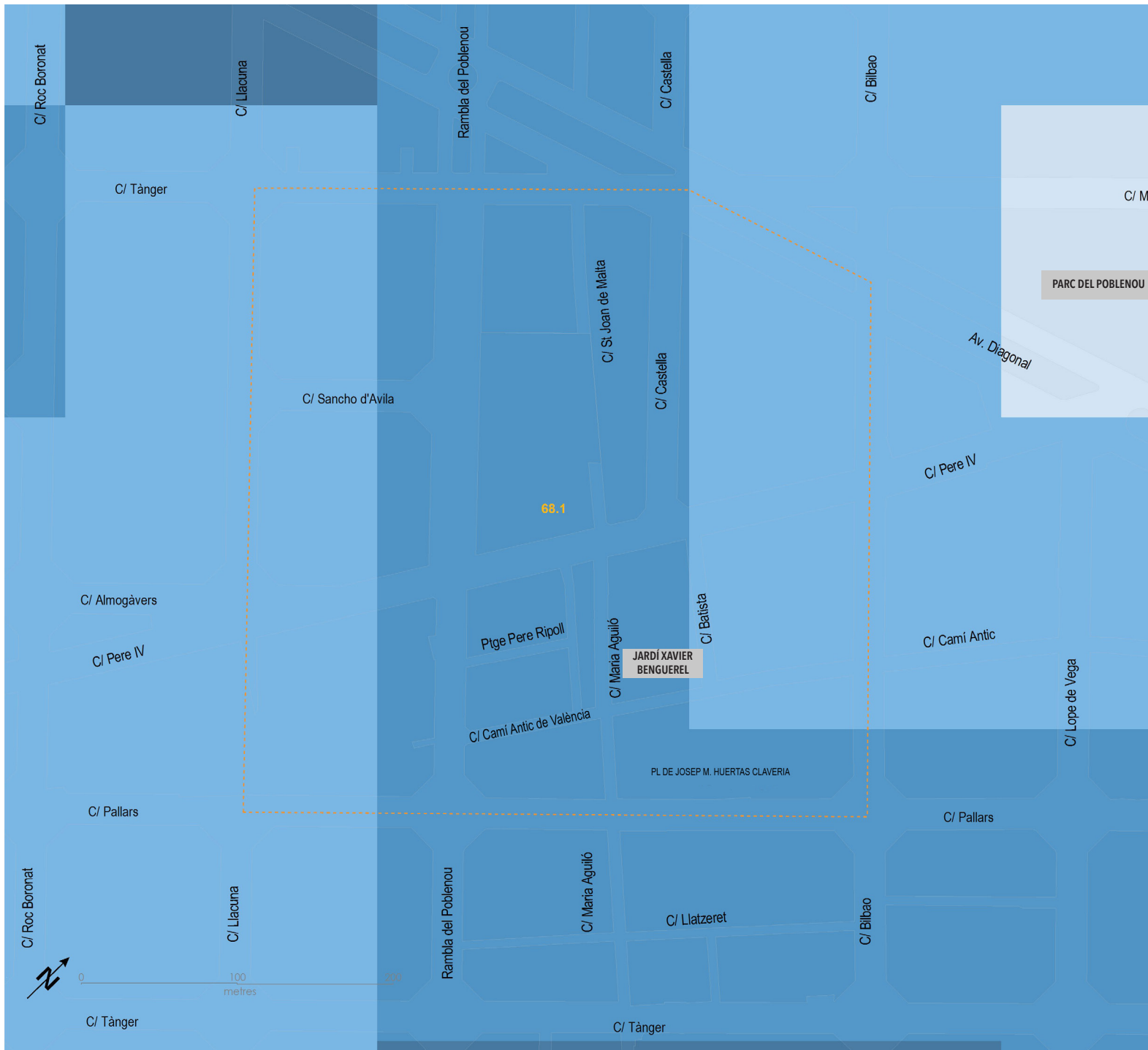
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

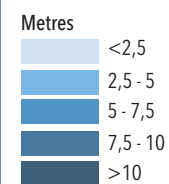
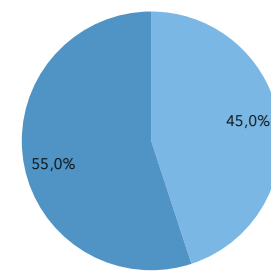
>80 habitatges/ha

Objectiu desitjable

>100 habitatges/ha



SITUACIÓ ACTUAL



- ▲ Codi superilla
- Límit superilla

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El resultat d'aquest indicador a la superilla del Poblenou dona un 55% de la superfície coberta per valors de malla per sobre dels 5 m. Per tant s'assoleix el mínim requerit (> 5 m en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi) però no s'arriba al desitjat (> 5 m en més del 75% de la superfície de l'àmbit d'estudi).

No es tracta d'una trama urbana excessivament compacta. Es poden trobar varies tipologies d'edificació, illes obertes lligades a espais d'estada, illes tancades amb interiors buits i illes totalment colmatades d'edificació.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|--|
| Situació actual | 55,0 | 100 | 73,4 | 6 | |

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

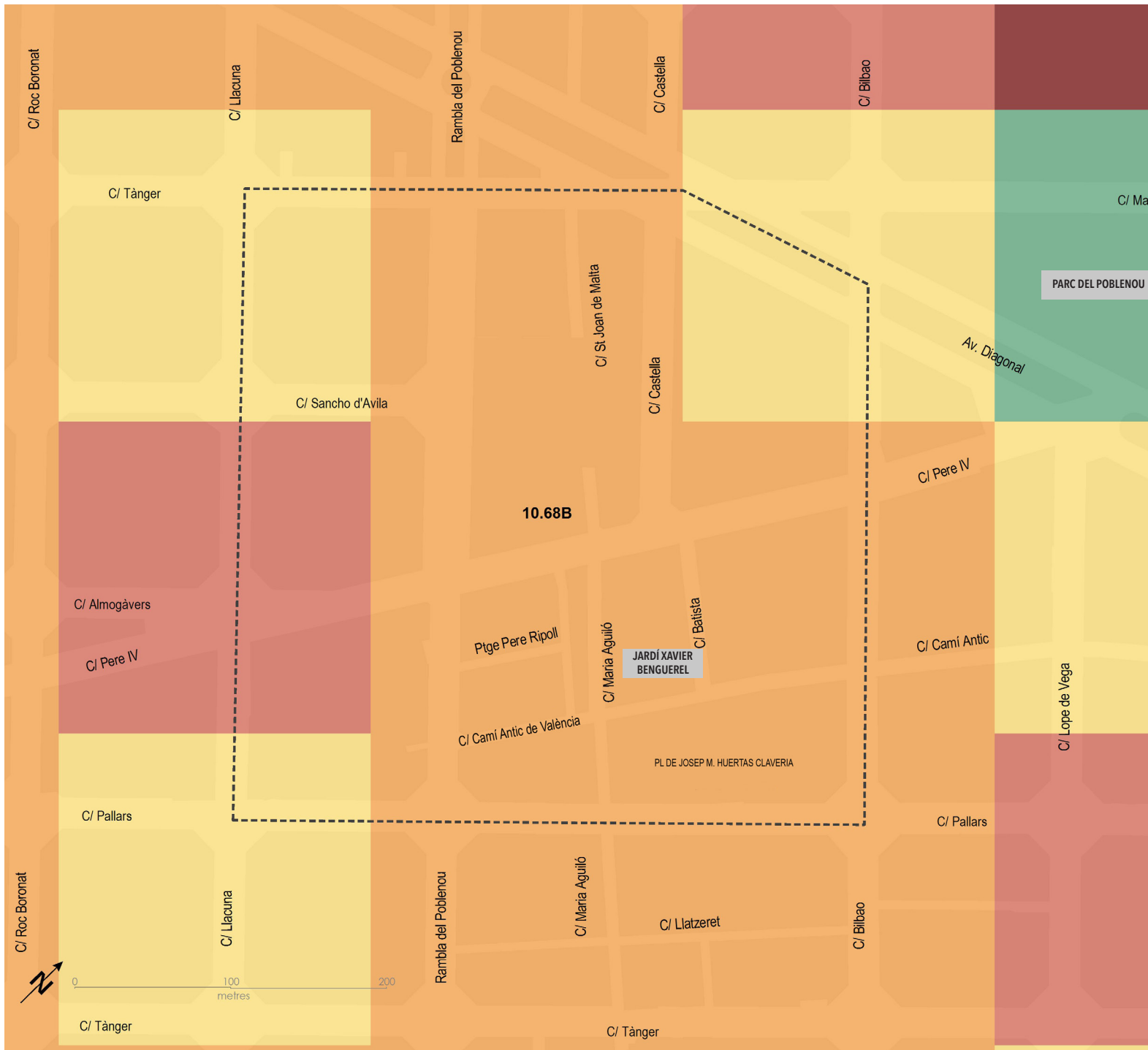
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

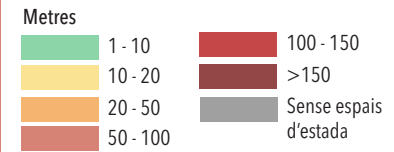
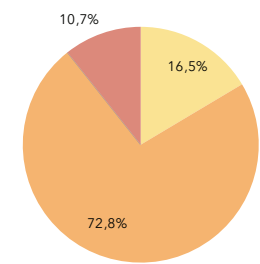
> 5 m en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi

Objectiu desitjable

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



SITUACIÓ ACTUAL



A Codi superilla
 --- Límit superilla

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Actualment el resultat d'aquest indicador és el següent: el 89,3% de la superfície de l'àmbit de la superilla projectada obté uns valors que es consideren adequats (de 10 m a 50 m). Per tant es compleix el 100% dels dos objectius, el mínim i el desitjable.

El fet de no existir una volumetria excessiva d'edificació tal i com es pot apreciar als resultats de la Compacitat absoluta i el fet de l'emplaçament de peces d'espai públic com són La Rambla del Poblenou, varis carrers de vianants, el Jardí de Xavier Benguerel i la Plaça de Josep Maria Huertas Claveria, fan que hi hagi un equilibri entre allò construït i els espais d'estada.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|---|
| Situació actual | 89,3 | 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

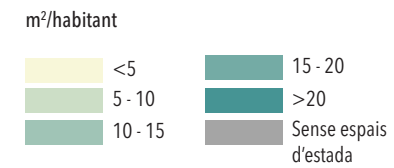
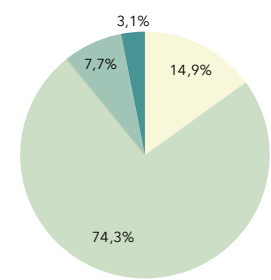
de 10 m a 50 m en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi

Objectiu desitjable

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



SITUACIÓ ACTUAL



- ▲ Codi superilla
- Límit superilla

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Actualment l'àmbit de la proposta de superilla compta amb 8 m² d'espais d'estada per habitant. La xifra no assoleix l'objectiu mínim (10 m² d'espai d'estada per habitant).

En aquest àmbit es consideren espais d'estada els espais destinats a la vialitat del vianant com és la Rambla del Poblenou i els carrers Marià Aguiló i Sant Joan de Malta, Camí Antic de València i el Passatges Pere Ripoll i Burrull. Com a espais verds i de recreació es compta amb el Jardí de Xavier Benguerel i la Plaça de Josep Maria Huertas Claveria.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|--|
| Situació actual | 8,0 | 80,0 | 40,0 | 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 compactat 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

Unitat de càlcul
m²/hab

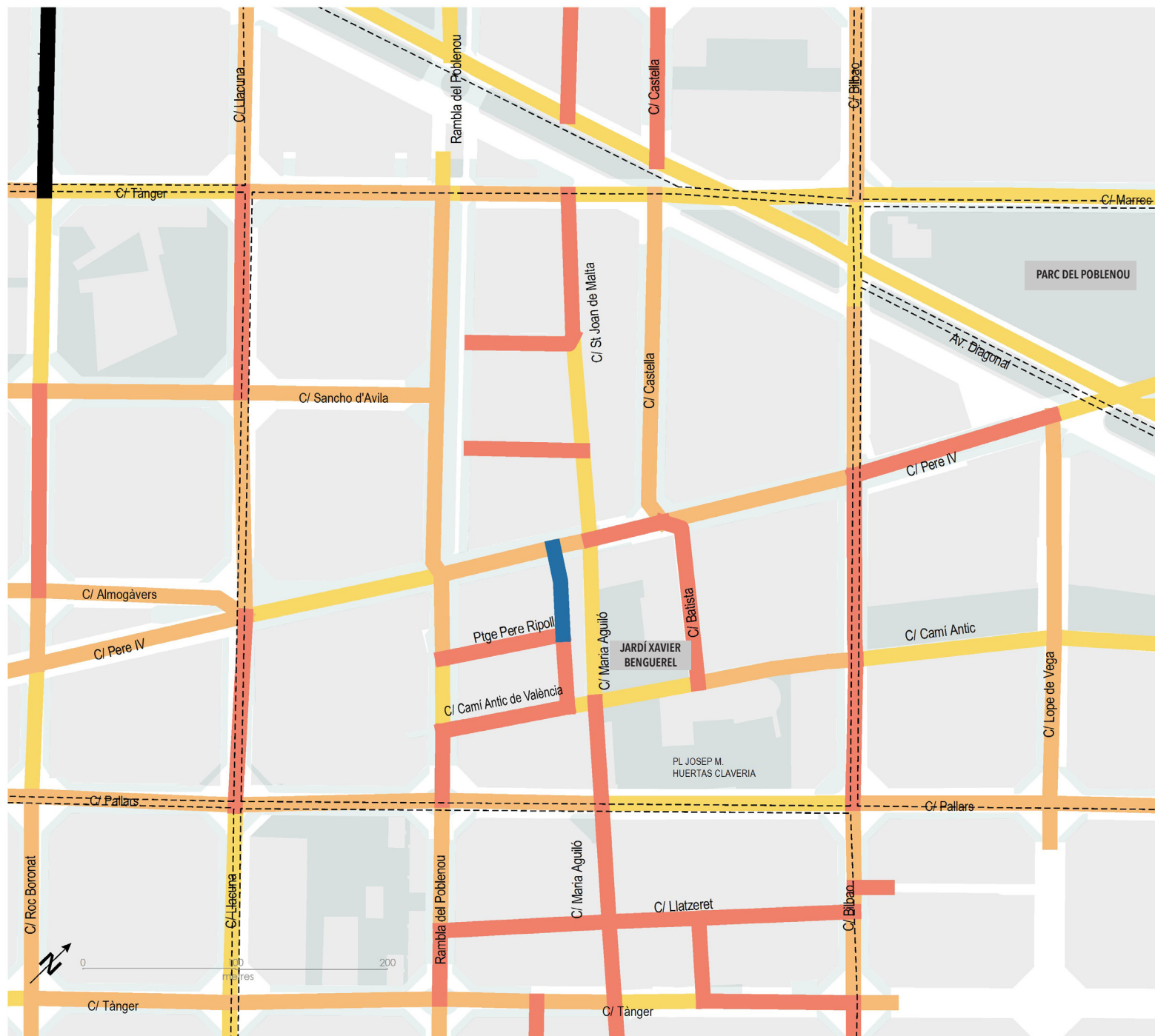
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

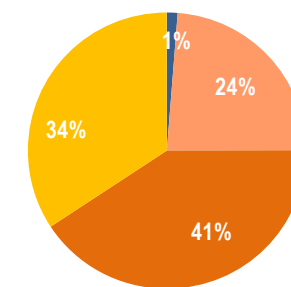
> 10 m² d'espai d'estada per habitant

Objectiu desitjable

> 20 m² d'espai d'estada per habitant



Distribució actual de la longitud de viari segons la proporció h/d



RELACIÓ h/d

| | | |
|------------------|--------|------------|
| Òptim | Yellow | < 0,50 |
| Molt bé | Orange | 0,50 a 1,0 |
| Adequat | Red | 1,0 a 2,0 |
| Insuficient | Blue | 2,0 a 3,5 |
| Molt insuficient | Black | > 3,5 |

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

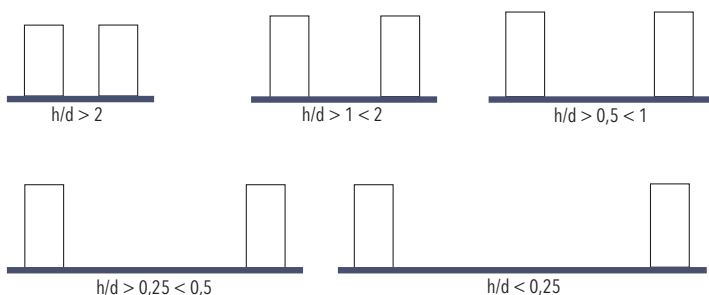
Les proporcions de les seccions de carrer dins de l'àmbit pilot de superilla són en la gran majoria molt satisfactòries. El 75% de l'extensió total del viari presenta una proporció $h/d < 1$, dels quals un 34% són menors de 0,5.

La configuració morfològica de l'àmbit pilot és, en general, d'illa tancada amb una barreja de dues tipologies de teixit urbà, un propi de l'exemple Cerdà al voltant dels carrers Llacuna, Pallars, Bilbao, Sancho de Àvila i Tànger. L'altre tipus de teixit existent dins de l'àmbit respon a la de trama antiga amb edificacions de baixa alçada i carrers estrets.

És per això que la relació entre l'alçada mitja i la distància entre façanes resulta amb proporcions adequades per l'inso-

lació a Barcelona.

