

**Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació puntual del PGM de la parcel·la 7 del Sector-I Les Guixeres (T.M. Badalona)**

**Municipi de Santa Coloma de Gramenet**  
**Comarca del Barcelonès**

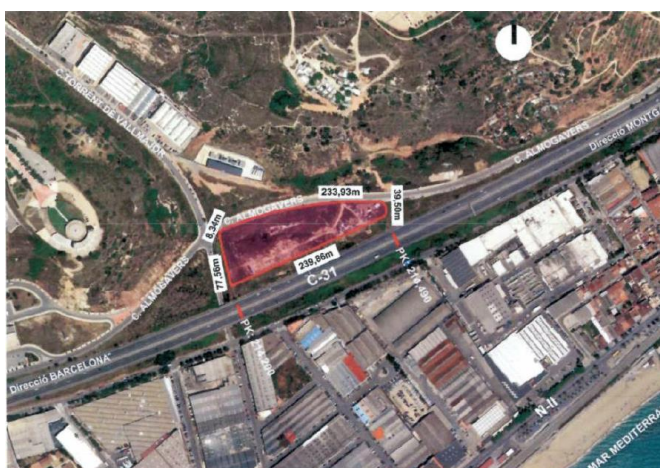
Promotor: Definición Integral Transporte  
Urbano S.L.

Redactor de l'EAMG: Josep Maria Villavieja  
Bueno - Arquitecte.

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 a la parcel·la 7 Sector-I Les Guixeres (T.M. Badalona).

## 1. Antecedents

La present MPPGM a la parcel·la 7 del Sector - Les Guixeres, situada al carrer d'Almogàvers, cantonada carrer del Torrent de Vallmajor, es planteja amb l'objectiu de d'ampliar, amb l'ús alternatiu industrial, l'ús actual hoteler de la parcel·la. Aquesta parcel·la amb anterioritat al planejament derivat de l'any 2006, ja contemplava la possibilitat de l'ús industrial.



## 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 a la parcel·la 7 Sector-I Les Guixeres (T.M. Badalona)*, 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.

L'evolució del sector ha fet replantejar els objectius del sector i redefinir-ne l'ordenació, de manera que l'objectiu de la present modificació és permetre la instal·lació d'oficines i aparcament d'autobusos, per tal d'ampliar els serveis de l'empresa "Definició Integral Transport Urbà S.L.", concessionària municipal del servei d'autobusos a Badalona, en el marc de la reordenació i consolidació del sector industrial de barri de Les Guixeres per millorar el servei de la ciutat.

Aquesta ampliació d'usos, permetria tan la instal·lació d'usos hotelers com industrials, de forma alternativa, conservant l'edificabilitat actual de la parcel·la.

Així, l'EAMG avalua la mobilitat generada per la parcel·la considerant tan els usos hotelers com els usos industrials.

### 3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

S'avalua la mobilitat per a cada una de les alternatives proposades. Així, la modificació puntual s'estima que per la modificació actual de l'ús hoteler, en el que es preveu sostre industrial, comercial i residencial (hotel·ler), el sector generarà com a màxim **2.141** viatges/dia. El càlcul d'aquest valor s'obté a partir dels següents usos previstos:

- En els usos comercials s'aplica una ràtio de 50 desplaçaments per 100 m<sup>2</sup> de sostre, i es considera que la superfície màxima serà de 2.992 m<sup>2</sup> de sostre.
- En l'ús industrial es considera una ràtio de 5 viatges per 100 m<sup>2</sup> de sostre a la superfície prevista, i es considera que la superfície màxima serà de 2.010 m<sup>2</sup>.
- En l'ús residencial es considera una ràtio de 10 viatges per 100 m<sup>2</sup> de sostre a la superfície prevista, i es considera que la superfície màxima serà de 5.436 m<sup>2</sup>.

