

**ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA
MOBILITAT GENERADA DE
LA MODIFICACIÓ DEL PLA
GENERAL MUNICIPAL
D'ORDENACIÓ EN L'ÀMBIT
DEL CONJUNT CULTURAL DE
LA PLAÇA DEL GAS A
SABADELL (MPG-139).**

Març 2025



Ajuntament
de Sabadell

CINESI
Consultoria de *mobilitat i transport*

Equip redactor

CINESI, SLU – Consultoria de mobilitat i transport

Francesc Xandri González

Director Tècnic

Enginyer tècnic d'Obres Públiques

Jordi Font Ballesté

Llicenciat en Geografia

Cèsar Aparicio Crespo

Estudiant de Gestió en Ciutats Intel·ligents i Sostenibles



Av. Pompeu Fabra, 12, baixos

08024 Barcelona

Tel.: 93 467 19 80 · Fax: 93 467 19 81

cinesi@cinesi.es

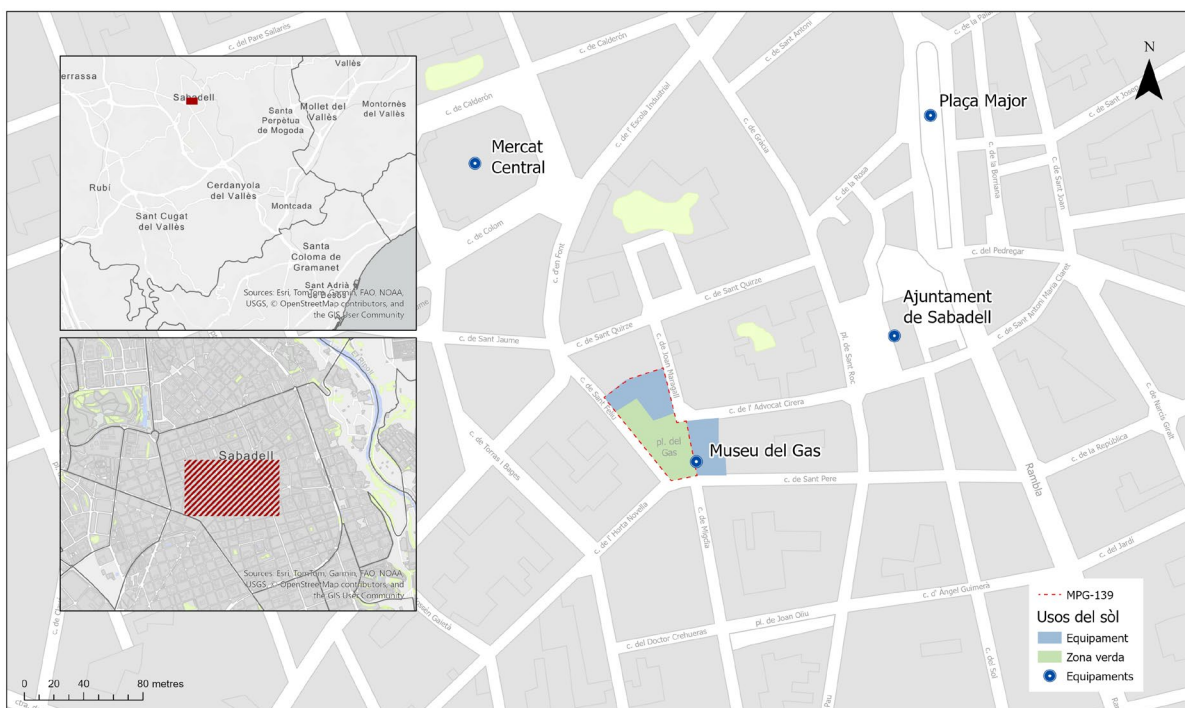
www.cinesi.es

1. MARC GENERAL.....	4
1.1. Objecte de l'estudi.....	4
1.2. Descripció del Planejament.....	4
2. MARC LEGISLATIU.....	6
3. ANÀLISI MOBILITAT ACTUAL	7
3.1. Mobilitat PMUS 2023 -2028	7
3.2. Mobilitat a peu	9
3.2.1. Amplada voreres:	11
3.2.2. Passos de vianants:	12
3.2.3. Itineraris i senyalització:	14
3.3. Mobilitat en bicicleta o vehicles de mobilitat personal.....	15
3.3.1. Carrils bici.....	15
3.3.2. Ancoratges	16
3.4. Mobilitat en transport públic	18
3.4.1. Autobús	18
3.4.2. Tren	22
3.4.3. Taxi.....	23
3.5. Mobilitat en vehicle privat.....	24
3.6. Aparcament.....	28
4. CÀLCUL DE LA MOBILITAT GENERADA	31
4.1. Mobilitat actual a l'entorn	31
4.2. Mobilitat Generada	32
4.3. Distribució modal	34
4.4. Nombre de vehicles.....	34
4.5. Estacionament de bicicletes	35
4.6. Incidència de les emissions en el sector transport	35
4.7. Conclusions	37
5. PROPOSTES.....	38
6. PROPOSTA DE FINANÇAMENT	41
ANNEX I. PLÀNOLS	42

1. MARC GENERAL

1.1. Objecte de l'estudi

L'objecte del present document és l'elaboració de l'estudi d'avaluació de mobilitat generada de la modificació del Pla General Municipal d'Ordenació en l'àmbit del conjunt cultural de la Plaça del Gas a Sabadell (MPG-139).



Imatge 1. Situació geogràfica de la Modificació Puntual del Pla General Municipal d'Ordenació (MPG-139)
Font: Elaboració pròpia.

L'àmbit de la MPG 139 s'emplaça al barri Centre de la ciutat i comprèn les parcel·les confrontants ubicades a l'illa situada entre els carrers de Sant Feliu, el carrer de Sant Quirze, el carrer de Joan Maragall i la Plaça del Gas, ocupant tot el front nord de la plaça així com els espais lliures de la mateixa qualificades de zones verdes i viari.

La superfície total de la MPG-139 és de 2.390 m² de sòl.

1.2. Descripció del Planejament

La present MPG-139 s'articula en relació amb la consecució del següent objectiu principal:

Adequar els terrenys de titularitat pública per possibilitar la implantació de l'equipament cultural previst integrant-lo en el programa funcional *Sabadell Centre de Cultura*,

desenvolupant el corresponent projecte museogràfic que s'encaixarà a l'actual ubicació de la Casa Grau.

En conseqüència aquesta Modificació puntual comportarà que:

- S'ajustin les delimitacions de les qualificacions dels sistemes d'equipaments comunitaris i del sistema d'espais lliures públics, en ambdós casos ampliant-se la superfície qualificada respecte la vigent i mantenint-se la funcionalitat, i s'elimina la destinada a sistema viari.
- S'estableix l'ús cultural com a ús dominant del sòl qualificat de sistema d'equipaments comunitaris, assignant la sub-clau urbanística c-7 [Gr], sense modificar els usos compatibles i complementaris.
- Es regula l'ordenació de volums de l'equipament local cultural (subclau c-7 [Gr]) amb la finalitat de donar cabuda al programa funcional de l'equipament, d'acord amb les condicions de protecció dels elements catalogats.
- S'ajusten els paràmetres d'edificabilitat i ocupació de l'equipament local cultural (sub-clau c-7[Gr]) per adequar-los a les necessitats d'aquest.

La present MPG preveu, en relació amb el destí i els usos de les diferents qualificacions urbanístiques, els usos següents:

- **Ús equipament** (local cultural, Casa Grau) amb 966 m² de sòl i un sostre màxim de 2,028,60 m² corresponent a una edificabilitat de 2'1 m²st/m²s
- **Ús zones Verdes** (Places i jardins urbans) amb 1.424 m² de sòl

ÀMBIT MPG -139	CLAU	SUPERFÍCIE ÚTIL m ²	SUPERFÍCIE DE SOSTRE m ²
Equipament local cultural, Casa Grau	c-7 (Gr)	966,00	2.028,60
Places i jardins urbans	d-1	1.424,00	-
TOTAL		2.390,00	2.028,60

Taula 1. Quadre de superfícies de la MPG -139.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'ajuntament de Sabadell.

A més es prendrà en consideració el fet que per proximitat **la ubicació del Museu del Gas** complementarà aquest pol cultural al centre de la ciutat i per tant a efectes dels càlculs de la mobilitat generada de la MPG-139 també es comptabilitzaran **els 3.249 m² de sostre** d'aquest equipament cultural.

2. MARC LEGISLATIU

El Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, especifica que aquests estudis cal incloure'ls com a document independent de qualsevol *“Planejament urbanístic derivat i llurs modificacions, que tinguin per objectiu la implantació de nous usos o activitats”*.

L'objectiu d'aquests estudis és:

- Avaluar l'increment potencial de desplaçaments provocats per una nova planificació o una nova implantació d'activitats, i la capacitat d'absorció dels serveis viaris dels sistemes de transport, incloent-hi els sistemes de transport de baix o nul impacte, com els desplaçaments amb bicicleta o a peu.
- Valorar la viabilitat de les mesures proposades en el propi estudi per gestionar de manera sostenible la nova mobilitat i, especialment, les formes de participació de promotors per col·laborar en la solució de problemes derivats d'aquesta nova mobilitat generada.
- Definir les mesures i actuacions necessàries, per tal d'assegurar que, la nova mobilitat generada en l'àmbit d'estudi segueixi unes pautes caracteritzades per la preponderància dels mitjans de transport més sostenibles, i així acomplir amb el canvi de model de mobilitat promogut per la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

Així, els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'han d'incloure, com a document independent, en els instruments d'ordenació territorial i urbanística següents:

- Plans territorials sectorials relatius a equipaments o serveis.
- Planejament urbanístic general i llurs revisions o modificacions, que comportin nova classificació de sòl urbà o urbanitzable.
- **Planejament urbanístic derivat i llurs modificacions, que tinguin per objectiu la implantació de nous usos o activitats.**

En aquest cas la modificació de l'ús dominant de l'equipament que proposa la MPG-139 es podria fer amb el planejament urbanístic derivat (amb un Pla Especial Urbanístic), però atès que és necessari una Modificació Puntual del Pla General per ajustar les delimitacions de sistemes urbanístics, i aquesta figura de planejament és de major rang i pot fer el que es podria fer amb el planejament derivat, per eficiència i simplificació administrativa, es fa tot en la present Modificació Puntual.

L'article 12 del Decret és el que estableix la documentació que han de contenir els estudis d'avaluació de la mobilitat generada. D'acord amb aquest article l'estudi ha de contenir la documentació següent:

- a) Determinació, d'acord amb el que estableix l'article 8, de la mobilitat que generen els diferents usos previstos en el planejament, representada en un plànol a l'escala adient.
- b) Proposta de xarxa d'itineraris principals per a vianants, en els termes establerts a l'article 15, representada en el plànol de xarxa viària del document urbanístic objecte d'avaluació.
- c) Previsió de la xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu de superfície, en els termes establerts a l'article 16 representada en el plànol de xarxa viària del document urbanístic objecte d'avaluació.
- d) Proposta de xarxa d'itineraris per a bicicletes, en els termes establerts a l'article 17 representada en el plànol de xarxa viària del document urbanístic objecte d'avaluació, indicant les reserves per aparcaments de bicicletes en sòl públic.
- e) Proposta de xarxa bàsica d'itineraris principals de vehicles en els termes establerts a l'article 18, representada en el plànol de xarxa viària del document urbanístic objecte d'avaluació.
- f) Representació en el plànol de xarxa viària, del document urbanístic corresponent, de les estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans existents i de les previstes en un pla o projecte aprovat definitivament per l'administració competent.

3. ANÀLISI MOBILITAT ACTUAL

3.1. Mobilitat PMUS 2023 -2028

Segons les dades que apareixen en el PMUS extretes de l'Enquesta de Mobilitat Habitual en dia Feiner a Sabadell 2020 la quota modal dels residents a Sabadell és de:

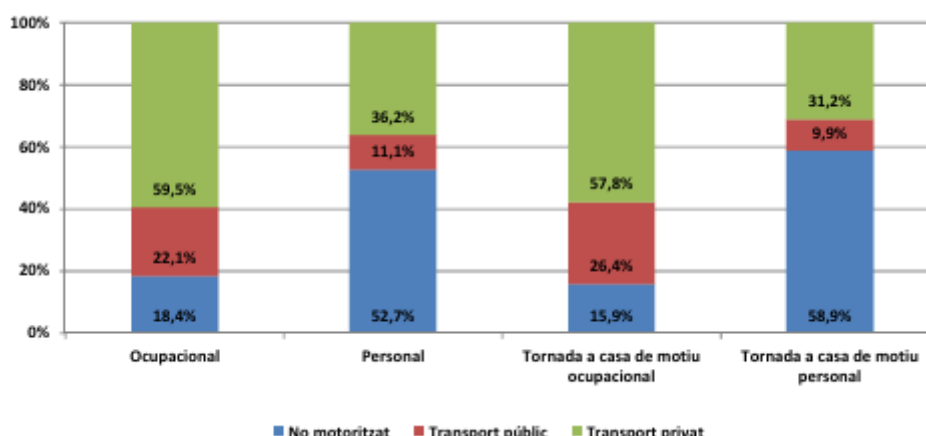
- Mobilitat activa 42,2 %
- Transport públic 15,2 %
- Transport privat 42,6%

Així a la ciutat de Sabadell, s'hi realitzen uns 879.681 desplaçaments, dels quals 673.009 són efectuats pels residents i els 206.672 restants pels no residents, amb una autocontenció (desplaçaments realitzats pels residents amb origen i destinació al mateix municipi) propera al 70%.

Motiu del desplaçament

El principal motiu dels desplaçaments dels residents a Sabadell és la mobilitat personal amb un 38,6%, seguida de la mobilitat per tornar a casa amb el 27,1%. La mobilitat ocupacional representa el 21% seguida de la tornada a casa per motius ocupacionals amb un 13,4%.

Analitzant el mode de transport segons el motiu de desplaçament, queda pales que gairebé el 60% de la mobilitat generada per motius ocupacionals utilitza el vehicle privat (59,5%), un percentatge més elevat que el registrat per motius personals (36,2%). En conseqüència, els modes no motoritzats o actius tenen un pes molt més elevat en els desplaçaments per motius personals (52,7%) que no pas en la mobilitat ocupacional (18,4%)



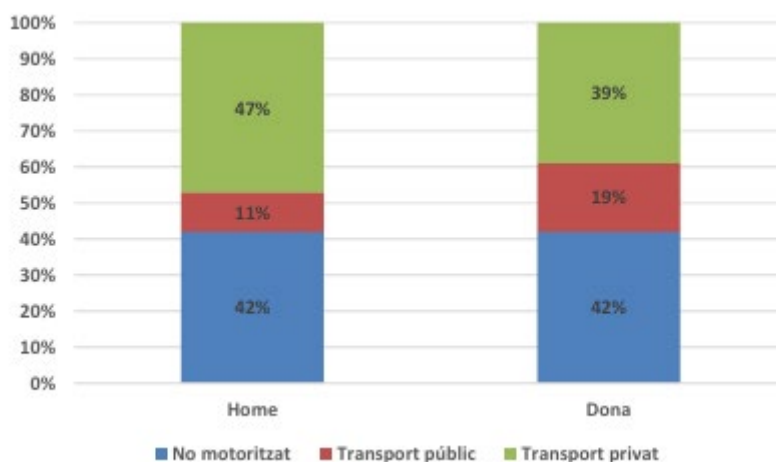
Imatge 2. Distribució dels desplaçaments segons motiu i mitjà de transport.
Font : PMUS 2023-2028

Consideracions de Gènere

Des de la perspectiva de gènere, la mobilitat personal suposa el 35% dels desplaçaments realitzats pels homes, mentre que la ocupacional representa el 24% i la tornada a casa el 41%. En el cas de les dones, la mobilitat personal suposa el 42% del conjunt de desplaçaments, la ocupacional representa el 18% i la tornada a casa el 40%. Per tant, la mobilitat ocupacional té un major pes en els desplaçaments realitzats pels homes respecte als realitzats per les dones.

A Sabadell, el repartiment modal dels homes enquestats es basa en el vehicle privat (47%) i els modes no motoritzats (42%), deixant el transport públic en tercer terme (11%). Per

contra el de les dones enquestades es basa en els modes no motoritzats (42%), el vehicle privat (39%) i el transport públic (19%). Així es denota la prevalença dels homes a la utilització del vehicle privat enfront a les dones que utilitzen alternatives més sostenibles com el transport públic o vehicles no motoritzats.



Imatge 3. Mode de transport i gènere.
Font : PMUS 2023-2028

3.2. Mobilitat a peu

La xarxa de vianants de la MPG-139 per a la transformació de l'illa situada entre els carrers de Sant Feliu, el carrer de Sant Quirze, el carrer de Joan Maragall i la Plaça del Gas es pot considerar molt bona. La Plaça del Gas està situada al centre de Sabadell, dins d'una gran àrea amb prioritat per vianants, on la majoria de carrers són de plataforma única. Al voltant d'aquest àmbit destaquem aquesta tipologia als carrers de Sant Feliu, de Joan Maragall, de l'Advocat Cirera i de Sant Pere, a més del nombrós espai pel passeig que ofereix la pròpia Plaça del Gas.

Tot i això, cal remarcar la presència de voreres insuficients al carrer de l'Horta Novella i al carrer de Migdia, que s'hauran d'anar adaptant gradualment per assolir les condicions accessibles establertes al Codi d'Accessibilitat de Catalunya per als espais urbans existents (article 13).

A l'entorn de l'àmbit de planejament, la tipologia de carrer existent es pot classificar segons la seva regulació: la xarxa viària del centre de Sabadell està molt enfocada al trànsit de vianants i amb limitacions pel trànsit motoritzat; a més, a l'entorn d'aquesta gran àrea per a vianants, la tipologia de carrers predominant és la de Zona 30, com al carrer de l'Horta Novella, carrer de Gràcia o carrer de Corominas, tot i que també trobem altres tipologies de regulació com la Zona 20 a la Rambla o al carrer del Sol, que també és entorn escolar.



Accés a l'àrea per a vianants al c. Sant Jaume



Entorn de la Plaça del Gas



Plataforma única al c. de l'Advocat Cirera



Zona 30 al c.de Gràcia – Pl. de Granados



Zona 20 i camí escolar al c. del Sol



Camí escolar al c. Àngel Guimerà

Imatge 4. Exemples de tipologies de carrers propers a l'àmbit.
Font: Elaboració pròpia.

3.2.1. Amplada voreres:

Malgrat gairebé la totalitat dels carrers que delimiten o incideixen a la Plaça del Gas son de plataforma única, amb prioritat per al vianant, trobem en l'àmbit dos carrers amb voreres inferiors a les òptimes. Per una banda, el carrer de l'Horta Novella té una amplada de vorera de 1,60 metres i 1,70 metres; i per l'altra, el carrer de Migdia té una amplada de vorera de 1,20 metres a ambdós costats. En tots dos casos s'hauran d'anar adaptant gradualment per assolir les condicions accessibles establertes al Codi d'Accessibilitat de Catalunya per als espais urbans existents (article 13).



Vorera del carrer de l'Horta Novella



Vorera del carrer de Migdia



Plaça del Gas (MPG-139)

Imatge 5. Exemples de voreres de l'àmbit.
Font: Elaboració pròpia.

3.2.2. Passos de vianants:

Els passos de vianants són un element fonamental per a la compleció d'itineraris accessibles de vianants, han de contribuir a la seva continuïtat i han de permetre creuar la calçada d'una forma còmode i segura. En aquest cas, com que l'àmbit es troba dins d'una extensa àrea per a vianants, la presència de passos de vianants és innecessària en la majoria dels carrers propers.

Podem destacar però, diferents tipologies de passos de vianants en una zona més ampla, destacant els passos situats a les portes d'entrada d'aquesta àrea per a vianants. Son els casos dels passos convencionals al carrer de les Valls, al carrer Coromines o entre els carrers Narcís Giralt i Tres Creus; passos de vianants amb senyalització escolar, com al pas del carrer Calderón; passos de vianants elevats als encreuaments del c. Josep Renom amb el c. Gràcia o del c. de l'Escola Pia també amb el c. Gràcia; i els passos de vianants amb il·luminació semafòrica a terra, com en el cas de l'encreuament entre la Rambla i el carrer República.



Pas de vianants convencional del
c. Narcís Giralt – c. Tres Creus



Pas de vianants amb senyalització escolar
del c. Calderón

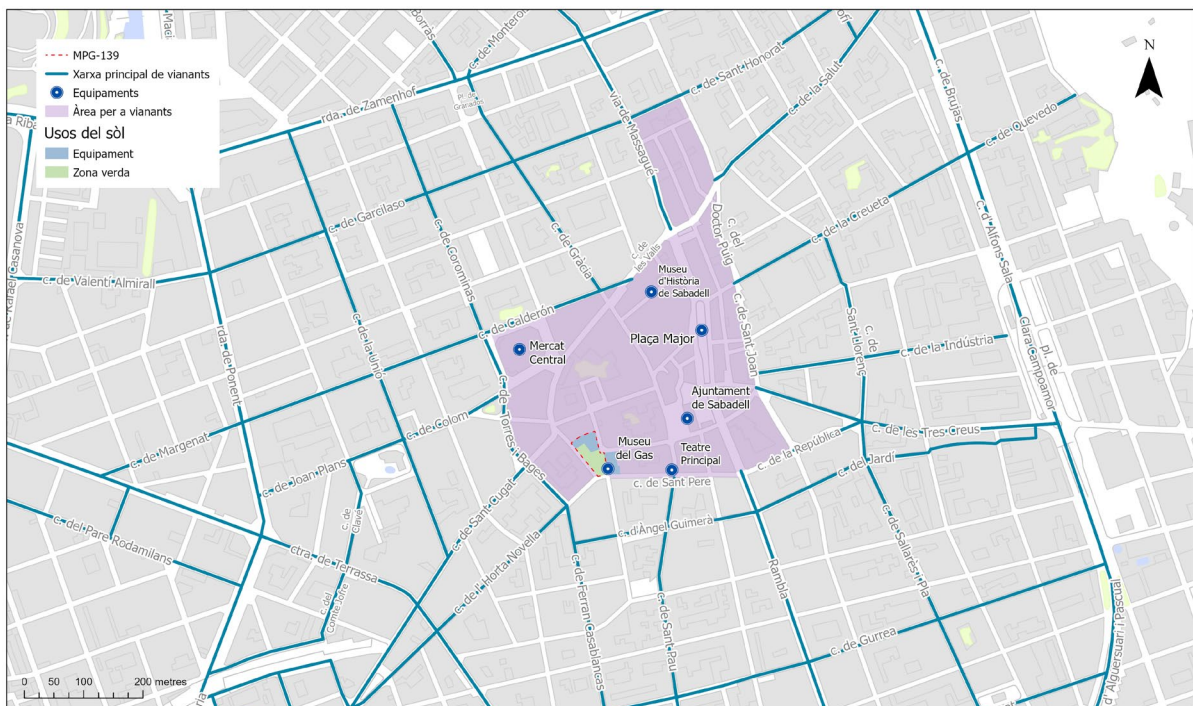


Pas de vianants del
c. de les Valls – c. Gràcia



Pas de vianants del c. Sant Pere - Rambla

Imatge 6. Exemples de passos de vianants de l'àmbit.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 7. Xarxa de vianants i itineraris recomanats a l'entorn de la MPG-139
Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PMUS 2023-2028

3.2.3. Itineraris i senyalització:

Pel que fa als itineraris recomanats per a vianants, la connexió i l'accessibilitat a l'entorn de la MPG-139 es pot determinar molt òptima. Són itineraris que recorren per carrers amples, de prioritat invertida, beneficiant la mobilitat activa. A més, la seva senyalització per itineraris de vianants és correcta, amb senyalització d'orientació vertical arreu de l'àmbit, destacant la seva importància en les immediacions dels equipaments.



Senyalització a la Plaça de l'Ajuntament



Senyalització al Mercat Central



Senyalització a l'Estació de Sabadell



Senyalització al c. de les Tres Creus

Imatge 8. Senyalització d'itineraris a l'àmbit
Font: Elaboració pròpia.

Aquests itineraris recomanats a més de la bona connexió amb els barris confrontants i tot el centre de la ciutat de Sabadell, connecten també amb altres equipaments de rellevància com el Museu del Gas, el Teatre Principal, l'Ajuntament de Sabadell, el Mercat Central, la Rambla de Sabadell o la Plaça Major entre d'altres.

3.3. Mobilitat en bicicleta o vehicles de mobilitat personal

Les condicions per a la mobilitat en bicicleta i altres vehicles de mobilitat personal són també molt favorables a l'entorn de l'EAMG atès a la infraestructura dels carrers compartits i les estacions d'ancoratge que existeixen a la zona.

3.3.1. Carrils bici

Tot i que no trobem una infraestructura específica per a la bicicleta en l'àmbit de la MPG-139, com son els carrils bici, la pacificació del centre de Sabadell i la tipologia de carrers de Zona 30/20 que l'envolten faciliten la circulació d'aquest mitjà de transport.

Conforme ens allunyem de l'àrea podem trobar també carrers on es prioritza la bicicleta, com a la via de Massagué, o a la seva continuació pel Passeig de Manresa.



Accés a la zona de prioritat invertida al c. Sant Jaume



Via ciclable (Zona 20) de la Rambla



Carril bici a la Ronda de Ponent



Via ciclable al Passeig de Manresa

Imatge 9. Tipologies de vies ciclables de l'àmbit de la MPG-139
Font: Elaboració pròpia.



Ancoratge de la Plaça del Gas (MPG-139)



Ancoratge del c. d'en Fort



Ancoratge del c. l'Advocat Cirera



Ancoratge a la Plaça Major (FGC)



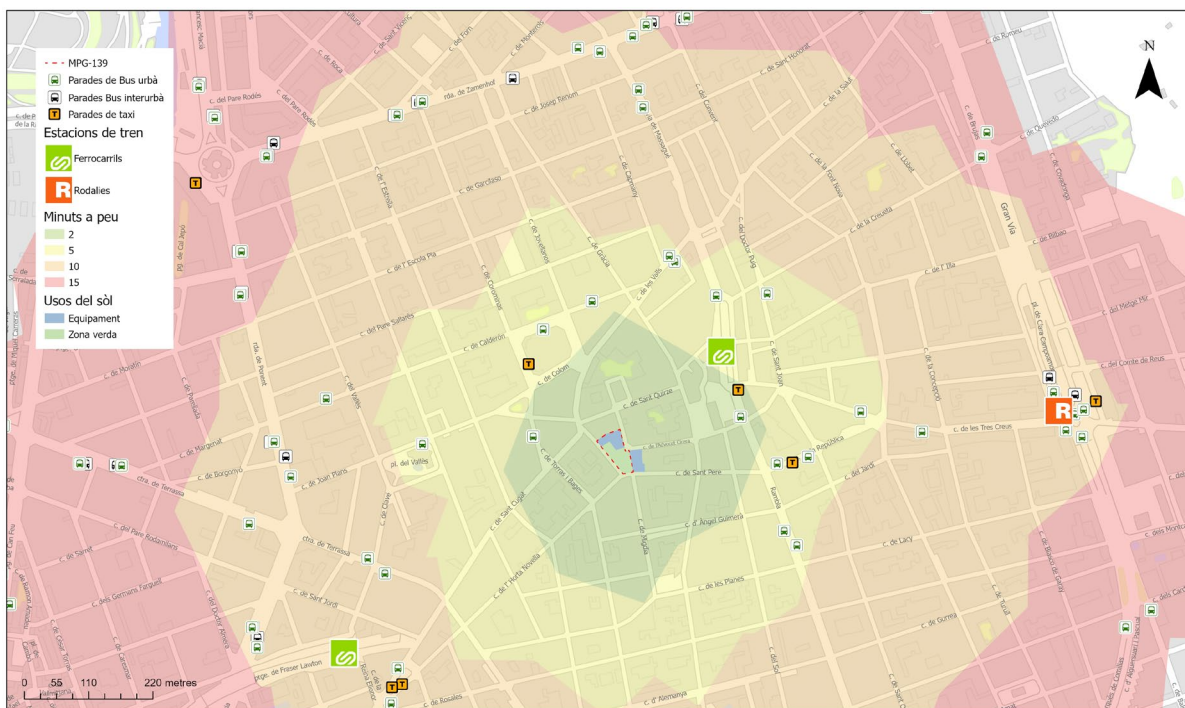
Ancoratge a la Plaça de l'Àngel – Passeig de Manresa

Imatge 11. Punts d'ancoratge més properes a l'àmbit d'estudi.
Font: Elaboració pròpia.

3.4. Mobilitat en transport públic

L'oferta de transport públic a l'entorn de la MPG-139 és molt elevada i òptima en termes de connectivitat interior i de connexió amb Barcelona i la resta del Vallès, tant pel que fa al transport públic en superfície (autobús urbà i interurbà), com en transport públic soterrat (Ferrocarri i Renfe).

L'oferta d'autobús, tant pel número de línies com de la proximitat a les parades a l'àmbit és molt bona i la xarxa ferroviària en relació al tren queda dins de la cobertura territorial òptima per a considerar que una nova implantació queda coberta per aquest servei.



Imatge 12. Distància a peu en minuts de la xarxa de transport públic a l'entorn de la MPG-139.

Font: Elaboració pròpia.

3.4.1. Autobús

La xarxa d'autobús als voltants de l'àmbit de l'EAMG té una àmplia oferta d'autobusos urbans i, tot i que un pel més allunyats, d'interurbans. A més, la gran majoria de parades disposen de panells d'informació per a l'usuari amb informació dinàmica.

Les línies d'autobús urbà que donen servei són:

Línia	Feiners		Dissabtes		Festius	
	Amplitud	Interval	Amplitud	Interval	Amplitud	Interval
L1 Can Deu <> Estació Sud	4:27-22:55	10- 20 minuts	4:57-22:55	30 -40 minuts		
L2 Can Deu <> La Creu de Barberà	5:00-23:15	20 minuts	5:15-23:15	30 -40 minuts		
L3 Can Deu <> La Romànica	6:10-21:50	20 minuts	6:50-21:48	30 -40 minuts		
L4 La Roureda <> Can Roqueta <=> El Poblenou	4:55-22:30	30 minuts	5:10-22:00	30 -35 minuts		
L5 Can Rull <> Les Termes	5:05-22:30	20 -30 minuts	5:35-22:20	30 minuts		
L7 Castellarnau <> Can Puiggener	5:15-22:20	30 -35 minuts	5:35-22:24	30 -35 minuts		
L8 La Roureda <> Estació Sud	5:15-21:30	20 -30 minuts	6:30-21:55	30 minuts		
L10 Sant Julià <> Plaça de Picasso	5:05-22:00	30 -35 minuts	5:40-22:10	30 -40 minuts		
L11 Castellarnau <> Sant Pau de Riu-sec	5:45-22:15	30 -35 minuts	5:45-22:15	30 -35 minuts		
L12 Estació Centre <> Sant Quirze Parc	6:22-22:08	40 minuts	7:00- 22:15	70 minuts		
L14 Parc Taulí <> Can Roqueta	7:33-21:00	30 minuts				
L15 La Bassa <> Centre	17:20 - 22:20	30 minuts				
L44 Parc Taulí <> el Poblenou	6:48-21:22	30 minuts				
L55 Can Llong <> les Termes	5:22-22:13	20 minuts	6:36-22:13	30 minuts		
L80 Plana del Pintor <> Plaça de Picasso	5:35-22:20	15-25 minuts	6:00-22:10	30 -35 minuts		
F1 Can Deu <> Estació Sud					6.38-23:08	30 -35 minuts
F2 Can Deu <> La Creu de Barberà					6.38-23:08	30 -35 minuts
F3 La Plana del Pintor <> La Romànica					7:27-22.36	30 -35 minuts
F4 La Roureda <> el Poblenou					7:17-22:41	30 -35 minuts
F5 Castellarnau <> Les Termes					7:31-22:33	30 -35 minuts

*Es considera l'interval mitjà durant la jornada

Taula 2. Xarxa d'autobusos urbans de l'entorn de la MPGM.
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades dels operadors.

Les línies d'autobús interurbà que cobreixen l'entorn de la MPG-139 són:

Línia
E01 - Sabadell <> Barcelona
E13 - Sabadell <> Mataró
B1 - Sabadell <> Badia
B2 - Sabadell <> Ripollet
B5 - Sabadell <> Ripollet (directe)
C1 - Sabadell <> Castellar del Vallès
C2 - Sabadell <> Castellar del Vallès <> Martorell
C3 - Sabadell <> Castellar del Vallès <> Sant Llorenç Savall
C5 -Sabadell <> Terrassa
N61 - Sabadell <> Terrassa <> Rubí
N65 - Barcelona <> Sabadell <> Castellar del Vallès
230 / 234 - Sabadell <>Sentmenat <> Caldes de Montbui
231 / 232 / 233-Sabadell <> Palau <> Caldes <> Polinyà
360 - Sabadell <> Sant Fost <> Mollet <> Badalona

Taula 3. Xarxa d'autobusos urbans de l'entorn de la MPGM.
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades dels operadors.

A continuació es mostren les parades d'autobús que donen major cobertura a l'àmbit:



c. Torres i Bages (396): L10, F3



Rambla – Pl. del Doctor Robert (18): L1, L2, L3, L4, L5, L15, L44, L55

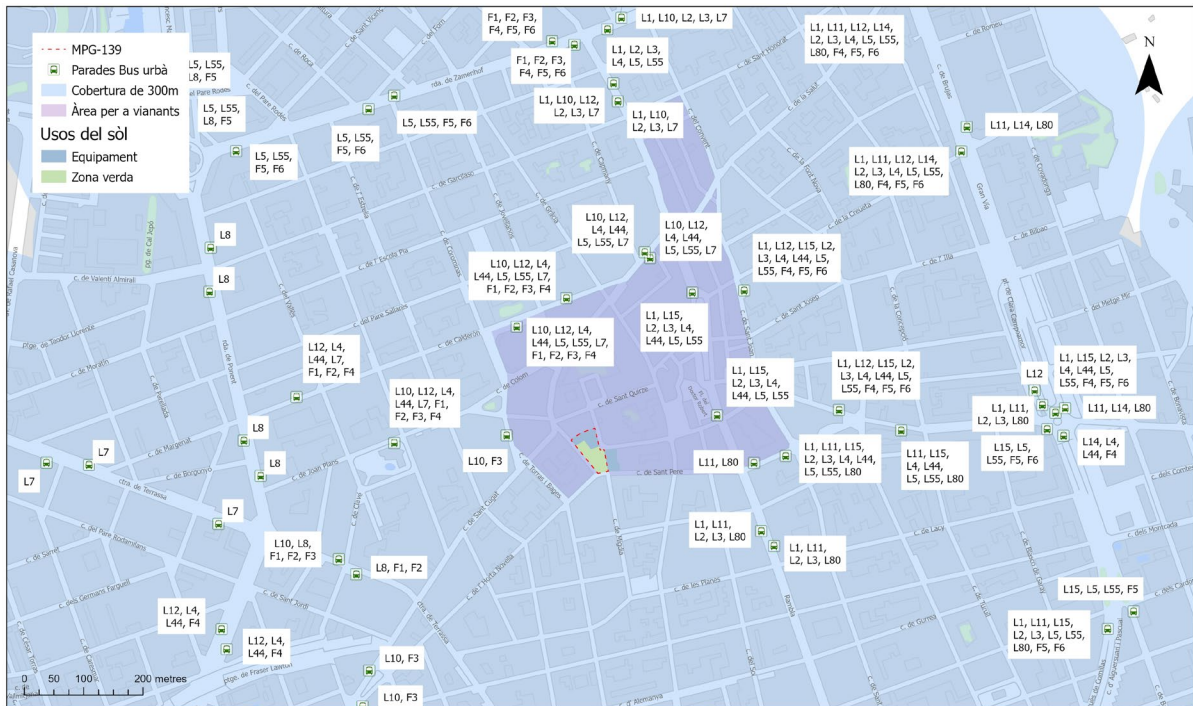


Estació d'autobusos(Plaça Clara Campoamor):
A1,B1, B2, B5, C1, C2, C3, C5, 230, 231, 232,
233, 234, N61, E13



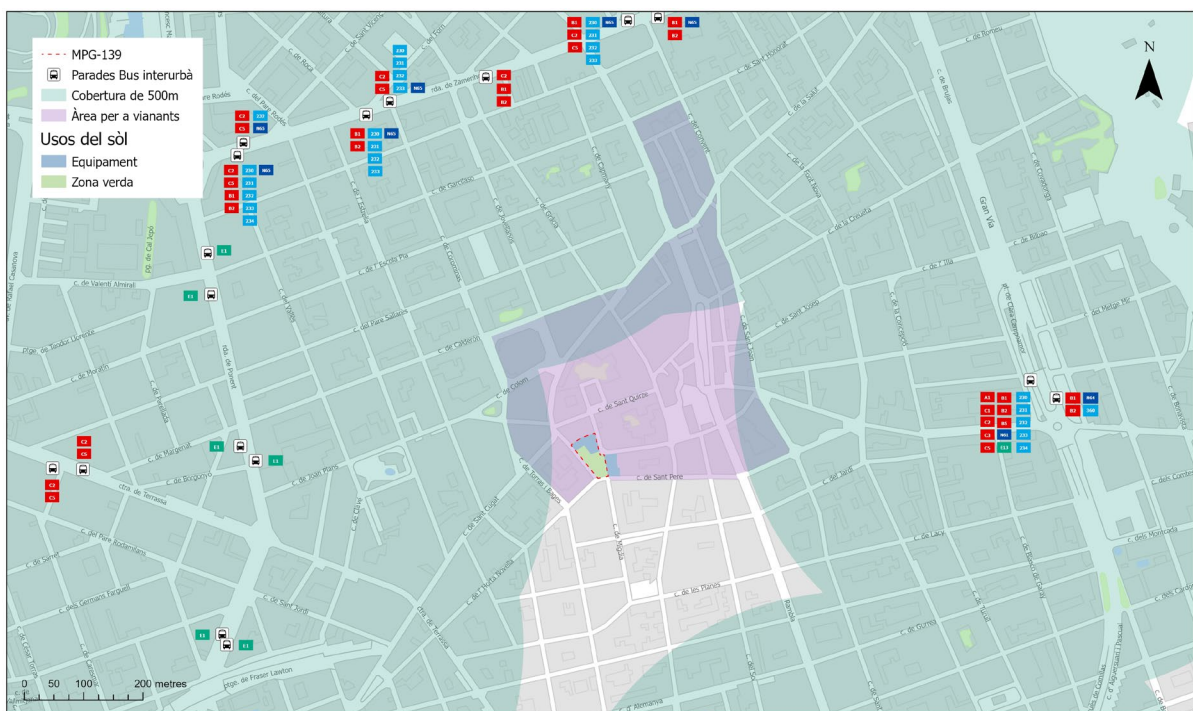
Rambla de Zamenhof – c. de Coromines (113): L5,
L55, F5, F6, C2, C5, 230, 231, 232, 233, N65

Imatge 13. Parades d'autobús més properes a la MPG-139.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 14. Ubicació de les parades de bus urbà i el seu radi de cobertura de 300m.

Font: Elaboració pròpia.



Imatge 15. Ubicació de les parades de bus interurbà i el seu radi de cobertura de 500m.

Font: Elaboració pròpia.

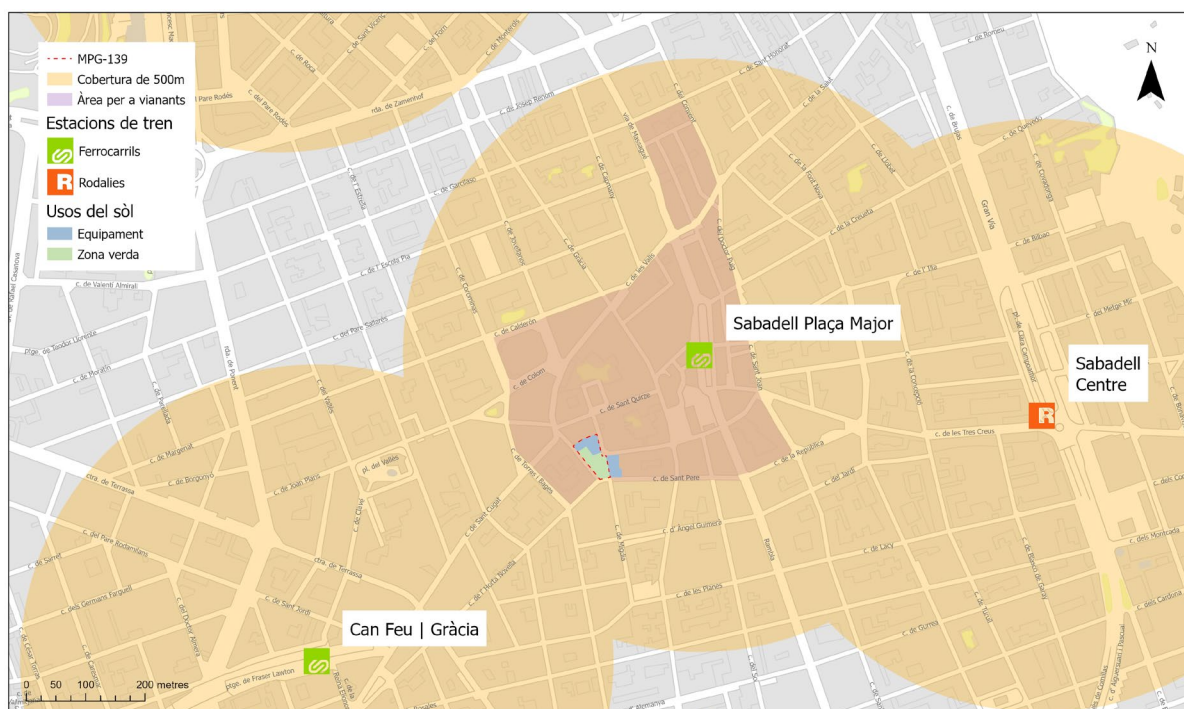
3.4.2. Tren

La xarxa de transport públic ferroviari soterrat consta de la línia S2 de Ferrocarrils, la qual connecta Sabadell Nord amb la Plaça Catalunya de Barcelona passant per Sabadell Plaça Major i Can Feu | Gràcia, parades situades a 400 i 650 metres de la MPG respectivament; i la línia R4 de Rodalies, la qual connecta Manresa amb Sant Vicenç de Calders, passant per Sabadell Centre, parada situada a 900m de l'àmbit d'estudi.

Línia	Feiners	Servei Dissabte	Festiu
FGC S2 - Sabadell Parc del Nord <> Barcelona - Plaça Catalunya	5-10 minuts	20 minuts	20 minuts
Renfe R4 - Sant Vicenç de Calders <> Manresa	15 minuts	20 minuts	20 minuts

*Es considera l'interval mitjà durant la jornada

Taula 4. Xarxa de tren de l'entorn de la MPG-139.
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de FGC i Rodalies.



Imatge 16. Cobertura de 500m de les parades de la xarxa ferroviària més properes a l'àmbit de l'EAMG.

Font: Elaboració pròpia.



Sabadell Plaça Major, FGC: S2



Sabadell Centre, Rodalies: R4

Imatge 17. Connexions ferroviàries a l'entorn de la MPG-139.
Font: Elaboració pròpia.

3.4.3. Taxi

Tot i tractar-se d'una zona per a vianants, s'hi localitzen dues parades de taxi molt properes com la del Mercat Central i la del Plaça del Doctor Robert, a més d'altres parades de taxi que sumen una capacitat total de 41 places.

Adreça	Capacitat	Distància
c/ de Coromines, 11 (Mercat Central)	5	260m
Plaça del Doctor Robert, 4	3	300m
c/ de la República, 6	7	350m
Plaça d'Anselm Clavé, 8	6	600m
c/ta. de Molins de Rei - pl. d'Anselm Clavé	2	620m
c/ de Sant Maties, 2	4	950m
c/ d'Alfons Sala, 147 (Sabadell Centre)	6	1000m
Plaça de Catalunya, 12	8	1100m

Taula 5. Parades de taxi a l'entorn de la MPG-139.
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Ajuntament de Sabadell.



c. de Coromines, 11 (Mercat Central)



c. de la República, 6

Imatge 18. Parades de taxi a l'entorn de la MPG-139.
Font: Elaboració pròpia.

3.5. Mobilitat en vehicle privat

L'accessibilitat en vehicle privat a l'àmbit de l'EAMG és reduïda degut l'àrea de vianants i restriccions de trànsit de la majoria de carrers adjacents. Tot i això, la Plaça del Gas es troba situada al límit inferior d'aquesta gran àrea per a vianants, característica que li permet comptar amb accés pel vehicle privat a través del c. de l'Horta Novella.

En la connexió del centre de Sabadell, destaquem quatre vies d'alta capacitat que donen servei a l'àmbit d'estudi:

- **Gran Vía:** 3/4 carrils bidireccionals + 2 línies d'aparcament (en alguns trams no hi ha)
- **Ronda de Zamenhof:** 2/3 carrils bidireccionals (en alguns trams fins a 4) + 1 carril bus (en alguns trams no hi ha) + 1/2 línies d'aparcament (en alguns trams no hi ha)
- **Ronda de Ponent :** 4 carrils bidireccionals + 2 carrils bici
- **Carretera de Terrassa:** 2/3 carrils bidireccionals



Ronda de Zamenhof



Ronda de Ponent

Imatge 19. Vies d'alta capacitat a l'entorn de l'àmbit.
Font: Elaboració pròpia.

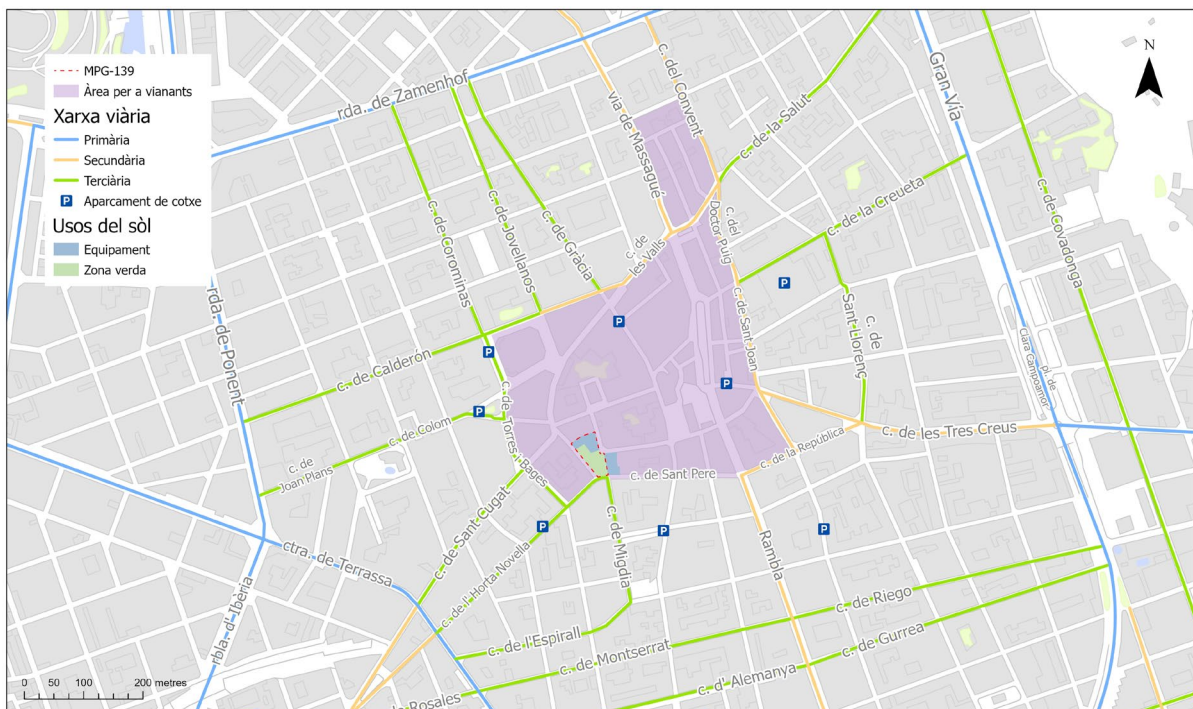
Per connectar aquests eixos viaris amb l'àrea per a vianants que ocupa el centre de Sabadell destaquen els següents carrers:

- **c. de les Tres Creus:** connexió entre Gran Via i la pl. del Dr. Robert, amb 2 carrils bidireccionals, tot i que a partir de la intersecció amb el c. de la República es transforma en un sol carril unidireccional més una línia d'aparcament.
- **c. de Sant Joan:** connexió entre c. de les Tres Creus i el c. del Convent, direcció Ronda de Zamenhof, amb un sol carril unidireccional.
- **Via Massagué:** connexió entre la Ronda de Zamenhof i la pl. de l'Àngel, de 2 carrils bidireccionals (tots dos vies ciclables, zona 30).
- **Rambla:** connexió entre el Passeig de la Plaça Major i Gran Vía (sud), de 2 carrils bidireccionals (tots dos vies ciclables, zona 30)
- **c. de l'Horta Novella:** connexió entre la carretera de Terrassa i la mateixa Plaça del Gas, amb un sol carril unidireccional.
- **c. de Joan Plans/c. de Colom:** connexió entre la Ronda Ponent i carrer Sant Quirze, amb un sol carril unidireccional.



c. de les Tres Creus

A continuació s'observa la jerarquització viària de l'àmbit:

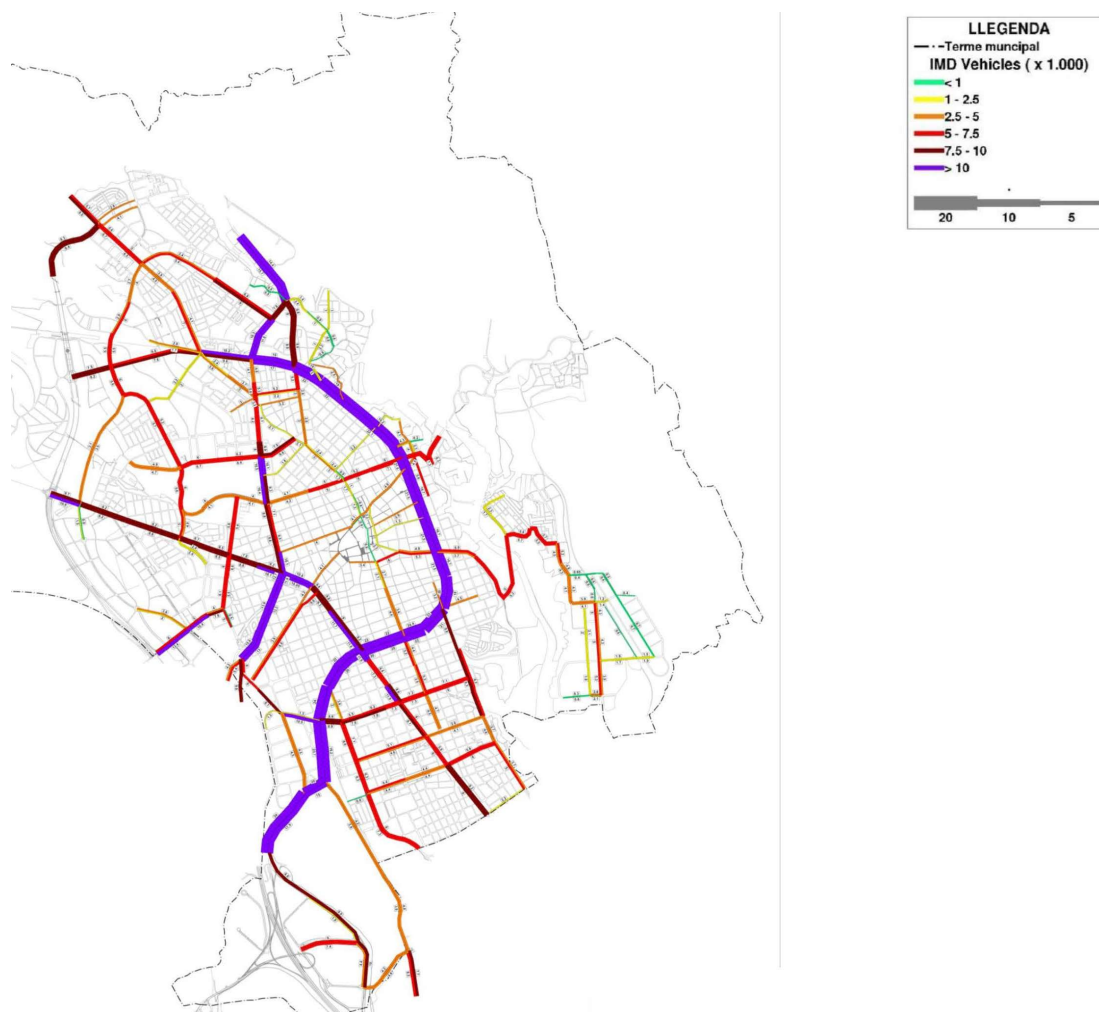


Imatge 21. Jerarquització de la xarxa viària de Sabadell.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PMUS 2023-2028.

Intensitats de trànsit a l'àmbit

Segons l'aranya de trànsit resultant de l'anàlisi de vehicle privat inclòs en el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible, s'observa que en els vials que donen accés es registren les següents intensitats mitjanes diàries:

- La Rambla i el carrer Tres Creus registra unes IMD entre 5.000 i 7.500 vehicles / dia
- El carrer de Joan Plans, Carrer de Sant Cugat, Carrer de la Salut registra unes IMD entre 2.500 i 5.000 vehicles/dia.
- La Via Massagué i el Carrer Sant Joan registren IMD inferiors a 2.500 vehicles /dia.



Imatge 22. IMD vehicles.
Font: PMUS 2023-2028.

3.6. Aparcament

Com ja s'ha mencionat en diverses ocasions, l'àmbit de la MPG-139 es situa en una extensa àrea per a vianants, amb prohibició per el vehicle privat. Aquesta restricció però, no afecta l'accessibilitat de l'àmbit gràcies als nombrosos aparcaments dissuasius, tant soterrats com a l'aire lliure, públics i privats, que se situen flanquejant l'àrea per a vianants, la majoria a menys de 400m de la Plaça del Gas. Aquests aparcament son essencials en la connexió de l'entorn, ja que permeten accedir-hi mantenint la pacificació de la zona, reduint també els aparcaments al carrer, i obtenint un espai més ampli pel passeig i segur pels vianants.

