Districte de l'Eixample

Àmbit pilot Superilles de La Sagrada Família

Dossier diagnòstic 2016

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
MOBILITAT URBANA
ESPAI VERD I BIODIVERSITAT

DISTRICTE: EIXAMPLE

BARRI: SAGRADA FAMILIA

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

Ajuntament de Barcelona

BCN ECOLOGIA Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

Districte de l'Eixample

Àmbit pilot Superilles de La Sagrada Familia

Dossier diagnòstic de la Situació Actual. 2016

DOCUMENT ENCARREGAT PER:
Direcció de Projectes de Model Urbà
Àrea d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat.
Ajuntament de Barcelona.

DOCUMENT ELABORAT PER:
Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

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

Coordinació tècnica:
Berta Cormenzana

Col·laboradors i redactors:
David Andrés
Irene Capdevila
Cynthia Echave
Asier Eguilaz
Elisabet López
Ona Riera
Ferran Sanchis
Annabel Subias
Tània Da Silva

Ajuntament de Barcelona
BCN ECOLOGIA
Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

Memòria informativa
Dossier diagnòstic 2016

DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT

1. Espai públic i habitabilitat

1.1 ESTRUCTURA URBANA
Població 8
Activitats i equipaments 10
Morfologia de l'edificació 14
Planejament urbanístic 18
Classificació de l'espai públic 22
Accessibilitat del viari 24
Amplària de calçada 28
Secció de carrer 30

1.2 HABITABILITAT A L'ESPAI PÚBLIC
Espai ciutadà i eixos cívics 34
Espai destinat al vianants 36
Confort acústic 38
Qualitat de l'aire 40

2. Mobilitat urbana

2.1 XARXA DE VEHICLE PRIVAT
Jerarquia viària 42
Tipologia viària 44
Nivell de servei 46
Carsharing 48

2.2 XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC
Línies i parades de tots els modes 50

2.3 XARXA DE BICICLETA
Proximitat a la xarxa principal de bicicletes 52
Proximitat a bicicleta pública - Bicing 54
Proximitat simultània a bicicleta pública convencional i elèctrica 56
Proximitat simultània a aparcaments de bicicleta 58

2.4 APARCAMENT DE VEHICLE PRIVAT
Oferta i demanda de places d'aparcament 60

3. Espai verd i biodiversitat

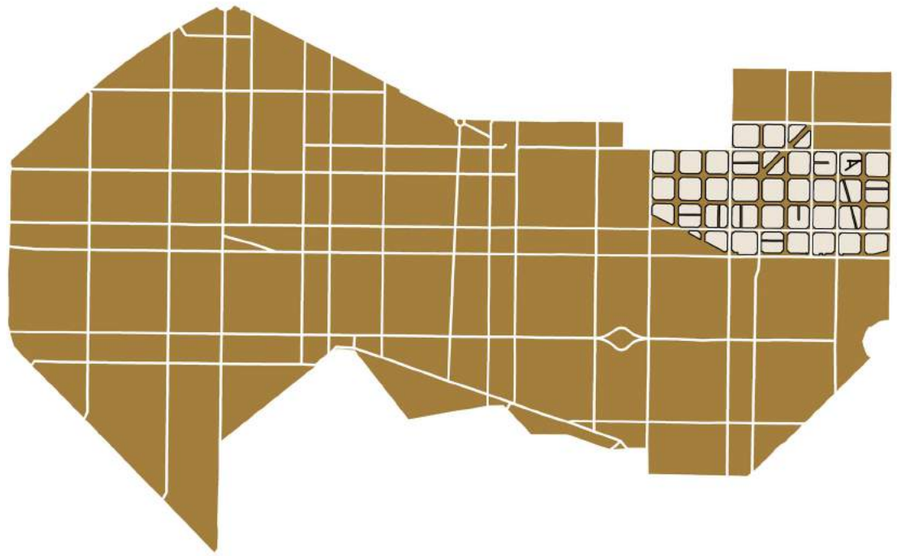
3.1 INFRAESTRUCTURA VERDA
Índex biòtic del sòl 62
Arbrat viari 64

Descripció de l'àmbit

L'àmbit pilot de les Superilles de La Sagrada Família té una superfície de 66,7 hectàrees. Aquest, està delimitat al nord pel carrer Rosselló fa un retranqueig al carrer Sardenya, segueix per Còrsega, torna a girar al carrer Padilla per tornar al carrer Rosselló. A l'est talla amb el carrer Dos de Maig, a l'oest amb el carrer Nàpols. Al sud amb part de l'avinguda Diagonal i el carrer Aragó.

La població censada és de 33.985 habitants; 509,6 habitants per hectàrea.

L'àmbit comprèn un total de 11 Superilles, de les quals només 4 tenen un entramat estrictament de Superilla. Aquesta delimitació ve determinada pel Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018, on es contempla la reorganització de les xarxes de mobilitat: a peu, en transport públic (xarxa ortogonal), en bicicleta i en vehicle privat.



DISTRICTE EIXAMPLE

DELIMITACIÓ SUPERILLES

ÀMBIT D'ESTUDI

1.1 Estructura urbana
POBLACIÓ

DESCRIPCIÓ

La població resident, les activitats i els equipaments donen una idea de la massa crítica de l'àmbit d'estudi.

Una determinada massa crítica permet desenvolupar amb eficiència aquelles funcions urbanes lligades a la mobilitat sostenible i a la dotació de serveis (transport públic, equipaments i serveis bàsics).

La densitat de població i activitats fomenta la creació d'un espai urbà socialment integrador. La densitat és un condicionant per a l'ocupació de l'espai públic, és a dir, en els espais col·lectius dels teixits compactes es desenvolupa una adequada vida social (espais vitals i dinàmics).

A més, una densitat mínima de massa crítica permet satisfer de forma autònoma les necessitats quotidianes de la població i oferir una oferta especialitzada d'activitats lligades a la creativitat, l'oci, la innovació.

Per altra banda, una distribució equitativa dels equipaments denominats bàsics o de proximitat, redueix la mobilitat motoritzada i incentiva la justícia social en la distribució dels recursos bàsics.

La provisió d'una dotació d'equipaments òptima i diversa és una garantia de qualitat urbana; tanmateix és un component bàsic per a la cohesió social del teixit urbà: els equipaments són espais de trobada, nodes de complexitat social que reforcen el caràcter identitari del barri.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'àrea d'estudi compta actualment amb una població de 33.985 habitants i una densitat de 509,6 habitants per hectàrea.

Un teixit urbà assoleix una adequada "tensió" quan hi ha una quantitat suficient de població que li proporciona vida. El rang de densitat adequat es mou entre els 200 i 400 habitants per hectàrea. Les densitats que es trobin 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 de dèficit d'espai públic i de serveis i el segon respon a una tipologia edificatòria massa dispersa que comporta un major consum de recursos. A l'àmbit d'estudi de La Sagrada Família aquesta densitat supera el límit que es considera màxim, per tant, es tracta d'un àmbit densament poblat.

L'estructura d'edats mostra una població una mica més envellida que en relació a la mitjana de Barcelona. L'àmbit de La Sagrada Família té una presència lleugerament superior de població gran (65 anys i més) i lleugerament inferior de població infantil que la mitjana de la ciutat (veure gràfic).

L'índex de sobreenvelliment, és a dir, la població de 75 anys i més en relació a la població de 65 anys i més, és, a l'àmbit d'estudi 55,7 %, superior a la mitjana del districte (54,8 %) i a la de la ciutat de Barcelona (53,3 %).

El pes de la població nascuda a l'estranger al barri (24,1 %) també és superior que la mitjana del districte (24,4 %) i que la del conjunt de Barcelona (22,3 %).

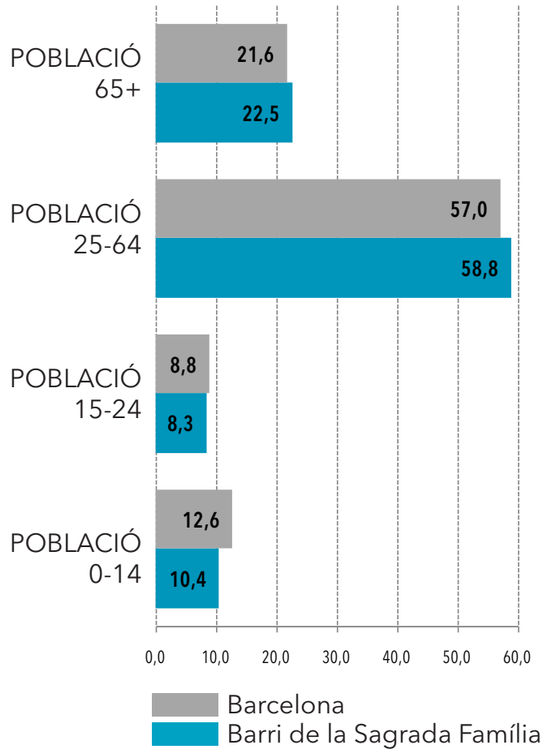
La distribució de la renda familiar disponible al barri el 2013, prenent com a índex 100 la ciutat de Barcelona, és una mica inferior (97,5), tot i que per sobre de la mitjana del districte. És un barri amb un nivell de renda familiar disponible mitjà-alt.

RESULTATS

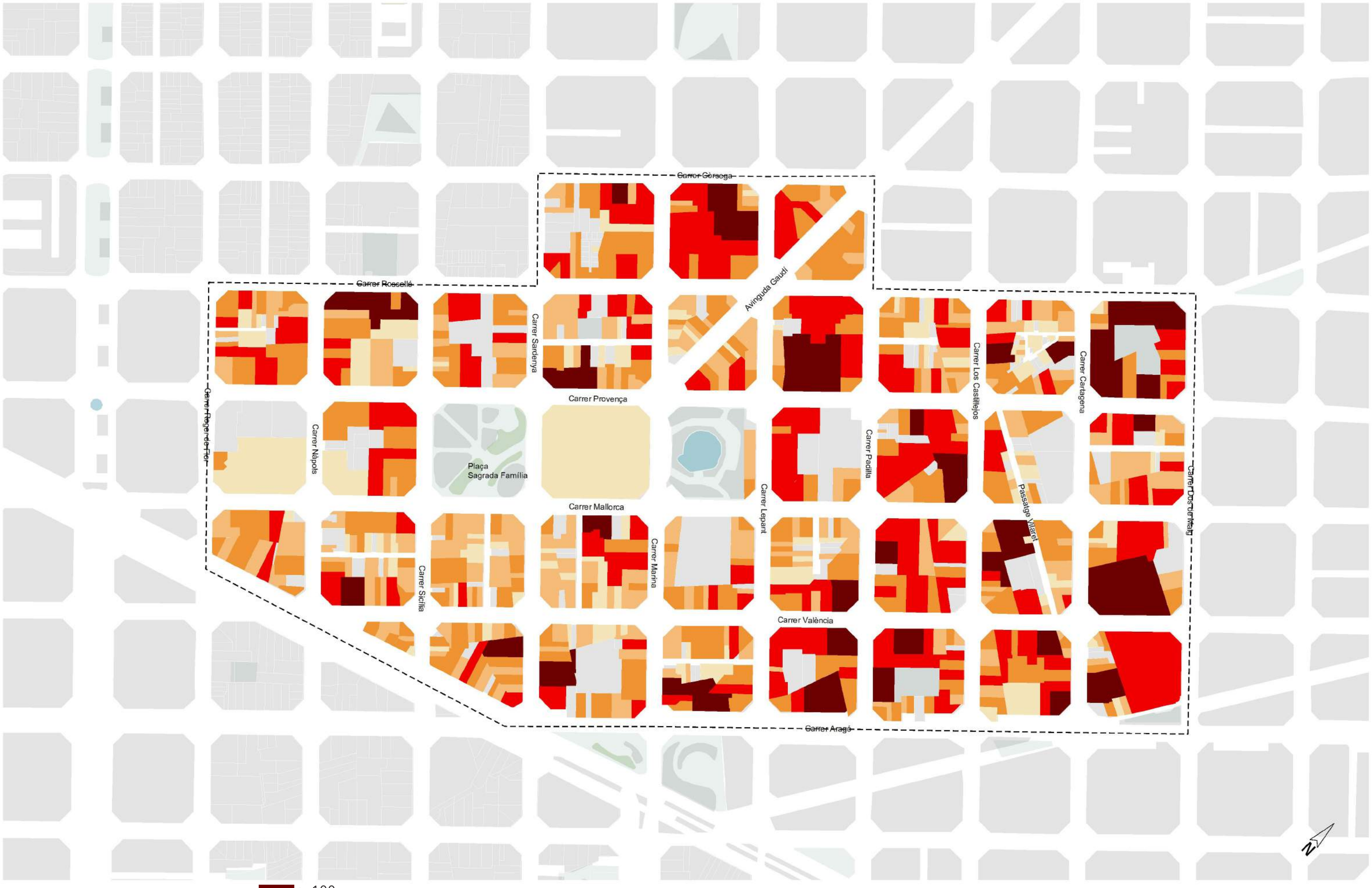
	BARRI	DISTRICTE	BARCELONA
DENSITAT DE POBLACIÓ	509,6 hab./ha*	353,1 hab./ha	157,6 hab./ha
POBLACIÓ 65+ QUE VIU SOLA	27,8%	27,5 %	25,5 %
ÍNDEX SOBREENVELLIMENT	55,7 %	54,8 %	53,3 %
RENDA FAMILIAR DISPONIBLE	97,5	77,2	100
NASCUTS A L'ESTRANGER	24,1 %	24,4 %	22,3 %

* Àmbit 'estudi

Estructura d'edats (%)



Barri de La Sagrada Familia. Font: BCNecologia.



Habitants

NOMBRE PER PARCEL·LA

- ≥ 100
- 50 a 100
- 25 a 50
- 5 a 25
- 1 a 5

HABITANTS TOTAL ÀMBIT: **33.985**
DENSITAT DE POBLACIÓ: **509,6 hab./ha**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

1.1 Estructura urbana
ACTIVITATS I EQUIPAMENTS

DESCRIPCIÓ

La presència i diversitat de persones jurídiques (activitats econòmiques, associacions i equipaments) informa de la mescla d'usos i funcions urbanes.

L'equilibri entre els usos residencials i els usos lligats a l'activitat productiva (comercial, oficines, indústria, etc.) fomenta la proximitat residència-treball i millora l'autocontenció de la mobilitat obligada ja que els ciutadans disposen, al seu abast, d'una oferta d'activitats de proximitat per a satisfer les seves necessitats quotidianes.

Cal assenyalar que, es considera que hi ha un bon repartiment d'usos, en tant que el teixit urbà permet acollir activitat econòmica, quan el percentatge de superfície construïda no residencial és, com a mínim, del 10 %. Teixits per sota d'aquest valor corresponen a teixits de caràcter més residencial.

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 indicatiu de concurrència i ocupació de l'espai públic.

El mapa de densitat d'activitats en planta baixa recull el nombre d'activitats, en ambdós fronts de carrer, per cada 100 metres lineals recorreguts. Quan els trams tenen valors iguals o superiors a 10 activitats per cada 100 metres lineals, es considera que assoleixen una bona continuïtat funcional. Aquests eixos més interactius permeten crear llaços amb els teixits consolidats per al manteniment dels vincles socials i comercials.

La proximitat simultània a equipaments bàsics mesura quanta població es troba a prop, a la vegada, a diferents tipus d'equipaments de caràcter públic, que cobreixen, cadascun d'ells, diferents necessitats quotidianes.

Aquest anàlisi només considera els equipaments de proximitat i exclou els equipaments de ciutat, considerant un radi d'influència de 600 o 300 metres (10 o 5 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.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

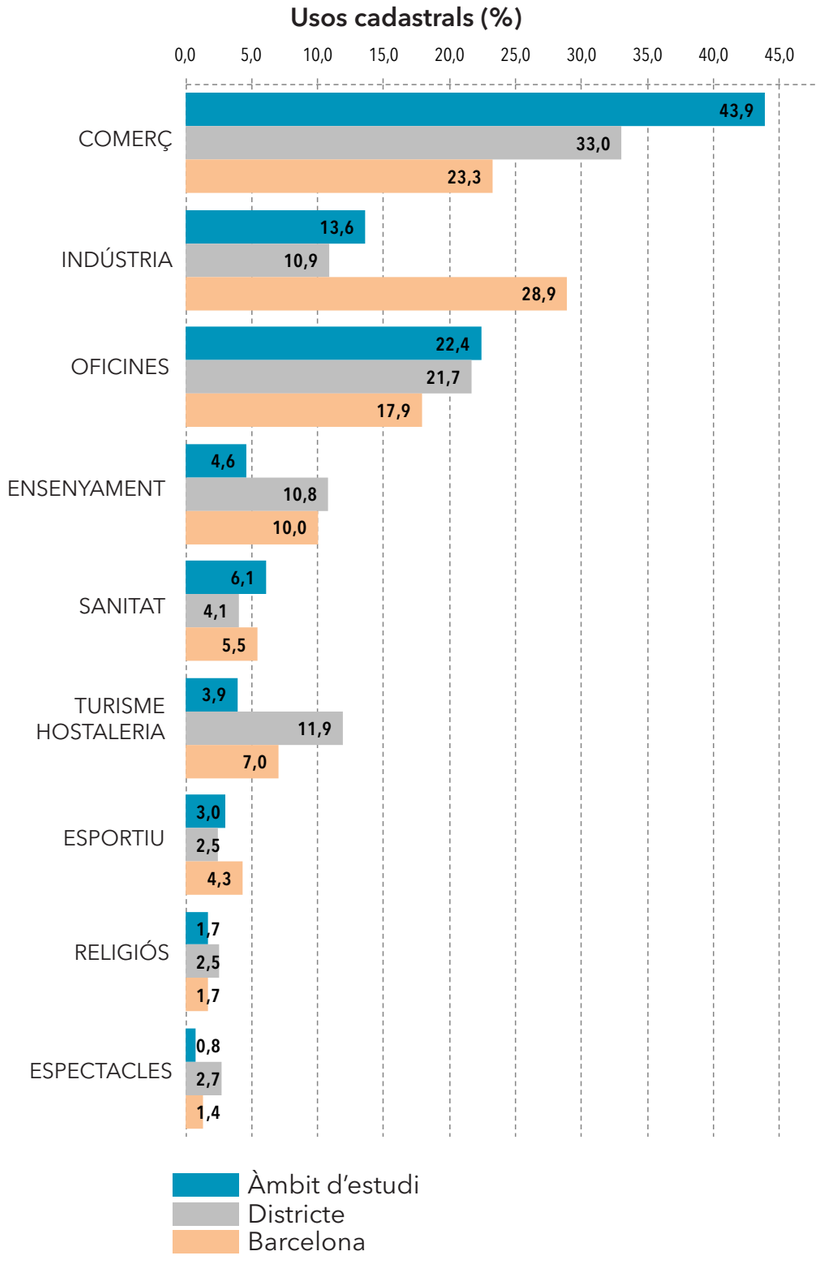
L'àmbit d'estudi presenta un total de 1.395 locals amb activitat (cens d'activitats en planta baixa 2014; Ajuntament de Barcelona). El 14 % dels locals roman tancat.

La densitat d'activitats per hectàrea és elevada: 18 activitats/ha. Pràcticament la totalitat dels carrers de l'entorn presenta una bona presència de locals comercials i de serveis, en ambdós fronts de carrer. Els carrer València és el que més activitats aglutina de forma contínua.

El percentatge global de superfície construïda no residencial (comercial, oficines, indústria i turisme i hostaleria) és del 16,6 %. Aquest resultat denota un teixit urbà de centralitat mitjana en quan a l'equilibri d'usos. Cal assenyalar que el temple de la Sagrada Família representa un atractor de turistes de primer ordre. El valor resultant del districte és del 21,4 %. Els usos comercials són els majoritaris en un 44 % (veure gràfic adjunt).

L'àmbit d'estudi presenta una cobertura adequada en els equipaments públics de proximitat. El 58,4 % de la població està propera als 5 tipus d'equipaments considerats. El 91 % de la població a 4 tipus i el 100 % als 3 tipus considerats.

RESULTATS	ÀMBIT D'ESTUDI
NOMBRE D'ACTIVITATS	1.395
DENSITAT D'ACTIVITATS	18 activitats/ha
LOCALS BUITS	14 %
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÚS NO RESIDENCIAL (%)	16,6 %



Activitats i equipaments bàsics

LOCALITZACIÓ

Activitats

- Locals actius (amb activitat)
- Locals tancats/buits
- Parcel·les amb local/s

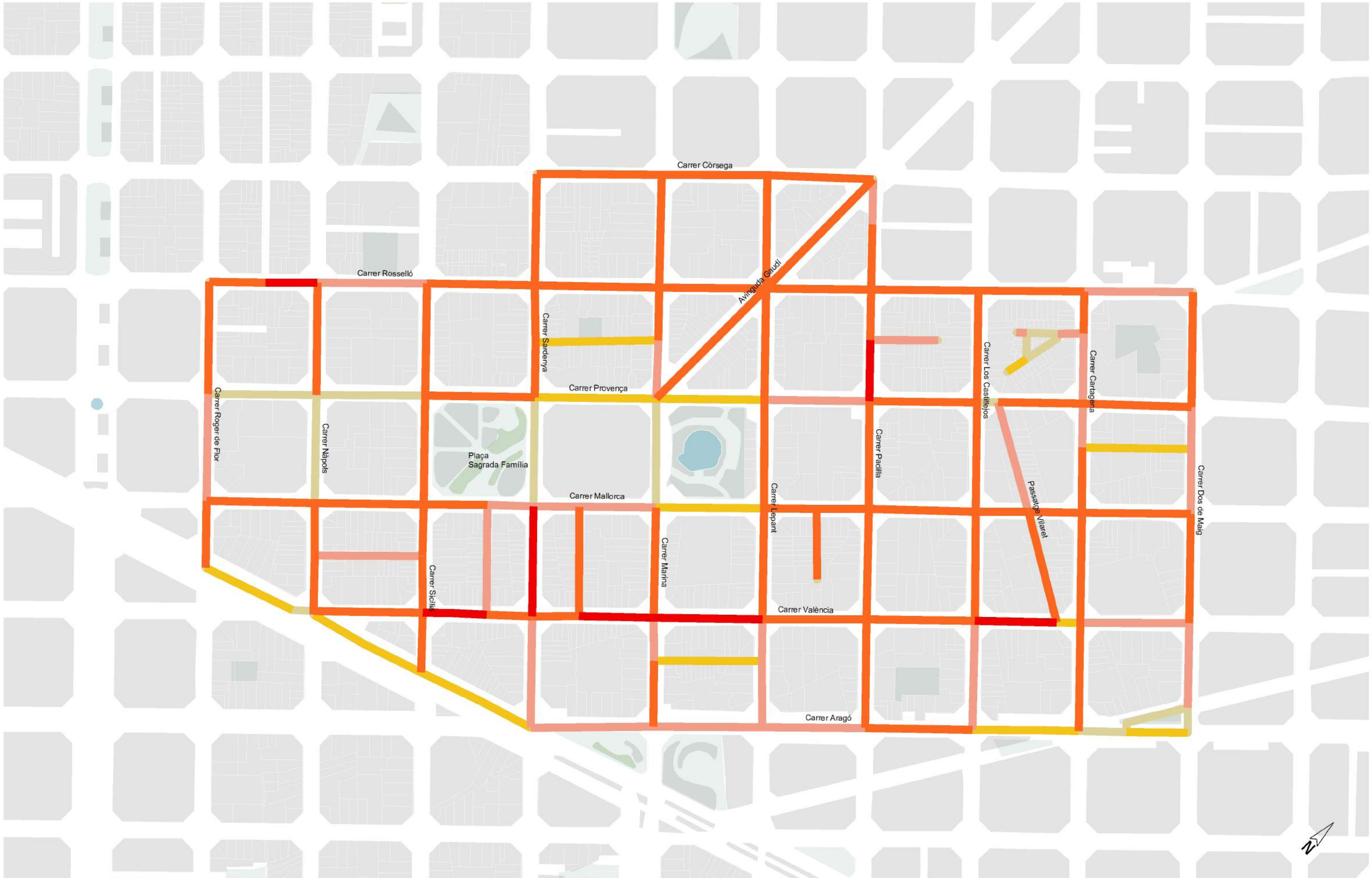
Equipaments bàsics

- Cultural
- Salut
- Benestar social
- Educatiu
- Esportiu
- Mercat municipal
- Administració local

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA



Densitat d'activitats en planta baixa

N° ACTIVITATS PER CADA 100 METRES LINEALS

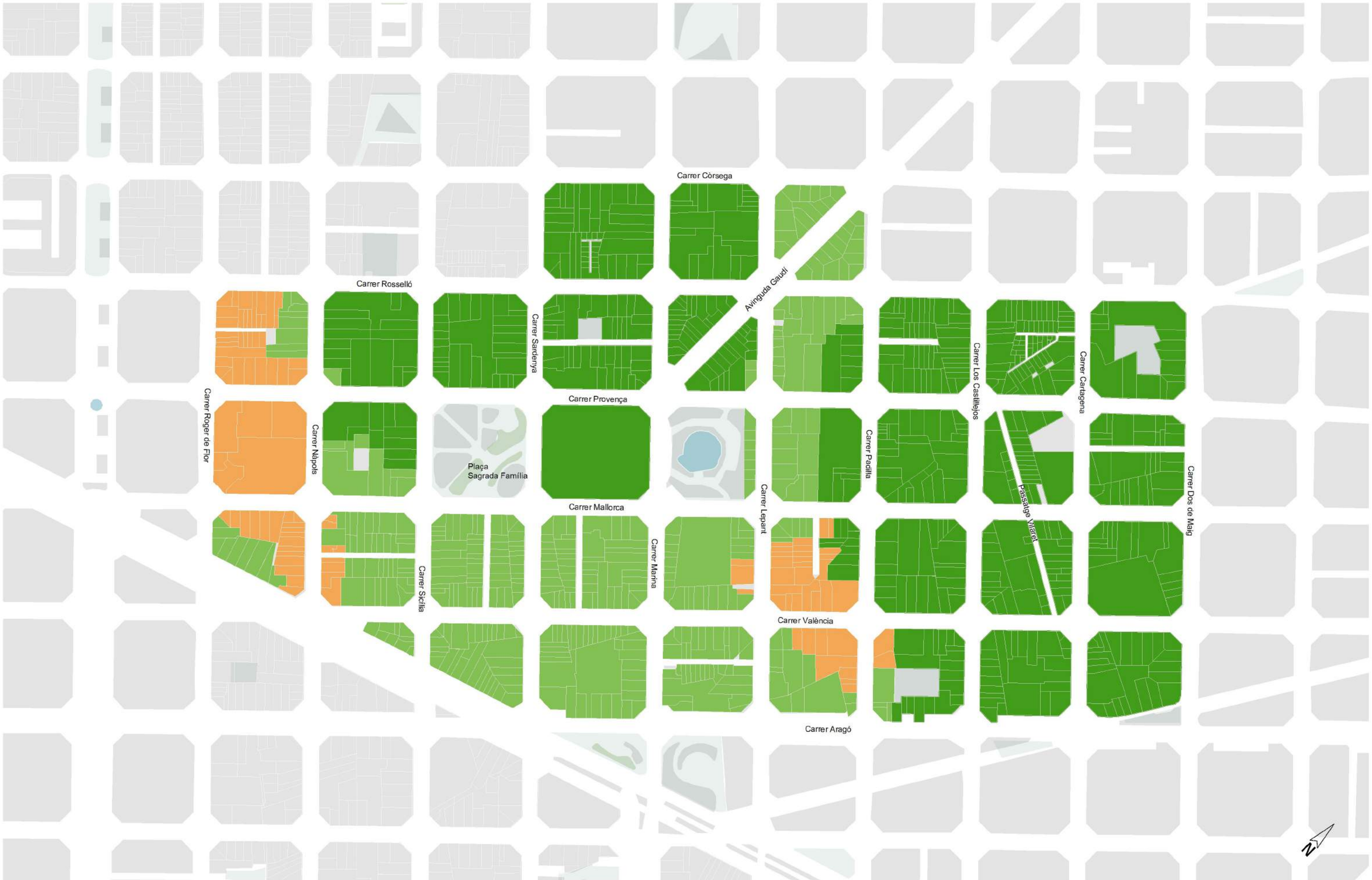
- >20
- 10 a 20
- 5 a 10
- 2 a 5
- 1 a 2
- Sense activitats

DENSITAT D'ACTIVITATS EN PLANTA BAIXA: **18 activitats/**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA



Proximitat simultània a equipaments bàsics

COBERTURA A 5 EQUIPAMENTS PÚBLICS BÀSICS:
Educatiu, cultural, salut, benestar social i esportiu

- 5 tipus d'equipaments
- 4 tipus d'equipaments
- 3 tipus d'equipaments
- 2 tipus d'equipaments
- 1 tipus d'equipaments

% població pròxima a 5 equip.	58,4 %
% població pròxima a 4 equip.	91 %
% població pròxima a 4 equip	100 %

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

1.1 Estructura urbana
MORFOLOGIA DE L'EDIFICACIÓ

DESCRIPCIÓ

Per a definir l'estructura urbana es prendran diferents paràmetres que fan referència a l'edificació. Són tres les variables que defineixen l'estructura urbana: l'alçada dels edificis, la compacitat absoluta, que relaciona el volum edificat amb el territori i que informa de la intensitat que els edificis exerceixen sobre el teixit urbà, i la proporció del carrer, que és la relació d'alçada mitjana dels edificis del carrer en relació a la distància entre les façanes.

CRITERIS QUE DEFINEIXEN L'ESTRUCTURA URBANA

La compacitat absoluta i la proporció de carrers deriven de càlculs que relacionen diferents variables.

La compacitat absoluta és la relació del volum edificat / unitat de superfície. En aquest cas la unitat de superfície és la malla de 200 m per 200 m.

Per tal d'afavorir un model d'ocupació compacta del territori, 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 per a que es donin aquests objectius.

COMPACITAT ABSOLUTA

OBJECTIU MÍNIM	> 5 m en més del 50 % de l'àmbit d'estudi
OBJECTIU DESITJABLE	> 5 m en més del 75 % de l'àmbit d'estudi

La proporció del carrer és la relació entre l'amplària del carrer i l'alçada dels edificis. Aquesta relació proporciona informació sobre l'obertura de vista al cel i dels nivells d'insolació i d'il·luminació. Com més proporcionada sigui aquesta relació, majors seran els nivells de confort a l'interior dels edificis.

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 s. XIX. En canvi, 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.

PROPORCIÓ CARRER

OBJECTIU MÍNIM	Proporció de carrer h/d <2 en més del 50 % dels trams
OBJECTIU DESITJABLE	Proporció de carrer h/d <2 en més del 75 % dels trams

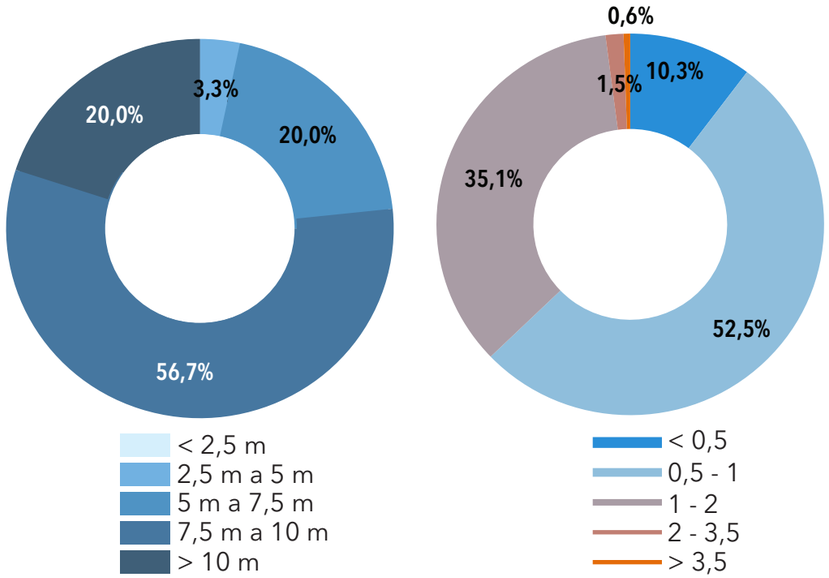
DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Les alçades dels edificis responen en la seva majoria a la tipologia de teixit eixample: illes regulars i tancades pels edificis amb alçades que van de plantes baixes més 6 plantes a 11 i amb interiors d'illa amb plantes baixes o plantes baixes + 1.

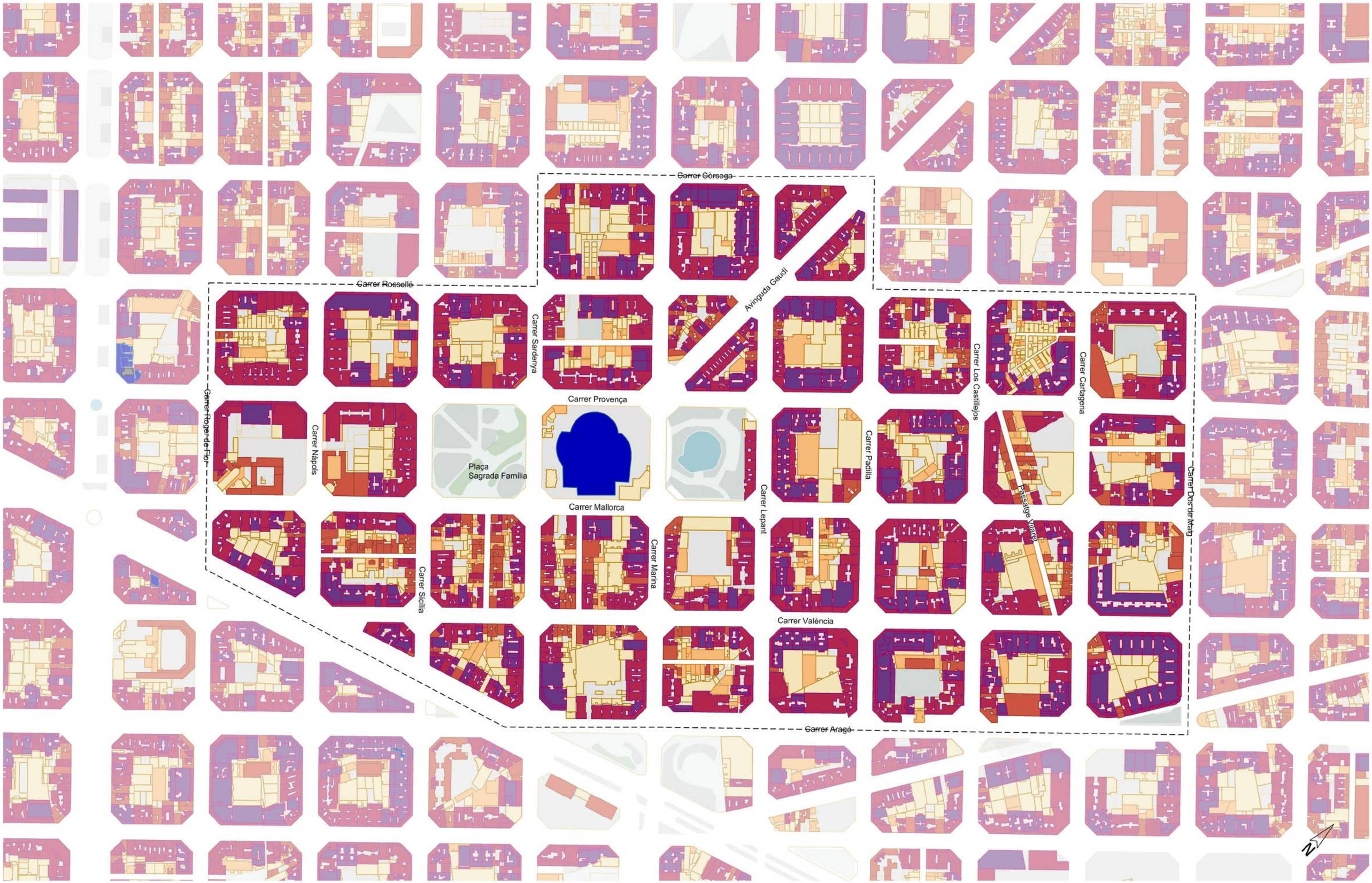
En quant al càlcul de la compacitat absoluta, el resultat és que un 96,7 % de l'àmbit assoleix un resultat adequat (> 5 m). Es tracta, per tant, d'un teixit molt compacte. Un teixit dens facilita la funcionalitat urbana, però si aquesta compacitat és excessiva pot donar lloc a una mancança d'espais lliures i, conseqüentment, es trencaria l'equilibri necessari entre allò construït i els buits urbans.

En quant a la proporció del carrer, la relació entre les façanes que emmarquen un carrer respecte a la distància de les façanes és excel·lent, amb un resultat del 98 % dels trams amb una relació H/D < 2 i, per tant, facilita el nivell de confort que vindrà determinat també per un seguit de variables que s'analitzaran en aquest document.

Resultats Compacitat absoluta i Proporció carrer



Aixecament 3D àmbit Sagrada FamÍlia. Font: Google Earth



Alçades edificis

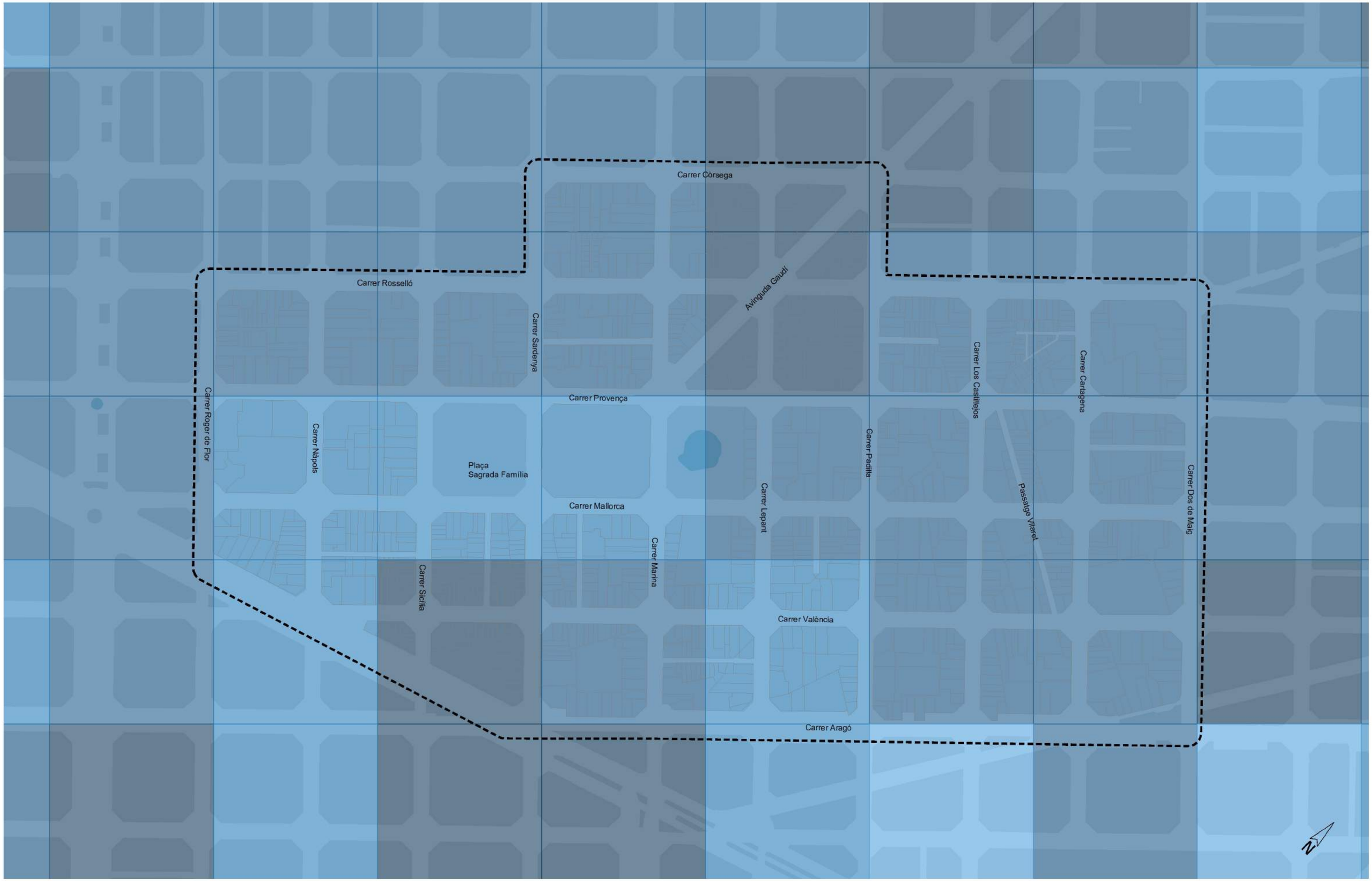
- PB
- PB+1
- PB+2
- PB+3 a +5
- PB+6 a +8
- PB+9 a +11
- PB+12 a +14
- PB+15 a +17
- PB+18 o més

MITJANA ALÇADA EDIFICI TOTAL ÀMBIT: **8 m**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA



Compacitat absoluta

VOLUM EDIFICAT (m^3)/UNITAT MALLA (m^2)

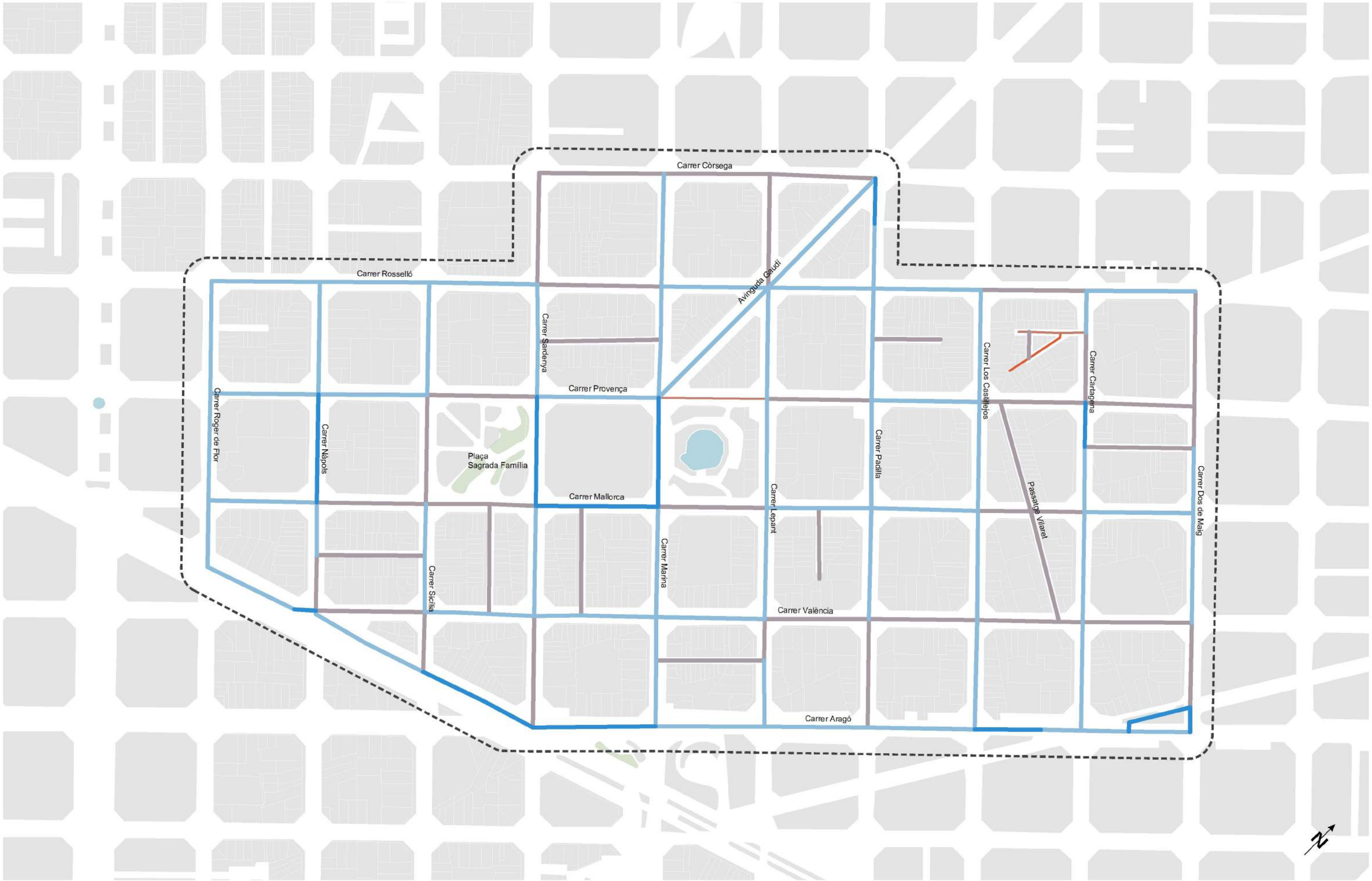
- < 2,5 m
- 2,5 m a 5 m
- 5 m a 7,5 m
- 7,5 m a 10 m
- > 10 m

CA > 5 m : **96,7 % de l'àmbit**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA



Proporció carrer

ALÇADA MITJANA EDIFICIS / DISTÀNCIA FAÇANES

- < 0,5
- 0,5 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3,5
- > 3,5

PROPORCIÓ CARRER < 2: **98 % dels trams**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

1.1 Estructura Urbana
PLANEJAMENT URBANÍSTIC

DESCRIPCIÓ

En aquest apartat es mostren les qualificacions urbanístiques de l'àmbit definides pel PGM o POUM o bé per planejament derivat. També s'exposen els diferents expedients urbanístics aprovats.

QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

El gràfic mostra la distribució de la superfície de l'àmbit segons la tipologia de clau urbanística assignada.

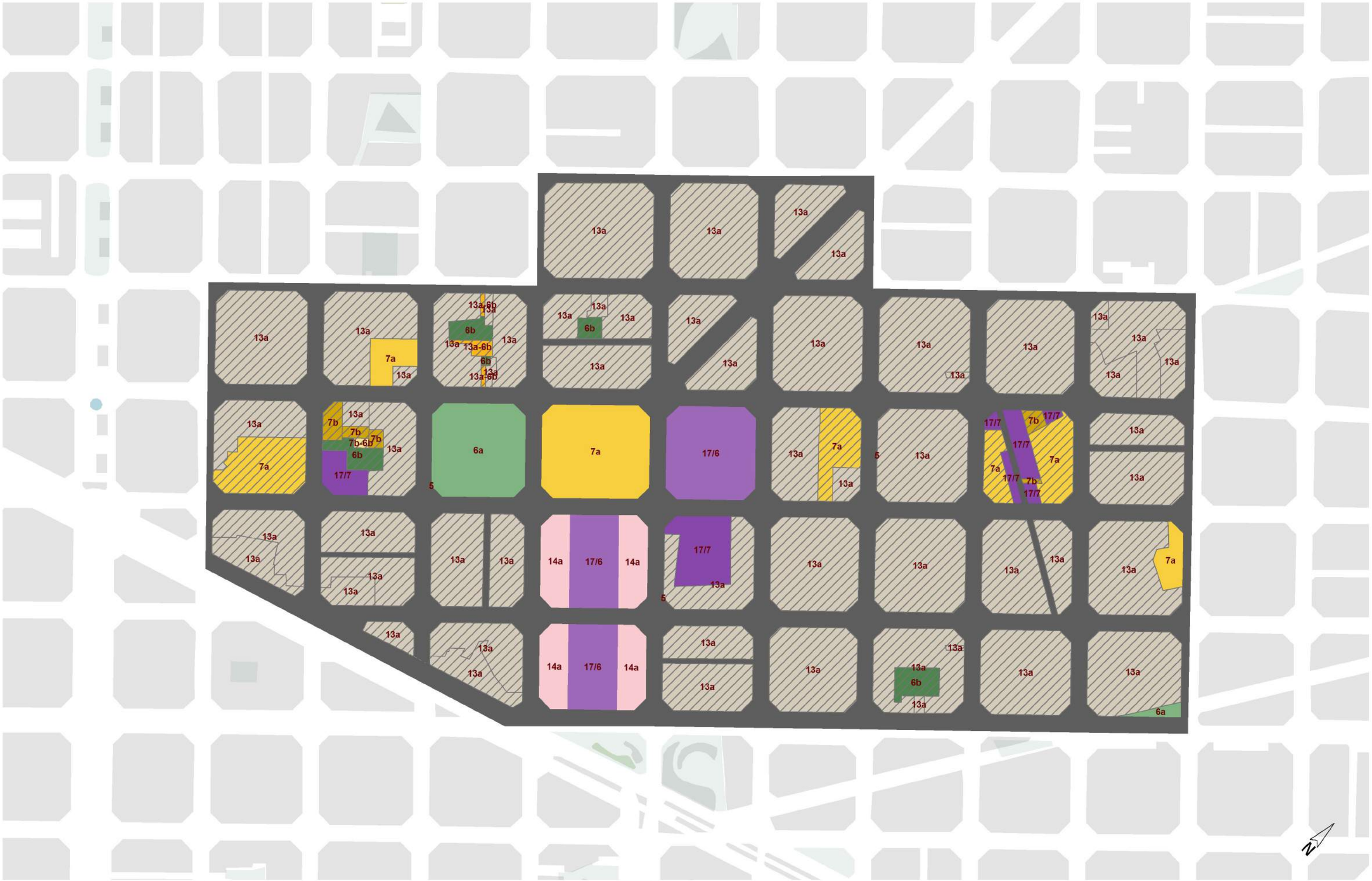
EXPEDIENTS URBANÍSTICS

Els expedients urbanístics que afecten l'àmbit es descriuen a continuació:

B020224 - PE d'ordenació de volums i canvi d'ús en els solars d'equipaments situats al carrer de Provença 514-520
B020347 - PE de compensació de volums de la finca del carrer de Castillejos 273
B0609 - PMU per a la creació de dos nous espais públics interiors d'illa al passatge Simó 9-13 i a l'illa dels carrers València, Aragó, Castillejos i Padilla i per ampliació de l'interior d'illa de l'antiga carretera d'Horta. Veure Sentència 988-2007
B0733 - PEUMU per a la reordenació i redefinició d'equipaments de la parcel·la situada als carrers de Provença, Padilla i Mallorca
B0764 - PEUMU d'ampliació i ordenació de l'equipament esportiu Sagrada Família, ubicat al passatge de Vilaret 30
B0977 - PMU d'edifici plurifamiliar entre mitgeres en el carrer de Castillejos 245
B1023 - PE d'ordenació dels establiments comercials destinats a la venda d'articles de record o souvenirs a la ciutat de Barcelona (usos) ÀMBITS DISCONTINUS
B1067 - PEUMU d'ordenació i assignació de tipus pel futur equipament a ubicar a l'interior d'illa delimitada pels carrers de Nàpols, Provença, Sicília i Mallorca
B1152 - PEUMU per a la regulació de les escoles bressol municipals emplaçades als carrers de Sant Antoni Maria Claret, núms. 138-146, de Provença, núms. 408-418, d'Olzinelles, núms. 73-79 i d'Europa, núms. 39X-41
B1258 - MPE dels establiments comercials destinats a la venda d'articles de record o souvenirs a l'àrea de la Sagrada Família de Barcelona (usos)
B1365 - PMU per a l'ordenació de l'edificació de la parcel·la en la plaça de la Sagrada Família, núm. 12 i de la creació d'un nou interior d'illa públic
BE186 - Pla Especial per a la concreció de l'ús i ordenació volumètrica dels terrenys situats entre els carrers de Provença, Nàpols i Mallorca, promogut per Myrurgia.
BE189 - MPGM per millores dotacionals al conjunt històric de l'Eixample
BE190 - Estudi de detall de la finca núm 349 del carrer Mallorca promogut per la Comunidad de R.M. Dominicos de la Enseñanza de la Inmaculada Concepción.
BE197 - Estudi de Detall de reordenació volumètrica de l'antiga Fàbrica Myrurgia, promogut per Myrurgia.
BE202 - ED de la finca delimitada pels carrers Rosselló 484-496, Dos de Maig 283-285, Cartagena 258-260 i Provença 533-535, de Barcelona
BE211 - PE de concreció d'ús i ordenació volumètrica de l'equipament delimitat per les finques del carrer Castillejos 256-266, de Mallorca 459-463 i del passatge Vilaret 41-43
PECAB15 - PE d'Equipament Comercial Alimentari de Barcelona (PECAB)
SEIXAMPL - Ordenança de rehabilitació i millora de l'Eixample de Barcelona
SM352 - PERI - Modificación de alineaciones del pasaje de Bofill

SF1 B020286 - MPGM d'actuacions i millora dotacional a l'Eixample en l'àmbit per les finques c. Rosselló 191, Provença 408-418, Comte Borrell 243-249 i 212-216, i Ronda Sant Antoni 19 (MYRURGIA). **BE197A**-Pla Especial de concreció d'equipament situat al carrer de Provença 408-418 Myrurgia. Veure B1152.
SF2BE201 - Text Refós de l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample. Modificació article 15, 24/11/2004. Modificació article 16, 27/05/2005. **CEIXAMPL**-Ordenança de rehabilitació i millora de l'Eixample de Barcelona

Superfície segons clau urbanística (%)



Planejament
CLAUS

12- Nucli antic de subst. de l'edificació
13a- Densificació urbana intensiva
13b- Densificació urbana semiintensiva
15- Conser. de l'estr. urbana i l'edificació
17/5;17/6;17/7- Renov. urbana: transfor

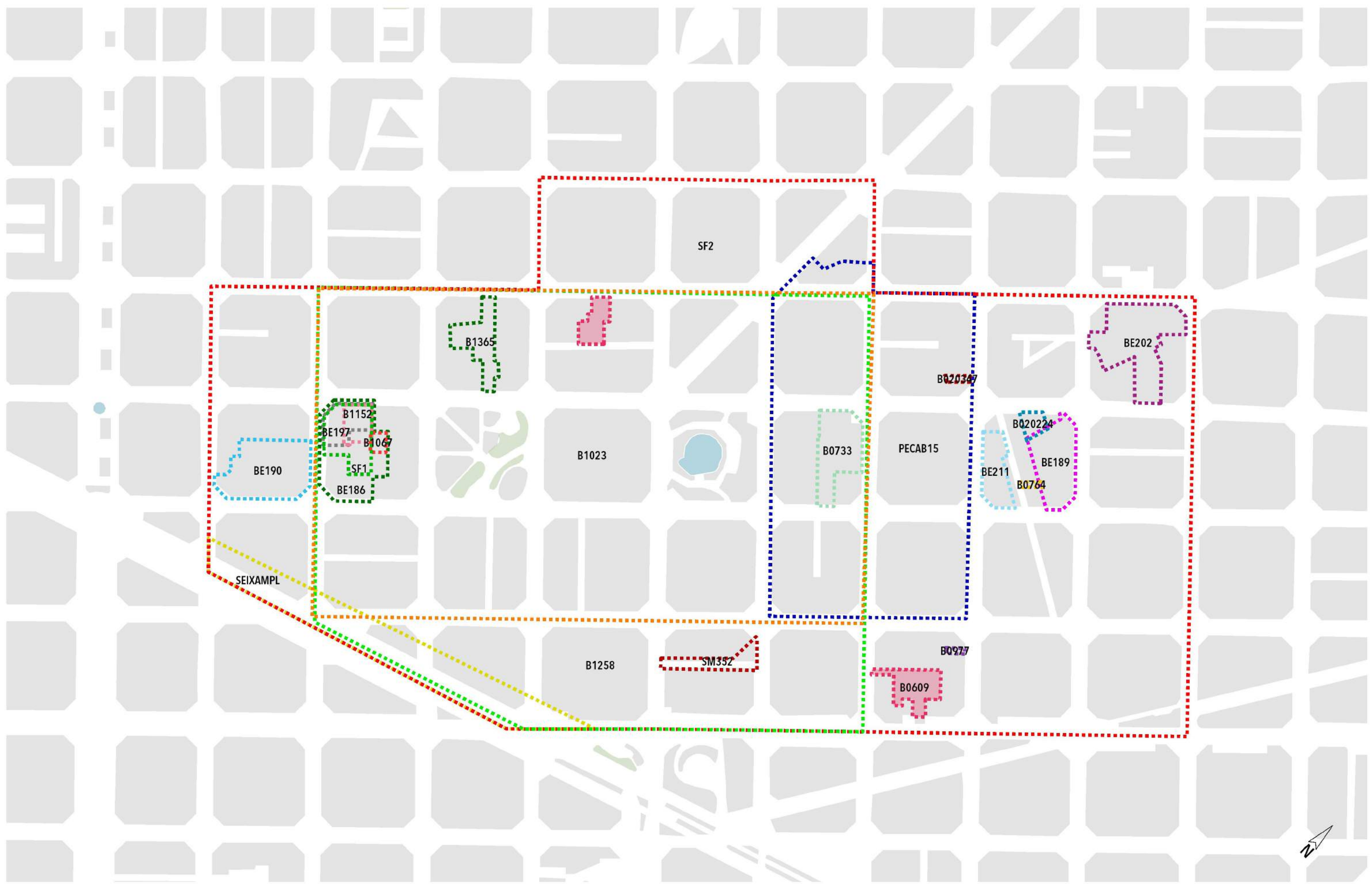
18- Ordenació en volumetria especifica
20a/10- Ord. en edif. aïllada: unifamiliar
20a/8 i 20a/9- Ord. edif. aïllada: plurif.
5- Sistema viari bàsic i 5b- Vies cíviques
6a i 6b- Parcs i jardins urbans

7a i 7b- Equip. comunitaris i dotacions
7b-6b-Sist. d'esp. lliures sobre equipa.
7hd- Habitatge dotacional
9-4- Sistema de serveis tècnics
9- Protecció dels sistemes generals

13a-6b-Zona verda en densif. urbana
14a-Remodelació física pública
Planejament derivat

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA



Planejament
EXPEDIENTS URBANÍSTICS

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

1.1 Estructura Urbana
CLASSIFICACIÓ DE L'ESPAI PÚBLIC

DESCRIPCIÓ

L'espai públic constitueix un lloc de trobada i d'intercanvi de primer ordre. Una societat i/o comunitat queda definida en gran mesura per les característiques del seu espai públic. La configuració física i funcional d'aquest espai condicionen de forma notable les relacions entre les persones que el fan servir.

En aquest apartat es fa una descripció de l'espai públic a partir de l'anàlisi de l'estructura urbana i, en particular, dels usos i funcions que actualment hi tenen lloc.

CRITERIS DE CLASSIFICACIÓ DE L'ESPAI PÚBLIC

L'Agència d'Ecologia Urbana treballa des de fa temps amb una classificació detallada de l'espai públic. Aquesta classificació es realitza a dos nivells: en un primer nivell es determina el tipus d'usos que s'hi desenvolupen, i en un segon es classifiquen en funció de les característiques físiques d'aquests espais, com poden ser la seva configuració, posició o dimensió, tenint en compte aspectes com ara l'accessibilitat de les persones.

Classificació per tipus d'usos

El primer nivell de classificació contempla tres categories:
- Espais relacionats amb el trànsit vehicular, destinats a la circulació de vehicles.
- Espais relacionats amb el vianant, que permeten caminar, detenir-se, observar, asseure's, parlar.
- Espais verds i de recreació.

Classificació per característiques físiques

El segon nivell de classificació estableix les diferents tipologies d'espai dins les tres categories considerades, segons les seves característiques morfològiques i les seves dimensions:
- Els espais públics relacionats amb el trànsit vehicular es componen de la calçada, l'espai destinat a l'aparcament en superfície i els divisors de trànsit.
- Els espais relacionats amb el vianant corresponen als carrers per als vianants, rambles, passejos, bulevards i voreres.
- Els espais verds i de recreació inclouen tot tipus de places, parcs i jardins, interiors i exteriors d'illes o espais d'ús local.

ESPAI PÚBLIC DESTINAT AL VEHICLE	ESPAI D'ESTADA
Calçada més aparcament en calçada	NO
Aparcament en espai públic fora de calçada	NO
Divisor de trànsit	NO
Carril bici	NO
Autopistes o vies enfonsades	NO

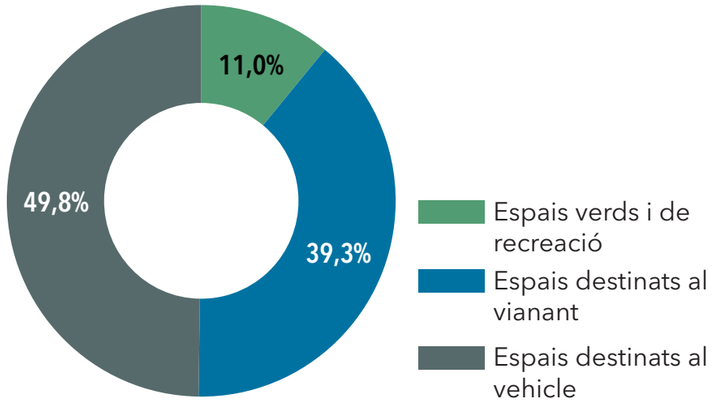
ESPAI PÚBLIC DESTINAT AL VIANANT	ESPAI D'ESTADA
Vorera < 5 m	NO
Vorera > 5 m	SI
Carrer prioritat vianants (carrer de vianants i/o plataforma única)	SI
Rambla	SI
Bulevard	SI
Passeig	SI

ESPAI PÚBLIC VERD I DE RECREACIÓ	ESPAI D'ESTADA
Parc/jardí	SI
Interior d'illa	SI
Exterior d'illa	SI
Plaça < 50 % sup. permeable	SI
Àrea ús local	SI
Corredor verd	SI
Espai residual	NO

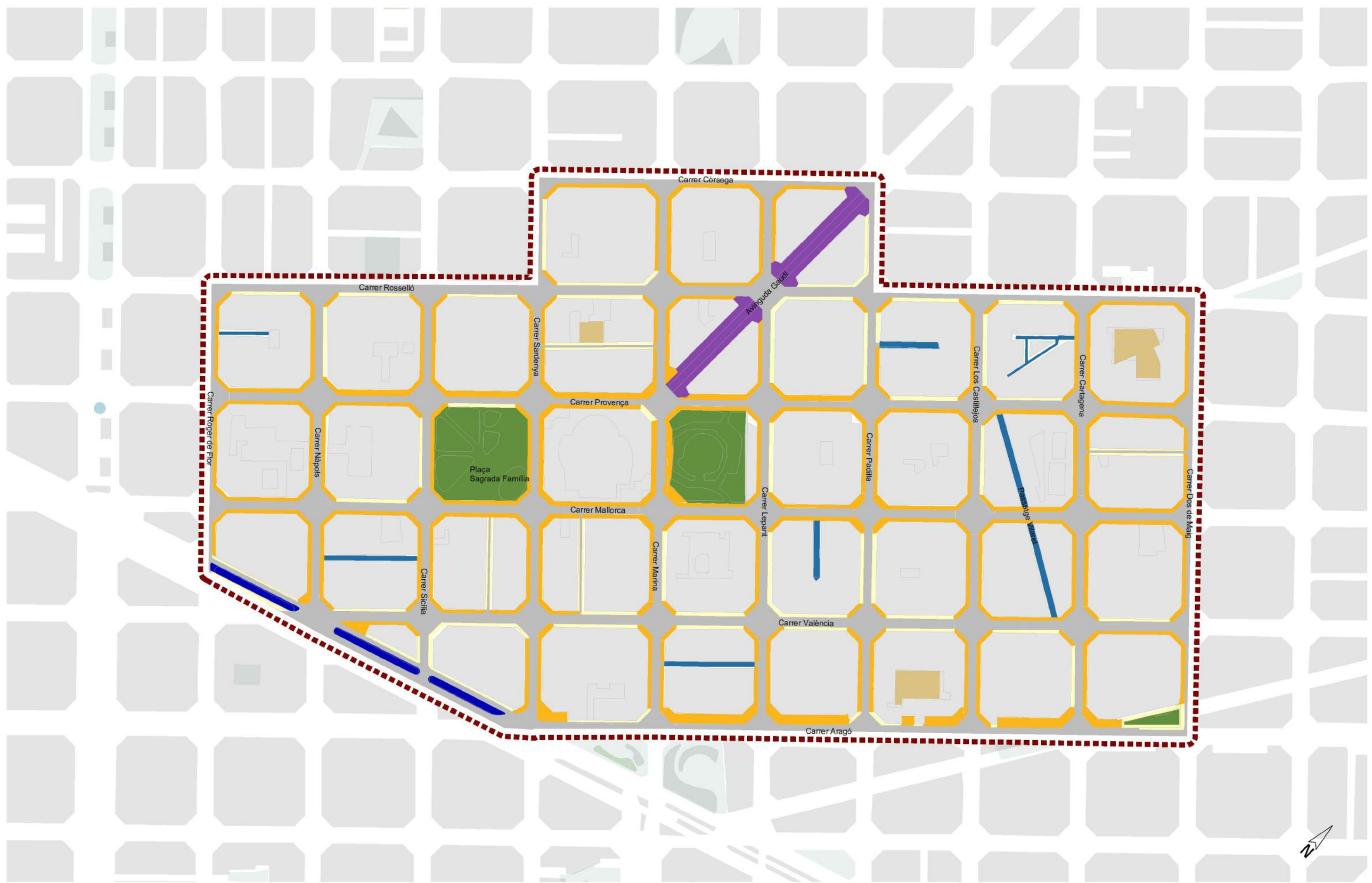
Els espais corresponents al ciutadà que ofereixen uns mínims criteris de qualitat es classifiquen al seu torn com a espais d'estada. Pertanyen a aquesta categoria totes les classes d'espai públic excepte els espais destinats al vehicle, les voreres amb menys de 5 m d'ample i els espais residuals.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Repartiment de l'espai públic



L'àmbit de La Sagrada Família compta amb un 49,8 % de l'espai públic destinat al vehicle. Un 39,3 % de l'espai públic és destinat al vianant i un 11 % correspon a espais verds i de recreació. Cal remarcar que pràcticament la meitat de l'espai públic està destinat a la vitalitat del vehicle o al seu estacionament.



Espai públic

CLASSIFICACIÓ

- Parc/jardí
- Interior d'illa
- Exterior d'illa
- Plaça
- Àrea d'ús local
- Espai residual
- Vorera estreta
- Vorera ampla (≥ 5 m)
- Carrers prioritat vianants o plataforma única
- Bulevard
- Rambla
- Calçada
- Aparcament
- Divisor de trànsit

Espai públic destinat al vehicle	49,8%
Espai públic destinat al vianant	39,3 %
Espai públic verd i de recreació	11 %

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

1. 1 Estructura urbana

ACCESSIBILITAT DEL VIARI

DESCRIPCIÓ

L'accessibilitat del viari es mesura en funció del seu impacte en la mobilitat dels vianants. Per tal de determinar l'accessibilitat es consideren dos paràmetres bàsics que poden limitar els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda (PMR): l'amplària de les voreres i el pendent del tram.

CRITERIS DESCRIPTIUS DE LES VORERES

L'espai designat per a la circulació dels vianants, a no ser que el carrer hagi estat transformat en plataforma única, és la vorera. Per tal de determinar l'accessibilitat del viari s'analitzaran, tal i com s'ha comentat, dos factors físics dels trams: el pendent i l'ample de les voreres.

Un tram es considera inaccessible quan el seu pendent longitudinal és superior al 6 %.

Pel que fa a l'amplària de les voreres, s'han analitzat independentment ambdues voreres, classificant la seva accessibilitat segons els criteris que es mostren a la taula:

ACCESSIBILITAT SEGONS AMPLÀRIA DE VORERA	AMPLÀRIA MÍNIMA VORERA	PENDENT
MOLT INSUFICIENT	< 0,9 m	≤ 6 % o > 6 %
INSUFICIENT	de 0,9 m a 1,8 m	≤ 6 % o > 6 %
SUFICIENT	de 1,8 m a 2,5 m	≤ 6 %
BONA	de 2,5 m a 3,7 m	≤ 6 %
ÒPTIMA	> 3,7 m	≤ 6 %

Es fixa una amplària de vorera accessible a partir de 1,80 m, ja que és l'ample necessari per a que transitin simultàniament dues cadires de rodes, essent l'amplària recomanable 2,50 m.

Una vorera accessible no haurà de tenir escales que dificultin el trànsit del vianant i inhabilitin el pas de cadires de rodes, cotxets d'infants, carretons d'anar a comprar, etc.

En aquest apartat s'analitzen per separat les amplàries de cadascuna de les voreres i els pendents longitudinals dels trams. A l'apartat d'indicadors es combinaran aquests paràmetres per tal d'analitzar l'accessibilitat dels trams en el seu conjunt.

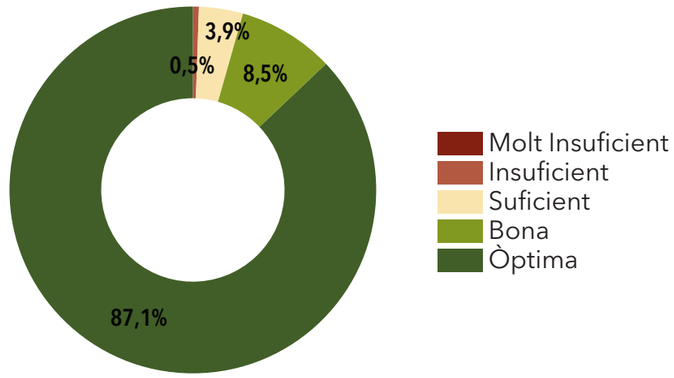
DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Les voreres de les Superilles de La Sagrada Família són adequades pel que fa a accessibilitat: no existeixen carrers amb pendents inaccessibles (superiors al 6 %) i el 87,1 % de les voreres (en longitud) tenen una amplària *Òptima*. El 8,5 % de la longitud total de les voreres corresponen a aquelles que tenen una amplària *Bona* (de 2,5 a 3,7 m). Un 3,5 % són voreres d'accessibilitat suficient, localitzades a l'avinguda Diagonal i al carrer Aragó i en alguns passatges de l'àmbit. Tant sols un 0,5 % de les voreres tenen una amplària insuficient (de 0,9 m a 1,8 m).

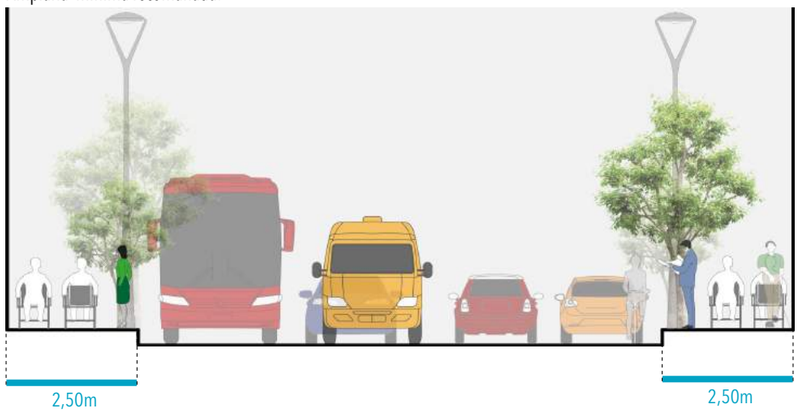
Un 10,9 % de la longitud total dels carrers d'aquest àmbit són carrers de prioritat per a vianants i corresponen a alguns dels passatges que s'hi troben i al parell de trams de l'avinguda Gaudí que s'inclouen en l'àmbit.

ACCESSIBILITAT SEGONS AMPLÀRIA DE VORERA	%
MOLT INSUFICIENT	0
INSUFICIENT	0,5
SUFICIENT	3,9
BONA	8,5
ÒPTIMA	87,1
% CARRERS PRIORITAT VIANANT	5,3
% CARRERS PENDENT > 6%	0

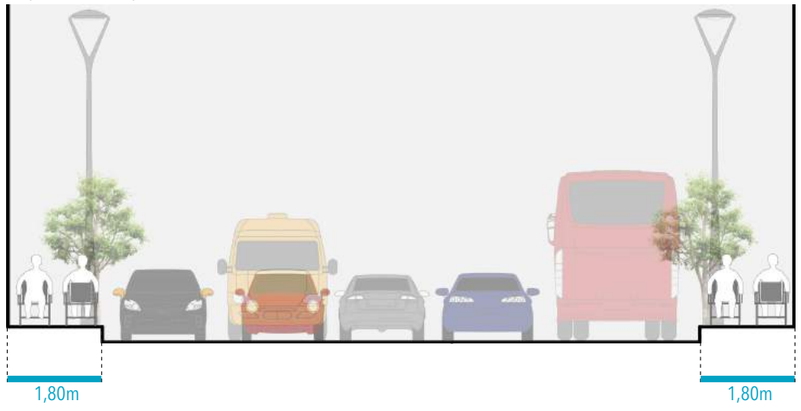
Amplària voreres

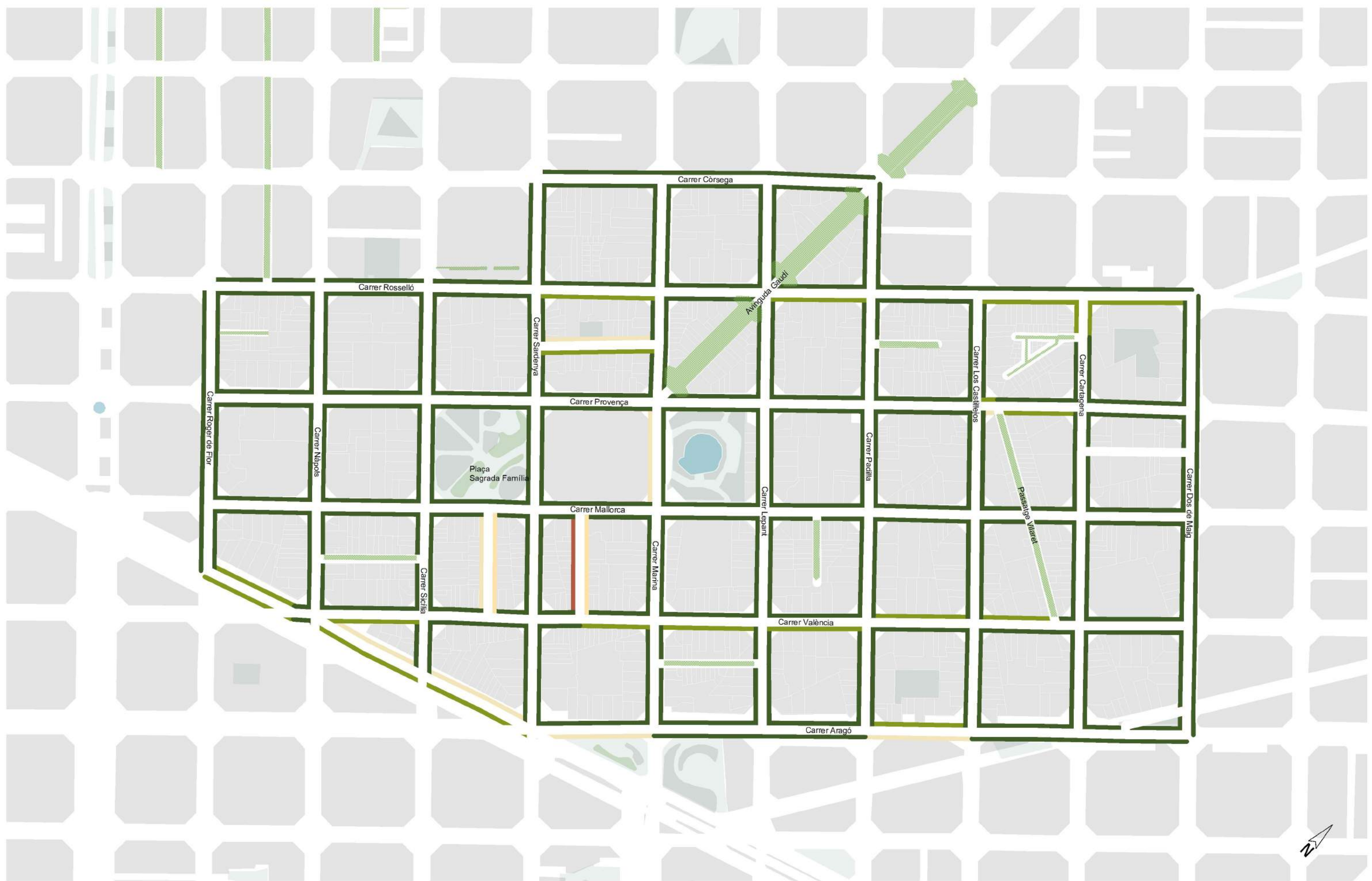


Amplària mínima recomanada:



Amplària mínima per al trànsit de 2 cadires de rodes:





Accessibilitat

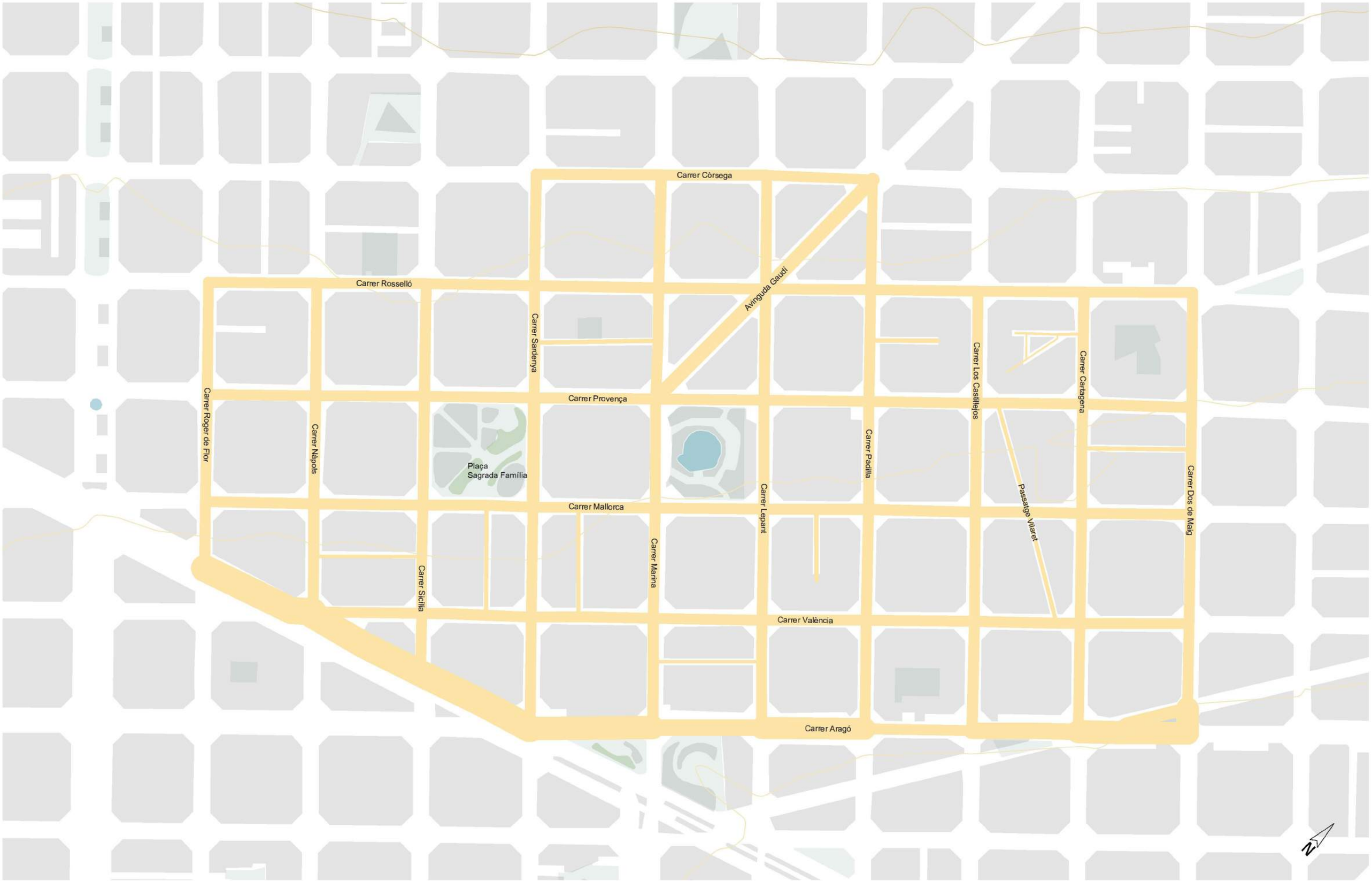
AMPLÀRIA VORERES

- Accessibilitat molt insuficient
  Amplària vorera < 0,9 m
- Accessibilitat insuficient
  Amplària vorera de 0,9 m a 1,8 m
- Accessibilitat suficient
  Amplària vorera de1,8 m a 2,5 m
- Accessibilitat bona
  Amplària vorera de 2,5 m a 3,7 m
- Accessibilitat òptima
  Amplària vorera >3,7 m
- Carrers amb pendent ≥ 6 %
- Carrers prioritat vianant

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA



Pendent del viari

Accessibilitat per PMR

- Pendent molt elevat inaccessible ≥12 %
- Pendent inaccessible per PMR 6 % a 12 %
- Pendent accessible per PMR < 6 %
- Corbes de nivell

PENDENT LONGITUDINAL > 6 % : **0 %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

1.1 Estructura urbana
AMPLÀRIA DE CALÇADA

DESCRIPCIÓ

L'amplària de calçada informa de la distància - en metres- per secció de carrer destinada al vehicle. Aquesta part central d'un carrer es correspon a la longitud existent entre les voreres.

Aquest indicador informa sobre la capacitat del carrer pel que fa a la possibilitat de contenir fins a un determinat nombre d'usos, tant pel que fa a carrils de circulació (vehicles privats a motor, autobús urbà o bicicletes) com a l'aparcament.

CRITERIS D'OCUPACIÓ DEL VIARI

A continuació es descriuen les amplàries mínimes i òptimes per a cadascun dels elements que ocupen la part del viari que correspon a la calçada. Aquests criteris permeten establir els rangs d'amplària de calçada.

BUS	AMPLÀRIA MÍNIMA	AMPLÀRIA ÒPTIMA
CARRIL BUS SEGREGAT	3,15 m	3,25 m

VEHICLE PRIVAT	AMPLÀRIA MÍNIMA	AMPLÀRIA ÒPTIMA
CARRIL CONVENCIONAL	2,5 m	
CARRIL ÚNIC I BUS ADJACENT	3 m	
CARRIL ÚNIC + AP/BICI O CD	3,5 m	

BICICLETA	AMPLÀRIA MÍNIMA	AMPLÀRIA ÒPTIMA
CARRIL BICI 1 SENTIT SENSE AP	1,5 m	1,85 m
CARRIL BICI 1 SENTIT AMB AP	1,7 m	2,05 m
CARRIL BICI 2 SENTITS SENSE AP	2,2 m	2,6 m
CARRIL BICI 2 SENTITS AMB AP	2,4 m	3 m

APARCAMENT (AP)	AMPLÀRIA MÍNIMA	AMPLÀRIA ÒPTIMA
CORDÓ	1,8 m	2 m
BATERIA	4,5 m	5 m

CÀRREGA I DESCÀRREGA	AMPLÀRIA MÍNIMA	AMPLÀRIA ÒPTIMA
CORDÓ	1,8 m	3 m
CORDÓ ELÈCTRIC	3 m	

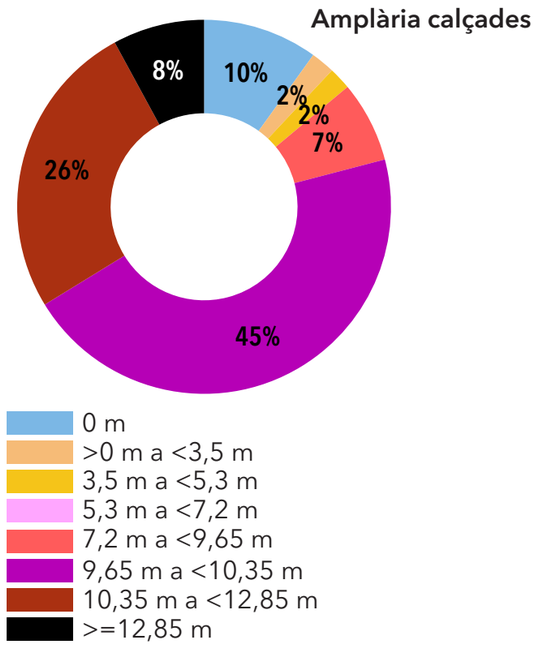
Amplàries mínimes i òptimes segons usos en calçada:

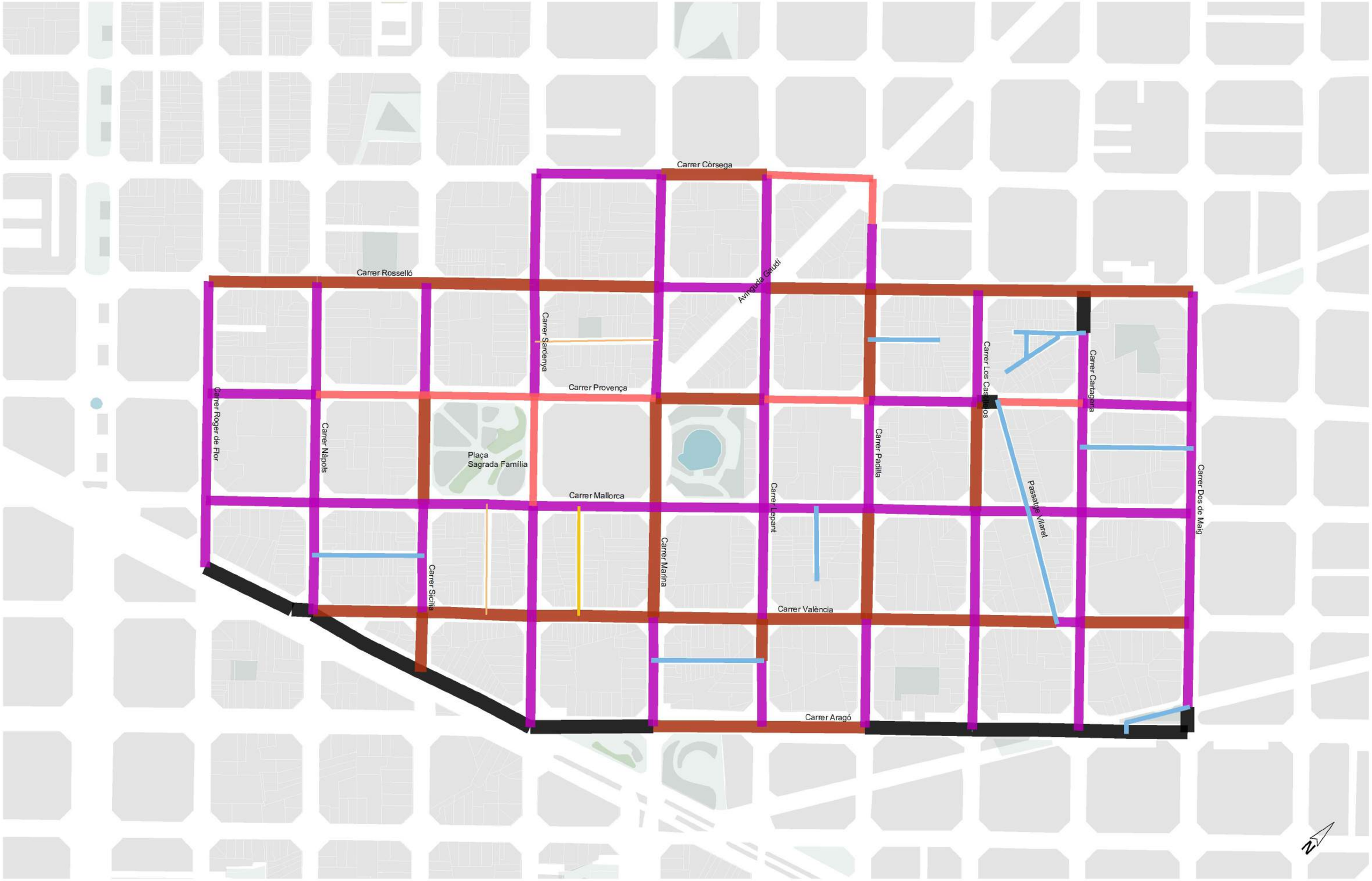
XARXA BÀSICA	AMPLÀRIA MÍNIMA	AMPLÀRIA ÒPTIMA
2 BUS + 2VP	11,4 m	11,5 m
2 BUS + 1VP	9,4 m	9,5 m
1 BUS + 3 VP + 2 BICI	12,85 m	13,35 m
1 BUS + 2 VP + 2 BICI	10,35 m	10,85 m
1 BUS + 2VP + 1 BICI	9,65 m	10,10 m
1 BUS + 2 VP	8,15 m	8,25 m
1 BUS + 1 VP	6,15 m	6,25 m
2VP + 1 AP + 2 BICI	9,6 m	10 m
2VP + 2 BICI	7,2 m	7,6 m
2VP + 1 BICI	6,5 m	6,85 m
1VP + 1 AP	5,3 m	5,5 m
1VP	3,5 m	

INTERVIA	AMPLÀRIA MÍNIMA	AMPLÀRIA ÒPTIMA
1 BUS + 1 CC + 1 BICI contrasentit	7,65 m	8,10 m
1 BUS + 1 CC + 1 AP	7,95 m	8,25 m
1 BUS + 1 CC	6,15 m	6,25 m
2 AP + 1 CC + 1 BICI contrasentit	8,8 m	9,55 m
2 AP + 1 CC	7,1 m	7,5 m
1 AP + 1 CC + 1 BICI contrasentit + 1CD	8,8 m	10,55 m
1 AP + 1 CC + 1 CD	7,1 m	8,5 m
1 AP + 1 CC	5,3 m	5,5 m
1 CD + 1 CC	5,3 m	6,5 m
1 CC	3,5 m	

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Les amplàries de calçada més habituals en l'àmbit de les Superilles de la Sagrada Família corresponen a tipologies de carrer amples, d'entre 9,65 m i 10,35 m, i d'entre 10,35 m i 12,85 m. Aquests carrers permeten la ubicació d'un carril bus, dos de circulació i un carril bici d'un o dos sentits. Els trams molt amples, de més de 12,85 m, són menys representats (Avinguda Diagonal i alguns trams del carrer Aragó), i permeten l'establiment d'un carril bus, almenys tres de circulació i un carril bici de doble sentit:





Amplària de calçada

METRES

- ≥ 12,85
- 10,35 a <12,85
- 9,65 a <10,35
- 7,2 a <9,65
- 5,3 a <7,2
- 3,5 a <5,3
- <3,5
- Carrers amb prioritat per a vianants

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

1.1 Estructura urbana
SECCIÓ DE CARRER

DESCRIPCIÓ

En aquest apartat es mostren les tipologies de carrer en funció de la seva amplada total, resultant de la suma dels amples de la calçada i de la vorera. Per a establir aquesta classificació s'ha tingut en compte el criteri de dimensió de calçada, donant un total de sis categories.

La primera categoria és per a carrers de menys de 7 metres, on la calçada permet el pas d'un cotxe i les voreres són generalment estretes.

La segona categoria és per a carrers entre 7 i 9 metres, on dos vehicles poden coincidir, bé circulant ambdós o amb un d'ells estacionat. En aquest cas, habitualment, les voreres tenen una amplària mínima que facilita l'accessibilitat de vianants amb mobilitat reduïda i sol haver-hi arbrat.

La tercera categoria comprèn les amplades entre 9 i 11,5 metres. Aquesta dimensió permet una calçada per a tres carrils. La quarta categoria, per la seva banda, agrupa carrers d'amplades entre 11,5 i 16,5 metres, en els que poden conviure fins a cinc vehicles.

La cinquena categoria és la de carrers entre 16,5 i 35 metres, per a més de set vehicles. Finalment, la sisena categoria comprèn carrers de més de 35 metres que, generalment, inclouen els espais públics contigus en aquests com, per exemple, places.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

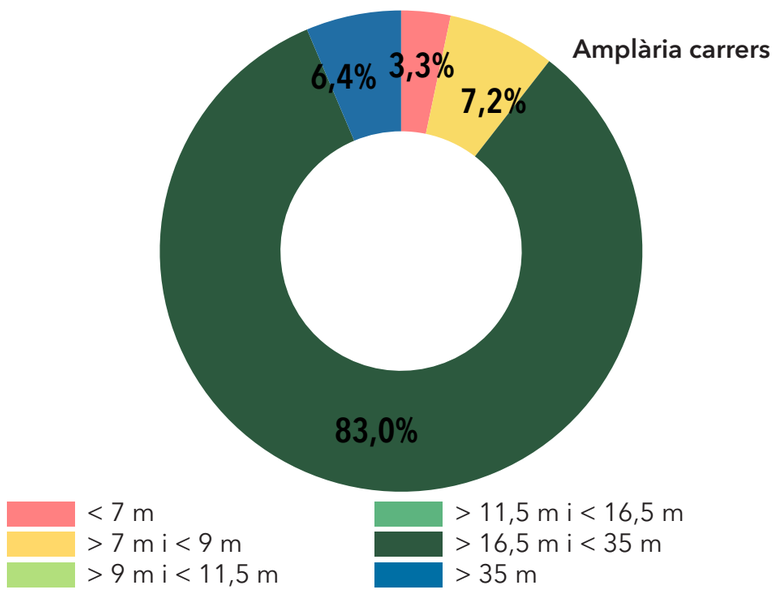
En el cas de Sagrada Família, estem parlant d'una típica trama urbana d'Eixample barceloní, on el 89,4 % dels carrers tenen una amplària superior als 16,5 metres.

Les excepcions (ptge de Maiol, ptge de Font, ptge de Vilaret o ptge de Simó) es defineixen com estrets passatges per a vianants (i de plataforma única) d'interior d'illa.

Els carrers d'una amplària d'entre 16,5 i 35 metres es caracteritzen per les seves voreres de 5 metres amb arbres i, principalment, per estar orientades a la mobilitat. Així, amb aquesta morfologia destaquen les següents tipologies: 3 carrils vehiculars i un carril bus o 2 carrils vehiculars i 2 línies d'aparcament en paral·lel. Cal assenyalar també la implantació de carrils bici de doble sentit (carrer Provença i carrer Sicília).

Finalment, els carrers amb una amplària superior als 35 metres, destaquen per vertebrar l'Eixample, essent eixos estratègics de la ciutat. En trobem exemples com l'avinguda del Paral·lel o la Gran Via. Cal destacar també l'avinguda Mistral, eix de vianants amb àmplies zones d'estada.

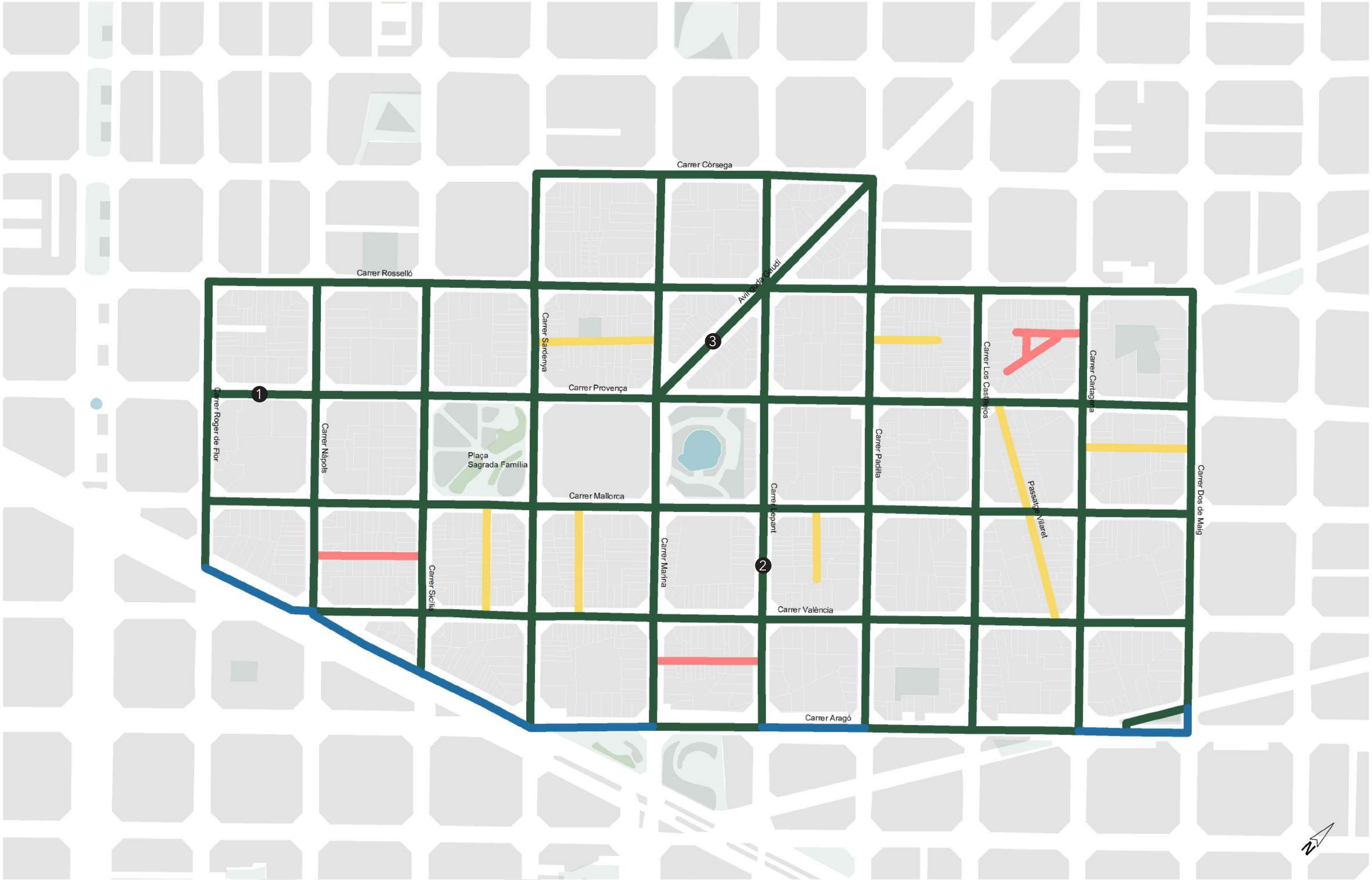
AMPLÀRIA DE CARRERS	LONGITUD (M)	LONGITUD (%)
< 7 metres	456,5	3,3
> 7 metres i 9 metres	997,3	7,2
> 9 metres i < 11,5 metres	0,0	0,0
> 11,5 metres i < 16,5 metres	0,0	0,0
> 16,5 metres i 35 metres	11.434,3	83,0
> 35 metres	881,5	6,4



Carrer de Provença. Font: BCNecología

Carrer de Lepant. Font: BCNecología

Avinguda de Gaudí. Font: BCNecología



Amplària

AMPLE DE CALÇADA I VORERA

- < 7 m
- > 7 m i < 9 m
- > 9 m i < 11,5 m
- > 11,5 m i < 16,5 m
- > 16,5 m i < 35 m
- > 35 m

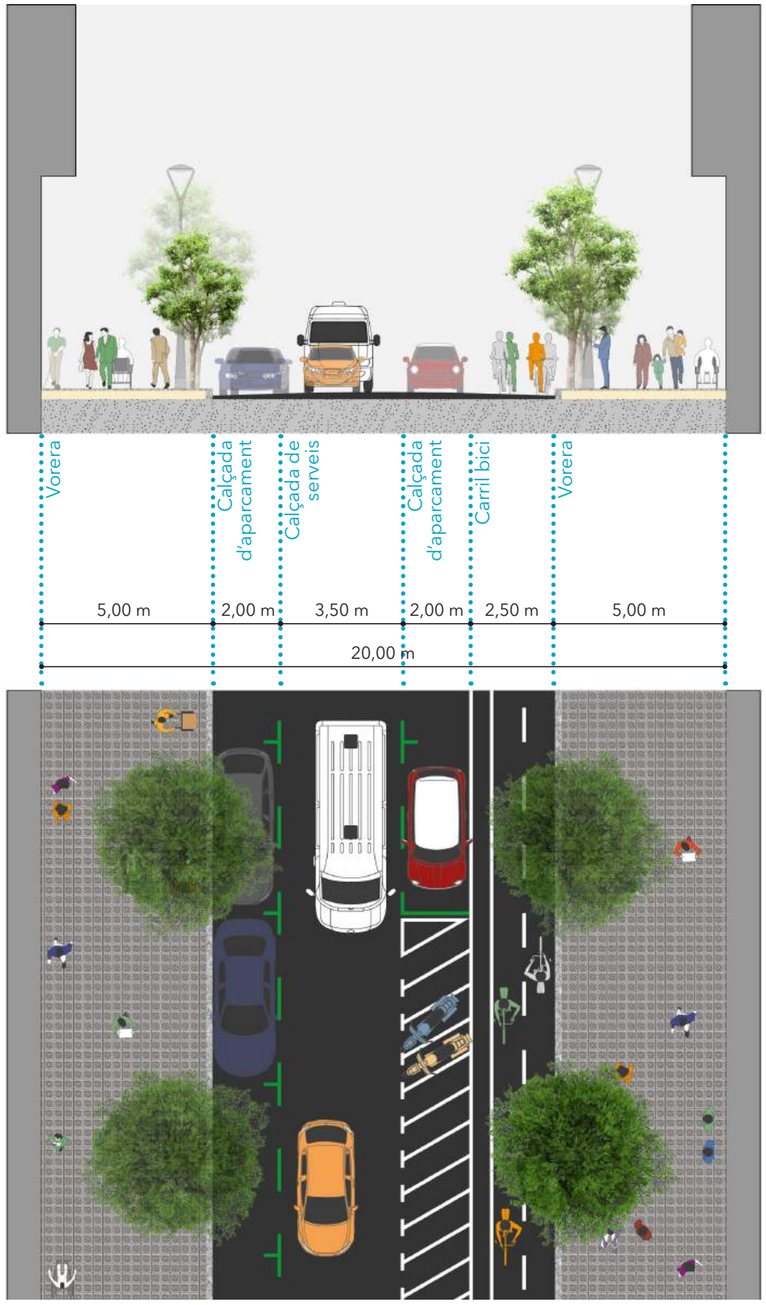
1 2 3 Secció Tipus

A3 e.1/4.000

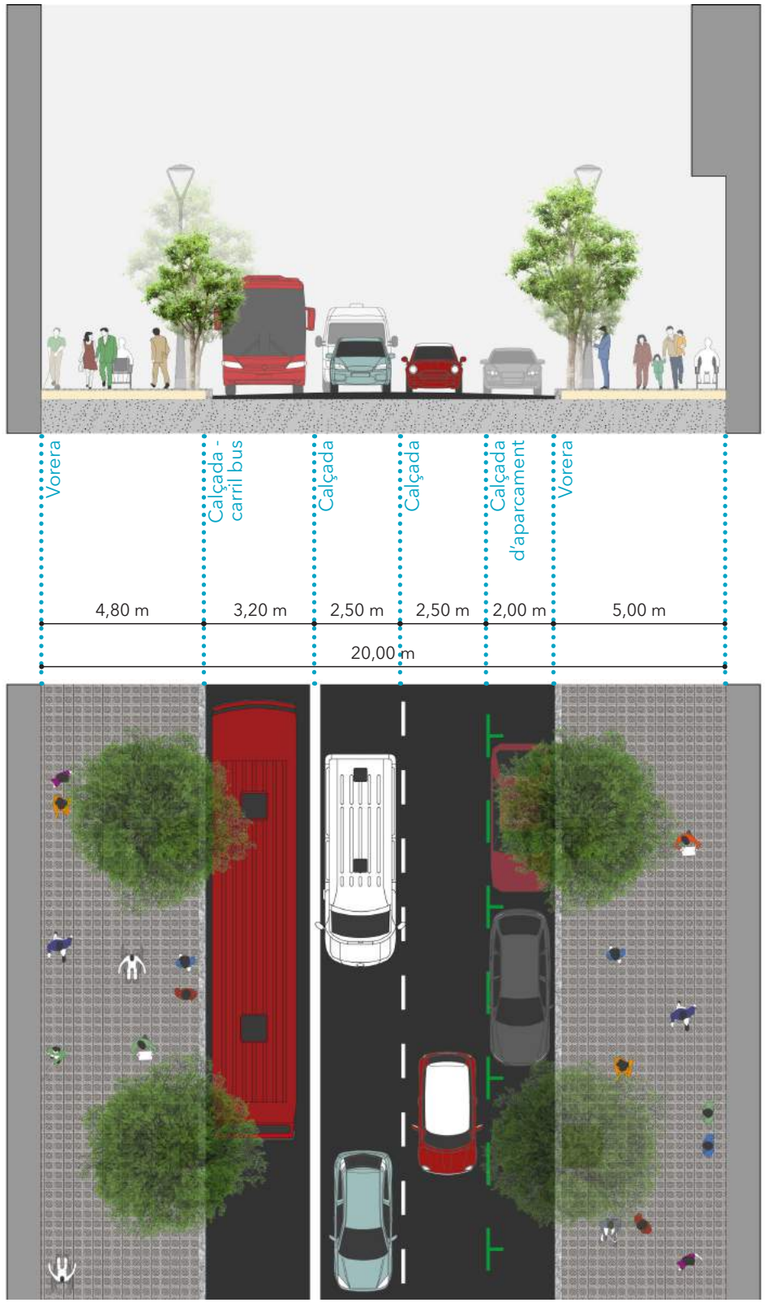
DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

1 Carrer de Provença
ENTRE CARRER DE ROGER DE FLOR I CARRER DE NÀPOLS

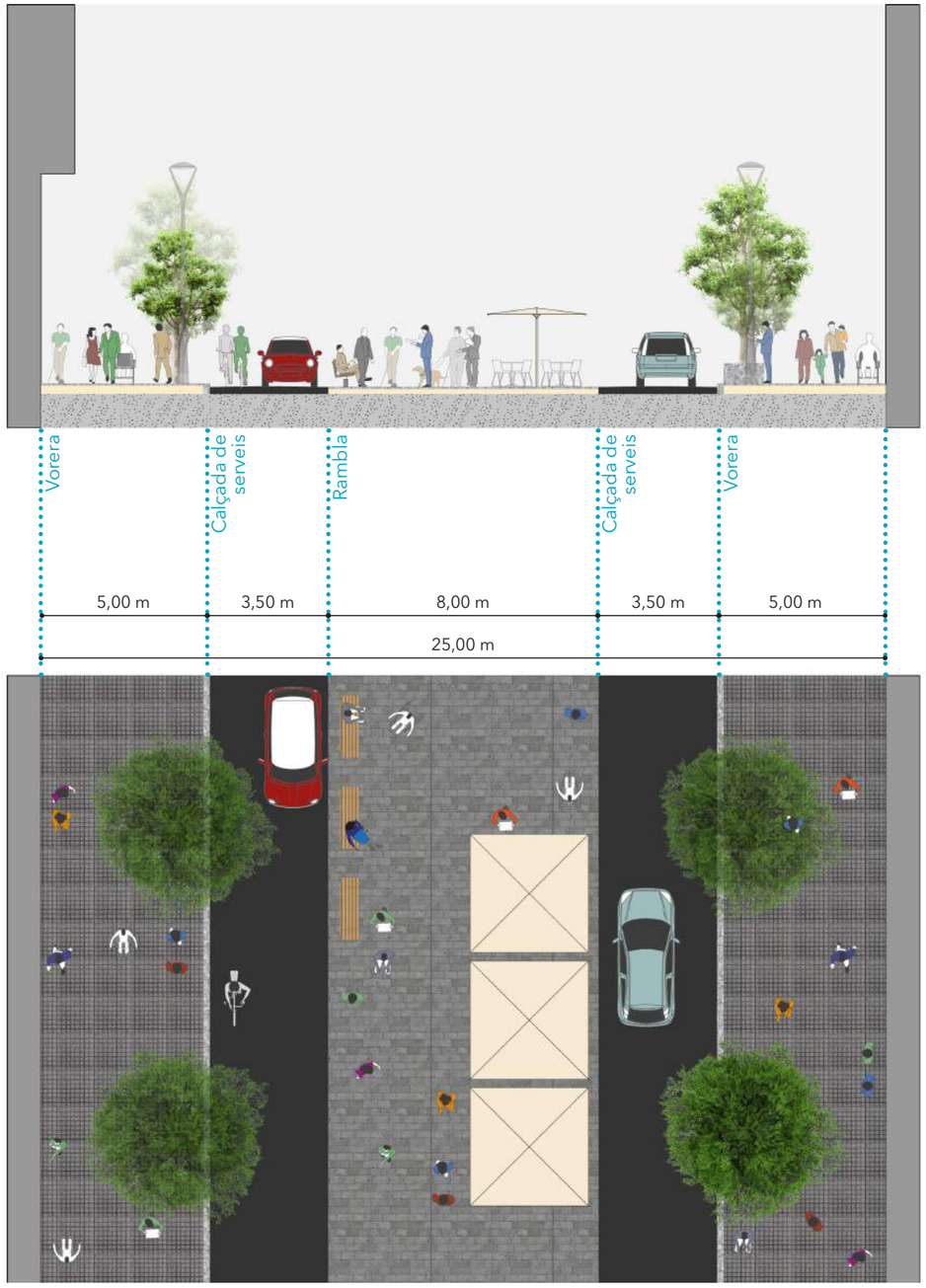


2 Carrer de Lepant
ENTRE CARRER DE VALÈNCIA I CARRER DE MALLORCA



3 Avinguda de Gaudí

ENTRE CARRER DE PROVENÇA I CARRER DEL ROSSELLÓ



ECOLOGIA Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

Ajuntament de Barcelona

1.2 Habitabilitat a l'espai públic

ESPAI CIUTADÀ I EIXOS CÍVICS

DESCRIPCIÓ

L'ús predominant de l'espai públic ve condicionat, per una banda, pel disseny i els criteris d'ordenació, però, també, per les activitats que es desenvolupen en el context immediat i el grau d'atracció de persones a l'espai públic.

L'espai ciutadà és espai públic hàbil, amb bones condicions d'habitabilitat (en termes de confort, seguretat i atracció) i accessible per a tothom. En aquest espai les persones no són vianants sinó que passen a convertir-se en ciutadans.

A l'espai ciutadà, els drets i usos augmenten de forma exponencial, multiplicant-se: dret d'intercanvi, dret d'esbarjo, lleure i estada, dret de desplaçament, dret d'expressió i participació i dret a la cultura i el coneixement.

A l'espai ciutadà de caràcter viari (carrers en plataforma única, rambles, passejos) la velocitat màxima permesa hauria de ser de 10 km/h. Aquesta velocitat és compatible amb l'exercici dels drets ciutadans.

L'atracció que es produeix a l'espai ciutadà s'origina, en gran mesura, per l'activitat que es desenvolupa a les plantes baixes dels edificis. Les persones jurídiques (activitats econòmiques, associacions, institucions, equipaments) produeixen una determinada massa crítica que es reflecteix a l'espai públic a través de la intensitat del flux de persones que transiten pel carrer.

El model de Superilles té, com un dels seus principis bàsics, la reconversió de l'espai públic en espai d'intercanvi i relació de persones.

Els eixos cívics es defineixen com espais interactius que garanteixen la continuïtat espacial i funcional del carrer, generalment amb presència d'activitats atractives. Es tracta de carrers que uneixen àrees i/o nodes de centralitat i que presenten un flux de vianants notori.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'àmbit d'estudi disposa de diferents espais que afavoreixen la convivència i la interacció entre persones. Per una banda, els espais verds i d'estada com els parcs i jardins urbans o les places; i, per altra, els espais públics destinats als trànsit de vianants (carrers de prioritat per a vianants, passejos, voreres amb una amplària igual o superior a 5 metres).

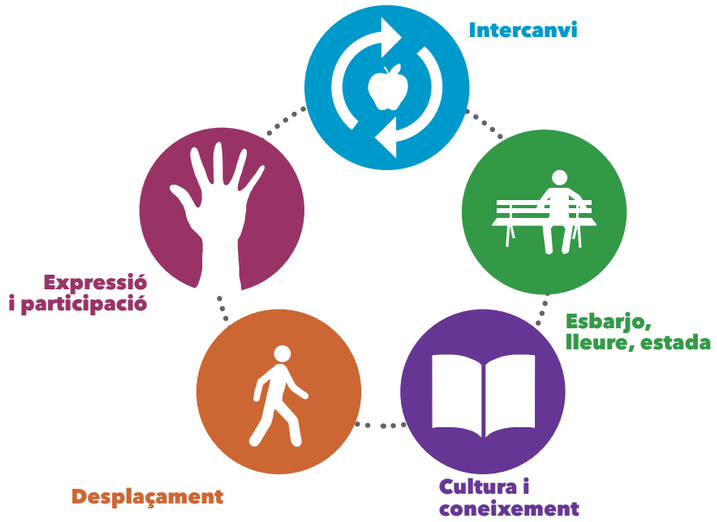
El percentatge de l'espai ciutadà es correspon a espais destinats al lleure, esbarjo, estada. El percentatge restant a espais destinats a la mobilitat a peu.

ESPAI CIUTADÀ	SUPERFÍCIE (m^2)	%
ESPAI VERD I RECREATIU	33.821,29	21,3%
ESPAI TRÀNSIT VIANANT	124.829,75	78,7%

L'eix de l'avinguda Gaudí és el carrer amb major densitat d'activitats en planta baixa i espai destinat al vianant. Aquest eix s'inicia al recinte de la Basílica de la Sagrada Família - espai amb una elevada concentració del flux de persones - i continua fins el recinte de l'Hospital de Sant Pau.

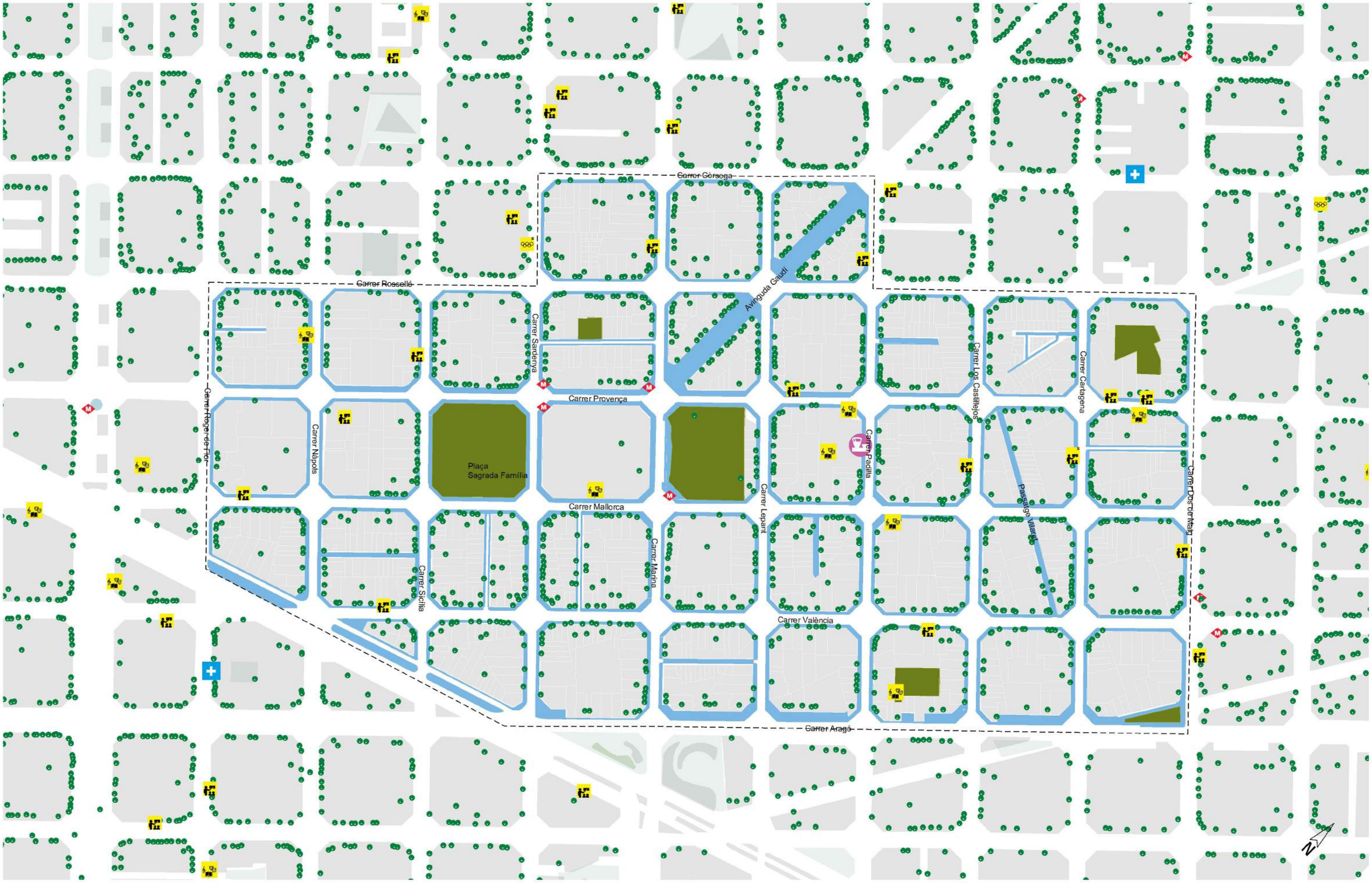
Els eixos cívics estan representats pels carrers amb major densitat i continuïtat d'activitats en planta baixa. Alhora, són carrers on la proporció de l'espai viari pel vianant en relació a l'espai pel cotxe és majoritari.

La plaça de Gaudí i la plaça de la Sagrada Família representen els principals espais verds d'aquestes Superilles. En aquests espais es concentren activitats recreatives al llarg de l'any, fent-los un punt d'atracció de nivell de ciutat, més enllà de l'escala de barri.



Drets potencials a l'espai ciutadà. Font: BCNecologia

Activitats potencials a l'espai ciutadà. Font: BCNecologia



Espai ciutadà

- Espai verd i recreatiu (plaça, parc, jardí, interior illa)
- Espai mobilitat vianants (carrer prioritat vianants, voreres >5 metres, rambles, bulevard, passeig)
- Eix cívic
- Activitats en planta baixa
- Equipament cultural
- Salut (CAP)
- Equipament educatiu
- Equipament esportiu
- Mercat municipal

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

1. 2 Habitabilitat a l'espai públic

ESPAI DESTINAT A VIANANTS

DESCRIPCIÓ

La majoria dels desplaçaments que es fan a les ciutats són a peu. Constitueixen, per tant, la base de la mobilitat i de les relacions urbanes. Un bon repartiment de l'espai viari per als vianants potencia aquests desplaçaments a peu.

Quan el repartiment de l'espai viari afavoreix al vianant, les repercussions són múltiples:

- L'augment de l'espai públic per al ciutadà permet crear recorreguts de vianants amb un alt grau de diversitat d'activitats, augmentant així la complexitat urbana.
- L'espai que es guanya al vehicle motoritzat millora la connectivitat i la integració amb l'entorn i amb la trama urbana. L'habitabilitat augmenta quan la superfície viària per als vianants és major i el nombre d'espais d'estada més gran, aconseguint un espai urbà més segur i atractiu.
- L'espai guanyat al cotxe afavoreix l'aparició de nous parcs, places i voreres àmplies, que són idonis per a ubicar agrupacions d'arbres i transformar part d'aquesta superfície en permeable. La disminució del soroll derivat, a més, afavoreix l'existència d'avifauna.
- Un espai públic de dimensions suficients ajuda a crear un context urbà que afavoreix la convivència entre els grups de persones amb rendes, cultures, edats o professions diferents.

CRITERIS DESCRIPTIUS DE L'ESPAI PER A VIANANTS

L'anàlisi de l'espai viari destinat al vianant envers l'espai destinat a la mobilitat del vehicle motoritzat inclou, d'una banda, la quantificació de l'espai viari destinat als desplaçaments a peu respecte la seva superfície total i, de l'altra, la proporció de la secció del tram destinada al vianant en relació a la secció total.

L'espai públic destinat al vianant es classifica en les següents tipologies:

ESPAI PÚBLIC DESTINAT AL VIANANT

Vorera < 5 m
Vorera > 5 m
Carrer prioritat vianants (carrer de vianants i/o plataforma única)
Rambla
Bulevard
Passeig

Pel que fa a la proporció de la secció destinada al vianant es considera que, a partir del 50 %, és adequada. Aquesta relació s'estudiarà de forma més detallada en l'apartat d'indicadors.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

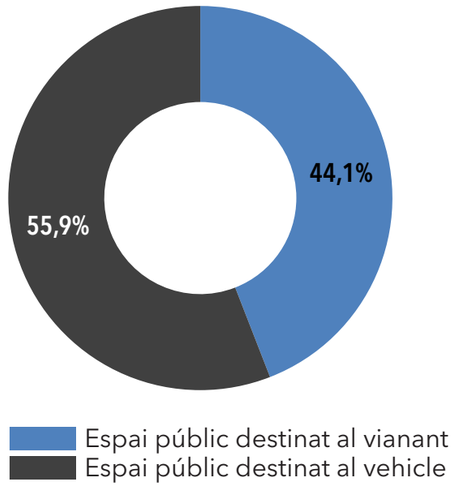
L'àmbit de les Superilles de La Sagrada Família es defineix per un entramat urbà tipus Eixample. La retícula ortogonal que formen els carrers fa que aquests siguin regulars i la seva amplària és considerable i força uniforme.

L'espai destinat als vianants en l'àmbit està conformat de forma majoritària per les voreres dels carrers, que solen tenir una amplària de 5 m o més, per l'avinguda Gaudí, el lateral de l'avinguda Diagonal i diversos passatges. Tot i així, la superfície destinada al vehicle representa un 55,9 % de l'espai públic, envers l'espai destinat al vianant que representa un 44,1 %.

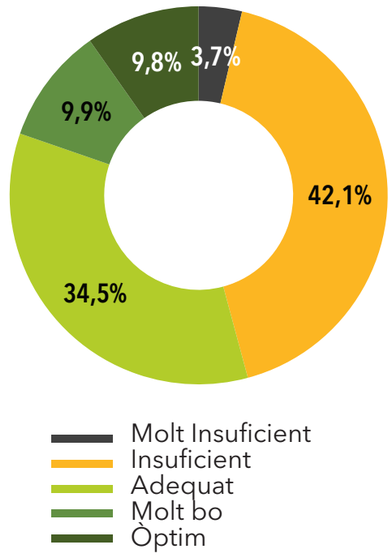
Pel que fa al percentatge de la secció del carrer destinada al vianant, la suma total de les longituds dels trams que obtenen una proporció adequada, molt bona i òptima, representa un 54,2 % del total, dels quals les voreres representen la meitat o més de la secció del carrer. Entre els carrers amb seccions òptimes des del punt de vista del repartiment trobem bàsicament l'avinguda Gaudí i alguns passatges de vianants.

En la banda oposada, un 45,8 % del total de la longitud dels trams destinen més de la meitat de la secció al trànsit del vehicle motoritzat.

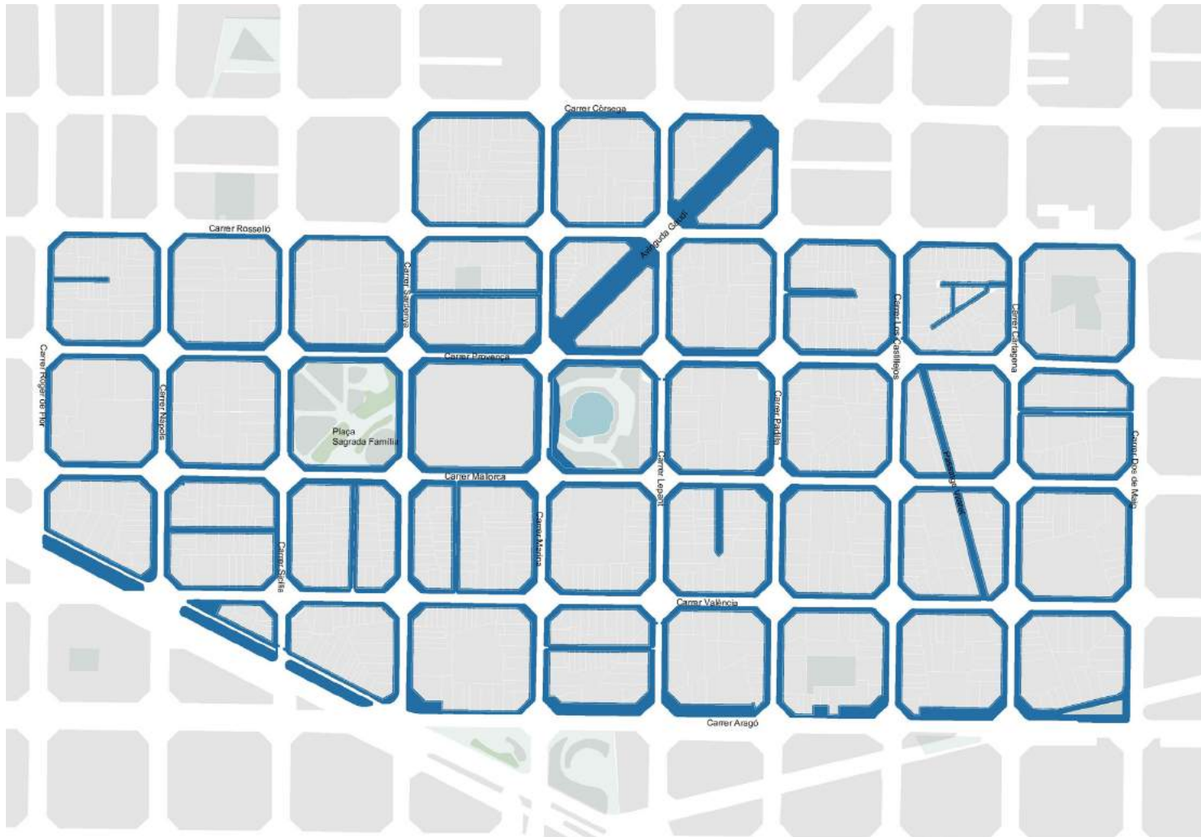
Espai públic destinat a vianants (superfície)



Espai públic destinat a vianants (% de secció)

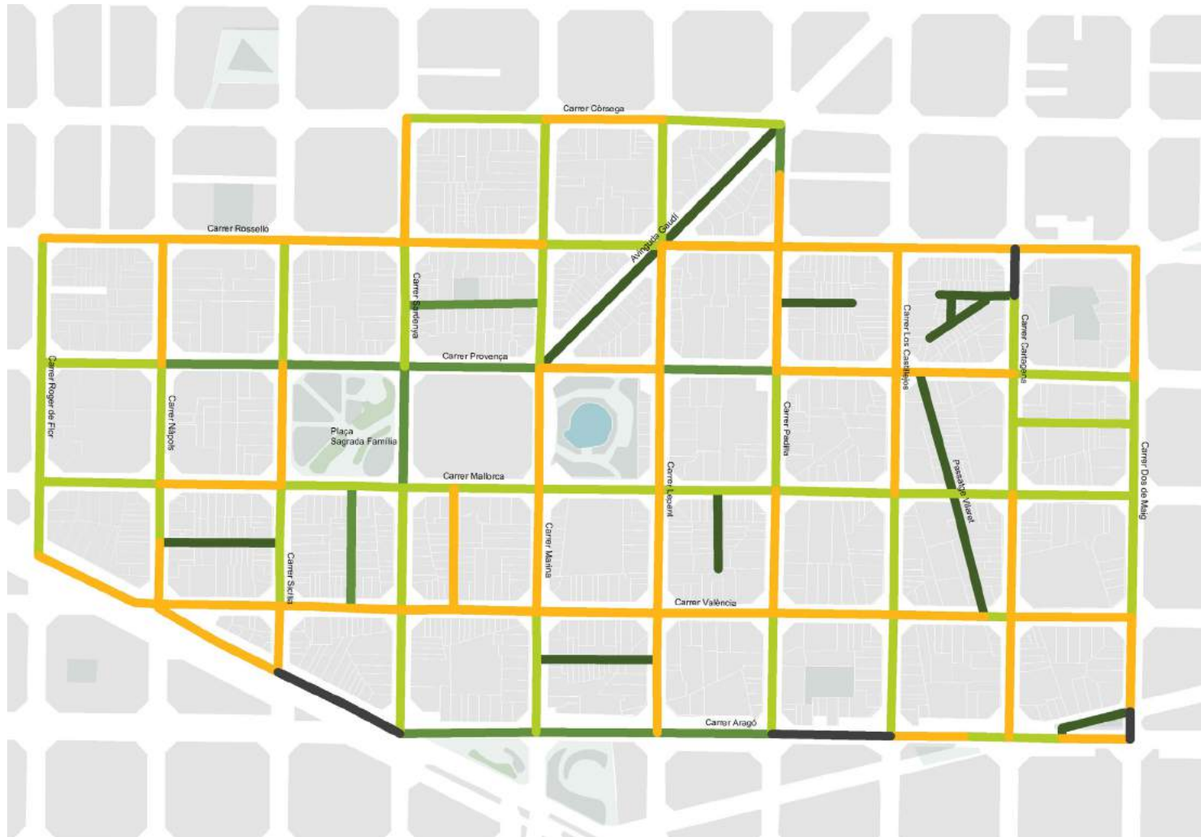


ESPAI PÚBLIC DESTINAT AL VIANANT



Espai públic destinat al vianant: voreres, carrer de vianants, passejos

% DE LA SECCIÓ DEL CARRER DESTINADA AL VIANANT



Òptim (≥ 80 %)
Molt bo (≥ 60 % i < 80 %)
Adequat (≥ 50 % i < 60 %)
Insuficient (≥ 30 % i < 50 %)
Molt Insuficient (< 30 %)

Avinguda Gaudí. Font: Google Maps

Passatge de Simó. Font: Google Maps

Carrer de Mallorca. Font: Google Maps

Espai viari destinat al vianant

ESPAI PÚBLIC DESTINAT AL VIANANT: **44,1 %**

CARRERS AMB UN REPARTIMENT SUPERIOR AL 50 %: **54,2 %**

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

1.3 Habitabilitat a l'espai públic
CONFORT ACÚSTIC

DESCRIPCIÓ

L'índex d'afectació acústica mostra la proporció de població exposada a diferents nivells de molèstia per causa del soroll. L'escala es defineix per al període diari, en funció de valors basats en les Pautes sobre el Soroll Urbà (*Guidelines for Community Noise*, 1999) de l'OMS, en combinació amb els valors objectiu de qualitat acústica per a zones tipus "a" (sectors del territori amb predomini de sòl d'ús residencial) definits en la taula A de l'annex II del RD 1367/2007. Aquestes pautes estableixen els 65 dB (A) com a nivell límit diari acceptable per a la població.

NIVELL DE CONFORT ACÚSTIC

La realització de qualsevol activitat humana gairebé sempre comporta un nivell sonor més o menys elevat. El soroll es defineix com un so excessiu i molest que afecta els nivells d'habitabilitat d'una ciutat i la salut pública de la població.

La plaga sonora que suposa el trànsit vehicular a les ciutats està actualment tan estesa que, en molts casos, la ciutadania s'ha acostumat als elevats nivells sonors que genera, essent cada cop menys conscient de les greus conseqüències físiques que aquests tenen sobre les persones.

L'indicador de confort acústic s'expressa en quatre rangs segons el nivell sonor de l'ambient:

LDEN	dB(A)
SILENCIÓS	< 60
ACCEPTABLE	60 - 65
SOROLLÓS	65 - 70
MOLEST	> 70

El confort acústic es calcula mitjançant una simulació del soroll de l'àrea d'estudi, la qual considera únicament el trànsit vehicular (transport privat i públic) com a font emissora. S'ha utilitzat una escala amb alta precisió, a partir de les dades d'intensitat viària aportades per l'Ajuntament de Barcelona.

El nivells que afecten la població són el resultat de l'encreuament dels nivells sonors dels observadors ubicats a cadascuna de les façanes dels edificis que conformen la Superilla amb la població de la finca a la qual pertanyen.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

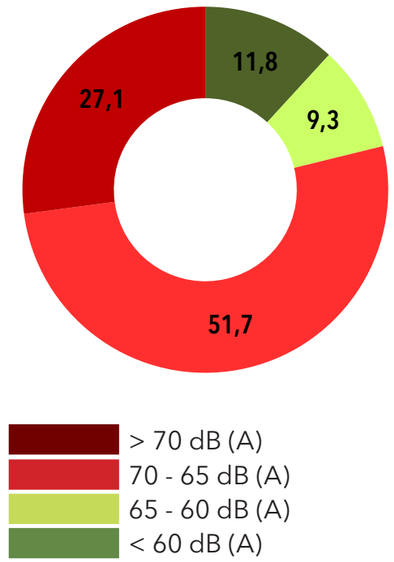
L'àmbit de la Sagrada Família es troba dintre de la trama urbana considerada Eixample, on el vehicle privat , principal font de soroll a les ciutats, pot desplaçar-se lliurement per la totalitat dels carrers.

A l'elevada densitat de trànsit que circula pels carrers s'hi afegeix la pròpia tipologia d'aquests carrers, amb edificis alts i continus formant canons, fent que gran part de la població es trobi a poca distància de la font acústica.

Aquest fet provoca que el 78,8 % del total de la població de l'àmbit de la Sagrada Família pateixi un nivell sonor superior als 65 dB (A), que és el nivell màxim segons les recomanacions de la OMS. Tan sols el carrer de Provença i els passatges existents en algunes illes assoleixen nivells sonors considerats acceptables.

Aquesta situació s'ha de revertir cap a un escenari de confort acústic per al màxim nombre possible de ciutadans.

Nombre d'habitants per nivell sonor (%)



Carrer Sardenya. Font: BCNecologia

Confort acústic

NIVELL SONOR [dB(A)]

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

HABITANTS Lden ≦65 dB (A): **21,2%**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

1.3 Habitabilitat a l'espai públic
QUALITAT DE L'AIRE

DESCRIPCIÓ

La contaminació atmosfèrica constitueix un risc mediambiental per a la salut pública. L'actual model de mobilitat urbana basat en l'ús del vehicle privat ha convertit el trànsit rodat en la principal font d'emissió de contaminants. La millora de la qualitat de l'aire urbà passa per la implantació de plans de mobilitat i espai públic que tinguin com a objectiu prioritari un canvi en el repartiment modal d'aquesta mobilitat: el traspàs de l'ús del vehicle privat cap a altres modes menys contaminants (a peu, en bicicleta o en transport públic).

L'anàlisi de la qualitat de l'aire mostra la proporció de població exposada a una concentració de contaminants que no excedeixen els objectius de qualitat de l'aire que estableix l'annex I del Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Es tracta d'uns valors límit per a la protecció de la salut humana, de nivell crític per a la protecció de la vegetació.

CRITERIS DE QUALITAT DE L'AIRE

S'analitzen els dos contaminants més preocupants en l'àmbit urbà: el diòxid de nitrogen (NO_2) i les partícules de mida inferior a 10 micres (PM_{10}). Els resultats s'obtenen al creuar la població resident i el nivell de concentració de contaminants al que està sotmesa, sempre tenint presents els valors objectiu de qualitat de l'aire que marca la legislació.

CONTAMINANT	VALOR ANUAL OBJECTIU DE QUALITAT DE L'AIRE
NO_2	40µg/m³
PM_{10}	40µg/m³

L'estimació de la qualitat de l'aire portada a terme és el resultat d'una modelització d'alta resolució que considera el trànsit com a font principal d'emissió de contaminants, recollint les altres fonts en termes de contaminació atmosfèrica de fons. A més, contempla la meteorologia general i la tipologia dels carrers que formen part de l'àrea d'estudi.

Principals variables que es consideren a la modelització:

VARIABLE D'ENTRADA	CARACTERÍSTIQUES
TRAMARI	Incorpora la intensitat de trànsit resultant d'una modelització, el tipus de via i la tipologia de parc vehicular.
FACTOR D'EMISSIÓ	S'extreuen de la Guia de càlcul d'emissions de contaminants a l'atmosfera 2013 publicada per la Generalitat de Catalunya.
MORFOLOGIA DELS CARRERS	Queda definida per l'amplada del carrer i l'alçada dels edificis presents al tram.
METEOROLOGIA	Dades procedents del Meteocat.
CONTAMINACIÓ DE FONS	Dades dels punts de mesurament de fons de la ciutat.

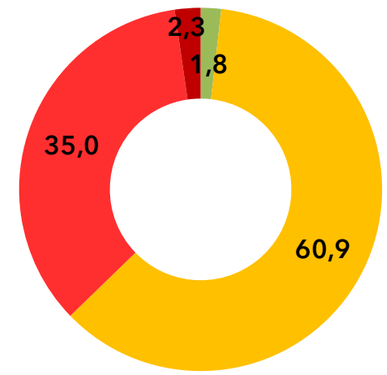
DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Tot i ser un teixit tipus Eixample, la major part dels carrers de l'àmbit de les Superilles de la Sagrada Família presenten una acceptable concentració de diòxid de nitrogen.

Una bona ventilació i una justa intensitat de trànsit situa, en general, la concentració de contaminants sota els límits establerts. D'entre els carrers paral·lels a la muntanya destaca el carrer de Provença, per on circulen pocs vehicles.

Malgrat la bona situació de partida, el resultat obtingut per aquest indicador en l'àmbit de la Sagrada Família mostra que un 37,3 % de la població està sotmesa a valors d'immissió de NO_2 superiors als que permet la legislació (40 µg NO_2/m^3 anuals).

Nombre d'habitants per nivell d'immissió (%)



- > 50 µgNO_2/m^3
- 40 - 50 µgNO_2/m^3
- 35 - 40 µgNO_2/m^3
- < 35 µgNO_2/m^3

C. Lepant. Font: BCNecologia

Qualitat de l'aire

µg NO_2/m^3

- > 50 µg NO_2/m^3
- 40 - 50 µg NO_2/m^3
- 35 - 40 µg NO_2/m^3
- < 35 µg NO_2/m^3

HABITANTS NO_2 ≦40 µg NO_2/m^3: **62,7%**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

2.1 Xarxa de vehicle privat

JERARQUIA VIÀRIA

DESCRIPCIÓ

Els diferents nivells de jerarquia viària informen sobre les funcions que cada tram de via compleix, respecte al trànsit motoritzat, dins de la xarxa viària. Aquestes funcions han de ser coherents amb les seves característiques geomètriques, secció transversal i la velocitat màxima permesa.

Així, tenint en compte elements com la continuïtat de la via i factors tan relacionats entre si com són el nombre de carrils destinats a la circulació motoritzada, la capacitat de la via i el flux de vehicles que discorren per ella (o IMD), i prenent de base la classificació tipològica pròpia del model de simulacions generat per l'Ajuntament s'han establert 5 categories de jerarquia viària:

1. Connexió de districtes: estan caracteritzades per una elevada capacitat de via. Aquest nivell correspon a vies com l'avinguda Diagonal, la Ronda de Dalt, la Ronda del Mig, avinguda Meridiana, carrer Balmes, carrer Aragó, carrer València, etc., que, a més de servir d'accés al propi districte i connectar amb barris propers, actuen com a vies principals d'accés a la ciutat de Barcelona. Aquest nivell està connectat directa o indirectament amb la xarxa principal de carreteres, autovies i autopistes.

2. Connexió local: de menor categoria i capacitat que l'anterior. El segon nivell correspon a vies d'accés del propi districte i connexió amb barris propers.

3. Local de 1er ordre: via local de barri, de circulació i connexió interna.

4. Local de 2on ordre: via local exclusiva, de circulació majoritàriament de veïns.

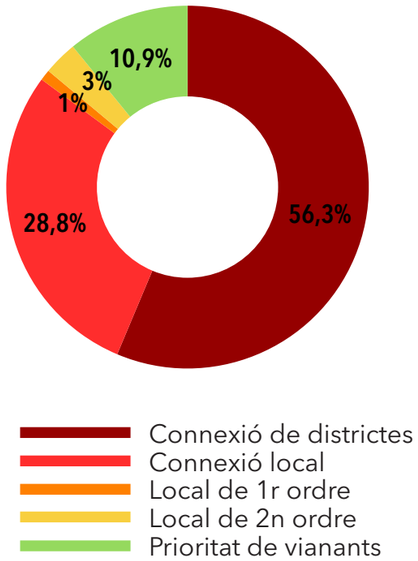
5. Prioritat de vianants: aquesta categoria acull totes les vies de secció única on el vianant té prioritat de pas respecte al vehicle motoritzat.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

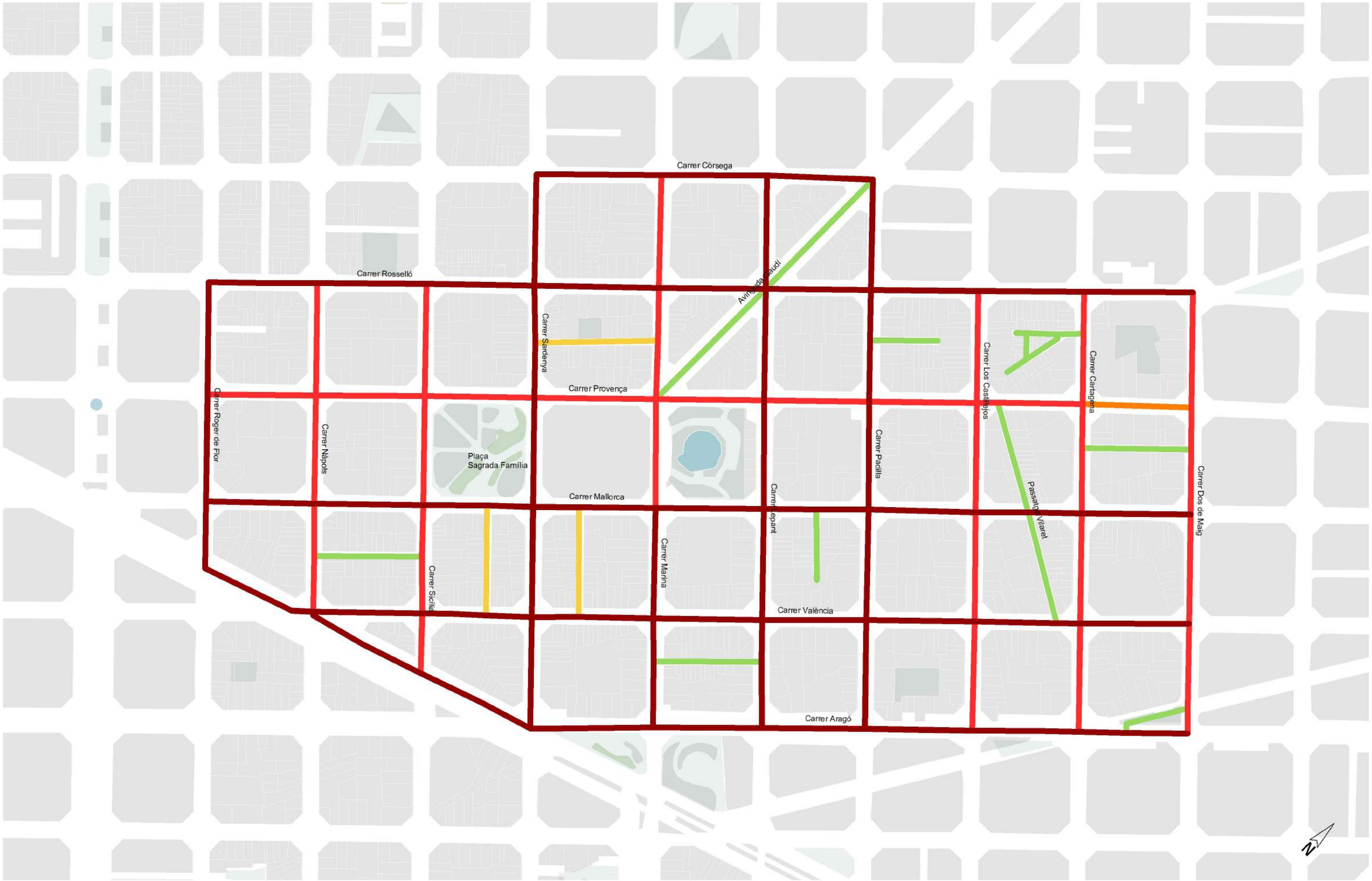
L'àmbit de La Sagrada Família compta amb una estructura urbana de tipus Eixample, amb carrers amples i un traçat ortogonal. Destaca per un notable percentatge de vials considerats de connexió de districtes, un 56 %. Aquests es troben ubicats als extrems del mateix limitant-lo, però també s'insereixen a l'interior del mateix travessant-lo. La següent categoria més abundant en aquest barri és la de vials de connexió local, un 29 %. Aquestes dues tipologies representen el 85 % de la longitud dels trams de l'àmbit.

Els carrers locals de 1r i 2n ordre representen només un 4 % i són, sobretot, passatges. El viari considerat de prioritat de vianants, un 11 % de la longitud total, es troba representat per l'avinguda Gaudí, el passatge Vilaret i altres passatges de menor longitud.

Longitud de trams segons jerarquia viària (%)



Carrer de connexió de districtes. Font: BCNecologia



Jerarquia viària

CLASSIFICACIÓ PER TRAM

- Connexió de districtes
- Connexió local
- Local de 1r ordre
- Local de 2n ordre
- Prioritat de vianants

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.1 Xarxa de vehicle privat

TIPOLOGIA VIÀRIA

DESCRIPCIÓ

La velocitat màxima permesa en els diferents trams de la xarxa viària informa sobre el nivell de pacificació dels mateixos. La finalitat de les mesures de pacificació dels carrers tenen a veure amb incrementar la seguretat dels carrers reduint el nombre d'accidents de trànsit i la seva gravetat, millorant així la cohabitació de tots els usuaris de la via i la qualitat ambiental dels carrers pel que fa a contaminació atmosfèrica i acústica. Cada una de les tipologies presenta unes característiques morfològiques i un nivell de coexistència dels diferents modes presents a la via pública.

Les tipologies viàries existents a la ciutat són:

- Zones 50 Km/h: són carrers sense pacificar i són tots aquells que es troben en un àmbit urbà i que no presenten un límit específic de velocitat. Presenten segregació de la calçada i la vorera.

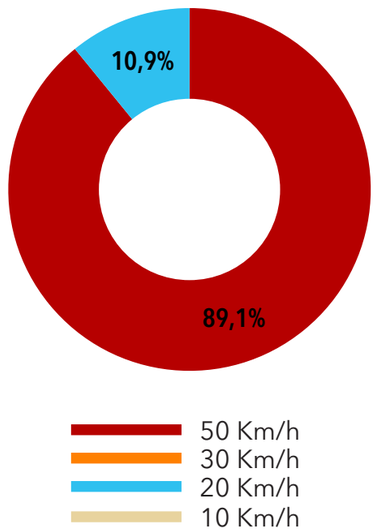
- Zones 30 Km/h: es tracta de zones on, en la majoria dels casos, es manté la segregació de la calçada i la vorera i on es senyalitza tot el perímetre de la zona i, en concret, les entrades amb la limitació de velocitat a 30. En molts casos, per entrar a una zona 30, els vehicles han de travessar una vorera, que indica que entren a una zona amb canvi de prioritats. En molts casos, les calçades de les zones 30 disposen de ressalts que limiten la velocitat de circulació. Aquestes zones permeten la cohabitació de la bicicleta per la calçada, donada la restricció de la velocitat i sense necessitat d'habilitar carril-bici.

- Zones 20 Km/h: en general, tot i que no és condició indispensable, es tracta de carrers de secció única on l'espai per al vianant no està segregat de l'espai per al vehicle. En aquestes zones el vianant pot ocupar tota la secció del carrer on hi té la prioritat de pas respecte a la resta de vehicles.

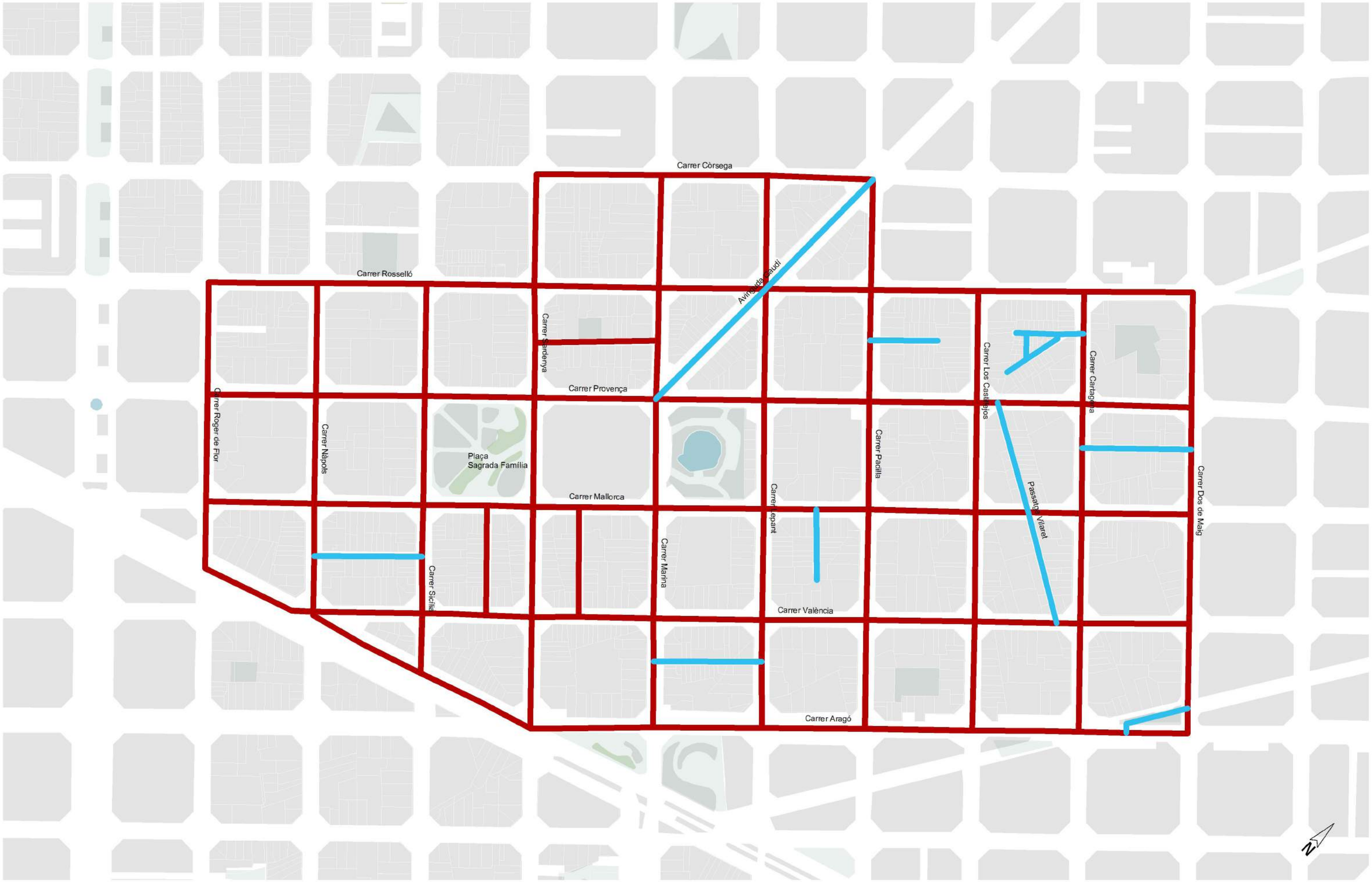
DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

A l'àmbit de La Sagrada Família amb una estructura típica d'Eixample, la major part dels carrers, un 89 % de la longitud dels mateixos, no tenen cap mesura de pacificació i són de 50 Km/h. Només un 11 % de la longitud dels carrers de l'àmbit es troben pacificats i permeten una velocitat màxima de 20 Km/h.

Longitud de trams segons tipologia viària (%)



Carrer de zona 20. Font: BCNecologia



Tipologia viària

VELOCITAT MÀXIMA PERMESA PER TRAM

- 50 Km/h
- 30 Km/h
- 20 Km/h
- 10 Km/h

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.1 Xarxa de vehicle privat
NIVELL DE SERVEI

DESCRIPCIÓ

El nivell de servei d'una via és una mesura qualitativa representativa del funcionament d'una via sotmesa a una determinada intensitat de trànsit. El nivell de servei té en consideració un conjunt de factors (velocitat, llibertat de maniobra , seguretat , comoditat , confort i cost) que concorren en ella.

CRITERIS DE NIVELL DE SERVEI

El càlcul del nivell de servei es basa principalment en el quocient volum de trànsit entre la capacitat de la via. El volum de trànsit és el nombre de vehicles que circulen en hora punta i la capacitat és el nombre màxim de vehicles que poden passar per un punt determinat d'una via en un període determinat de temps (s'expressa en vehicles per hora) i està relacionat amb la morfologia del carrer.

En funció de les condicions d'operació, es defineixen uns rangs de la A a la F, essent el rang A el millor. En vies de doble sentit i una calçada s'ha escollit el pitjor dels dos sentits.

Els criteris de nivell de servei per a vies de circulació són els següents:

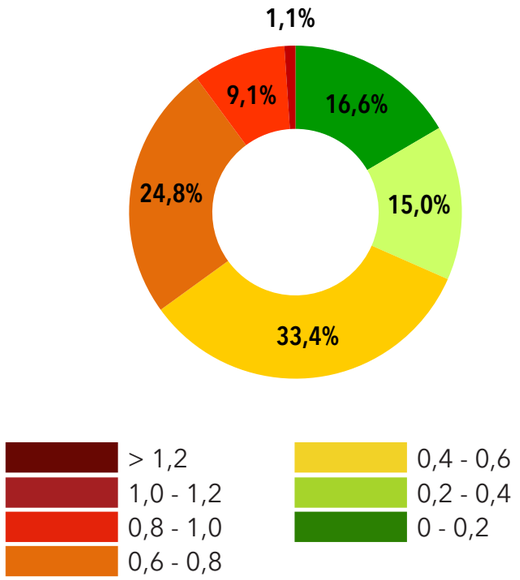
NIVELL DE SERVEI	V/C
A: Alt grau de llibertat funcional. Condicions de circulació lliure sense impediments de maniobrabilitat. La demora en les interseccions semaforitzades és mínima	0 -0,60
B: Circulació estable encara que condicionada per vehicles ràpids. Operacions sense grans problemàtiques amb maniobrabilitat lleugerament restringida. Les parades no són enutjoses.	0,60 - 0,70
C: Circulació estable encara que considerablement condicionada. Operacions estables amb algunes restriccions per fer canvis de carril al llarg del tram. Els conductors experimenten una tensió apreciable en conduir.	0,71 - 0,80
D: Circulació inestable. S'acosta a les operacions inestables on un petit increment del flux produirà un increment significatiu de les demores i reducció de la velocitat	0,81 - 0,90
E: Intensitat propera a la capacitat, detencions freqüents. Operacions amb demores significatives en acostar-se a les interseccions i velocitats mitjanes baixes.	0,91 - 1,00
F: Via Congestionada. Indicatiu de que la demanda supera la capacitat de la via. Operacions amb velocitats extremadament baixes causades per congestió a la intersecció i una gran demora.	>1,00

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

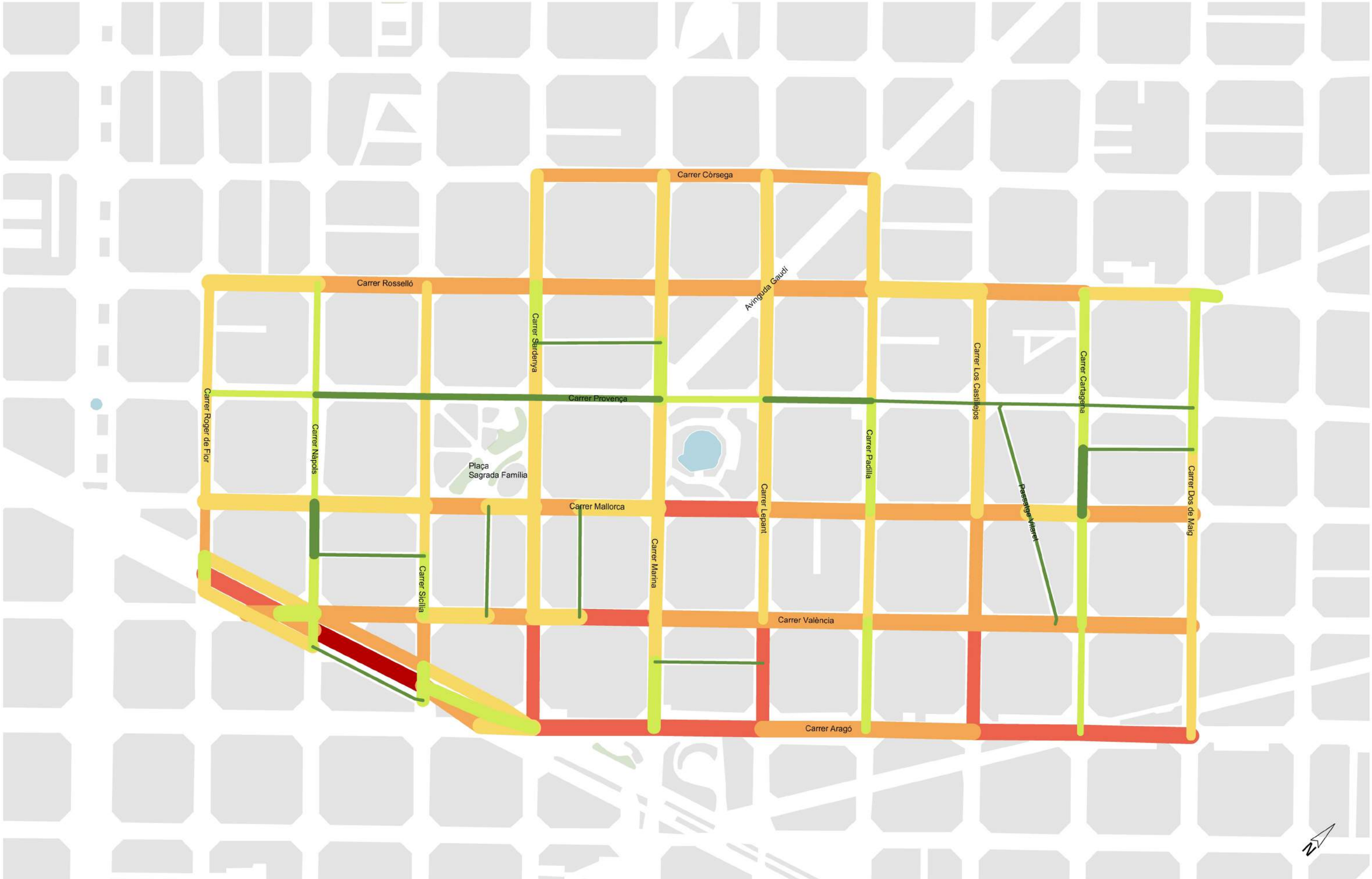
La principal característica del teixit amb tipologia Eixample és el seu elevat nivell de servei. Tot i l'elevada intensitat de trànsit que presenten la major part dels carrers de l'àmbit de les Superilles de La Sagrada Família, el nivell de servei és funcional (A) en un 65% dels seus carrers.

Entre els carrers que destaquen pel seu nivell de servei funcional es troben el carrer de Provença i la majoria dels eixos mar-muntanya que travessen l'àmbit. D'una altra banda, només part del carrers Mallorca, Aragó i l'avinguda Diagonal mostren problemes de servei.

Longitud de trams per nivell de servei (%)



Carrer de Provença. Font: BCNecologia



Nivell de servei

- > 1,2
- 1,0 - 1,2
- 0,8 - 1,0
- 0,6 - 0,8
- 0,4 - 0,6
- 0,2 - 0,4
- 0 - 0,2

IMD

- > 20.000
- 10.000 - 20.000
- 5.000 - 10.000
- 1.000 - 5.000
- < 1.000

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.1 Xarxa de vehicle privat
CARSHARING

DESCRIPCIÓ

La mobilitat és un dels principals causants dels impactes ambientals de les ciutats, pel que fa a contaminació acústica i atmosfèrica, ocupació de l'espai públic, etc. L'ús estès del vehicle privat motoritzat, sovint amb una baixa ocupació i alimentat amb combustibles fòssils, n'és el principal motiu.

Així, tot i que l'increment de la sostenibilitat de les ciutats passa per promoure un transvasament de desplaçaments en vehicle privat cap al transport públic col·lectiu, el vehicle privat seguirà essent un mode necessari. Per això, cal pensar en formes més sostenibles de desplaçar-se en aquest mode.

En aquest sentit, el carsharing és un dels sistemes a tenir en compte ja que permet reduir l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat així com els impactes derivats de la fabricació massiva d'automòbils. També suposa beneficis pel que fa a la contaminació atmosfèrica i acústica ja que l'ús del vehicle compartit indica que no es disposa de vehicle motoritzat propi i, per tant, és previsible que se'n faci un ús més racional.

L'existència de punts de lloguer de vehicles compartits (carsharing) és una de les mesures per promocionar els desplaçaments en vehicle privat de forma més sostenible.

Atès que no es disposa de dades de demanda, només es pot valorar la cobertura que ofereix la implantació actual d'aquest sistema a la ciutat.

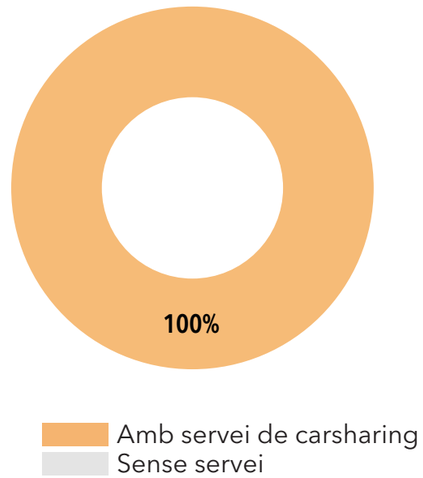
Per al carsharing, s'ha considerat un àmbit de 500 m com la distància òptima d'accés a un vehicle compartit. Aquesta distància respon a dues variables. D'una banda, no és un mode que es vulgui promocionar al mateix nivell que el transport públic i, de l'altra, les majors distàncies que es recorreran amb aquest sistema, impliquen que els usuaris estaran disposats a recórrer un major trajecte a peu per fer ús del servei.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

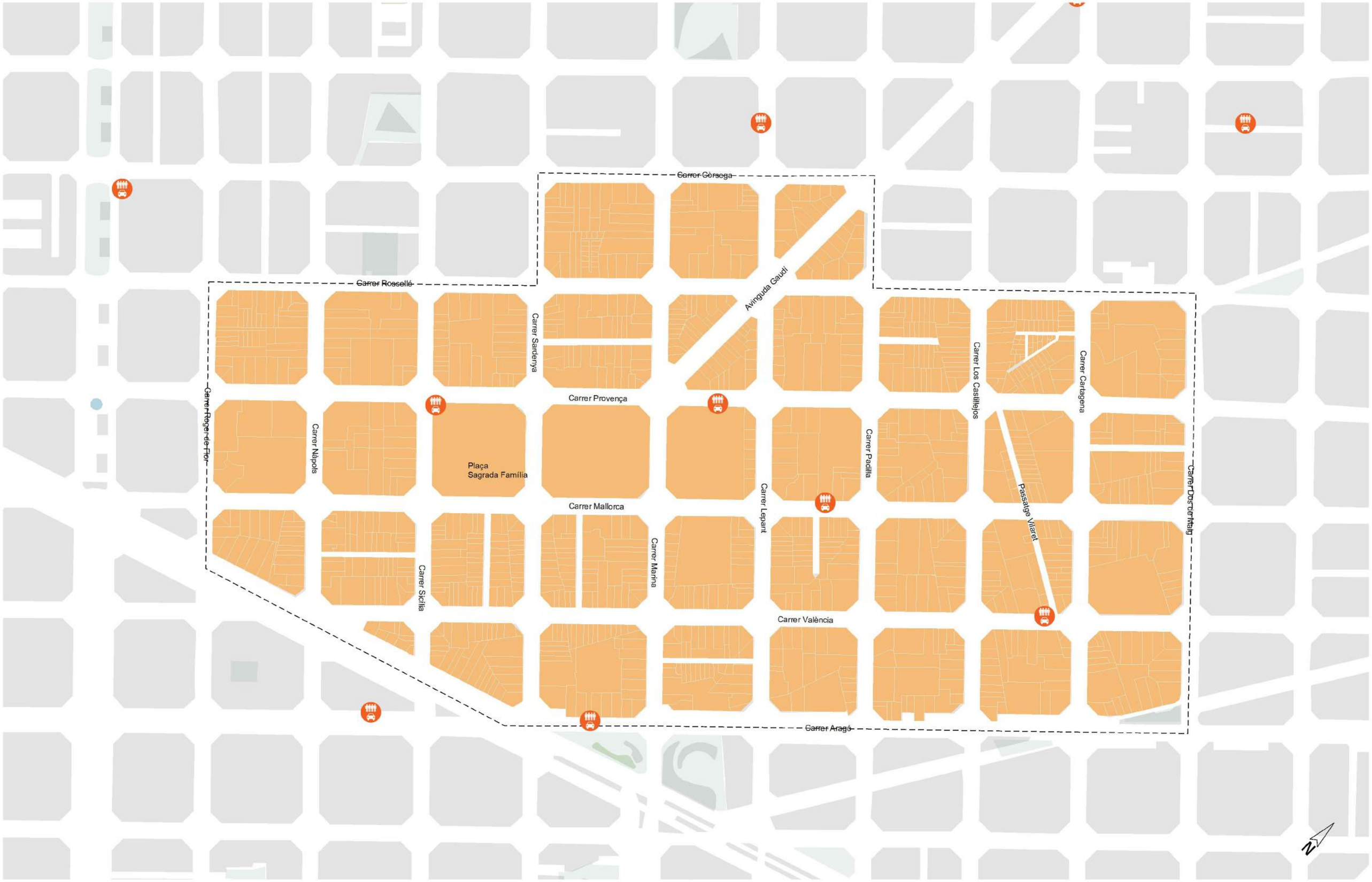
A menys de 500 m de l'àmbit hi ha 13 punts de lloguer de vehicle compartit, 5 dels quals es troben al seu interior. Això permet que la totalitat de la superfície de l'àmbit es trobi cobert per aquest servei.

Tots els punts de lloguer es troben en aparcaments excepte tres que són en superfície. Aquests punts tenen un total de 27 vehicles de lloguer compartit.

Superfície de parcel·les cobertes per aquests serveis (%)



Punt de lloguer de vehicle compartit. Font: BCNecologia



Carsharing

COBERTURA DE LES PARCEL·LES

Punts de carsharing
Amb servei de carsharing
Sense servei

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.2 Xarxa de transport públic

LÍNIES I PARADES DE TOTS ELS MODES

DESCRIPCIÓ

L'àmbit d'estudi es troba servit per diferents modes de transport públic, cadascun amb diversos serveis que s'enumeren a continuació:

1. Metro:

- L2 Paral·lel - Badalona Pompeu Fabra, estacions d'Encants i Sagrada Família.
- L5 Cornellà Centre - Vall d'Hebron, estació de Sagrada Família.

A menys de 500 metres d'aquest, es troben les estacions de les següents línies:

- L4 Cornellà Centre - Vall d'Hebron, estació de Verdaguer.
- L5 Cornellà Centre - Vall d'Hebron, estacions d'Hospital de Sant Pau i de Verdaguer.
- L2 Paral·lel - Badalona Pompeu Fabra, estacions de Monumental, Encants i el Clot.
- L1 Hospital de Bellvitge - Fondo, estacions de Glòries i Clot.

2. Autobús:

Línies convencionals:
- 19 Pl. Urquinaona - Sant Genís
- 33 Zona Universitària - Verneda
- 34 Pg. Manuel Girona - Pl. Virrei Amat
- 50 Collblanc - Trinitat Nova
- 51 Pla de Palau - Ciutat Meridiana
- 62 Pl. Catalunya - Ciutat Merdiana
- 92 Pg. Marítim - Av. Tibidabo

Línes xarxa ortogonal:
- H10 Badal - Olímpic de Badalona
- V21 Pg. Marítim - Montbau

3. Taxi:

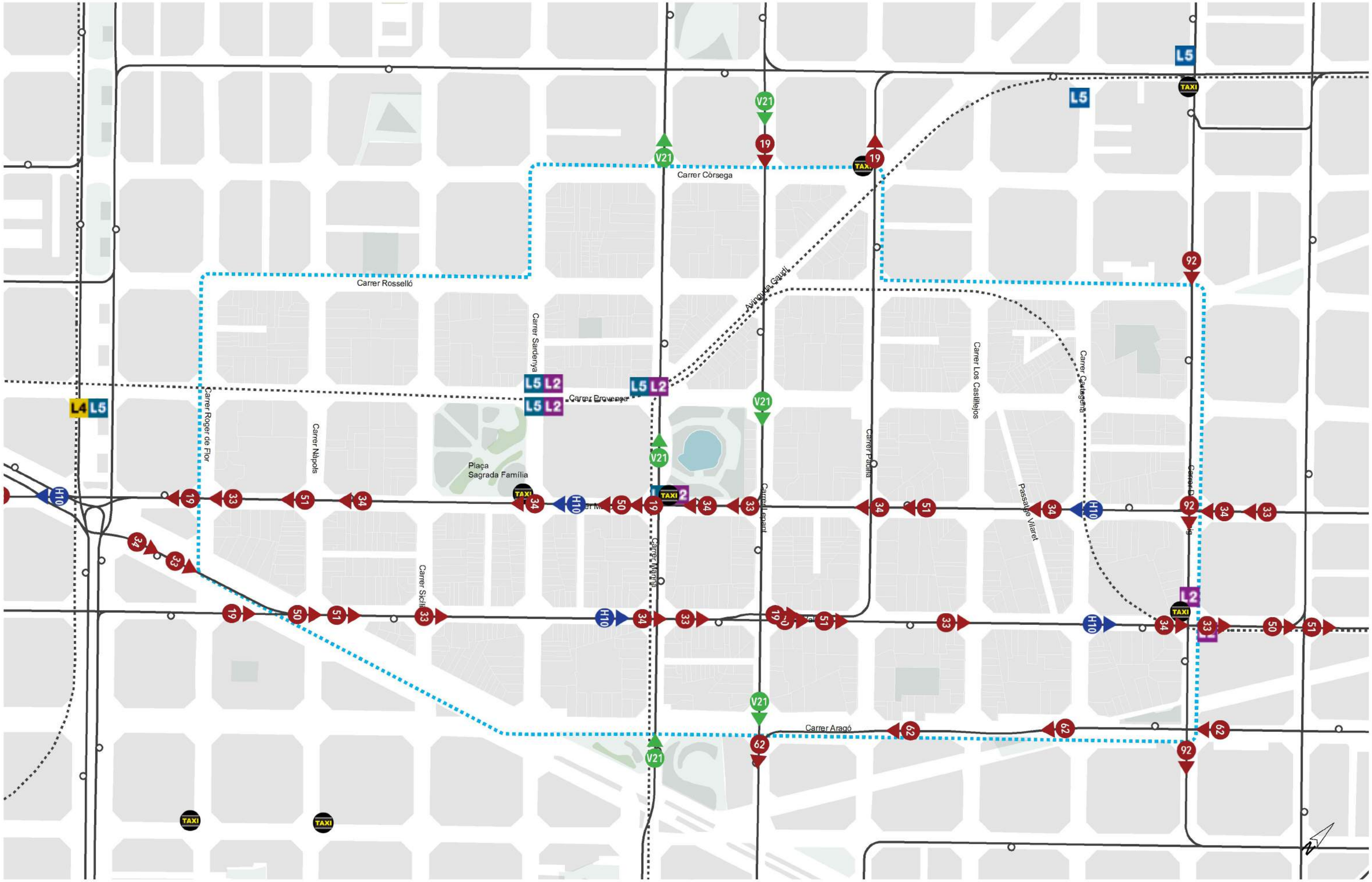
Dins de l'àmbit s'hi ubiquen quatre espais reservats per a taxis, al carrer Còrsega núm. 597, amb 6 places, al carrer Sardenya núm. 293, amb 7 places, al carrer València núm. 543, amb 5 places, i, finalment, al carrer Marina amb el carrer Mallorca, amb 5 places.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'àmbit presenta una bona cobertura de tranport públic. Pel que fa a l'autobús, els carrers Mallorca i València són els que suporten un major nombre de línies. Els carrers per on discorren les línes de bus verticals són els carrers Marina, Lepant i Dos de Maig.

L'estació de metro de la Sagrada Família es troba ubicada en una posició molt central de l'àmbit mentre que la d'Encants es troba a l'extrem est del mateix. A l'extrem oest i fora de l'àmbit, però molt propera a aquest, hi ha l'estació de Verdaguer.

Parada de bus V21. Font: BCNecologia



Xarxa de transport públic

- Línies de bus
- Línies de metro
- Línies de FGC
- Parades de bus
- Parades de metro
- Parades de FGC
- Estacions de tren
- Parades de taxis

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.3 Xarxa de bicicleta
PROXIMITAT A LA XARXA PRINCIPAL DE BICICLETES

DESCRIPCIÓ

La proximitat de la població a la xarxa principal de bicicletes pel que fa a l'origen dels desplaçaments, mostra la població associada a aquelles parcel·les habitades que es troben a menys de 300 m de la xarxa de bicicletes (aproximadament a 1 minut de la xarxa).

Comptar amb la xarxa ciclista a un minut del domicili pot condicionar en certa mesura la decisió individual d'utilitzar la bicicleta com a vehicle habitual en els desplaçaments quotidians a la ciutat. Sense l'existència d'aquesta xarxa, les condicions d'intensitat de trànsit i velocitats mitjanes que mostren algunes vies, sovint, no ofereixen la seguretat suficient per a la circulació en bicicleta. És per aquest motiu que l'anàlisi d'aquest paràmetre pot donar una idea sobre l'ús potencial de la xarxa ciclista per part dels ciutadans, especialment en aquelles zones densament poblades i que actualment no compten amb trajectes alternatius segurs.

Les actuacions de reforç de la infraestructura ciclista fomenten, en definitiva, patrons de desplaçaments més sostenibles, de menor consum energètic, menys sorollosos i contaminants, més segurs i més adequats per a la pacificació del trànsit i la millora de la qualitat de vida urbana.

CRITERIS PER A L'EXTENSIÓ DE LA XARXA PRINCIPAL DE BICICLETES

Com a norma general es considera que almenys el 75 % de la població hauria d'estar coberta (a menys de 300 m del seu domicili) per la xarxa principal de bicicletes. En aquest cas, el càlcul ha considerat l'extrapolació de la població de les finques al punt portal, que s'ha interseccionat amb una zona d'influència de 300 m des de la xarxa de bicicletes.

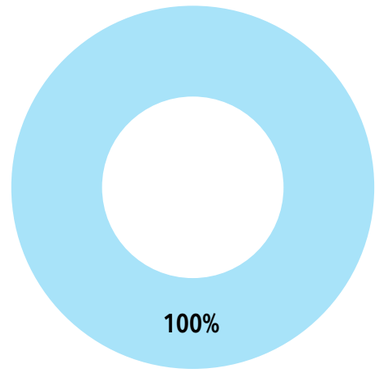
En general, es recomana el criteri d'estendre la xarxa ciclista amb carrils bici per calçada, segregats amb elements físics per tal d'evitar la invasió per part dels modes a motor. Es recomana una amplada mínima de 2,50 m en carrils de doble sentit, i de 1,75 m en carrils unidireccionals. Per tal d'acomodar la xarxa principal de bicicletes al model de Superilles cal preveure l'habilitació de carrils bici per la xarxa bàsica de circulació. D'aquesta manera s'alliberen els espais de l'interior per a la resta d'usos ciutadans. Això comportarà el desplaçament progressiu cap a la xarxa bàsica d'alguns itineraris ciclistes que actualment passen per carrers que esdevindran intervies.

D'una altra banda, i com a xarxa secundària, es proposa habilitar els carrers interiors amb la possibilitat de que la bicicleta hi pugui circular compartint l'espai i en doble sentit, independentment de si l'estructura de la via es transforma a plataforma única o es manté en dos nivells.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

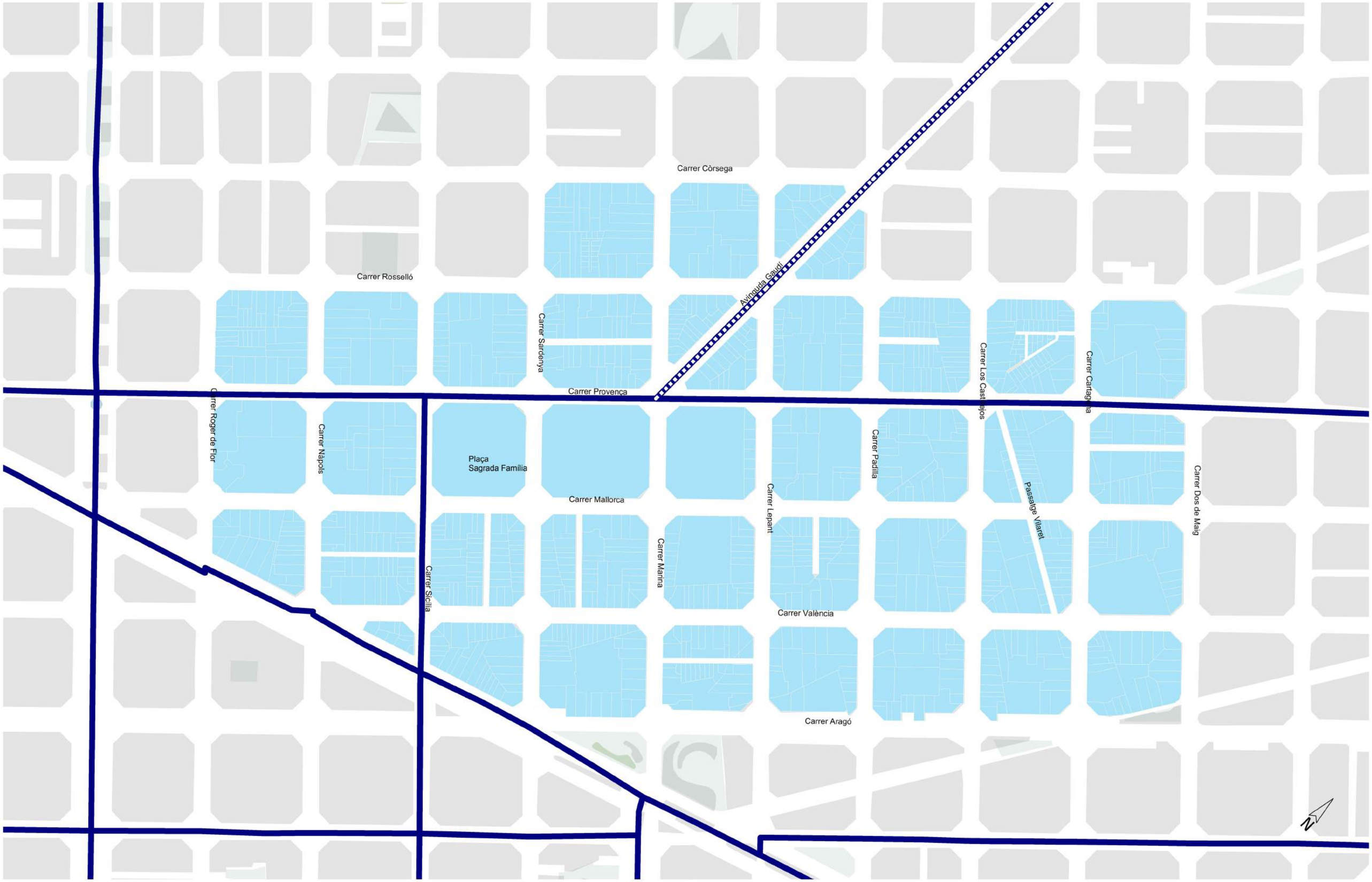
Actualment, tots els residents de l'àmbit de La Sagrada Família es troben propers a la xarxa principal de bicicletes (a menys de 300 m). El traçat del carrer Provença travessa l'àmbit articulant la xarxa bicicleta internament i connectant el barri amb la resta de l'Eixample. Sicília i l'avinguda Gaudí (secció en coexistència) també travessen l'àmbit i l'avinguda Diagonal el connecta amb el Fòrum i la Zona Universitària. La major part d'aquestes vies, però, transcorren per carrers que esdevindran interiors i convindrà, per tant, estudiar-ne el seu desplaçament cap a les vies bàsiques properes a mesura que el projecte es vagi desenvolupant, permetent la compatibilitat d'altres usos que s'hi podran donar en aquests nous espais.

Població propera a la xarxa de bicicletes (%)



Població a < 300 m
Població a > 300 m

Ciclista amb remolc al carril bici del carrer de Provença. Font: BCNecologia



Proximitat a la xarxa

% POBLACIÓ PROPERA

Xarxa ciclista actual (puntejat: en coexistència)
Població propera (< 300 m)
Població no propera (> 300 m)

TOTAL POBLACIÓ PROPERA: **100 %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.3 Xarxa de bicicleta
PROXIMITAT A BICICLETA PÚBLICA - BICING

DESCRIPCIÓ

El càlcul de la proximitat de la població a les estacions del servei de bicicleta pública mostra la població que viu a menys de 300 m de distància d'una estació de bicing (el que equival aproximadament a uns 5 minuts a peu).

La proximitat a una estació de bicing intervé en la decisió de fer ús del servei com a mode habitual de desplaçament, i el càlcul d'aquest paràmetre ens aporta informació sobre l'ús potencial que el servei podria arribar a tenir entre els residents del municipi. Els resultats que s'obtenen d'aquest paràmetre, però, presenten certes limitacions d'interpretació doncs, a diferència del que succeeix amb l'ús de la bicicleta privada, és condició indispensable que existeixi possibilitat d'ancoratge de la bicicleta en destí (existència d'estació i disponibilitat d'ancoratges en la franja horària habitual d'ús).

Tot i que el bicing es considera una eina de promoció de la mobilitat ciclista a la ciutat, cal tenir en compte que a Barcelona el nombre de trajectes realitzats amb bicicleta pública correspon aproximadament a la meitat del total de trajectes que es realitzen en bicicleta.

CRITERIS PER A LA INSTAL·LACIÓ D'ESTACIONS DE BICICLETA PÚBLICA

En termes generals es considera que almenys el 75 % de la població hauria de comptar amb una estació de bicicleta pública a menys de 300 m de distància del seu domicili.

Sobre aquest paràmetre relacionat amb les garanties d'accessibilitat a aquest servei, s'ha d'ajustar el màxim possible la demanda que generen els grans punts d'atracció de viatges, doncs un desequilibri que provoqui una manca de bicicletes disponibles en origen o una manca d'espais d'ancoratge en destí pot minvar la qualitat del servei i desincentivar els trajectes realitzats en bicicleta pública.

Alhora s'han de considerar els avantatges que ofereix la intermodalitat d'aquest servei amb el transport públic, en el sentit de que les estacions de transport públic actuen com a grans pols d'emissió i atracció de viatges, que poden completar-se en part amb la bicicleta pública. Cal considerar, doncs, una dotació àmplia en aquests nodes d'intermodalitat.

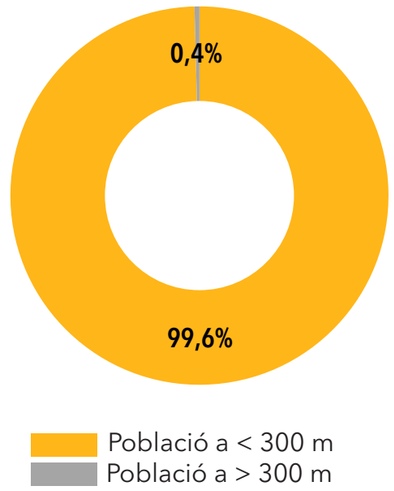
Es recomana continuar reforçant el servei en la proximitat dels principals punts destí dels desplaçaments: equipaments urbans i punts centrals d'activitat, places i zones verdes o la pròpia xarxa de bicicletes. A mode d'integració del servei en el desenvolupament del model de superilles, caldrà incorporar estacions de bicing de caràcter intermodal en els anomenats nodes intermodals: les cruïlles entre carrers de xarxa bàsica que esdevindran el punt de referència de la mobilitat a la ciutat, i on s'integraran les parades de bus, de taxi i de bicing. Al mateix temps, és interessant continuar amb la instal·lació d'estacions de bicicleta pública elèctrica, especialment en aquells punts de la ciutat més allunyats dels principals centres d'activitat o de pendents més pronunciades.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

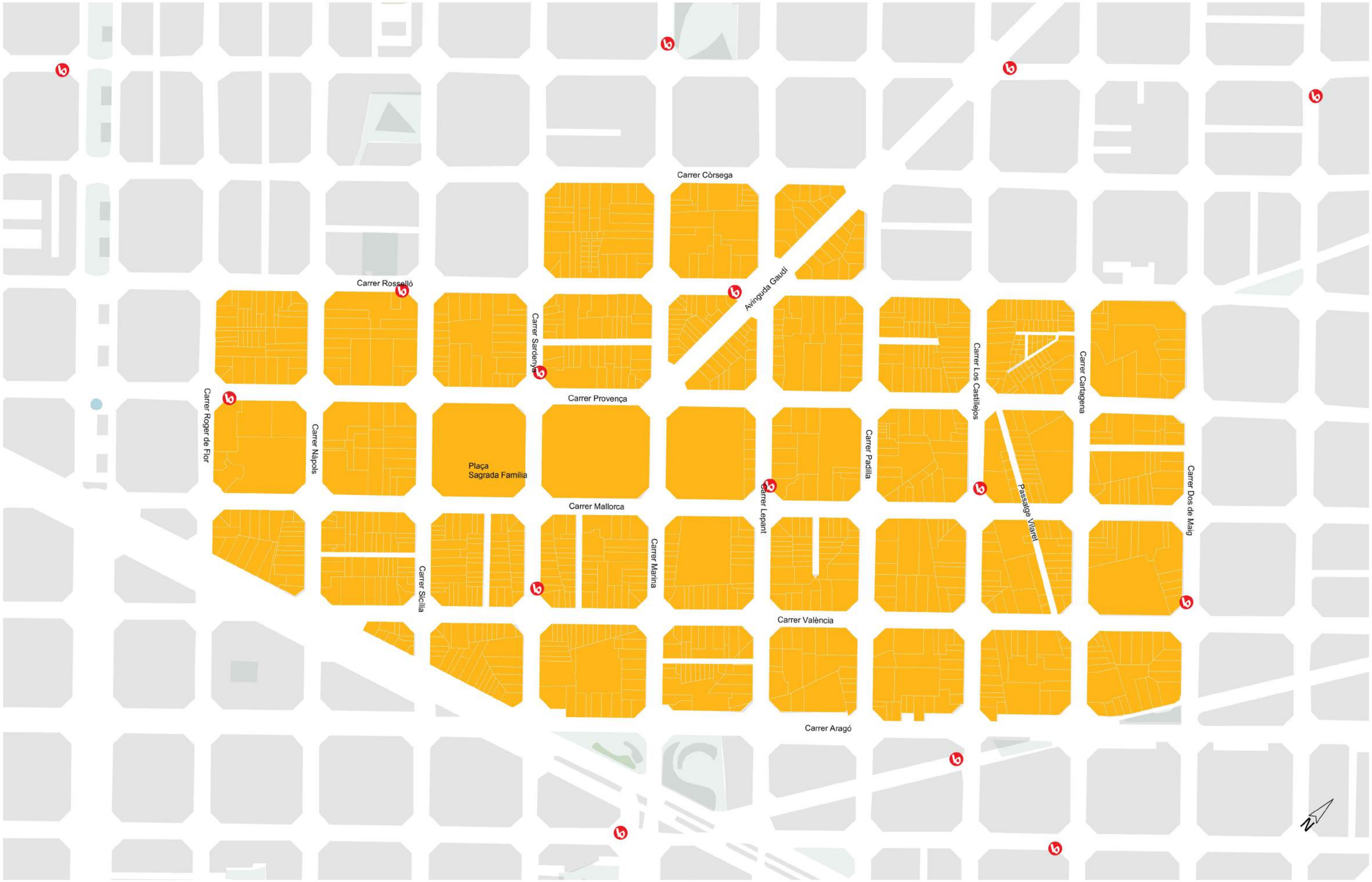
En l'àmbit d'estudi de La Sagrada Família tots els residents compten amb alguna estació de bicing propera al seu domicili (a menys de 300 m): 5 estacions en l'interior del barri, 3 en el seu perímetre i diverses més en la seva àrea d'influència.

En el moment d'implementar el projecte de superilles caldrà tan sols reforçar amb el servei de bicicleta pública els nodes intermodals (cruïlles bàsica - bàsica), que majoritàriament provindran del desplaçament de les estacions existents.

Població propera al servei de bicicleta pública (%)



Estació de bicing al carrer de Sardenya amb Provença. Font: BCNecologia



Proximitat a bicicleta pública

% POBLACIÓ PROPERA

Estació bicing (convencional)
Població propera (< 300 m)
Població no propera (> 300 m)

TOTAL POBLACIÓ PROPERA: **99,6 %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.3 Xarxa de bicicleta

PROXIMITAT SIMULTÀNIA A BICICLETA PÚBLICA - CONVENCIONAL I ELÈCTRICA

DESCRIPCIÓ

El càlcul de la proximitat simultània als dos serveis de bicicleta pública que actualment ofereix la ciutat (bicicleta convencional i bicicleta elèctrica) mostra la població que viu a menys de 300 m de distància de les estacions bicing en una o en ambdues modalitats del servei (el que equival aproximadament a uns 5 minuts a peu). S'ha volgut representar d'aquesta manera el servei de bicing elèctric que s'ofereix als usuaris del bicing convencional amb el pagament d'una quota complementària. Per tant, els usuaris aquí representats tenen la possibilitat de triar una o altra modalitat de bicicleta per als seus desplaçaments.

La proximitat a una estació de bicing elèctric i la possibilitat de poder complementar aquesta opció amb bicicleta pública convencional influirà en la decisió de fer un ús regular del servei complert que s'ofereix. El càlcul d'aquest paràmetre ens aporta informació sobre l'ús potencial que el servei podria arribar a tenir entre els residents del municipi. De la mateixa manera que succeeix amb el càlcul de proximitat al servei bàsic de bicicleta pública, els resultats que s'obtenen d'aquest paràmetre presenten limitacions d'interpretació per la necessitat de que existeixi possibilitat d'ancoratge de la bicicleta en destí per a cadascuna de les modalitats triades (existència d'estació i disponibilitat d'ancoratges en la franja horària habitual d'ús).

L'existència d'un servei de préstec de bicicleta elèctrica a la ciutat es considera una eina molt interessant de promoció de l'ús de la bicicleta elèctrica, doncs ofereix un primer contacte al ciutadà amb aquesta nova modalitat de transport que pot esdevenir, sens dubte, una alternativa real per a molts desplaçaments que actualment es realitzen en modes motoritzats.

CRITERIS PER A LA UBICACIÓ D'ESTACIONS DE BICICLETA ELÈCTRICA PÚBLICA

En termes generals es considera que almenys el 75 % de la població hauria de comptar amb, com a mínim, una tipologia d'estació de bicicleta pública a menys de 300 m de distància del seu domicili; d'entrada, la de bicicleta convencional.

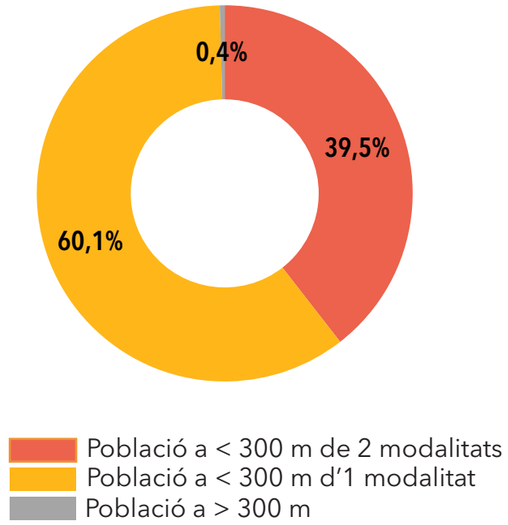
Tenint en compte les consideracions expressades en l'apartat de proximitat al servei bàsic de bicicleta pública, és interessant estendre la ubicació d'estacions elèctriques, especialment en aquells punts de la ciutat més allunyats dels principals centres d'activitat o amb pendents més pronunciats, on fins ara la bicicleta era considerada un element més vinculat a l'oci i l'esport que pròpiament un mode de transport quotidià. La bicicleta elèctrica torna accessibles indrets que, pel marcat pendent que presenten (origen o destí) o per les distàncies mitjanes fins als punts centrals d'activitat, difícilment es consideraven accessibles amb bicicleta convencional. La bicicleta elèctrica "aplana" i "apropa".

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

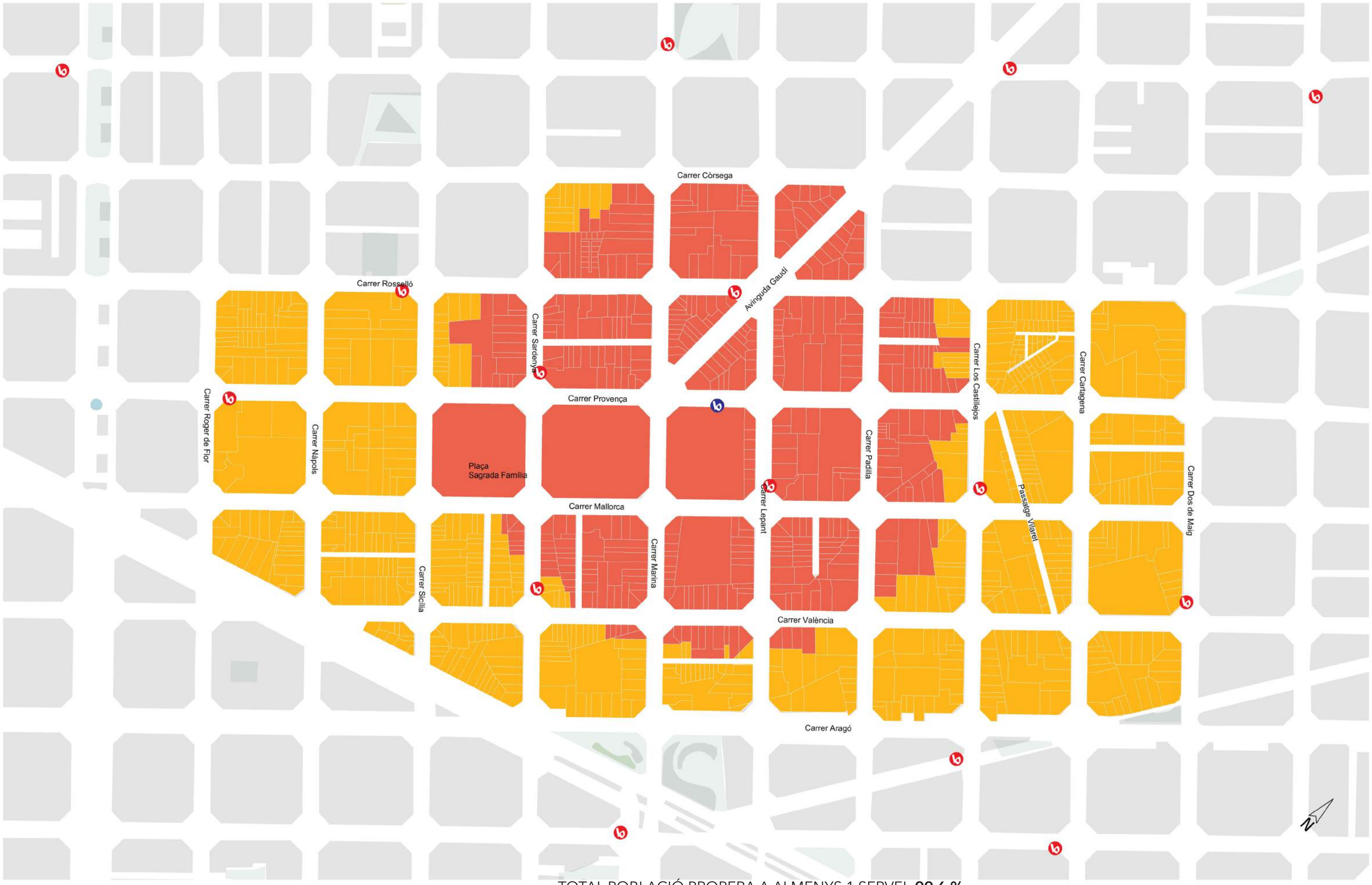
La cobertura del servei de bicicleta pública en l'àmbit de La Sagrada Família és de pràcticament el 100 %. Un 40 % de la població resident a l'àmbit, a més, compta amb ambdues modalitats de bicicleta pública (convencional i elèctrica) a prop del seu domicili. El 60 % restant, per tant, continua podent accedir a una estació de bicing convencional a menys de 5 minuts del lloc de residència.

L'estació de bicing elèctric que dóna servei als residents de La Sagrada Família és la 496, situada a la via pública en el carrer de Provença.

Població propera a diferents modalitats de bicicleta pública (%)



Estació de bicing elèctric en superfície al carrer de Provença. Font: BCNecologia



Proximitat simultània a diferents modalitats de bicicleta pública

% POBLACIÓ PROPERA

TOTAL POBLACIÓ PROPERA A ALMENYS 1 SERVEI: **99,6 %**

Estació bicing (convencional)
Estació bicing elèctric

Població propera a 2 modalitats (< 300 m)
Població propera a 1 modalitat (< 300 m)
Població no propera (> 300 m)

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.3 Xarxa de bicicleta

PROXIMITAT SIMULTÀNIA A APARCAMENT DE BICICLETES: VIA PÚBLICA I APARCAMENT SEGUR

DESCRIPCIÓ

Percentatge de població que viu propera a una o ambdues modalitats d'aparcament de bicicletes (aparcament en la via pública i aparcament segur, en pàrquings soterrats o altres modalitats). Per al càlcul de proximitat es consideren 100 m o menys en el cas de punts d'ancoratge a la via pública, i 300 m o menys en el cas d'aparcament segur, en pàrquing soterrat, locals específics o altres.

L'aparcament forma part del desplaçament; no poder ser efectuat en les condicions adequades pot arribar inclús a inhibir-lo: si no es disposa d'aparcament en origen o en destí, pot ser que no es realitzi el desplaçament.

Els freqüents robatoris de bicicletes a la ciutat actuen com a element dissuasori en l'ús habitual d'aquest mode de transport. Especialment en una ciutat com Barcelona, on la tipologia edificatòria sol fer complicat guardar la bicicleta dins la finca, sense espais comuns reservats, i on la via pública sovint no ofereix alternatives amb les suficients condicions de seguretat ni garanties de protecció adequada contra el deteriorament del vehicle. Oferir la possibilitat d'estacionar la bicicleta de forma segura, tot i comportar l'abonament d'una quota pel servei, contribueix a mobilitzar aquells ciclistes potencials que són reticents a lligar el seu vehicle a la via pública.

CRITERIS PER A L'ESTABLIMENT D'ESPAIS PER A L'APARCAMENT SEGUR DE BICICLETES

En termes generals es considera que almenys el 75 % de la població hauria de comptar amb, com a mínim, una tipologia d'aparcament de bicicleta propera al seu domicili; d'entrada, d'aparcament a la via pública.

Els aparcaments han de ser segurs, polivalents pel que fa a tipologia de bicicletes i de sistemes antirobatoris, accessibles i propers a origen i destí, visibles, estables, fins i tot amb la bicicleta carregada, còmodes d'utilitzar pel ciclista i que permetin l'accessibilitat d'altres modes i, a ser possible, amb un disseny integrat amb l'entorn i certa protecció climàtica.

Així mateix, tenint en compte les consideracions expressades en l'apartat d'indicadors, sobre la proximitat als aparcaments de bicicleta a la via pública, convé estendre la possibilitat de poder estacionar la bicicleta de forma segura, especialment en zones de la ciutat on el problema del vandalisme és més evident i/o la tipologia d'habitatge fa més complicat guardar-hi la bicicleta. Les dues modalitats principals d'aparcament segur que es preveuen al PMU són:

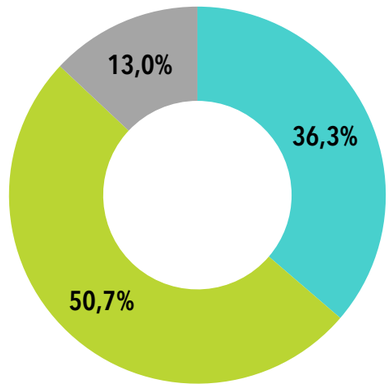
- La instal·lació d'espais bici en aparcaments fóra de calçada existents, públics o privats. Es proposa la reserva de places per a bicicletes d'un mínim del 10 % de les places existents per a automòbils, bé a través de convenis públic-privats o a través d'una ordenança que així ho reguli.
- La creació d'espais per a l'estacionament de bicicletes en locals en planta baixa que actualment es trobin en desús.

D'una altra banda, l'increment de l'ús de la bicicleta elèctrica i les seves perspectives d'expansió, fan encara més necessària la instal·lació de places d'aparcament segur que, d'una altra banda, hauria d'oferir la possibilitat de connexió a la xarxa.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

El 43,5 % de la població de l'àmbit d'estudi de La Sagrada Família està a prop d'un espai d'aparcament segur. Pel que fa a la proximitat simultània a dos, un o cap modalitat d'aparcament de bicicletes, el 36,3 % pot triar entre dues modalitats, el 50,7 % té una modalitat a prop i el 13 % no compten amb cap tipus d'aparcament de bicicletes proper. Val a dir que, tal i com es mostra al capítol d'indicadors, es compleix el criteri bàsic de proximitat de la població a aparcabicis a la via pública, amb gairebé un 80% de la població a menys de 100 m d'un punt d'ancoratge.

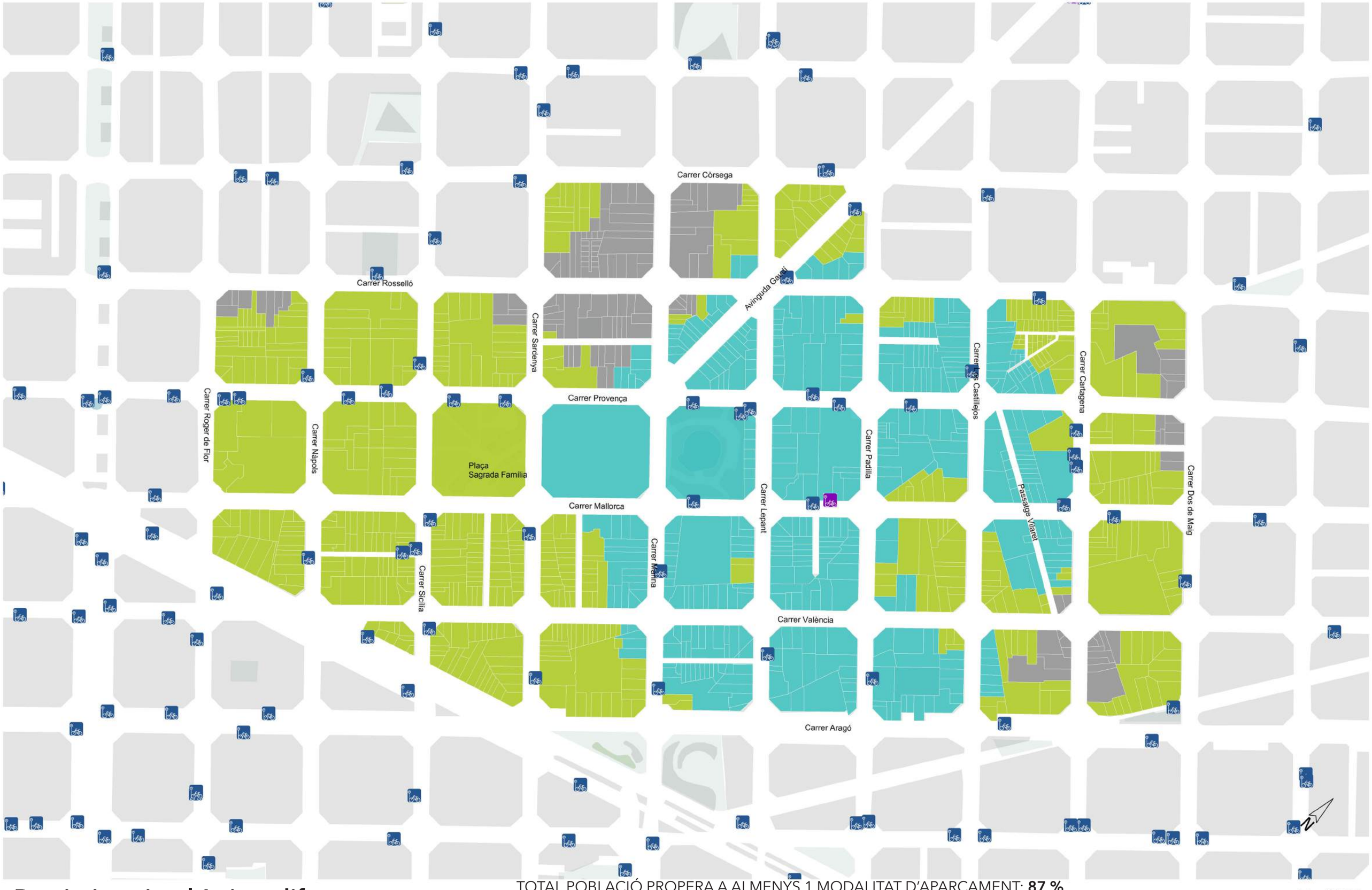
Proximitat a diferents modalitats d'aparcament de bicicletes (%)



Població propera* a 2 modalitats
Població propera* a1 modalitat
Població no propera a cap modalitat

**El criteri de proximitat que s'aplica és de 100 m a un aparcament a la via pública i de 300 m a una opció d'aparcament segur*

Places per a bicicletes en l'aparcament soterrat del carrer Mallorca. Font: BCNecologia



Proximitat simultània a diferents modalitats d'aparcament de bicicletes

% POBLACIÓ PROPERA

TOTAL POBLACIÓ PROPERA A ALMENYS 1 MODALITAT D'APARCAMENT: **87 %**

- Aparcabicis via pública
- Aparcament segur / soterrat
- Població propera a 2 modalitats (< 300 m)
- Població propera a 1 modalitat (< 300 m)
- Població no propera (> 300 m)

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

2.1 Xarxa de vehicle privat
OFERTA I DEMANDA DE PLACES D'APARCAMENT

DESCRIPCIÓ

L'anàlisi de l'aparcament engloba dos apartats principals: l'oferta de places d'aparcament i la demanda d'aquestes.

L'oferta es divideix entre les places en calçada que, a la vegada, poden ser regulades o no regulades, i les places fora de la calçada, que comprenen les que es troben en aparcaments privats ubicats en parcel·les d'habitatges i les que es troben en aparcaments d'accés públic, que tant poden localitzar-se en parcel·les com sota l'espai públic.

La demanda de places d'aparcament es calcula a partir del cens de turismes i furgonetes. El nombre d'aquests tipus de vehicles és el que ha de quedar cobert amb l'oferta en calçada i fora de la calçada.

CRITERIS DE GESTIÓ DE L'APARCAMENT

La presència de turismes i furgonetes a l'espai públic comporta una sèrie de obstacles i friccions i això genera un impacte perjudicial per als vianants.

Es busca assolir una major planificació i control de l'aparcament en l'espai públic per mitjà de la reducció de places en calçada. Això suposa una millora de l'espai públic i, per tant, un augment en la qualitat de vida dels ciutadans.

Aquesta reducció ha d'anar acompanyada d'un augment de l'oferta de places fora de calçada, de manera que no s'incrementi el dèficit de places. Aquests aparcaments poden ubicar-se en estructures subterrànies o en edificis tècnics.

La situació òptima és aquella en la que l'oferta fora de calçada és la majoritària i, juntament amb la de la calçada, es pot donar resposta a la demanda dels residents de la zona en concret.

DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

A les Superilles de La Sagrada Família, pertanyents al districte de l'Eixample, hi ha la següent oferta de places d'aparcament:

APARCAMENT EN CALÇADA	ÀREA BLAVA	325
	ÀREA VERDA MIXTA	835
	LLIURE (NO REGULADA)	0
	CÀRREGA I DESCÀRREGA	269
TOTAL EN CALÇADA		1.429
APARCAMENT FORA DE CALÇADA	APARCAMENTS PÚBLICS	2.502
	APARCAMENTS DE VEÏNS EN PARCEL·LES D'HABITATGES	6.835
TOTAL FORA DE CALÇADA		9.337
TOTAL		10.766

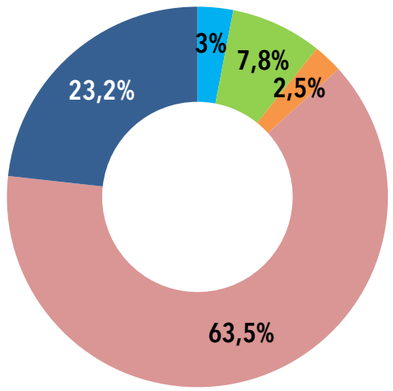
La demanda és:

DEMANDA DE PLACES D'APARCAMENT	9.620

S'observa que aquesta última és menor que l'oferta el que significa que existeix un considerable superàvit, de 1.146 places d'aparcament.

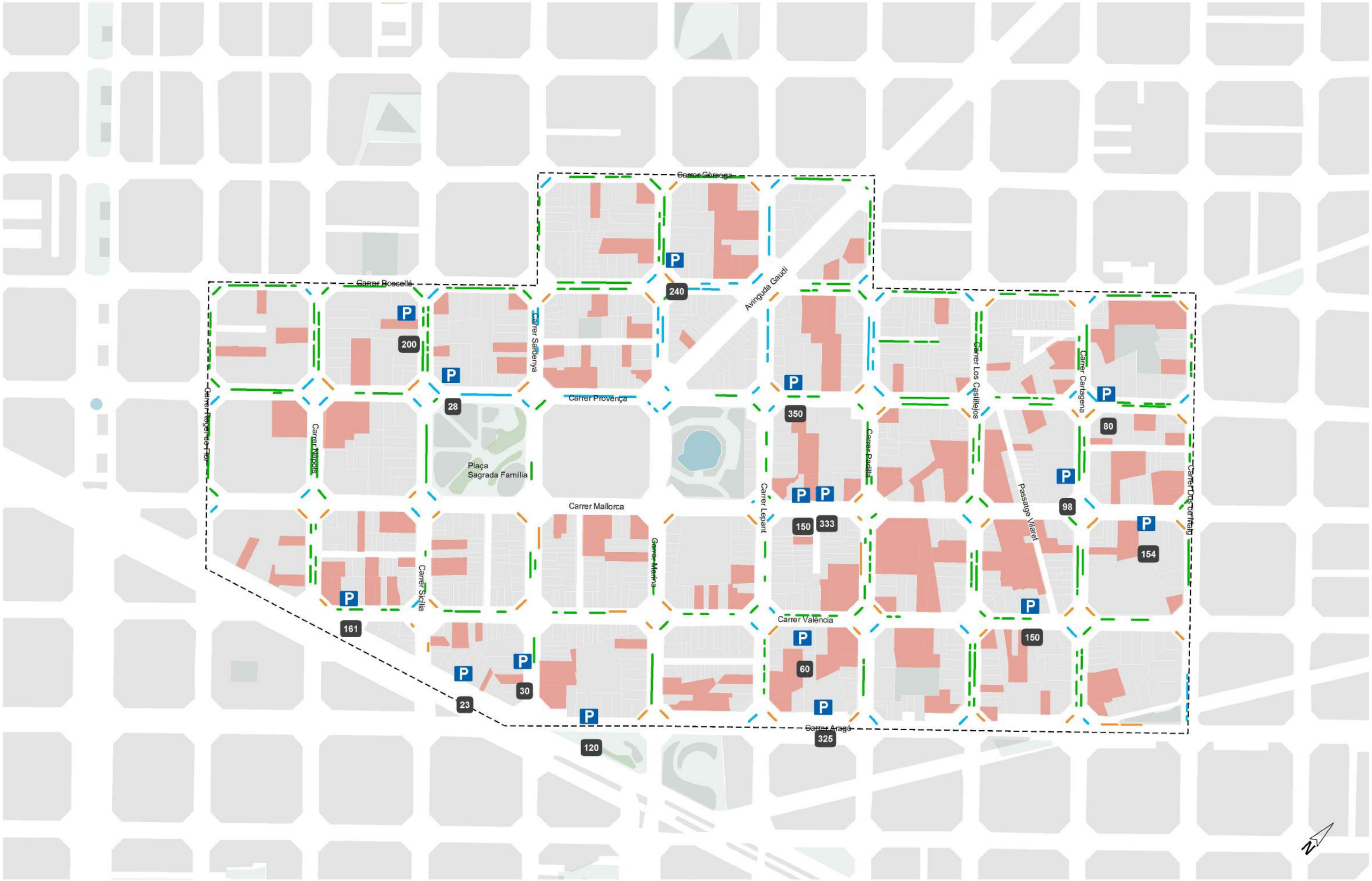
Per altra banda, destaquen els aparcaments d'àrea blava pròxims al temple de La Sagrada Família, concretament als carrers Sardenya, Provença i Marina, i també al carrer Padilla entre Rosselló i Provença. S'entén que el monument actúa com a pol atractor per a visitants que només desitgen estacionar per a visitar-lo, d'aquí la concentració de places de rotació. És remarcable l'elevat nombre de places en calçada, amb dos cordons per tram, en carrers com Rosselló, Nàpols, Provença, els Castillejos o Cartagena, quan en la resta del districte de l'Eixample són pocs els carrers amb aquesta característica.

Distribució de l'oferta de places d'aparcament (%)



Àrea blava
Àrea verda
Càrrega i descàrrega
Aparcaments de veïns
Aparcaments públics

Àrea verda en el carrer Provença. Font: BCNecologia



Distribució de places d'aparcament

OFERTA EN CALÇADA I FORA DE CALÇADA

- Aparcament lliure
- Àrea blava
- Àrea verda
- Càrrega i descàrrega
- Parcel·les amb aparcaments privats de veïns
- P Aparcament públics

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

3.1 Infraestructura verda
PERMEABILITAT DEL SÒL

DESCRIPCIÓ

Classificació del sòl segons el grau de permeabilitat. Per a cada sòl es defineix un coeficient en base al seu grau de permeabilitat. Així, ens trobarem amb la següent gradació:

ESPAI PÚBLIC		COEFICIENT
SUPERFÍCIE IMPERMEABLE	CALÇADA	0,00
	VORERES	0,00
SUPERFÍCIE SEMIPERMEABLE	PLAÇA <50% SUPERF. PERM.	0,25
	INTERIORS D'ILLA	0,30
SUPERFÍCIE PERMEABLE	PARCS I JARDINS	1,00
	ESPAI FORESTAL	1,00

ESPAI PRIVAT	COEFICIENT
SOLARS BUITS	0,75
COBERTES VERDES	0,35
VERD PRIVAT	0,85

- Sòls amb superfícies permeables (1). Es troben en estat natural, sense compactar. Mantenen totes les seves funcions naturals. Disposen de vegetació i ofereixen condicions per a que aquesta es pugui desenvolupar. Es poden trobar en parcs, jardins, parterres, terres agrícoles, boscos, etc. També es consideren permeables els llacs i els rius.
- Sòls amb superfícies semipermeables (0,5). Sòls que, sense estar en estat natural, mantenen parcialment les seves funcions. Es tracta, en general, de superfícies i paviments que permeten el pas de l'aire i l'aigua. Han perdut total o parcialment la seva funció biològica. Per exemple, solars i terrenys descampats.
- Sòls de les cobertes verdes (0,7). Substrats vegetals incorporats a les cobertes dels edificis. De tipus extensiu o intensiu.
- Sòls impermeables (0). Poden ser edificats o no. Sense estructura ni funcions naturals associades.

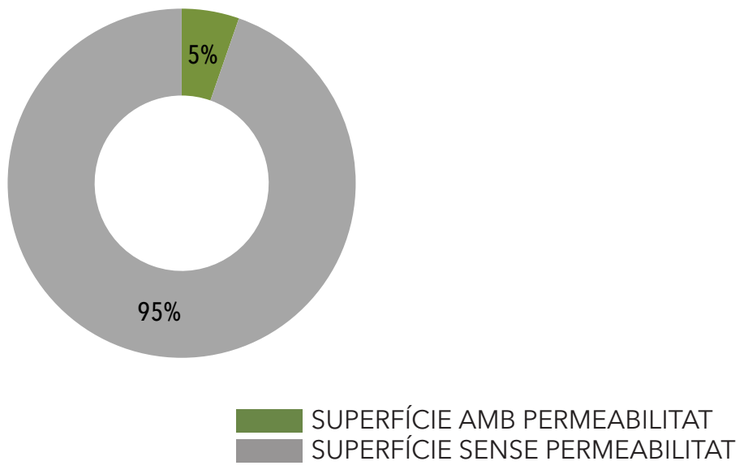
DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'àrea d'estudi, de tipologia urbana compacta (teixit Eixample), compta amb la presència d'alguns espais verds, com són: la plaça Gaudí, la plaça de La Sagrada Família, els Jardins de Montserrat Roig i els Jardins de Flora Tristan.

Tot i que el 81 % de l'àrea total de l'espai públic és permeable, la permeabilitat a nivell de l'àmbit no és molt rellevant. El conjunt de superfícies permeables representen únicament un 5,3 % de la superfície total de l'àmbit d'estudi.

SUPERFÍCIES PERMEABLES	35.434 m²	100%
SUPERFÍCIE ESPAI PÚBLIC AMB PERMEABILITAT	28.702 m²	81,0 %
SUPERFICÍE SOLARS BUITS	3.942 m²	11,2 %
SUPERFICÍE COBERTES VERDES	0 m²	0 %
SUPERFICÍE VERD PRIVAT	2.790 m²	7,8 %
SUPERFÍCIE TOTAL PERMEABLE	35.434 m²	5,3 %
SUPERFICÍE TOTAL	666.835 m²	100 %

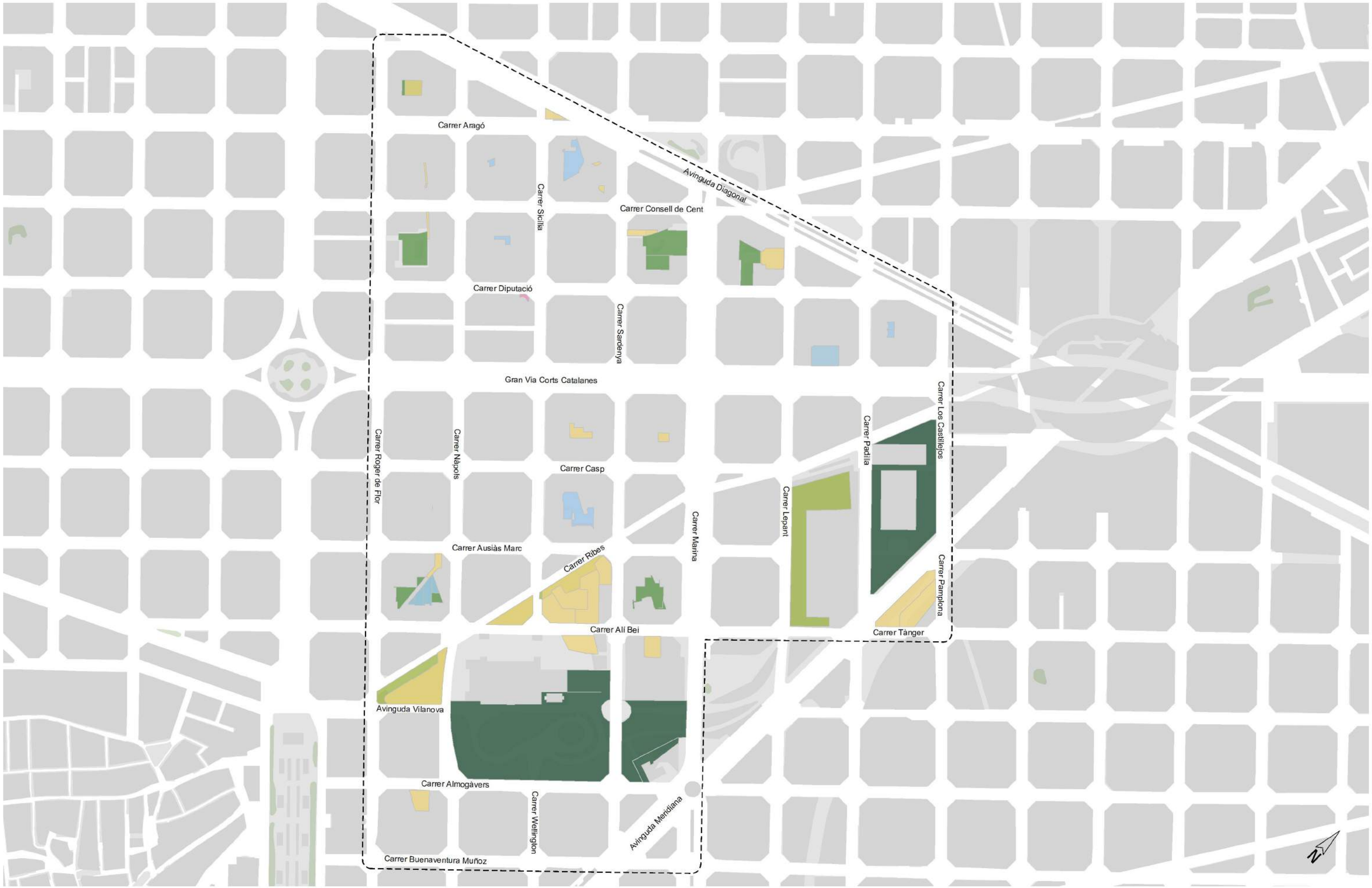
Percentatge de superfície permeable



Plaça Gaudí i plaça Sagrada Família. Font: www.arqxarq.com

Jardins Montserrat Roig. Font: www.bcncatfilmcommission.com

Jardins de Flora Tristan. Font: www.bcncatfilmcommission.com



Superfícies permeables

% DE PERMEABILITAT

- PLACES [PERM. 25 %]
- ÀREA INTERMÈDIA [PERM. 30 %]
- PARCS I JARDINS [PERM. 100 %]
- VERD PRIVAT [PERM. 85 %]
- SOLAR BUIT [PERM. 75 %]
- COBERTA VERDA [PERM. 35 %]

A3 e.1/5.500

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

3.1 Infraestructura verda
ARBRAT VIARI

DESCRIPCIÓ

L'arbrat viari és aquell localitzat en la trama urbana, predominantment en escocell i en alineació, situat en un entorn proper a edificacions i/o calçada. L'arbrat viari, a diferència de l'arbrat de zona o de parc, requereix una poda de manteniment més freqüent que la resta de tipologies.

El primer mapa mostra la classificació de l'arbrat viari segons perímetre de tronc:

- 1a categoria: fins a 40 cm. En el cas de les palmeres serien fins a 4 m d'alçada de l'estípit (tronc).
- 2a categoria: entre 41 i 80 cm (entre 4 i 8 m d'alçada d'estípit per a palmeres).
- 3a categoria: entre 81 i 110 cm (entre 8 i 15 m d'alçada d'estípit per a palmeres).
- Categoria exemplar: superior a 110 cm (superior a 15 m d'alçada d'estípit per a palmeres).

El mateix mapa també identifica aquells carrers on el 100 % de les unitats arbòries són de la mateixa espècie.

El segon mapa mostra la classificació dels trams en funció de la dotació d'unitats arbòries. Per aquells trams on la dotació no és suficient, s'indica si són trams potencials per a nova plantació.

A partir de la dimensió de l'arbrat - en funció del diàmetre de capçada i alçada-, s'assigna un marc de plantació adequat (distància òptima entre arbres per tal que puguin desenvolupar-se correctament). Amb aquests paràmetres es calcula, per a cada tram, el percentatge de la seva longitud que està cobert per unitats arbòries: es multiplica els arbres de cada port pel marc de plantació adequat (veure taula). Quan el resultat és igual o superior al 90 % s'assumeix que el tram presenta una dotació suficient d'arbres, és a dir, independentment de l'amplària del carrer, el tram està cobert com a mínim per arbrat d' una alineació.

En aquells carrers on no s'assoleix una dotació mínima, s'especifica si són potencials per a plantar noves unitats. Es considera que són trams potencials quan una o les dues voreres tenen una amplària superior a 2,5 metres; o són carrers de plataforma única amb una amplària superior a 3,5 metres.

Classificació dels trams segons tipus de port:

TIPUS DE PORT	CARACTERÍSTIQUES	MARC DE PLANTACIÓ ADEQUAT
PORT GRAN	Alçada > 15 m i diàmetre capçada > 6 m	13 m
PORT MITJÀ	Alçada entre 6 i 15 m i diàmetre capçada entre 4 i 6 m	9 m
PORT PETIT	Alçada < 6 m i diàmetre capçada < 4 m	7 m

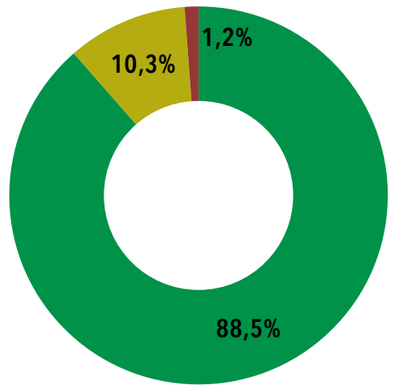
DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

A l'àmbit d'estudi hi ha censats un total de 2.449 arbres. El 82,6 % dels arbres són de port gran, el 15,8 % de port mitjà i l'1,4 % de port petit.

En relació al perímetre de tronc (categoria de l'arbrat), el 18,4 % són de categoria exemplar, el 20,5 % de 3a categoria, el 47,4 % de 2a categoria i el 13,6 % de 1a categoria. En aquest cas, no més el 0,4 % correspon a arbrat sense assignació de categoria.

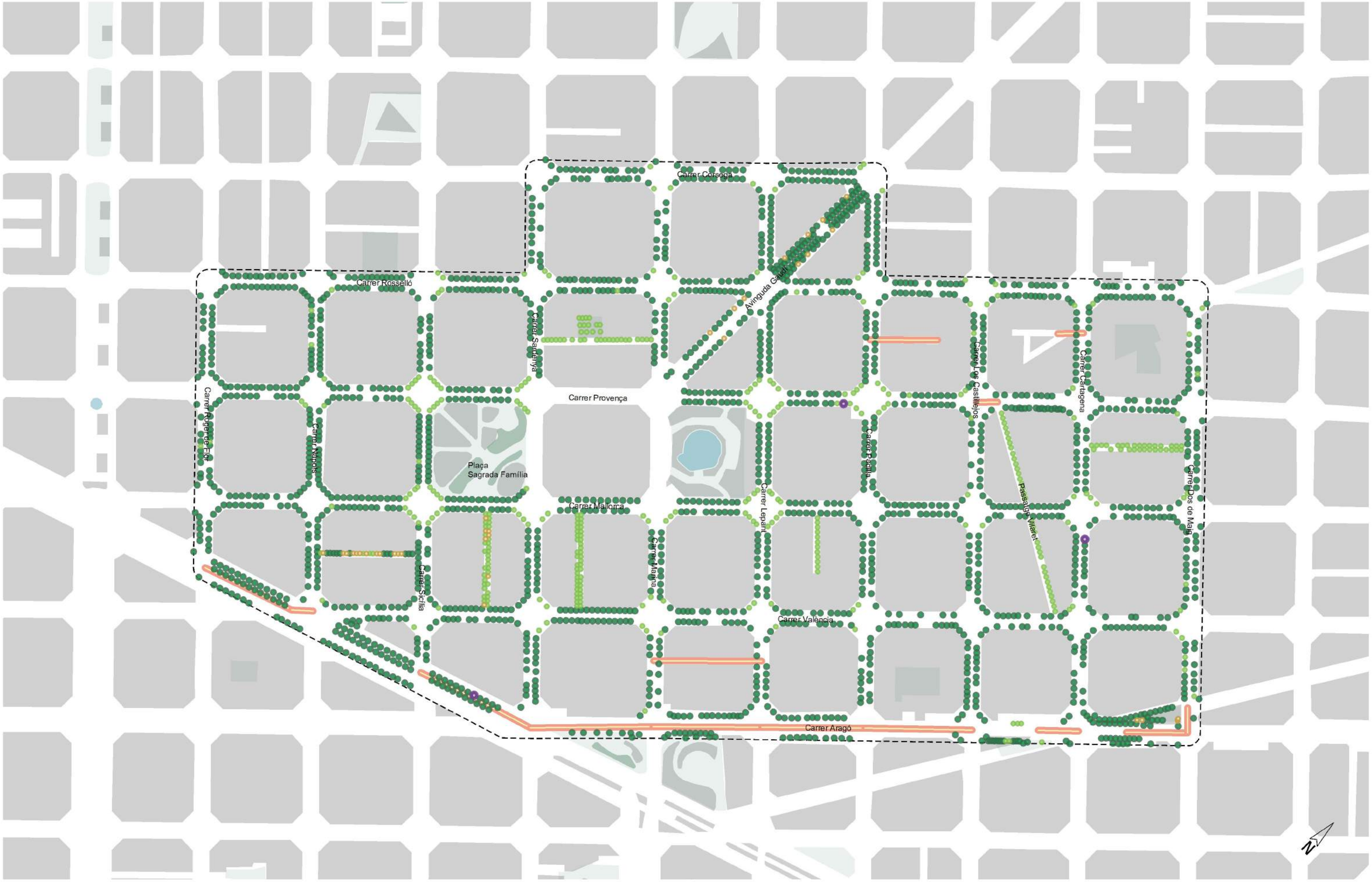
El 88,5 % dels trams de carrer de l'àmbit d'estudi presenta una dotació d'unitats arbòries suficient. En l'1,2 % dels trams no hi ha censat cap arbre o la dotació és insuficient i no presenten potencial per a nova plantació ja que l'ample de les voreres és inferior a 2,5 metres. Per últim, el 10,3 % dels trams de carrer presenten una dotació insuficient d'arbrat, però les seves característiques morfològiques permeten acollir noves unitats (són trams en plataforma única i/o ample de vorera >2,5 m).

Classificació dels trams segons dotació d'abrat (%)



Trams amb arbrat i dotació suficient
Trams amb arbrat insuficient i amb potencial de nova plantació
Trams sense arbres o arbrat insuficient i sense potencial de nova plantació

Carrer de Sicília. Font: BCNecologia



Arbrat viari

CLASSIFICACIÓ PER PERÍMETRE DE PORT

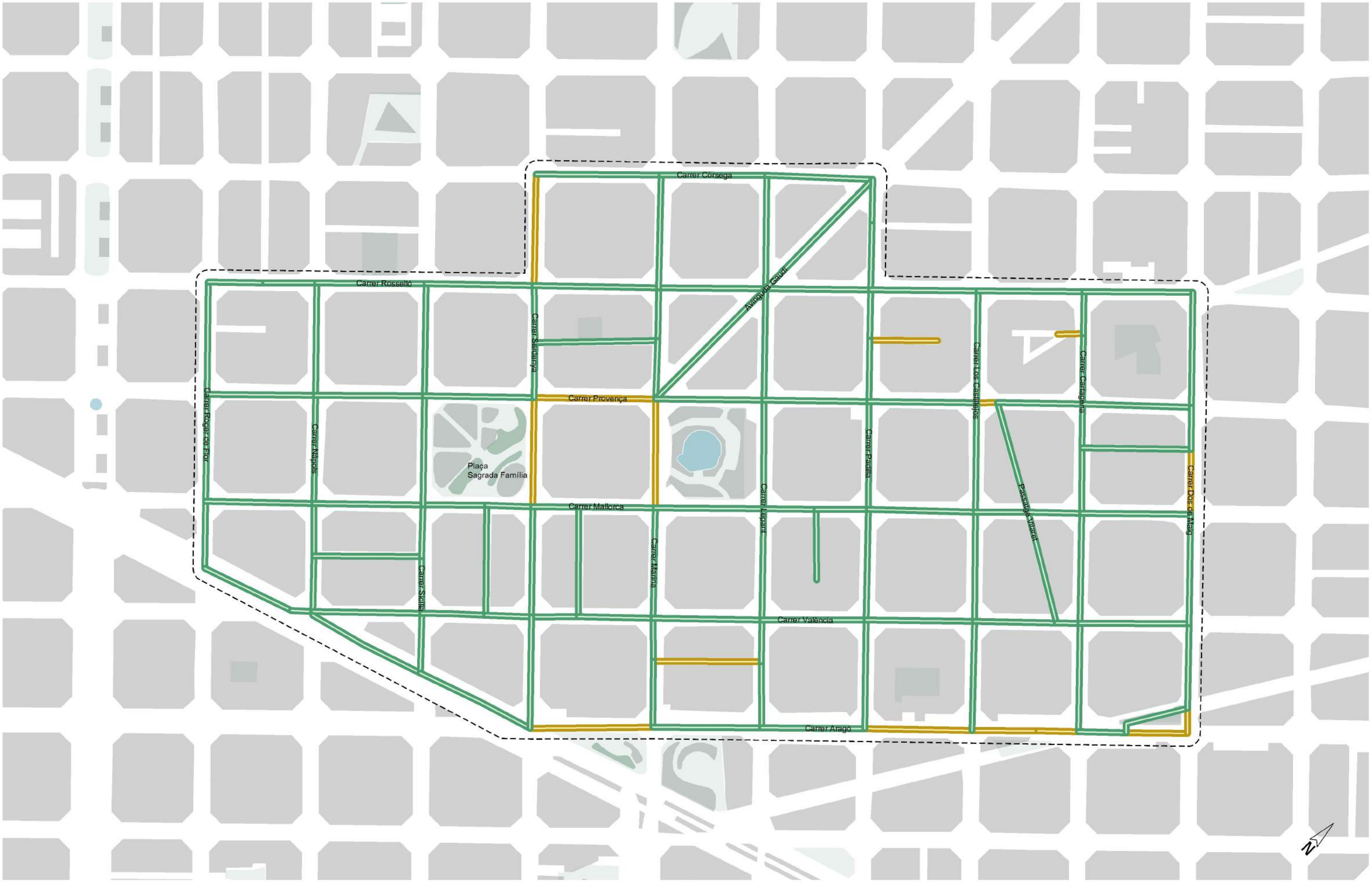
- Categoria exemplar
- 3a categoria
- 2a categoria
- 1a categoria

Trams amb arbres de la mateixa espècie

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA



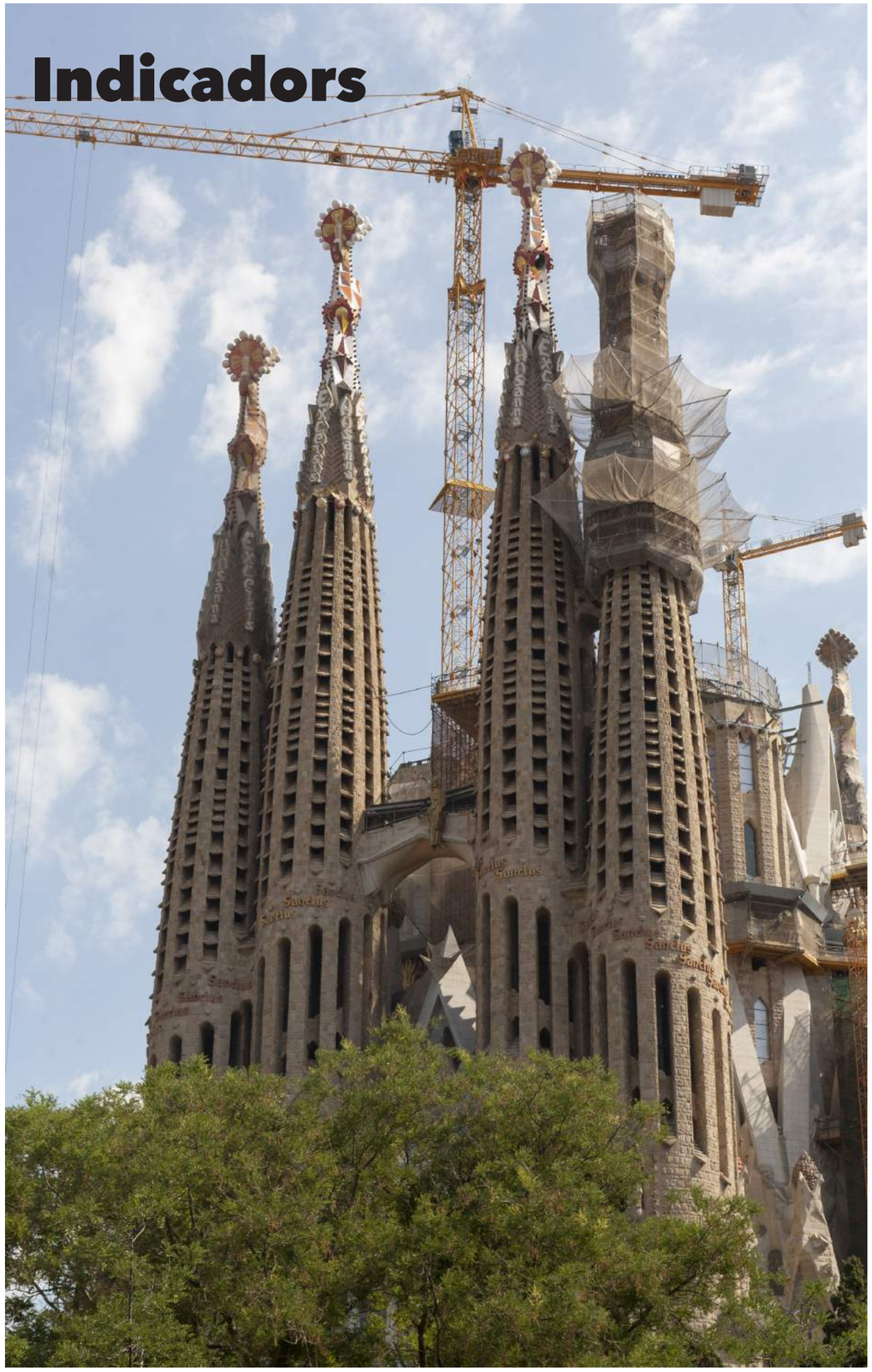
ARBRAT VIARI

CLASSIFICACIÓ DELS TRAMS
SEGONS DOTACIÓ D'ARBRES

- Trams amb arbrat i una dotació d'arbrat suficient
- Trams amb arbrat insuficient i amb potencial de nova plantació
- Trams sense arbres o amb arbrat insuficient i sense potencial de nova plantació

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA



Indicadors de sostenibilitat urbana

Dossier diagnòstic 2016

1. Espai públic i habitabilitat

Densitat d'habitatges 70
Compacitat corregida 72
Espai d'estada per habitant 74
Accessibilitat del viari 76
Espai destinat als vianants 78
Confort acústic 80
Qualitat de l'aire 82
Confort tèrmic 84
Índex d'habitabilitat a l'espai públic 86

2. Mobilitat urbana

Ocupació de la mobilitat motoritzada 88
Proximitat simultània a xarxes de transport alternatiu al vehicle privat 90
Proximitat a aparcament de bicicletes 92
Aparcament per a automòbils fora de calçada 94
Dotació de places d'aparcament per a vehicles 96

3. Espai verd i biodiversitat

Índex biòtic del sòl 98
Espai verd per habitant 100
Proximitat a espais verds 102

Síntesi dels resultats

105

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
Densitat d'habitatges

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

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 densitat d'habitatges és una variable que deriva directament del model d'ocupació del territori i és el primer condicionant que determina la proximitat de les persones a les funcions pròpies de la vida urbana: el contacte amb altres persones, serveis, transport, activitat econòmica, eficiència metabòlica, mescla social, etc.

OBJECTIU

Una densitat adequada, que no caigui en la congestió, permet aconseguir una massa crítica de persones i activitats en cada entitat residencial, que permet desenvolupar de forma eficient la dotació de transport públic, serveis i equipaments bàsics i les dotacions comercials imprescindibles per a desenvolupar la vida quotidiana des de patrons de proximitat (oci, convivència, cultura, etc.).

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Nombre d'habitatges/Unitat de superficie]	habitatges/ha

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 80 habitatges/ha	> 100 habitatges/ha

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

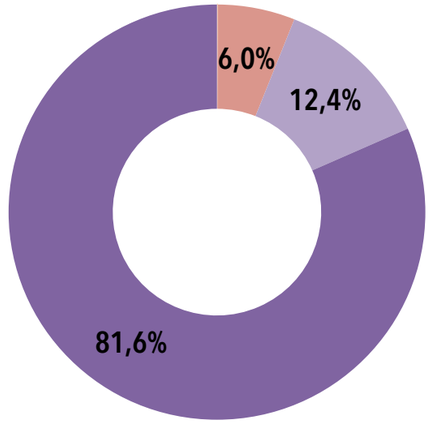
Per a que un teixit urbà tingui una adequada "tensió", el rang de densitat s'hauria de moure entre els 200 i 350 habitants/ha, el que es tradueix en un nombre d'habitatges més o menys variable (80-150 habitatges/ha) en funció de l'ocupació mitjana que tingui la ciutat.

Les densitats que es troben molt per sobre o per sota d'aquests valors mostren escenaris de congestió en termes d'espai públic o serveis, o bé són propers a la dispersió urbana.

Es fixa, doncs, un paràmetre mínim de 80 habitatges/ha i un desitjable de 100 habitatges/ha. En tot cas, l'estàndard fixat correspon a un paràmetre de mínima densitat, per evitar ciutats disperses. Per evitar la sobredensificació es contemplen altres indicadors que garanteixen la reserva d'espais descompressors de qualitat (veure indicadors de Compacitat corregida i Espai d'estada per habitant).

El càlcul per a la situació actual en l'àmbit de la Sagrada Família dóna un resultat d'uns 272 habitatges/ha. La tipologia edificatòria en pràcticament tota la seva extensió és en illa tancada, i la seva densitat molt elevada, amb moltes de les cel·les amb densitats rondant els 300 habitatges/ha., fet que fa que sigui especialment útil analitzar els indicadors anteriorment citats, per tal de determinar si la densitat és l'adequada o bé està propera a la congestió de l'espai públic o dels serveis urbans.

Resultats per rangs de la densitat d'habitatges

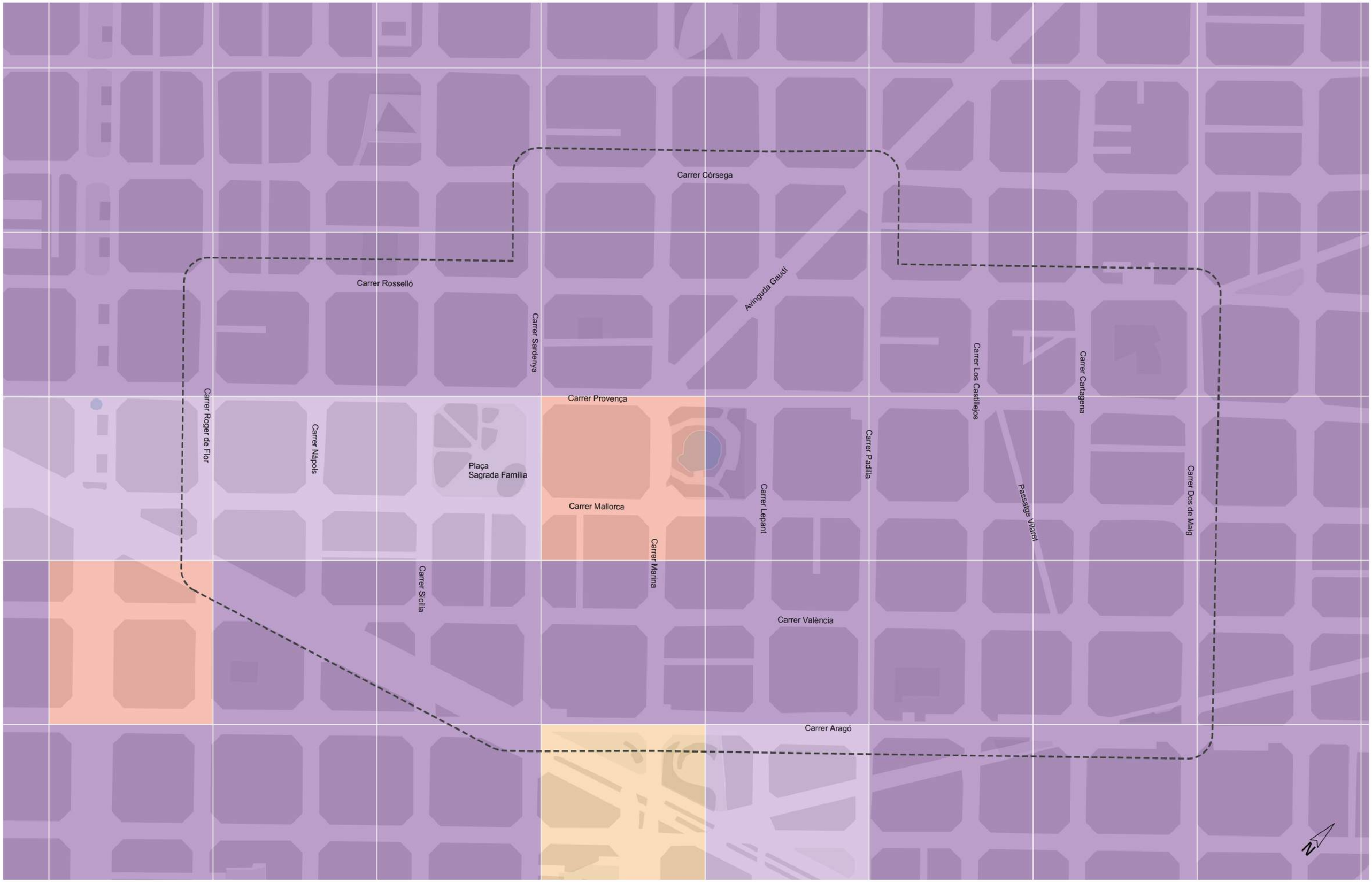


- > 160
- 120 a 160
- 80 a 120
- 40 a 80
- ≤ 40
- 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	271,8	100	100	10



Densitat d'habitatges

HABITATGES/HA

- > 160
- 120 a 160
- 80 a 120
- 40 a 80
- ≤ 40
- 0

DENSITAT D'HABITATGES TOTAL ÀMBIT: **271,8 HABITATGES/HA**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

Compacitat corregida

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

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 superiors a 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

Fórmula de càlcul	Unitats
[Volum edificat/Superfície d'espais d'estada][1]	metres

[1] Malla de referència de 200 m per 200 m

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

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

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

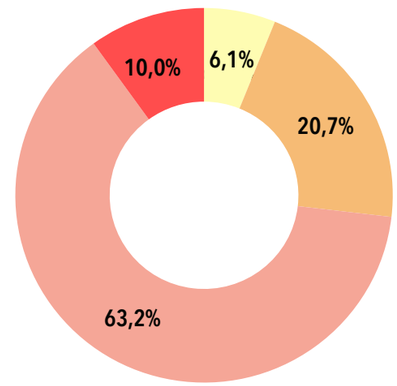
L'àmbit de les Superilles de La Sagrada Família només té un 20,7 % de superfície coberta qualificat com a adequat, que comprèn resultats de malla amb rangs de 10 m fins a 50 m. Per tant, es troba per sota de l'objectiu mínim desitjable, el que evidencia la nota negativa obtinguda.

El teixit de tipus Eixample que defineix l'àmbit es caracteritza per una alta densificació d'edificis, on aquests presenten una tipologia homogènia d'alçades. La suma dels espais d'estada no és suficientment gran com per atenuar aquesta pressió edificatòria.

Els valors de la malla en equilibri (superfície de 10 a 50 m) es concentren bàsicament al voltants de la plaça Sagrada Família i la plaça Gaudí.

A la resta de l'àmbit els resultats per aquest indicador són alts, encara que no sobrepassen el rang més alt (> 150).

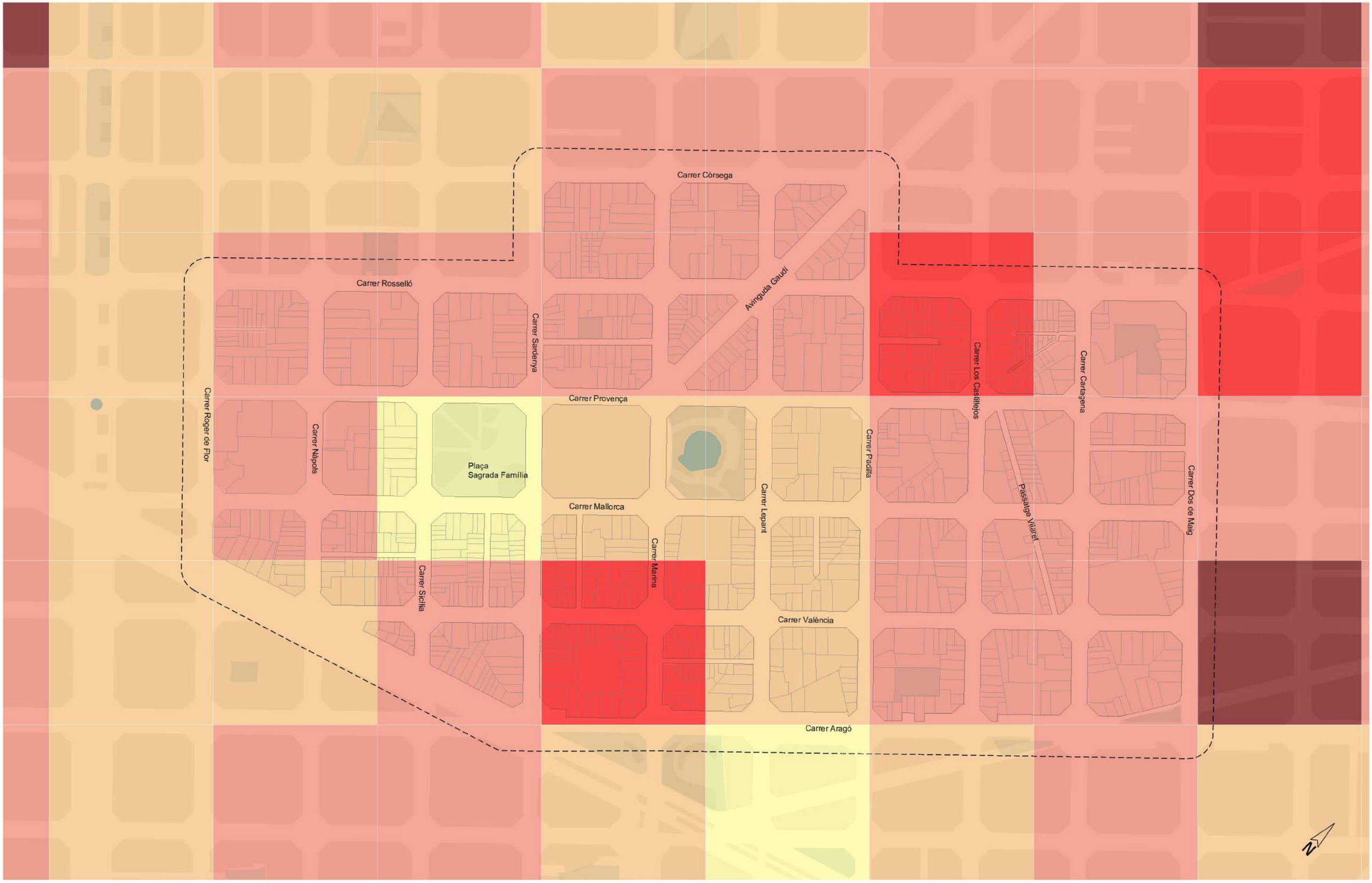
Compacitat corregida



< 1
1 - 10
10 - 20
20 - 50
50 - 100
100 - 150
> 150
Sense espai d´estada

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	26,8	53,6	35,7	2,7



Compacitat Corregida

VOLUM EDIFICAT / ESPAIS D´ ESTADA

- < 1 m
- 1 m - 10 m
- 10 m - 20 m
- 20 m - 50 m
- 50 m - 100 m
- 100 m - 150 m
- > 150 m
- Sense espai d´ estada

SUPERFÍCIE AMB VALORS DE CC ADECUATS: **39,5 %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
Espais d'estada per habitant

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

Es tracta d'un indicador complementari al de compacitat corregida. 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. 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 d'altres, juguen un paper fonamental tant per al medi ambient i la biodiversitat de la ciutat com per la seva funcionalitat com a espais de relació, d'esbarjo o de relaxació. Aquests espais formen part de la morfologia de la ciutat, de la seva estructura i actuen com a espais descompressors del volum edificat.

OBJECTIU

Garantir una reserva mínima d'espais d'estada per habitant. La presència d'aquest tipus d'espais a la ciutat atorga qualitat de vida als seus habitants i estan íntimament relacionats amb l'estructura morfològica urbana.

Una dotació equilibrada d'espais d'estada contribueix al benestar físic, emocional i de relació dels ciutadans.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Superfície d'espais d'estada/Població][1]	m^2/hab

[1]Malla de referència de 200 m per 200 m.

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
≥10 m^2 d'espai d'estada per habitant	≥ 20 m^2 d'espai d'estada per habitant

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'àmbit de les Superilles de La Sagrada Família del districte de l'Eixample mostra un espai d'estada total de 3,2 m^2/hab, quan l'objectiu mínim és de 10 m^2/hab i, per tant, no s'assoleix aquest mínim.

Més del 81 % de la superfície de l'àmbit té una mitjana d'espais d'estada de 5 m^2/habitant o inferior. Aquest fet es deu a que la presència de parcs o places és escassa i, a més, els que existeixen són de dimensions reduïdes.

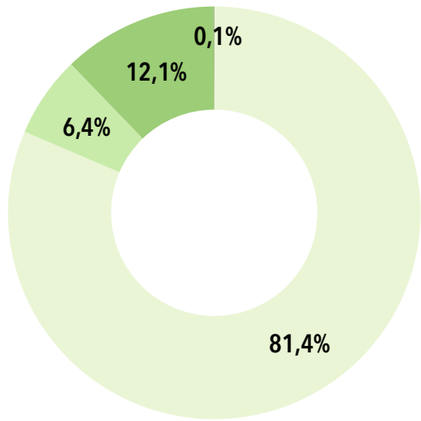
Un 6,4 % de la superfície de l'àmbit conté espais d'estada d'entre 5 i 10 m^2/hab, i correspon a la cel·la que inclou part de la plaça Gaudí.

Un 12,1 % de superfície mostra un resultat d'entre 10 i 20 m^2/hab, localitzats a la plaça de La Sagrada Família, que ocupa una illa sencera, a la cel·la que inclou l'illa del Temple de La Sagrada Família, i l'altra part de la plaça de Gaudí.

Únicament un 0,1 % de l'àmbit obté un resultat de 20 a 30 m^2/hab., per la qual cosa esdevé irrellevant.

La valoració d'aquest indicador és negativa, evidenciant la manca d'espais d'estada per als seus residents.

Percentatge d'espai d'estada per habitant



m^2/hab
- < 5
- 5 a 10
- 10 a 20
- 20 a 30
- > 30
- Sense espais d'estada o < 0,5
- Sense habitants i amb espais d'estada

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	3,2 m^2/hab	32	16	1,6

Espais d'estada per habitant

m²/habitant

- < 5
- 5 a 10
- 10 a 20
- 20 a 30
- > 30
- Sense espais d'estada o < 0,5
- Sense habitants i amb espais d'estada

ESPAIS D'ESTADA PER HABITANT
TOTAL ÀMBIT: **3,2 m²/hab**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT

Accessibilitat del viari

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

Grau d'accessibilitat dels carrers en funció de l'ample de les voreres (dreta i esquerra) i el 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

Fórmula de càlcul	Unitats
[Trams de carrer (metres lineals) amb accessibilitat suficient o superior / Longitud total del viari (metres lineals)] x 100	% metres lineals de carrer

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
accessibilitat suficient o superior > 75 % dels trams de carrer (metres lineals)	accessibilitat suficient o superior > 90 % dels trams de carrer (metres lineals)

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'àmbit de les Superilles de La Sagrada Familia es caracteritza per tenir un teixit urbà de tipus Eixample, que juga a favor de l'accessibilitat de les voreres ja que es distingeixen per tenir una amplada generosa i un traçat regular (característic d'una disposició ortogonal).

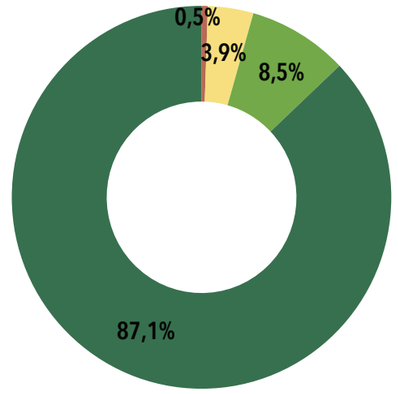
Aquest fet s'evidencia en els bons resultats obtinguts en l'indicador: 98,6 % del trams analitzats són accessibles, essent el grau d'accessibilitat *Òptim* el més representatiu, amb un 87,1 % del total. Per tant, s'assoleix l'objectiu desitjable.

Els resultats més baixos els obtenen els diferents passatges estrets (ptge. de Maiol, de Font, de Mariner) i alguns trams del carrer d'Aragó i de l'av. Diagonal, però només un 0,5 % del total de longitud dels carrers té una accessibilitat insuficient en quant a ample de voreres i es localitza al passatge Font.

En quant a l'accessibilitat limitada per pendent, no existeix cap tram amb pendent superior al 6 %.

En definitiva, els resultats assoleixen l'objectiu desitjable, fet que s'evidencia en l'excel·lent nota de l'indicador.

Percentatge dels diferents graus d'accessibilitat



Molt insuficient
Insuficient
Suficient
Bona
Òptima

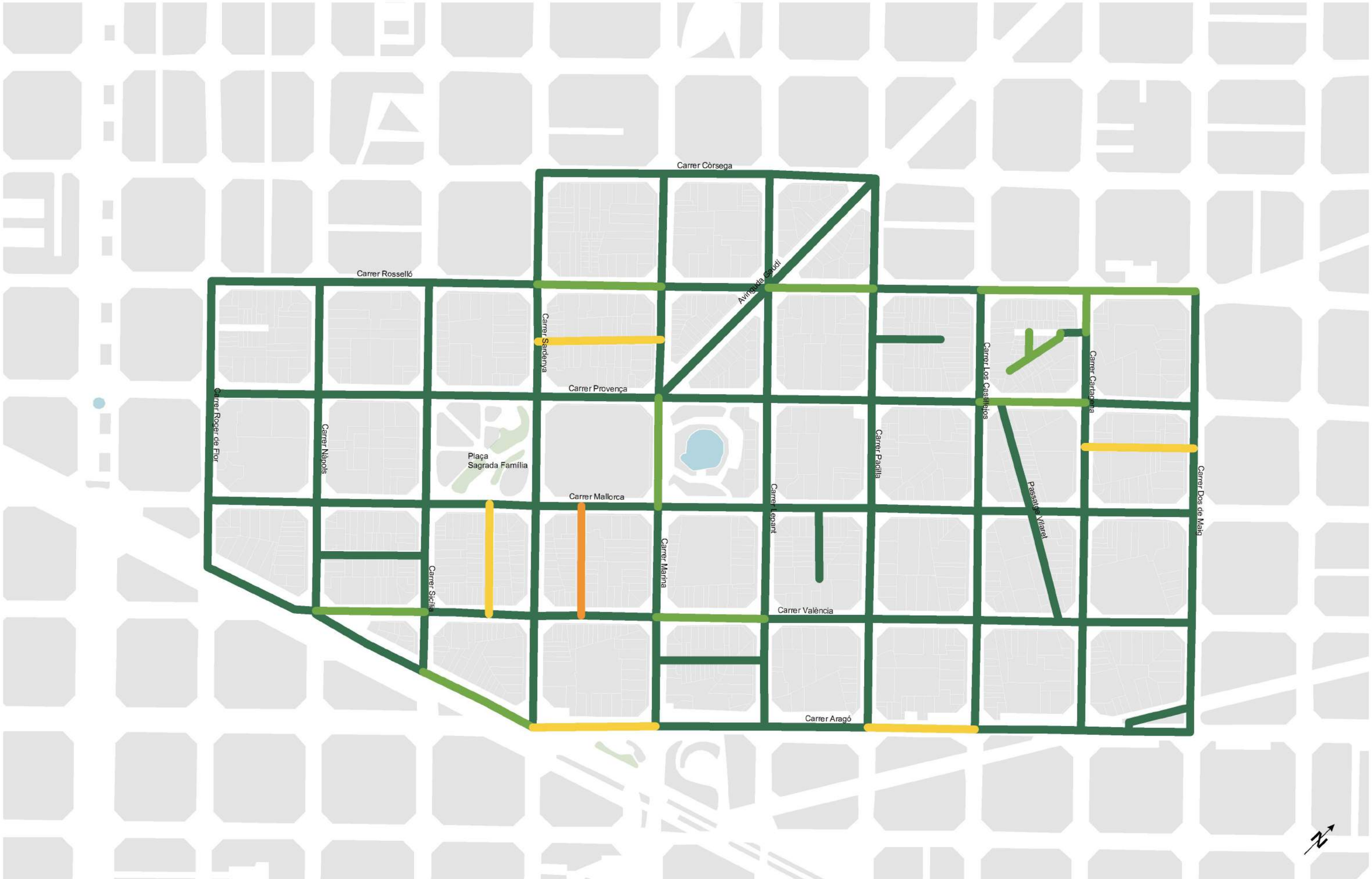
Grau d'accessibilitat	Amplada de voreres	Pendent
Òptima	≥ 3,7 m	<= 6 %
Bona	≥ 2,5 a 3,7 m	<= 6 %
Suficient	≥ 1,8 a 2,5 m	<= 6 %
Insuficient	< 1,8 m	<= 6 %
	≥ 1,8 m	i/o > 6 %
Molt insuficient	< 1,8 m	i/o > 6 %

Taula dels criteris de classificació de l'accessibilitat dels trams

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	98,6 %	100	100	10



Accessibilitat

- Molt insuficient
- Insuficient
- Suficient
- Bona
- Òptima

% LONGITUD DELS TRAMS AMB ACCESSIBILITAT SUFICIENT O SUPERIOR: **98,6 %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
Espai destinat al vianant

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

Percentatge de la secció del carrer destinat al vianant en relació a la longitud 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

Fórmula de càlcul	Unitats
[Trams de carrer (metres lineals) amb un repartiment d'espai per a vianants igual o superior al 50 % / Longitud total del viari (metres lineals)]	% metres lineals de carrer

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 50 % dels trams (metres lineals) amb espai viari de vianants igual o superior al 50 %	> 75 % dels trams (metres lineals) amb espai viari de vianants igual o superior al 50 %

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

Un 54,2 % de la longitud total dels trams de l'àmbit de La Sagrada Família es consideren adequats, amb un 50 % o més de la seva amplada o secció destinada al vianant.

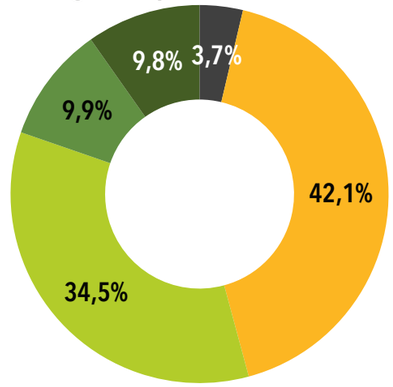
Un 3,7 % de l'extensió total correspon als trams amb l'espai qualificat de *Molt Insuficient*, localitzats en trams de carrers diferents, per tant, no es pot considerar que un carrer en particular tingui un comportament negatiu.

Un 42,1 % dels carrers de l'àmbit han obtingut la qualificació d'*Insuficient*. Entre ells destaca el carrer València en tota la seva longitud dins de l'àmbit i molts altres trams de carrers.

El 5,1 % del total de l'espai viari obté qualificació de *Molt bo*. Entre aquests es troben alguns trams del carrer de Provença propers a la Basílica de La Sagrada Família o fins i tot alguns trams del carrer Aragó.

Únicament l'avinguda Gaudí i alguns dels passatges de l'àmbit, vies amb plataforma única i de prioritat per a vianants, obtenen valors òptims, de més del 80 % d'espai destinat al vianant. Corresponen al 9,8 % de les vies.

Percentatge d'espai destinat al vianant

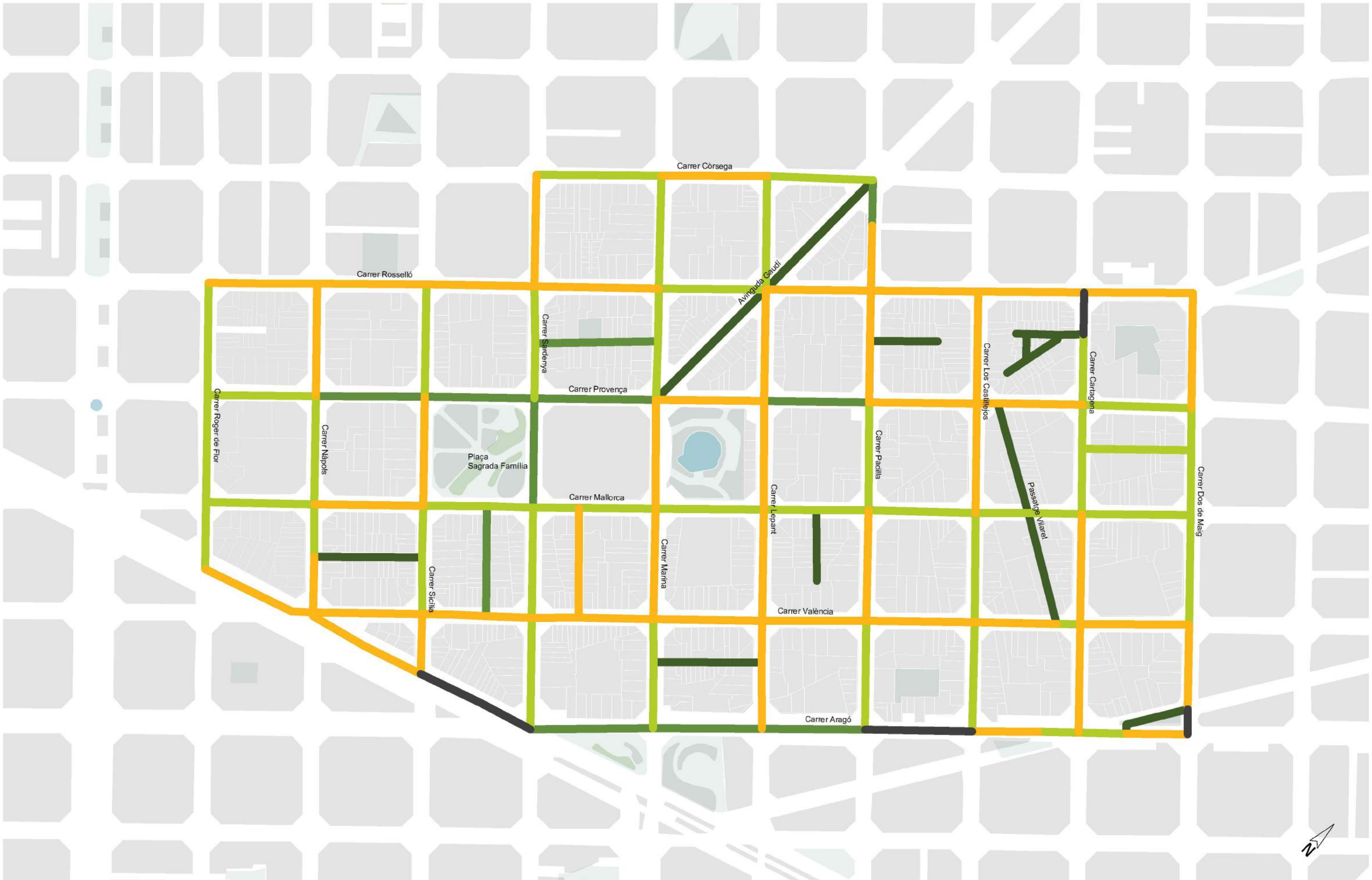


- Molt Insuficient
- Insuficient
- Adequat
- Molt bo
- Òptim

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	54,2 %	100	72,3	5,8



Espai viari destinat al vianant

% metres lineals de carrer

- Òptim (≥80 %)
- Molt bo (≥60 % i <80 %)
- Adequat (≥50 % i <60 %)
- Insuficient (≥30 % i <50 %)
- Molt Insuficient (< 30 %)

CARRERS AMB UN REPARTIMENT IGUAL O SUPERIOR AL 50 %: **54,2 %**

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
Confort acústic

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

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

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

El confort acústic es calcula mitjançant una simulació de soroll de l'àrea d'estudi.

La simulació realitzada considera únicament al trànsit com a font emissora. S'ha utilitzat una escala amb alta precisió, a partir de les dades d'intensitat viària aportades per l'Ajuntament de Barcelona.

OBJECTIU

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

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

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Població amb afectació sonora inferior a 65 dB diaris/ Població total] x 100	% població

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
>75 % població exposada a nivells sonors Lden ≦ 65dB.	100 % població exposada a nivells sonors Lden ≦ 65dB.

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

La contaminació acústica és un problema que pateixen en general els ciutadans que resideixen a Barcelona.

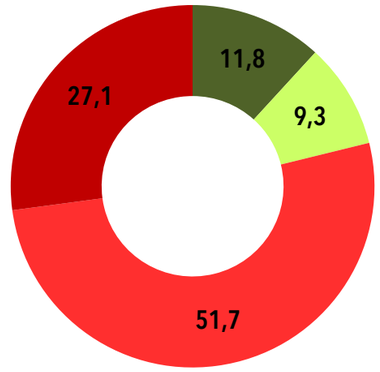
Els mapes acústics dels nivells sonors presentats són el resultat d'una modelització a partir de la principal font de soroll detectada a la ciutat: el trànsit.

A les Superilles de la Sagrada Família el trànsit es distribueix per gairebé totes les vies principals. Tan sols el carrer de Provença i els passatges existents en algunes illes assoleixen nivells de soroll per sota dels 65 dB (A), nivell recomanat per la OMS.

Així doncs, el 78,9% del total de la població de l'àmbit es troba per sobre dels nivells de soroll admissibles (65 dB(A), nivell recomanat per la OMS) .

Aquest resultat és inacceptable, doncs està molt lluny de l'objectiu mínims del 75% de la població gaudint d'uns nivells acceptables de soroll, i encara més de l'objectiu desitjable de la totalitat de la població per sota dels 65 dB(A).

Percentatge població exposada a diferents nivells sonors



RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	21,1%	28,2	21,1	1,4

Confort acústic

NIVELL SONOR [dB(A)]

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

HABITANTS Lden ≦65 dB(A): **21,1%**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
Qualitat de l'aire

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

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 (NO_2) i les partícules de mida inferior a 10 micres (PM_{10}). 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 dels mateixos.

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

Fórmula de càlcul	Unitats
[Població exposada a nivells d'immissió permesos segons contaminant/ Població total] x 100	% població

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 75 % població exposada a nivells d'immissió permesos	100 % població exposada a nivells d'immissió permesos

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

De la mateixa manera que en el cas de la contaminació acústica, la qualitat de l'aire és una variable que afecta a l'habitabilitat de la ciutat i que actualment no presenta uns bons resultats.

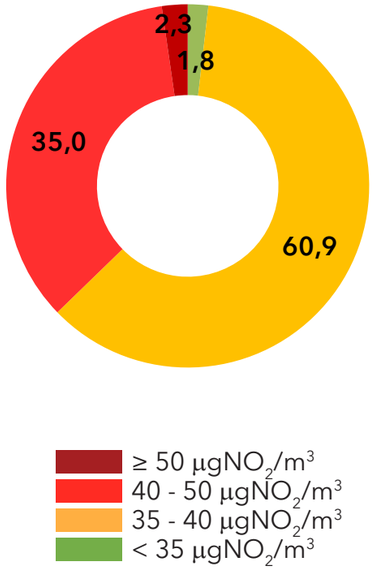
Tot i comptar amb un teixit tipus Eixample, la major part dels carrers de l'àmbit de les Superilles de la Sagrada Família presenten una acceptable concentració de diòxid de contaminants.

La mesura d'aquest indicador en l'àmbit de la Sagrada Família mostra que el 62,7 % de la població està exposada a nivells d'immissió permesos (40 $\mu gNO_2/m^3$ anuals), sense arribar al valor mínim establert per l'indicador (del 75% de la població).

Els carrers que presenten una millor qualitat de l'aire són el carrer de Provença i els que formen els eixos mar-muntanya.

És necessària una disminució del trànsit general a la zona, així com una renovació tecnològica del parc vehicular amb vehicles més nets, per tal d'aconseguir complir els objectius ambientals que marca la legislació.

Percentatge població exposada a diferents nivells d'immissió



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	62,7%	83,6	62,7	4,2

Qualitat de l'aire

$\mu gNO_2/m^3$

- > 50 $\mu gNO_2/m^3$
- 40 - 50 $\mu gNO_2/m^3$
- 35 - 40 $\mu gNO_2/m^3$
- < 35 $\mu gNO_2/m^3$

HABITANTS Lden $\leqq$40 $\mu gNO_2/m^3$: **62,7%**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMILIA

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
Confort tèrmic

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

Percentatge d'hores al dia, entre les 8 h i les 22 h, en les quals un carrer ofereix les condicions microclimàtiques adequades per tal que una persona es trobi dins els nivells de confort tèrmic (amb un balanç d'energia d'entre 50 W/m^2 i -50 W/m^2).

Per tal d'obtenir aquest indicador, es classifiquen els trams de carrer segons l'orientació, la relació entre l'alçada dels edificis i l'amplària de la secció i la presència de vegetació. D'una altra banda, a partir de les característiques climatològiques del lloc (valors horaris de temperatura, vent i humitat relativa), es calcula el potencial de confort per a cada tipologia de secció a partir del càlcul del balanç d'energia d'una persona, tenint en compte els 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 termes d'hores útils al llarg del dia amb nivells de confort adequats per a una persona.

L'indicador resumeix les condicions microclimàtiques, fruit de la morfologia urbana, el clima, les característiques dels materials en paviments i façanes i la presència d'elements d'obstrucció de la radiació solar a l'espai públic.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Superfície de viari públic amb potencial de confort a l'estiu superior al 50 % del temps (entre 8 h i 22 h) / Superfície total de viari públic] x 100	% m^2 de carrer

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
50 % de la superfície total de carrers (amb > 50 % d'hores de confort al dia)	75 % de la superfície total de carrers (amb > 50 % d'hores de confort al dia)

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

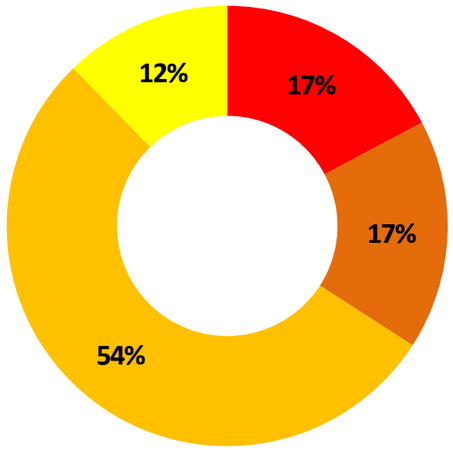
El potencial de confort tèrmic té una especial repercussió en l'habitabilitat de l'espai públic i la percepció positiva de l'espai urbà per part de les persones. Els espais urbans confortables fomenten el passeig i l'estada dels ciutadans en carrers, places i parcs de la ciutat.

La presència de vegetació en l'espai públic contribueix a la millora del confort tèrmic, especialment durant els mesos càlids, doncs redueix la temperatura a nivell de carrer. Alhora, la percepció social del verd sol ser positiva, no tan sols pel fet que pot contribuir a la millora del paisatge urbà, sinó perquè possibilita la creació d'usos alternatius que faciliten l'estada de les persones, diversificant el contacte i l'activitat de la comunitat.

Els resultats obtinguts mostren que el 82,8 % de la superfície total dels carrers de l'àmbit de les Superilles de La Sagrada Família es poden considerar tèrmicament confortables (amb més del 50 % d'hores de confort tèrmic al llarg del dia en període estival). Aquest resultat assoleix satisfactòriament l'objectiu desitjable del 75 %.

El carrer Aragó és la via que presenta les pitjors condicions tèrmiques. Els trams al voltant de la basílica de la Sagrada Família també presenten un baix potencial d'hores de confort com a conseqüència de l'obertura de l'espai.

Percentatge superfície per nivells de confort tèrmic

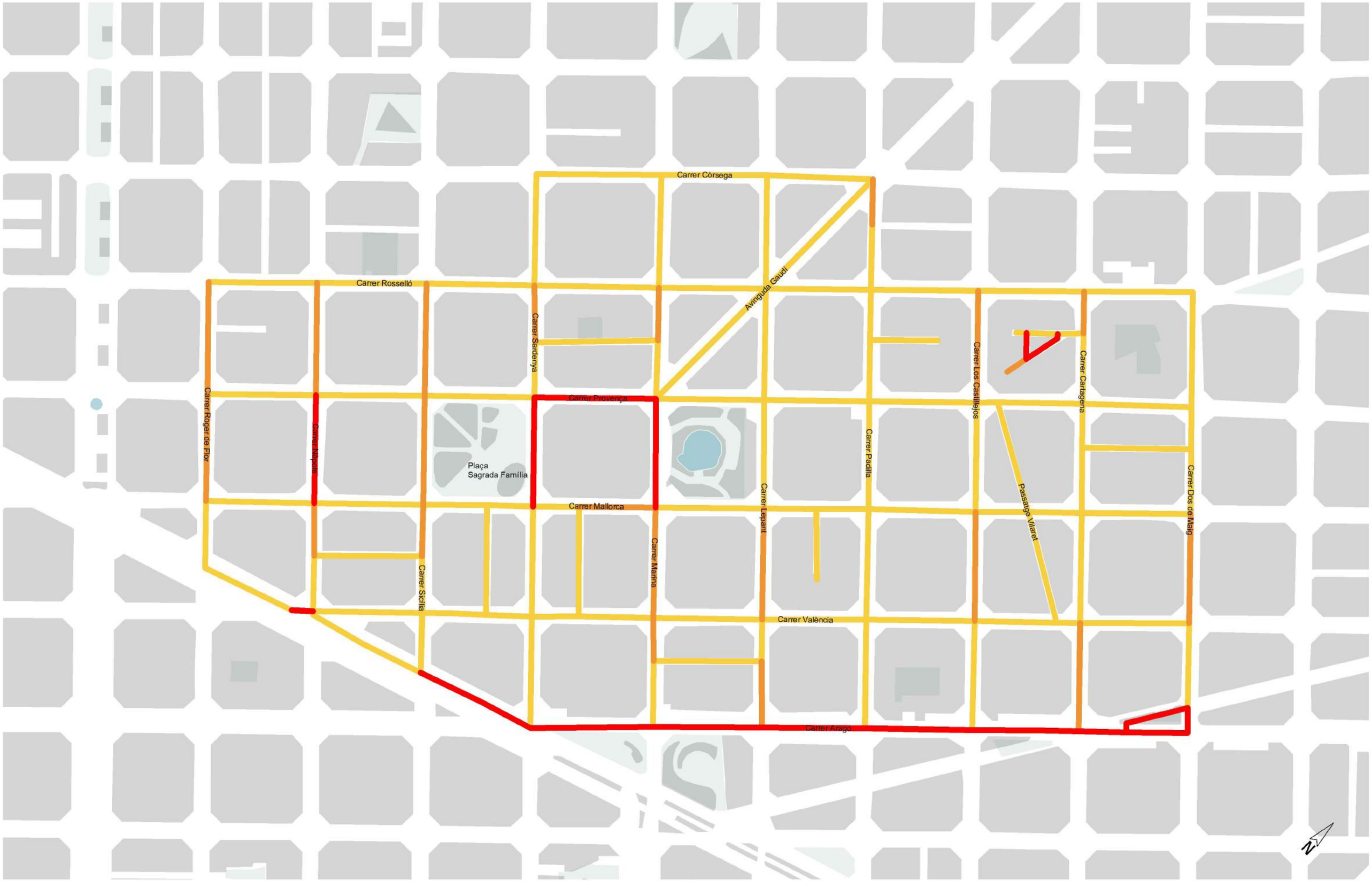


- > 80 % (> 12 h/dia)
- > 66 % a 80 % (10 a 12 h/dia)
- > 50 % a 66 % (8 a 10 h/dia)
- > 30 % a 50 % (4 a 8 h/dia)
- <= 30 % (< 4 h/dia)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	82,8 %	100	100	10



Confort tèrmic

% m² CARRER AMB > 50 % D'HORES DE CONFORT AL DIA

- > 80 % (> 12 h/dia)
- > 66 % a 80 % (10 a 12 h/dia)
- > 50 % a 66 % (8 a 10 h/dia)
- > 30 % a 50 % (4 a 8 h/dia)
- <= 30 % (< 4 h/dia)

CONFORT TÈRMIC: **82,8 % SUPERFICIE CONFORTABLE**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
Índex d'habitabilitat a l'espai públic

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

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

Fórmula de càlcul	Unitats
$IHEP = [\sum PV_{ERGONÒMIQUES} + \sum PV_{FISIOLÒGIQUES} + \sum PV_{ATRACCIÓ}]$	Punts per tram 0 a 45

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
>50 % dels trams de carrer (m^2 viari) amb puntuació acceptable (IHEP>30 punts)	>75 % dels trams de carrer (m^2 viari) amb puntuació acceptable (IHEP>30 punts)

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

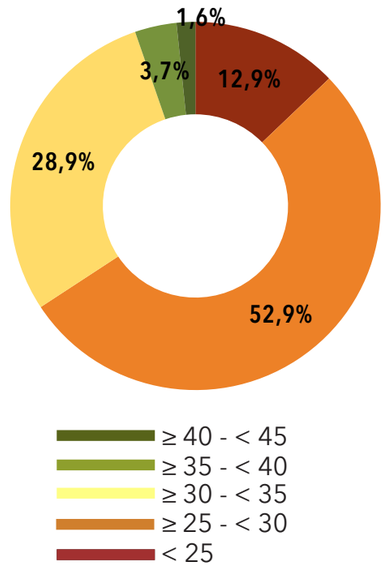
L'índex d'habitabilitat (IHEP) integra les variables ambientals, físiques i d'usos com a tres aspectes bàsics que fan de l'espai públic un espai acollidor i potenciador d'activitats i relació entre persones.

L'IHEP en aquest àmbit assoleix un valor de 34,2%, el que vol dir que pràcticament un terç dels trams arriben a l'objectiu mínim fixat per aquest indicador.

Els valors més alts es troben a l'avinguda Gaudí i al passatge Vilaret i representen el 5,3% de la superfície total dels carrers de l'àmbit, mentre que el 28,9 % assoleixen valors mínims satisfactoris distribuïts en diversos trams especialment en el conjunt de passatges com per exemple: ptge. Maiol, ptge. Font, ptge. Mariner, ptge. Canadell, el ptge. Centelles i Enamorats. Dins de la trama de carrers de l'Eixample els que obtenen un resultat satisfactori es troben al c/ Lepant, c/ Provença, c/ Rosselló i c/ Dos de Maig.

Per altra banda, 65,8 % de la superfície total dels carrers presenten valors de l'IHEP desfavorables. Un dels eixos que es caracteritza per obtenir un valor insuficient és el carrer Aragó, on la pressió del trànsit vehicular, la manca d'espais suficients destinats al vianant, fan que sigui un dels carrers amb molt baix nivell d'habitabilitat.

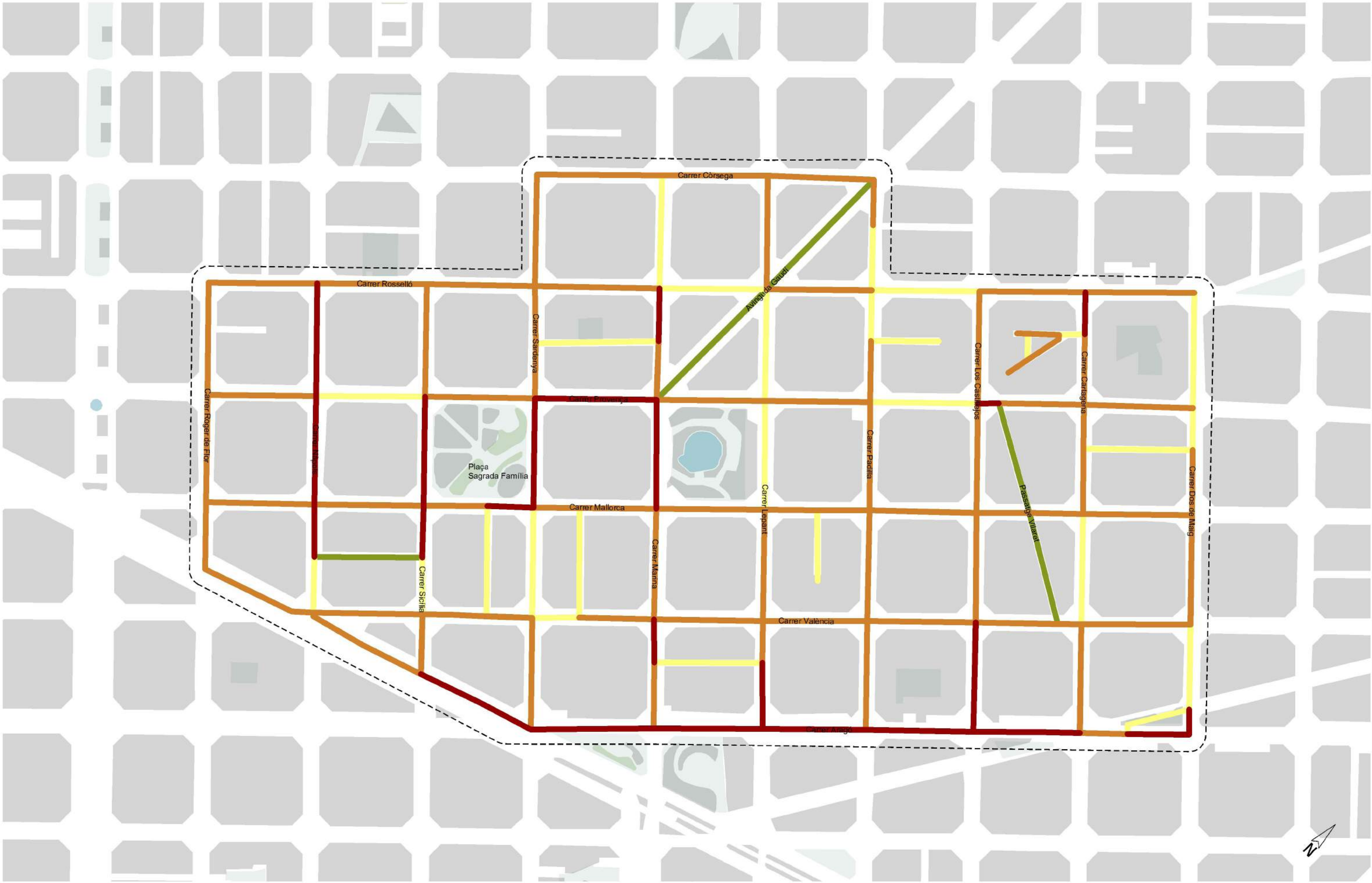
Índex d'habitabilitat a l'Espai Públic



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	34,2%	68,4	45,6	3,4



Index d'habitabilitat a l'espai públic

- ≥ 40 - < 45
- ≥ 35 - < 40
- ≥ 30 - < 35
- ≥ 25 - < 30
- < 25

% M² DE TRAMS AMB UN IHEP >30 PUNTS: 34,2 %

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

MOBILITAT URBANA

Ocupació de la mobilitat motoritzada

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

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 solucions a la mobilitat urbana al mateix temps que millora el paisatge urbà. Els resultats fruit d'aquest anàlisi mostren el benefici potencial que es pot obtenir a partir d'una nova jerarquització del viari.

OBJECTIU

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

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Superfície viària destinada a la mobilitat motoritzada / Superfície viària total] x 100	% m^2 carrer

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
< 40 % de l'espai viari destinat a la mobilitat motoritzada	< 25 % de l'espai viari destinat a la mobilitat motoritzada

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

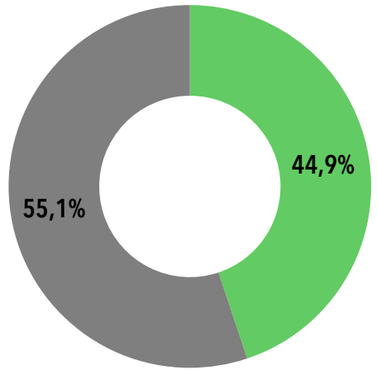
El resultat obtingut en l'àmbit d'estudi, amb un 55,1 % de l'espai viari destinat a la mobilitat motoritzada, resta lluny d'assolir l'objectiu mínim que és destinar menys d'un 40 % de la superfície ocupada per a la mobilitat motoritzada.

Aquest resultat és coherent amb el fet de que, en aquest àmbit, només al voltant d'un 11 % de la longitud total dels carrers s'hagin transformat a plataforma única on el vianant té prioritat de pas.

Per això és necessari invertir més esforços en incrementar l'espai viari destinat al vianant; com a mínim, fins a arribar a l'objectiu desitjable de destinar a espai viari per a la mobilitat motoritzada només un 25 % de l'espai viari total.

La implementació de Superilles permet assolir aquest objectiu ja que en els carrers interiors d'aquestes la prioritat de pas la té el vianant (entre d'altres usuaris).

Proporció de la superficie del viari destinat al vianant vs cotxe

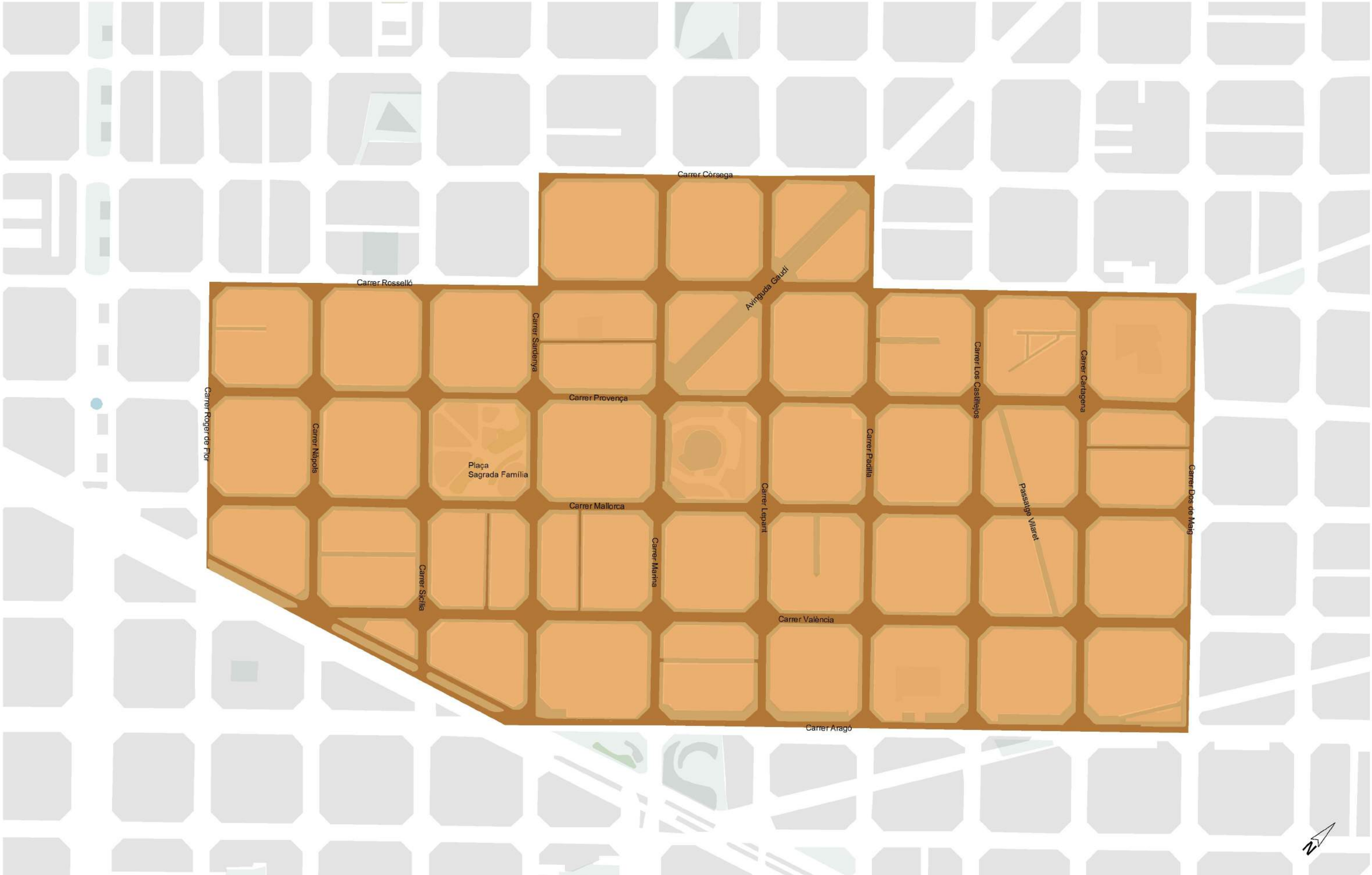


Espai viari destinat al vianant (%)
Espai viari destinat al cotxe (%)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (0 A 10)
Situació actual	55,1	74,8	59,8	3,7



Ocupació de la mobilitat motoritzada

PERCENTATGE

- < 25
- 25 a 50
- 50 a 75
- >75

SUPERFICIE DEL VIARI DESTINAT AL VIARI: 55,1 %

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

MOBILITAT URBANA

Proximitat Simultània a Xarxes de Transport Alternatiu

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

La proximitat als mitjans de transport alternatius és un element bàsic per a reduir el trànsit motoritzat privat. Per al càlcul de l'indicador, les cobertures considerades fan referència a les parades de bus (300 metres, menys de 5 minuts a peu), a les estacions dels transports d'infraestructura fixa (metro, tramvia i FGC a 500 metres, ja que es tracta de mitjans de transport amb un gran nombre d'usuaris i amb una gran connectivitat amb altres línies en els nodes de transport públic més importants) i sobre la xarxa de carrils bici (300 metres).

La reorganització de les xarxes de mobilitat amb 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 bicicleta 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

Fórmula de càlcul	Unitats
[Població amb cobertura simultània a les 3 xarxes de transport alternatiu considerades/ Població total] x 100	% població

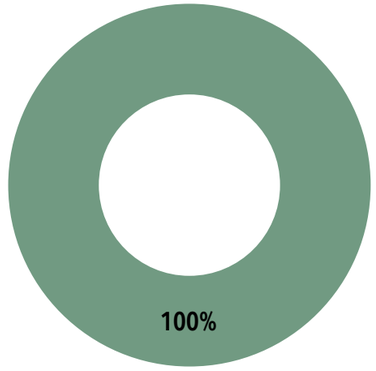
PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 75 % de la població amb accés simultani a les 3 xarxes considerades	100 % de la població amb accés simultani a les 3 xarxes considerades

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El resultat obtingut en l'àmbit d'estudi, amb un 100 % de la població del mateix amb accés simultani a les tres xarxes considerades compleix l'objectiu desitjable per a aquest indicador.

Percentatge població amb accessibilitat simultània a les diferents xarxes

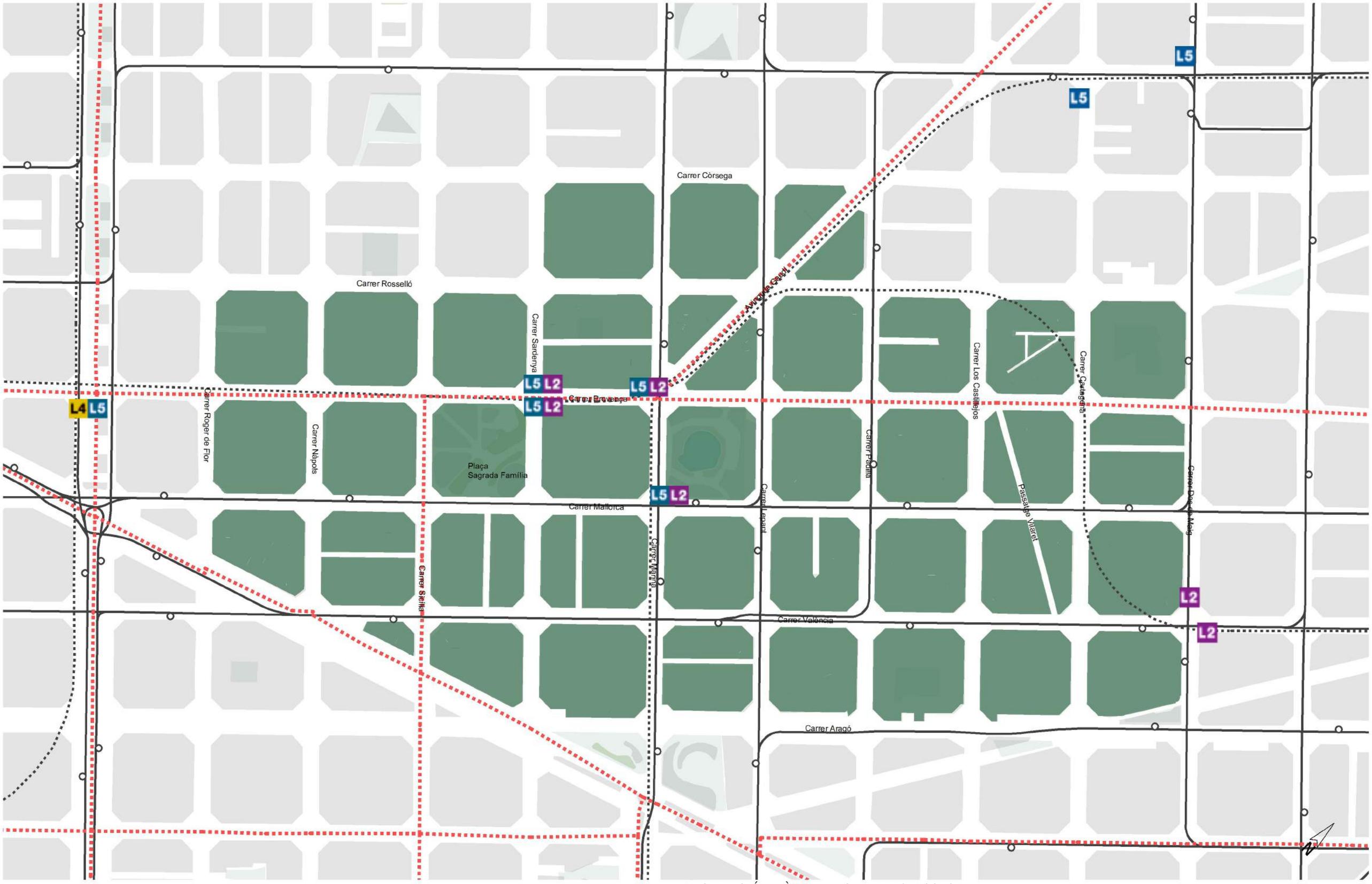


Accessibilitat a 1 xarxa (%)
Accessibilitat a 2 xarxes (%)
Accessibilitat a 3 xarxes (%)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (0 A 10)
Situació actual	100 %	100	100	10



Accessibilitat a xarxes de transport alternatiu

NOMBRE DE XARXES ACCESSIBLES

POBLACIÓ PRÒXIMA A 3 XARXES: 100 %

- Línies bus
- Línies de metro
- Línies de FGC
- Xarxa bici
- Parades bus
- L2 L4 L5 Parades metro
- Parades de FGC
- Accessibilitat a 1 xarxa
- Accessibilitat a 2 xarxes
- Accessibilitat a 3 xarxes

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

MOBILITAT URBANA

Proximitat a aparcament de bicicletes

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

Percentatge de població amb cobertura a una o més places d'aparcament per a bicicletes a la via pública, 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 parcel·la 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 endreçat, alhora que fomenta patrons de desplaçaments més sostenibles i més adequats per a la pacificació del trànsit i la millora de la qualitat de vida urbana.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Població que resideix a < 100 m d'un punt d'ancoratge de bicicletes / total població] x 100	% població

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

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

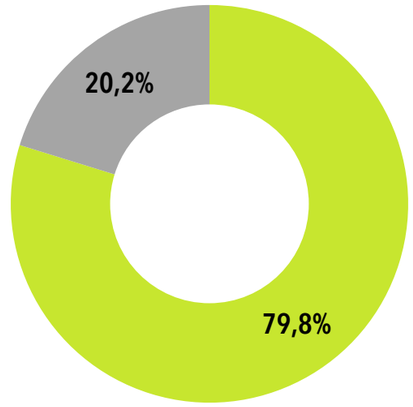
DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

El resultat obtingut en l'àmbit d'estudi de La Sagrada Família, amb gairebé el 80 % de la població propera a algun punt d'ancoratge a la via pública, és força positiu, tot i manifestar-se una distribució un tant desigual entre zones, per exemple entre l'eix de Provença, altament dotat d'aparcament, i els de Rosselló o València amb Castillejos, infradotats.

Sota el paràmetre general mínim del 75 % de la població coberta, relacionat amb les garanties d'accessibilitat al mode bicicleta, caldrà arribar al desitjable del 100 % i, molt especialment, s'haurà d'ajustar el màxim possible l'oferta i la demanda de places: un desequilibri en el sentit d'una major demanda suposa l'ús d'altres elements del mobiliari públic i, en sentit contrari, un aparcament buit genera sensació d'inseguretat davant el vandalisme i robatori de bicicletes.

Cal garantir la possibilitat de lligar la bicicleta en un punt d'ancoratge proper al domicili, per tal d'evitar l'ús d'elements de mobiliari urbà amb aquesta finalitat. A més cal garantir la presència d'aparcaments de bicicletes propers als principals punts d'origen i destí dels desplaçaments: zones amb densitats de població més elevades, equipaments urbans i punts centrals d'activitat, places i zones verdes, intercanviadors modals o la pròpia xarxa de bicicletes. Es recomana la seva ubicació en espais ben il·luminats i amb una certa freqüentació de persones que n'augmentin la visibilitat.

Resultat proximitat a aparcaments de bicicletes

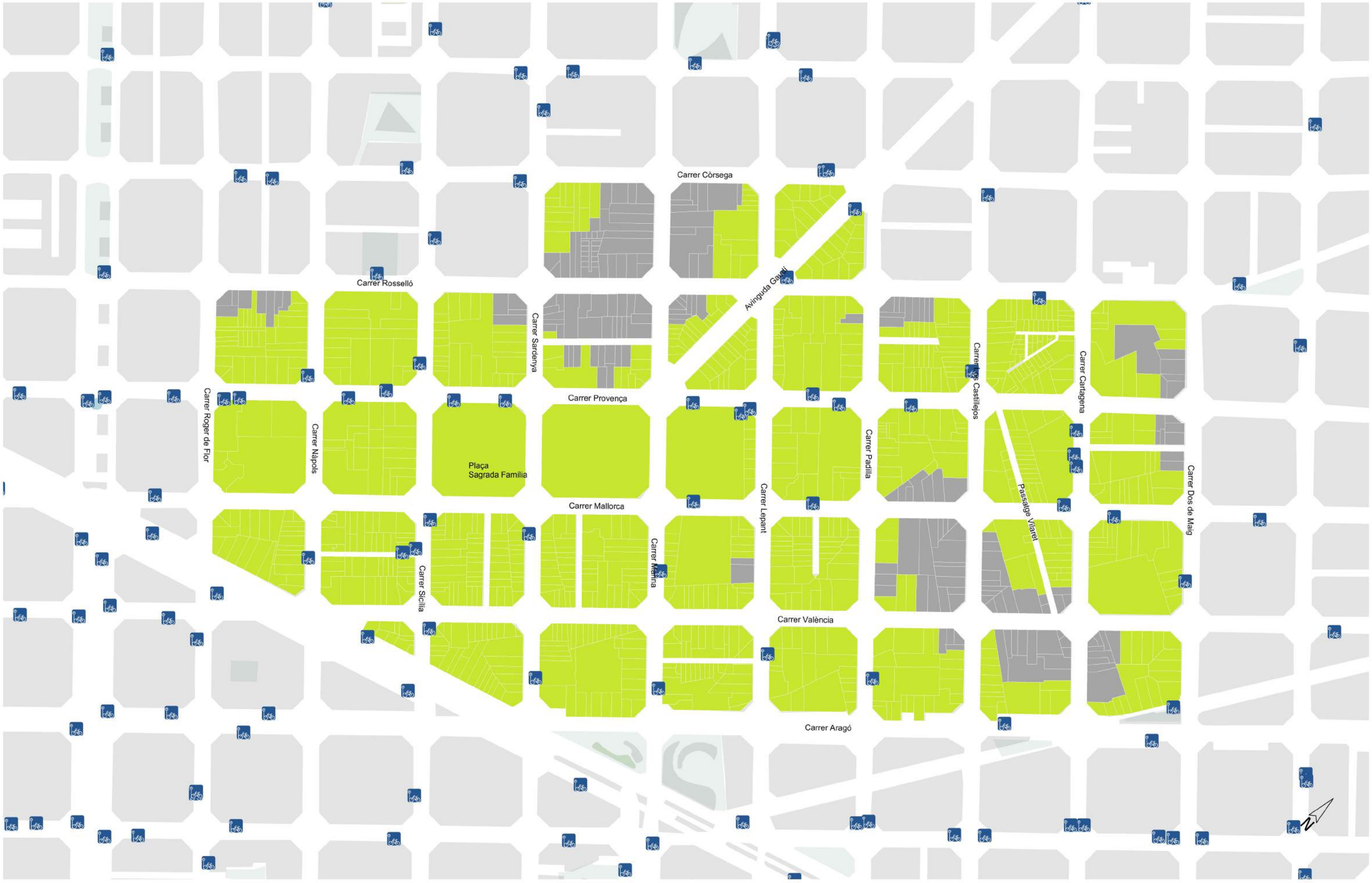


Població propera (<100 m)
Població no propera (>100 m)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (0 A 10)
Situació actual	79,8	100	79,8	6



Proximitat a aparcament

% POBLACIÓ PROPERA

Aparcabicis a la via pública
Població propera (< 100 m)
Població no propera (> 100 m)

TOTAL POBLACIÓ PROPERA: **79,8 %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE
SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

MOBILITAT URBANA

Aparcament per a automòbils fora de calçada

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

Percentatge de places d'aparcament per a automòbils (turismes i furgonetes) localitzades fora de la calçada.

La distribució de places d'aparcament en calçada i fora de calçada mostra la relació entre el nombre de places d'aparcament que es troben a la via pública (tant regulades com no regulades) i el nombre de places que es localitzen fora del viari (aparcaments públics i privats).

L'ocupació de la calçada per part del vehicle privat és una constant en la majoria de ciutats. A causa d'aquest fet, es redueix la disponibilitat d'espai públic pel ciutadà i, sobretot, dificulta que aquest pugui desenvolupar plenament les activitats que li són pròpies, com la estança, el desplaçament i les relacions socials.

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 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 annexes al propi habitatge.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Nombre de places d'aparcament fora de calçada / Nombre total de places d'aparcament en calçada i fora de calçada] * 100	% places fora calçada

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 80 % de places d'aparcament per a automòbils fora de la calçada.	> 90 % de places d'aparcament per a automòbils fora de la calçada.

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

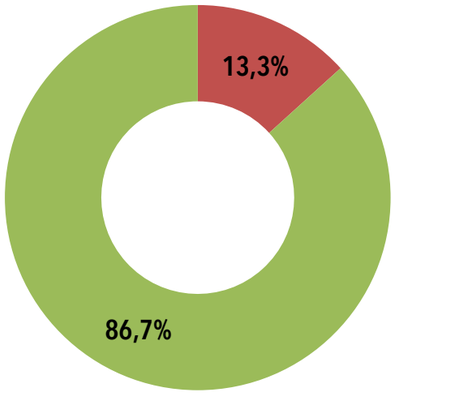
Les Superilles de La Sagrada Família presenten, en el seu conjunt, un resultat superior a l'objectiu mínim, 89,1 % de places fora de calçada, però no s'arriba a assolir l'objectiu desitjat.

Individualment, hi ha Superilles que assoleixen l'objectiu desitjable i altres que no arriben ni a l'objectiu mínim. La Superilla delimitada pels carrers de los Castillejos, València, Dos de Maig i Aragó es queda molt lluny de l'objectiu mínim, com també li passa a la Superilla d'una única illa travessada per la avinguda Gaudí. Per contra, hi ha una Superilla de dos illes entre els carrers Marina, València, Padilla i Aragó, que arriba a sobrepassar l'objectiu desitjable.

La resta de Superilles compleixen el mínim però no el desitjable.

Per millorar aquest indicador, resulta necessària la construcció de nous aparcaments fora de calçada, encara que el tipus de teixit existent pot dificultar aquest objectiu. Cal valorar especialment la possibilitat de construir edificis tècnics que permetin aquesta funció d'aparcar fora de la calçada.

Tipus d'aparcaments

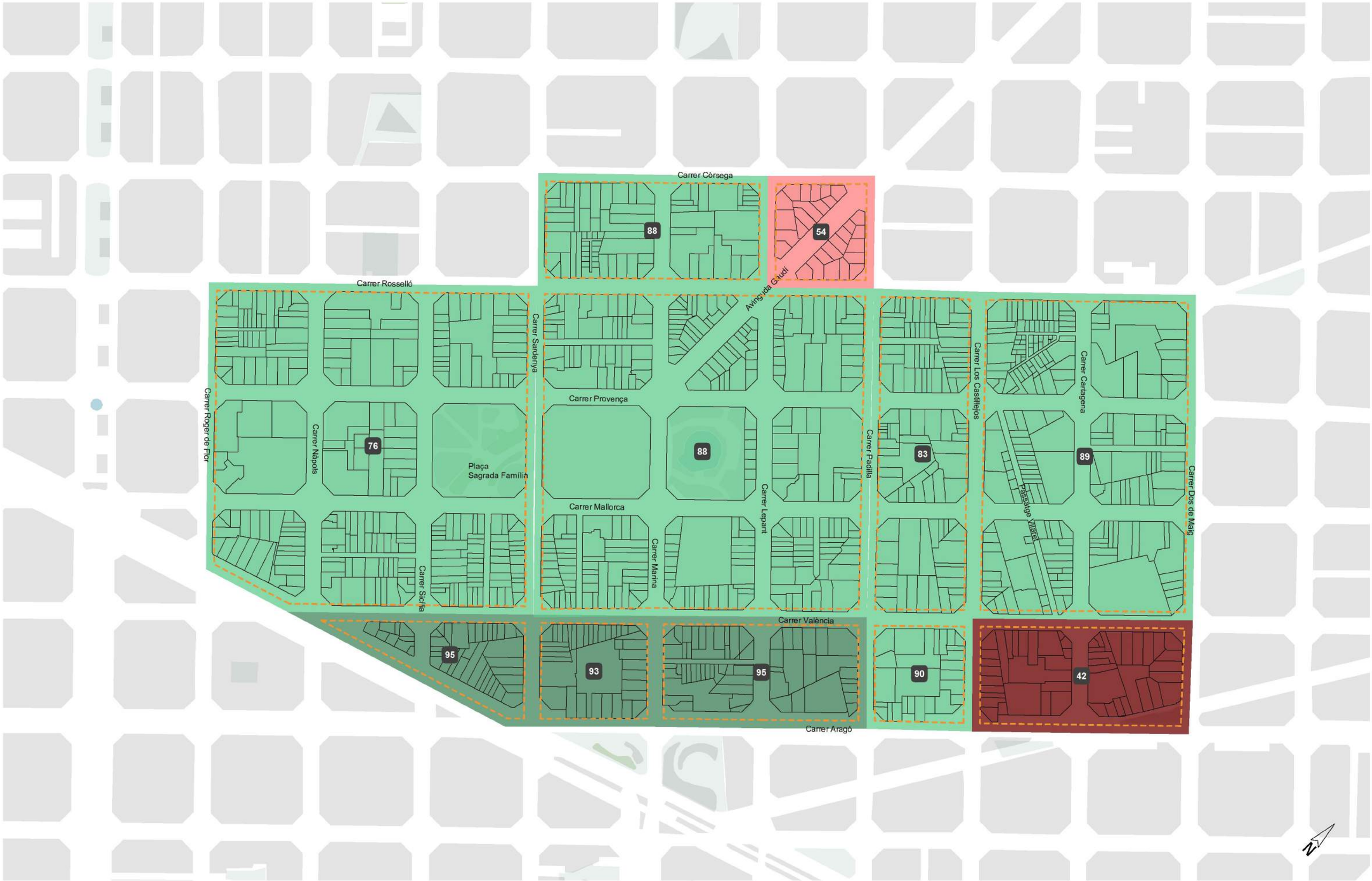


Aparcament en calçada
Aparcament fora de calçada

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	87 %	100	96,3	8,4



Places d'aparcament fora de calçada

PERCENTATGE

- < 45 %
- 45 % a 60 %
- 60 % a 75 %
- 75 % a 90 %
- > 90 %

TOTAL PLACES FORA DE CALÇADA: **87 % %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

MOBILITAT URBANA

Dotació de places d'aparcament per a vehicles

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

Percentatge de places d'aparcament per a automòbils (turismes i furgonetes) demandades pels usuaris residents (amb vehicle censat), localitzades fora de la calçada, que estiguin cobertes per l'oferta existent.

L'indicador expressa la cobertura de places d'aparcament per a vehicles privats, demandats 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 i aparcaments privats d'ús públic).

OBJECTIU

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

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Oferta de places d'aparcament fora de calçada / Demanda teòrica de places d'aparcament per a residents] * 100	% places cobertes

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 80 % de places d'aparcament cobertes per l'oferta fora de calçada	> 90 % de places d'aparcament cobertes per l'oferta fora de calçada

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

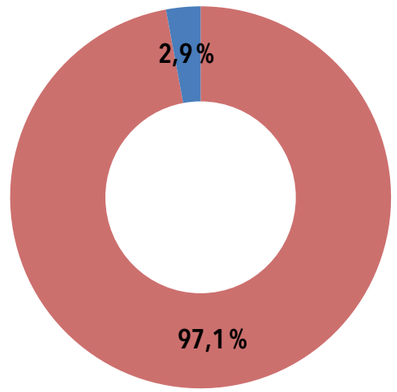
El resultat de la demanda de places d'aparcament fora de calçada coberta per l'oferta arriba a l'objectiu desitjable a les Superilles de La Sagrada Família.

El resultat de l'indicador és molt variable per a cada una de les Superilles de l'àmbit. De les onze Superilles, sis compleixen l'objectiu desitjable i les altres cinc no arriben al mínim. Particularment, destaquen tres, on la dotació de places d'aparcament fora de calçada no arriba al 25 %. La Superilla entre els carrers Còrsega, Padilla, Rosselló i Lepant; la Superilla entre els carrers València, Dos de Maig, Aragó i los Castillejos i la Superilla entre l'avinguda Diagonal i els carrers València i Sardenya.

En el resultat global, aquests valors tan inferiors queden compensats per les Superilles amb valors d'aquest indicador molt per sobre de l'objectiu desitjable.

Destaquen diverses Superilles amb una xifra superior al 100 %, el que vol dir que allà existeix una oferta de places fora de calçada superior a la demanda.

Cobertura de places d'aparcament

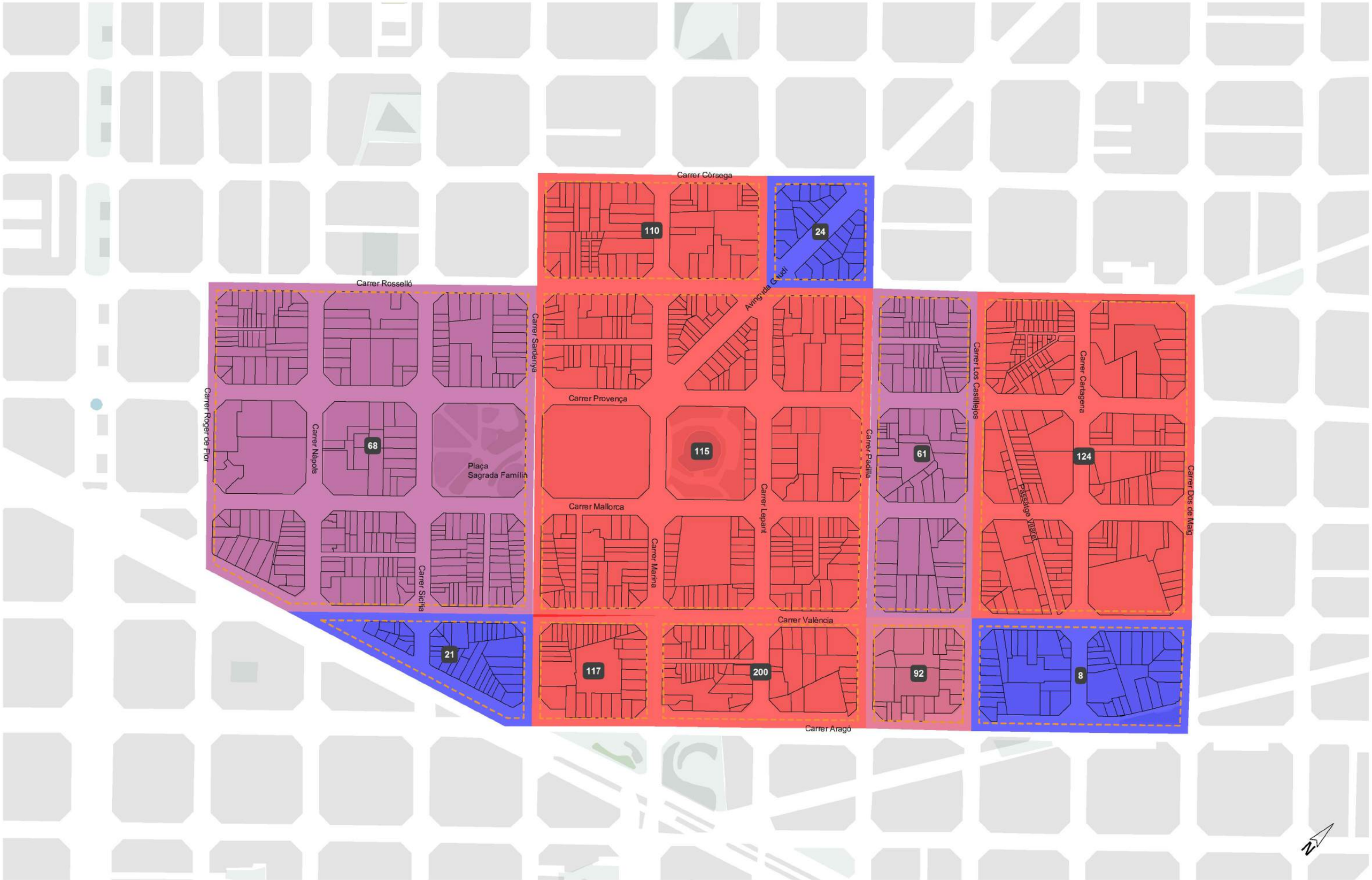


Places d'aparcament cobertes
Places d'aparcament no cobertes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	97 %	100	100	10



Dotació de places d'aparcament fora de calçada sobre la demanda

PERCENTATGE

- < 25 %
- 25 % a 50 %
- 50 % a 75 %
- 75 % a 100 %
- > 100 %

COBERTURA DEMANDA PLACES APARCAMENT: **97 %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

Índex Biòtic del Sòl

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

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 de l'aigua i la superfície total d'una zona d'estudi. El sòl es classifica segons el seu grau de permeabilitat: sòls amb superfícies permeables, sòls amb superfícies semipermeables i sòls amb superfícies impermeables.

L'indicador assigna un valor a cada tipus de sòl, que oscil·la entre 0 i 1, en funció del seu grau de permeabilitat. Els criteris que s'han fet servir per classificar el sòl en funció de la seva permeabilitat es troben en l'apartat de la diagnosi - infraestructura verda.

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 l'aparició de multitud d'organismes dependents. D'altra banda, també comporta alteracions en el cicle hidrològic, el microclima urbà o la contaminació atmosfèrica.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
IBS = [∑ (factor permeabilitat x àrea) / àrea Total*] x 100 * Malla de referència de 200 m per 200 m	%

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 10 %	> 30 %

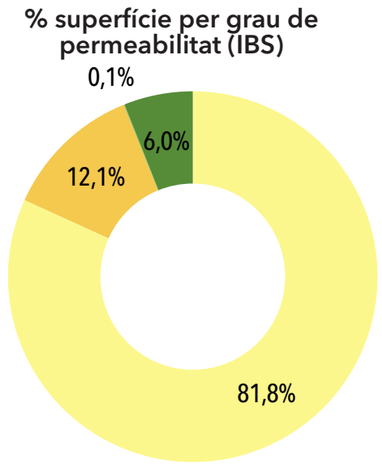
DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'àmbit de les Superilles de La Sagrada Família mostra una tipologia urbana compacta (teixit Eixample) amb una elevada ocupació del sòl per part de l'edificació. Aquest aspecte influeix en el grau de permeabilitat del sòl i, per tant, en l'Índex Biòtic del Sòl.

L'ocupació de les edificacions fa que siguin escassos els exemples d'interiors d'illa transformats en jardins, com ara els jardins de Montserrat Roig o els jardins de Flora Tristan. No obstant això, els principals espais verds de referència en aquest àmbit són la plaça d'en Gaudí i la plaça de La Sagrada Família, vora la Basílica.

El valor resultant per la globalitat de l'àrea d'estudi és de 4,5 %, valor que no assoleix el mínim proposat del 10 %. Tal i com mostra el mapa, la pràctica totalitat de la superfície de l'àmbit (exceptuant els voltants de la Sagrada Família) presenta valors de l'Índex Biòtic del Sòl del 10 % o inferiors, fet que s'evidencia en la nota negativa obtinguda.

De l'anàlisi dels resultats obtinguts per malla es desprèn que tan sols el 18,1% de la superfície total de l'àmbit assoleix un adequat Índex Biòtic del Sòl.



IBS 0 % - 10 %
IBS 10 % - 20 %
IBS 20 % - 30 %
IBS 30 % - 50 %
IBS 50 % - 100 %

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	4,5 %	45,4	15,1	2,3

Indicadors

Índex Biòtic del Sòl

% PERMEABILITAT

- IBS 0 % - 10 %
- IBS 10 % - 20 %
- IBS 20 % - 30 %
- IBS 30 % - 50 %
- IBS 50 % - 100 %

ÍNDEX BIÒTIC DEL SÒL: **4,5 %**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

ESPAIS VERDS I BIODIVERSITAT

Espai verd per habitant

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 (amb 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	Unitats
EVH = [Superfície d'espais verds urbans / Població] * * Malla de referencia de 200 m per 200 m	m^2 / habitant

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 5 m^2 d'espai verd urbà per habitant	> 10 m^2 d'espai verd urbà per habitant

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

L'àrea d'estudi de l'àmbit de La Sagrada Família ha obtingut una mitjana de 0,7 m^2 de verd urbà per habitant. Aquest valor és molt inferior al mínim recomanable (5,0 m^2/hab).

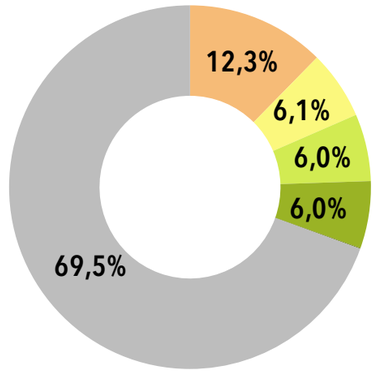
Es tracta d'un àmbit amb una elevada densitat de població i, per tant, la dotació d'espai verd per habitant és baixa.

L'indicador es calcula sumant el conjunt d'espais verds d'accés públic que es localitzen a l'interior de l'àmbit d'estudi en relació a la població que hi resideix.

No obstant el resultat global, la visualització de l'indicador per malla permet veure la distribució de la dotació d'espais verds per habitant al territori. A la imatge es pot observar que les zones més afavorides es troben al voltant de la Basílica de La Sagrada Família, aconseguint que el 12 % de la població de l'àmbit compti amb una dotació de més de 5 m^2/hab.

D'una altra banda, les zones que presenten major dèficit es troben a les zones nord-est i sud-oest de l'àmbit. Aproximadament el 88 % de la població es troba en un indret on no hi ha suficient dotació de verd per habitant (< 5 m^2/hab).

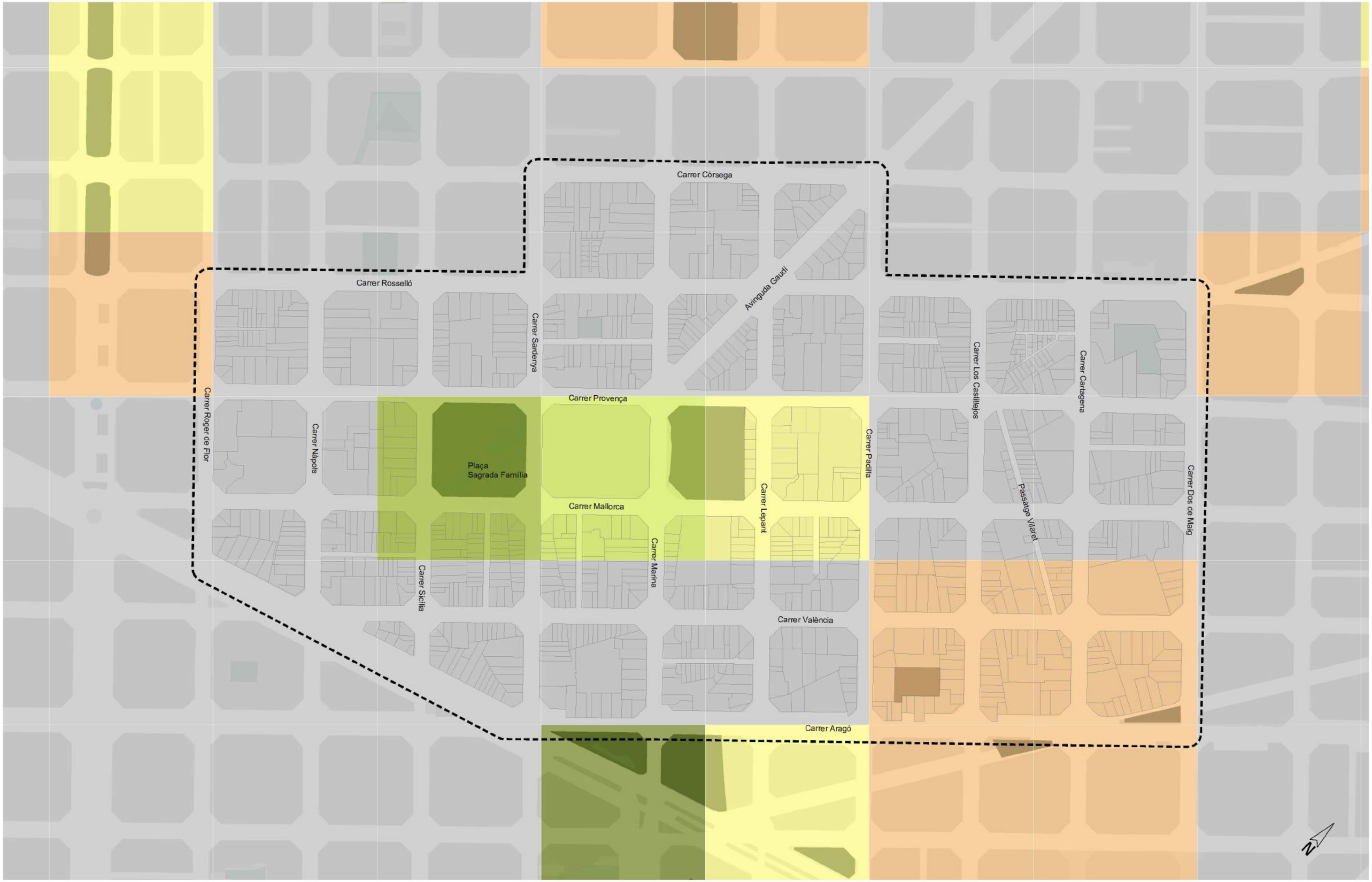
Percentatge d'espai verd per habitant



- Sense espais verds
- < 2,5 m^2/hab
- 2,5 - 5 m^2/hab
- 5 - 10 m^2/hab
- 10 - 15 m^2/hab
- 15 - 20 m^2/hab
- > 20 m^2/hab
- Sense habitants

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	0,7 m^2/hab	16,9	8,4	0,7



Espai verd per habitant

M² / HABITANT

- Sense espais verds
- < 2,5 m²/hab
- 2,5 - 5 m²/hab
- 5 - 10 m²/hab
- 10 - 15 m²/hab
- 15 - 20 m²/hab
- > 20 m²/hab
- Sense habitants

EVH: **0,7 m²/hab**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

ESPAIS VERDS I BIODIVERSITAT

Proximitat a espais verds

DEFINICIÓ DE L'INDICADOR

Percentatge de la població amb cobertura a les diferents tipologies d'espais verds considerades, en funció de la distància d'accés a peu.

Es consideren espais verds tots aquells espais d'estada amb una superfície mínima de 1.000 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 trànsit (illetes de trànsit) encara que la seva dimensió sigui superior a la indicada anteriorment.

OBJECTIU

Estructurar una xarxa verda que connecti el verd periurbà amb els espais verds urbans a través de corredors ecològics. Establir un sistema jeràrquic d'espais verds, en les diferents escales de la ciutat (àmbit veïnal, de barri i urbà), per tal de garantir la proximitat dels ciutadans a espais de diferent funcionalitat: des d'espais verds de proximitat fins a grans àrees integrades en el medi natural o agrícola.

PARÀMETRES DE CÀLCUL

Fórmula de càlcul	Unitats
[Població amb cobertura als espais verds / Població total] x 100	% de població

PARÀMETRES D'AVALUACIÓ

Objectiu mínim	Objectiu desitjable
> 75 % de població coberta	100 % de població coberta

DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

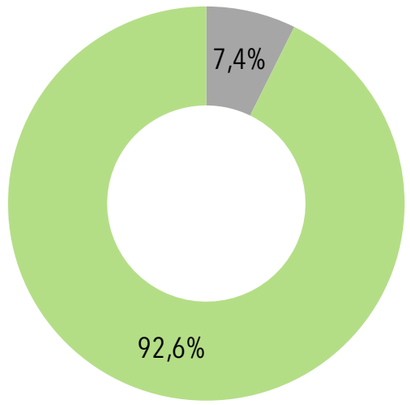
El resultat de l'indicador per a l'àmbit de les Superilles de La Sagrada Família és molt positiu, amb el 92,6 % de la població a menys de 300 metres de distància d'un espai verd.

Els habitants d'aquest àmbit estan coberts per diferents espais verds tant a l'interior de l'àmbit (com la plaça Gaudí o la plaça de la Sagrada Família) com a les zones adjacents (com el passeig de Sant Joan, la plaça de la Hispanitat o el parc de Cervantes).

Tan sols el 7,4 % de la població queda fora de cobertura d'espais verds de més de 1000 m².

Cal destacar que aquest indicador no considera aquells espais de menor dimensió, com són els jardins de Montserrat Roig o els jardins de Flora Tristan.

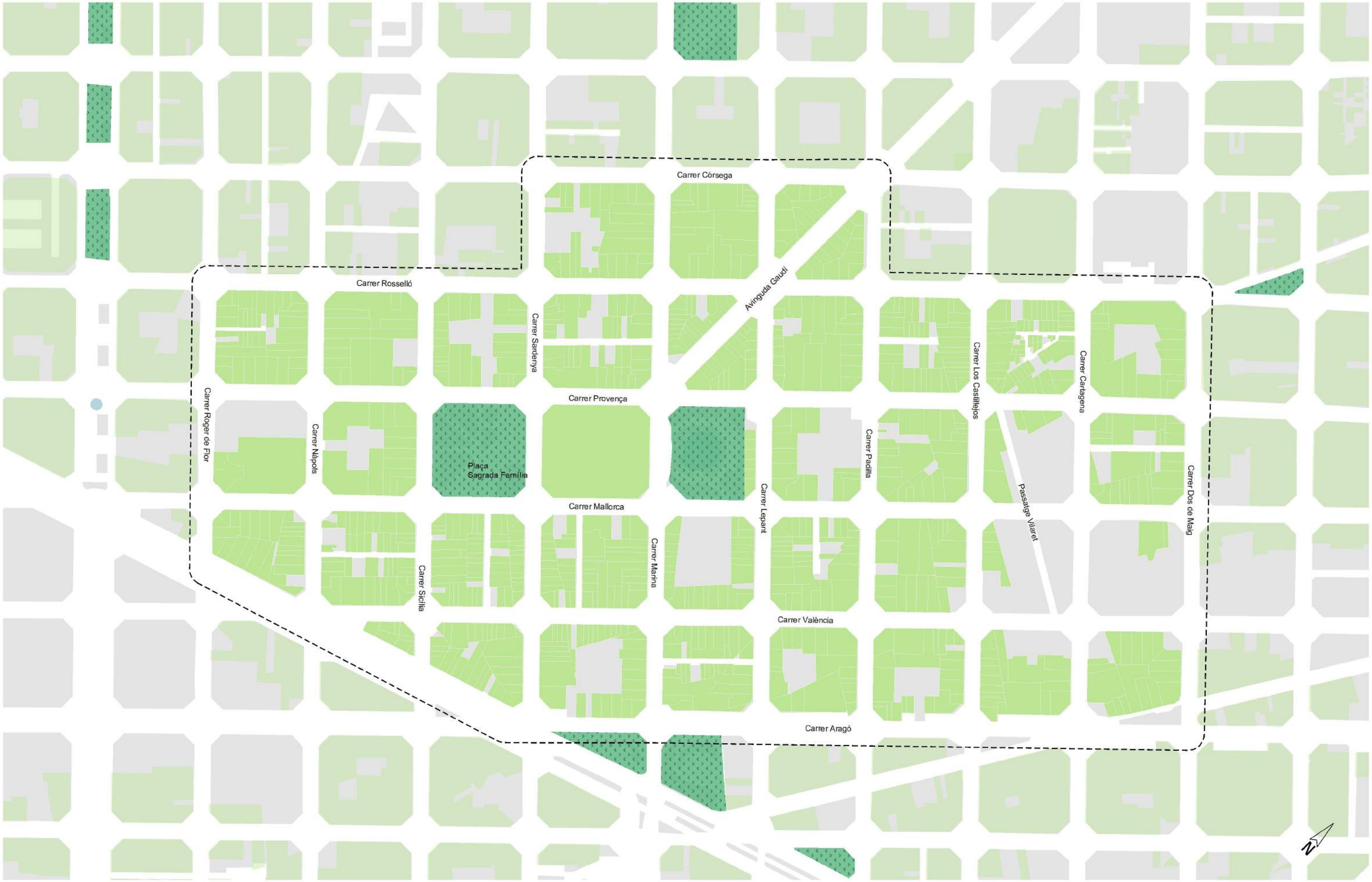
Proximitat a espais verds



Població amb cobertura
Població sense cobertura

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESULTAT SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA	RESULTAT ASSOLIT	OBJECTIU MÍNIM (%)	OBJECTIU DESITJABLE (%)	PUNTS (1 A 10)
Situació actual	92,6%	100	92,6	8,5



Proximitat a espais verds

% DE POBLACIÓ COBERTA

- Població amb cobertura dins l'àmbit
- Població sense cobertura
- Parcs i jardins de més de 1.000 m²
- Espais forestals

POBLACIÓ COBERTA: **92,6%**

A3 e.1/4.000

DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SUPERILLES DE LA SAGRADA FAMÍLIA

Síntesi dels resultats

INDICADOR	OBJECTIU MÍNIM	OBJECTIU DESITJABLE	RESULTATS I PUNTUACIÓ FINAL	
1. Espai públic i habitabilitat				
Densitat d'habitatges	≥ 80 habitatges/ha	≥ 100 habitatges/ha	**271,8 habitatges/ha**	10
Compacitat corregida	10 - 50 metres *50 % superficíe àmbit d'estudi*	10 - 50 metres; *75 % superficíe àmbit d'estudi*	10-50 metres **26,8 % superficíe**	2,7
Espai d'estada per habitant	≥ 10 m²/habitant	≥ 20 m²/habitant	**3,2 m²/habitant**	1,6
Accessibilitat del viari	Accessibilitat suficient o superior *50 % longitud carrers*	Accessibilitat suficient o superior *75 % longitud carrers*	Accessibilitat suficient o superior **98,6 % longitud carrers**	10
Espai destinat als vianants	≥ 50 % viari vianants *50 % longitud carrers*	≥ 50 % viari vianants *75 % longitud carrers*	≥ 50 % viari vianants **54,2 % longitud carrers**	5,8
Confort acústic	< 65 dB(A) dia *75 % població*	< 65 dB(A) dia *100 % població*	< 65 dB(A) dia **21,1 % població**	1,4
Qualitat de l'aire	Nivells permesos (<40µg/m³) *75 % població*	Nivells permesos (<40µg/m³) *100 % població*	Nivells permesos (<40µg/m³) **62,7 % població**	4,2
Confort tèrmic	≥ 50 % hores de confort *50 % superfície carrers*	≥ 50 % hores de confort *75 % superfície carrers*	≥ 50 % hores de confort **82,8 % superfície carrers**	9,6
Índex d'habitabilitat a l'espai públic	≥ 30 punts *50 % longitud carrers*	≥ 30 punts *75 % longitud carrers*	≥ 30 punts **34,2 % longitud carrers**	3,4
2. Mobilitat urbana				
Ocupació de la mobilitat motoritzada	< 40 % *(sobre total de viari del àmbit)*	< 25 % *(sobre total de viari del àmbit)*	**55,1 %**	3,7
Proximitat simultània a xarxes de transport públic alternatiu	Proximitat simultània 3 xarxes *75 % població*	Proximitat simultània 3 xarxes *100 % població*	Proximitat simultània 3 xarxes **100 % població**	10
Proximitat a aparcament de bicicletes	<100 metres *75 % població*	<100 metres *100 % població*	< 100 metres **79,8 % població**	6,0
Aparcament per a automòbils fora de calçada	≥ 80 % places fora de calçada *(sobre total de places)*	≥ 90 % places fora de calçada *(sobre total de places)*	**87 % places fora de calçada**	8,4
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)*	**97 % cobertura places demandades**	10
3. Espai verd i biodiversitat				
Índex biòtic del sòl	≥ 10 % *(sobre total superfície àmbit d'estudi)*	≥ 30 % *(sobre total superfície àmbit d'estudi)*	**4,5 %**	2,3
Espai verd per habitant	≥ 5 m² verd urbà/habitant	≥ 10 m² verd urbà/habitant	**0,7 m²** verd urbà/habitant	0,7
Proximitat a espais verds	Accés a espai verd *> 75 % població*	Accés a espai verd *100 % població*	**92,6 % població**	8,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10