Destaca la secció de carrer del Passatge de Bosch i Labrús, el qual presenta una relació $h/d > 2$.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-------------------------------------|----------|----------|---------------|---|
| TOTAL ÀMBIT PILOT SANT MARTÍ | 98,8% | 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 a l'1,5, com és el cas de gran part dels eixamples europeus del segle XIX, 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

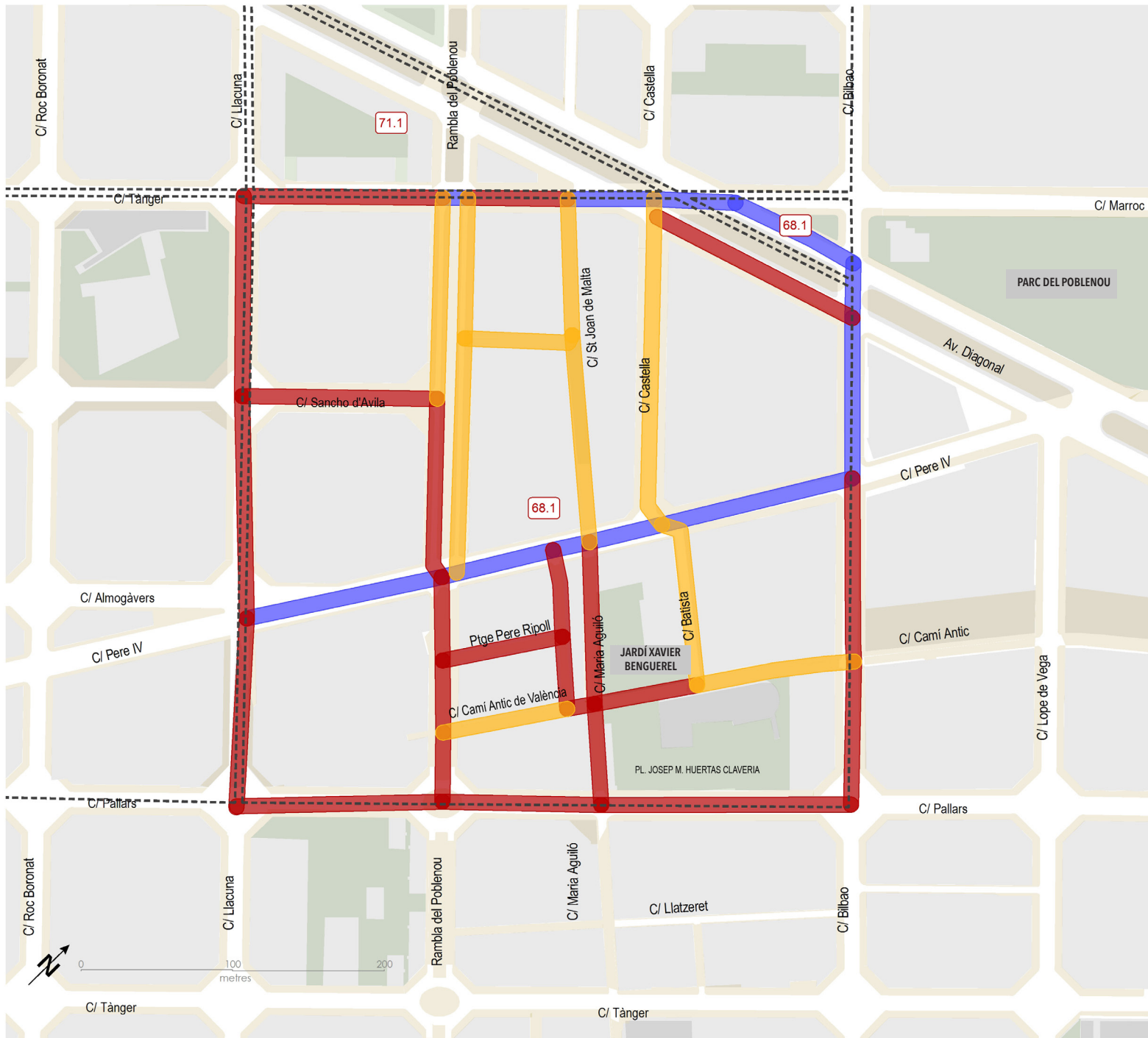
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

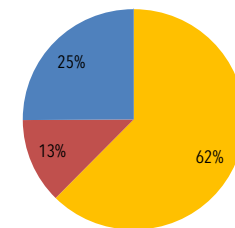
Proporció de carrer $h/d < 2$ en més del 50% dels trams de carrer (metres lineals).

Objectiu desitjable

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



SITUACIÓ ACTUAL



Nivell d'immissió anual $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- < 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 30 - 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 35 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 40 - 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- > 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'anàlisi de qualitat de l'aire per tram de carrer s'ha realitzat a partir de la simulació de la dispersió de les partícules contaminants dins de l'àmbit. Per això es consideren variables com són la proporció de carrer, la tipologia de canó (obert, semiobert i tancat), les condicions meteorològiques i les principals fonts d'emissió local i de fons a nivell de ciutat. El trànsit s'erigeix com la principal font d'emissió de la ciutat en general.

Els resultats de la simulació de la situació actual mostren que la Superilla del Poblenou no gaudeix en general d'una bona qualitat de l'aire. Tot i que es tracta d'un àmbit on hi ha menys trànsit respecte altres zones de Barcelona, només la contaminació de fons de la zona gairebé supera els nivells establerts per la legislació europea 40 µg/m³ NO₂).

Cal afegir que les vies amb una elevada densitat de trànsit com el C/Pere IV, C/Llacuna, C/Pallars i C/Tànger afegixen un nivell d'emissió que proporciona una pobra qualitat de l'aire. En canvi, carrers amb trànsit nul o molt baix com C/Castella, C/ Sant Joan de Malta aconseguixen situar-se dintre dels límits legals.

És necessari fer una referència a la Rambla del Poblenou per l'alt grau d'activitat que presenta. El tram alt de la Rambla dintre de l'àmbit entre els carrers Marroc i Pere IV registra valors inferiors o molt propers als 40 µg/m³ NO₂, en canvi a la part baixa, en un canó més estret, el valor se situa per sobre de la normativa.

En aquestes circumstàncies només el 32% de la població gaudeix d'una qualitat de l'aire acceptable. Aquest resultat dista molt del valor acceptable per l'indicador (75% de la població per sota de 40 µg/m³ NO₂).

En aquest sentit és necessari una reducció general de la intensitat de trànsit a tota la ciutat i dintre de la superilla als carrers Pere IV, Llacuna, Tànger i Bilbao per tal de reduir les emissions de contaminants i situar-los dintre de la normativa de qualitat de l'aire.

L'alliberament de gran part dels carrers de la circulació del vehicle de pas ha d'aconseguir el restabliment dels nivells de qualitat de l'aire de l'àmbit d'estudi.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|
| Situació actual | 32% | 42,7 | 32 | 2,1 |

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] x 100

Unitat de càlcul

% població

VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

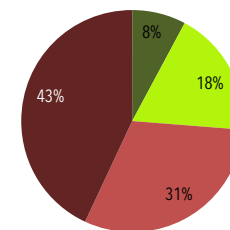
>75% població exposada a nivells d'immissió permesos.

Objectiu desitjable

100% població exposada a nivells d'immissió permesos.



SITUACIÓ ACTUAL



Nivell sonor dia [dB(A)]

- > 70
- 65 - 70
- 60 - 65
- < 60

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

La contaminació acústica és un greu problema que pateixen en general els ciutadans de Barcelona. La Superilla del Poblenou no s'escapa d'aquest fet.

L'elevada intensitat de trànsit que circula per les principals vies C/Pere IV, C/Llacuna, C/Pallars i C/Tànger repercuteix negativament en els nivells sonors dels carrers.

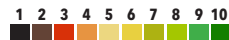
A més, coincideix que aquests carrers aglutinen els edificis amb més població, per això, tot i que la superfície del territori es troba en la seva majoria en nivells sonors per sota dels 65dB(A), la població no gaudeix d'aquests nivells. En aquest context, s'ha de remarcar que la Rambla de Poblenou, plena de vida i d'activitat no pateix la gran molèstia sonora del vehicle motoritzat.

Confluint, actualment només un 26% de la població de la Superilla gaudeix de menys de 65dB(A). Aquest valor dista molt del valor acceptable per l'indicador 75% de la població per sota dels 65dB(A).

Per tal de restablir els valors de confort acústic és necessari reduir la intensitat

de trànsit dels carrers que superen els nivells establerts per la normativa. A més, és 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 trànsit dels carrers principals i alliberar encara més l'espai públic de la 'plaga sonora' que suposa el vehicle motoritzat privat. En aquest ambient és possible aconseguir un escenari sonor saludable.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|---|
| Situació actual | 26% | 34,7 | 26 | 1,7 | ■ |

Comfort acústic

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

$$\left[\frac{\text{Població amb afectació sonora inferior a 65 dB diürns}}{\text{Població total}} \right] \times 100$$

Unitat de càlcul
% població

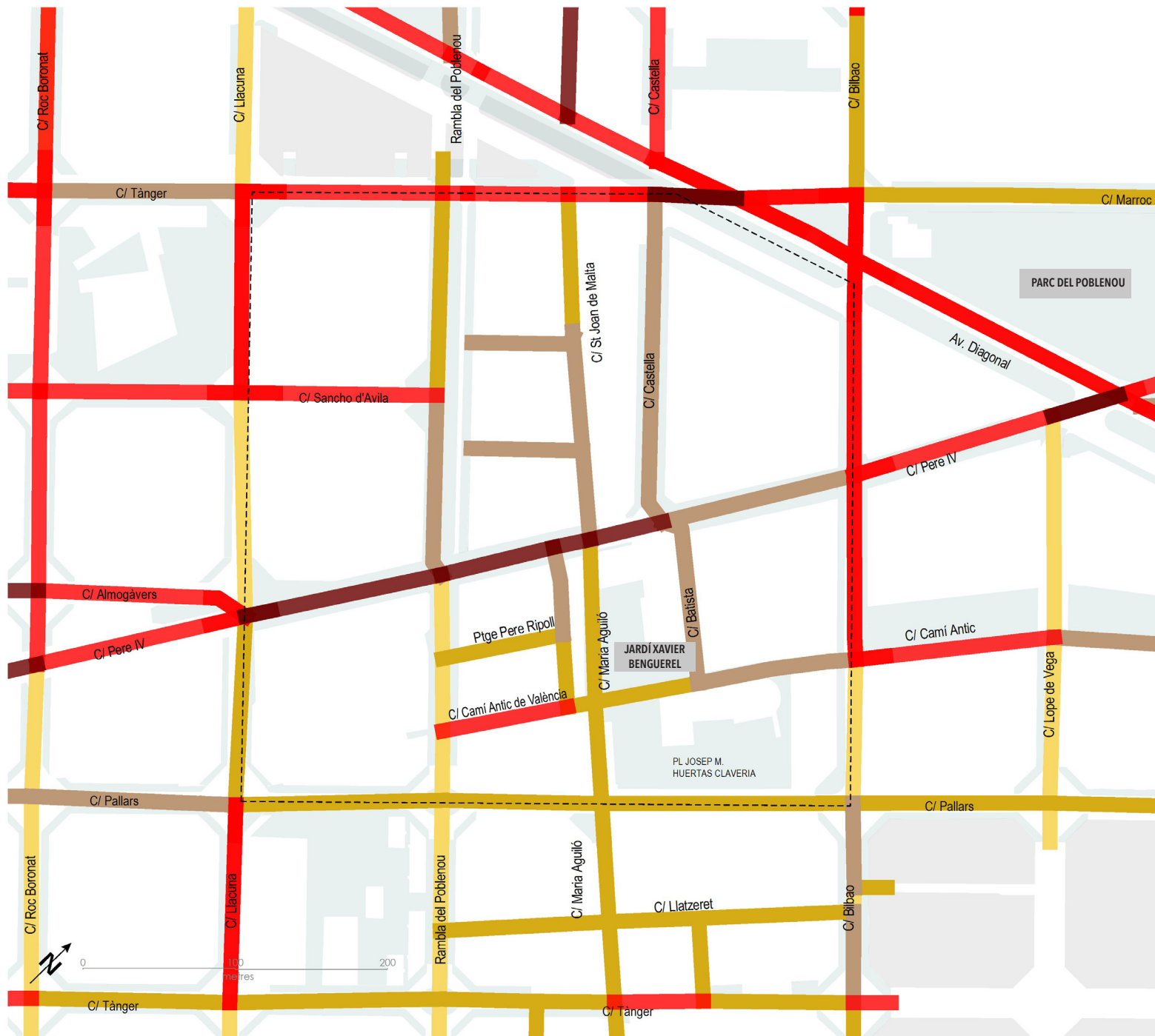
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

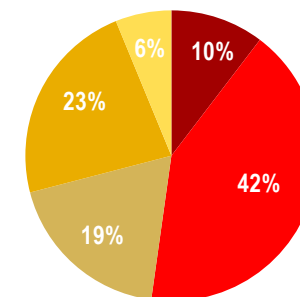
>75% població exposada a nivells d'immissió permesos.

Objectiu desitjable

100% població exposada a nivells d'immissió permesos.



Distribució actual de la superfície del viari per rang d'hores de confort al dia



% Hores útils de confort tèrmic al dia

| | |
|------------------|------------------------|
| Òptim | >80% (>12h) |
| Molt bé | 66% a 80% (10h - 12h) |
| Adequat | 50% a 66% (7,5h a 10h) |
| Insuficient | 35% a 50% (5h a 7,5h) |
| Molt insuficient | < 35% (> 5h) |

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Les característiques morfològiques del teixit urbà a l'àmbit pilot sumat a les condicions climàtiques de Barcelona són els factors que més incideixen sobre el potencial d'hores de confort tèrmic a l'espai públic.

L'orientació dels carrers juntament amb la proporció de carrers determinen el grau d'exposició del carrer a la radiació solar al llarg del dia. En el cas de l'àmbit pilot, com s'ha esmentat anteriorment, es tracta de carrers amb la barreja de dues tipologies de teixits urbà. Aquesta circumstància fa que hi hagi una quantitat important de longitud de viari amb un potencial de confort més limitat.

Aquest és el cas de l'Eix Pere IV, el qual té una orientació de carrer Nord-Sud i una proporció de carrer $h/d < 1$. Aquest carrer presenta una important superfície asfaltada i sense presència d'arbrat viari. Aquests tres factors fan que el potencial d'hores de confort sigui menor a 5 hores al dia. És clar que dins de l'àmbit és la secció que requereix d'una millora més immediata, de manera que hi hagi un increment del potencial de confort tèrmic, especialment en els mesos càlids.

Per altra banda, l'Avinguda de la Diagonal presenta una orientació Est-Oest i rep la major quantitat de radiació solar en els mesos càlids. Tot i que la distribució dels materials en paviments i la presència d'arbrat viari és millor que en el cas de l'Eix de Pere IV, el potencial d'hores de confort tèrmic es veu reduït en els trams ja que l'exposició a la radiació solar s'incrementa degut a tenir una proporció de carrer amb $h/d < 0,5$.

En els casos d'alguns trams que no assolixen els valors de l'objectiu mínim de l'indicador com són a Tànger, Bilbao o Llacuna, s'explica donat que l'estructura urbana de les illes no és homogènia, aspecte que repercuteix en la incidència total de radiació solar directa al llarg del dia.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-------------------------------------|----------|----------|---------------|------------------|--|
| TOTAL ÀMBIT PILOT SANT MARTÍ | 47,8% | 95,6 | 63,7 | 4,8 | |

Comfort 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 l'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 als 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

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

Unitat de càlcul

% metres quadrats de carrer

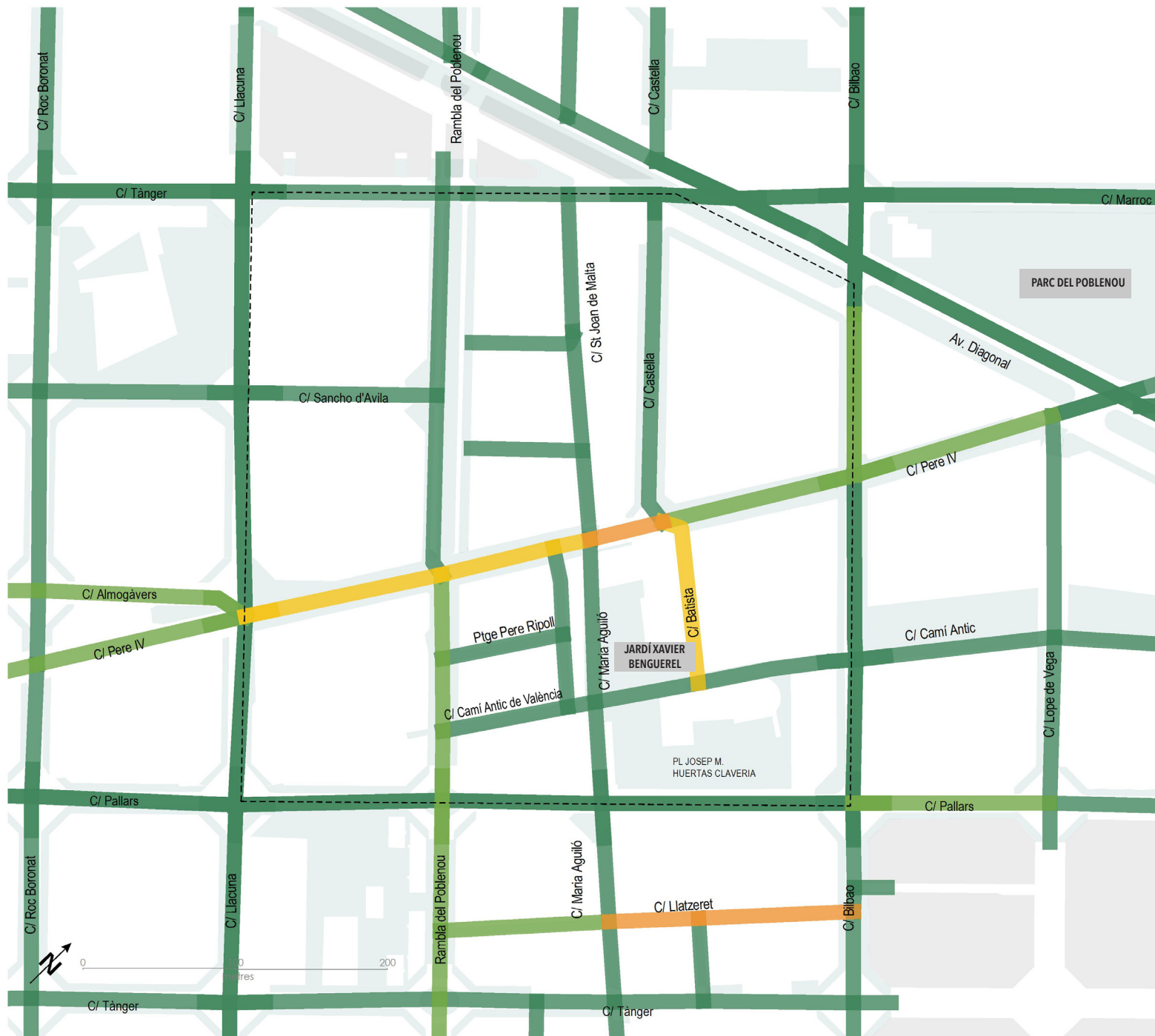
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

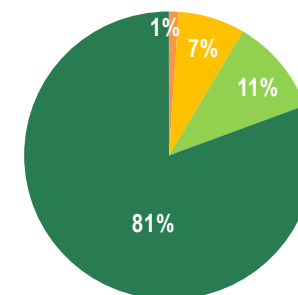
> 50% d'hores de confort al dia per a un mínim del 50% de la superfície total de carrers.

