

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la Modificació puntual del PGM del sector del Gorg de Badalona

Municipi de Badalona

Comarca del Maresme

Promotor: Ajuntament de Badalona

Redactor de l'EAMG: ALG Europraxis

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 per la *Modificació puntual del PGM del sector del Gorg*, a Badalona.

1. Antecedents

El juny de 2013, l'Ajuntament de Badalona sotmet a tràmit la Modificació puntual del PGM en el sector Gorg de Badalona que planteja una transformació dels sòls ocupats majoritàriament per usos industrials en una nova àrea residencial i terciària. L'àmbit, que es localitza al barri del Gorg, inclou sis illes, que segueixen el traçat dels carrers d'Antoni Bori, Monturiol i Eduard Maristany, i que permeten la connexió del sector del port amb el teixit del carrer Tortosa, així com la seva prolongació, amb ús residencial, fins a la franja costanera.

L'àmbit objecte de la Modificació puntual del Pla General Metropolità, de juny de 2013, està format per 3 àmbits continus (A, B i C) que conjuntament ocupen una superfície de 120.496 m² de sòl. Els àmbits es localitzen entre el límit est del polígon d'activitats econòmiques de Badalona Sud i la nova centralitat de la Rambla Gorg, que connectarà el Port de Badalona i el Pavelló Municipal d'Esports a l'alçada de la C-31.

En data 17 de juny de 2013, l'ATM emet informe favorable pel que fa a l'aprovació de l'instrument que es tramita, no obstant això s'establen unes condicions relatives al seu desenvolupament, que s'havien de tenir en compte en la redacció dels corresponents instruments de planejament derivat, en els projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui.

En data 2 d'octubre de 2014 es rep un nou estudi d'avaluació de la mobilitat generada en el sector Gorg de Badalona amb un àmbit més reduït que l'inicial pel que s'emet un nou informe. Cal assenyalar que les condicions formulades per l'ATM en el primer informe relatives al desenvolupament del sector no han estat considerades en el nou EAMG.

La nova MPPG en el sector Gorg té un àmbit més reduït que la primera i està delimitat pels següents carrers: el carrer del Progrés i de la Indústria en sentit nord-sud i el carrer de Tortosa i el carrer d'Antoni Bori en sentit oest-est.

Badalona té una població de 219.786 habitants l'any 2011.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per *la Modificació puntual del PGM del sector del Gorg*, a Badalona de data d'octubre de 2014, als continguts de la Llei de la mobilitat, i s'apliquen 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:

- Es destina 33.758 m² de sostre a usos residencials,
- Es destina 1.583 m² de sostre per a usos comercials
- Es destina 6.788 m² de sòl a espais lliures i 9.550 m² a vialitat

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat del Decret l'estudi de mobilitat de la modificació puntual estima que el planejament generarà un total de **4.167 desplaçaments/dia**, **2.083 per sentit**, considerant tots els usos previstos i descomptant els desplaçaments residencials actuals.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat (darrera columna):

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial		33.758,00	3.376	3.376
comercial		1.583,00	792	792
zona verda	6.788,00		339	0
vialitat	9.550,00			
TOTAL	31.638,00	35.341,00	4.507	4.167

Els nous **usos residencials** poden generar uns **3.376 viatges/dia**, mentre que el **comerç** vinculat pot crear uns **792 viatges/dia**.

Des de la redacció del present informe es recomana que, una vegada es desenvolupi l'equipament, es torni a valorar la mobilitat generada.

El volum estimat de viatges que poden generar els **espais lliures**, aplicant la ràtio de 5 viatges per cada 100 m² de sòl, és d'uns **339 viatges/dia**. L'estudi de mobilitat no els té en consideració, ni aporta una justificació al respecte.