Nom	Adreça	Places	Distància
Pàrquing DUMO	c. de l'Horta Novella, 33	89	160m
Pàrquing Migdia SL (CAP)	pl. de Joan Olli i Pich, 3	239	250m
Pàrquing Mercat Central (sud)	c. de Colom, 2	416	250m
Pàrquing Mercat Central	pl. de l'Alcalde Marcet, 23	416	290m
Pàrquing Saba Plaça Dr. Robert	c. del Pedregar, 8	312	300m
Garatge NN Gràcia 51	c. de Gràcia, 51	63	350m
Pàrquing JOISA	c. de Narcí Giralt, 67	57	550m
Pàrquing Sabadell (zona blava)	c. de Sant Josep, 15	-	600m

Taula 6. Aparcaments més propers a la Plaça del Gas.
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del PMUS 2023-2028.

L'oferta total de places d'aparcament properes a l'àmbit és superior a 1.500, quantitat que considerem suficient per poder absorbir la nova mobilitat amb vehicle privat que pugui generar la MPG-139.



Pàrquing Migdia SL



Pàrquing Saba Plaça Dr. Robert



Pàrquing Mercat Central



Pàrquing Mercat Central (entrada Sud)

Imatge 23. Exemples d'aparcaments propers a la MPG-139.
Font: Elaboració pròpia.

Tanmateix està prevista l'ampliació de l'aparcament de la Plaça del Dr. Robert amb l'aparcament existent situat sobre l'Estació de Ferrocarrils (Sabadell - Plaça Major), que actualment no està en funcionament, i que augmentarà l'oferta de places existents.

A més, la seva senyalització també es veu reforçada per les indicacions d'aparcament arreu de l'àmbit, però especialment a les vies d'alta capacitat que l'envolten, on s'indiquen la majoria d'aquests equipaments.



Senyalització a la Rambla d'Iberia



Senyalització a la Ronda de Ponent



Senyalització del c. Torras i Bages



Senyalitzacions al c. de les Valls – c. de Gràcia

Imatge 24. Exemples de senyalització dels aparcaments al centre de Sabadell.

Font: Elaboració pròpia.

4. Càlcul de la Mobilitat Generada

4.1. Mobilitat actual a l'entorn

Actualment a l'àmbit d'estudi ja hi ha una mobilitat existent que es pot diferenciar en 2 escenaris diferents:

- **Escenari amb la mobilitat potencial existent**

Fa referència a l'escenari on els edificis existents (actualment qualificats d'equipaments) estiguessin en funcionament incloent l'àmbit qualificat de zona verda. Això suposa una mobilitat potencial existent de 1.036 viatges/dia (aplicant els ratis establerts al Decret 344/2006).

Mobilitat Potencial existent	Usos del sòl	superfície m2	sostre m2	Viatges/dia
Casal de la Plaça del Gas	Equipament	-	646,00	129
Casa Grau	Equipament	-	964	193
Museu el Gas	Equipament	-	3.249,00	650
Plaça del Gas	Zona verda	1.283,00		64
TOTAL				1.036

Taula 7. Mobilitat potencial existent a l'àmbit.

Font: Elaboració pròpia

▪ Escenari amb la mobilitat existent

Fa referència al moment actual, amb els edificis existents (qualificats actualment d'equipament) que estan en funcionament a més de l'àmbit qualificat com a zona verda. Això representa actualment una mobilitat de 192 viatges/dia (aplicant els ratis establerts al Decret 344/2006).

Mobilitat existent	Usos del sòl	superfície m2	sostre m2	Viatges/dia
Casal de la Plaça del Gas	Equipament	-	646,00	129
Casa Grau	Equipament	-	-	0
Museu el Gas	Equipament	-	-	0
Plaça del Gas	Zona verda	1.283,00		64
TOTAL				193

Taula 8. Mobilitat existent a l'àmbit.
Font: Elaboració pròpia

4.2. Mobilitat Generada

Finalment per l'estimació de la mobilitat generada en l'escenari final s'utilitzen els ratis de viatges generats/dia que determina el Decret 344/2006 de regulació d'estudis de mobilitat generada en base als metres de sostre i de sòl dels nous usos de l'àmbit.

Tenint en compte la ubicació de la modificació puntual, com s'ha comentat anteriorment (apartat 1.2), més de la mobilitat generada per l'equipament cultural de la Casa Grau també s'ha calculat la mobilitat generada per l'equipament del Museu del Gas a partir de la seva superfície de sostre.

Prenent de referència dels ratis establerts al Decret 344/2006 on:

- Equipaments: 20 viatges / 100 m² de sostre .
- Zones verdes 5 viatges/ 100m² de sòl

A continuació es mostren les dades de mobilitat generada de l'àmbit de la MPG-139:

MPG-139	Usos del sòl	superfície m2	sostre m2	Viatges/dia
Equipament local cultural, Casa Grau	Equipament	966,00	2.028,60	406
Places i jardins urbans	Zona verda	1.424,00	-	71
Equipament local cultural, Museu del Gas	Equipament	-	3.249,00	650
TOTAL				1.127

Taula 9. Usos del sòl i mobilitat generada.
Font: Elaboració pròpia

Per tant tenint en compte que ja hi ha una mobilitat existent a l'àmbit de la MPG-139 es generaran un total de 934 viatges/dia distribuïts per:

MPG-139	Usos del sòl	superfície m2	sostre m2	Viatges/dia
Equipament local cultural, Casa Grau	Equipament	966,00	2.028,60	277
Places i jardins urbans	Zona verda	1.424,00	-	7
Equipament local cultural, Museu del Gas	Equipament	-	3.249,00	650
TOTAL				934

Taula 10. Mobilitat generada comptant la mobilitat existent.
Font: Elaboració pròpia



Imatge 25. Mobilitat generada a la MPG-139.
Font: Elaboració pròpia.

Finalment l'increment de mobilitat generada per la MPG-139 respecte la mobilitat existent real serà del 482 % (933 viatges/dia), mentre que en relació amb la mobilitat potencial d'acord amb el planejament vigent només seria del 8,76 % (91 viatges/dia). Als efectes d'aquest estudi, però, se'n considera l'anàlisi de l'escenari més desfavorable.

4.3. Distribució modal

Segons les dades extretes de l'enquesta realitzada per al Pla de Mobilitat de Sabadell 2023-2028 els desplaçaments dels residents de Sabadell tenen la següent distribució modal:

PMUS Sabadell 2023-2028		
Mode	Distribució	Viatges/dia
Mobilitat activa	42,2%	394
Transport públic	15,2%	142
Vehicle privat	42,6%	398

Taula 11. Distribució dels desplaçaments segons mode principal de transport a Sabadell.
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del PMUS 2023 -208

Pel que fa a les dades de l'enquesta de Mobilitat en Dia Feiner (EMEF) de l'ATM realitzada l'any 2023 en resulta la següent distribució modal per a la comarca del Vallès Occidental:

EMEF Vallès Occidental 2023		
Mode	Distribució	Viatges/dia
Mobilitat activa	45,0%	420
Transport públic	14,3%	133
Vehicle privat	40,8%	381

Taula 12. Distribució dels desplaçaments segons mode principal de transport al Vallès Occidental.
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMEF 2023 de l'ATM.

Aquestes distribucions mostren que els desplaçaments a Sabadell i al Vallès Occidental presenten un destacat comportament sostenible en ambdós casos, amb un elevat percentatge d'ús del transport públic (al voltant del 15%).

4.4. Nombre de vehicles

Posteriorment s'ha calculat el nombre de vehicles que circularan a partir dels viatges/dia generats mitjançant l'índex d'ocupació mitjà dels vehicles on s'ha considerat per la naturalesa de la implantació (Equipaments – Museu) la hipòtesi de 2,1 persones vehicle.

Per tant, dels 398 viatges en vehicle privat amb la distribució modal del PMUS 2023-2028 a la MPG-139 i Museu del Gas comportaran un increment de 190 vehicles/dia a la xarxa.

Suposant que durant l'hora de màxima afluència de vehicles el trànsit circulant serà aproximadament del 8,0% del total de vehicles diaris, el que comportarà un increment de 15 vehicles en hora punta que es distribuïran pels carrers de la xarxa viària que circunvala l'àmbit d'actuació. Tenint en compte que l'afluència a més a més podria ser més rellevant el cap de setmana es considera que aquest increment de vehicles podrà ser absorbit pel viari existent.

4.5. Estacionament de bicicletes

L'annex 2 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, estableix reserves de places d'aparcament per a bicicletes segons:

- equipaments públics: 1 plaça/100m² de sostre o fracció. Tot i ser un equipament cultural es desconeix l'aforament total.
- Zones verdes: 1 places/100m² de sòl

MPG-139	Usos del sòl	superfície m2	sostre m2	Ràtio	Places
Equipament local cultural, Casa Grau	Equipament	966,00	2.028,60	1 plaça/100 m ² de sostre	20
Places i jardins urbans	Zona verda	1,424,00	-	1 places/100 m2 de sòl	14
Equipament local cultural, Museu del Gas	Equipament	-	3.249,00	1 plaça/100 m ² de sostre	32
TOTAL					67

Taula 13. Número estacionaments bicicletes segons mobilitat generada.

Font: Elaboració pròpia.

Per aquest motiu, s'hauran de crear 67 places de bicicletes a la via pública, per donar resposta a la mobilitat generada dels nous equipaments.

Davant l'augment de la demanda de vehicles de mobilitat personal durant els darrers anys, es proposa la instal·lació d'un aparcament per a patinets situat en un espai visible, de fàcil accés i senyalitzat.

4.6. Incidència de les emissions en el sector transport

El Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, en la disposició addicional quarta estableix que *"els estudis d'avaluació de la mobilitat generada de planejament urbanístic o d'implantacions singulars declarats pel govern com a Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric, com és el cas de Sabadell, han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica"*.

Com a metodologia de càlcul s'ha emprat la descrita a la darrera versió de la Guia de càlcul d'emissions contaminants, publicada per la Generalitat de Catalunya.

En aquest sentit, l'augment de 198 vehicles tindrà els següents efectes sobre l'atmosfera:

- Emissions de CO₂: 28 tn CO₂/any
- Emissions de PM₁₀: 7 kg PM₁₀/any
- Emissions de NO_x: 92 kg NO_x/any

Es recomana que l'Ajuntament de Sabadell continuï prenent mesures correctores per minimitzar les emissions de contaminants a l'atmosfera com, per exemple, promovent i fent difusió dels mitjans de transport més sostenibles i dels beneficis de la mobilitat activa.

4.7. Conclusions

L'impacte i l'increment de la nova mobilitat generada sobre les diferents xarxes a la modificació del Pla General Municipal d'Ordenació en l'àmbit del conjunt cultural de la plaça del Gas Sabadell (MPG-139) no fa preveure cap afectació a l'estat actual de la mobilitat.

- Les característiques de la xarxa d'itineraris principals per a vianants i bicicletes/vehicles de mobilitat personal són molt òptimes pels desplaçaments en aquests modes de transport. L'illa de vianants central i els seus vials adjacents presenten una marcada pacificació a més d'uns pendents suaus.
- La xarxa de transport públic en superfície -l'autobús- és molt bona atès al número de línies urbanes que hi ha a l'entorn, important nivell d'oferta en un eix Sud-est a Nord-oest que travessa la ciutat, format principalment per les línies L1, L2, L3, L8.

A més, la proximitat de l'estació de FGC dona una cobertura idònia, per afavorir l'accessibilitat al nou conjunt cultural.

Tanmateix l'estació de Rodalies i les parades d'autobús interurbà connecten directament amb la xarxa d'itineraris principals de vianants resultant una accessibilitat correcta.

Per tant l'oferta de transport públic existent és suficient per absorbir la mobilitat generada en aquests mode de transport.

5. PROPOSTES

Tenint en compte que el conjunt cultural de la MPG-139 formada per la Casa Grau, la plaça del Gas i a més a més el Museu del Gas, estarà ubicat en una zona urbana molt consolidada, es preveu que les diferents xarxes actuals d'itineraris de vianants, bicicleta o vehicles de mobilitat personal i transport públic podran absorbir els nous viatges que es generaran. Tot i així, a continuació es presenten una sèrie de recomanacions:

- **Millora de la Senyalització d'orientació en les portes d'entrada:**

Optimització de senyals en estacions de transport interurbà pròximes amb informació de distància i temps estimat a peu.

Senyalització per a vianants des del conjunt cultural cap a estacions o altres punts d'interès

- **Millora de l'enllumenat**

Col·locació de Llums LEDs intel·ligents per a donar major seguretat en l'àmbit, especialment important si hi ha activitats culturals a la nit.

- **Millora de l'accessibilitat universal**

Les superfícies peatonals d'aquestes dimensions poden arribar a desorientar les persones amb discapacitat visual, ja que manquen de referències que els ajudin a orientar-se en l'espai. És per això que proposem la construcció d'un itinerari amb paviment podotàctil, que interconnecti a més amb els equipaments de la plaça, amb l'objectiu de millorar l'accessibilitat universal de l'àmbit.

- **Instal·lació de zones de descans a la Plaça del Gas**

Zones de descans que aportin ombra a la plaça del Gas per a persones grans o amb mobilitat reduïda en els itineraris principals per a vianants, a més de generar un espai de convivència i trobada.

- **Instal·lació d'aparcaments segurs per a bicicletes**

Tal i com s'ha calculat en l'apartat 4.4, reserva i creació d'un espai específic amb aparcaments tipus U invertida.

- **Creació de zones d'aparcament per a motocicletes**

Actualment, el numero de motocicletes aparcades als voltants de la Plaça del Gas o molt pròximes a la façana del Museu del Gas dificulten el trànsit de vianants de l'àrea, tot donant una sensació de deixadesa. Considerem important destinar un espai pel bon aparcament

d'aquest tipus de vehicle per tal de millorar l'espai entre equipaments i el bon ús de la totalitat de l'àmbit.

- **Creació de zones de càrrega i Descàrrega**

Proposem també la definició d'un espai de càrrega i descàrrega, reservat per el Museu del Gas, establint a més franges horàries específiques. Si s'escau, habilitar zones d'aparcament en els carrer adjacents.

- **Reserva de places per VE als aparcament soterrats pròxims**

Es prendran les mesures necessàries per donar resposta a la normativa vigent relativa a mobilitat elèctrica segons el Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció Tècnica Complementària (ITC) BT 52 "Instal·lacions amb fins especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics", del Reglament electrotècnic per baixa tensió, aprovat per Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries del mateix.

D'acord amb l'esmentada normativa, s'establiran les següents dotacions mínimes:

1. En els habitatges unifamiliars nous que disposin d'aparcament o zona prevista per a poder albergar un vehicle elèctric s'instal·larà un circuit exclusiu per a la recàrrega de vehicle elèctric.
2. En aparcaments o estacionaments col·lectius en edificis de règim de propietat horitzontal, s'haurà d'executar una conducció principal per zones comunitàries (mitjançant, tubs, canals, safates, etc.), de manera que es possibiliti la realització de derivacions fins a les estacions de recàrrega situada en les places d'aparcament (...).
3. En aparcaments o estacionaments de flotes privades, cooperatives o d'empresa, o els d'oficines, per al seu propi personal o associats, o dipòsits municipals de vehicles, es preveuran les instal·lacions necessàries per a subministrar a una estació de recàrrega per cada 40 places.
4. En aparcaments o estacionaments públics permanents s'hauran d'executar les instal·lacions necessàries per a subministrar a una estació de recàrrega per cada 40 places.
5. Així mateix, en la via pública s'han d'efectuar les instal·lacions necessàries per a donar subministrament a les estacions de recàrrega ubicades a les places destinades a vehicles elèctrics que estiguin previstes en els plans de mobilitat sostenible municipals o supramunicipals.

6. Pel que fa als edificis existents, no s'exigeix a priori cap tipus de modificació. No obstant això, cal tenir en compte que quan es realitzi en ells la instal·lació per a un primer punt de connexió, s'haurà de preveure la instal·lació dels elements comuns de manera que possibilitin la infraestructura per albergar futurs nous punts.

6. PROPOSTA DE FINANÇAMENT

El Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, en l'Article 19 estableix: L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada ha d'incorporar una proposta de finançament dels diferents costos generats per l'increment de mobilitat degut a la nova actuació i establir l'obligació de les persones propietàries, en els termes fixats per la legislació urbanística, de costejar i, si escau, executar la urbanització, així com les infraestructures de connexió amb les principals xarxes de vianants, de bicicletes, de circulació de vehicles i de transport públic o el reforçament d'aquestes, quan sigui necessari com a conseqüència de la magnitud de l'actuació. La quantificació econòmica de les propostes previstes:

PRESSUPOST			
	Unitats	Preu unitari	Total
Vianants			
Suport tubular per senyalització d'itineraris	1	180,00 €	180,00 €
Plaques informatives per senyalització d'itineraris	4	54,00 €	216,00 €
Paviment podotàctil de rajoles de formigó	30m ²	41,03 €/m2	2.123,90 €
Bicicleta			
Aparcament per a bicicletes del tipus U invertida	30	154,35 €	4.630,50 €
Vehicle privat			
Senyalització vertical de càrrega i descàrrega	1	48,40 €	48,40 €
Senyalització complementària ("Aparcament exclusiu museu")	1	36,30 €	36,30 €
Senyalització vertical d'aparcament per a motocicletes	1	114,90 €	114,90 €
Suport tubular per a senyals	2	70,18 €	140,36 €
TOTAL			7.490 €

Taula 14. Pressupost de referència de les propostes.
Font: Elaboració pròpia.

ANNEX I. PLÀNOLS

Plànol 1. Situació i usos del sòl

Plànol 2. Xarxa de vianants

Plànol 3. Xarxa de vies ciclables

Plànol 4.1 Xarxa de transport públic. Bus urbà

Plànol 4.2 Xarxa de transport públic. Bus interurbà

Plànol 4.3 Xarxa de transport públic. Xarxa ferroviària

Plànol 4.4 Xarxa de transport públic. Isocrònes

Plànol 5. Itineraris en vehicle privat

Plànol 6. Mobilitat generada