Objectiu desitjable

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



Distribució actual de la longitud del viari per grau d'accessibilitat

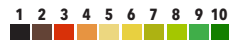


| Grau d'accessibilitat | Amplada de voreres i/o passos de vianants | Pendent |
|-----------------------|---|---------|
| Òptima | ≥ 3,7 metres | <= 6% |
| Bona | ≥ 2,5 a 3,7 metres | <= 6% |
| Suficient | ≥ 1,8 a 2,5 metres | <= 6% |
| Insuficient | < 1,8 metres | <= 6% |
| | ≥ 1,8 metres | > 6% |
| Molt insuficient | < 1,8 metres | > 6% |

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Les condicions d'accessibilitat en el conjunt de carrers que configuren l'àmbit pilot compleixen pràcticament amb l'objectiu desitjable, amb un 98,9% de longitud amb condicions d'accessibilitat.

No obstant això, cal assenyalar que hi ha trams que requereixen de la millora d'accessibilitat en termes d'amplada dels espais de circulació dels vianants i de les persones amb mobilitat reduïda. En aquest àmbit no hi ha pendents per sobre del 6%.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-------------------------------------|----------|----------|---------------|------------------|
| TOTAL ÀMBIT PILOT SANT MARTÍ | 98,9 | 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

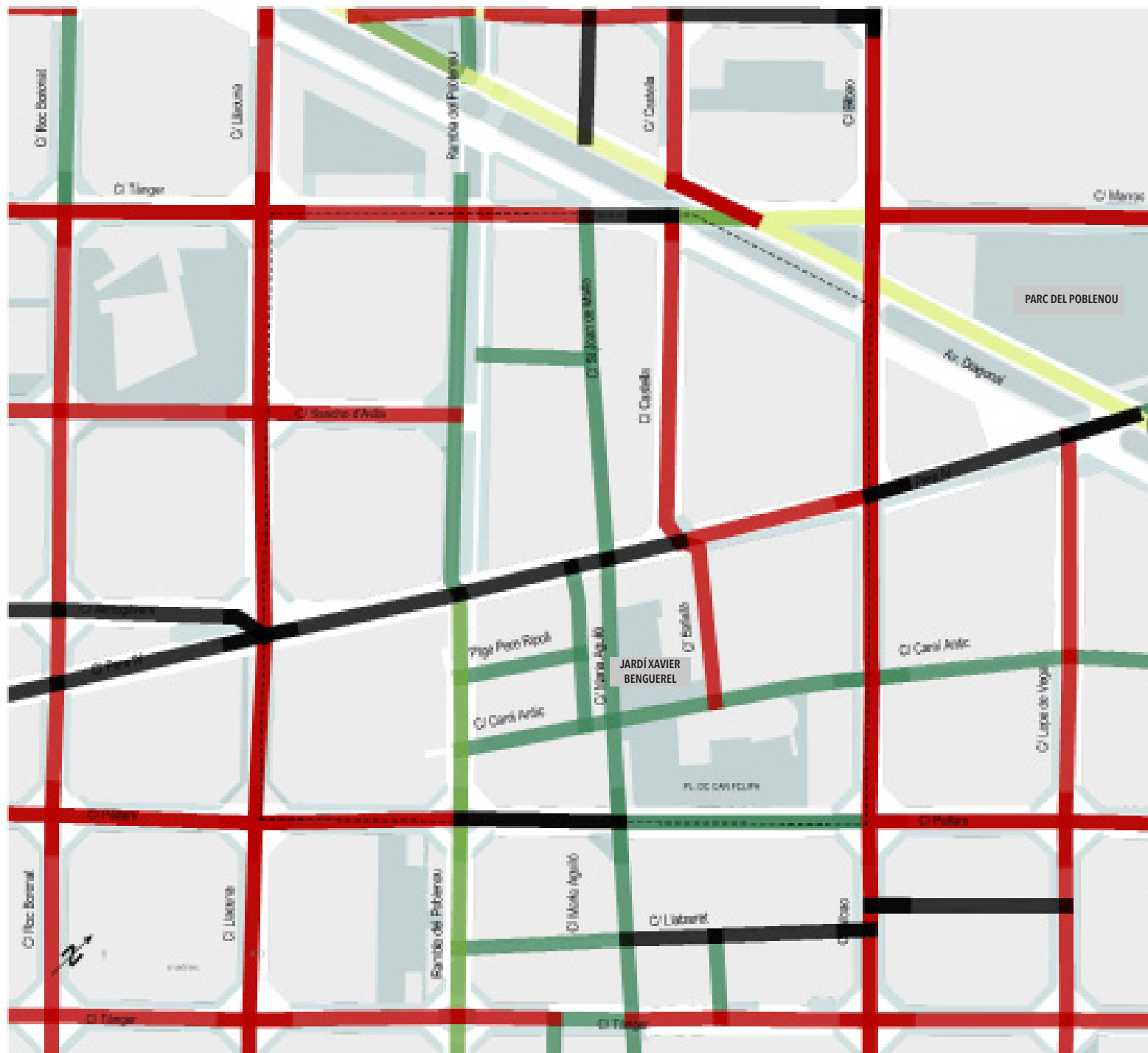
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

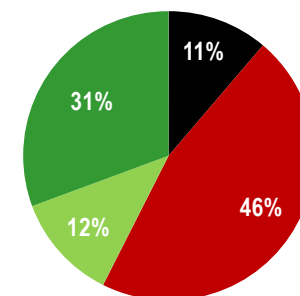
Accessibilitat suficient o superior < 75% dels trams de carrer (metres lineals).

Objectiu desitjable

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



Distribució actual de la longitud del viari per rang d'espai destinat al vianant



% ESPAI VIARI DESTINAT AL VIANANT

| | |
|------------------|-------------------|
| Òptim | > 75% |
| Molt bé | 62% a 75% |
| Adequat | ± 60% (58% a 62%) |
| Insuficient | 40% a 58% |
| Molt insuficient | < 40% |

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Els carrers que destaquen per l'espai destinat al vianant són els de la Rambla del Poblenou i l'avinguda de la Diagonal, ambdues de configuració de passeig central.

També destaquen els carrers amb secció única, com per exemple Marià Aguiló, Carrer de Sant Joan de Malta, Camí Antic de València, Passatge Pere Ripoll i el tram davant del Centre Cívic Can Felipa.

Els eixos amb menys espais destinat al vianant són Pere IV, Pallars i Tànger.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-------------------------------------|----------|----------|---------------|------------------|
| TOTAL ÀMBIT PILOT SANT MARTÍ | 42,5 | 85,1 | 56,7 | 4,3 |

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

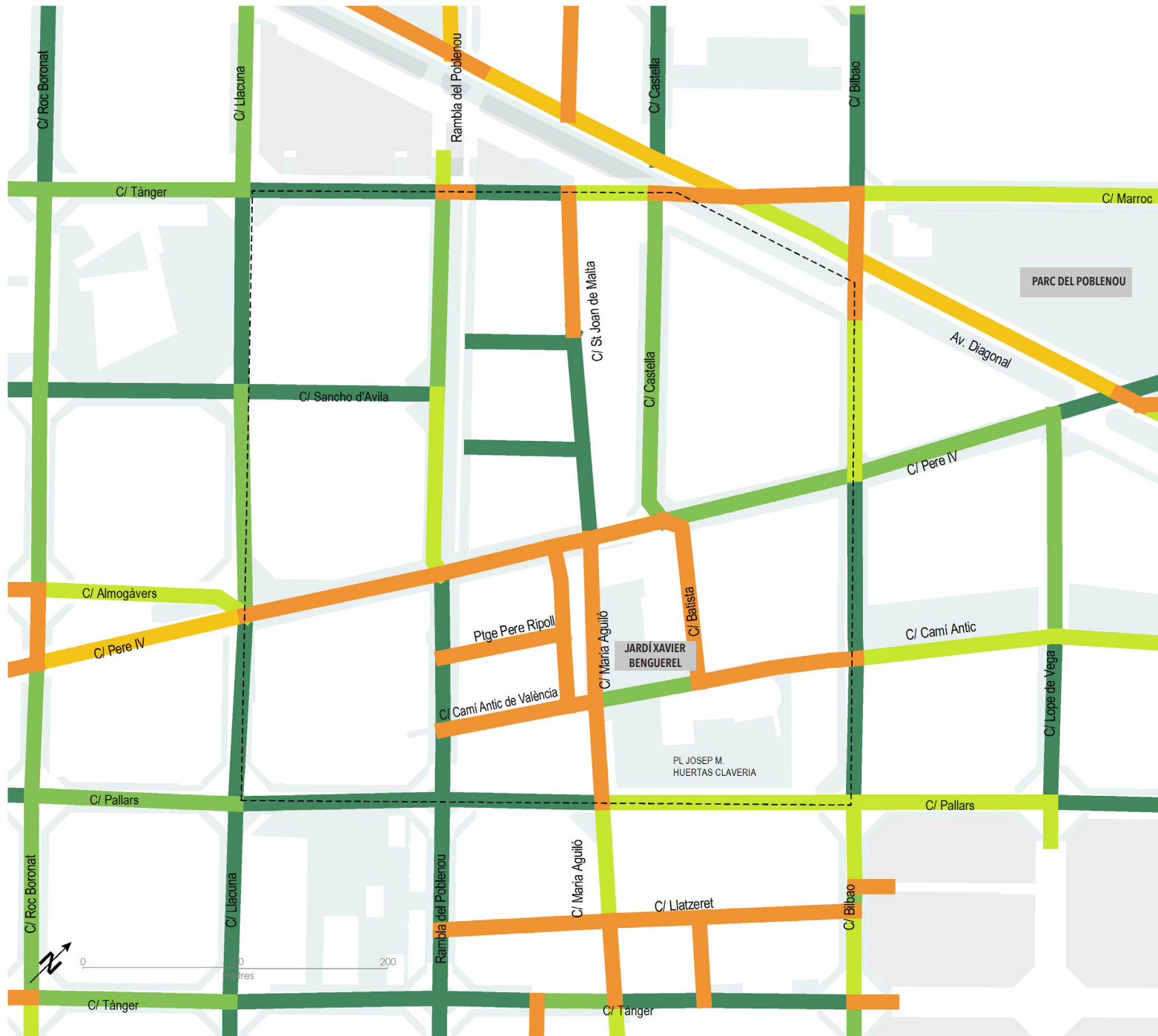
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

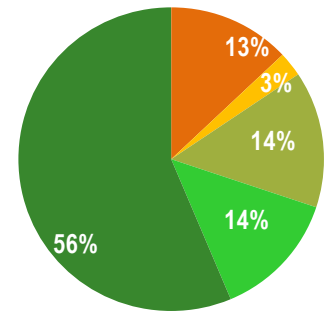
Espai viari de vianants igual o superior al 60% en més del 50% dels trams de carrer (metres lineals)

Objectiu desitjable

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



Distribució actual del viari per percentatge de volum verd



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

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

La percepció del verd urbà a nivell de carrer constitueix una de les variables d'habitabilitat a l'espai públic ja que té una incidència sobre el grau d'atracció alhora de la seva influència sobre el confort tèrmic.

L'indicador valora el volum verd per tram de carrer. Tal com es pot veure en el plànol, el conjunt de carrers que configuren l'àmbit pilot del Districte de Sant Martí destaquen per un bon resultat.

El 84,4% de l'extensió dels trams compleix amb l'objectiu mínim de més del 10% del camp visual ocupat per la presència d'arbres.

Aquest indicador depèn de la presència d'arbres però, sobretot, de la proporció del carrer. Per tant, en carrers amb una secció ampla com és el cas de l'Avinguda de la Diagonal, el volum verd, tot i que hi hagi la plantació d'arbres de gran port, no arriba al 20%.

En canvi, a carrers com la Rambla del Poblenou, com a conseqüència de les seves proporcions, el volum de les capçada dels arbres ocupa més del 20

o 30% del camp visual.

Cal reforçar la presència de verd al llarg de l'Eix de Pere IV, aspecte que ja s'ha contemplat en el projecte del nou eix.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTATS SM PILOT LES CORTS

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-------------------------------------|----------|----------|---------------|------------------|
| TOTAL ÀMBIT PILOT SANT MARTÍ | 84,4 | 100 | 100 | 10,0 |

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 capçades 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:

Volum de les capçades = $[4/3 \times \pi \times r^3]$

Volum verd = % volum de les capçades

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

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

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

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.

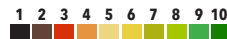
DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'índex d'habitabilitat contempla tres aspectes bàsics que fan de l'espai públic un espai acollidor i potenciador d'activitat i relació entre persones.

En el cas de l'àmbit pilot, la Rambla del Poblenou, com ja sabem, fa la funció de gran bategador de l'activitat del barri.

Les diferents variables d'habitabilitat com són l'ergonomia, l'atracció i confort se situen en valors molt bons i òptims. També destaca amb una puntuació acceptable el carrer de Marià Aguiló. No obstant això, tots dos casos requereixen de més activitat i de la millora de alguns aspectes com és el confort, per tal d'arribar als nivells òptims d'habitabilitat.

La resta dels trams de carrer no arriben a assolir una puntuació adequada i, per tant, requereixen de millores en alguns casos vinculats a la presència d'activitat, la proporció d'espai destinat al vianant o bé l'impacte ambiental produït pel tràfic motoritzat.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-------------------------------------|----------|----------|---------------|---|
| TOTAL ÀMBIT PILOT SANT MARTÍ | 43,2 | 100 | 100 | 4,3  |

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 Proporció 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

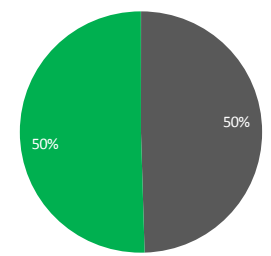
> 50% dels trams de carrer (m2 viari) amb puntuació acceptable (IHEP > 30 punts).

Objectiu desitjable

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

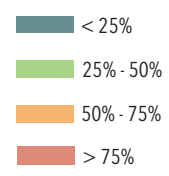


SITUACIÓ ACTUAL



■ Espai Vianants ■ Espai Motoritzats

% d'Ocupació de les Xarxes de mobilitat motoritzada



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 realitzada, s'estima que actualment, al voltant del 50% de l'espai viari de l'àmbit pilot es destina a la calçada.

La proposta d'ordenació amb superilles 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 superilla, destinats actualment, a la circulació i aparcament de vehicles, passen a dedicar-se a la circulació peatonal.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|
| Situació actual | 49,5 | 84,2 | 67,3 | 4,2 |

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 superilles permet establir estratègies que ofereixin sol·lucions a la mobilitat urbana, al mateix temps que millora el paisatge urbà. Els resultats fruit d'aquesta 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 superilles 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

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

La bicicleta és el mode de transport porta a porta més eficient en distàncies mitjanes. L'ús quotidià de la bicicleta com a transport urbà requereix de la reserva d'espais segurs destinats al seu estacionament que estiguin propers als punts d'origen i destinació dels desplaçaments: barris amb activitat residencial, equipaments urbans i punts centrals d'activitat, parcs, places i zones verdes, intercanviadors modals o la pròpia xarxa de bicicletes.

En situacions de manca d'estacionament proper, o bé quan l'oferta d'aparcament per a bicicletes és inferior a la demanda, se sol produir la presència de bicicletes estacionades en l'espai públic, fixades a elements del mobiliari urbà, fet que pot comportar problemes d'obstaculització de l'espai públic, conflictes amb els vianants o increment dels robatoris.

En aquest sentit convé detectar aquelles zones que mostren dèficit de places d'aparcament, realitzant una anàlisi de la dotació d'aparcaments per a bicicletes al municipi.

L'àmbit pilot compta actualment amb un valor per a aquest indicador molt positiu: el 97% de la població resident se situa a menys de 100m d'un punt d'ancoratge en superfície.

Tot i que l'oferta d'estacionament en superfície és molt extensa, no ha d'anar en detriment de l'oferta d'aparcament segur fora de calçada, com estableix el nou Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018.

