# Districte de l'Eixample

## Àmbit pilot Superilles Girona

## Dossier diagnòstic 2017

ESPAI PÚBLIC I HABITABILITAT
MOBILITAT URBANA
ESPAI VERD I BIODIVERSITAT

DISTRICTE:
EIXAMPLE

BARRI:
LA DRETA DE
L'EIXAMPLE

ÀMBIT SUPERILLES
GIRONA

Ferran Nadeu

Ajuntament de Barcelona

BCN ECOLOGIA
Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

# Districte de l'Eixample
## Àmbit pilot Superilles Girona

Dossier diagnòstic de la Situació Actual. 2017


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
Erundina Gonzalez
Elisabet López
Yeni Andrea Márquez
Ona Riera
María Amaya Saade
Ferran Sanchis
Annabel Subias



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

# Memòria informativa
## Dossier diagnòstic 2017


DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT 07

## 1. Espai públic i habitabilitat

**1.1 ESTRUCTURA URBANA**
Població 08
Activitats i equipaments 10
Morfologia de l'edificació 14
Planejament urbanístic 17
Classificació de l'espai públic 20
Accessibilitat del viari 22
Amplària de calçada 24
Secció de carrer 26

**1.2 HABITABILITAT A L'ESPAI PÚBLIC**
Espai ciutadà i eixos cívics 30
Espai destinat al vianants 32
Confort acústic 34
Qualitat de l'aire 36

## 2. Mobilitat urbana

**2.1 XARXA DE VEHICLE PRIVAT**
Jerarquia viària 38
Tipologia viària 40
Nivell de servei 42
Carsharing 44

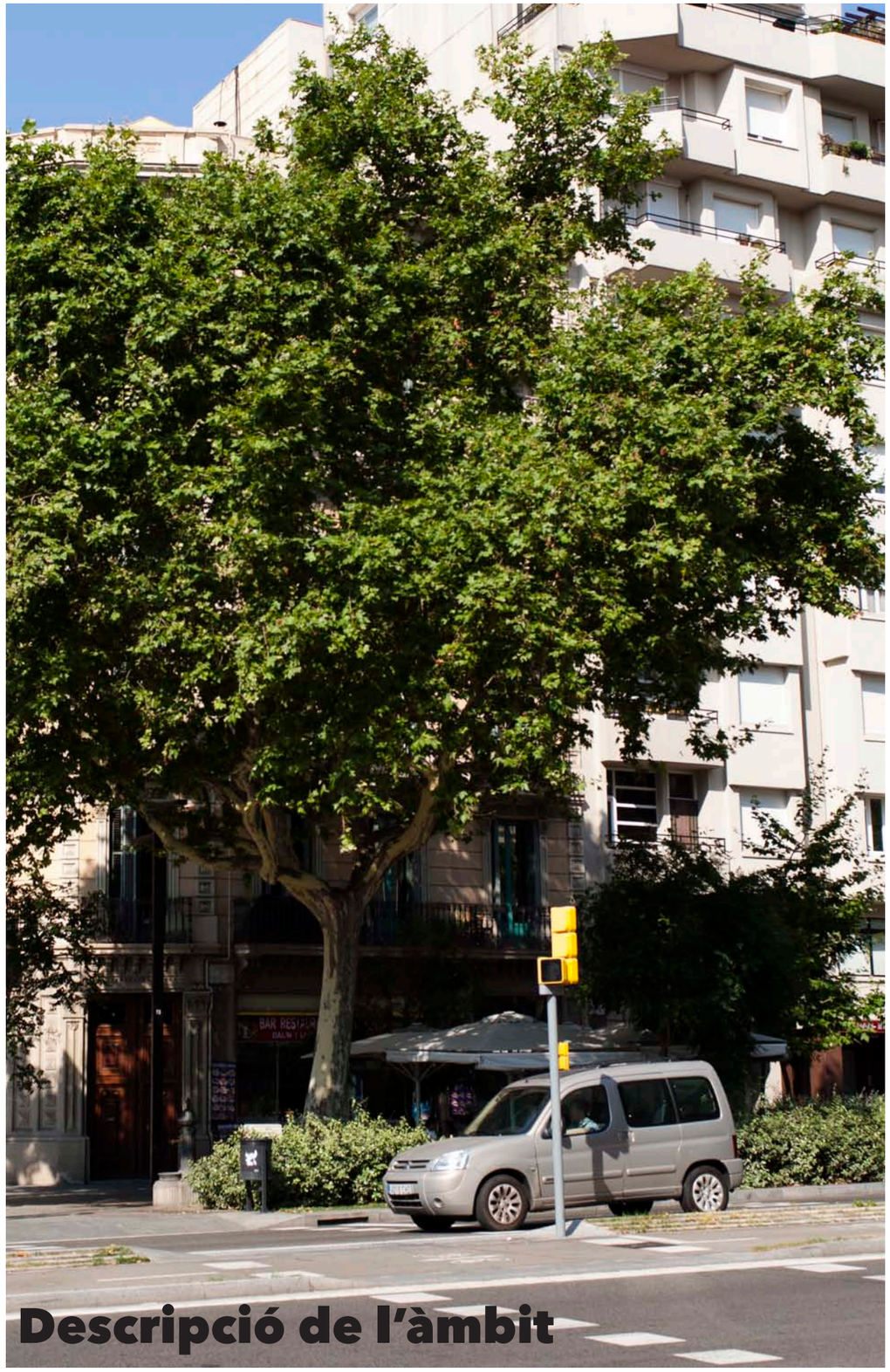
**2.2 XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC**
Línies i parades de tots els modes 46

**2.3 XARXA DE BICICLETA**
Infraestructura per a la bicicleta 48
Proximitat simultània a aparcament de bicicletes 50
Proximitat a bicicleta pública - bicing 52

**2.4 APARCAMENT DE VEHICLE PRIVAT**
Oferta i demanda de places d'aparcament 54

## 3. Espai verd i biodiversitat

**3.1 INFRAESTRUCTURA VERDA**
Índex biòtic del sòl 56
Arbrat viari 58



# Descripció de l'àmbit

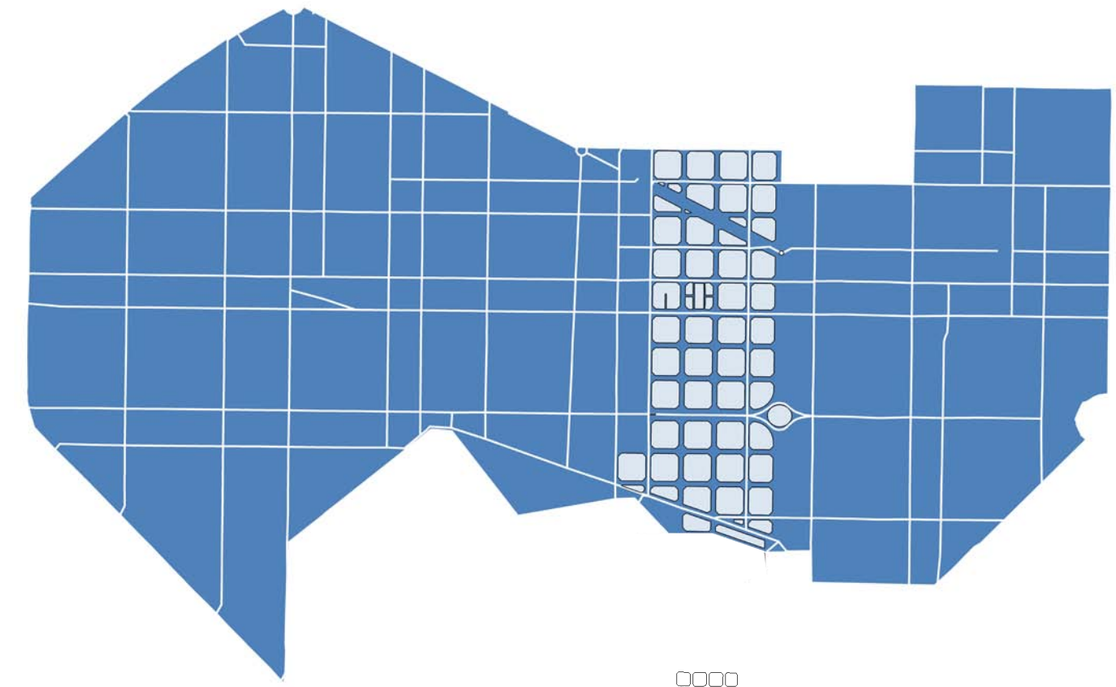
L'àmbit pilot de les superilles del carrer Girona té una superfície de 87 hectàrees.

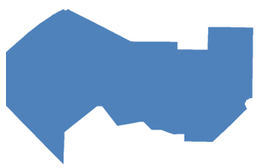
Aquest està delimitat al nord pel carrer Còrsega, a l'est pel Passeig de Sant Joan, a l'oest pel carrer Roger de Llúria i a la part baixa, pel carrer Trafalgar. Tanmateix, s'ha ampliat l'àmbit d'estudi a una part de l'entramat de Ciutat Vella per analitzar la continuïtat del carrer Girona a través del carrer Méndez Núñez.

La població censada és de 23.554 habitants (2016); 278 habitants per hectàrea.

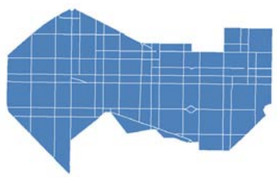
El programa superilles vol repensar i redefinir l'espai públic mitjançant quatre grans grups d'objectius: mobilitat més sostenible, revitalització de l'espai públic, foment de la biodiversitat i el verd urbà i integració dels processos de governança.

El model superilles reorganitza el funcionament dels carrers, diversificant els que serveixen al trànsit de pas (vies bàsiques) i qualificant la resta de carrers per a altres funcions, com les de l'esbarjo, l'estada i la implantació del verd i la biodiversitat.

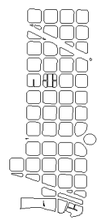




DISTRICTE
DE L'EIXAMPLE



XARXA BÀSICA
A L'EIXAMPLE



ÀMBIT
SUPERILLES

# 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 23.554 habitants (Districte de l'Eixample) i una densitat de 278 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.

L'estructura d'edats mostra una població envellida. El barri de la Dreta de l'Eixample mostra una presència molt superior de població gran (65 anys i més) i lleugerament inferior de població infantil (veure gràfic).

L'índex de sobreenvelliment (55,1 %), és a dir, la població de 75 anys i més en relació a la població de 65 anys i més, és lleugerament superior a la mitjana del districte i de la ciutat de Barcelona.

El pes de la població nascuda a l'estranger (any 2016) és més alt que al conjunt del districte i més baix que a Barcelona: 19,3 % en relació al 18,1 % del conjunt del districte i al 22,2 % de la ciutat de Barcelona.

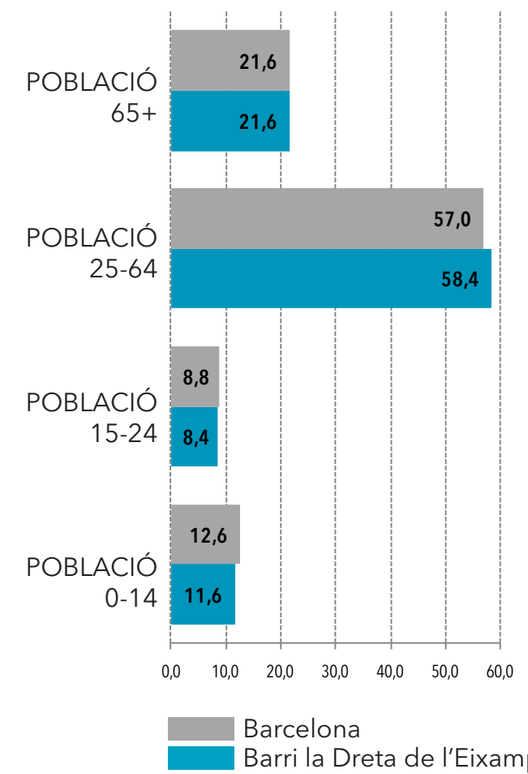
La distribució de la renda familiar disponible al barri el 2015, prenent com a índex 100 la ciutat de Barcelona, és de 165.8, és a dir, molt per sobre de la mitjana de Barcelona i per sobre en relació a la mitjana del districte. És un barri amb un nivell de renda familiar disponible molt alta.

**RESULTATS**

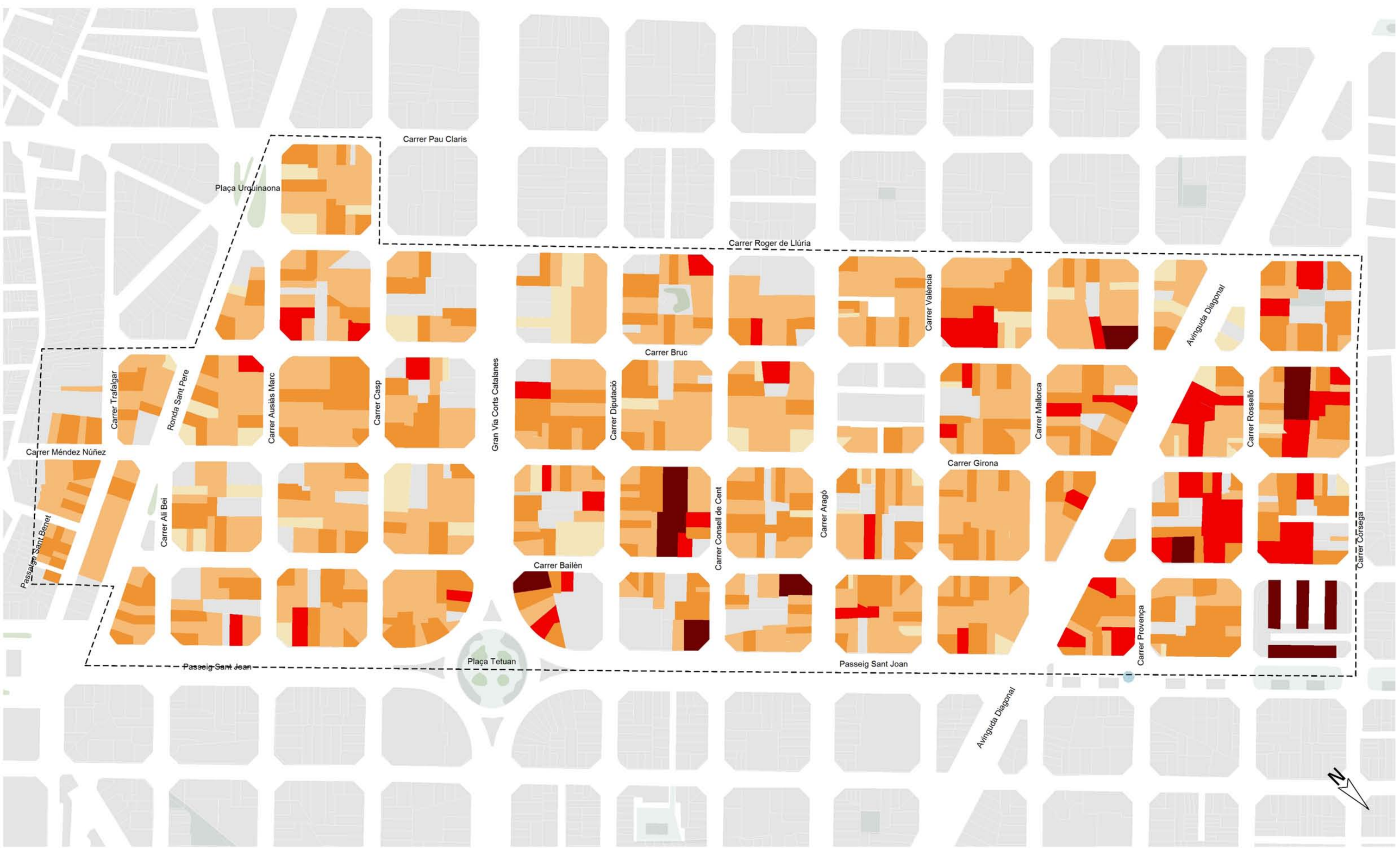
| | BARRI | DISTRICTE | BARCELONA |
|---|---|---|---|
| DENSITAT DE POBLACIÓ | 284,3 hab./ha* | 354,8 hab./ha | 157 hab./ha |
| POBLACIÓ 65+ QUE VIU SOLA | 27,2 % | 27,5 % | 25,6 % |
| ÍNDEX SOBREENVELLIMENT | 55,1 % | 54,8% | 53,5 % |
| RENDA FAMILIAR DISPONIBLE | 165,8 | 116,4 | 100 |
| NASCUTS A L'ESTRANGER | 19,3 % | 18,1 % | 22,5% |

* Àmbit 'estudi

**Estructura d'edats (%)**



Font: BCNecologia




# Habitants

NOMBRE PER PARCEL·LA

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

HABITANTS TOTAL (Districte Eixample): 23.554

DENSITAT DE POBLACIÓ: **278,0 hab./ha**

A3 e.1/4.200

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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

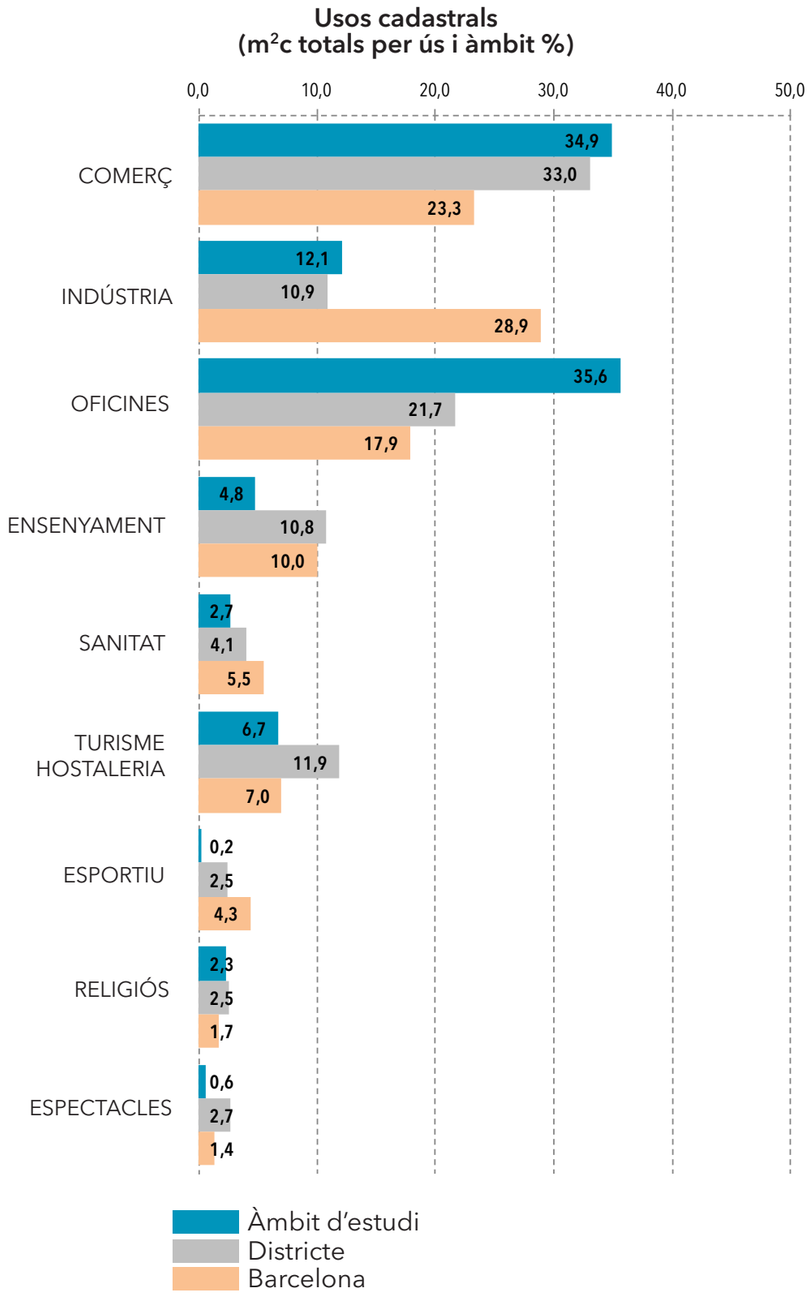
L'àmbit d'estudi presenta un total de 1.454 locals amb activitat (cens d'activitats en planta baixa 2014; Ajuntament de Barcelona). El 12,7 % dels locals roman tancat.

La densitat d'activitats per hectàrea és de 22,7 activitats/ha. On hi ha major densitat d'activitats és en trams com el del carrer Trafalgar, el de Bailèn amb Provença, o el d'Ausiàs Marc amb Bruc.

El percentatge global de superfície construïda no residencial (comercial, oficines, indústria i turisme i hostaleria) és del 30,6%. Aquest resultat denota un teixit urbà de gran centralitat. El valor resultant del districte és del 21,4 %. L'ús d'oficines i el comercial són els majoritaris en un 35,6% i 34,9 %, respectivament.