Segons el **repartiment modal** observat a Badalona (segons l'EMQ 2006), l'estudi assigna una distribució dels viatges generats per cada mode de transport, sobre la mobilitat prevista:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	44,6%	19,7%	35,8%
Viatges / dia feiner	1.857	821	1.490

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa viària principal (B-20 i C-31), així com la xarxa secundària d'accés i de connexió amb municipis veïns (carretera N-II, que connecta amb Montgat i el Masnou, i carretera B-500, que enllaça amb Sant Fost de Campsentelles travessant la Serralada de la Marina).

Es destaca que la presència de l'autovia C-31 dificulta la permeabilitat entre els barris marítims i del centre i la resta de barris del municipi

L'estudi concreta la jerarquització que efectua el Pla de Mobilitat Urbana del municipi (en redacció), i mostra una imatge amb la xarxa viària d'accés als àmbits d'estudi. Les vies urbanes principals que hi donen accés són l'avinguda Marquès de Mont-Roig i el carrer de la Indústria. També s'especifica quines són les vies secundàries d'accés i quins són els carrers locals o veïnals. Es concreten els sentits, el nombre de carrils, l'existència d'aparcament i de regulació semafòrica.

Quant a la demanda de trànsit, l'estudi mostra l'aranya de trànsit propera al sector i conclou que la demanda de trànsit actual en l'hora punta de matí i de tarda és reduïda (els nivells d'ocupació al matí com a màxim assoleixen el 46%, en el cas del carrer Ponent entre av. Marquès de Mont-Roig i el carrer d'Alfons XII; a la tarda els valors d'ocupació arriben al 52% al carrer de la Indústria).

5. Xarxa de transport públic

Es descriu l'oferta actual de transport públic a l'àmbit d'estudi:

- Autobús urbà metropolità: 33 línies que donen servei al municipi de Badalona. Les línies B3, B4 i 44 ofereixen diferents cobertures al sector.
- Autobús nocturn: N11 dona servei al sector, tot i que les distàncies a recórrer es troben entre 300 i 800m.
- Rodalies RENFE. L'estació de Badalona se situa a 1,2-1,8 km dels sectors, amb trens cada 10 minuts en cada sentit.

- Metro i tramvia: línies 2 i 10 de metro i T5 i T6 de tramvia, estació Gorg, molt a prop del sector.

L'estudi localitza les parades de transport públic en relació als àmbits, i concreta els horaris i intervals de pas dels diferents serveis.

Així mateix, l'estudi concreta la relació entre l'oferta actual de places d'autobús i la demanda, i conclou que l'ocupació actual més elevada és la de la línia B4, que assolix valors del 50%. La resta de línies presenten ocupacions inferiors.

6. Mobilitat a peu

L'estudi mostra els principals itineraris per a vianants que contempla el Pla de Mobilitat Urbana (en redacció).

Es descriu la situació de la mobilitat a peu a les proximitats del sector. La xarxa proposada pel PMU connecta de forma directa amb els àmbits d'anàlisi, ja que la nova Rambla del Gorg enllaça el Palau Olímpic fins al front marítim i el Port de Badalona.

Els carrers del sector, Antoni Bori i Indústria formen part de la xarxa principal per a vianants.

En l'actualitat no es disposa de zones 30 en l'àmbit d'estudi, així com tampoc de carrers exclusius per a vianants (tot i que sí que hi ha vies pacificades dins la trama residencial existent del carrer Tortosa).

Les voreres tenen amplades variables. Per exemple, en relació a la xarxa principal, el carrer Antoni Bori té una amplada d'entre 0,9 i 1,5 m, el carrer indústria té amplades superiors als 3 metres fins a amplades d'entre 0,9 i 1,5 m.

Es mostra un plànol del PMU amb les amplades de les voreres.

En relació als guals, l'estudi també destaca que alguns es troben bastant deteriorats. En aquest sentit, la nova urbanització del sector solucionarà totes aquestes mancances detectades.

7. Mobilitat en bicicleta

L'estudi indica que la xarxa per a la bicicleta al municipi es troba molt condicionada per l'orografia i les barreres artificials.

En general entre el mar i la C-31 els pendents són baixos o inexistents, però entre la C-31 i la B-20 hom troba pendents destacables. A partir de la B-20 i cap a la muntanya els pendents són més acusats.