La creació de places per a bicicletes (abonats i rotació) en aparcaments soterrats existents, tant públics com privats (recomanació que el 10% de les places destinades a cotxes siguin places per a bicicletes), la facilitació de l'ús de locals actualment en desús per a iniciatives públiques o privades d'aparcaments segurs, la promoció de la creació d'estacionament segur en estacions ferroviàries, etc. hauran de solucionar el risc de robatori i vandalisme que, segons la comunitat ciclista, és un dels elements de disuasió de l'ús de la bicicleta privada a la ciutat.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|--|
| Situació actual | 96,6 | 100 | 96,6 | 9,3 ■ |

Proximitat a aparcament de bicicletes

DEFINICIÓ

Percentatge de població amb cobertura a una o més places d'aparcament per a bicicletes, a una distància inferior als 100 metres.

Per tal de determinar la proximitat de la població a aquest servei s'ha de fer una àrea d'influència de 100 metres al voltant dels aparcaments per a bicicletes. Aquesta àrea s'intersecciona amb les parcel·les o amb la capa d'informació cartogràfica que contingui el nombre d'habitants. En aquest cas es disposava de la població per finca del parcel·lari, i s'ha pogut realitzar l'extrapolació fins al portal, fet que ha permès afinar força el resultat.

OBJECTIU

Proveir d'una bona infraestructura d'aparcaments per a la bicicleta i garantir uns criteris d'accessibilitat per a l'ús habitual d'aquesta alternativa de transport. L'aparcament proper de bicicletes contribueix a mantenir l'espai públic més endregat, alhora que fomenta patrons de desplaçaments més sostenibles, de menor consum energètic, menys sorollosos, més segurs i adequats per a la pacificació del trànsit i menys contaminants.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$[\text{Població que resideix a } <100\text{m d'un punt d'ancoratge de bicicletes} / \text{total població}] \times 100$$

Unitat de càlcul

% població coberta

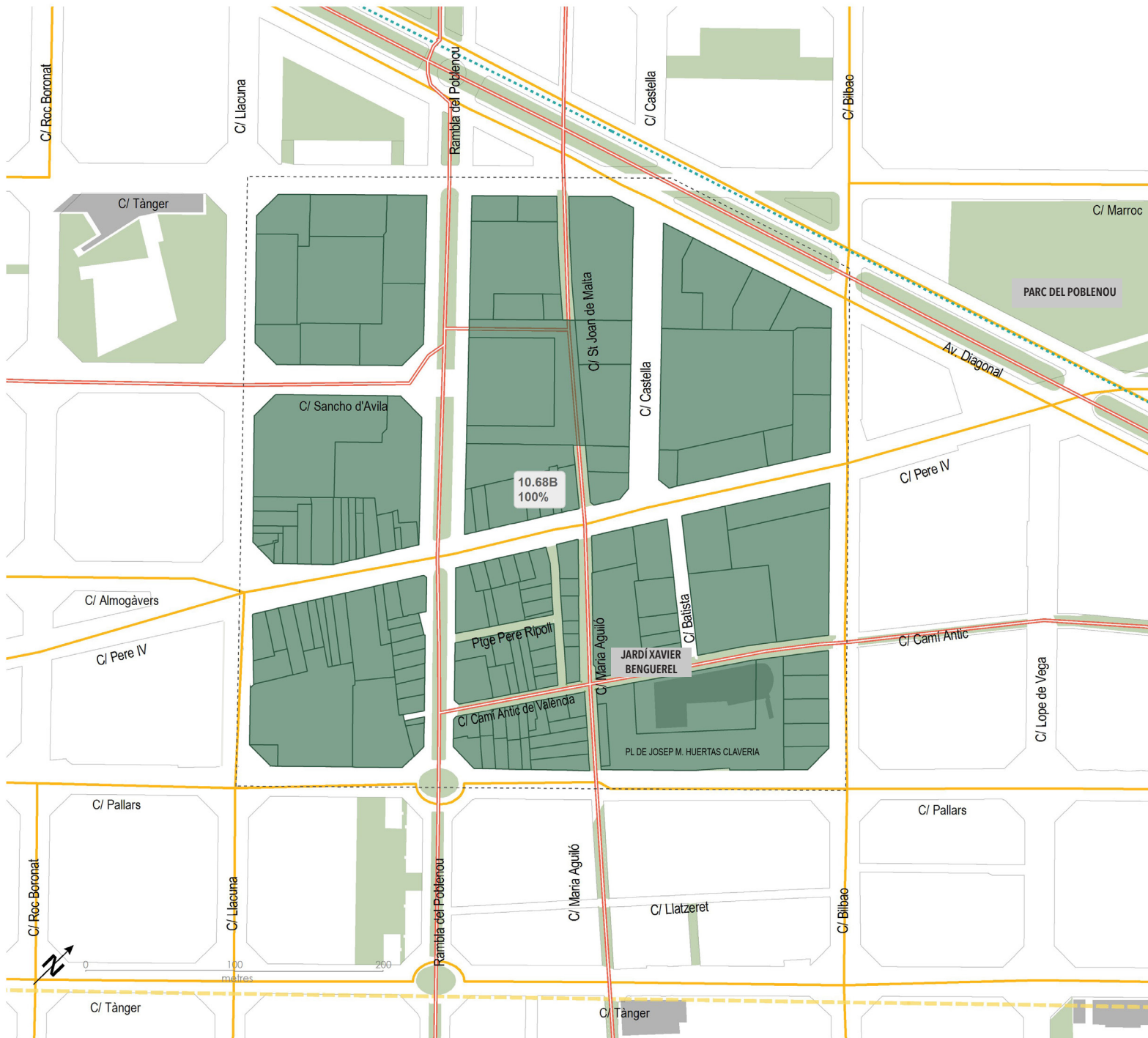
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

> 75% de la població a menys de 100m de distància d'un punt d'ancoratge de bicicletes.

Objectiu desitjable

100% de la població a menys de 100m de distància d'un punt d'ancoratge de bicicletes.



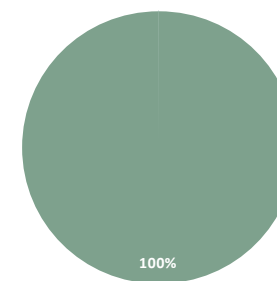
Accessibilitat a xarxes de transport alternatiu

- 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

La multitud de xarxes en superfície que discorren per l'interior o en les proximitats d'aquesta superilla (bus, tramvia i bici) permeten que el 100% de la població es trobi coberta per les tres xarxes de transport alternatiu que contempla l'indicador.

En aquest cas, la implantació de la superilla haurà d'aconseguir mantenir aquest nivell de cobertura.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|
| Situació actual | 100 | 75 | 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 trànsit 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 carils bici (300 metres). La reorganització de les xarxes de mobilitat amb superilles, on el transport públic de superfície circula per les vies bàsiques, implica, en una superilla 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

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

Unitat de càlcul
% població

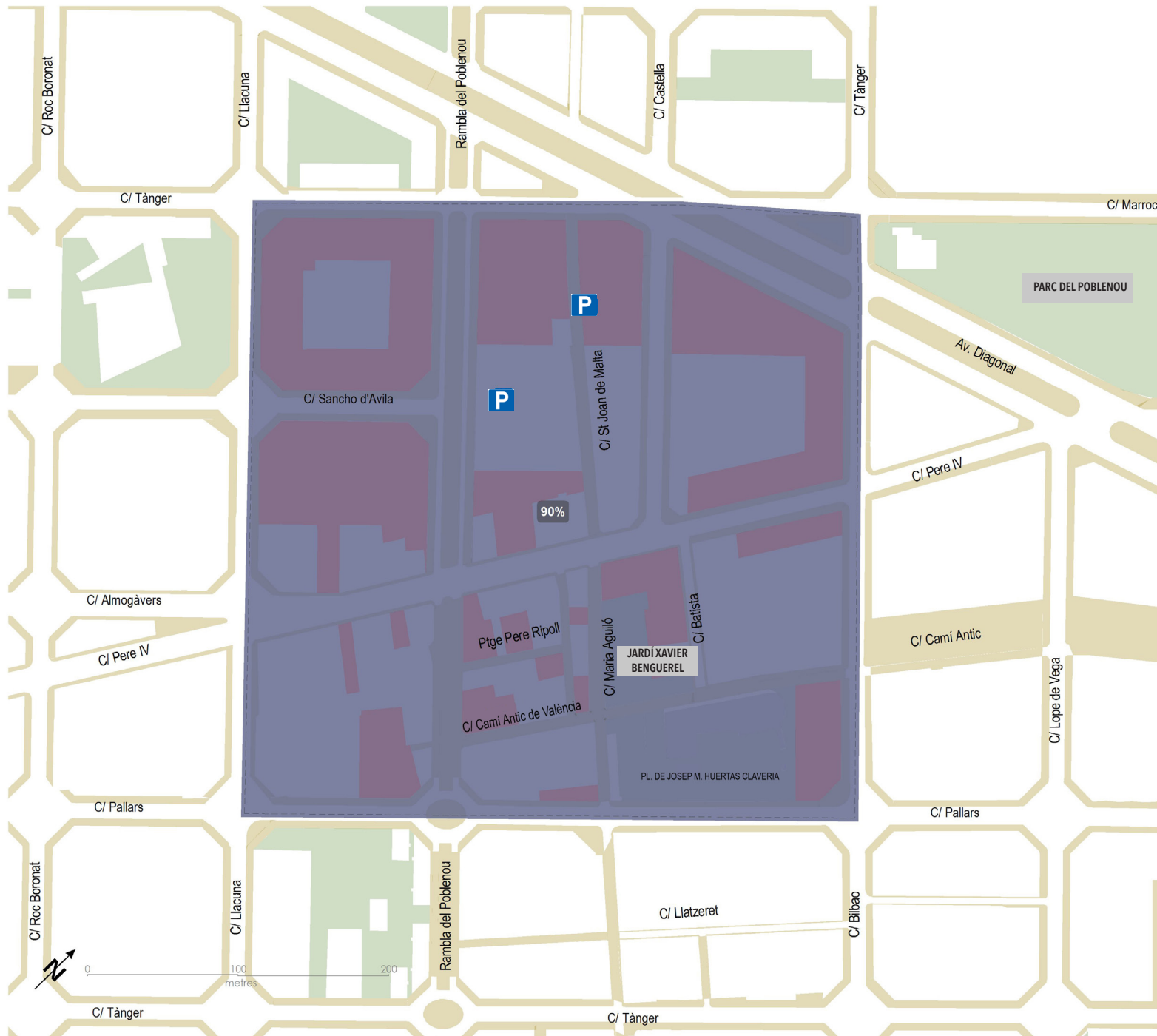
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

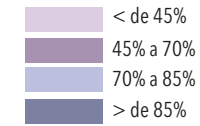
75% de la població amb accés simultani a les 3 xarxes considerades

Objectiu desitjable

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



Aparcament per a vehicles fora de calçada (%)



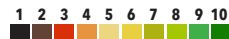
- P Aparcament públic, municipal, públics privats i de veïns municipals
- Aparcament de veïns/es

SITUACIÓ ACTUAL

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

En el mandat vigent, la Superilla Pilot Sant Martí, té una disposició de les places d'aparcament en calçada que canviarà, ja que l'àmbit patirà la remodelació viària al carrer Pere IV.

Aquest indicador assoleix el mínim establert i el desitjable, amb una puntuació de 9,9.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|--|
| Situació actual | 89,9 | 100,0 | 99,8 | 9,9 ■ |

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 als 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

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

Unitat de càlcul
%

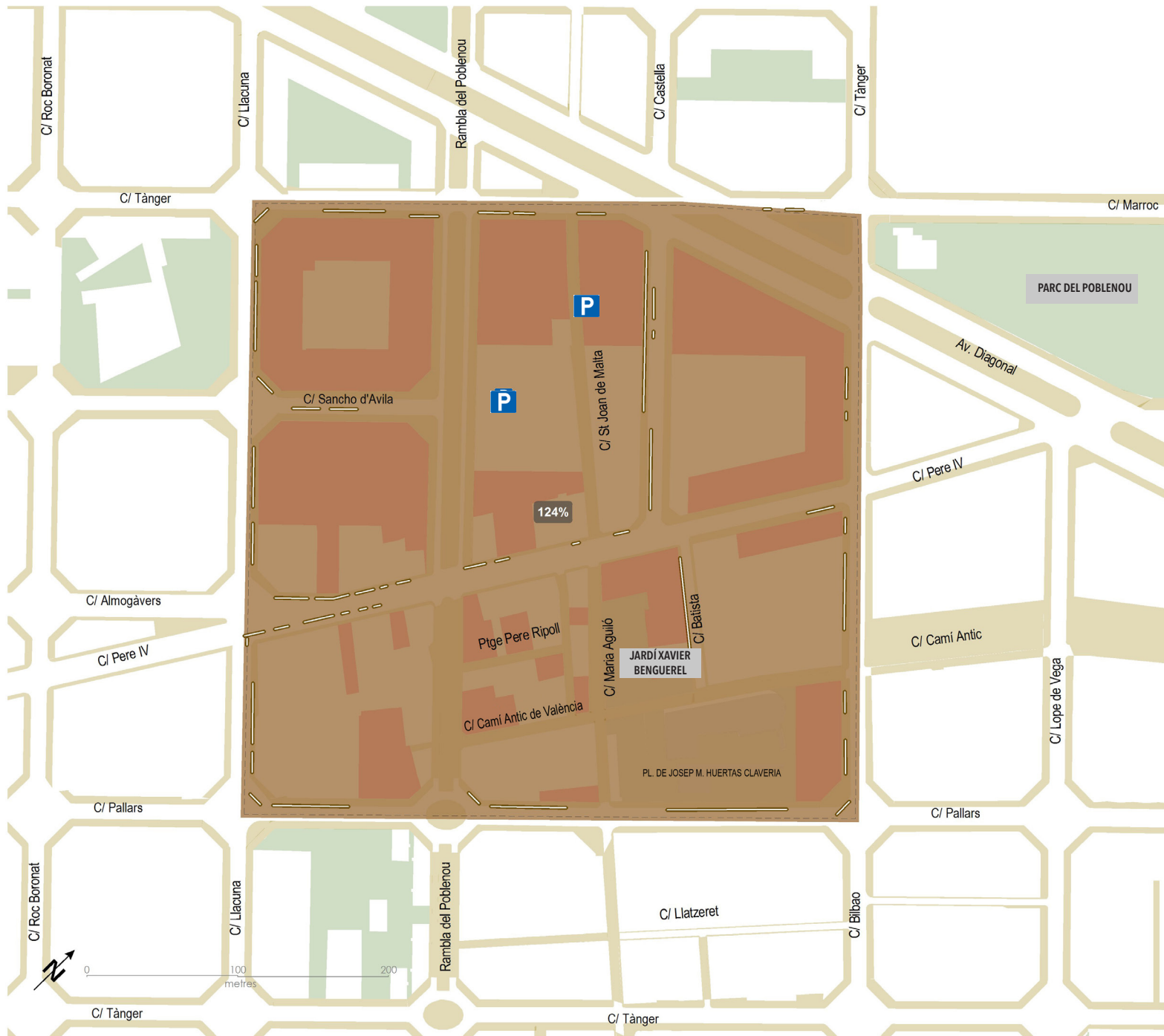
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

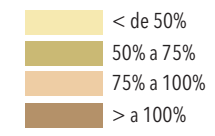
> 80% places d'aparcament de vehicles fora de la calçada




Objectiu desitjable

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



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



-  Aparcament en calçada
-  Aparcament públic, municipal, públics privats i de veïns municipals
-  Aparcament de veïns/es

SITUACIÓ ACTUAL

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Segons les dades del padró de l'Ajuntament de Barcelona, l'àmbit suma un total de **2.045 vehicles**, demanda coberta pel número total de places d'aparcament que hi ha en l'àmbit.

La dotació d'aparcament actualment dins de l'àmbit de superilles pilot és favorable, ja que compta amb una significativa oferta d'aparcament fora de calçada. Hi ha una cobertura del 100% de la demanda.

Aquest resultat indica que l'objectiu desitjable s'assoleix a tot l'àmbit i, per tant, que hi ha marge per a l'alliberació de places en calçada, especialment en aquells indrets amb potencial pel foment d'activitats i per alliberar espai públic.