L'àmbit d'estudi presenta una cobertura desigual en els equipaments públics de proximitat. El 9,9 % de la població està propera als 5 tipus d'equipaments considerats. El 81,8 % de la població, a 4 tipus.

| RESULTATS | ÀMBIT D'ESTUDI |
|---|---|
| NOMBRE D'ACTIVITATS | 1.454 |
| DENSITAT D'ACTIVITATS | 22,7 activitats/ha |
| LOCALS BUITS | 12,7 % |
| SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÚS NO RESIDENCIAL (%) | 30,6 % |



A3 e.1/4.200

# Activitats i equipaments bàsics

LOCALITZACIÓ

**Activitats**

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

**Equipaments bàsics**

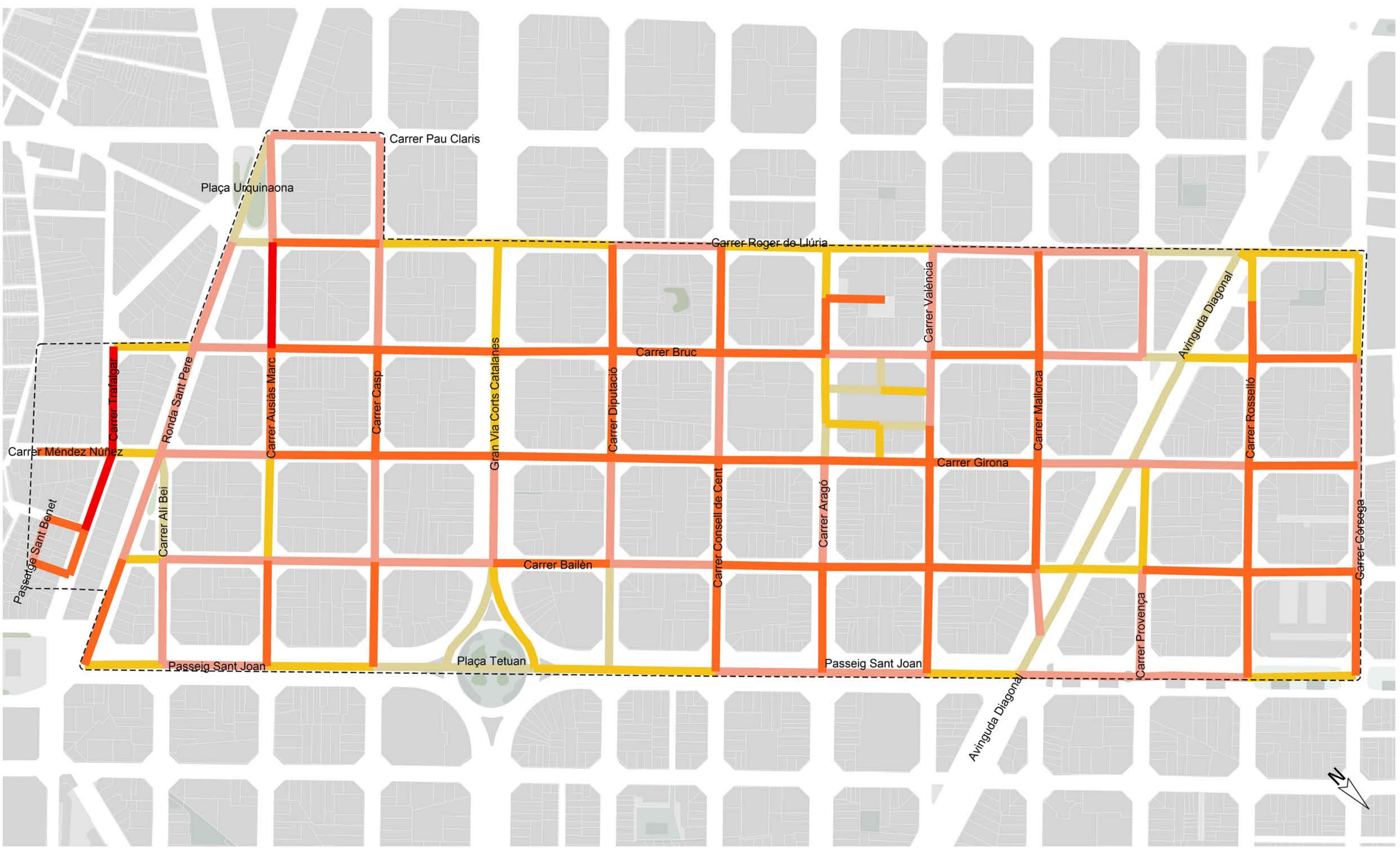
- Cultural
- Educatiu
- Benestar social
- Mercat municipal
- Administració local

Altres equipaments:

- Llocs de culte

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA




A3 e.1/4.200

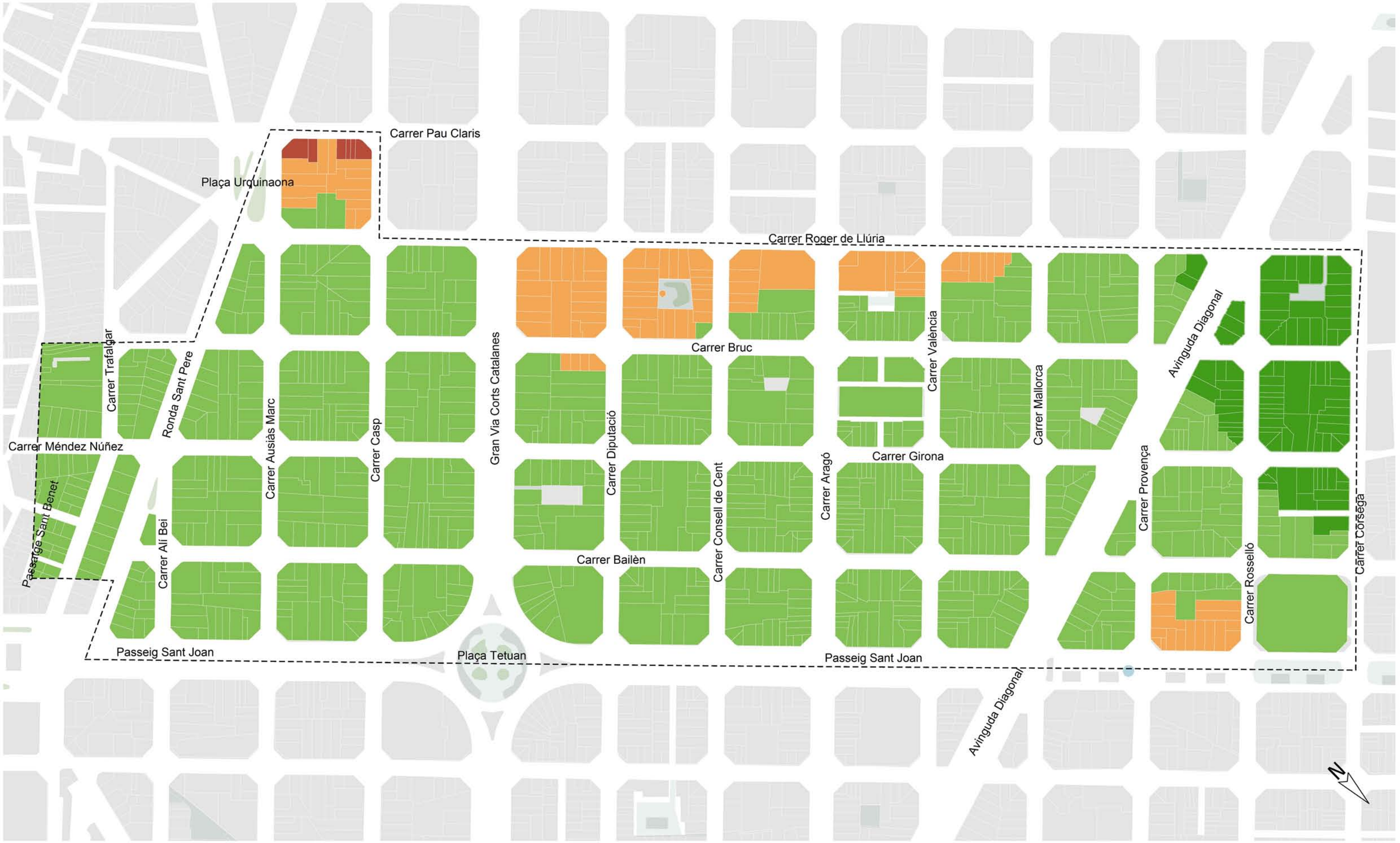
# Densitat d'activitats en planta baixa

N° ACTIVITATS PER CADA 100 METRES LINEALS

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

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA




A3 e.1/4.200

# 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

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 1.1 Estructura urbana
## MORFOLOGIA DE L'EDIFICACIÓ

### DESCRIPCIÓ

Per a definir l'estructura urbana bàsica es visualitzen un parell de paràmetres que fan referència a l'edificació: l'alçada dels edificis, 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 mitja dels edificis del carrer en relació a la distància entre les façanes.

### CRITERIS QUE DEFINEIXEN L'ESTRUCTURA URBANA

Al mapa ***Altura edificis*** es mostra el nombre de plantes per edifici.

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**

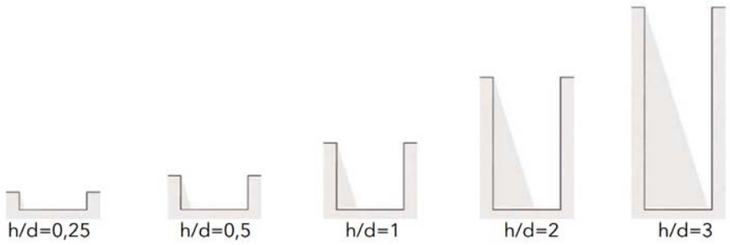
| | |
|---|---|
| OBJECTIU MÍNIM | Proporció de carrer (h/d)* <2 en més del 50 % dels trams |
| OBJECTIU DESITJABLE | Proporció de carrer (h/d) <2 en més del 75 % dels trams |

*h: alçada mitja; d: distància entre façanes

### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

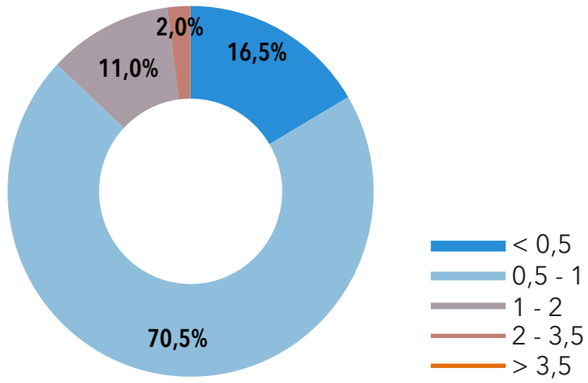
Les alçades dels edificis d'aquest àmbit són altes, representatives del teixit tipus eixample. Tal i com es pot observar, les alçades als interiors de les illes d'aquest àmbit són majoritàriament d'una planta, el que evidencia la concepció primigènia del Pla Cerdà i els interiors d'illa que haurien de ser espais no construïts però que finalment van ser edificats. Així doncs, tal i com es mostra al mapa, els interiors de les illes es caracteritzen per construcció amb alçada de planta baixa mentre que els edificis externs assoleixen alçades de PB+3 a PB+9 amb un màxim de PB+19.

En quant a la proporció del carrer, la relació entre les façanes que emmarquen un carrer respecte a la distància de les façanes, el resultat és positiu, gairebé tots els trams de l'àmbit tenen una relació de l'alçada mitja dels edificis i ample del carrer menor de 2 per tant, facilita el nivell de confort que vindrà determinat també per altres variables que s'analitzaran en aquest document.

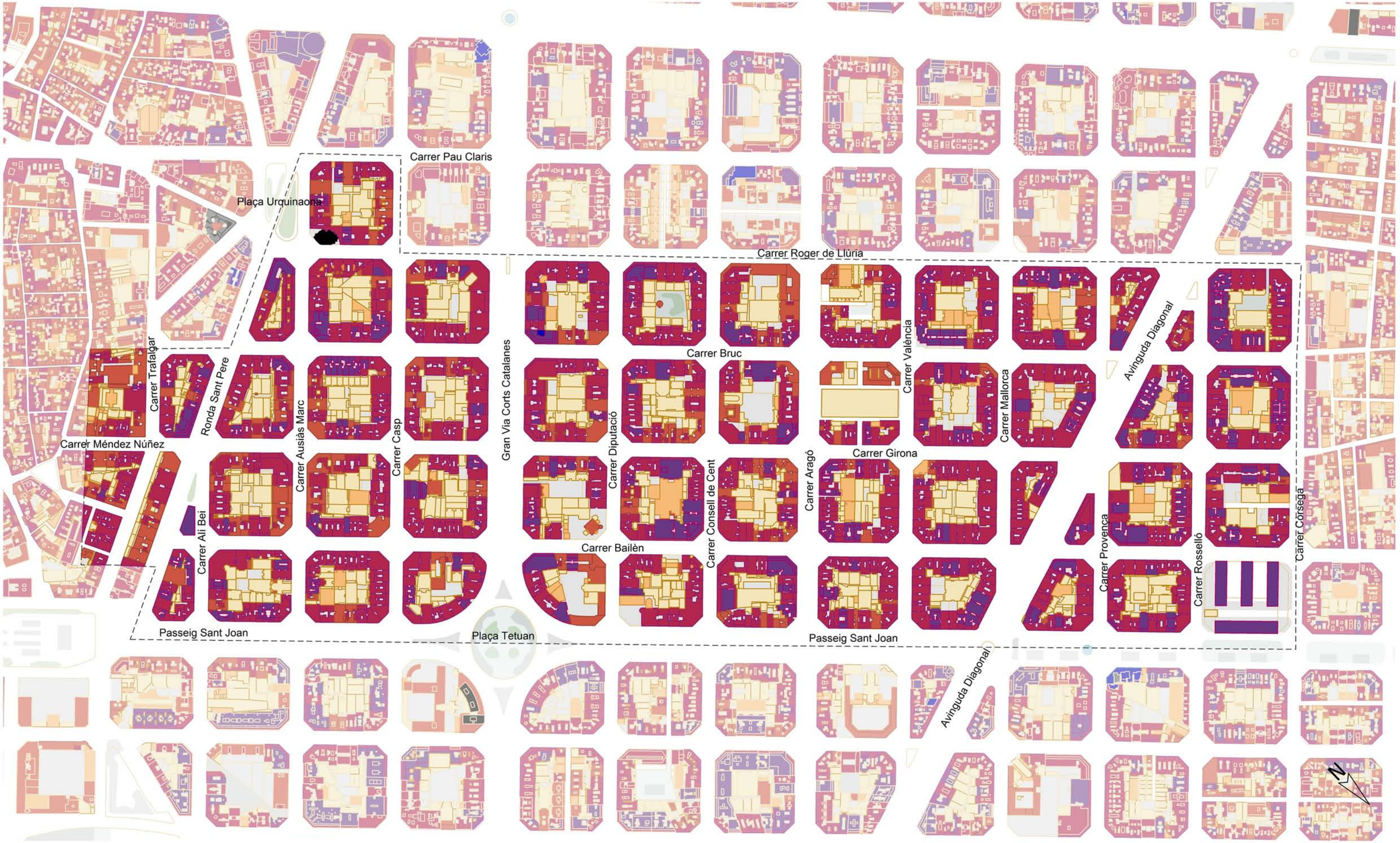



Relació alçada de l'edifici i ample de secció (proporció del carrer). Font: BCNEcologia.

**Resultats proporció de carrer**



Aixecament 3D àmbit superilles Girona. Font: Google Earth

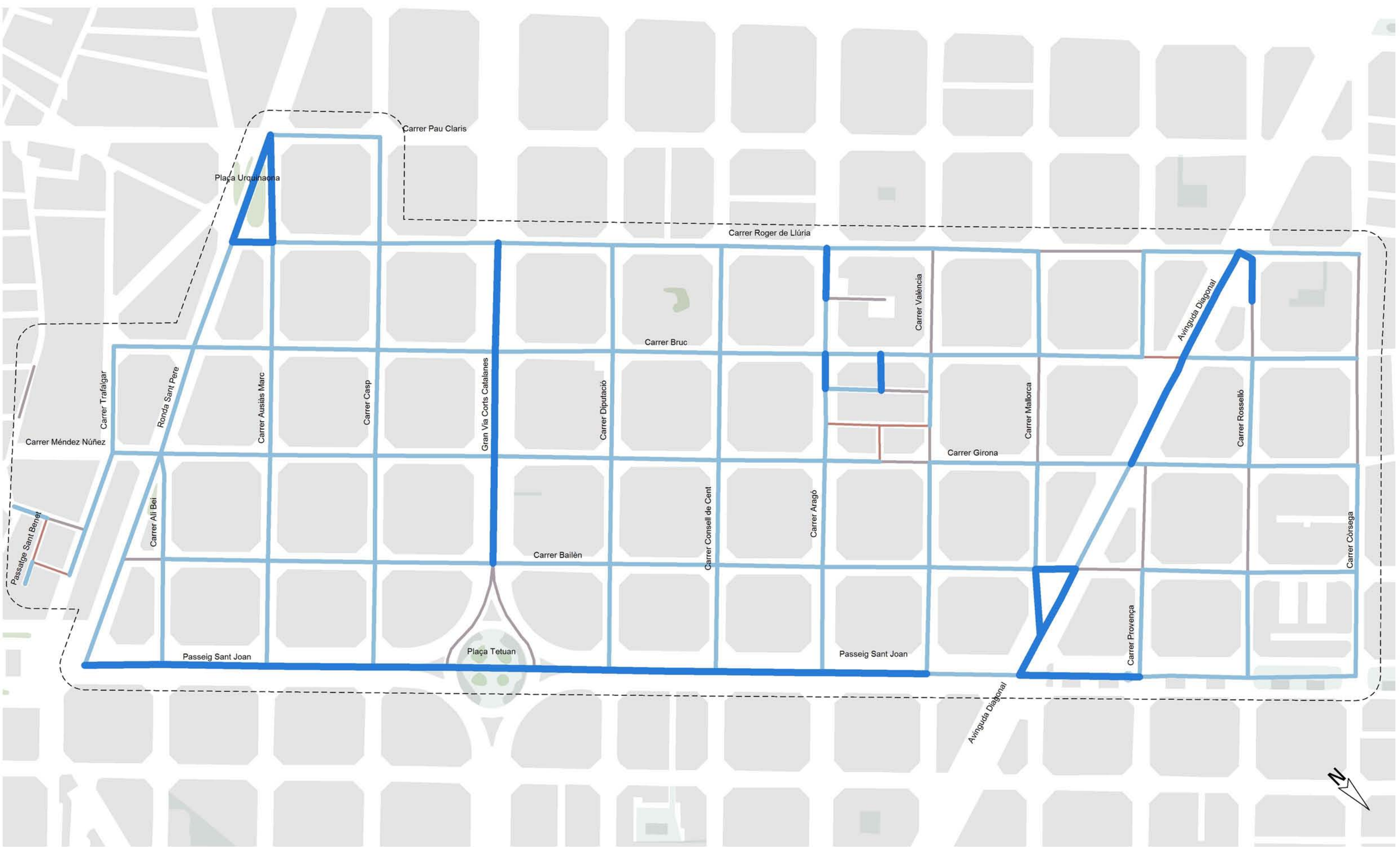



A3 e.1/4.200

## Altures 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

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA




A3 e.1/4.200

# Proporció de carrer

ALÇADA MITJANA EDIFICIS / DISTÀNCIA FAÇANES

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

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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.

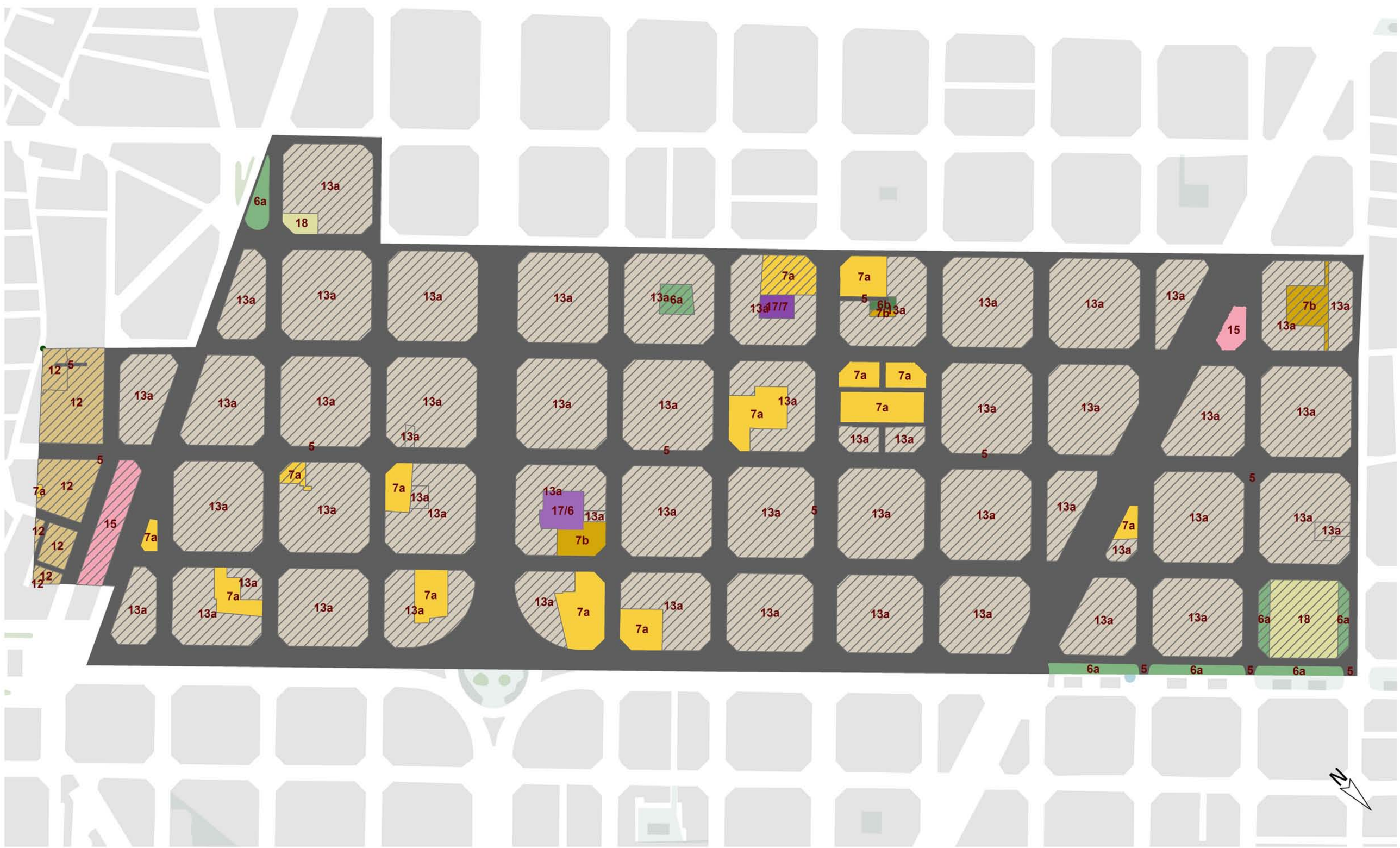
### EXPEDIENTS URBANÍSTICS

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

**B020465 -** MPGM d'àmbit discontinu per reconeixement com equipament de les Cotxeres del Palau Robert, creació de zona verda i nou equipament interior d'illa a València, Aragó, Bruc i Roger de Llúria.
**BA187-1 -** MPGM canvi de qualificació (5b a 14a) dels terrenys reservats per a l'obertura de les vies: Mendez Núñez, Francesc Cambó, avinguda de les Drassanes i "via O".
Aprovació de la MPGM en tres acords diferents. La present correspon a l'Aprovació definitiva.
**B0836 -** MPGM en l'àmbit discontinu Batlló-Magòria i les parcel·les situades a Via Laietana 2, Via Laietana 8-10, Pau Claris 158-160, Girona 20, Carrera 12.
**B000117P -** MPGM per a la protecció del Patrimoni Arquitectònic Històric Artístic de la ciutat de Barcelona.
**BE189 -** MPGM per millores dotacionals al conjunt històric de l'Eixample.
**BE123 -** Ordenació de l'illa limitada por el Passeig de General Mola i els carrers Còrsega, Bailèn i Rosselló.
**PECAB15 -** PE d'Equipament Comercial Alimentari de Barcelona (PECAB).
**BE153 -** PE d'ordenació de volums de l'edificació del Col.legi Mare de Deu de les Escoles Pies del carrer d'Aragó, 302 ( i Roger de Llúria, 64) de Barcelona.

**B020491 -** PE d'ordenació de volums de la finca situada al carrer de Girona 33.
**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.
**B0942 -** PE d'ordenació dels establiments comercials majoristes en determinats sectors dels barris de la Dreta de l'Eixample i Fort Pienc del districte de l'Eixample i del barri de Sant Pere, del Districte de Ciutat Vella (pla usos).
**B020465 -** MPGM d'Àmbit discontinu per reconeixement com equipament de les Cotxeres del Palau Robert, creació de zona verda i nou equipament interior d'illa a València, Aragó, Bruc i Roger de Llúria.
**B020462 -** PE per a la creació d'un nou interior d'illa a la mançana delimitada pels carrers de València, Aragó, Roger de Llúria i Bruc, i transferència d'edificabilitat.
**BA189-** PERI del Sector Oriental del centre històric de Barcelona.
**B0917 -** PEU de protecció i concreció d'usos de part de la finca num. 34 del carrer Girona.
**B1211 -** PEUMU per a la regulació de l'equipament, situat a l'interior d'illa delimitada pels carrers del Bruc, de Rosselló, de Roger de Llúria i de Còrsega, per a ubicar una escola bressol municipal.
**B0816 -** PMU de concreció volumètrica de la finca situada al carrer Còrsega núm. 412-414 cantonada al Passatge dels Caputxins núm. 1-3.
**BE201 -** Text Refós de l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample
Modificació article 15, 24/11/2004.
Modificació article 16, 27/05/2005.
**B0926 -** MPERI del Sector Oriental del Centre Històric de Barcelona en la unitat d'actuació núm. 2 i del PEMU Duran i Bas ÀMBIT DISCONTINU

**Superfície segons clau urbanística (%)**




A3 e.1/4.200

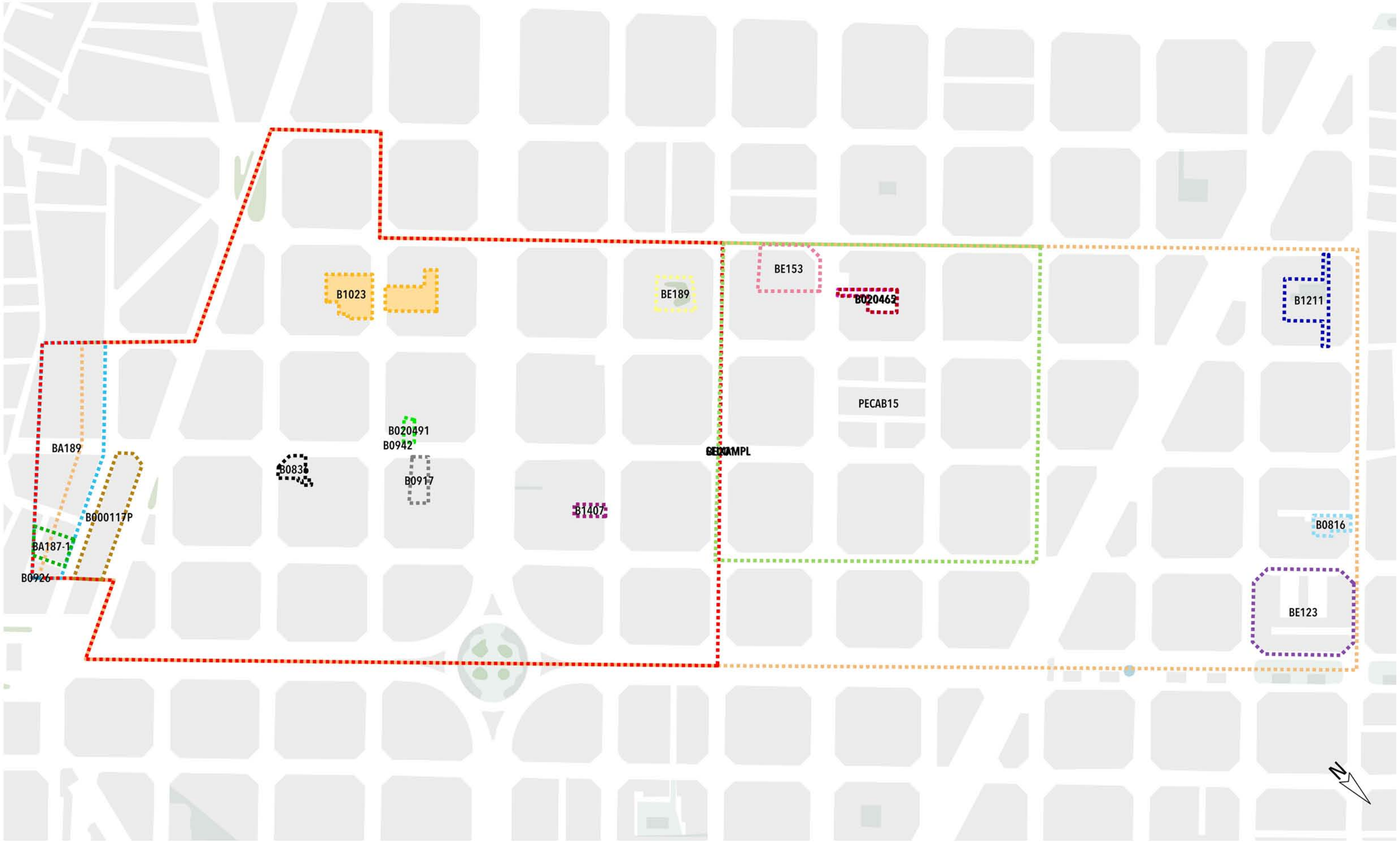
# Planejament
**CLAUS**

12- Nucli antic de substitució de l'edificació
13a- Densificació urbana intensiva
15- Conservació de l'estr. urbana i de l'edificació.
17/6 i17/7- Renovació urbana: transformació

18- Orden. en volumetria específica
7a i 7b- Equip. comunitaris i dotacions
6a; 6b - Parcs i jardins urbans
5- Sistema viari bàsic

Planejament derivat

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA




# Planejament
## EXPEDIENTS URBANÍSTICS

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 1.1 Estructura urbana
## CLASSIFICACIÓ DE L'ESPAI PÚBLIC

### DESCRIPCIÓ

L'espai públic representa el 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 condicionen de forma notable les relacions entre les persones que el fan servir.

En aquest apartat es fa una descripció de l'estat actual de l'espai públic a partir de l'anàlisi de l'estructura urbana i, en particular, sobre les funcions i usos que actualment es presenten.

### 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 està basada en dos nivells: el primer estableix una classificació dels espais en funció als tipus d'usos que es desenvolupen en ells i el segon els classifica a partir de les característiques formals d'aquests espais, establint tipologies d'acord a la seva dimensió i la seva repercussió en l'accessibilitat de les persones.

**Classificació per tipus d'usos**
El primer nivell de classificació es compon de 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**
El segon nivell de classificació estableix les diferents classes d'espai dins de 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, categoria a la qual pertanyen tot tipus de places, parcs i jardins, interiors i exterior d'illes, espais d'ús local.

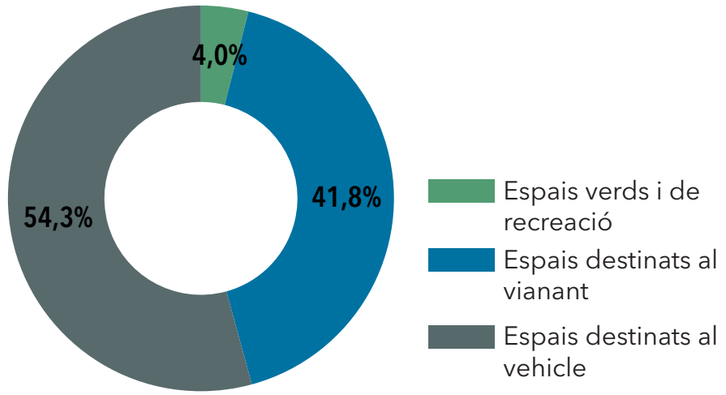
| ESPAI PÚBLIC DESTINAT AL VEHICLE | ESPAI D'ESTADA |
|---|---|
| Calçada més aparcament en calçada | NO |
| Aparcament en espai públic fora de calçada | NO |
| Divisor de trànsit | NO |
| Carril bici | NO |
| Autopistes o vies enfonsades | NO |

| 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 |

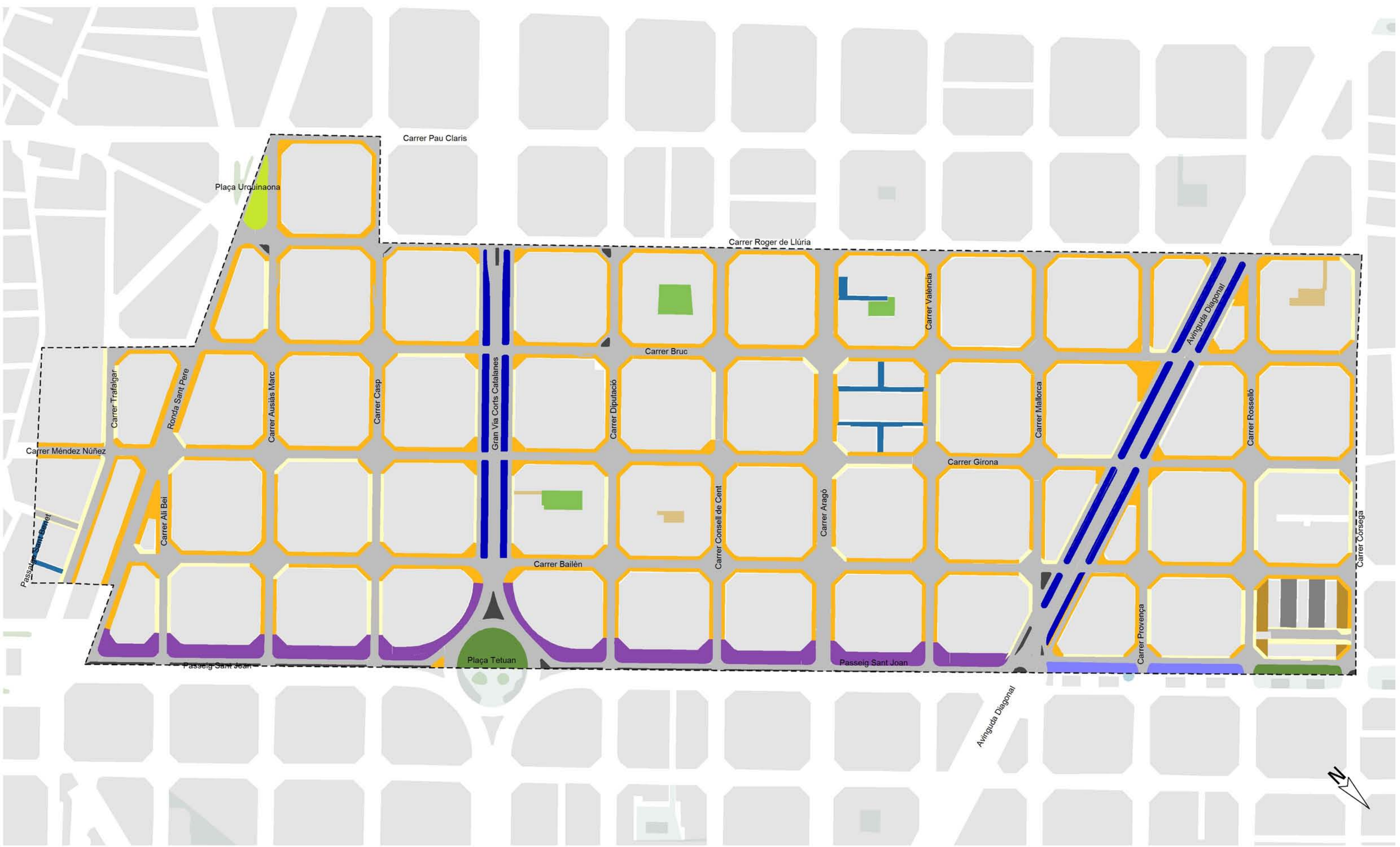
Els espais d'ús ciutadà que ofereixen uns mínims criteris de qualitat es classifiquen al seu torn com a espais d'estada. Pertanyen a aquesta categoria totes les classes d'espai públic excepte els espais destinats al vehicle, les voreres amb menys de 5 m d'ample i els espais residuals.

### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL




L'espai públic en aquest àmbit es caracteritza per un 54,3 % de l'espai públic destinat al vehicle (vialitat i/o estacionament), més de la meitat del total.

Un 41,8 % són espais destinats al vianant i un 3,9 % són espais verds i de recreació.




A3 e.1/4.200

# Espai públic
CLASSIFICACIÓ

- Parc/jardí
- Interior d'illa <50% Sup. permeable
- Exterior d'illa
- Plaça
- Interior d'illa >50% Sup. permeable
- 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 | 54,3 % |
| Espai públic destinat al vianant | 41,8 % |
| Espai públic verd i de recreació | 3,8 % |

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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'analitzen, 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.

## DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

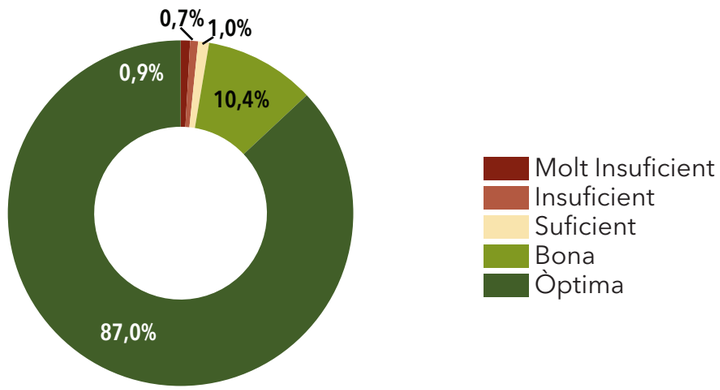
L'anàlisi de l'amplària de les voreres mostra que un 98,4 % de la longitud total de les voreres de l'àmbit de les superilles de Girona són adequades pel que fa a l'accessibilitat: el 87 % de la longitud total de voreres té una amplària *òptima*, el 10,4 % *bona* i el 1, % *suficient*, localitzades en gran part a l'avinguda Diagonal. L'1,6 % restant correspon a voreres amb una amplària *insuficient* o *molt insuficient*. Les voreres amb amplades més crítiques es localitzen al tram de la Av. Diagonal que passa per l'àmbit d'estudi, concretament a les voreres de la part esquerra.

Un 4 % de la longitud total dels carrers d'aquest àmbit són carrers de prioritat per a vianants i corresponen a un parell de passatges que bordegen el Mercat de La Concepció (passatge de les Escoles i del Mercat) i el Passatge del Rector Oliveres al costat de la parròquia de la Puríssima Concepció i el passatge Sant Benet ja al districte de Ciutat Vella.

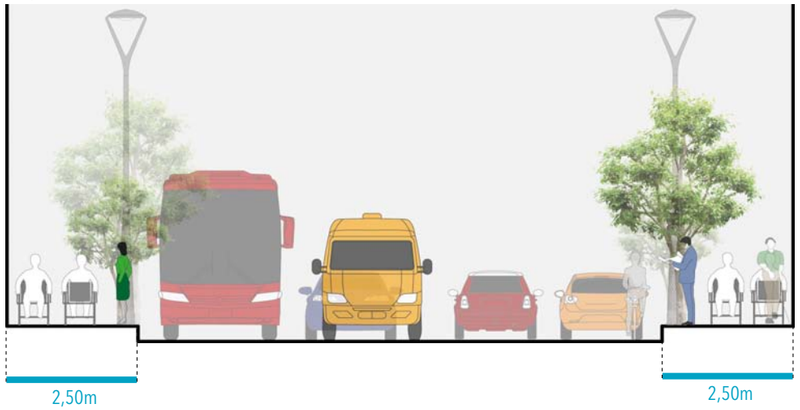
No hi ha cap tram de carrer que tingui una pendent innacessible, és a dir, per sobre del 6 %.

| RESULTATS ACCESSIBILITAT | % |
|---|---|
| MOLT INSUFICIENT | 0,9 |
| INSUFICIENT | 0,7 |
| SUFICIENT | 1,0 |
| BONA | 10,4 |
| ÒPTIMA | 87,0 |
| % CARRERS PRIORITAT VIANANT | 4 |
| % CARRERS PENDENT > 6% | 0 |

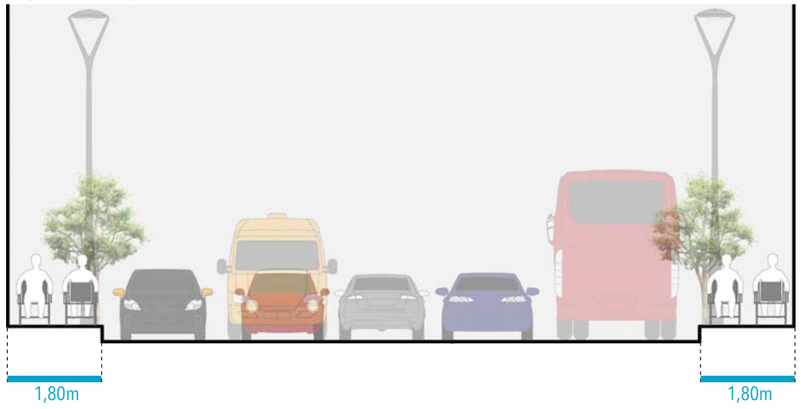
**Amplària voreres**

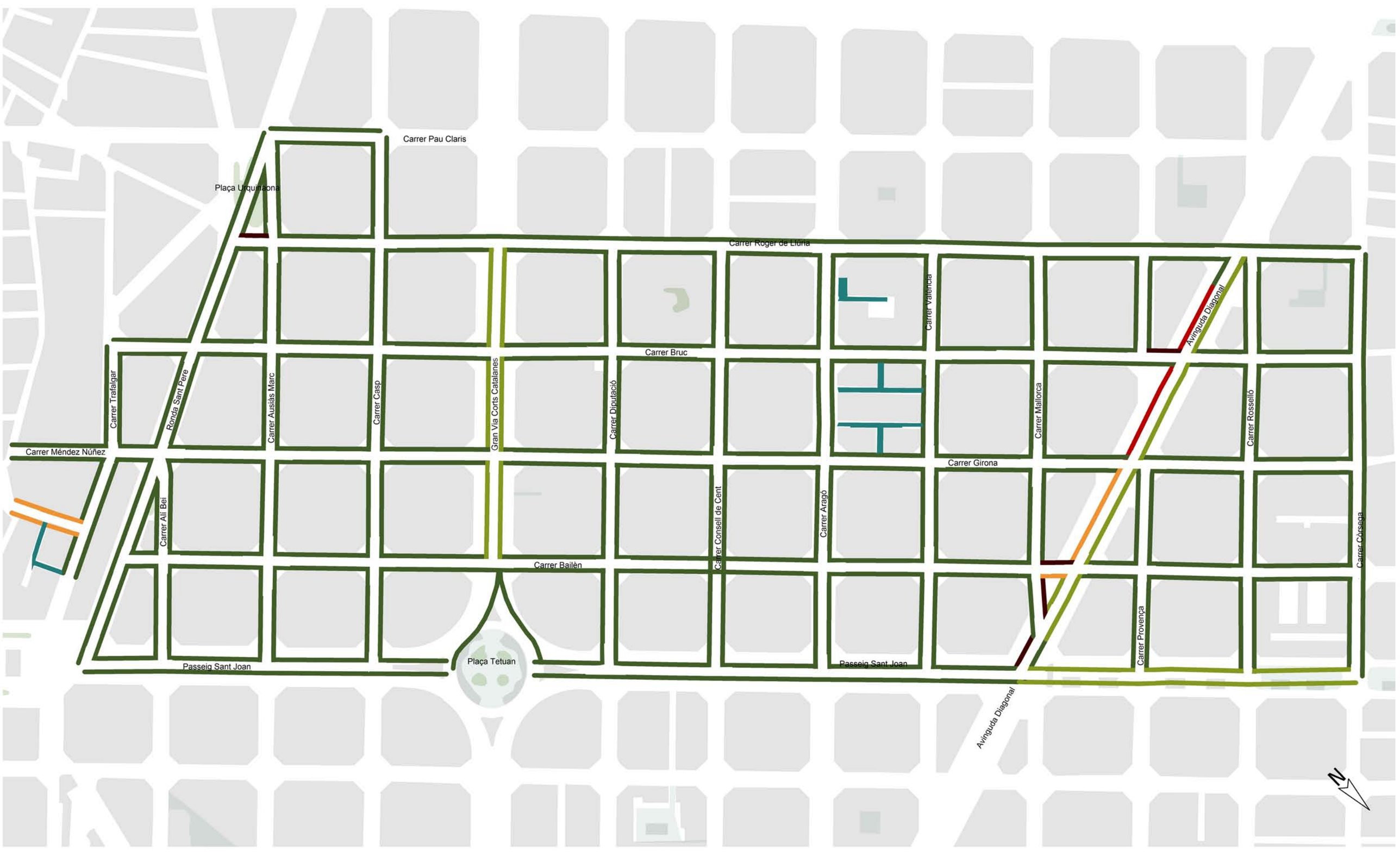



Amplària mínima recomanada:




Amplària mínima per al trànsit de 2 cadires de rodes:






A3 e.1/4.200

# 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

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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 | |