La xarxa ciclable actual es troba molt propera a l'àmbit d'estudi, gràcies a l'existència de dos carrils bici de doble sentit a l'avinguda del Marquès de Mont-Roig i a la Rambla

del Gorg. Així, l'àmbit d'estudi queda ben cobert per la xarxa actual i està ben connectat amb els grans eixos per a bicicletes projectats en el municipi.

8. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi considera que, amb una ocupació mitjana de 1,28 persones/vehicle, es generaran 1.164 nous vehicles a la xarxa (considerant tots dos sentits). S'analitza la situació de l'oferta – demanda en l'hora punta del dia (18-19h) i es distribueix el nou trànsit generat pel viari existent i previst. L'anàlisi dels nivells de servei previstos conclou que el nou trànsit no representa alteracions transcendents sobre el comportament de la mobilitat en vehicle privat, ja que els nivells de congestió en cap cas superaran el 60%.

Quant al transport públic, l'estudi valora que la nova demanda, de 821 viatges/dia podrà ser absorbida per les xarxes d'autobús, metro i tramvia existents. Els nous valors d'ocupació dels autobusos serà com a màxim del 55%, el que no suposa una sobreocupació en cap de les línies. En relació a l'oferta ferroviària es considera que la nova demanda (325 nous viatges) és perfectament assumible per l'oferta de metro i tramvia existent.

9. 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 de l'annex II i III del Decret d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada resulta, com a mínim,

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
residencial		33.758,00	823	372	186
comercial		1.583,00	16		
zona verda	6.788,00		68		
vialitat	9.550,00				
TOTAL	31.638,00	35.341,00	907	372	186

Cal reservar espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per a tots els usos. En concret, aplicant les ràtios del Decret caldria reservar en total **907 places per a bicicletes** (2 places d'aparcament per cada 100 m² de sostre residencial i 1 plaça per a la resta dels usos). L'estudi fa una proposta de reserva inferior, d'un total de 248 places, la reducció més important aplicada als usos residencials. Des del present informe es requereix que cada habitatge contempli un **mínim de 2 places per a**

bicicletes, 1 de turisme i 0,5 de motocicleta. L'annex 2 del Decret estableix les **reserves mínimes** d'aparcament de bicicletes (i no màximes com interpreta l'estudi erròniament). En el cas dels usos d'habitatge, la reserva haurà de ser la màxima entre l'aplicació de les dues ràtios següents: 2 places per habitatge o 2 places per cada 100 m² de sostre residencial.

La resta d'usos poden contenir ofertes inicialment inferiors, en cas de no existir suficient demanda, però cal prendre el compromís d'ampliar l'oferta en cas que la demanda així ho requereixi. Així, la proposta de l'estudi, tot i que contemplant les reserves quant als habitatges, es mostra tot seguit:

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
residencial		33.758,00	823	372	186
comercial		1.583,00	8		
zona verda	6.788,00		34		
vialitat	9.550,00				
TOTAL	31.638,00	35.341,00	865	372	186

Es recomana destinar a aparcament de bicicletes uns espais als baixos dels edificis o bé als aparcaments subterranis, d'accés còmode i directe.

Respecte de les places a la via pública destinades a vehicles motoritzats, des de la redacció del present informe s'incideix en què cal garantir que sobre calçada se senyalitzin places per a motocicletes, per evitar que aquestes aparquin sobre les voreres.

10. Distribució Urbana de Mercaderies

L'estudi de mobilitat no recull 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.

Respecte de les places destinades a les operacions de càrrega i descàrrega, l'article 6 del Decret indica que cal efectuar una reserva d'1 plaça de 3 m x 8 m a la via pública per cada 1.000 m² de sostre destinat a comerç. L'estudi de mobilitat tampoc incorpora la necessitat de reservar espais destinats a la càrrega i descàrrega de mercaderies.

11. Mesures correctores

Xarxa transport públic

L'estudi considera que els nous desplaçaments podran ser assumits per l'oferta actual en transport públic.

