

**Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla de Millora Urbana del subsector 6 de la Marina del Prat Vermell, pertanyent al terme municipal de Barcelona**

**Municipi de Barcelona**

**Comarca del Barcelonès**

**Promotor: ICE VL 1609 SLU / ICE MRNL**

**BARCELONA SLU**

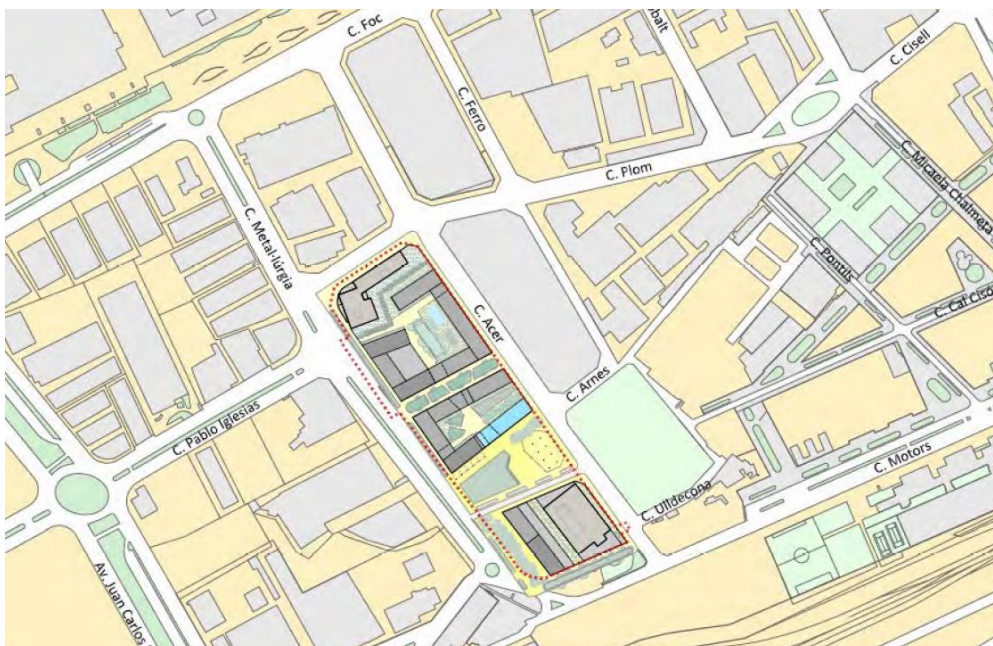
**Redactor de l'EAMG: INTRA**

En compliment de l'article 18.3 de la llei de la mobilitat i del Decret 344/2006 de regulació dels estudis de la mobilitat generada s'emet el següent informe relatiu a l'*Estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla de Millora Urbana del subsector 6 de la Marina del Prat Vermell, pertanyent al terme municipal de Barcelona.*

## **1. Antecedents**

L'any 2006 es va dur a terme una modificació del planejament, que va consistir en la creació d'un nou barri d'usos mixtos amb dimensions de població i activitats equivalents a les de la resta de la ciutat, a la zona industrial de La Marina de la Zona Franca (Districte de Sants Montjuïc).

Posteriorment, en data a octubre de 2018 es va tramitar la modificació puntual del PGM en l'àmbit de la Marina Prat Vermell - Zona Franca de Barcelona (expedient G97/2018), el qual en feia una actualització. L'àmbit de planejament es delimitava en 14 sectors de planejament derivat el desenvolupament dels quals es planificava en 4 fases diferenciades. El present PMU desenvolupa i concreta un d'aquests sectors, el qual representa una mobilitat del 4,3-4,4% sobre el total de la modificació puntual del PGM en l'àmbit de la Marina Prat Vermell - Zona Franca de Barcelona (exp. G97/2018).



## 2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, als continguts de la llei de la mobilitat, i s'aplicaran com a criteris els establerts en el Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

El subsector 6 de la Marina del Prat Vermell afecta a l'illa delimitada pels carrers Plom (muntanya), Metal·lúrgia (Llobregat), Motors (Sud) i Acer (Besòs), on es preveu el desenvolupament dels usos següents:

- 7.117 m<sup>2</sup> de sòl de zona verda.
- 3.666 m<sup>2</sup> de sostre d'equipaments.
- 71.477 m<sup>2</sup> de sostre d'habitatge (893 habitatges).
- 5.028 m<sup>2</sup> de sostre comercial o d'oficines.

## 3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'estudi calcula la nova demanda de mobilitat generada, aplicant les ràtios del Decret 344/2006 i conclou que la mobilitat generada serà de **8.961 desplaçaments**.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons el Decret 344/2006 i segons les ràtios de l'EAMG:

Usos	Àrea (m <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Nre. Habitatges o llits hotel	Viatges generats (m <sup>2</sup> ) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial		71.477,00	893	6.251	6.251
comercial		2.514,00		1.257	1.257
oficines		2.514,00		377	377
equip. cult.-esp.-recre.		3.600,00		720	720
zona verda	7.117,00			356	356
<b>TOTAL</b>	-	80.105,00		8.961	8.961

L'EAMG fa una proposta de distribució horària de la mobilitat per a cadascun dels usos previstos (habitatge, equipament, comercial, oficines i zones verda), i en hora punta es preveu un màxim de 825 desplaçaments.

L'EAMG presenta les dades de la ciutat de Barcelona corresponents a l'EMEF de 2017, el repartiment modal actual i previst en el PMU de Barcelona. Sobre aquests darrers, s'ha adaptat un repartiment modal ajustat a les característiques de l'àmbit d'estudi.

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	38,9%	27,6%	33,5%
Viatges / dia de màxima demanda	3.483	2.473	3.005

Des de l'equip redactor s'accepta la proposta de mobilitat generada i repartiment modal previst. No obstant això, sí que es vol posar de manifest que el repartiment modal

considerat no s'ajusta al que va preveure al seu dia en l'EAMG de la modificació puntual del PGM en l'àmbit de la Marina Prat Vermell - Zona Franca de Barcelona. S'observen algunes diferències força rellevants (va considerar el doble de quota modal de bicicleta, i també una major mobilitat a peu i en transport públic).

#### **4. Mobilitat en vehicle privat**

L'estudi descriu la xarxa viària bàsica de connexió externa: Ronda Litoral (B-10), Ronda de Dalt (B-20), Gran Via de les Corts Catalanes/Gran Via de l'Hospitalet. Aquesta es complementa amb una xarxa viària de proximitat, formada pel passeig de la Zona Franca, l'avinguda Joan Carles I, així com altres vials més secundaris (carres de la Botànica, Foc, Acer, Plom, Metal·lúrgia, Motors i del Ferro. Es mostra sobre plànols els itineraris d'accés i de sortida a l'àmbit d'estudi.

Per cadascun d'ells s'aporta una mínima descripció de les seves característiques i de la disponibilitat d'aparcament, així com registre fotogràfic.

L'estudi aporta l'aranya de trànsit de l'any 2018, inclosa en l'EAMG de la MPMG per a l'ajust del Pla de la Marina del Prat Vermell. Segons observació directa, els vials de l'entorn de l'àmbit d'estudi compten amb unes IMD molt baixes i un nivell de servei de A.

L'estudi analitza l'oferta d'aparcament en calçada de l'entorn del sector, i mostra sobre plànol les places de zona verda i de càrrega i descàrrega de mercaderies, així com l'aparcament en calçada que actualment és gratuït en l'àmbit d'estudi i entorn (delimitat o no delimitat segons els casos).

Durant el treball de camp s'ha detectat aparcament de motocicletes sobre les voreres (generalment sense obstaculitzar el pas de vianants). Així mateix, localitza l'oferta d'estacionament en aparcaments soterrats (Fira de Barcelona té una oferta per a 4.580 vehicles).

També es mostren les seccions tipus dels futurs vials que donaran servei al sector: carrer Plom – Acer, carrer Motor – Metal·lúrgia, carrer Metal·lúrgia i carrer Motors.

Des de l'equip redactor s'accepta la informació facilitada.

#### **5. Xarxa de transport públic**

Es fa una descripció de l'oferta de transport públic actual que dóna cobertura al sector, formada per 2 línies de metro (L9 i L10sud), 8 línies de bus diürnes (V1, V3, V5, H16, 23, 79, 109 i 125) i una línia de bus nocturna (N1). Es mostra l'horari de funcionament de l'oferta de bus segons tipus de dia i la freqüència de pas.

També es descriu l'horari de funcionament, freqüència de les dues línies de metro que donen cobertura al sector.

Es mostra el plànol i les parades de transport públic que donen cobertura al sector.

També s'aporta informació relacionada amb la capacitat màxima dels busos i una aproximació als nivells d'ocupació actuals, els quals es troben allunyats de la seva capacitat màxima, si bé el treball de camp es va realitzar a principi de 2021.

Des de l'equip redactor s'accepta la documentació aportada.

## 6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'actual xarxa per a vianants presenta moltes mancances i problemes d'accessibilitat (en alguns casos com el carrer de la Metal·lúrgia no disposen de voreres), i s'adjunten imatges de l'estat actuals dels vials. En aquest sentit, cal destacar que aquest sector es reurbanitzarà per complet, donant compliment als criteris i normativa d'accessibilitat actual. Els carrers Botànica, Forn, Plom i Motors seran els que canalitzaran els desplaçaments a peu cap als punts d'accés al transport públic.

Així mateix, tots els vials de l'àmbit presenten pendents mínims, en tots els casos inferiors a l'1%.

També es descriu els canvis previstos a la modificació puntual del PGM en l'àmbit de la Marina Prat Vermell - Zona Franca de Barcelona. Per dins del sector es preveu dos nous itineraris principals per a vianants que el creuaran. També s'indica les noves parades de transport públic i de taxi previstes.

En relació a la bicicleta, es fa una descripció de la xarxa propera a l'àmbit d'estudi, format pel carril bici bidireccional al carrer Foc, que enllaça amb el de l'avinguda Joan Carles I. Destaca el nou carril bici del passeig de la Zona Franca.

Es fa una descripció de les parades del servei de Bicing més properes (pg. de la Zona Franca), l'aparcament segur a l'estació de metro Fira i dels diversos ancoratges a la via pública.

També s'indica dels diversos carrils bici previstos amb els desenvolupaments d'aquest àmbit (nous carrils bici als carrers Plom, Motors i Metal·lúrgia).

S'aporten imatges de les infraestructures actuals i de la xarxa actual i prevista.

Des de l'equip redactor s'accepta la informació facilitada.

### Recomanació 1.

Es recomana aportar informació referent a la demanda actual dels modes de mobilitat activa.

## 7. Incidència de la mobilitat generada

Pel que fa a la incidència del **vehicle privat**, l'EAMG calcula el nombre de desplaçaments que es faran en vehicle privat considerant un factor d'ocupació diferent segons el mitjà de transport i els usos. Els 3.005 desplaçaments/dia es converteixen en 2.284 desplaçaments en vehicle privat i en hora punta es considera un flux màxim de 162 entrades o sortides en cotxe, 50 motocicletes i 5 taxis. S'aporta informació de l'estudi de mobilitat generada vinculada a la MPMG per a l'ajust del Pla de la Marina del Prat Vermell (juny 2018), segons la qual tots els vials del sector continuaran funcionant amb un bon nivell de servei.

Des de l'equip redactor del present informe es considera que **en aquest PMU no queden resoltes condicions fixades en la modificació puntual que el precedeix. En aquell informe s'indicava que cal assegurar un correcte funcionament de la xarxa viària, i que futurs empitjoraments de nivell de servei de la via, no afectin el funcionament del servei de busos de l'àmbit. Alhora també s'assenyalava que les previsions de trànsit rodat en alguns dels vials, dins o entorn de l'àmbit**

presentaven variacions molt poc significatives o fins i tot decreixements que cal detallar per entendre el comportament de l'àmbit.

En relació al **transport públic**, s'estima una demanda màxima en hora punta de 185 desplaçaments en metro i 50 en autobús. S'indica que tenint en compte la demanda en hora punta i els nivells d'ocupació dels busos, l'oferta actual resultarà suficient per absorbir la nova demanda prevista.

En relació a la **mobilitat activa**, s'estima una demanda màxima en hora punta de 274 desplaçaments a peu i 26 en bicicleta. S'indica que un cop efectuada la reurbanització del sector, les condicions seran molt favorables per a la mobilitat activitat, i que les xarxes futures podran absorbir la nova demanda prevista.

Des de l'equip redactor del present informe s'accepta la informació facilitada.

## 8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora de calçada, el Decret 344/2006 estableix l'obligació de reservar places fora de la via pública destinades a aparcament per a bicicletes en tots els usos, i per a turismes i motocicletes en cas d'ús residencial, d'estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans.

Segons el Decret 344/2006, el PMU hauria de preveure una dotació de 2.374 places, si bé l'EAMG ho considera sobredimensionat i en fa una previsió ajustada a l'article 20.3 de les NNUU del PEI de la Marina del Prat Vermell segons la qual li pertocarien **943 places** (893 vinculades a l'ús residencial i 50 a les activitats), les quals es plantegen amb U invertida. Aquesta dotació es complementarà amb un aparcapatinets amb una capacitat per 15 places.

En relació a la dotació d'aparcament per a turismes i motocicletes, s'apliquen les ràtios previstes al Decret 344.

En la següent taula hi ha el dimensionament de l'aparcament segons les ràtios previstes pel Decret 344/2006 i entre parèntesis s'indica la dotació prevista en l'EAMG.

Usos	Àrea (m²)	Sostre edificable (m²)	Nre. Habitatges	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
residencial		71.477,00	893	1.786 (893)	893 (893)	447 (447)
comercial		2.514,00		25 (25)		
oficines		2.514,00		25 (25)		
equipaments		3.600,00		180		
zona verda	7.117,00			71		
<b>TOTAL</b>	7.117,00	80.105,00		<b>2.087 (943)</b>	<b>893 (893)</b>	<b>447 (447)</b>

Des de l'equip redactor del present informe **no s'accepta la dotació d'aparcament per a bicicletes previst, i caldrà donar compliment a les ràtios previstes al Decret 344/2006 per a tots els usos**. En una fase inicial es pot acceptar una dotació inicial inferior la qual serà ampliable segons la demanda i a càrrec del promotor.

En relació a la previsió de places per a PMR i punts de recàrrega per a vehicles elèctrics, l'EAMG indicar que es preveurà les reserves mínimes considerades a la normativa sectorial, si bé no en calcula en nombre de places. Sí que indica que es recomana que tots els punts de recàrrega siguin de com a mínim 7KW.

Així mateix, el sector descriu que hi haurà aparcament a l'espai públic. **Tenint en compte el repartiment modal previst a l'EAMG i la seva ubicació en una zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric resulta necessari minimitzar la dotació d'aparcament per a turismes i motocicletes, i caldrà que totes les places previstes siguin regulades o de pagament.**

## 9. Distribució Urbana de Mercaderies

El Decret 344/2006 assenyala la necessitat de disposar d'una reserva de places de càrrega i descàrrega per a l'ús comercial i d'oficines. Així mateix, les activitats comercials hauran de preveure una superfície mínima per a l'emmagatzematge de mercaderies corresponent al 10% del sostre.

L'EAMG recull els principis del Decret, però no estableix ni el càlcul de les places ni la seva ubicació.

### Recomanació 2

Es recomana calcular el nombre de places de C/D necessàries, així com la seva ubicació aproximada dins del sector.

## 10. Mesures correctores

El PEI determina la configuració dels carrers, tant dels interiors com dels primaris i secundaris, amb voreres molt àmplies i la disposició dels elements d'enjardinament i mobiliari adequada per donar prioritat a l'ús dels vianants. En aquest sentit, el projecte d'urbanització defineix els carrers interiors com a Zona 30 (Acer, Cal Cisó i Plom) i un repartiment de l'espai del 30-35% pel trànsit motoritzat i aparcaments i el 65-70% restant pels modes no motoritzats.

També comptarà amb un nou eix verd que passarà pel mig del sector i connectarà Montjuïc amb la Zona Franca (àmbit AMB).

En relació a la bicicleta, la xarxa actual es complementarà amb els carrils bici als carrers Plom, Metal·lúrgia i Motors.

No obstant això, en l'apartat de mesures correctores, l'EAMG contempla les següents mesures correctores:

- Previsió que tant l'ordenació com la urbanització s'ajustin a la MPPGM i al seu EAMG, i al nou Pla Especial d'Infraestructures que porta associat: nova xarxa viària, noves parades de transport públic i nova xarxa per a la mobilitat no motoritzada. S'indica que el promotor i l'Ajuntament es faran càrrec dels costos de les mesures d'actuació.
- La dotació d'aparcament per a bicicletes indicada a l'EAMG (943 places).
- Reserva de places d'aparcament per a turismes i motocicletes.
- Reserva de places PMR i punts de recàrrega per a vehicles elèctrics (no concretada).
- Reserva d'espais per a la distribució de mercaderies (no concretada).

Des de l'equip redactor del present informe **es considera necessari que el sector contribueixi de forma proporcional a les mesures correctores indicades en l'EAMG de la modificació puntual del PGM en l'àmbit de la Marina Prat Vermell -**

**Zona Franca de Barcelona (expedient G97/2018), així com a les mesures correctores proposades per l'ATM en aquell informe** (perllongament H16, nou servei d'autobusos de tipus llançadora, nous punts de parada, facilitar l'electrificació de les línies de transport públic, noves estacions de Bicing, etc.)

### **Recomanació 3**

Es recomana implementar mesures (constructives i de gestió) que evitin que l'aparcament de motocicletes tingui un impacte negatiu sobre la resta de xarxes de mobilitat.

## **11. Mobilitat i gènere**

L'estudi incorpora dades de gènere en el vector de la mobilitat, a partir de les dades de l'enquesta de mobilitat en dia feiner de l'any 2017. En concret inclou desplaçaments per gènere segons el mitjà de transport i el tipus de desplaçaments.

En aquest àmbit s'indica que el sector comptarà amb un enllumenat exterior que donarà compliment amb la normativa ambiental d'aplicació i que prioritzarà criteris de màxima eficiència i mesures de protecció del cel nocturn.

En el cas concret de l'àmbit d'estudi, no es preveu la necessitat d'endegar propostes per reduir la discriminació per qüestions de gènere, ja que es considera que la bona i variada oferta de transport públic existent a l'entorn no afectarà negativament a la discriminació per raó de gènere.

### **Recomanació 4.**

Es recomana que en el projecte constructiu de les edificacions es tingui en compte aquells aspectes relacionats amb la seguretat i inclusivitat, que es recullen en el Manual d'urbanisme de la vida quotidiana: urbanisme amb perspectiva de gènere publicat per l'Ajuntament de Barcelona.

## **12. Avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica**

La disposició addicional quarta del Decret 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 la ciutat de Barcelona) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'EAMG en fa el càlcul segons una estimació de la distància dels desplaçaments interns i externs i els factors d'emissió utilitzant l'aplicatiu AMBIMOB-U.

Estima que es realitzarà un increment de més de 10 M veh-km/any, un consum de 575 t combustible anuals, 1.729 t CO<sub>2</sub>/any, 5,6 t NO<sub>x</sub>/any i 0,88 t PM/any.

#### Recomanació 4.

Es recomana preveure mesures complementàries per reduir la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

### 13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi calcula el finançament d'una part de les càrregues derivades de la mobilitat generada, si bé en bona part ho deriva al projecte d'urbanització.

Des de l'ATM **es considera necessari la quantificació de totes les càrregues derivades de la mobilitat generada de les propostes, així com de les condicions fixades per l'ATM.**

### 14. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada *pel Pla de Millora Urbana del subsector 6 de la Marina del Prat Vermell, pertanyent al terme municipal de Barcelona*, compta amb els elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat 9/2003 i del propi Decret 344/2006, per la qual cosa s'emet informe **favorable**. No obstant això, s'estableixen **condicions** relatives al seu desenvolupament, que s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui:

- En aquest PMU no queden resoltes condicions fixades en la modificació puntual que el precedeix. En aquell informe s'indicava que cal assegurar un correcte funcionament de la xarxa viària, i que futurs empitjoraments de nivell de servei de la via, no afectin el funcionament del servei de busos de l'àmbit. Alhora també s'assenyalava que les previsions de trànsit rodat en alguns dels vials, dins o entorn de l'àmbit presentaven variacions molt poc significatives o fins i tot decreixements que cal detallar per entendre el comportament de l'àmbit.
- Cal donar compliment a les ràtios previstes al Decret 344/2006 en relació a l'aparcament per a bicicletes i per a tots els usos previstos al sector.
- Tenint en compte el repartiment modal previst a l'EAMG i la seva ubicació en una zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric resulta necessari minimitzar la dotació d'aparcament per a turismes i motocicletes, i caldrà que totes les places previstes siguin regulades i/o de pagament.
- Cal que el PMU contribueixi de forma proporcional a les mesures correctores indicades en l'EAMG de la modificació puntual del PGM en l'àmbit de la Marina Prat Vermell - Zona Franca de Barcelona (expedient G97/2018), així com a les mesures correctores proposades per l'ATM en aquell informe (perllongament H16, nou servei d'autobusos de tipus llançadora, nous punts de parada, facilitar l'electrificació de les línies de transport públic, noves estacions de Bicing, etc.).
- Cal la quantificació de totes les càrregues derivades de la mobilitat generada de les propostes, així com de les condicions fixades per l'ATM.



Així mateix, les diferents **recomanacions** que se citen en aquest informe, s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui.

D'acord amb el que prescriu l'article 18.4 de la Llei, si els projectes no segueixen les determinacions de l'estudi, ho han de justificar.

Vistiplau

Xavier Sanyer Matías  
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre Valls  
Director de l'Àrea de  
Mobilitat