**Mobilitat total generada per tipologia d'ús, segons EAMG**

Usos	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Viatges generats (Decret)	viatges generats (EAMG)
Residencial	5.436	544	544
Comercial	2.992	1.496	1.496
Industrial	2.010	101	101
<b>TOTAL</b>	<b>10.438</b>	<b>2.140</b>	<b>2.140</b>

Per altra banda, l'EAMG estima que per l'ampliació d'usos alternatius per a l'ús industrial, segons les ràtios del Decret, el sector generarà com a màxim 383 viatges/dia. El càlcul d'aquest valor s'obté a partir dels següents usos previstos:

- En l'ús industrial es considera una ràtio de 5 viatges per 100 m<sup>2</sup> de sostre a la superfície prevista, i es considera que la superfície màxima serà de 7.622,5 m<sup>2</sup>.

**Mobilitat total generada per tipologia d'ús, segons EAMG**

Usos	Àrea (m <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Viatges generats (Decret)	viatges generats (EAMG)
Industrial	15.245	7.622,5	381	381
<b>TOTAL</b>	<b>15.245</b>	<b>7.622,5</b>	<b>381</b>	<b>406*</b>

\*Càlcul fet a partir de sumar a la mobilitat deguda a l'ús d'oficines, la mobilitat prevista tenint en compte el nombre real de places previstes.

Tot i així, es disposa del nombre de places d'aparcament que hi haurà a l'activitat prevista d'aparcament d'autocars, que es preveu en 106 places d'autocars + càrrega i descàrrega a l'aparcament subterrani i 100 places a l'aparcament en superfície, i es preveu unes oficines associades a la gestió d'aquest aparcament, que es calculen que generaran 300 viatges/dia. Amb aquestes dades l'Estudi indica que els viatges/dia reals per aquesta alternativa seran de 406.

Des de la redacció del present estudi s'accepta el doble càlcul de mobilitat segons l'alternativa d'usos previstos.

En relació al repartiment modal, l'estudi aplica les dades de la distribució modal de la darrera Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ 2011) de la secció censal de Badalona, tal i com mostra la taula següent:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT COL-LECTIU	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	25,2%	11,2%	63,6%
Viatges/dia ús hotelier	539	240	1.361

Des de l'equip de redacció del present informe, s'accepta aquesta hipòtesi de distribució modal.

L'estudi també proposa una distribució horària de la mobilitat. Es presenten les dades de la distribució horària per a equipaments hospitalaris feta per l'Ajuntament de Barcelona, i es fa una proposta de distribució horària per a l'ús d'aparcament d'autobusos, indicant que només és per a la proposta d'oficines.

Es presenten les dades de la mobilitat generada per les dues alternatives d'ús previstes, per a cada mode i distribució temporal.

Des de l'equip de redacció del present informe es valora positivament l'aportació de dades de distribució horària, si bé es considera que els usos previstos no coincideixen amb els usos hospitalaris dels quals s'aporten dades de distribució temporal de mobilitat, i per tant fora recomanable avaluar la distribució temporal de la mobilitat per a usos hotelers d'acord a una estimació per aquests usos, si no es disposen de dades de referència.

#### 4. Mobilitat en vehicle privat

Pel que fa a la xarxa viària d'accés, l'EAMG descriu la xarxa primària interna del municipi propera a l'àmbit d'estudi, i les vies que delimiten el sector. Aquesta descripció inclou els sentits de circulació, nombre de carrils, IMD i capacitat actual i futura, obtingut del PMUS de la ciutat i del projecte TA-AB-07078 de l'any 2008, de millora de l'accessibilitat a la vialitat del municipi mitjançant la construcció de vials laterals a la C-31 entre el tram de Badalona i Montgat.

S'incorporen diferents fotografies i imatges dels vials descrits.

## 5. Xarxa de transport públic

L'Estudi descriu l'oferta de transport públic del municipi indicant la que dona cobertura al sector. La principal oferta en transport públic al sector és de 3 línies (B2, B29 i B30) de bus urbà diürnes i 1 línia nocturna (N9) amb parades en ambdós sentits de circulació. El document indica que estan a una distància d'uns 500 metres.

L'Estudi indica que les línies de bus que donen cobertura al sector tenen com a mínim expedicions els dies laborables, amb freqüències de pas entre 15 i 30 minuts i 25 minuts els dies festius. Indica que hi ha 207 expedicions, que suposen una oferta de 18.570 places per sentit en dia feiner. I en moments de màxima demanda, establertes entre les 7:00-9:00 del matí i entre 17:00 i 19:00 de la tarda, es disposa d'una oferta de 24 expedicions per sentit, el que equival a 2.153 places ofertades.

De cada línia s'aporta informació gràfica del recorregut i de les parades, sense indicar però la ubicació del sector.

Es conclou que l'accés a l'àmbit d'estudi està garantit mitjançant el transport públic actual.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la documentació aportada, si bé tenint en compte les condicions d'accessibilitat del carrer Torrent de Vallmajor, fora recomanable només comptabilitzar la línia B2 com a oferta amb cobertura a l'àmbit de la MPPGM.

## 6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'Estudi indica que l'àmbit del sector no està connectat amb la xarxa principal de vianants, si bé es situa a prop, de manera que es proposa potenciar la connexió a peu del sector a través de l'av. del Guix, de l'antic Camí d'en Guixeres i del carrer del Torrent de Vallmajor, que connecten amb l'av. de Pomar i el carrer d'Eduard Marquina.

L'Estudi indica que en l'anàlisi de la mobilitat a peu cal considerar la infraestructura existent i els itineraris d'unió amb les parades de transport públic i aparcaments existents, si bé únicament es comenta que els itineraris a peu de connexió amb la xarxa principal de vianants, presenten pendents longitudinals inferiors al 8%. Indica que totes les voreres disposen d'una amplada lliure de pas superior a 0,9 m, amb trams amb amplades superiors a 3 m, i que les interseccions disposen de passos de vianants adaptats.

S'adjunten imatges / croquis però sense llegenda, fet que dificulta la seva interpretació.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera que **cal descriure l'accessibilitat dels itineraris de la xarxa de vianants fins a les parades de transport públic més properes que permetin garantir els recorreguts tant d'anada com de tornada al sector (ctra. de Mataró).**

Es fa una proposta de xarxa principal per a bicicletes a través del carrer Torrent Vallmajor i l'av. del Guix, tot i que no es descriuen aquests vials ni els vials on aquesta xarxa connecta.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera que **cal descriure la xarxa principal per a bicicletes del sector i com aquesta connecta amb la xarxa existent de la ciutat, amb els indrets on es generin major nombre de desplaçaments i amb els municipis veïns**, com és el cas de Montgat. Fer esment que cal que la xarxa d'itineraris per a bicicletes sigui segura i adequada per aquest mode (article 17 del Decret 344/2006).

## 7. Incidència de la mobilitat generada

En relació al vehicle privat, en la situació més desfavorable (de major mobilitat), l'estudi preveu la generació de 1.306 desplaçaments diaris nous en cotxe i 56 en motocicleta, el que es tradueix en 755 turismes i 47 motocicletes, dels quals es preveu que el 80,29% siguin generats per clients i la resta per treballadors, tenint en compte ratis d'ocupació dels vehicles diferent per el tipus de vehicle i si són de treballadors o de clients.

Per avaluar la incidència de la mobilitat en el sector s'avalua la incidència de tota la mobilitat generada pels turismes en hora punta sobre els carrers Almogàvers i Torrent de Vallmajor, sumant-la a la mobilitat actual d'aquests.

Es fa una proposta de repartiment de la mobilitat d'entrada/sortida del sector.

Considerant aquestes dades i els nivells de servei d'aquests carrers, i tenint en compte les millores de vialitat previstes a la xarxa viària d'accés al sector, l'Estudi conclou que la infraestructura viària actual és més que suficient per assumir els viatges generats.

Pel què fa a la incidència sobre la xarxa de transport públic, l'estudi calcula que en hora punta la demanda serà de 31 usuaris, i tenint en compte que la demanda de les línies que hi donen servei està al 50%, es considera que la xarxa té capacitat suficient, de manera que la incidència no serà significativa.

En el cas de la mobilitat de vianants i ciclistes, l'Estudi preveu 514 desplaçaments a peu i 92 en bicicleta. L'Estudi indica que les condicions de mobilitat a peu i en bicicletes milloraran a partir de les propostes previstes en la present modificació puntual del planejament i amb les actuacions d'altres propostes previstes en altres figures de planejament superior. Així doncs la xarxa actual i prevista té capacitat suficient per absorbir la nova mobilitat generada del sector.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta l'anàlisi de la mobilitat generada proposada si bé en el cas del transport públic i tenint en compte la manca d'accessibilitat del carrer del Torrent Vallmajor, només caldria contemplar l'oferta de la línia B2.