Es descriuen les actuacions previstes pel PITC en l'àmbit del Barcelonès Nord, del PTVC, del pdM de l'RMB. Així mateix, s'esmenta un estudi de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2011) per tal de millorar l'accessibilitat a les parades.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi planteja criteris per tal de determinar les seccions dels vials del sector, en funció de la seva jerarquia. Es concreta el repartiment de l'espai viari així com els sentits de circulació.

D'altra banda, s'enumeren les actuacions previstes a la C-31 (implantació de calçades laterals), que implicaran 3 noves sortides des de l'autovia i 2 noves entrades.

Xarxa de vianants

L'estudi preveu que els nous sectors generin 1.836 desplaçaments a peu.

La modificació del PGM preveu la urbanització del sector, el que fomentarà els desplaçaments a peu i en bicicleta. La reurbanització contemplarà totes els criteris d'accessibilitat en relació a les voreres (mínim 1,8m) i els guals.

L'estudi concreta diferents propostes de seccions per a diferents vials.

Xarxa de bicicletes

L'estudi estima que la mobilitat generada en bicicleta es correspondrà amb uns 21 viatges/dia, tot i que es preveu que quan es consolidi la nova Rambla de Gorg la demanda en bicicleta circulant pel sector augmentarà.

No es fa cap actuació específica ja que es considera que la xarxa ciclable és adequada.

12. Proposta de finançament

Es proposen actuacions per a millorar l'accés a peu a les parades d'autobusos, instal·lació de dues marquesines, campanyes de marketing, etc. per un import màxim de 150.000 € en 10 anys.

L'estudi comptabilitza també el cost econòmic de les barres d'aparcament per a bicicletes (4.278 € per a 31 places).

13. Mobilitat i gènere

L'estudi exposa dades de l'EMQ 2006 que evidencien que les dones són més usuàries del transport públic i dels modes no motoritzats.

14. 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 Badalona) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi caracteritza les emissions dels vehicles a partir de les dades de IMD i aplica factors d'emissió per km recorregut, en base al programa AMBIMOB-U.

Es mostren els resultats per mode de transport, quant a PM10 i NOx. En concret, com a conseqüència de l'ús del vehicle privat, s'espera emetre diàriament 2,91 kg d'òxids de nitrogen i 0,45 kg de partícules en suspensió (PM10).

Atenent que es tracta d'un àmbit situat en les zones declarades de millora de la qualitat de l'aire, es recomana que es promogui la instal·lació d'infraestructures per al vehicle elèctric, promovent que les noves edificacions privades i públiques preparin els seus aparcaments amb instal·lacions elèctriques que permetin fàcilment habilitar punts de recàrrega elèctrica. També es recomana que es valori la inclusió de punts de recàrrega elèctrica en la via pública.

15. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la *Modificació puntual del PGM del sector del Gorg*, a Badalona, conté 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** pel que fa al a l'aprovació de l'instrument de planejament que es tramita. No obstant això s'estableixen unes **condicions** relatives al seu desenvolupament, que s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents instruments de planejament derivat, en els projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui:

- En relació a la mobilitat generada pels espais lliures cal justificar la seva exclusió del còmput global de la mobilitat generada.
- En relació a l'**aparcament de vehicles (bicicleta, turisme, motocicleta)**, caldrà atendre les ràtios proposades pels annexos 2 i 3 del Decret. En cas dels usos que no són l'habitatge, si s'apliquen ràtios diferents als del Decret caldrà aportar una justificació raonada.
- Cal incorporar els requeriments de l'**article 6** en relació a la **distribució urbana de mercaderies**.
- Es tinguin en compte les recomanacions sobre **punts de recàrrega elèctrica** per a vehicles.

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.

Se sol·licita a l'Ajuntament de Badalona que, una vegada compti amb la informació relativa a les modificacions que es proposen en aquest apartat de conclusions, envii una còpia a l'Autoritat del Transport Metropolità.

Barcelona, 10 de novembre de 2014

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat