



Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la Modificació del Pla General Metropolità al Carrer dels Motors, 2-40, de Barcelona

Municipi de Barcelona

Sol·licitant: Ajuntament de Barcelona

Promotor: Ajuntament de Barcelona

Redactor de l'EAMG: Barcelona Regional

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 de la Modificació del Pla General Metropolità al carrer dels Motors, 2-40, de Barcelona

1. Antecedents

L'àmbit de la Modificació és discontinu i afecta a tres àrees urbanes, però tant la MPGM com l'estudi de mobilitat generada se centren en una única peça urbana, de forma rectangular, situada al carrer Motors entre els números 2 i 40, i que té una superfície de 32.658 m², amb qualificacions actuals de sistemes viari, ferroviari i serveis tècnics, on es reubiquen les activitats industrials afectades en les altres dues àrees. El Pla proposa una ordenació del carrer Motors en dues parts diferenciades pels usos: la més propera al barri de la Marina es qualifica com a zona de regulació per volumetria específica, on es preveuen habitatges, oficines i zones verdes, mentre que la resta de terrenys es qualifiquen com a zona industrial (a excepció dels sòls on actualment hi ha una estació transformadora, que mantenen la qualificació de sistemes de serveis tècnics).

L'EAMG incorpora un informe del servei de mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la Modificació del Pla General Metropolità al carrer Motor 2-40 als continguts de la llei de la mobilitat, i s'aplicaran com a criteris els establerts en el Decret de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

El desenvolupament d'aquest sector suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

- La creació de 9.435 m² de sostre residencial, que implica 118 nous habitatges
- La creació de 13.597 m² de sostre destinat a oficines



- Una superfície de 2.242 m² destinada a zona verda
- La creació de 28.878 m² de sostre destinat a indústria

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada al nou sector

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat del Decret, l'estudi de mobilitat estima un total de **3.772 desplaçaments/dia**, **1.886 per sentit**, considerant tots els futurs desenvolupaments i descomptant la mobilitat provocada pels usos actuals del sector (650 viatges/dia causats per la indústria existent).

La taula següent mostra la mobilitat generada segons els ratis que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat.

Modificació PGM al C. Motors 2-40	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Núm. habitatges	Viatges generats habitatge (Decret)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial		9.435	118	826	944	826
industrial	30.416	28.878			1.444	1.444
terciari - oficines		13.597			2.040	2.040
zona verda	2.242				112	112
TOTAL	32.658	51.910	118	826	4.539	4.422

El volum estimat de viatges que poden generar els habitatges del sector és d'uns **826 viatges/dia**.

El sostre industrial previst, considerant el rati que planteja el Decret (5 viatges/100 m² de sostre) pot generar una mobilitat de 1.444 viatges/dia. Tenint en compte que la indústria existent actualment genera 650 viatges /dia, l'increment que suposarà aquesta modificació del PGM serà de **794 viatges/dia**

Les oficines previstes poden generar uns **2.040 viatges/dia** (15 viatges/100 m² de sostre).

El volum estimat de viatges que poden generar els espais lliures, aplicant el rati de 5 viatges per cada 100 m² de sòl, és d'uns **112 viatges/dia**.

L'estudi considera que la distribució modal futura al nou sector serà la proposada al Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2006-2012, adreçada cap a una reducció en la utilització dels modes privats motoritzats i la transferència d'aquests desplaçaments cap al transport públic i la mobilitat a peu i en bicicleta.

Això implica: 25,2% vehicle privat (1.114 viatges/dia), 40,3% en transport públic (1.782 viatges/dia) i 34,5% a peu i en bicicleta (1.525 viatges/dia). La generació de 1.114 viatges/dia en vehicle privat suposa un increment de 725 viatges respecte la situació inicial.



L'estudi considera que l'ocupació dels vehicles privats serà de 1 pers/veh, ja que posteriorment parla d'un total de 1.114 vehicles/dia.

L'estudi presenta gràficament en un plànol els viatges diaris generats.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa viària del sector del carrer Motors i de l'entorn.

Es mostra l'aranya de trànsit, realitzada en funció de l'Estudi de trànsit i accessibilitat de la Marina (Zona Franca) i el seu entorn, realitzat per l'Ajuntament de Barcelona l'any 2005, i de comptatges manuals realitzats en el marc de l'estudi de mobilitat, per tal de validar i actualitzar les intensitats de trànsit.

Es fa un inventari de l'aparcament en superfície al sector.

5. Xarxa de transport públic

L'àrea del carrer Motors 2-40 es localitza en una zona amb un dèficit d'oferta de transport públic important.

No compta amb estacions de metro ni ferrocarril properes. Les estacions de metro més properes són Bellvitge i Hospital de Bellvitge (L1-línia vermella) a 1,5 km de l'àmbit, i amb recorregut per zona industrial i barreres físiques. I les de rodalies són Gornal (FGC) a 1,5 km i Bellvitge (RENFE) a 1,7 km.

A més a més, també hi ha una manca d'accessibilitat a l'autobús, ja que s'ha de recórrer una distància d'entre 420 i 740 metres per arribar a les parades. Hi ha 3 línies que passin relativament a prop: 72, 23 i 79. La 72 és la que dona millor cobertura, tant per la distància (420m) com per la freqüència (cada 5 minuts en hora punta). No hi ha serveis nocturns a l'entorn actualment.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

Els itineraris per a vianants en l'àmbit d'estudi, en general, presenten deficiències notables (discontinuitats, manca de passos de vianants, paviment en mal estat, il·luminació deficient, aparcament il·legal sobre la vorera, etc.)

Pel que fa a la bici, actualment al tram de carrer objecte d'estudi no es disposa de cap espai reservat per a la circulació de bicicletes, ni forma part d'itineraris ciclistes de major extensió en el seu entorn immediat.

La velocitat màxima permesa al carrer Motors és 30 km/h, cosa que permetria la cohabitació bicis-vehicles motoritzats en calçada, però s'ha de tenir en compte que hi circula un volum important de vehicles pesants, i que l'amplada dels carrils (3,5m) pot permetre l'avançament dels ciclistes generant situacions de perill.



7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi, amb el repartiment modal que considera, conclou que es generaran 1.114 viatges/dia en vehicle privat, uns **1.114 cotxes/dia**.

Es planteja una secció per al carrer Motors de dues calçades de 9 metres, amb tres carrils per sentit (un de bus i dos de circulació), que ofereix la capacitat suficient per absorbir els 9.400 vehicles diaris que, segons les estimacions realitzades, circularan per aquest tram (actuals totals+generats pel sector).

Respecte de la resta de modes, l'estudi conclou que els **1.782 viatges generats/dia en transport públic** podran ser absorbits per l'oferta actual i les millores proposades: prolongacions del metro previstes al PDI (línia 2 i 9) i nous serveis d'autobús amb parades més properes al sector.

Pel que fa als **1.525 viatges a peu i en bicicleta** l'estudi assumeix que no han de suposar cap problema de saturació en la xarxa viària del sector, tenint en compte que al carrer Motors es proposa un carril de doble sentit de circulació per a les bicicletes, i per als vianants hi haurà espais amplis tant a les voreres com al passeig central.

8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora calçada, el Decret obliga a reservar places fora de la via pública destinades a **aparcament de bicicletes** per a tots els usos, i per a turismes i motocicletes en cas dels usos residencials

Utilitzant els valors dels annexos II i III del Decret d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada resulta com a mínim,

Modificació PGM al C. Motors 2-40	Aparcaments bicicletes / habitatge	Aparcament bicicletes / segons m ²	Total aparcaments bicicleta	Aparcaments turismes / habitatge	Aparcament turismes / segons m ² sostre hab	Total aparcaments turisme (habitatge)	Aparcaments motocicletes / habitatge	Aparcament motocicletes / segons m ² sostre hab.	Total aparcaments motocicleta (habitatge)
residencial	236	189	236	118	94	118	59	47	59
industrial		289	289						
terciari - oficines		136	136						
zona verda		22	22						
TOTAL			683			118			59

L'estudi no calcula la reserva mínima d'aparcament fora de la via pública que marca el Decret, necessària per a bicicletes, de motocicletes i de turismes. En el cas de les bicicletes, l'estudi de mobilitat proposa, a part de la reserva fora de la via pública, ubicar places d'aparcament a l'espai de vorera situat al costat dels carrils bici, sense envair la reserva d'espai per a la circulació lliure dels vianants.

9. Distribució Urbana de Mercaderies

L'estudi esmenta la necessitat, seguint els requeriments de l'article 6 del Decret, de realitzar una **reserva d'un 10% del sostre** dels establiments comercials destinat a magatzem, per tal d'evitar operacions de càrrega i descàrrega.



També es té en consideració la reserva d'**1 plaça de 3 x 8m a la xarxa viària** per a efectuar les operacions de C/D, per cada 8 establiments o per cada 1.000 m² de sostre destinat a comerç o **per cada 2.000 m² de sostre destinat a oficines** (el sector objecte d'estudi compta amb 13.597 m² de sostre destinat a oficines). Per tant al sector del carrer Motors s'han de reservar **6 places per a càrrega/descàrrega** a la xarxa viària.

Cal fer la reserva, també, per al sostre destinat a les oficines.

10. 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 el cas de Barcelona, pel que fa al diòxid de nitrogen i a les partícules en suspensió PM₁₀, zona 1) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi de mobilitat aporta la informació necessària a l'Addenda a l'Informe de Mobilitat Generada de la Modificació del PGM al carrer Motors 2-40 (informe realitzat per la Direcció de Serveis de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona).

11. Proposta de finançament

Segons l'article 12 del Decret 344/2006 els estudis de mobilitat referents a modificacions de planejament general que comportin un canvi en la classificació del sòl no necessiten una proposta de finançament.

En l'estudi inicial no estava inclòs, però sí en l'Addenda a l'Informe de Mobilitat Generada de la Modificació del PGM al carrer Motors 2-40 realitzat per la Direcció de Serveis de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona.

12. Mesures correctores

Xarxa transport públic

La cobertura que proporcionen els serveis actuals de transport públic és deficient. La proposta plantejada per millorar el transport públic en superfície es basa en l'elaborada en el Pla Especial d'Infraestructures (PEI) del barri de la Marina, i es té en compte les millores que preveu el Pla Director d'Infraestructures (PDI) en quant a transport públic d'infraestructura fixa.

El PEI de la Marina preveu una línia de bus de barri amb parades ubicades a una distància inferior als 300m respecte l'àrea d'actuació, i una altra línia que comptaria amb parades al mateix carrer dels Motors.



El PDI 2001-2010, actualment en fase de revisió, preveu la construcció de les estacions de metro Fira 2 (línies 2 i 9) i Parc Logístic (línia 9), que es troben situades en un radi aproximat de 500m i permetran l'accés directe tant cap al centre de Barcelona com en direcció sud cap a la Zona Franca, el Prat i l'aeroport.

Es mostra sobre plànol la xarxa de bus proposada i la localització de les parades, així com la cobertura ferroviària futura.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi fa una proposta de xarxa viària, derivada del PEI de la Marina, segons la qual el carrer Motors passarà a integrar-se jeràrquicament dins la xarxa primària viària, que juntament amb altres vies, com el passeig de la Zona Franca, el carrer Foc i el carrer Amadeu Torner, articularà l'accessibilitat des dels eixos exteriors de l'àmbit amb tot el conjunt de nous desenvolupaments urbanístics en procés d'implantació en tota aquesta àrea.

Es planteja una secció per al carrer Motors de dues calçades de 9 metres, amb tres carrils per sentit (un de bus i dos de circulació), que ofereix la capacitat suficient per absorbir els 9.400 vehicles diaris que, segons les estimacions realitzades, circularan per aquest tram (actuals totals+generats pel sector).

No hi ha referències a la mobilitat en motocicleta. En aquest sentit es recomana que es reguli fent la reserva d'aparcament en calçada que es consideri necessària i es prohibeixi l'aparcament en les voreres.

Xarxa de vianants i bicicleta

L'estudi proposa la construcció de dos carrils segregats per a la circulació de bicicletes (2,4m en total) situats sobre la vorera al costat muntanya del carrer Motors, que donaria continuïtat a la xarxa definida per al barri de Marina, que alhora connecta amb la trama urbana i el polígon industrial. També preveu la ubicació d'aparcaments per a bicicletes a l'espai de vorera situat al costat dels carrils bici, sense envair la reserva d'espai per a la circulació lliure dels vianants.

Per una altra banda, caldrà garantir la disponibilitat d'espais amplis, continus i lliures d'obstacles per afavorir la mobilitat dels vianants en condicions de comoditat i seguretat òptimes. L'amplada de les voreres i del passeig central del carrer Motors queda pendent de definir en funció de la concreció dels límits de les alineacions i l'ordenació del tram objecte d'estudi.

L'estudi proposa semaforitzar algunes cruïlles on es preveuen intensitats de trànsit elevades per tal de donar seguretat al creuament dels vianants, i senyalitzar passos de vianants en alguns punts per garantir la mobilitat a peu.



13. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació del Pla General Metropolità al carrer Motors 2-40, conté una bona part dels elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, per la qual cosa s'emet **informe favorable condicionat** pel que fa al seu contingut i propostes.

Per tal que l'informe sigui favorable sense reserves, cal incorporar o modificar a l'estudi:

- Cal incorporar la **càlcul de reserva mínima de places d'aparcament fora de la via pública**, tan per a bicicletes (habitatges, oficines, industrial i zona verda), com per turismes i motocicletes (habitatges) indicant la localització que es proposa pels que es destinin a la via pública.
- No hi ha referències a la mobilitat en motocicleta. En aquest sentit es recomana que es reguli fent la reserva d'aparcament en calçada que es consideri necessària i es prohibeixi l'aparcament en les voreres.
- Cal incorporar la **distribució urbana de mercaderies**, en relació al nou sostre d'oficines.
- Es considera l'informe del departament de mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona i l'addenda que acompanya a l'EAMG, un document més de l'EAMG.

Es recomana que en la redacció dels projectes constructius es tinguin presents les recomanacions d'aquest informe, així com les de l'estudi de mobilitat. 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.

En qualsevol cas, s'enviarà una còpia del document definitiu a l'Autoritat del transport Metropolità. Les modificacions que es sol·liciten per part de l'ATM, es poden presentar en un annex pel que fa las aspectes que s'indiquen en el present informe.

Barcelona, 13 de maig de 2008

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López
Director tècnic