RESULTATS SM PILOT POBLENOU

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|---|
| Situació actual | 124 | 100,0 | 100,0 | 10,0 | ■ |

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 l'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

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

Unitat de càlcul
%

VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

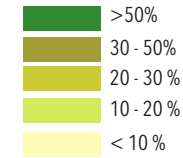
> 80% de les places demandades fora de la calçada cobertes per l'oferta

Objectiu desitjable

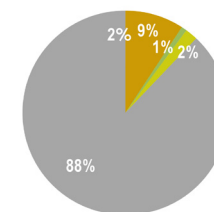
> 90% de les places demandades fora de la calçada cobertes per l'oferta



Índex biòtic del sòl



SITUACIÓ ACTUAL

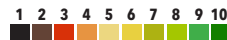
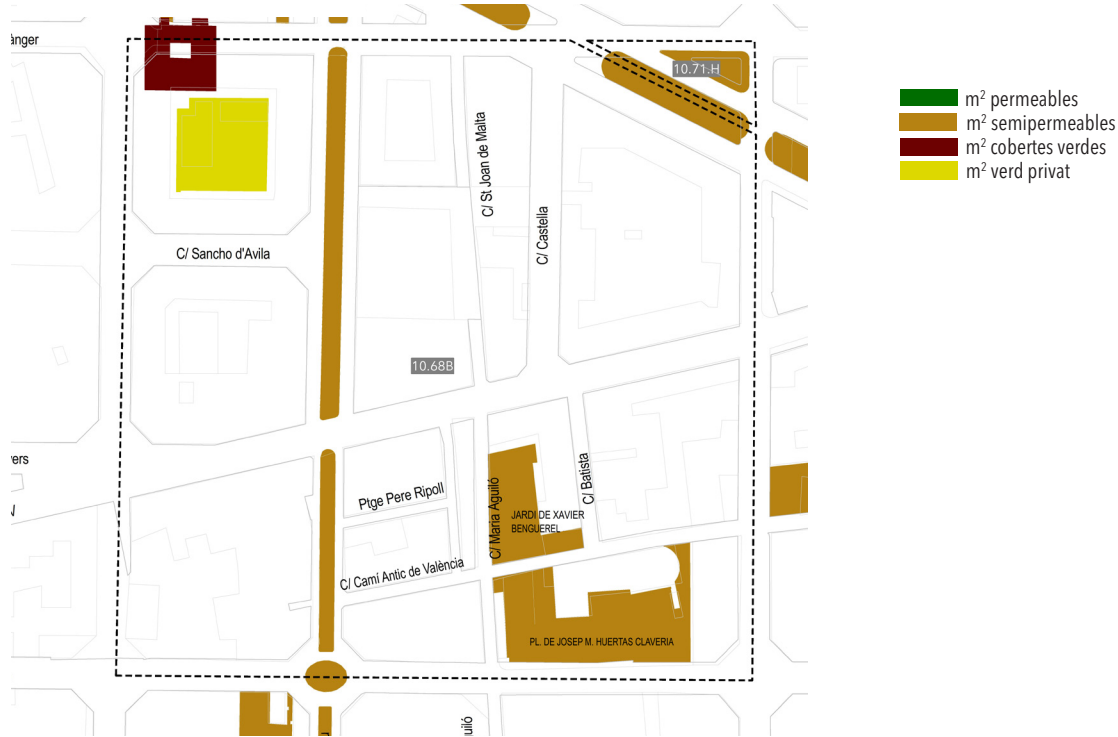


DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Les escasses àrees verdes i les reduïdes dimensions de les mateixes expliquen els baixos valors obtinguts per a aquest indicador. La presència de verd privat i d'una coberta verda contribueixen a disminuir aquest valor deficitari.

Els resultats aquí exposats posen de manifest la necessitat d'augmentar els espais permeables en aquestes àrees.

TIPOLOGIA DE ESPAIS PERMEABLES



RESULTATS SM PILOT POBLENOU

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|
| Situació actual | 6,9 | 25 | 30 | 1,4 |

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



SITUACIÓ ACTUAL

- Àrea de cobertura de 300 m (parcs urbans)
- Espai > 1000 m²
- Població amb accessibilitat simultània a 3 tipologies d'espais verds.
- Població amb accessibilitat simultània a 2 tipologies d'espais verds.

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

La proximitat al Parc del Poblenou fa que el total àmbit pilot tingui una proximitat simultània a tres tipologies d'espais verds assolint òptimament el compliment de l'indicador.

El Jardí de Xavier Benguerel garanteix l'accés a espais verds de port petit (però superiors a 100 metres quadrats)

Amb el compliment total d'aquest indicador es garanteix l'accés a la totalitat de la població de l'àmbit d'estudi a les diferents tipologies de verd existents en el teixit urbà.



RESULTATS SM PILOT POBLENOU

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|---|
| Situació actual | 100 | 75 | 100 | 10 | ■ |

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

$(\text{Població amb cobertura simultània a les 3 categories especificades d'espais verds} / \text{població total}) \times 100$

Unitat de càlcul
%

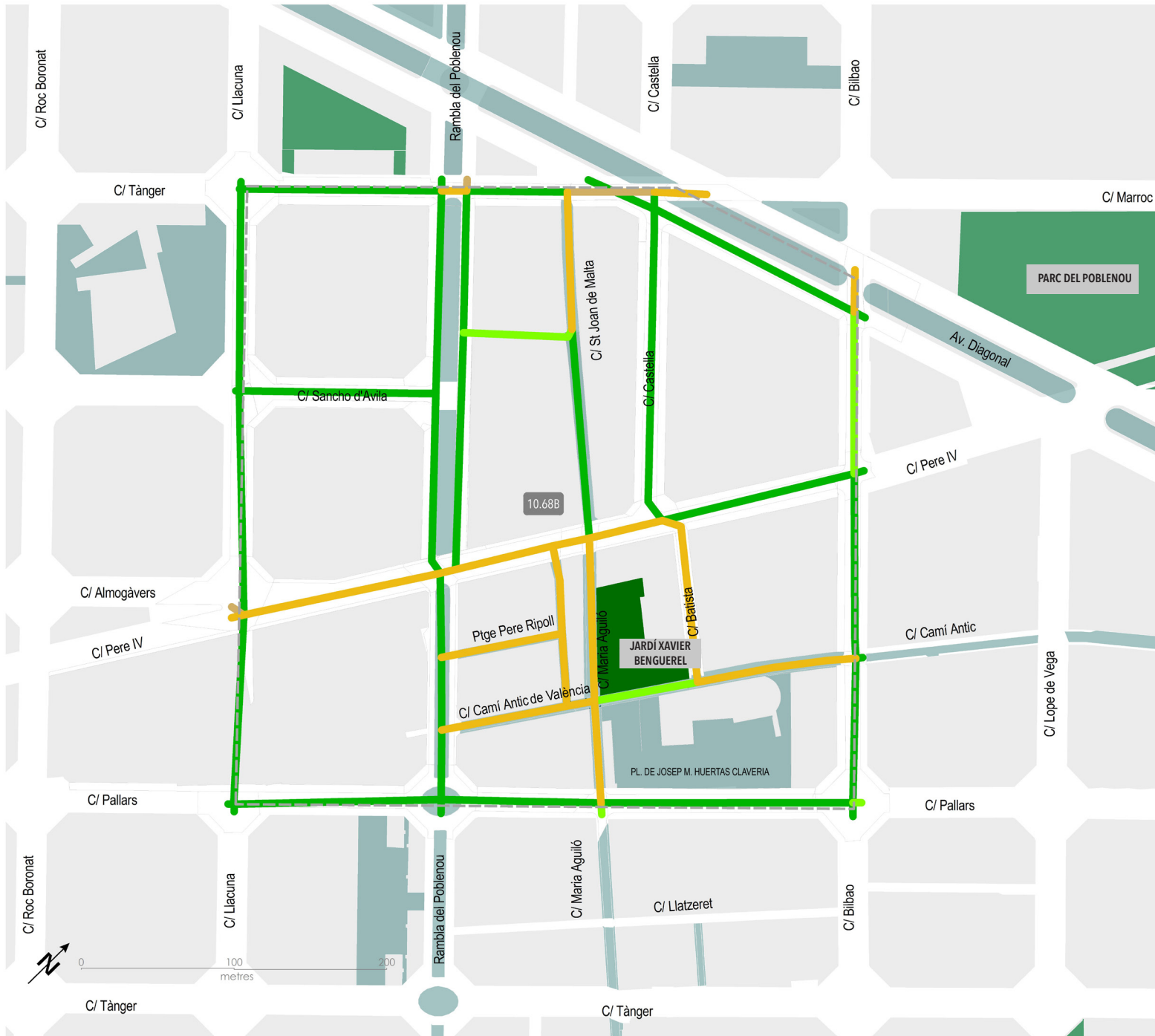
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

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

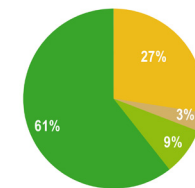
Objectiu desitjable

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



SITUACIÓ ACTUAL

- Molt insuficient (<50%)
- Insuficient (50 a 90%)
- Acceptable (90 a 150%)
- Òptima (>150%)



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Els valors globals per a l'àmbit d'estudi superen els requeriments mínims. Per mitjà d'aquesta anàlisi es fa visible la necessitat d'incorporar arbrat viari en carrers de l'àmbit com Pere IV, que compten amb les dimensions necessàries per a la plantació.

Els actuals plans de reforma d'aquest carrer incorporen arbrat viari, la qual cosa millorarà la qualificació futura d'aquest indicador.

Al mateix temps es dóna el cas de passatges i carrers amb dimensions limitades quant a amplada. En aquest cas, ha de pensar-se en la incorporació d'arbrat de port petit, que sigui compatible amb aquesta limitació espacial.



RESULTATS SM PILOT POBLENOU

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|--|
| Situació actual | 69,1 | 50 | 75 | 8.8 | |

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 a tenir en un futur. El port posa en relació l'altura i la capçada, 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

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

Unitat de càlcul
%

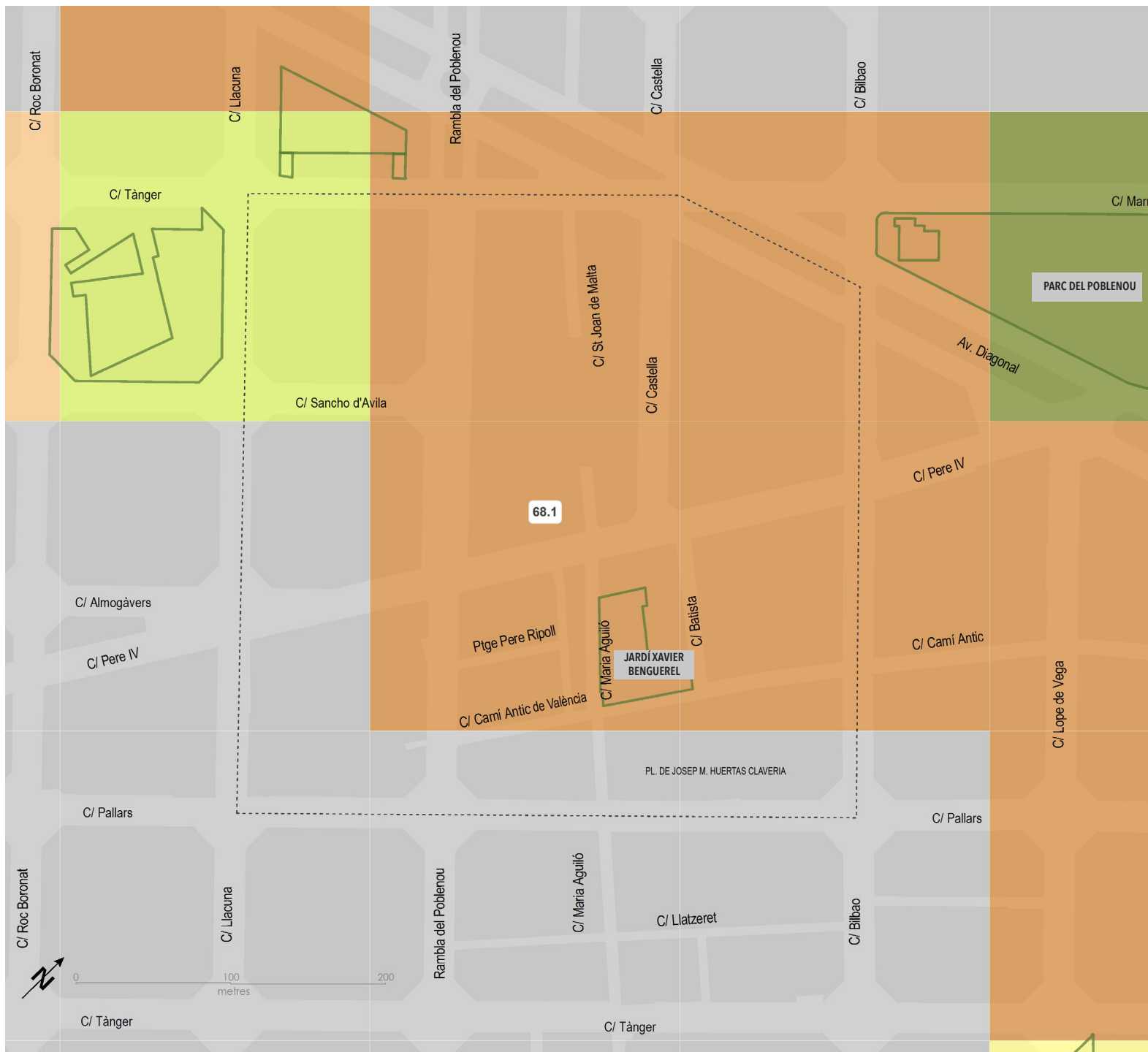
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

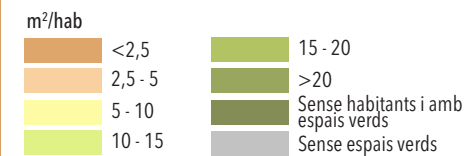
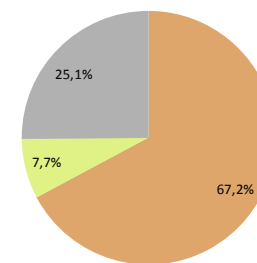
>50% dels trams de carrer amb adequada densitat d'arbrat.

Objectiu desitjable

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



SITUACIÓ ACTUAL



A Codi superilla
 --- Límit superilla

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El resultat d'aquest indicador evidencia una carència d'aquests tipus d'espais d'estada amb superfície verda a l'àmbit d'estudi.

La dotació per habitant de la superilla analitzada és de 0,4 m² d'espais d'estada verds. El mínim contemplat és de 5 m²/habitant, per tant, l'indicador està molt per sota d'aquest mínim.

No obstant això, aquesta superilla té molt proper el Parc del Centre del Poblenou, fet que atenua aquesta carència d'espais, encara que en la superfície estricta de l'illa només comptabilitza el Jardí de Xavier Benguerel.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|---|
| Situació actual | 0,4 | 9,0 | 4,5 | 0,4 | ■ |

Espai verd per habitant

DEFINICIÓ

La superfície verda per habitant es defineix com la superfície de parcs i jardins i altres espais públics dotats de cobertura vegetal (més del 50% de la superfície) de l'àmbit urbà en relació al nombre d'habitants.

No es consideren les superfícies verdes lligades al trànsit (illots de trànsit), només aquells espais amb funcionalitat per a l'ús ciutadà (espais verds accessibles). Tampoc es consideren aquells espais verds privats o no accessibles (tanques).

Sí es comptabilitzen les cobertes verdes accessibles.

OBJECTIU

Reservar una dotació mínima d'espai verd per habitant pels beneficis que reporta en el benestar físic i emocional de les persones i pel seu paper fonamental en el medi ambient i la biodiversitat urbana.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Superfície d'espais verds urbans/Població]

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

Unitat de càlcul
metres

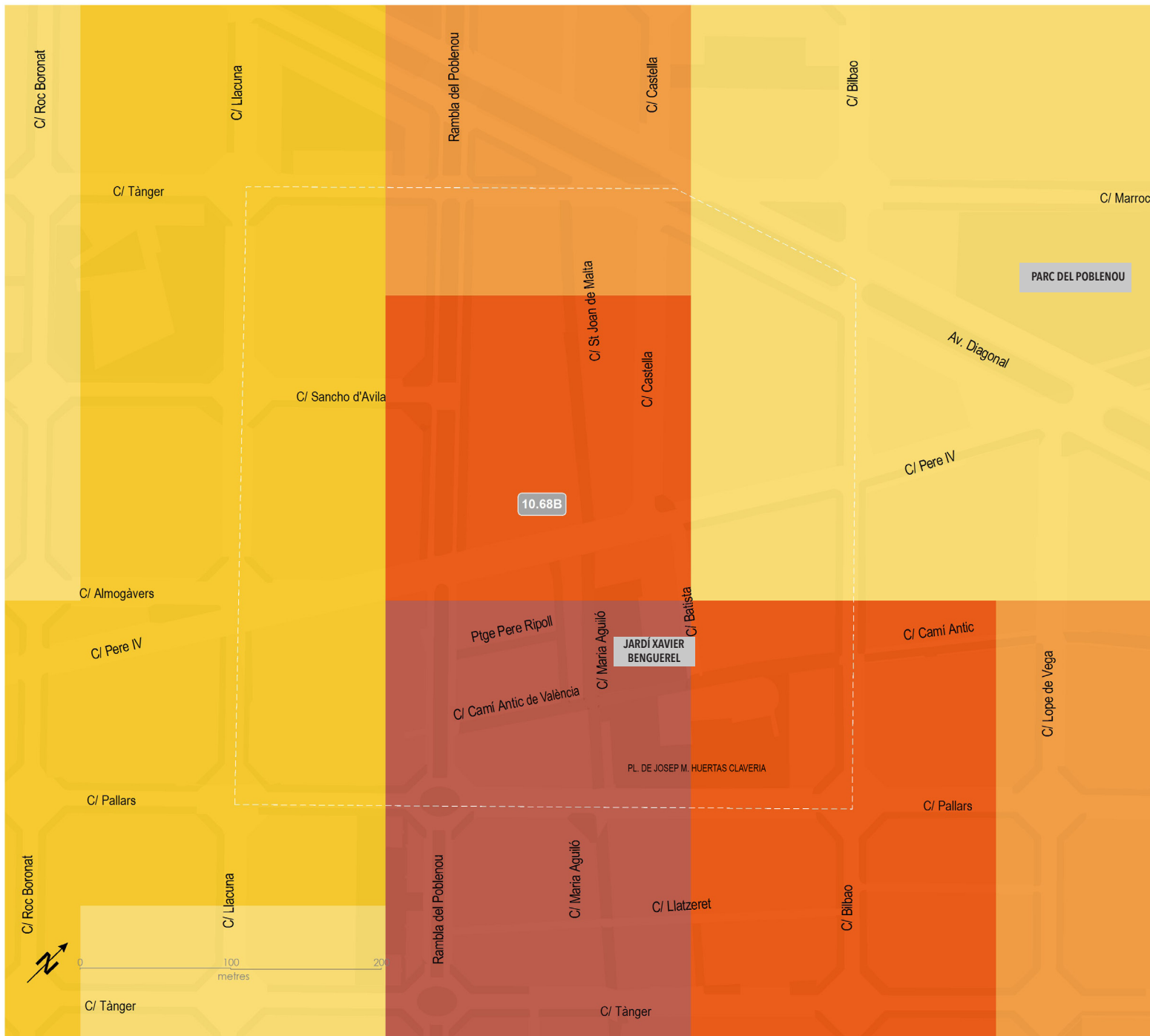
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

>5 m² d'espai verd urbà per habitant

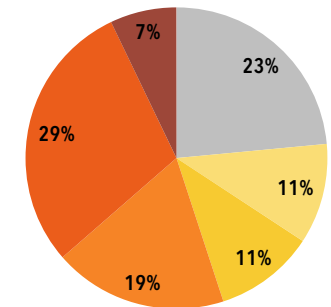
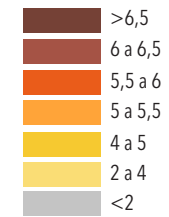
Objectiu desitjable

>10 m² d'espai verd urbà per habitant



SITUACIÓ ACTUAL

Bits d'informació



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Tot i el fort caràcter comercial de la superilla pilot del Poblenou, l'oferta és prou especialitzada per assolir un índex de diversitat urbana suficient, complint així l'objectiu mínim (més de 5 bits d'informació en més del 50% de la superfície de la superilla).

El mapa resultant mostra una clara dicotomia entre l'eix central nord-sud, conformat per la Rambla del Poblenou, d'alta diversitat d'usos i funcions urbanes, i la resta del teixit urbà amb valors més baixos.

Una diversitat urbana de 5 bits d'informació es tradueix en una densitat mínima de 20-30 persones jurídiques per hectàrea. Aquest escenari mostra teixits amb una bona mescla d'usos i funcions urbanes, espais dinàmics i amb major presència d'activitats diverses (serveis més especialitzats).

En els teixits urbans amb un índex menor a 4 bits d'informació, les activitats que hi són presents són de primera necessitat, orientades a satisfer les necessitats quotidianes i activitats relacionades amb l'hoteleria.

RESULTATS SM PILOT POBLENOU



| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|--|
| Situació actual | 55,1% | 100 | 73,5 | 6 | |

Índex de diversitat urbana

DEFINICIÓ

L'índex de diversitat urbana indica el nombre de bits d'informació per individu (gra 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

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

¹Malla de referència de 200 m per 200 m

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).

Unitat de càlcul

Bits d'informació

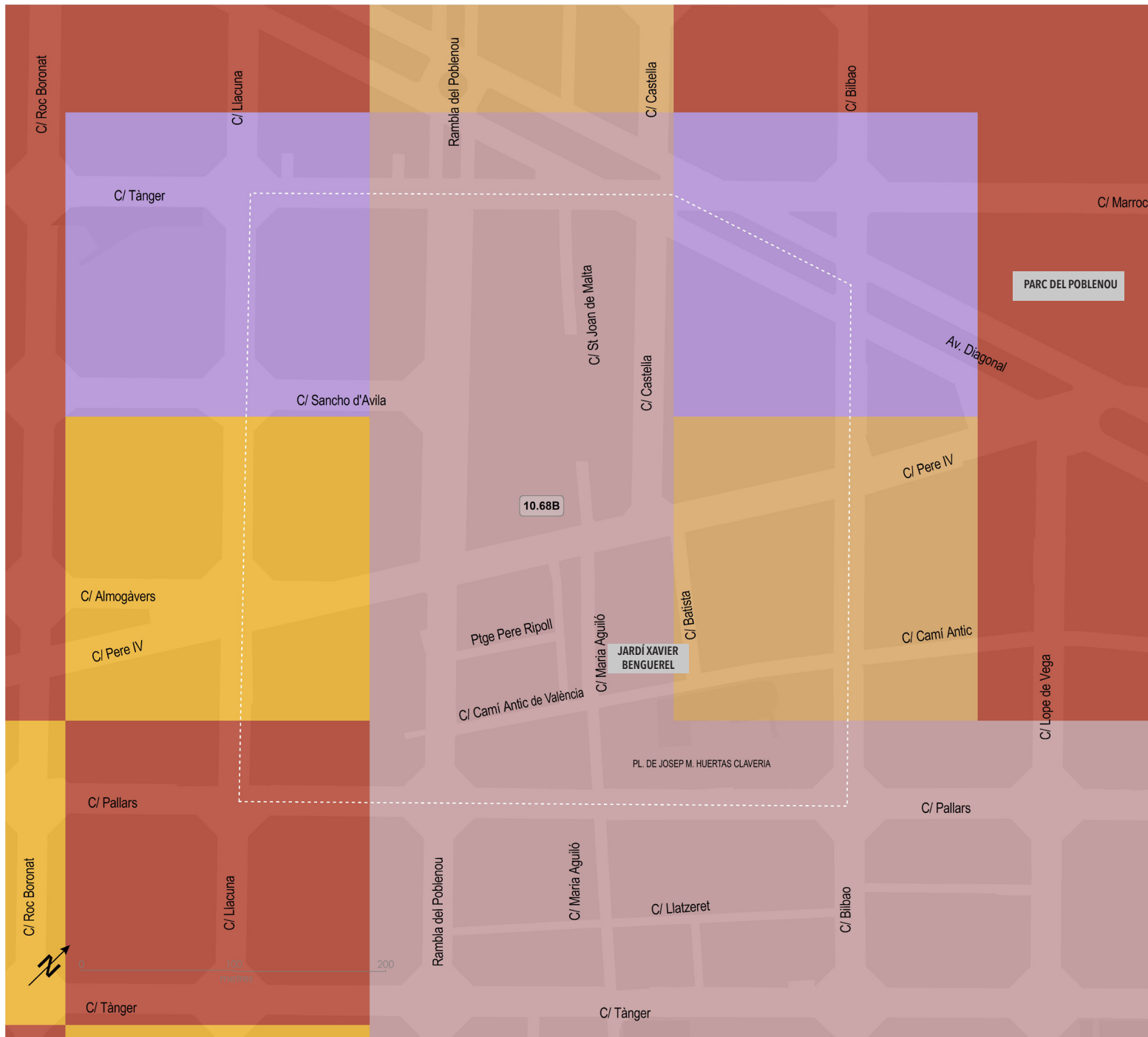
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

Objectiu desitjable

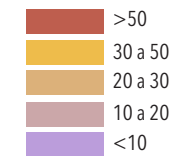
>5 bits en més del 50% de la superfície de l'àmbit d'estudi

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

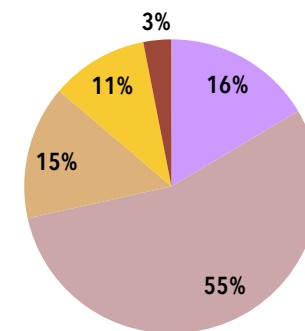


SITUACIÓ ACTUAL

Superfície construïda d'ús comercial, terciari i productiu %



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



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

En el còmput global, el percentatge de superfície construïda destinada a usos no lligats a l'habitatge és del 22,4%. Aquest valor es tradueix en un teixit urbà de caràcter mig-central, és a dir, amb una bona diversitat d'usos i funcions urbanes. Aquests espais són, generalment, atractors de població. En definitiva, són espais de centralitat física i funcional del barri.

El resultat global assoleix una puntuació final molt satisfactòria: 7,4 sobre 10 punts, superant amb escreix l'objectiu mínim.

A la superilla pilot del Poblenou es produeix un bon equilibri entre els espais dedicats a l'habitatge i els espais dedicats a l'activitat. A diferència del barri veí del Parc i la Llacuna del Poblenou no hi ha cap zona amb alta especialització funcional de serveis orientats a les empreses o educatius o la presència d'un centre comercial que concentri gran part dels usos productius.

El percentatge de superfície construïda d'ús terciari i productiu manté una relació lineal amb el nombre d'activitats i locals comercials presents a l'àrea d'estudi i, per tant, amb el grau organització urbana (diversitat de persones jurídiques) de la ciutat.

RESULTATS SM PILOT POBLENOU



| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|--|
| Situació actual | 22,4% | 100 | 89,6 | 7,4 | |

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 oficines 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

>20%
Ús comercial, terciari i productiu

Objectiu desitjable

>25%
Ús comercial, terciari i productiu

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

La densitat d'activitats informa, de forma indirecta, de l'atracció que exerceixen les activitats cap als vianants en tant que susciten la seva atenció i interès. També és un indicador de concurrència i ocupació de l'espai públic.

La superilla pilot del Poblenou presenta un total del 14,6% dels seus carrers amb una densitat d'activitats igual o superior a 10 activitats per cada 100 metres lineals, és a dir, presenta un promig d'una activitat per cada 10 metres recorreguts. El resultat assolit no compleix amb el paràmetre mínim exigít (3 sobre 10 punts).

Els carrers perifèrics de la superilla i gran part dels carrers interiors presenten una baixa densitat d'activitats en planta baixa. De forma contrària, la Rambla del Poblenou i Pere IV són els eixos més dinàmics.

S'haurà de veure com varia l'indicador amb la reconversió dels carrers interiors de superilla en carrers amb prioritat per a vianants. L'experiència urbana en indrets on s'han desenvolupat superilles constata que, l'augment de l'habitabilitat a l'espai públic propicia l'aflorament d'activitats tant a l'àmbit privat com a l'espai públic.

| GRAU D'INTERACCIÓ DEL CARRER | DENSITAT D'ACTIVITATS Nombre d'activitats/100 metres lineals | ESPAI VIARI DESTINAT AL VIANANT (% metres de viari) |
|------------------------------|---|--|
| Interacció molt alta | ≥10 activitats/100 metres lineals | (i) ≥75% |
| Interacció alta | ≥10 activitats/100 metres lineals | (i) <75% |
| Interacció suficient | 5-10 activitats/100 metres lineals | - |
| Interacció insuficient | 2-5 activitats/100 metres lineals | - |
| Interacció molt insuficient | <2 activitats/100 metres lineals | - |

RESULTATS SM PILOT POBLENOU



| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|--------------------------------------|
| Situació actual | 14,8 | 59,2 | 29,6 | 3 ■ |

Continuïtat espacial i funcional del carrer

DEFINICIÓ

La continuïtat espacial i funcional del carrer es mesura a partir del grau d'interacció de cada tram, en funció de dues variables:

- (1) Nombre d'activitats en planta baixa i
- (2) Espai viari destinat al vianant en relació a l'espai viari total (vianants i vehicular).

La densitat d'activitats s'obté a partir del nombre d'activitats, en ambdós fronts de carrer, respecte a la longitud total del tram. Per altra banda, per obtenir l'espai viari destinat al vianant és necessari calcular el percentatge, per a cada tram de carrer, d'espai viari mitjà destinat al vianant (vorerer, rambla, passeig, zona de vianants) respecte a l'espai viari total (vianants més calçada, espai de aparcament i divisors de trànsit). Per més informació consultar l'indicador Espai destinat al vianant.

OBJECTIU

Crear espais urbans amb eixos interactius que garanteixin la continuïtat de la intensitat d'informació i la continuïtat amb l'estructura urbana existent.

Conformar trajectòries que siguin atractives per als vianants, mitjançant la disposició de locals comercials en planta baixa, i segures, mitjançant un repartiment del viari adequat. Aquests eixos permeten crear llaços amb els teixits consolidats per al manteniment dels vincles socials i comercials.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$$\left[\frac{\text{Trams de carrer (metres lineals) amb interacció alta o molt alta}}{\text{Metres lineals totals de carrer}} \right] \times 100$$

Unitat de càlcul

%

VALORS DE REFERÈNCIA

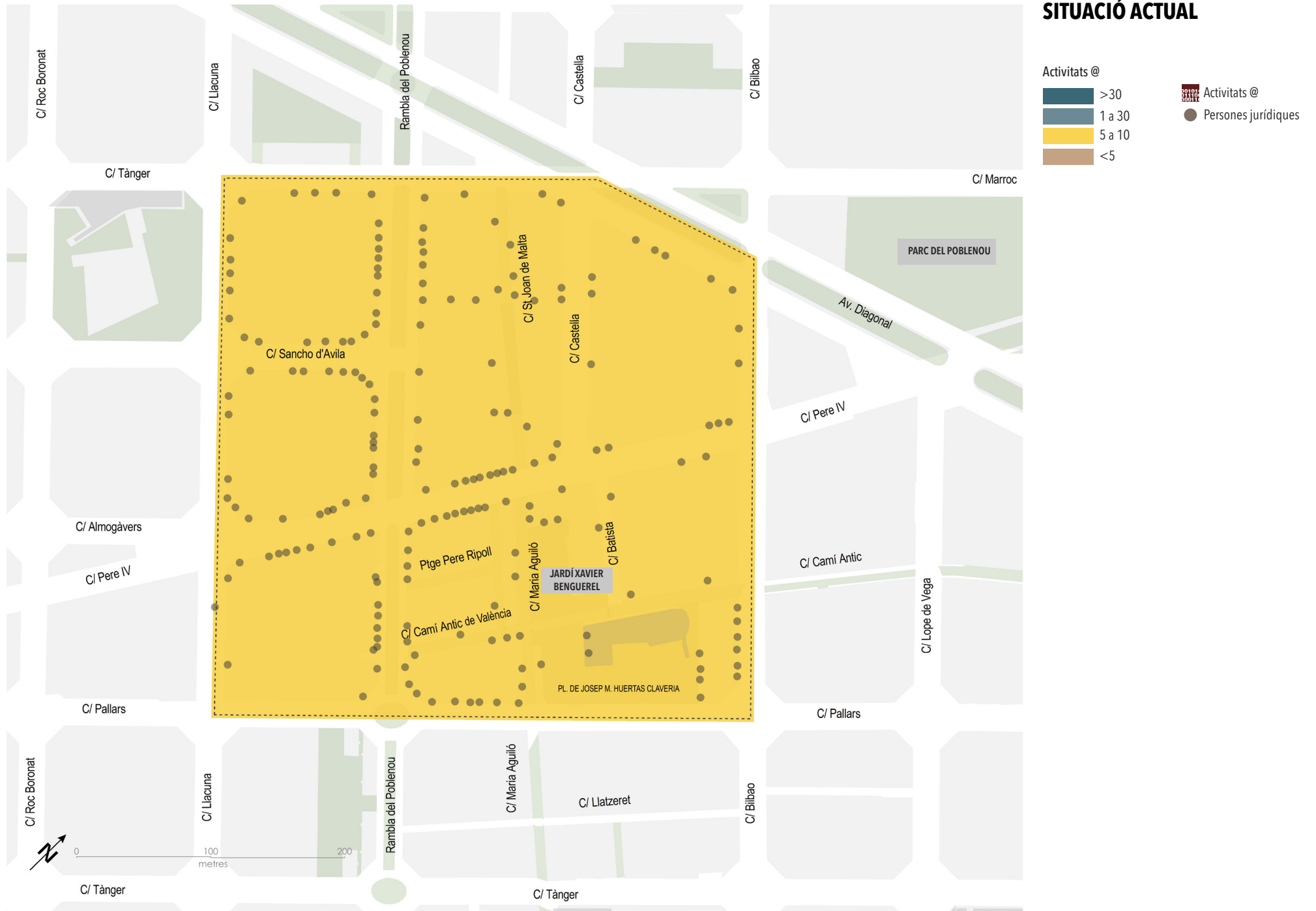
Objectiu mínim

>25% dels trams (metres lineals) amb interacció alta o molt alta

Objectiu desitjable

>50% dels trams (metres lineals) amb interacció alta o molt alta

SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El percentatge d'activitats denses en coneixement o activitats @ representa el 8,5% de les activitats totals. Es tracta d'un resultat poc satisfactori ja que no s'assoleix l'objectiu mínim establert. La superilla pilot no destaca per tenir una oferta àmplia d'activitats @.

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.

Per altra banda, la densitat d'activitats @ fomenta el desenvolupament d'agrupacions o clústers d'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 SM PILOT POBLENOU



| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|
| Situació actual | 8,5% | 85 | 42,5 | 4,3 |

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

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

Unitat de càlcul
%

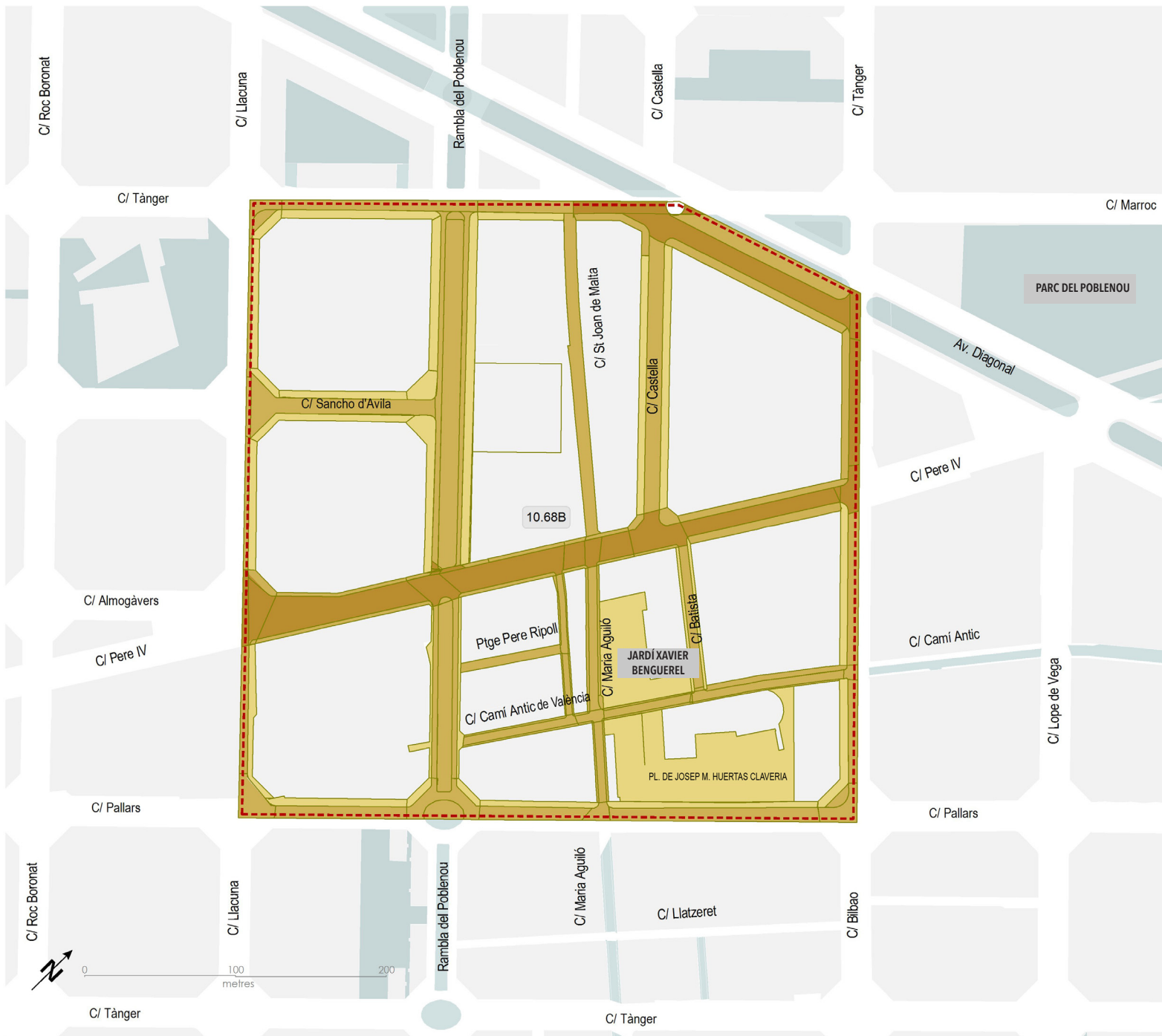
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

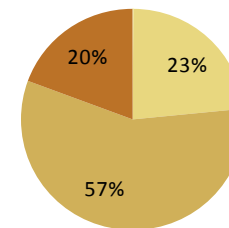
>10% d'activitats denses en coneixement.