## 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.

No es preveuen usos residencials, tot i així, l'EAMG preveu places d'estacionament fora de la via pública per ambdós usos. En aquest últim cas, les places són necessàries per la tipologia d'activitat que es pretén desenvolupar.

Pel que fa a la reserva de **places d'aparcament per a bicicletes**, l'estudi fa els càlculs de la previsió necessària aplicant una ràtio de 1 plaça/100m<sup>2</sup> de sostre, donant com a resultat una dotació màxima de 77 places d'estacionament per a bicicletes fora de la via pública.

Des de la redacció del present informe es consideren vàlides les reserves d'aparcaments per a bicicletes i vehicles establertes a l'EAMG, però s'indica que **cal dotar al sector d'aquestes places de recarrega de vehicles elèctrics seguint els requeriments que estableix el Reial Decret 1053/2014.**

La taula següent mostra les reserves d'aparcament segons les ràtios que indica el Decret, i entre parèntesi s'indica les que reserva l'Estudi de mobilitat.

Usos	Àrea (m <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme (ús industrial)	Total aparcaments turisme (ús hotelier)
Industrial/comercial/oficines	15.245	7.622,5	76 (77)	-	-
<b>TOTAL</b>	15.245	7.622,5	<b>76 (77)</b>	<b>0 (106)</b>	<b>0 (159)</b>

Per altra banda, cal apuntar que hi ha divergències en quant el nombre de places d'aparcament que l'Estudi indica que es proposen per ambdues propostes a diferents parts del document, així doncs, es recomana unificar-ho.

## 9. Distribució Urbana de Mercaderies

El Decret 344/2006 estableix que els EAMG han de destinar un mínim d'un 10% del sostre a magatzem, situat a l'interior de l'edifici o a solars edificables adjacents per tal de disminuir el nombre d'operacions de càrrega i descàrrega de les activitats comercials, llevat que es justifiqui el contrari.

Per altra banda, estableix la necessitat de reservar places d'estacionament per a càrrega i descàrrega a la via pública de 3x8 m de dimensió cada una amb una ràtio de 1 plaça/2.000 m<sup>2</sup> de sostre d'ús d'oficines i 1 plaça/ 8 establiments o 1plaça/1.000 m<sup>2</sup> de superfície de venda d'usos comercials.

L'EAMG preveu una reserva de 8 places per a càrrega i descàrrega per a cada un dels usos alternatius previstos, derivades de no eliminar un dels carrils que el projecte TA-AB-07078 contempla, i destinar-lo a aparcament de càrrega i descàrrega.

Des de l'equip de redacció del present informe no s'accepta aquesta proposta i s'indica que **la reserva necessària de places de càrrega i descàrrega cal preveure-les a dins del propi sector o a escassos metres d'aquest**, evitant el creuament de la calçada de diversos vials.

## 10. Mesures correctores

### Xarxa de transport públic:

El sector no preveu cap actuació específica en la xarxa de transport públic, doncs es disposa d'oferta i cobertura suficient.

Des de l'equip redactor del present informe es recomana que es fomenti la mobilitat en transport públic al sector.

### Xarxa bàsica per a vehicles

Mentre no es realitzi el projecte de millora de l'accessibilitat a la vialitat urbana de Badalona amb les calçades laterals a l'autopista C-31, per tal d'agilitzar el carrer Torrent de Vallmajor el gir a l'esquerra des de la part nord, l'Estudi proposa modificar l'angle de gir de la corba amb el carrer Almogàvers.

Des de l'equip redactor del present informe es **requereix una major concreció en els itineraris d'accés i sortida dels vehicles del sector** (prevista en la cruïlla entre el carrer Almogàvers i el carrer del Torrent de Vallmajor) **i les mesures per minimitzar l'impacte sobre la xarxa viària, i més tenint en compte el previsible trànsit de vehicles pesants/autobusos.**

### **Xarxa de vianants i bicicletes**

En relació a la xarxa de vianants, el desenvolupament de la modificació puntual del pla especial preveu la urbanització, a nivell intern del sector, un vial d'accés al futur parc de la Mediterrània a continuació de l'avinguda del Guix, que suposarà una aposta clara per a la qualitat de l'espai i fomentarà els desplaçaments a peu i en bicicleta.

Per altra banda es contemplen actuacions del PITC, que preveuen la reurbanització dels carrers Torrent de Vallmajor i dels Almogàvers, amb l'establiment de voreres, i un carril bici bidireccional, al c. Torrent de Vallmajor i camí de les Guixeres, situat sobre vorera, dimensionat d'acord amb el Manual de vies ciclistes de Catalunya, així com un carril bici bidireccional a l'avinguda del Guix que connectarà la xarxa actual (av. Pomar) amb el carril bici proposat al carrer Torrent de Vallmajor i Almogàvers que milloraran els itineraris a peu i en bicicleta a l'àmbit d'estudi.

Degut a que aquestes propostes estan condicionades a la reurbanització del carrer Torrent de Vallmajor, l'Estudi proposa l'execució de la xarxa ciclable mitjançant pintura en els vials que disposen de suficient secció (avinguda del Guix), i permetre la coexistència sobre vorera, senyalitzant-ho amb senyalització vertical, en aquells vials on la secció no permeti establir un carril ciclable.

### **11. Mobilitat i gènere**

**L'estudi no aporta dades de mobilitat segons gènere.**

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

L'estudi inclou una avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica, utilitzant els factors d'emissió del CORINAIR 1990, estimant una velocitat de 19 km/h de mitjana per els desplaçaments del sector i estimar un repartiment modal del consum de fuel per els vehicles privats i pel transport públic.

A partir dels vehicles-km, els consums i els factors d'emissió, s'obté que l'Estudi generarà 2,71 Tones de gasos d'efecte hivernacle en el cas dels usos hotelers i de 0,43 Tones en l'ús alternatiu industrial.

L'Estudi indica que la mobilitat generada no es crea de nou, sinó que realment es traslladarà d'un lloc a un altre.

Des de l'equip de redacció d'aquest informe es considera que la metodologia de càlcul de les emissions és confusa i que cal centrar-la en els principals contaminants atmosfèrics que afecten aquest àmbit territorial (òxids de nitrogen i partícules). Per aquest motiu es recomana de recalcular la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica tenint en compte l'eina AMBIMOB 2.0 o bé en les diferents guies editades pel Departament de Territori i Sostenibilitat (Guia de càlcul d'emissions de contaminants a l'atmosfera 2013).

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

L'Estudi no preveu càrregues econòmiques derivades de la mobilitat generada. Així, l'estudi fa propostes de modificació de la corba entre el carrer Almogàvers i Torrent de Vallmajor, la senyalització i pintura provisional de la xarxa ciclable, la dotació de places d'aparcament i l'itinerari per a vianants intern de connexió amb el futur Parc de la Mediterrània. Des de l'equip de redacció del present informe es considera que el sector haurà d'aportar el finançament dels costos del sector derivats de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

### 14. Conclusions

L'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la *Modificació puntual* del PGM a la parcel·la 7 Sector-I Les Guixeres (T.M. Badalona), 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, es fa un seguit de recomanacions a incorporar i s'estableixen unes **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:

- Cal descriure l'accessibilitat dels itineraris de la xarxa de vianants fins a les parades de transport públic més properes que permetin garantir els recorreguts tant d'anada com de tornada al sector (ctra. de Mataró).
- Cal descriure la xarxa principal per a bicicletes del sector i les seves connexions d'acord amb el que estableix l'article 17 del Decret 344/2006.
- Cal dotar al sector de places de recarrega de vehicles elèctrics seguint els requeriments que estableix el Reial Decret 1053/2014.
- Cal preveure la reserva necessària de places de càrrega i descàrrega dins del propi sector o a escassos metres d'aquest, evitant el creuament de la calçada de diversos vials.
- Cal una major concreció en els itineraris d'accés i sortida dels vehicles del sector i les mesures per minimitzar l'impacte sobre la xarxa viària, i més tenint en compte el previsible trànsit de vehicles pesants/autobusos.
- Cal aportar dades de mobilitat i gènere.

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.

Barcelona, 2 de març de 2017

Vist-i-plau

Xavier Sanyer Matías  
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre Valls  
Director tècnic