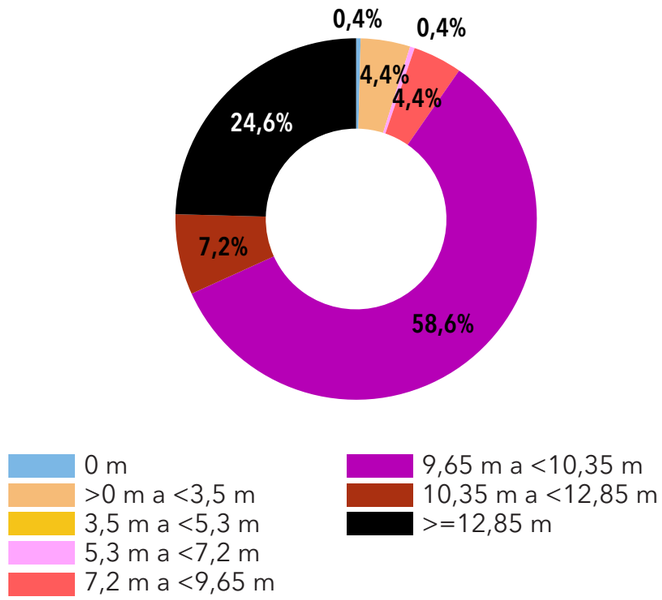
Amplàries mínimes i òptimes segons usos en calçada:

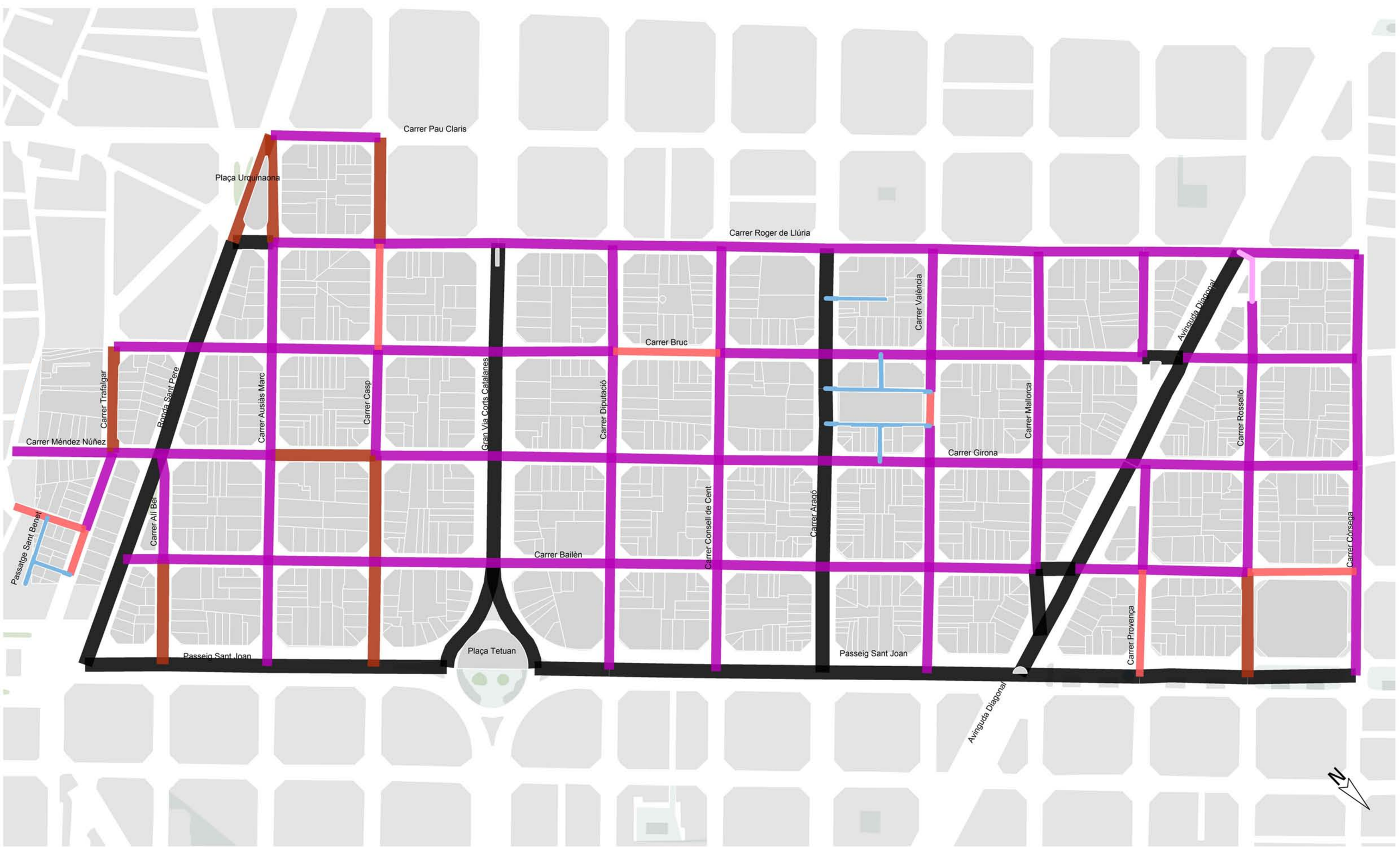
| XARXA BÀSICA | AMPLÀRIA MÍNIMA | AMPLÀRIA ÒPTIMA |
|---|---|---|
| 2 BUS + 2VP | 11,4 m | 11,5 m |
| 2 BUS + 1VP | 9,4 m | 9,5 m |
| 1 BUS + 3 VP + 2 BICI | 12,85 m | 13,35 m |
| 1 BUS + 2 VP + 2 BICI | 10,35 m | 10,85 m |
| 1 BUS + 2VP + 1 BICI | 9,65 m | 10,10 m |
| 1 BUS + 2 VP | 8,15 m | 8,25 m |
| 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 Girona corresponen a tipologies de carrer amples, d'entre 9,65 m i 10,35 m, i a tipologies de carrer major a 12,85 m. Les amplàries de calçada d'entre 9,65 m i 10,35 m permeten la ubicació d'un carril bus, dos de circulació i un carril bici. Els trams molt amples, de més de 12,85 m, són els següents més representats. Aquests carrers permeten l'establiment d'un carril bus, almenys tres de circulació, i un carril bici de doble sentit. Els trams amb prioritat per vianants són pocs i estan a l'interior de l'illa.






A3 e.1/4.200

# 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

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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.

### CRITERIS DESCRIPTIUS DE LA SECCIÓ DE CARRER

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

La zona d'estudi es caracteritza per ser, principalment, de tipologia Eixample Cerdà. Aquest teixit urbà és el resultat urbà d¡un projecte d'eixamplament dels teixits històrics, amb un model de traçats geomètrics on la repetició i l'homogeneïtat prenen protagonisme, amb carrers amb continuïtat i patis d'illa definits.

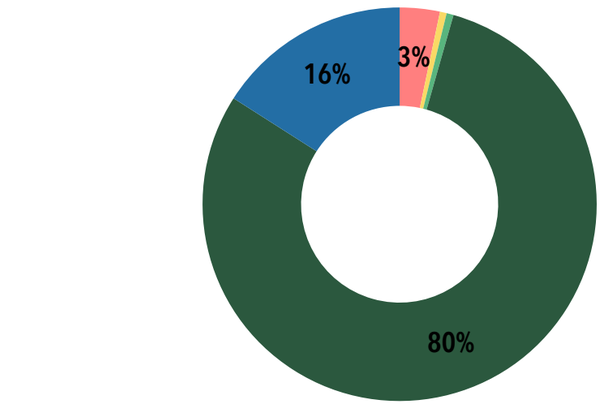
Principalment trobem carrers amples, d'uns 20 metres d'amplària (79,6 %), i avingudes majors de 35 metres, com són els casos de la Gran Via de les Corts Catalanes, Passeig de Sant Joan i Avinguda Diagonal. Aquestes suposen un 16,0 % dels carrers (en metres lineals).

Les excepcions principalment es troben, d'una banda, a l'Eixample, en els accessos tant al Mercat de la Concepció com als Jardins del Rector Oliveras i, d'altra banda, als trams de Ciutat Vella, on es tracta ja d'una morfologia diferent més pròpia de casc antic.

**AMPLÀRIA DE CARRERS**

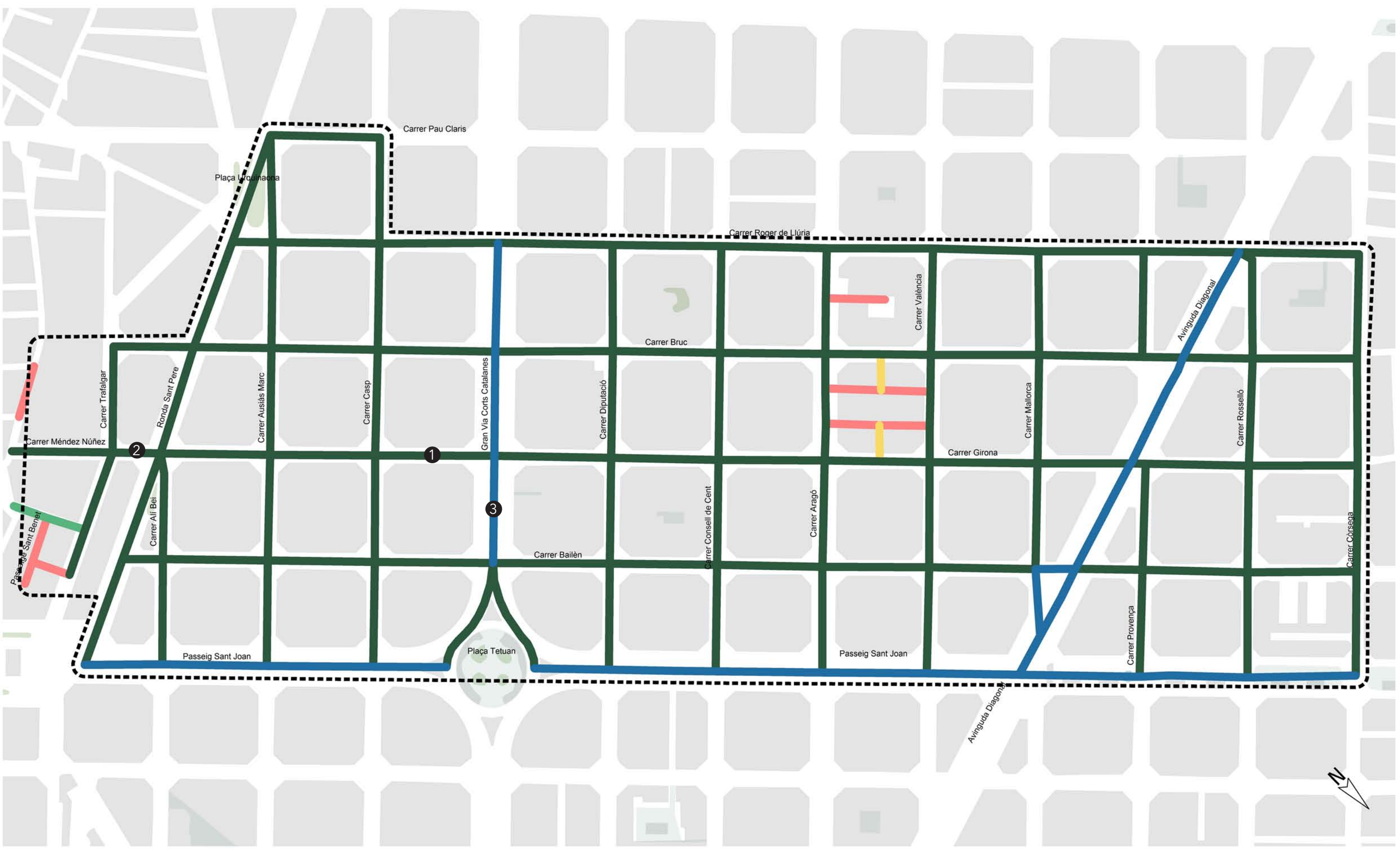
| | LONGITUD (ML) | LONGITUD (%) |
|---|---|---|
| < 7 metres | 541,60 | 3,3 % |
| > 7 metres i 9 metres | 91,20 | 0,6 % |
| > 9 metres i < 11,5 metres | 0,00 | 0,0 % |
| > 11,5 metres i < 16,5 metres | 94,40 | 0,6 % |
| > 16,5 metres i 35 metres | 13.119,40 | 79,6 % |
| > 35 metres | 2.628,40 | 16,0 % |

**Espai públic destinat a vianants (superfície)**




< 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

Font: BCNEcologia




A3 e.1/4.200

# 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

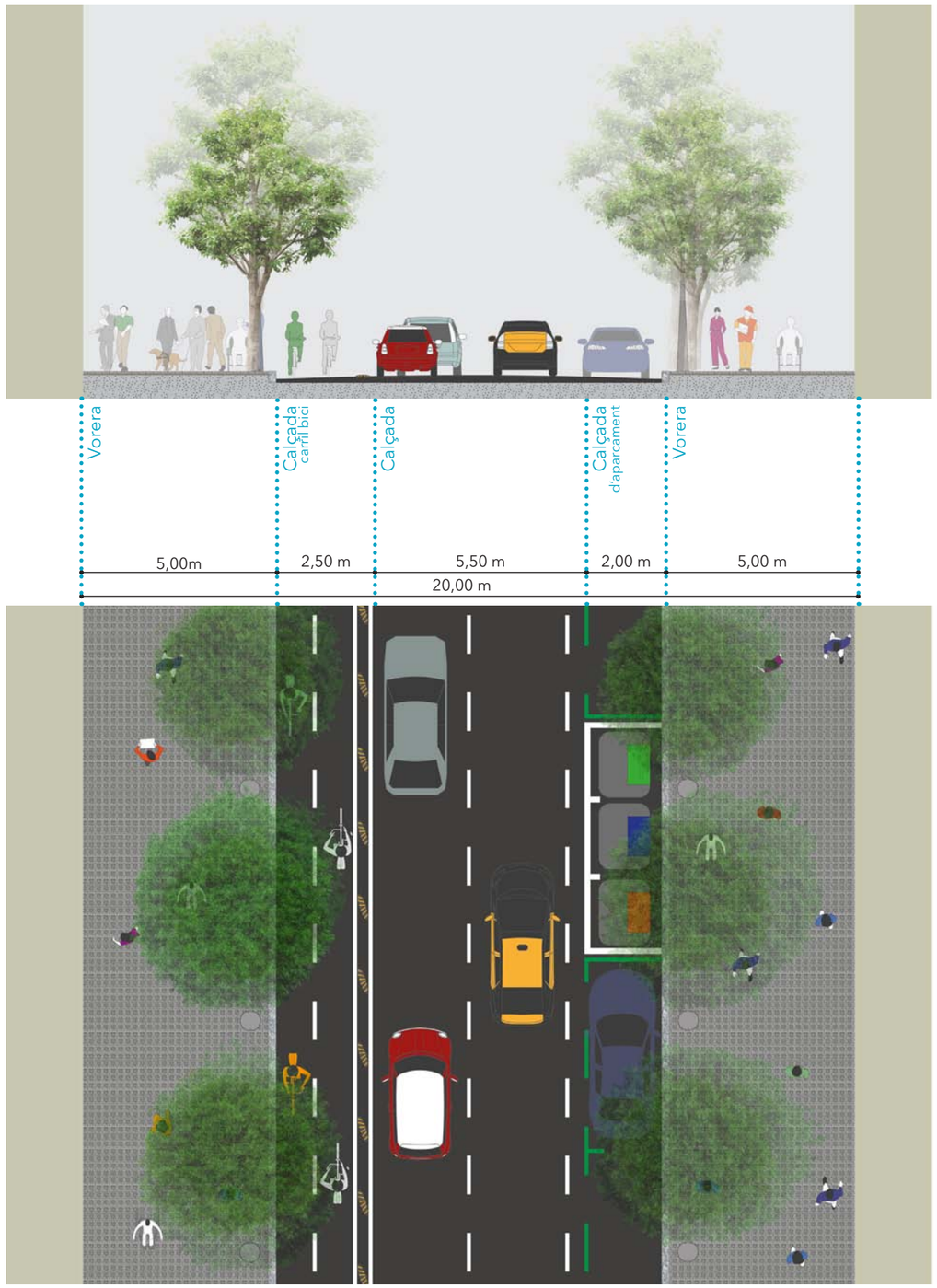
1 2 3 Secció Tipus

**DISTRICTE DE L'EIXAMPLE**

SUPERILLES GIRONA

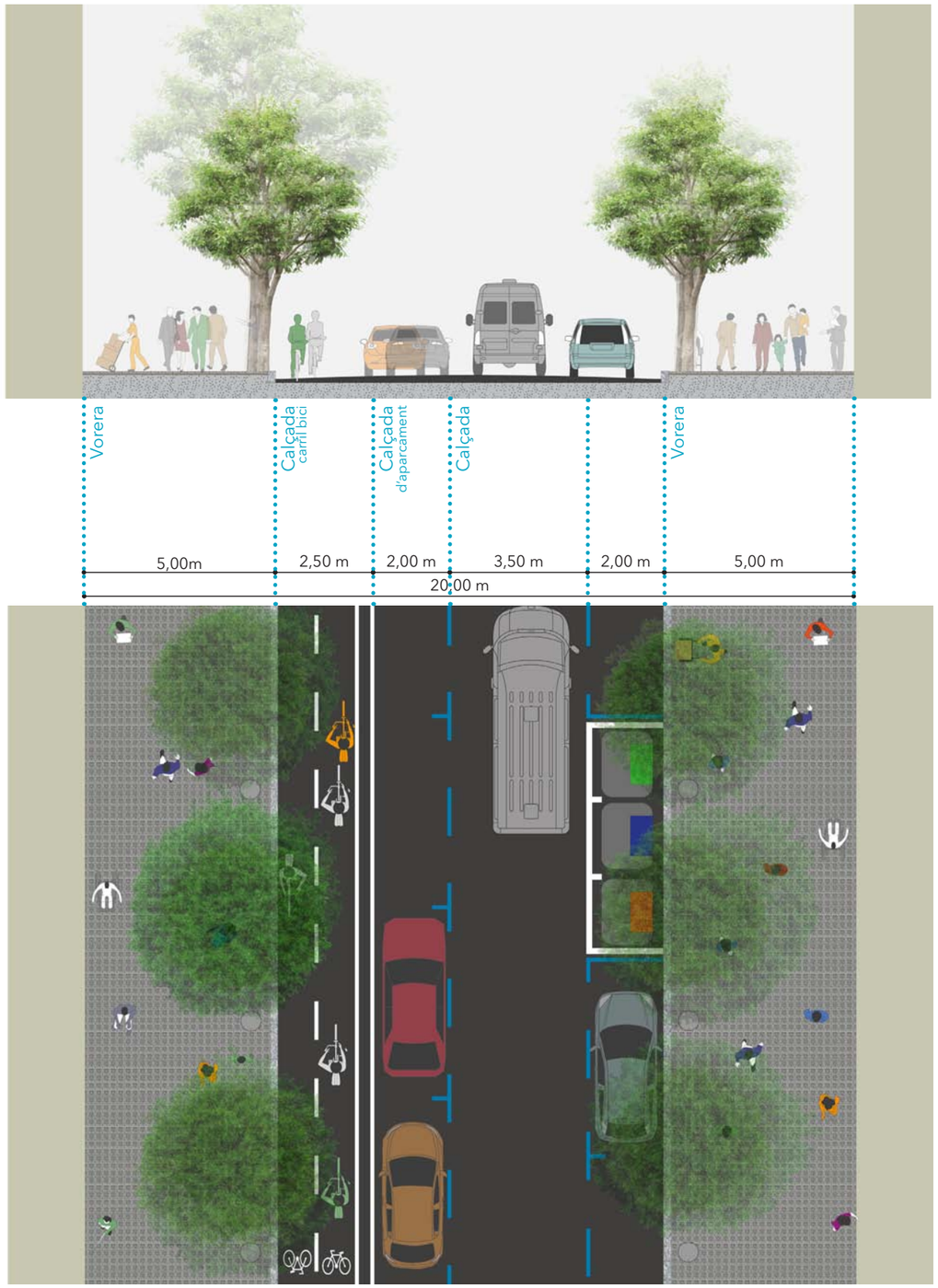
# Carrer Girona ❶

ENTRE CARRER CASP I GRAN VIA DE LES CORTS CATALANES



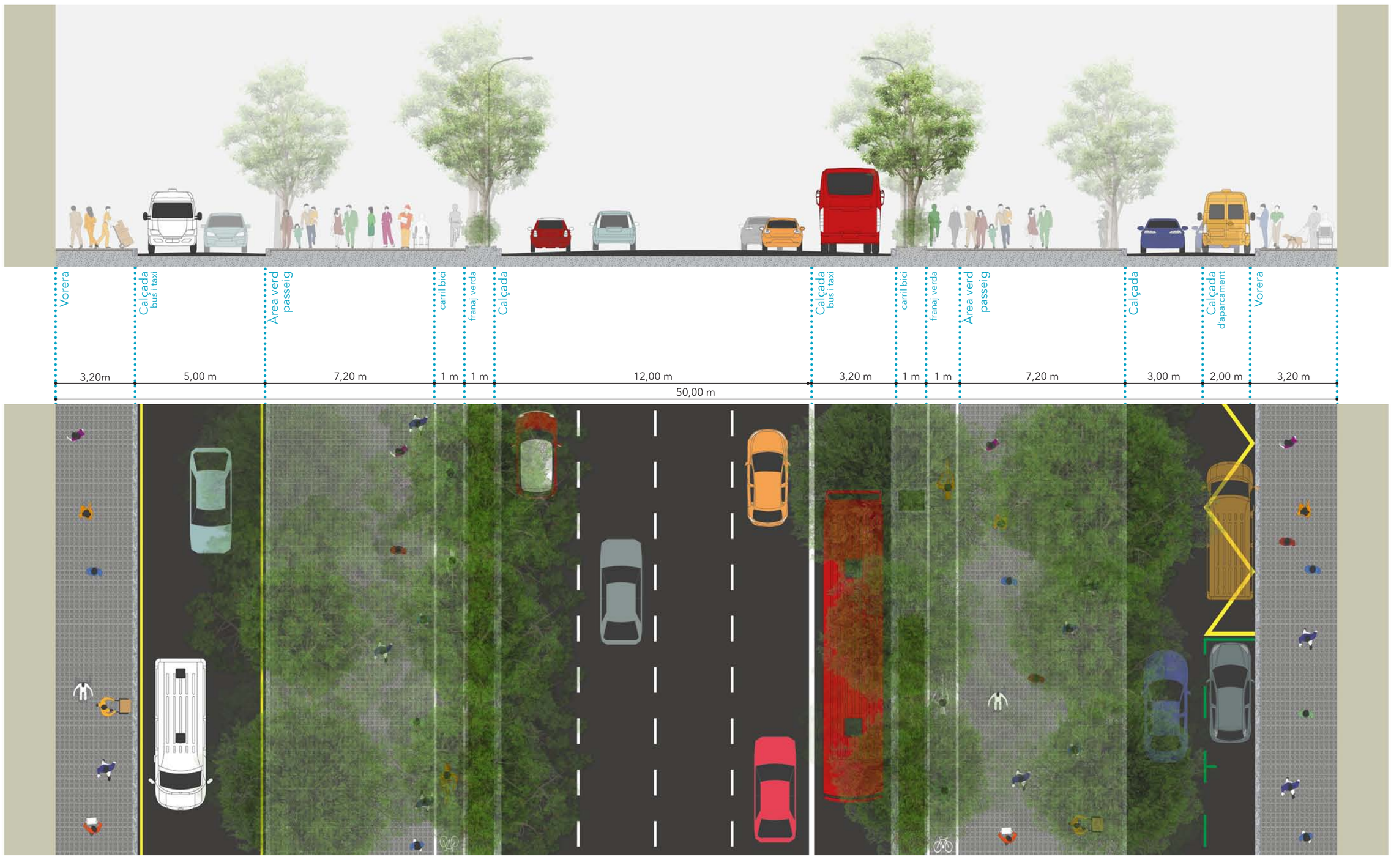

# Carrer Méndez Núñez ❷

ENTRE CARRER SANT PERE MÉS ALT I CARRER TRAFALGAR



# Gran Via de les Corts Catalanes ❸

ENTRE CARRER GIRONA I CARRER BAILÈN



# 1.2 Habitabilitat a l'espai públic
## ESPAI PÚBLIC D'ÚS CIUTADÀ

### 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).

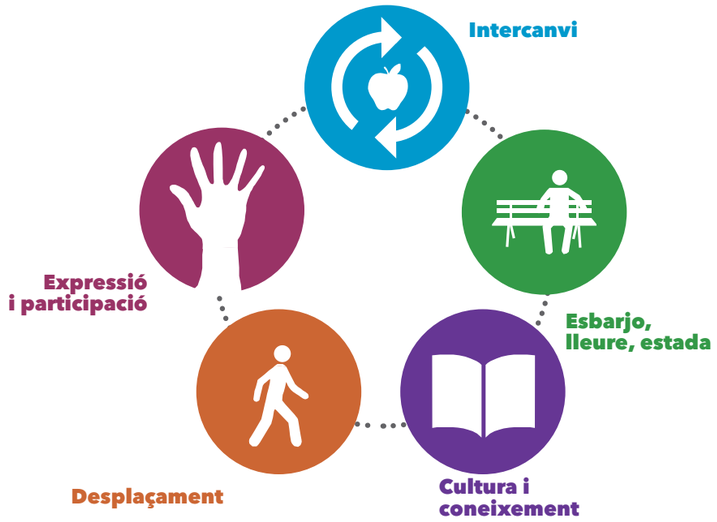
Únicament el 9,8 % de l'espai públic d'ús ciutadà es correspon a espais destinats al lleure, esbarjo, estada (com per exemple els Jardins de la Torre de Les Aigües o els Jardins de Sofia Barat). El percentatge restant (90,2 %) es correspon a espais destinats a la mobilitat a peu (voreres, passejos,

| ESPAI PÚBLIC D'ÚS CIUTADÀ | SUPERFÍCIE (m²) | % |
|---|---|---|
| ESPAI VERD I RECREATIU | 138.521,01 | 9,8 % |
| ESPAI TRÀNSIT VIANANT | 124.969,00 | 90,2 % |

Cal assenyalar que, en aquest àmbit, la major part dels carrers no tenen cap mesura de pacificació, excepte el carrer de Mendez Núñez (zona 30 km/h).

Gran part de l'àmbit superilles forma part de l'associació comercial *Cor Eixample*, de gran atracció pels consumidors per la quantitat i diversitat d'activitats comercials. El carrer Girona s'erigeix com l'eix vertical (mar-muntanya) amb major concentració d'activitats de forma contínua.

Tanmateix, al carrer Girona es concentra la major quantitat d'equipaments culturals; als carrers Consell de Cent i Diputació, els equipaments educacionals.




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)
- Activitats en planta baixa
- Equipament cultural
- Salut (CAP)
- Equipament educatiu
- Equipament esportiu
- Mercat municipal

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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 |

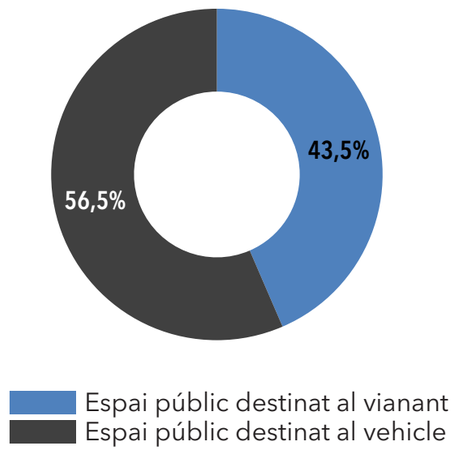
Pel que fa a la proporció de la secció destinada al vianant es considera que, a partir del 50 %, és adequada. Aquesta relació s'estudiarà de forma més detallada en l'apartat d'indicadors.

### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

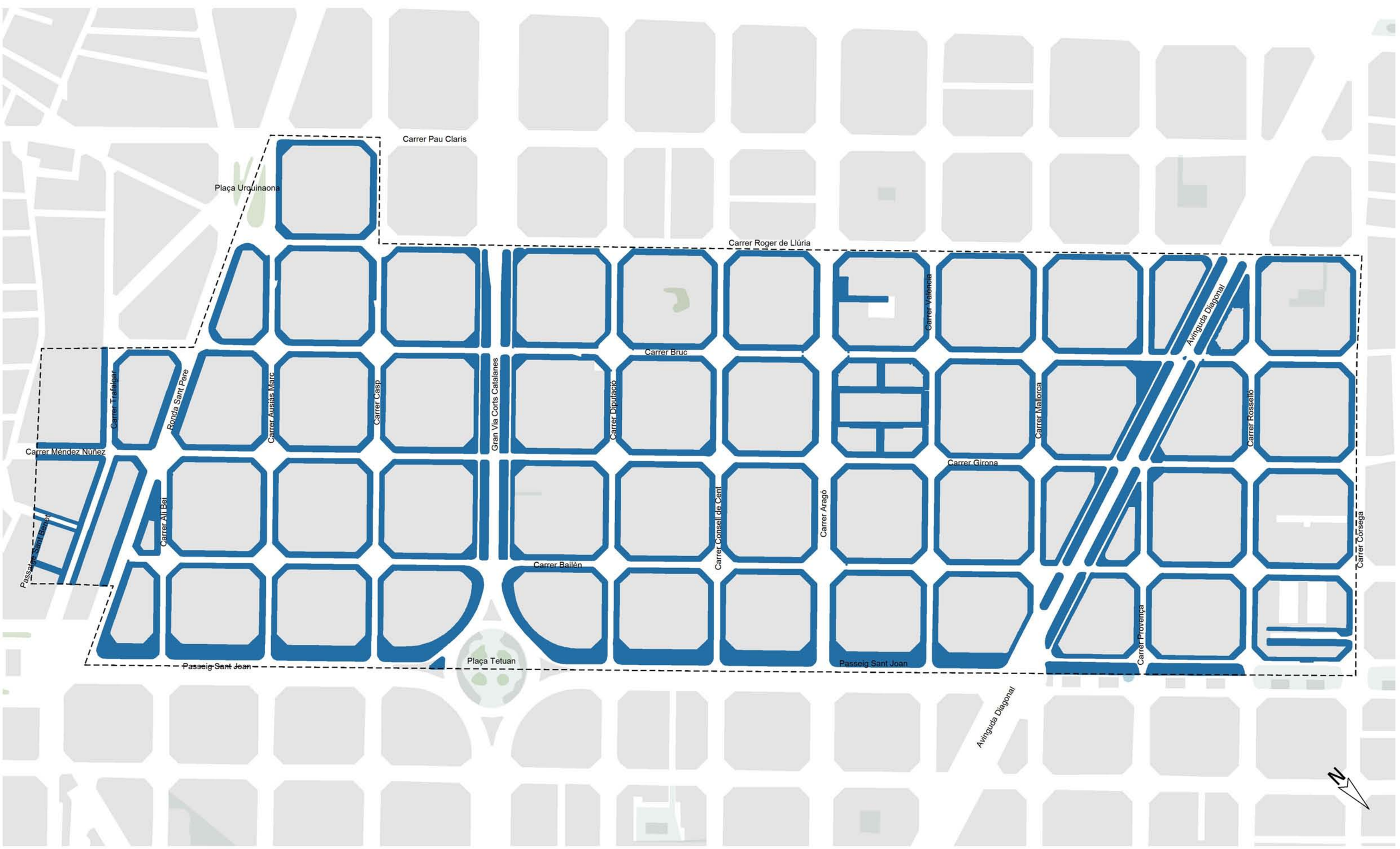
L'àmbit de les superilles Girona es defineix per un entramat urbà tipus Eixample. La retícula ortogonal que formen els carrers fa que aquests siguin regulars i la seva amplària és considerable i força uniforme.

L'espai destinat als vianants està conformat de forma majoritària per les voreres dels carrers, que solen tenir una amplària de 5 m o més, però també són protagonistes les avingudes i passejos: Passeig de Sant Joan, l'Avinguda Diagonal i la Gran Via. Amb menys presència aquest àmbit compta amb alguns passatges de vianants: de les escoles, del Mercat, del Rector Olivera i Sant Benet. Tot i així, la superfície destinada al vehicle representa un 56,5 % de l'espai públic, envers l'espai destinat al vianant que representa un 43,5%.

**Espai públic destinat a vianants (superfície)**



Font: BCNEcologia




A3 e.1/4.200

# Espai viari destinat al vianant

ESPAI PÚBLIC DESTINAT AL VIANANT: **43,5 %**

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 1.2 Habitabilitat a l'espai públic
## CONFORT ACÚSTIC

### DESCRIPCIÓ

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 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.

Els nivells de so (per les franges horàries de dia, vespre i nit) enregistrats en cadascuna de les diferents tipologies de via, s'extrapolen a la resta del viari d'igual categoria i es contraposen amb la població que resideix al carrer.

Per tal d'extrapolar els nivells sonors a la totalitat dels trams de la superilla, és necessari fer un estudi previ de la zona, catalogant les vies segons morfologia del Street Canyon (distància entre façanes i alçada d'edificis) i la seva intensitat de trànsit, ús principal del tram.

### 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 a la salut pública de la població.

La plaga sonora que suposa el trànsit de vehicles a les ciutats és en l'actualitat tan habitual que, en molts casos, la ciutadania s'ha acostumat a nivells sonors elevats, sent cada cop menys conscient de les greus conseqüències físiques que comporten sobre les persones.

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

| **LDIA** [dB(A)] | **LNIT** [dB(A)] |
|---|---|
| SILENCIÓS : < 60 | SILENCIÓS : < 50 |
| ACCEPTABLE: 60 - 65 | ACCEPTABLE: 50 - 55 |
| SOROLLÓS: 65 - 70 | SOROLLÓS: 55 - 60 |
| MOLEST > 70 | MOLEST > 60 |

En aquesta ocasió el confort acústic es calcula mitjançant una simulació del soroll de l'àrea d'estudi, la qual considera únicament al 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.

El nivells que afecten a la població són el resultat de creuar els nivells sonors dels observadors ubicats en cadascuna de les façanes dels edificis que formen part de la Superilla i la població de la finca a la que pertanyen.

El mapa que és mostra és el corresponent al Ldia (nivell sonor diürn a cada parcel·la).

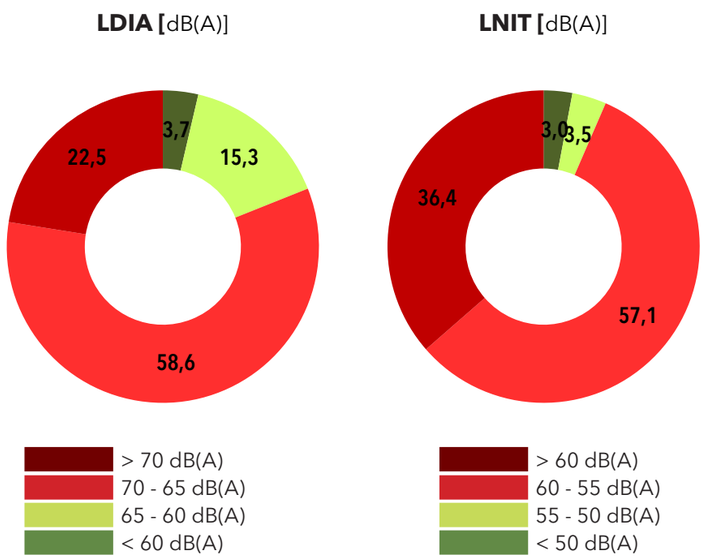
### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

El confort acústic de la població està directament relacionat amb la proximitat d'aquesta a les vies d'alta intensitat de trànsit.

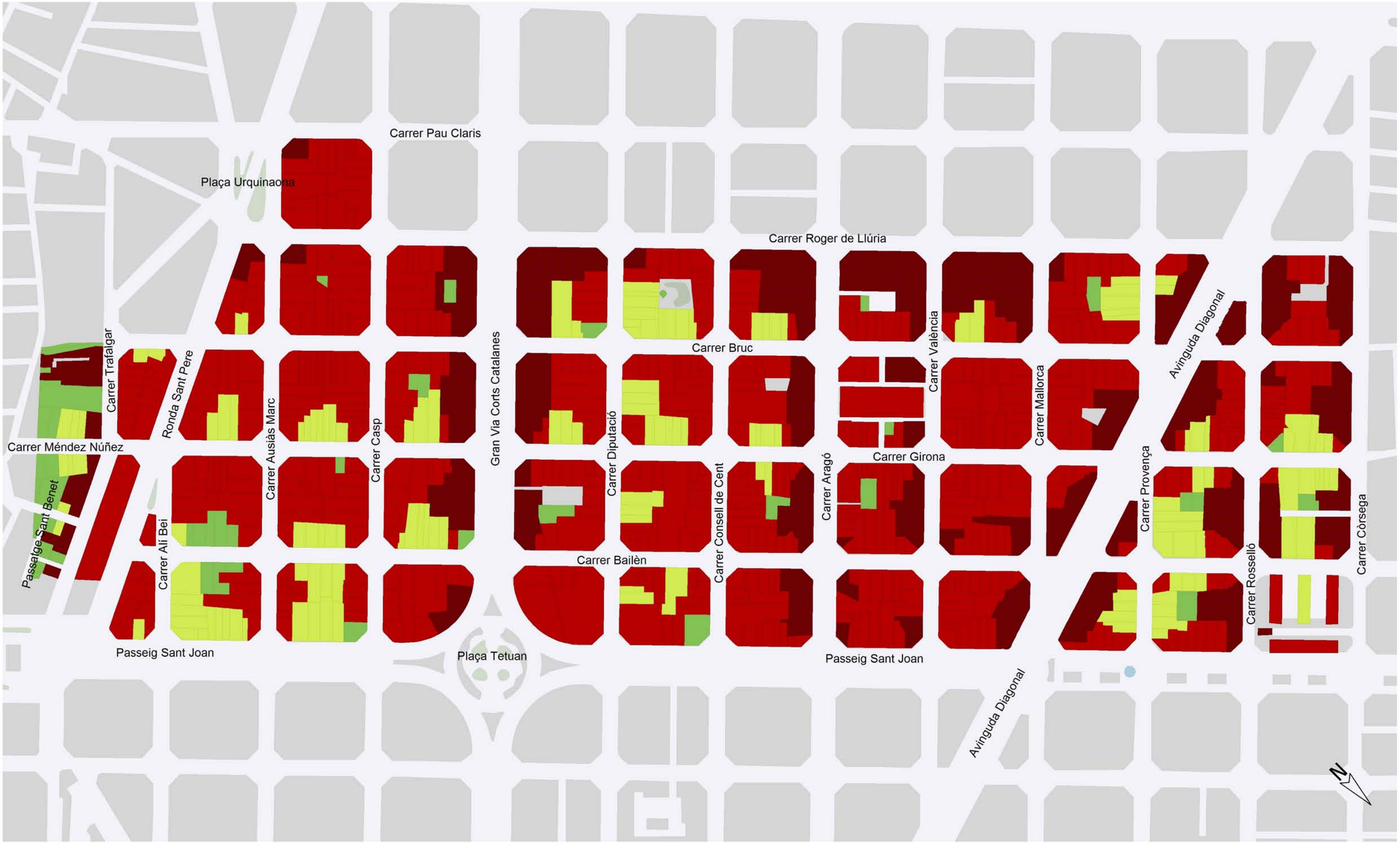
A l'àmbit superilles de Girona, el trànsit vehicular circula lliurement i amb alta intensitat per la totalitat dels carrers de la trama ortogonal; els resultats queden lluny de ser acceptables. Només algunes parcel·les interiors es lliuren d'uns nivells de soroll excessius, com als carrers Provença, Diputació i Ali-Bei.

Els pitjors nivells es troben a les grans artèries de trànsit de la ciutat: Avinguda Diagonal, Gran Via de les Corts Catalanes i carrer Aragó.

**Nombre d'habitants per nivell sonor (%)**



Trànsit al carrer Aragó. Font: BCNecologia.




A3 e.1/4.200

# Confort acústic

NIVELL SONOR DIÜRN [dB (A)]

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

HABITANTS EXPOSATS Ldia <65 dB(A): **19,0 %**
HABITANTS EXPOSATS Lnit <55 dB(A): **6,5 %**

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 1.2 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, on predomina l'ús del vehicle privat, ha fet que el trànsit rodat s'erigeixi com 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 assoleixen un nou repartiment modal de la mobilitat: del vehicle privat cap a altres modes menys contaminants (a peu, bicicleta o transport públic).

L'anàlisi de la qualitat de l'aire mostra la proporció de població exposada a una concentració de contaminants – que no han d'excedir mai els objectius que s'estableixen a l'annex I del Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Marquen els valors límit per a la protecció de la salut humana, nivell crític per a la protecció de la vegetació.

### CRITERIS DE QUALITAT DE L'AIRE

S'analitzen els tres contaminants més nocius en l'àmbit urbà: el diòxid de nitrogen ($NO_2$), les partícules de mida inferior a 10 micres ($PM_{10}$) i les partícules de mida inferior a 2.5 micres ($PM_{10}$). Els resultats venen donats per la intersecció entre la població resident i el nivell de concentració de contaminants al que està sotmesa, tenint presents els valors objectius de qualitat de l'aire que marca la legislació i els establerts per la Organització Mundial de la Salut (OMS):

| CONTAMINANT | VALOR ANUAL OBJECTIU DE QUALITAT DE L'AIRE OMS | UE |
|---|---|---|
| $NO_2$ | 40 µg/m³ | 40 µg/m³ |
| $PM_{10}$ | 20 µg/m³ | 40 µg/m³ |
| $PM_{2,5}$ | 10 µg/m³ | 20 µg/m³ |

L'estimació de la qualitat de l'aire que es presenta en aquest cas, és el resultat d'una modelització d'alta resolució que 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 i la tipologia dels carrers de l'àmbit d'estudi.

### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

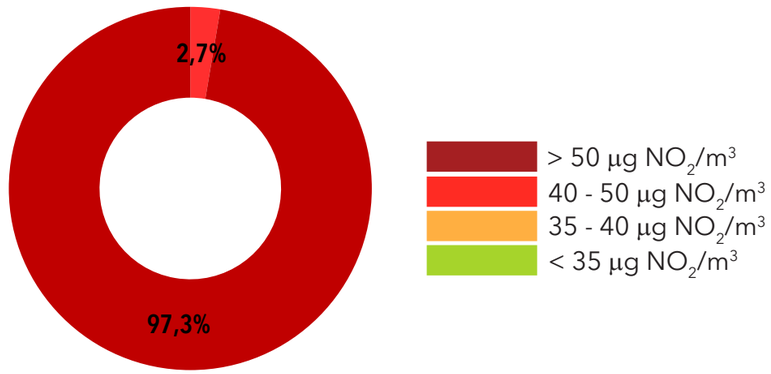
Actualment, a la ciutat de Barcelona, és el diòxid de nitrogen el contaminant que presenta concentracions més problemàtiques. La font principal es troba en el trànsit vehicular.

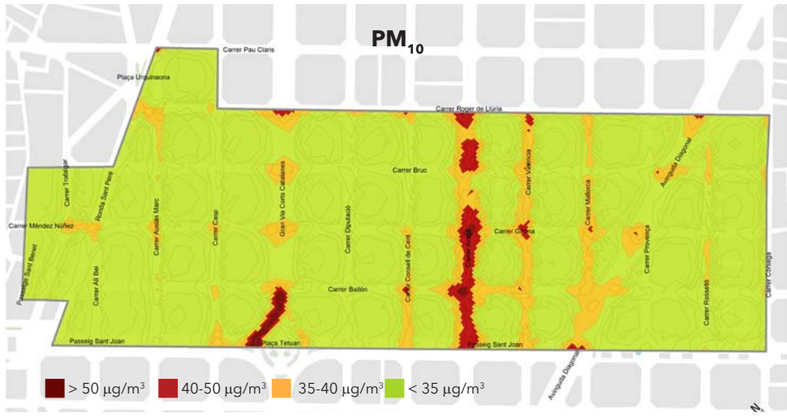
No es erroni afirmar que la totalitat del l'àmbit superilles de Girona així com pràcticament la resta de l'Eixample es troben per sobre del valor límit anual establert per la normativa europea (40µg/m³).

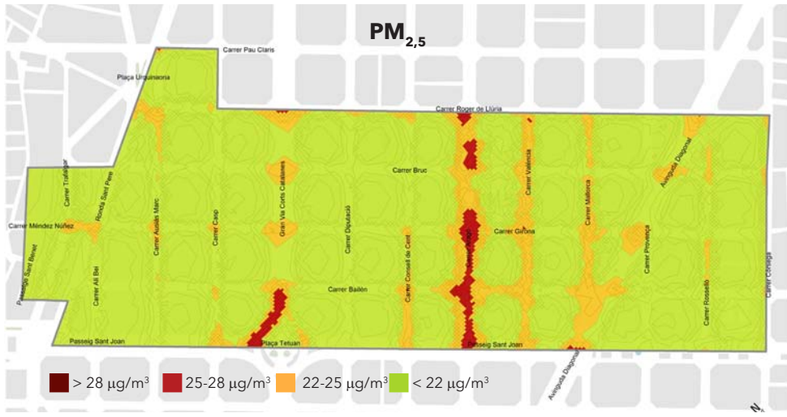
Pel que fa a les partícules $PM_{10}$ i $PM_{2,5}$ els nivells d'immissió han disminuït els darrers anys. Actualment, exceptuant el carrer Aragó, la Gran Via i l' avinguda Diagonal, l'àmbit d'estudi és troba a uns nivells voltant els 30-35 i 18-22 µg/m³ de $PM_{10}$ i $PM_{2,5}$ respectivament.

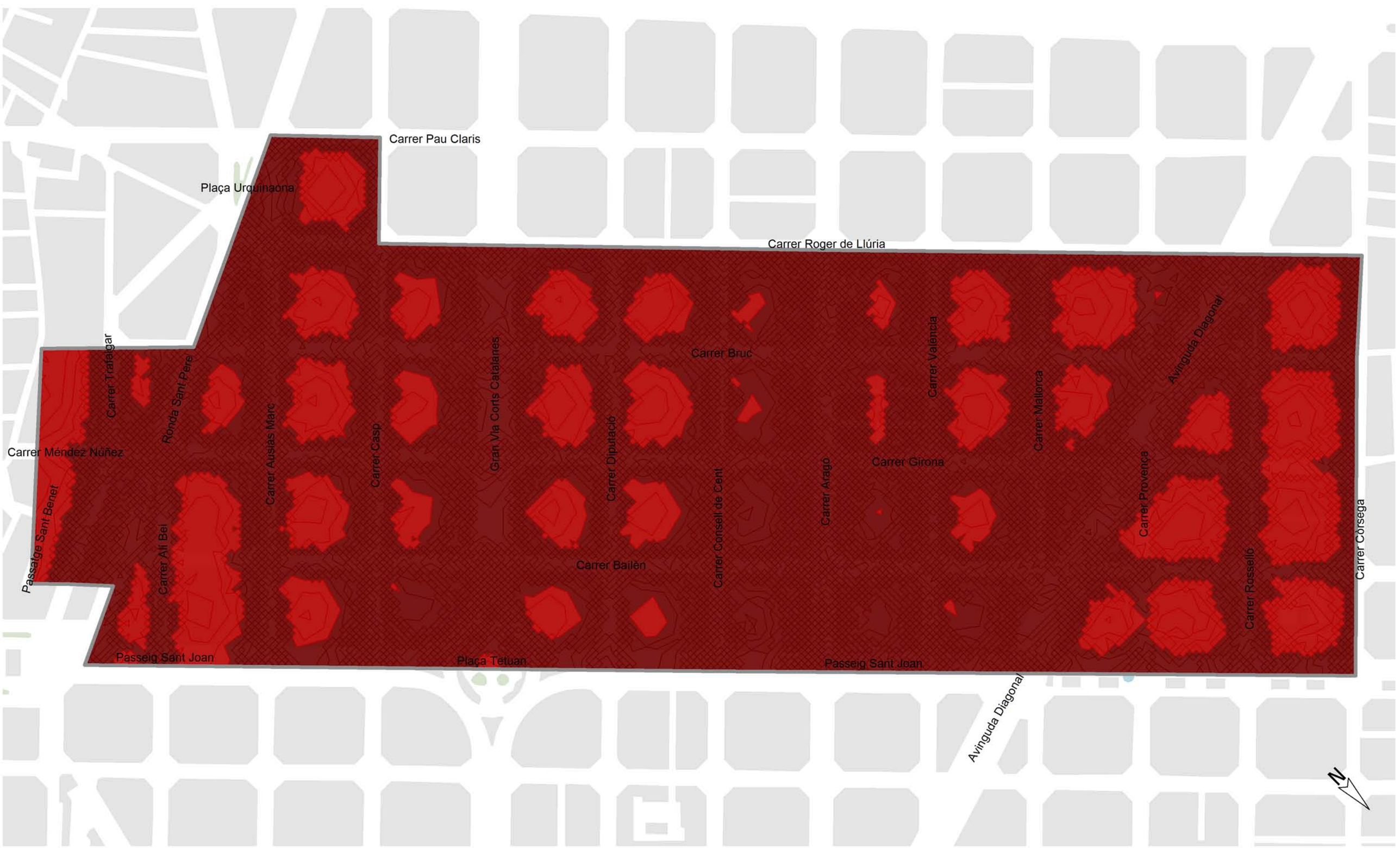
Aquests nivells tot i complir amb la normativa europea queden lluny dels valors proposats per l'OMS per a la protecció de la salut pública. Segons el Pla de millora de la qualitat de l'aire de Barcelona 2015-2018, al punt de mesurament de l'Eixample, el fons regional contribueix amb un 62 % al nivell d'immissió de $PM_{10}$. Així doncs sembla complicat arribar als nivells establerts per l'OMS.

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






A3 e.1/4.200

## 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 EXPOSATS <40 µg $NO_2/m^3$: **0 %**
HABITANTS EXPOSATS <40 µg $PM_{10}/m^3$: **98 %;** <20 µg $PM_{10}/m^3$: **0 %**
HABITANTS EXPOSATS <20 µg $PM_{25}/m^3$: **97 %;** <10 µg $PM_{10}/m^3$: **0 %**

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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 de Balmes, carrer d'Aragó, carrer de 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.

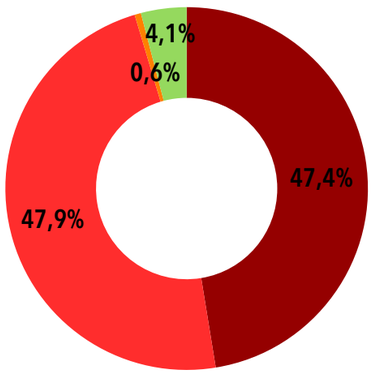
### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'àmbit de Girona 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 47,4 %. Ja que es troba delimitat i travessat per carrers que funcionen com a importants canalitzadors de tràfic que connecten punts distants de la ciutat o inclús de l'exterior de la mateixa, per exemple, la Gran Via de les Corts Catalanes, l' Avinguda Diagonal, el carrer Aragó, el carrer València, etc.

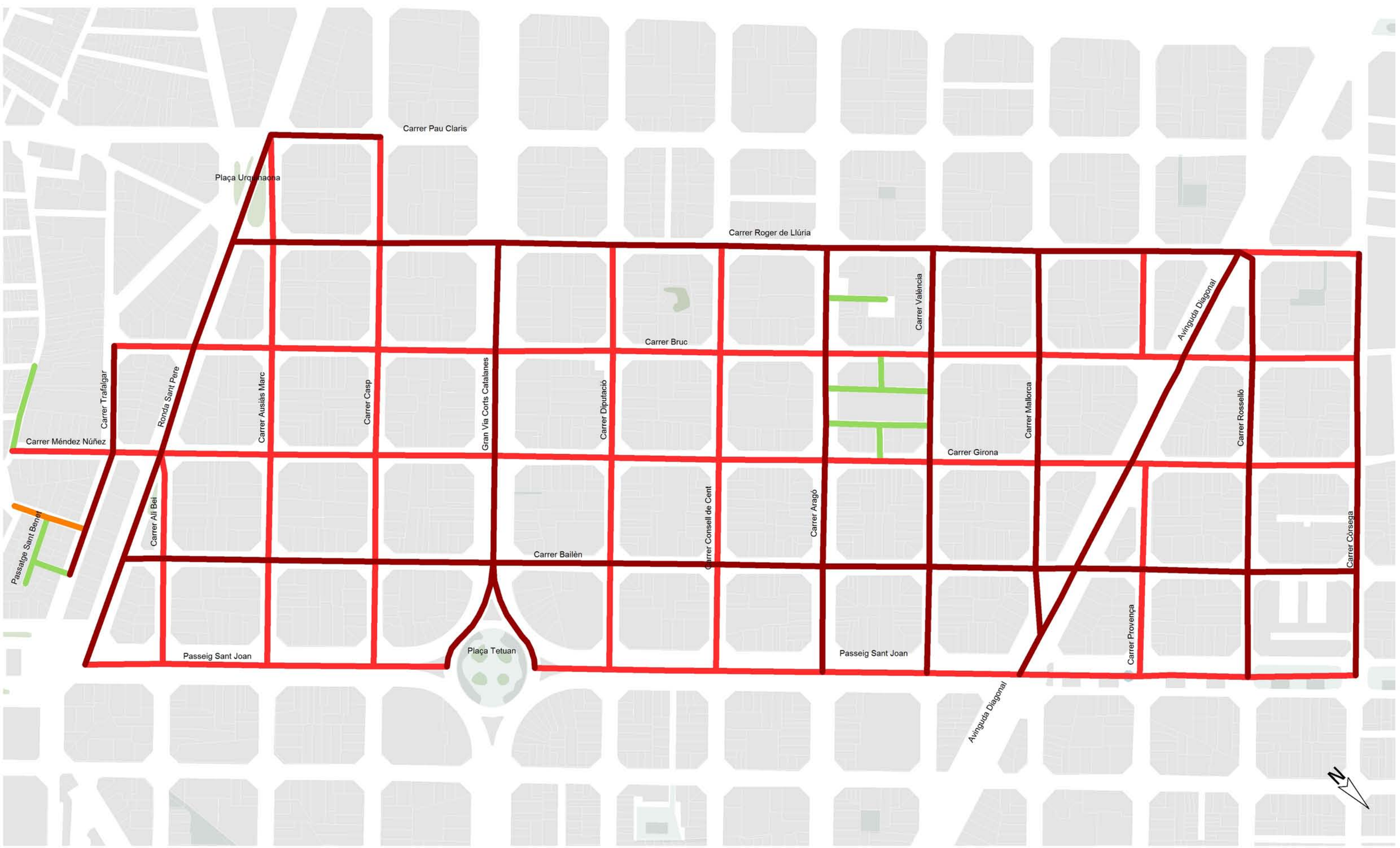
Els vials de connexió local, en aquest àmbit, es troben representats en la mateixa proporció que els anteriors, un 47,9 %. Aquestes dues tipologies representen el 95 % de la longitud del tramari de l'àmbit.

Els carrers de prioritat de vianants es troben molt poc estesos amb un escàs 4 % dels trams que, a més els localitzen tots en la mateixa illa de cases.

**Longitud de trams segons jerarquia viària (%)**



Carrer de connexió de districtes. Font: BCNecologia




A3 e.1/4.200

# Jerarquia viària

CLASSIFICACIÓ PER TRAM

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

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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.

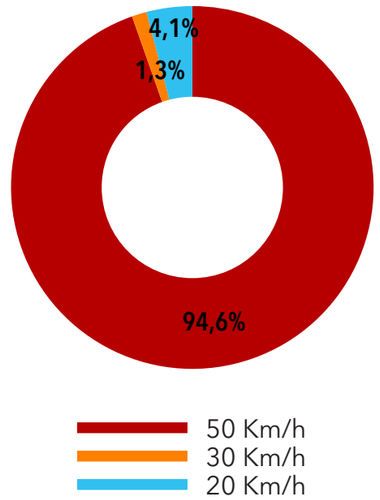
- Zones 30 Km/h: es tracta de zones on, en la majoria dels casos, es manté la segregació de la calçada i la vorera i on es senyalitza tot el perímetre de la zona i, en concret, les entrades amb la limitació de velocitat a 30. En molts casos, per entrar a una zona 30, els vehicles han de travessar una 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.

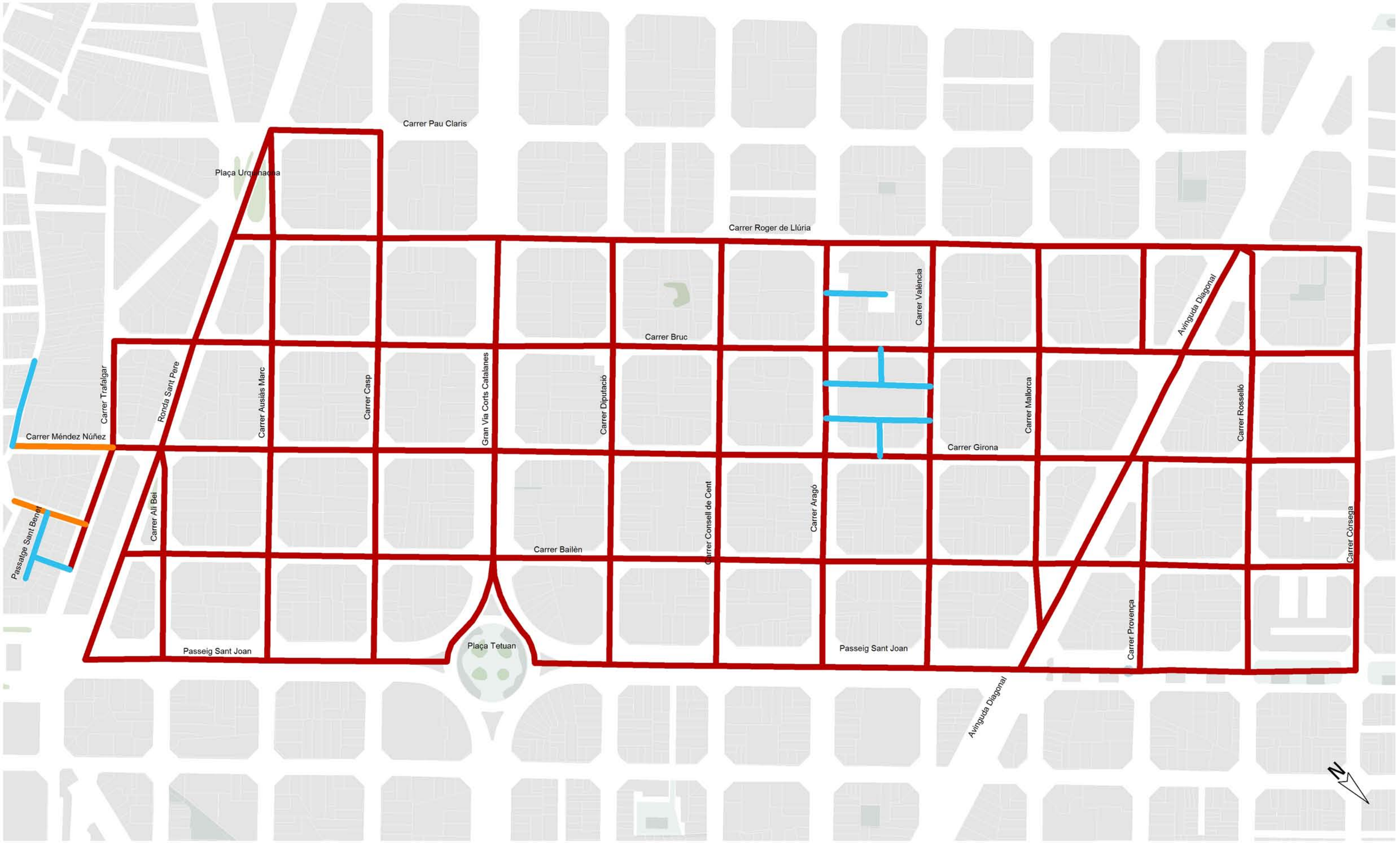
### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

A l'àmbit superilles de Girona, amb una estructura típica d'eixample, la major part dels carrers, un 95 % de la longitud dels mateixos, no tenen cap mesura de pacificació i són de 50 Km/h. D'altra banda, els carrers pacificats de 20 o 30 Km/h són totalment anecdòtics, només un 4% (passatges de l'entorn del mercat de La Concepció) i no hi ha cap carrer de secció única (o 10 Km/h).

**Longitud de trams segons tipologia viària (%)**



Carrer de zona 20. Font: BCNecologia




A3 e.1/4.200

# Tipologia viària

**VELOCITAT MÀXIMA PERMESA PER TRAM**

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

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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 nivell de servei es basa, principalment, en el quocient entre el volum de trànsit i 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.

Depenent de les condicions d'operació, es defineixen uns rangs de l'A a la F, sent el rang A el millor. En vies de doble sentit i una única calçada s'ha escollit el més congestionat 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 a fer canvis de carril al llarg del tram. Els motoristes experimenten una tensió apreciable en conduir. | 0,71 - 0,80 |
| D: Circulació inestable. S'acosta a les operacions inestables quan un petit increment del flux produirà un augment 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 a l'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 |

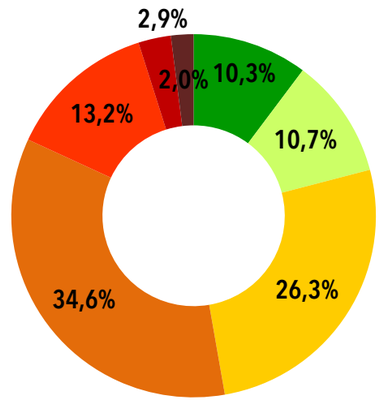
### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

El mapa de nivell de servei que es presenta mostra que les vies de la Superilla de Girona tenen, en general, uns nivells de servei amb alt grau de funcionalitat. El teixit ortogonal de l'Eixample facilitat aquest servei tot i que la intensitat de trànsit sigui elevada (> 20.000 vehicles diaris).

Aquesta funcionalitat va minvant en els carrer paral·lels al mar, en funció de la distància al centre de la ciutat (carrer Bruc - carrer Roger de Llúria)

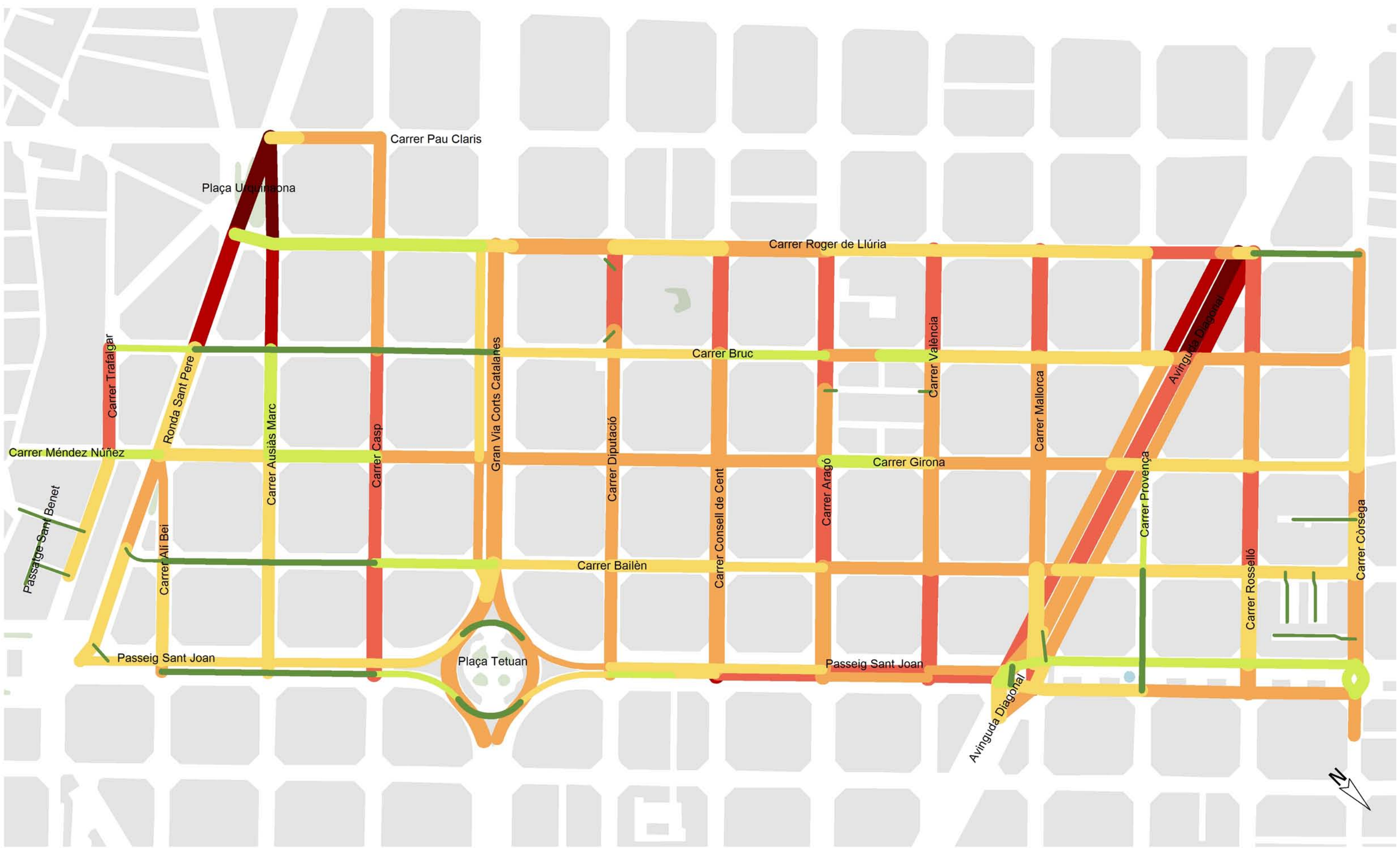
Els pitjors nivells de servei els trobem als voltants de la Plaça Urquinaona i al tronc central de l'Avinguda Diagonal.

**Longitud de tramari per 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

Carrer de Tajo. Font: BCNecologia




A3 e.1/4.200

**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

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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.

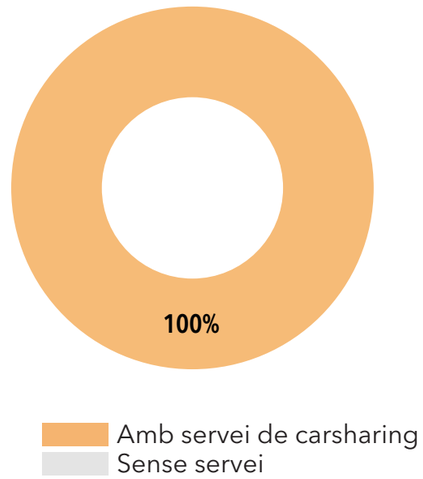
Atès que no es disposa de dades de demanda, només es pot valorar la cobertura que ofereix la implantació actual d'aquest sistema a la ciutat.

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.

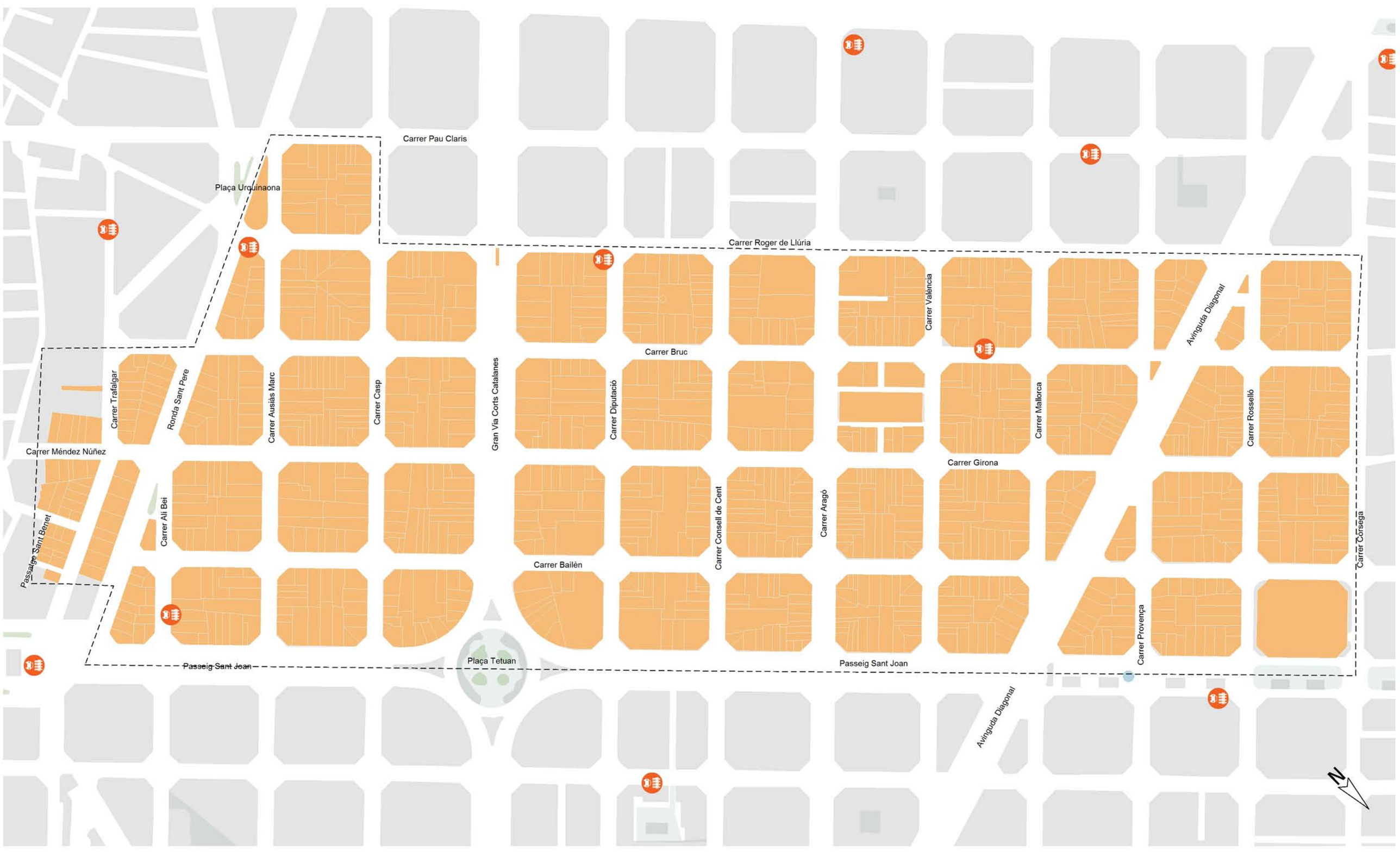
### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

A l'interior de l'àmbit superilles de Girona hi ha 4 punts de carsharing  i a menys de 500 m n'hi ha 24. El 100% de la població que hi resideix té accés a una distància menor a 500 metres al servei de lloguer de cotxe compartit.

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



Vehicles de carsharing a l'interior d'un aparcament. Font: BCNecologia




A3 e.1/4.200

# Carsharing

**COBERTURA DE LES PARCEL·LES**

Punts de carsharing
Amb servei de carsharing
Sense servei

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 2.1 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. Servei de Metro**:

- L1 Hospital de Bellvitge - Fondo, estacions d'Urquinaona i Arc de Triomf.
- L2 Paral·lel - Badalona Pompeu Fabra, estació de Tetuan.
- L4 Trinitat Nova - La Pau, estacions d'Urquinaona, Girona i Verdaguer.
- L5 Cornellà - Vall d'Hebron, estació de Verdaguer.

**2. Servei de Bus Urbà**:

Línies convencionals:
- 6 Pg. Manuel Girona - Poblenou
- 7 Fòrum - Zona Universitaria
- 19 Pl. Urquinaona - St. Genís
- 20 Av. Roma - Pl. Congrés
- 22 Pl. Catalunya - Av. Tibidabo
- 33 Zona Universitaria - Verneda
- 34 Pg. Manuel Girona - Pl. Virrei Amat
- 39 Barceloneta - Horta
- 40 Pl. Urquinaona - Trinitat Vella
- 41 Pl. Catalunya - Pl. Francesc Macià
- 42 Pl. Catalunya - Santa Coloma
- 45 Pg. Marítim - Horta
- 47 Pl. Catalunya - Canyelles
- 50 Collblanc - Trinitat Nova
- 51 Pla de Palau - Ciutat Meridiana
- 54 Estació del Nord - Campus Nord
- 55 Parc de Montjuïc - Pl. Catalana
- 62 Pl. Catalunya - Ciutat Meridiana

Línies xarxa ortogonal:
- H8 Camp Nou - La Maquinista
- H10 Badal - Olímpic de Badalona
- H12 Gornal - Besòs Verneda
- H16 Pg. Zona Franca - Fòrum
- V15 Barceloneta - Vall d'Hebrón
- V17 Port Vell - Carmel

**3. Servei de taxi**:

A l'àmbit hi ha sis espais reservats per a taxis a les següents ubicacions:

- Carrer Bailèn, 6: 3 places
- Carrer Bruc, 150: 3 places.
- Carrer Bruc cantonada Gran Via de les Corts Catalanes: 5 places.
- Gran Via de les Corts Catalanes, 662: 7 places.
- Rda. Sant Pere, 27: 3 places.
- Pl. Urquinaona, 6:1 plaça.

**4. Servei de Rodalies**:

- Estació d'Arc de Triomf.

### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'àmbit d'estudi presenta una oferta notòria de serveis pels diferents modes de transport públic: metro, bus, taxi i rodalies.

Gran Via de les Corts Catalanes, Avinguda Diagonal, Passeig de Sant Joan i Ronda Sant Pere canalitzen la major part de les línies de bus urbà. Els eixos verticals de carrer Girona i carrer Bailèn no queden travessats per cap mitjà de transport públic en superfície.

Bus de la línia 47. Font: BCNecologia

A3 e.1/4.200

# 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 taxi

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 2.3 Xarxa de bicicleta
## INFRAESTRUCTURA PER A LA BICICLETA

### DESCRIPCIÓ

La presència i consolidació de la infraestructura ciclista a la ciutat determinarà en gran part la utilització de la bicicleta com a mode de transport habitual per part de la ciutadania. La bicicleta és un vehicle que està reconquerint la vida urbana, i necessita fer-se un lloc en l'espai públic de la ciutat.

L'extensió d'una xarxa segura de vies ciclables pot condicionar 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.

Dotar l'espai públic de places d'aparcament per a bicicletes és fonamental per tal d'oferir les condicions adequades per als desplaçaments ciclistes, en tant que l'aparcament forma part del propi desplaçament: si no es disposa d'aparcament en origen o en destí, pot ser que no es realitzi el desplaçament, o que s'utilitzin d'altres elements del mobiliari urbà que no ofereixen condicions de seguretat per a les bicicletes i a més s'obstaculitzi el pas dels vianants que hi transiten.

Els freqüents robatoris de bicicletes a la ciutat actuen com a element dissuasori en l'ús habitual d'aquest mode de transport. Per això, 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.

Altres elements de promoció de l'ús de la bicicleta a la ciutat, com poden ser el servei de bicicleta pública Bicing, continuen tenint un pes extraordinari en el total de desplaçaments que es realitzen (aproximadament el 26,5% del total de desplaçaments en bicicleta a la ciutat el 2016). Des de la seva introducció a inicis del 2007 l'ús de la bicicleta a la ciutat de Barcelona s'ha vist clarament multiplicat, duplicant-se els viatges durant aquell any 2007 i esdevenint una peça clau per a l'augment del nombre de desplaçaments ciclistes dels darrers 10 anys (des de l'any previ a la implantació del servei el 2006 fins el 2016) en gairebé un 250%.

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

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.

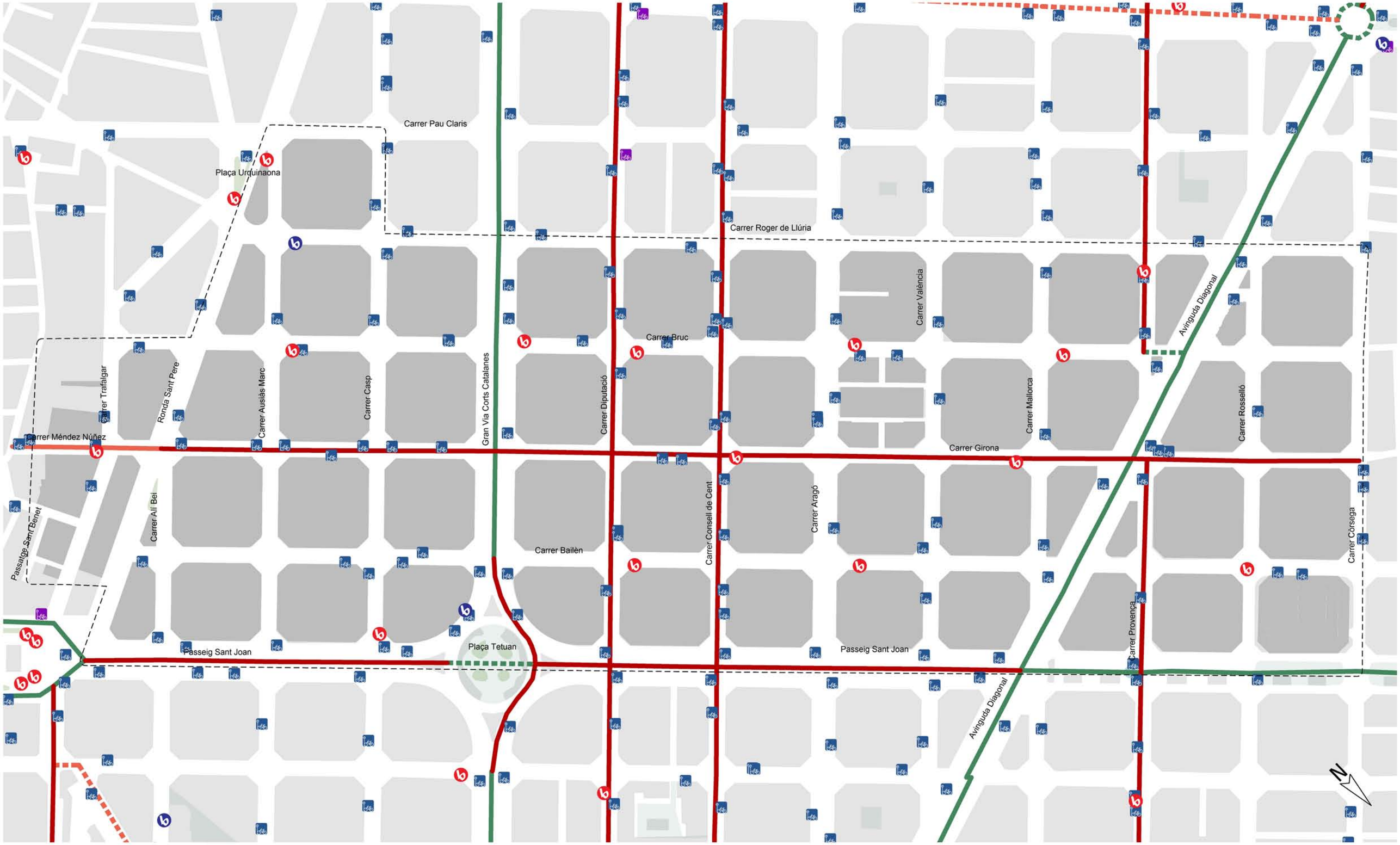
D' altra banda, i com a xarxa secundària, es proposa habilitar els carrers interiors amb la possibilitat de que la bicicleta hi pugui circular compartint l'espai i en doble sentit, independentment de si l'estructura de la via es transforma a plataforma única o es manté en dos nivells.

### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

La taula següent resumeix la situació dels diferents elements de la infraestructura ciclista presents en l'àmbit del carrer Girona, que es mostren al mapa.

| | | |
|---|---|---|
| XARXA BICICLETA (metres) | CARRIL BICI CALÇADA | 4.193 |
| | CARRIL BICI VORERA | 1.427 |
| | CARRIL BICI EN CONTRASENTIT - SENTIT COMPARTIT AMB VEHICLE | 187 |
| | ESPAIS EN COEXISTÈNCIA | 162 |
| TOTAL XARXA BICICLETA (metres) | | 5.970 |
| APARCAMENTS BICICLETA (número) | APARCAMENTS VIA PÚBLICA | 94 punts<br>1.030 places |
| | APARCAMENTS SOTERRATS | - |
| BICICLETA PÚBLICA (número) | ESTACIONS CONVENCIONALS | 14 |
| | ESTACIONS ELÈCTRIQUES | 2 |

Carril bici segregat per calçada i estació de bicing elèctric.
Font: BCNecologia




A3 e.1/4.200

# Infraestructura ciclista

XARXA, APARCAMENTS I BICICLETA PÚBLICA

- Carril bici en calçada
- Carril bici contrasentit (sentit compartit)
- Carril bici en vorera
- Espai coexistència - vianant

- Aparcabicis via pública
- Aparcament segur / soterrat
- Estació bicing (convencional)
- Estació bicing elèctric

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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:

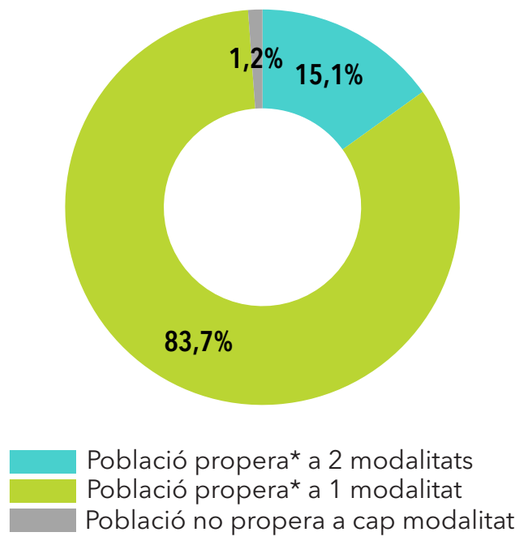
- La instal·lació d'espais bici en aparcaments fóra de calçada existents, públics o privats. Es proposa la reserva de places per a bicicletes d'un mínim del 10 % de les places existents per a automòbils, bé a través de convenis público-privats o a través d'una ordenança que així ho reguli.
- La creació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

L'àmbit de les Superilles del carrer Girona no compta amb espais d'aparcament segur de bicicletes. Hi ha tres aparcaments públics a les rodalies (SABA Diputació, SABA Lluís Companys i SABA Gràcia I - Jardinets/Diagonal) que cobreixen el 15,5 % de la població de l'àmbit. En total un 15,1 % de la població està propera a ambdós modalitats d'aparcament, i tan sols un 1,2 % no compten amb cap tipus d'aparcament de bicicletes proper. Val a dir que es compleix amb escreix el criteri bàsic de proximitat del 75% de la població a un aparcabicis a la via pública, i s'està molt a prop del desitjable 100 %.

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




**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*

Aparcament de bicicletes a la calçada del xamfrà al costat de l'estació de Metro de Girona.
Font: BCNecologia

A3 e.1/4.200

# Proximitat simultània a diferents modalitats d'aparcament de bicicletes

% POBLACIÓ PROPERA

TOTAL POBLACIÓ PROPERA A ALMENYS 1 MODALITAT D'APARCAMENT: **98,8 %**

- 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)

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 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.

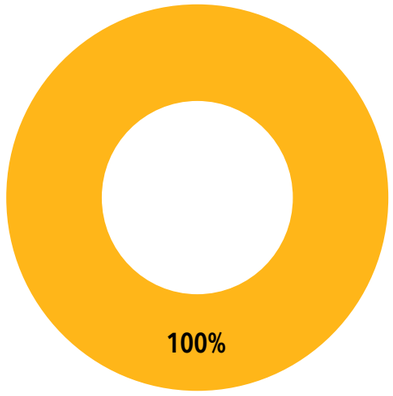
### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

En l'àmbit d'estudi de les superilles del carrer Girona la cobertura del servei de bicing convencional és total: el 100 % dels residents compten amb alguna estació de bicing a menys de 300 m del seu domicili: 14 estacions en l'interior de l'àmbit, una 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 als nodes intermodals (cruïlles bàsica - bàsica), que majoritàriament provindran del desplaçament de les estacions existents.

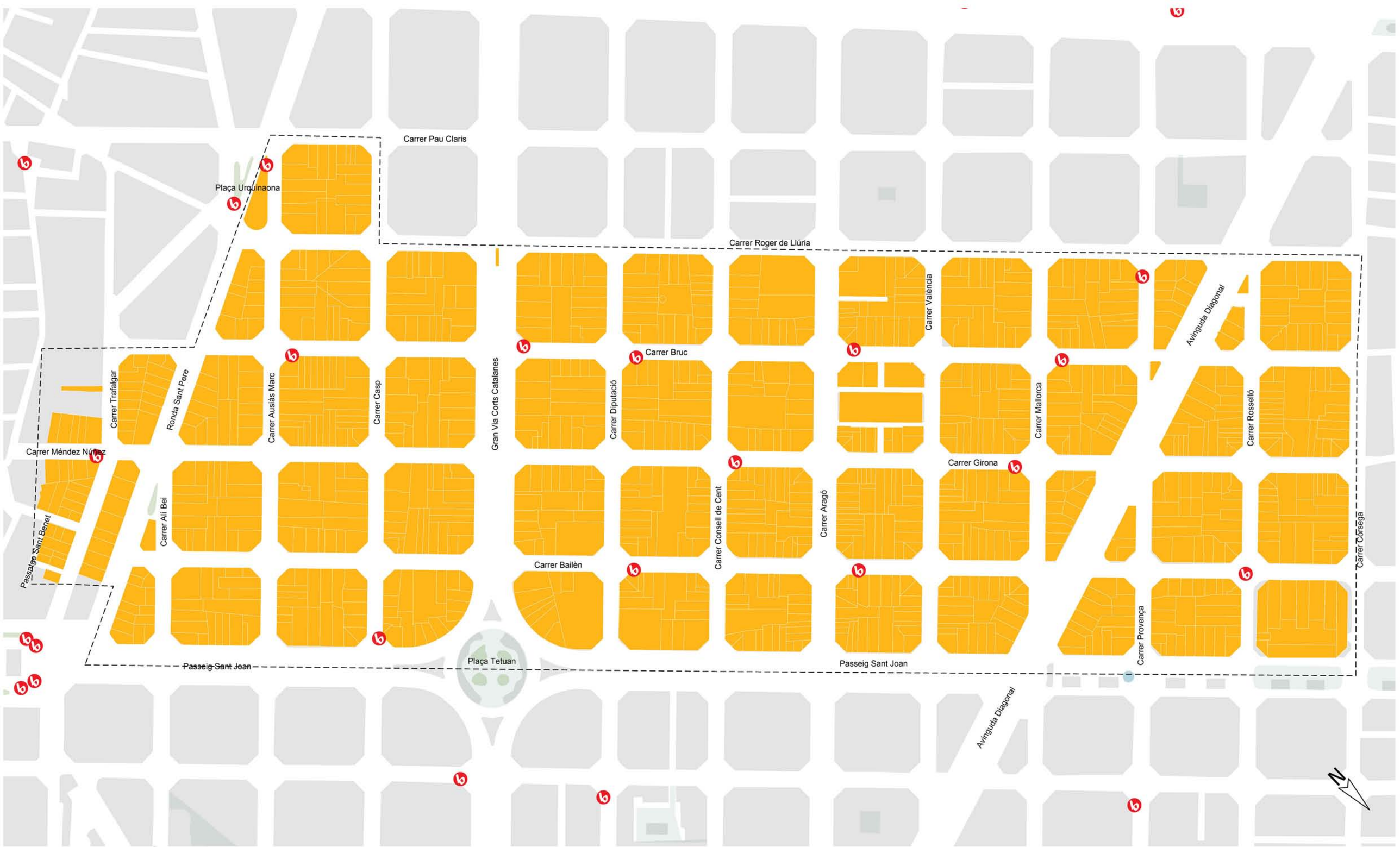
En l'apartat d'indicadors del present document s'analitza la proximitat simultània al servei de bicing convencional i elèctric.

**Població propera al servei de bicicleta pública (%)**




Població a < 300 m
Població a > 300 m

Estació de bicing convencional. Font: BCNecologia




A3 e.1/4.200

# Proximitat a bicicleta pública

% POBLACIÓ PROPERA

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

TOTAL POBLACIÓ PROPERA: **100 %**

**DISTRICTE EIXAMPLE**
ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 2.4 Aparcament 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.

La presència de turismes i furgonetes a l'espai públic comporta una sèrie de obstacles i friccions, el que 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 l'àmbit Superilles Girona, pertanyents al districte de l'Eixample, hi ha la següent oferta de places d'aparcament:

| | | |
|---|---|---|
| APARCAMENT EN CALÇADA | ÀREA BLAVA | 536 |
| | ÀREA VERDA PREFERENT | 484 |
| | ÀREA VERDA EXCLUSIVA RESIDENTS | 3 |
| | LLIURE (NO REGULADA) | 0 |
| | CÀRREGA I DESCÀRREGA | 476 |
| TOTAL EN CALÇADA | | 1.496 |
| APARCAMENT FORA DE CALÇADA | APARCAMENTS PÚBLICS | 3.299 |
| | APARCAMENTS DE VEÏNS EN PARCEL·LES D'HABITATGES | 10.995 |
| TOTAL FORA DE CALÇADA | | 14.294 |
| TOTAL | | 15.793 |

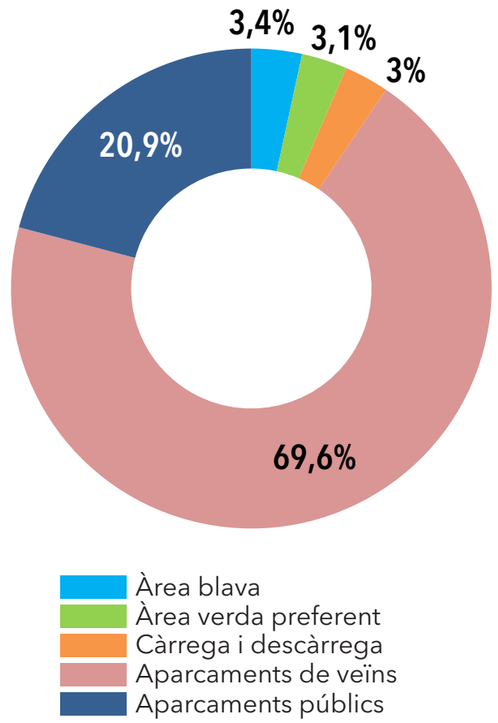
La demanda és:

| | |
|---|---|
| DEMANDA DE PLACES D'APARCAMENT | 8.770 |

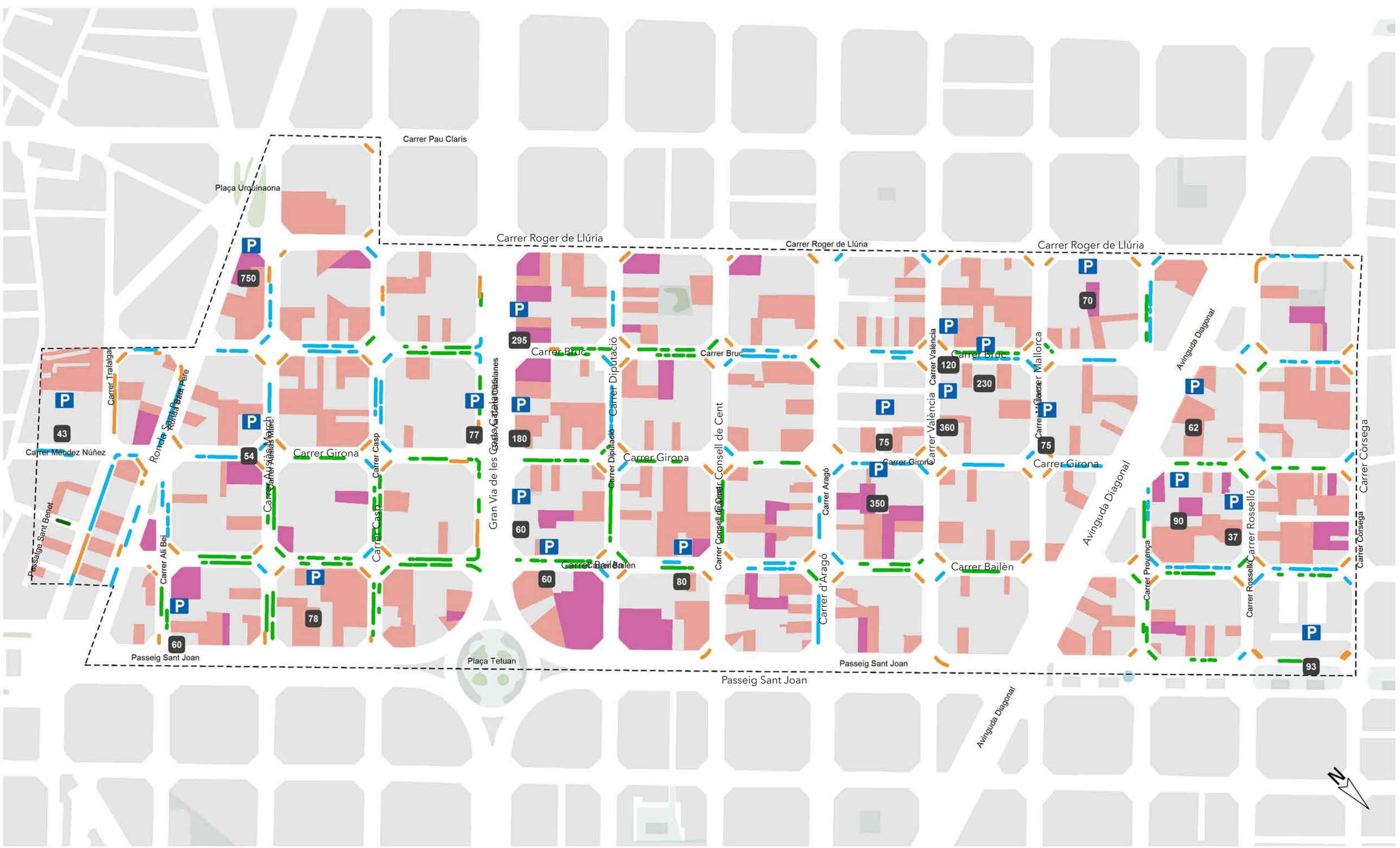
S'observa que aquesta última és molt menor que l' oferta, per tant, existeix un considerable superàvit, de 7.000 places d'aparcament.

Per altra banda, destaca l'elevada quantitat de places d'àrea blava, superior fins i tot al nombre de places d'àrea verda preferent. Aquesta àrea blava es distribueix força uniformement, amb un lleuger predomini prop del Mercat de la Concepció. L'oferta de places d'àrea verda exclusiva per a residents és de només tres places, per aquest motiu no surt representat el seu percentatge en el gràfic, perquè no arriba al 0,02 %.

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



Aparcament en calçada. Font: BCNecologia




# Distribució de places d'aparcament

OFERTA EN CALÇADA I FORA DE CALÇADA

- Àrea blava
- Àrea verda preferent
- Àrea verda exclusiva residents
- Càrrega i descàrrega
- Parcel·les amb aparcaments privats de veïns
- Parcel·les sense habitatges amb aparcaments privats de veïns
- P Aparcament públic

A3 e.1/4.200

**DISTRICTE EIXAMPLE**

ÀMBIT SUPERILLES GIRONA

# 3.1 Infraestructura verda
# ÍNDEX BIÒTIC 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.

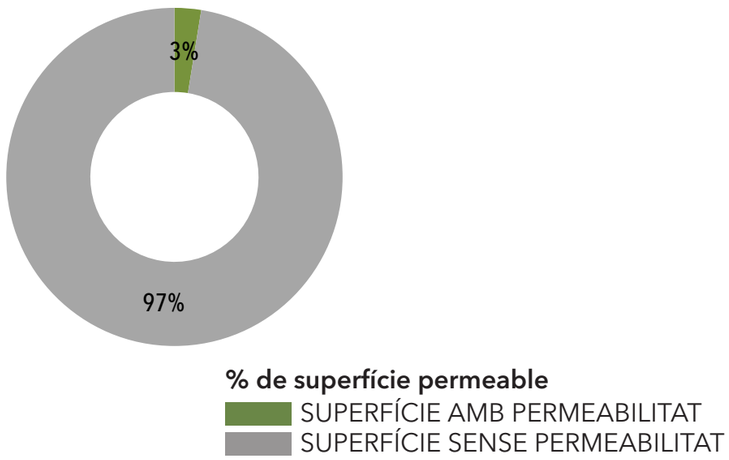
## DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'àrea d'estudi, de tipologia urbana compacta (teixit Eixample), es caracteritza per la manca d'espais d'estada públics.

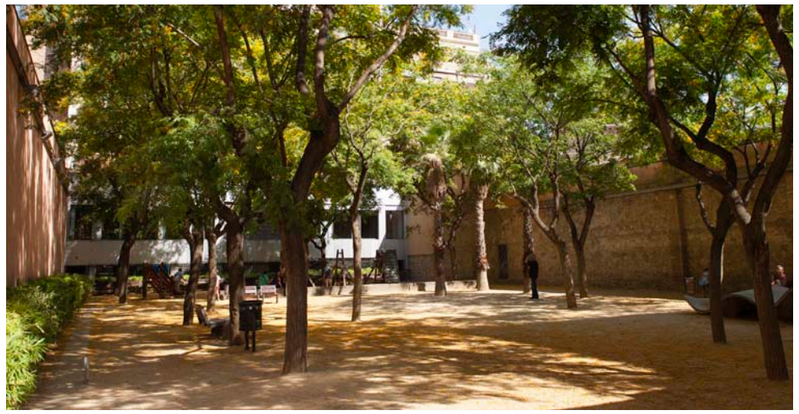
La permeabilitat és reflex d'aquesta circumstància. S'identifiquen principalment, els següents espais públics: la Plaça de Tetuan, els Jardins de la Torre de les Aigües i els Jardins de Jaume Perich. El grau de permeabilitat d'aquests espais és bona ja que gran part de la seva superfície compte amb paviments permeables.

Així, trobem únicament un 3% de la superfície de l'àmbit d'estudi amb permeabilitat, fet que evidencia la falta d'espais públics verds en l'àrea estudiada.

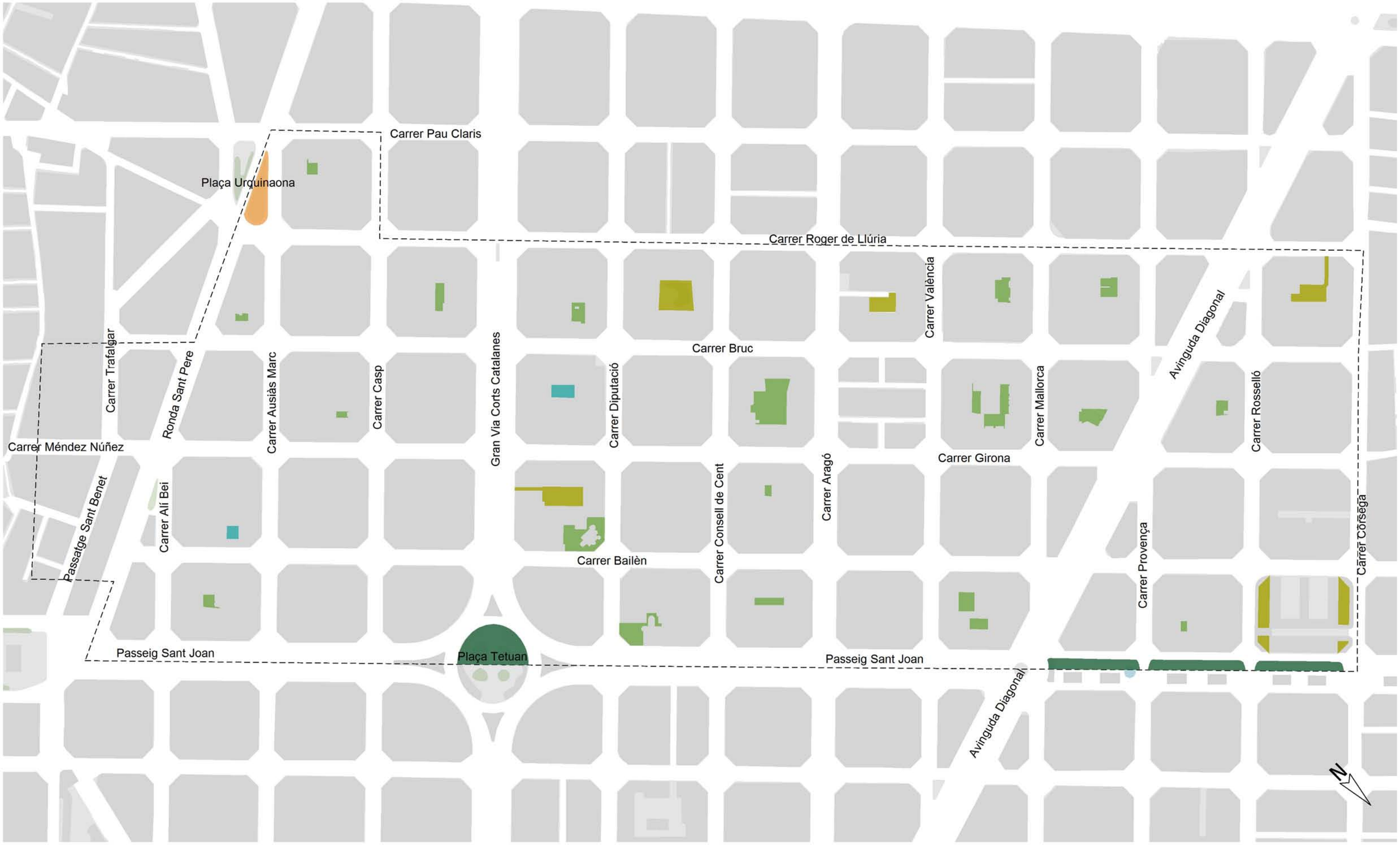
| SUPERFÍCIES PERMEABLES | 32.989 m² | 100 % |
|---|---|---|
| SUPERFÍCIE ESPAI PÚBLIC AMB PERMEABILITAT | 11.681,2 m² | 52,8 % |
| SUPERFÍCIE SOLARS BUITS | 1.977,5 m² | 8,9 % |
| SUPERFÍCIE COBERTES VERDES | 0 m² | 0 % |
| SUPERFÍCIE VERD PRIVAT | 8.475,5 m² | 38,3 % |
| SUPERFÍCIE TOTAL PERMEABLE | 22.134,08 m² | 2,54 % |
| SUPERFÍCIE TOTAL | 870.688,6 m² | 100 % |



Paviment al Passeig de Sant Joan. Font: BCNecologia


Jardins de Jaume Perich. Font: BCNecologia

Parterres al Carrer de Còrsega. Font: BCNecologia




A3 e.1/4.200

# 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 %]

**DISTRICTE DE L'EIXAMPLE**

SUPERILLES GIRONA

# 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 |

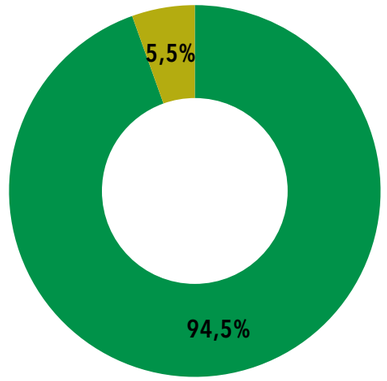
### DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

A l'àmbit d'estudi hi ha censats un total de 3.064 arbres. El 93,8 % dels arbres són de port gran i el 6,1 % de port mitjà. En aquest àmbit només hi ha un arbre identificat de port petit.

En relació al perímetre de tronc (categoria de l'arbrat), el 3,3 % són de categoria exemplar (101 arbres), el 26,8 % de 3a categoria, el 43,9 % de 2a categoria i el 25,7 % de 1a categoria. El 0,3 % restant es correspon a arbrat sense assignació de categoria.

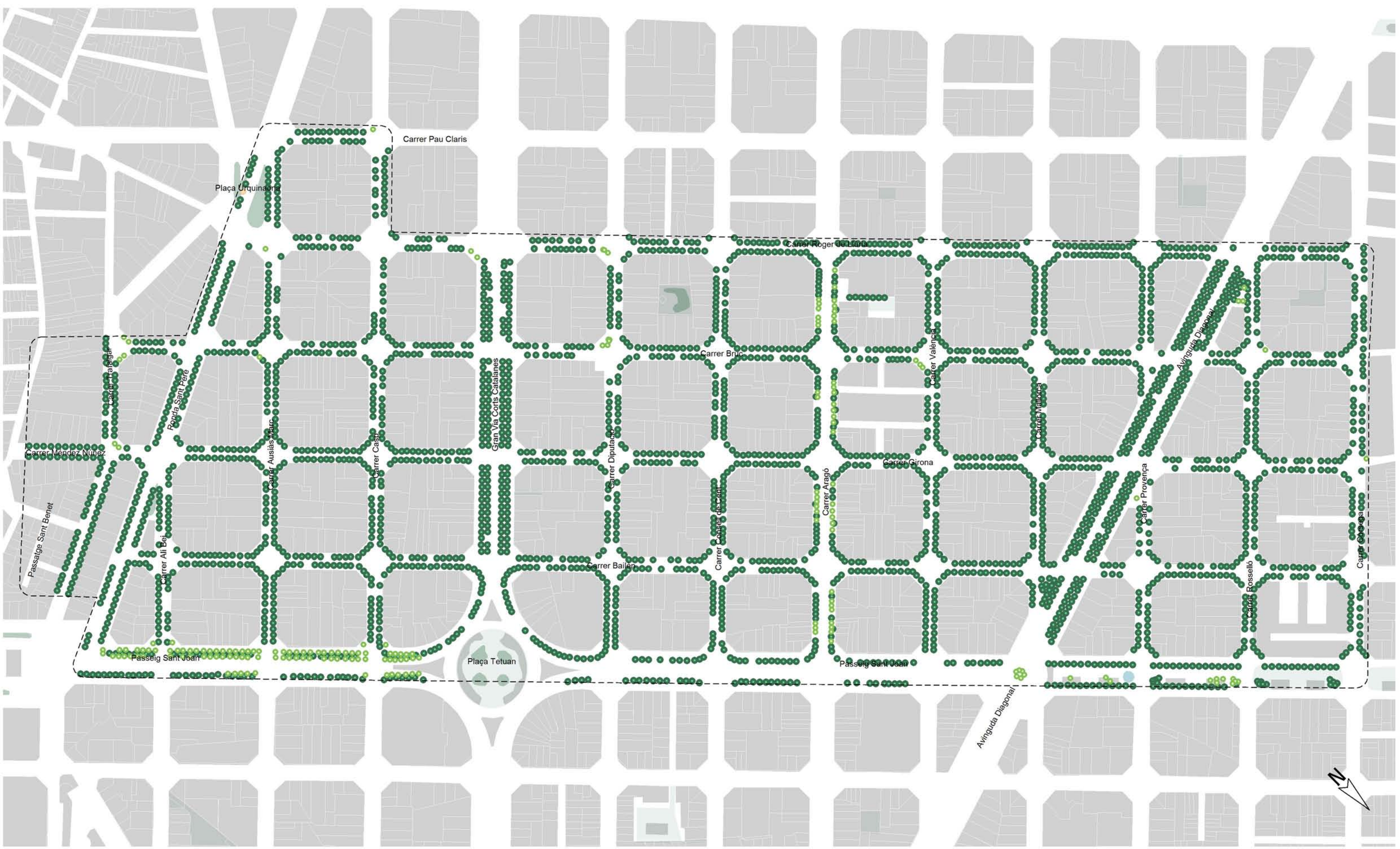
El 94,5 % dels trams de carrer de l'àmbit d'estudi presenta una dotació d'unitats arbòries suficient. El 5,5 % dels trams de carrer presenten una dotació insuficient d'arbrat, però les seves característiques morfològiques permeten acollir noves unitats (són trams en plataforma única i/o ample de vorera > 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

Arbrat viari Carrer de Rosselló. Font: BCNecologia




A3 e.1/4.200

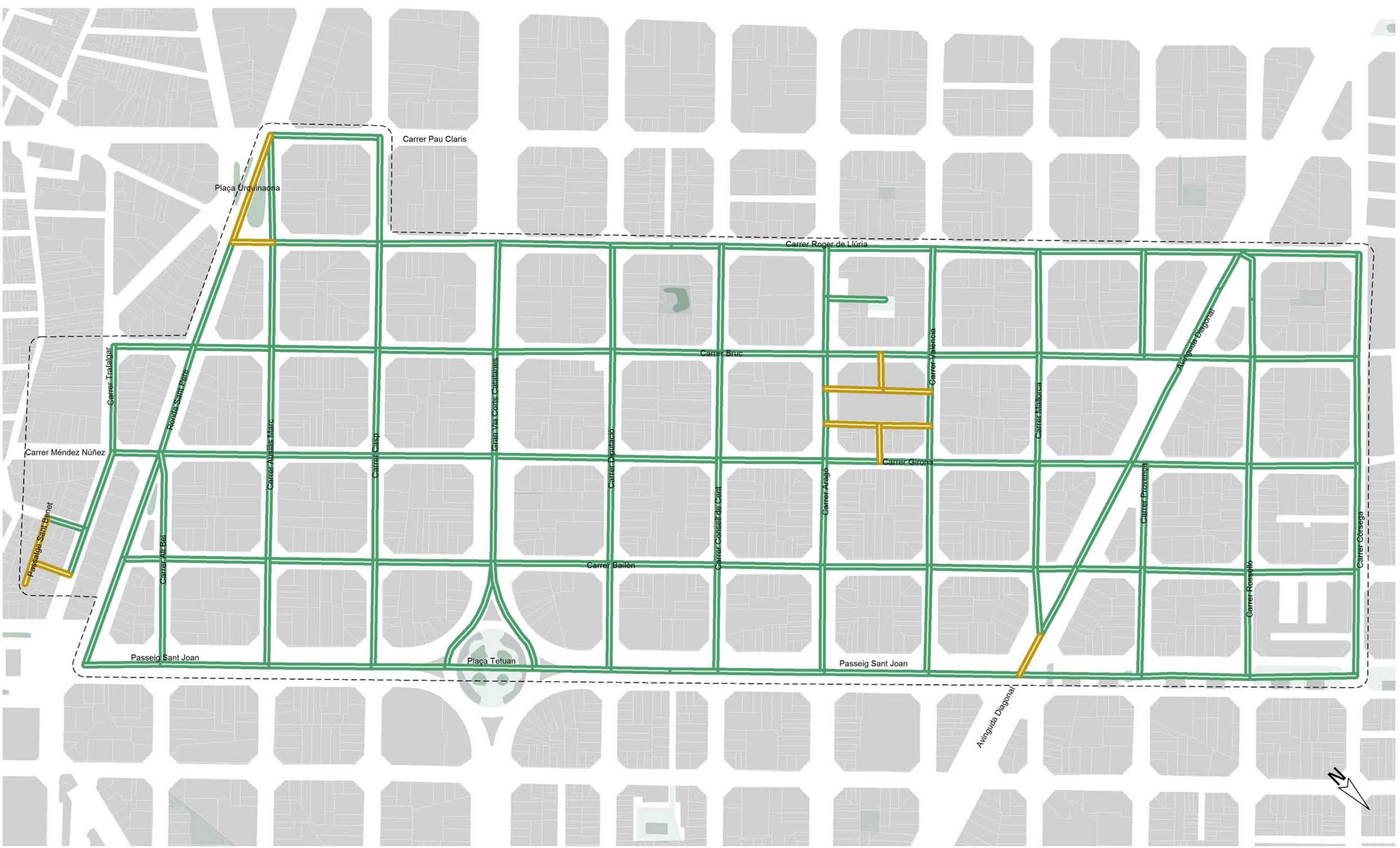
# Arbrat viari

CLASSIFICACIÓ PER PERÍMETRE DE PORT

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

**DISTRICTE DE L'EIXAMPLE**

SUPERILLES GIRONA




A3 e.1/4.200

# 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

**DISTRICTE DE L'EIXAMPLE**
SUPERILLES GIRONA