Objectiu desitjable

>20% d'activitats denses en coneixement.



SITUACIÓ ACTUAL



- <math>< 1 \text{ kWh/m}^2/\text{any}</math>
- $1 - 2 \text{ kWh/m}^2/\text{any}$
- $2 - 3 \text{ kWh/m}^2/\text{any}$
- $> 3 \text{ kWh/m}^2/\text{any}$

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 1998, excepte al Carrer de Pere IV, Carrer de Marià Aguiló i Carrer de Batista on l'enllumenat va ser instal·lat entre 1986 i 1998 (encara se'n troben alguns anteriors a 1986).

- La gran majoria de les bombetes són de Vapor de Sodi d'Alta Pressió (VSAP), i en el cas de la Rambla del Poblenou es troben làmpades d'halogenurs metàl·lics.

- El control de la majoria de punts es realitza centralitzadament, tot i que 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 234,443 MWh/any, el que representa un rati de 2,33 kWh/m²/any. Aquest resultat es valora amb un compliment mitjà de l'objectiu mínim, això vol dir que es requereixen mesures que millorin el grau d'eficiència de l'enllumenat públic.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | P. mínim | P. objectiu | Final |
|-----------------|----------|----------|-------------|-------|
| Situació actual | 2,33 | - | - | 6,7 |

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 a 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

kWh/m²/any

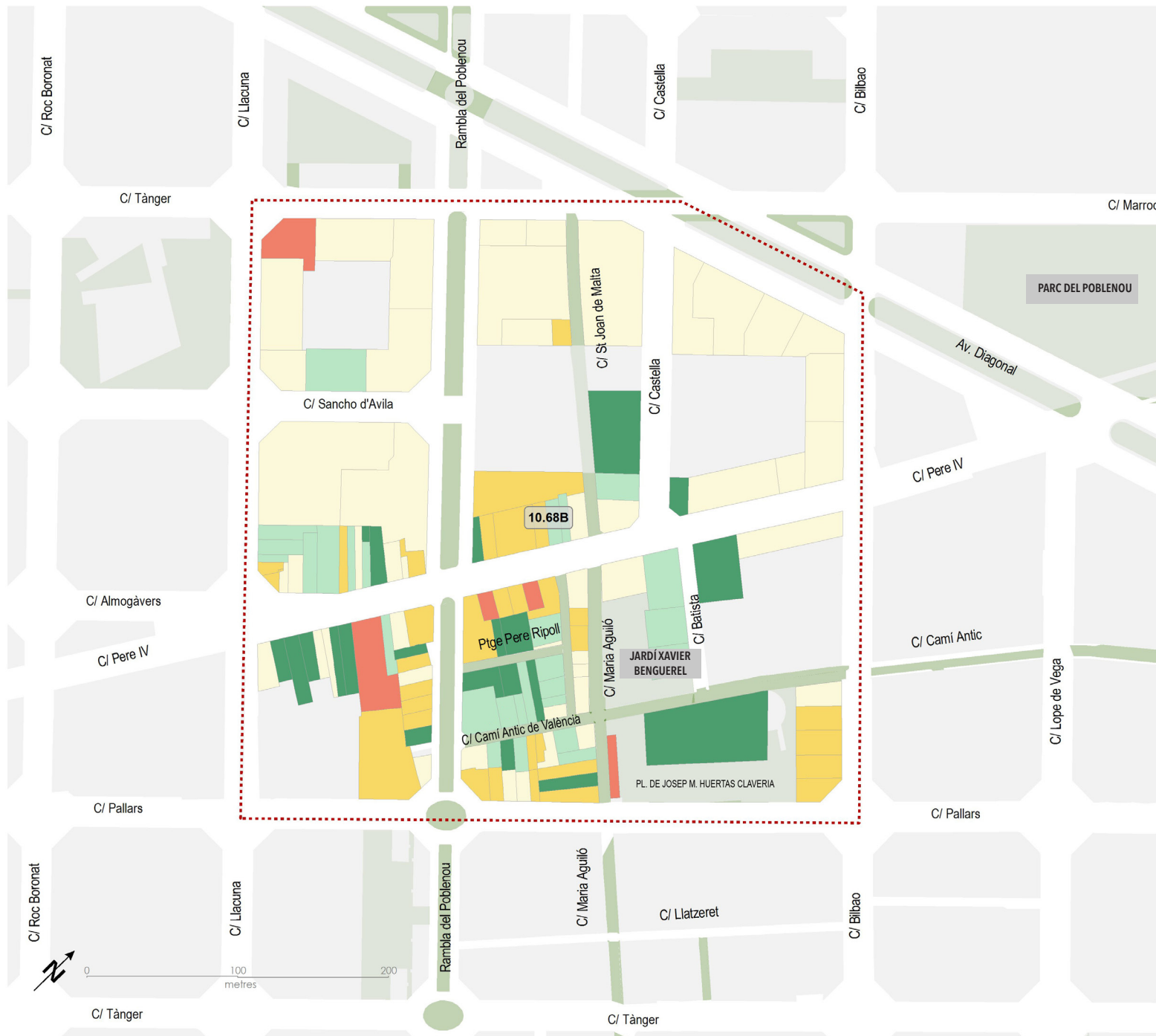
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

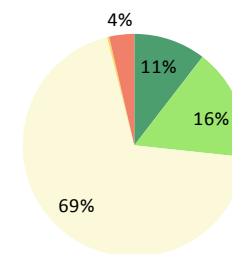
< 3 kWh/m²/any

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

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 ara oficines, comerços, hotels o poliesportius.

S'estima que el consum energètic de l'àmbit és de 25.904.462 MWh/any, el que suposa un rati de 87,11 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 ÀMBIT PILOT

| | Resultat | P. mínim | P. objectiu | Final |
|-----------------|----------|----------|-------------|-------|
| Situació actual | 87,1 | - | - | 6,3 |

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, l'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 de l'impacte ambiental dels edificis.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

[Consum energètic/Superfície de sostre]

Unitat de càlcul

kWh/m²/any

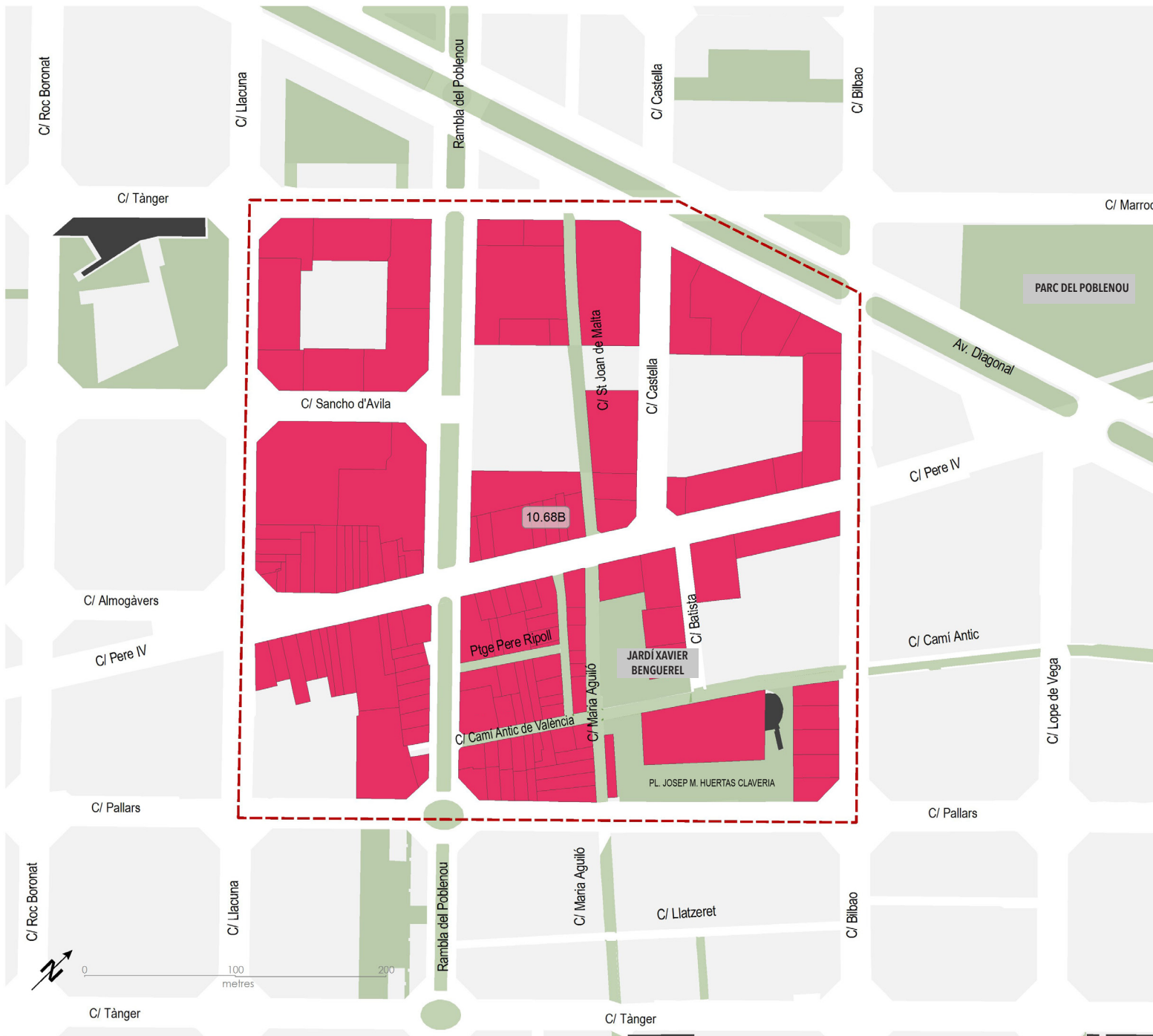
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

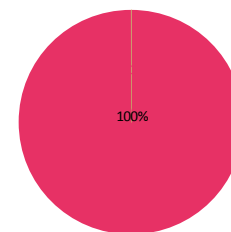
< 94,6 kWh/m²/any

Objectiu desitjable

< 66,2 kWh/m²/any



SITUACIÓ ACTUAL



- < 20%
- 20% - 40%
- 40% - 60%
- > 60%

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

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



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | P. mínim | P. objectiu | Final |
|-----------------|----------|----------|-------------|-------|
| Situació actual | 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
%

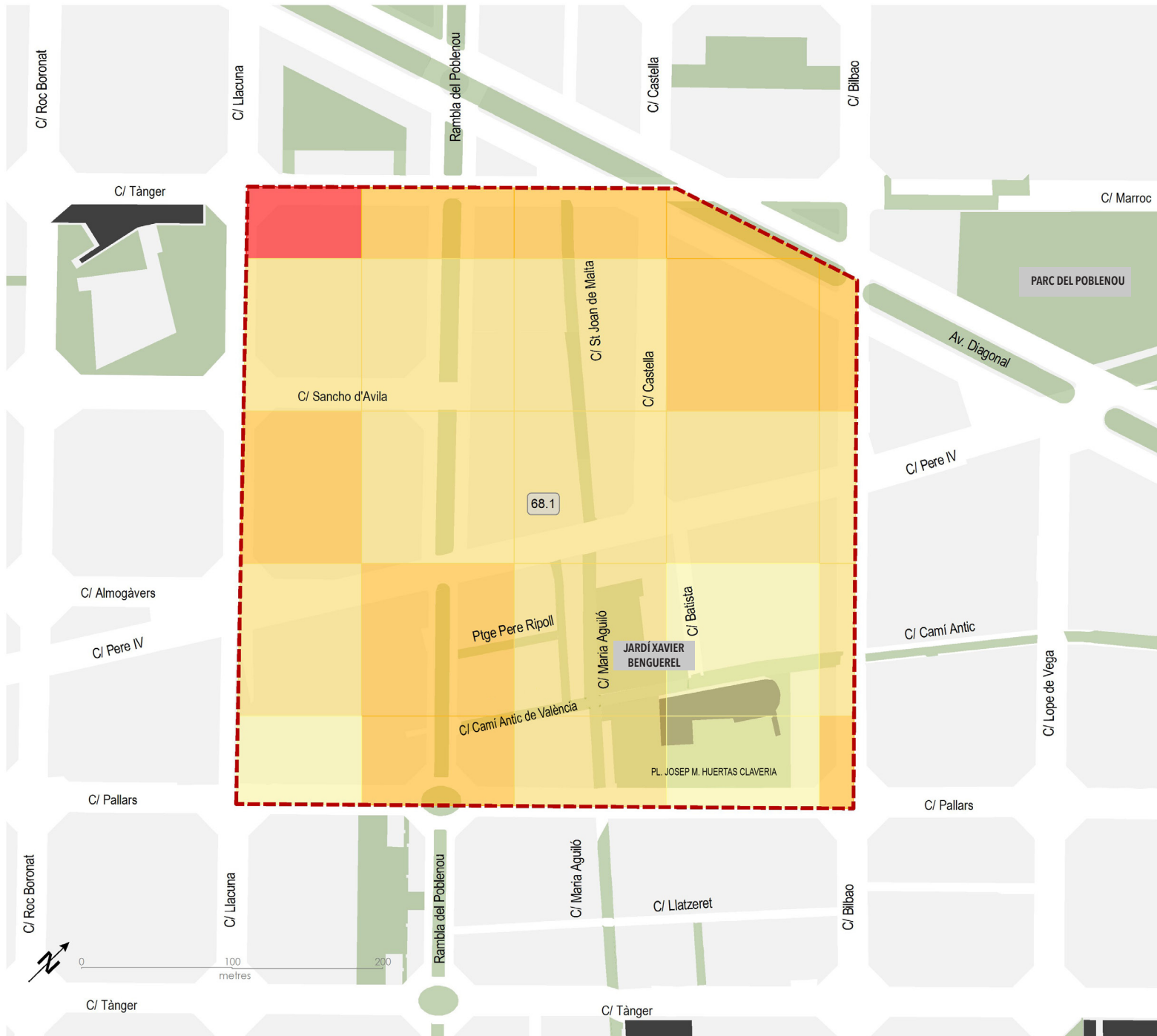
VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

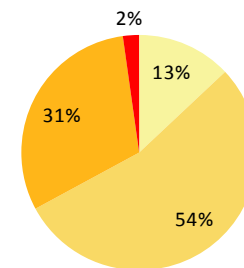
> 20%

Objectiu desitjable

100%



SITUACIÓ ACTUAL



- < 25 kg CO₂eq/m²/any
- 25 - 50 kg CO₂eq/m²/any
- 50 - 100 kg CO₂eq/m²/any
- > 100 kg CO₂eq/m²/any

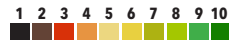
DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Les emissions CO₂ eq de l'àmbit d'estudi són causades principalment pel consum energètic dels edificis i de la mobilitat.

l'àmbit.

S'observa que les zones amb majors emissions corresponen als carrers amb un major flux de vehicles (com ara el carrer Tànger o la Diagonal) i a certes zones on hi ha edificis amb consums energètics elevats (com ara el centre sanitari, edificis d'oficines o comerços). Per altra banda, la zona amb menors emissions correspon a la Plaça de Josep Maria Huertas Claveria i al carrer Marià Aguiló, on la relació d'espai públic per superfície de sostre és força elevada.

Es calcula que les emissions anuals de CO₂ eq de l'àmbit són de 7.367 tones, el que suposa una ràtio de 1,32 t de CO₂ per habitant i any. Aquest resultat es valora amb un compliment de l'objectiu mínim, tot i això existeix un potencial elevat de mesures que millorin el grau d'eficiència energètica i incrementin la producció energètica amb recursos locals, el que permetrà reduir les emissions de CO₂ eq de



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | P. mínim | P. objectiu | Final |
|-----------------|----------|----------|-------------|-------|
| Situació actual | 1,32 | - | - | 7,4 |

Emissions de CO₂

DEFINICIÓ

Aquest indicador calcula les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH), derivades del consum energètic (combustibles fòssils i electricitat), per habitant. En aquest indicador s'inclou el consum energètic dels edificis, de l'enllumenat públic i de la mobilitat i es resta la producció energètica a partir de panells solars (fotovoltaics i tèrmics).

Quan parlem de gasos d'efecte hivernacle (GEH) ens referim a CO₂ equivalent (CO₂ eq), que inclou els sis gasos d'efecte hivernacle recollits en el Protocol de Kyoto: diòxid de carboni (CO₂), metà (CH₄), òxid de nitrogen (N₂O), hidrofluorcarburs (HFC), perfluorcarburs (PFC) i hexafluorur de sofre (SF₆).

OBJECTIU

La preocupació pel canvi climàtic ha passat a ser el tema central de la majoria d'agendes ambientals, generant diferents nivells competencials, estratègies, plans, accions i polítiques que pretenen invertir la tendència actual. És per això que s'ha considerat necessari definir un indicador que mostri les emissions de gasos efecte hivernacle (GEH) a l'atmosfera.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fòrmula de càlcul

[Emissions anuals de CO₂ equivalent/població]

Unitat de càlcul

t CO₂eq./hab./any

VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

< 2,1 t CO₂eq./hab./any

Objectiu desitjable

< 0,5 t CO₂eq./hab./any



Accesibilitat de la població als punts verds

- - - Límit superilla
- Àrea d'influència de 300 metres

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Barcelona és una ciutat amb una bona dotació de punts verds. Cal tenir en compte, però, que en funció del tipus de deixalleria la disponibilitat diària del servei canvia substancialment.

Del càlcul de l'indicador per la superilla pilot Districte Sant Martí es deriva que actualment la distribució de la xarxa de punts verds és molt bona, donat que el 95,6% té accés a menys de 600 metres, no havent-hi cap habitatge a menys de 300 metres.

Donades les dimensions de la superilla pilot, millorar aquestes dades no s'esdevé prioritari.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) | |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|--|
| Situació actual | 95,6 | 75 | 100 | 9,1 | |

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 (<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

Conèixer l'accessibilitat a les deixalleries, espai de recollida de residus susceptibles de ser reciclats i/o reutilitzats o que per la seva perillositat han de ser tractats però que no estan subjectes a les recollides ordinàries (com ara mobles, roba, pintures, fluorescents, oli de cuina, etc.)

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)

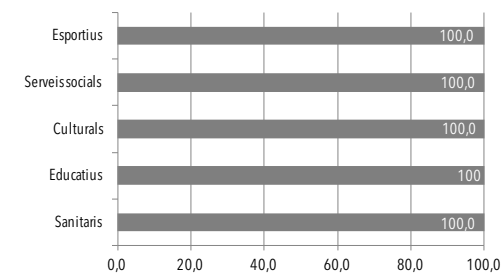


PROXIMITAT SIMULTÀNIA A EQUIPAMENTS PÚBLICS

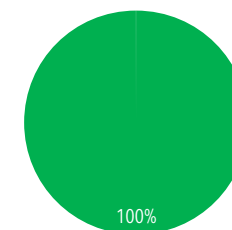
Nombre de tipus d'equipaments amb proximitat simultània



% població amb proximitat a cada tipus d'equipament



SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'àmbit mostra una proximitat òptima als equipaments públics: tots els seus habitants es troben propers simultàniament als 5 tipus d'equipaments de proximitat públics considerats: sanitaris, educatius, culturals, esportius i de benestar social.

Per qüestions de millora de la dotació és possible que sigui necessari incloure altres equipaments a l'àmbit. La determinació de la seva necessitat i ubicació haurà de ser objecte de l'aplicació de criteris tècnics i d'un ampli procés de participació. L'anàlisi de proximitat efectuat permet obtenir una avaluació a un primer nivell.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat (%) | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|--------------|----------|---------------|------------------|
| Situació actual | 100 | 75 | 100 | 10 |

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
%

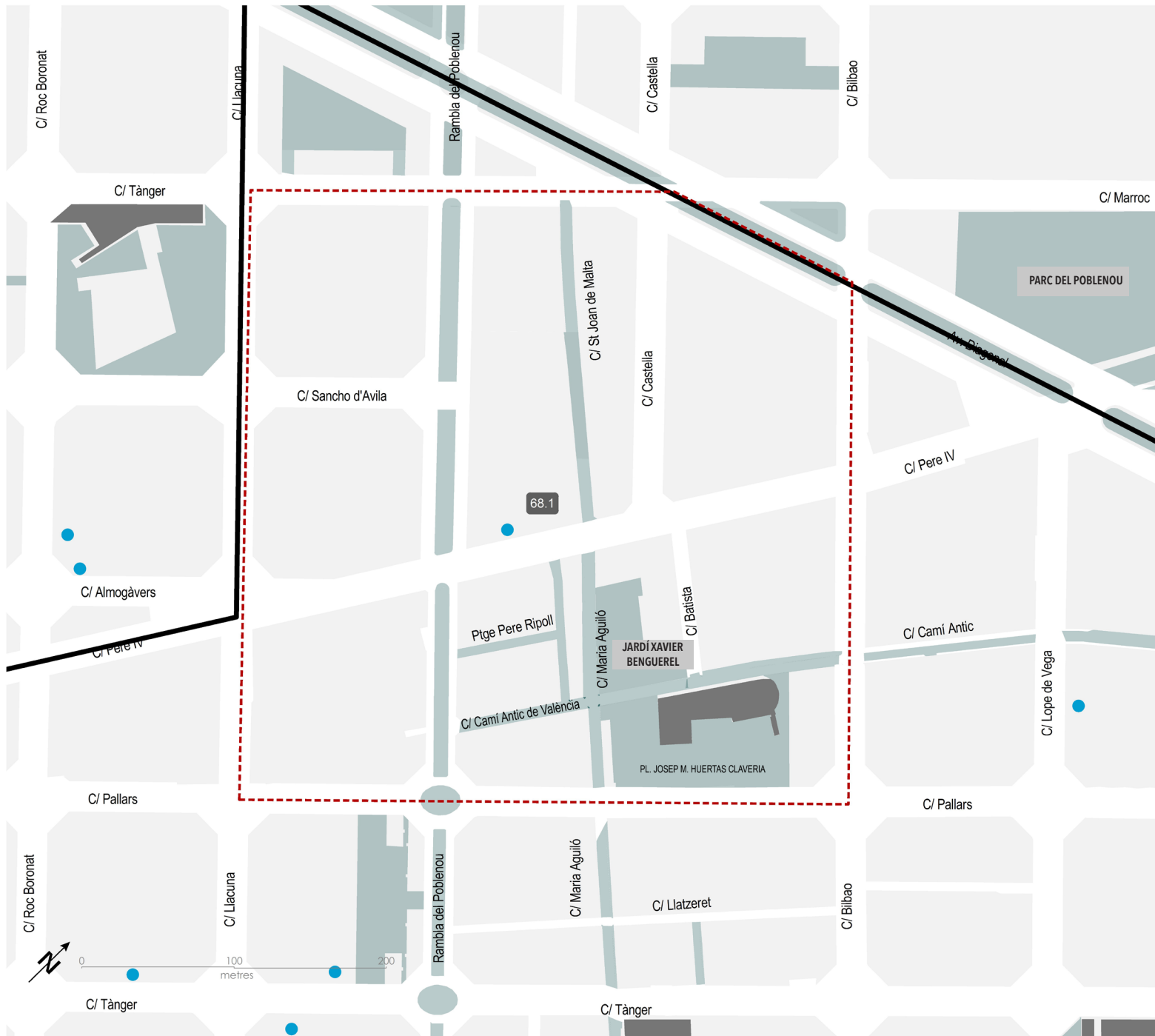
VALORS DE REFERÈNCIA

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

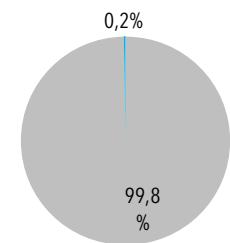


DOTACIÓ D'HABITATGE PROTEGIT

Localització dels habitatges amb protecció

● Edificis amb protecció

SITUACIÓ ACTUAL



DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Segons dades de l'Ajuntament de Barcelona (Institut Municipal d'Urbanisme, dades a setembre de 2013), les superilles només contenen 6 habitatges amb protecció oficial, el que representa el 0,2% de tot l'habitatge de les superilles, per tant el mínim requerit del 15% queda molt lluny de la situació actual.

La gran quantitat d'operacions urbanístiques que s'estan portant a terme els darrers anys al districte de Sant Martí fan que aquest sigui el districte amb més habitatge protegit de la ciutat, tant en termes relatius com absoluts. Tot i així el fet que Sant Martí sigui un dels districtes amb més habitatge de la ciutat fa que els gairebé 4000 habitatges protegits de que disposa, segons dades de l'Ajuntament de Barcelona, només representin un percentatge del 3,6%.

Aquestes dades evidencien la necessitat que la implantació de les superilles vagi acompanyada d'una estratègia d'habitatge protegit. La inèrcia dels mecanismes inversors tendeix a segregar els tipus d'habitatge en funció de les seves característiques, i és per això que per afavorir la cohesió social és necessari que l'administració actuï en direcció contrària a aquesta dinàmica, un procés que es pot desenvolupar en paral·lel a la resta de

millores que aporten les superilles.

Per mitigar la segregació espacial i facilitar el contacte enriquidor entre els diferents grups socials, l'accés a l'habitatge s'ha de proporcionar en condicions de mixticitat. Això vol dir que la distribució de l'habitatge protegit ha de buscar un equilibri entre els barris, centrant-se en aquells que, com és el cas de l'àmbit, presenten poca o nul·la quantitat d'aquest tipus d'habitatge.

En un context com el de l'àmbit on els espais per a noves promocions són molt limitats o inexistents les eines per aconseguir habitatge protegit se centren en l'habitatge ja construït, en la rehabilitació i especialment l'habitatge buit propietat de les entitats bancàries.

De totes maneres, el districte encara té espais per a la nova construcció, i en aquest cas, caldria explorar també altres vies de construcció d'habitatge com el dret en superfície i els desenvolupaments cooperatius.



RESULTATS ÀMBIT PILOT

| | Resultat | Mínim(%) | Desitjable(%) | Punts (sobre 10) |
|-----------------|----------|----------|---------------|------------------|
| Situació actual | 0,2 | 15 | 30 | 0,1 ■ |

Dotació d'habitatge protegit

DEFINICIÓ

Tota acció sobre el parc immobiliari d'una ciutat, ja sigui transformació, substitució, rehabilitació i, per suposat, també la inacció, té conseqüències sobre la seva estructura social. L'habitatge constitueix el primer factor de segregació urbana, ja que a partir d'ell s'apliquen filtres socials per renda en funció del seu preu. De fet, l'accés a l'habitatge, la necessitat més bàsica que pot satisfer una ciutat, constitueix el punt estratègic per evitar l'exclusió social.

Tot i que existeixen moltes possibilitats d'actuació sobre l'habitatge (promoció del lloguer, canvis en la fiscalitat, control de l'habitatge buit per garantir la funció social de l'habitatge, etc.), l'existència d'un parc d'habitatge protegit ampli, estable en el temps i ben distribuït als diferents barris és una de les millors garanties de cohesió social d'una ciutat.

OBJECTIU

Aconseguir que la composició del parc d'habitatges de la zona no exclouï cap ciutadà per raons de renda i que l'augment de qualitat de vida que s'aconsegueix gràcies a la implementació de les superilles estigui a l'abast de tothom.

PARÀMETRES DE CàLCUL

Fòrmula de càlcul

$[n^{\circ} \text{ habitatges protegits} / n^{\circ} \text{ total d'habitatges}]$

Unitat de càlcul
%

VALORS DE REFERÈNCIA

Objectiu mínim

15%

Objectiu desitjable

30%

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 superilla | ≥5 metres; 75% superfície superilla |

Àmbit A2. Espai públic i habitabilitat

| | | |
|--|--|--|
| 03 Compacitat corregida | 10-50 metres; 50% superfície superilla | 10-50 metres; 75% superfície superilla |
| 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 superilla) | <25% (sobre total de viari de la superilla) |
| 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

| | |
|------------------------------|-----------|
| 152,8 habitatges/ha | 10 |
| ≥5 metres; 55% superfície | 6 |

| | |
|--|------------|
| 10-50 metres; 89,3% superfície | 10 |
| 8 m ² /habitant | 4 |
| <40µg/m ³ ; 32% població | 2,1 |
| <65 dB(A) dia; 26% població | 1,7 |
| ≥50% hores de confort; 45,4% superfície carrers | 4,8 |
| Accessibilitat suficient o superior; 98,9% longitud carrers | 10 |
| ≥60% viari vianants; 42,5% longitud carrers | 4,3 |
| h/d <2; 98,8% longitud carrers | 10 |
| ≥10% volum verd; 84,4% longitud carrers | 10 |
| ≥30 punts; 43,2% superfície carrers | 4,3 |

| | |
|--|------------|
| Proximitat simultània 3 xarxes; 100% població | 10 |
| 49,5% | 4,2 |
| <100 metres; 97,6% població | 9,5 |
| 90% places fora de calçada | 7,5 |
| 144% cobertura places demandades | 10 |



**Eix 2
COMPLEXITAT**

| INDICADOR | OBJECTIU MÍNIM | OBJECTIU DESITJABLE |
|---|---|---|
| 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 superilla) | ≥30%; (sobre total superfície superilla) |
| 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; 55,1% superfície urbana | 6 |
| 22,4% | 7,4 |
| Carrers amb interacció alta/molt alta; 14,8% longitud carrers | 3 |
| 8,5% activitats @ | 4,3 |

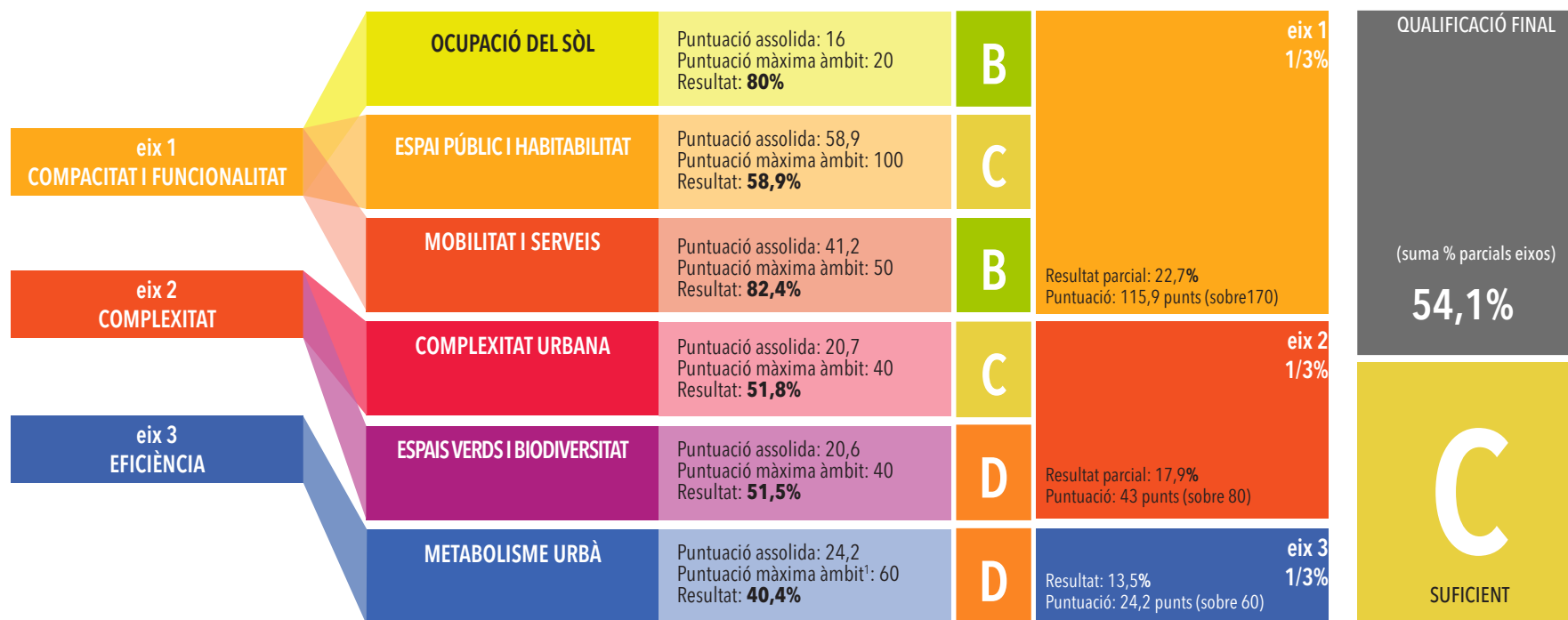
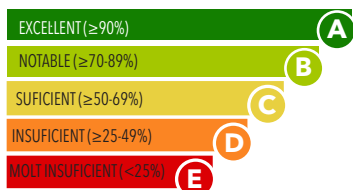
| | |
|---------------------------------------|------------|
| 6,9% | 1,4 |
| 0,4 m ² verd urbà/habitant | 0,4 |
| 100% població | 10 |
| 69,1% longitud carrers | 8,8 |

| | |
|---|------------|
| 87,1kWh/m ² /any (consum estimat) | 6,3 |
| 2,33 kWh/m ² /any (consum estimat) | 6,7 |
| (Sense informació) | - |
| 1,32 t CO ₂ eq./hab./any (emissions estimades) | 7,4 |
| (Sense informació desagregada per barri) | - |
| (Sense informació) | - |
| (Sense informació desagregada per barri) | - |
| (Sense informació desagregada per barri) | - |
| 57% població | 3,8 |
| (Sense informació) | - |



Avaluació Situació Actual

CERTIFICACIÓ DEL GRAU DE SOSTENIBILITAT URBANA



¹ Sobre el total dels indicadors amb informació