

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla Especial Urbanístic per a la implantació de locals comercials <2.500 m² de superfície de venda al centre comercial de Diagonal Mar

Municipi de Barcelona
Comarca de Barcelona

Promotor: NW Diagonal DM1, S.L.
Redactor de l'EAMG: Intelligent mobility

1. Antecedents

A l'agost de 2015, l'ATM va rebre la documentació de "l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la redistribució dels usos interns a la superfície comercial Diagonal Mar de Barcelona", que preveia una redistribució d'usos de l'establiment comercial amb una superfície de venda actual de 62.961 m².

En data a 23/09/2015, l'ATM va emetre el seu informe refent a aquesta implantació singular. En aquell informe l'ATM resolia que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada contenia bona part dels elements necessaris per a 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'emetia informe favorable, però amb diverses condicions relatives al seu desenvolupament, que s'havien de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que corresponien.

Per donar resposta a les condicions fixades per l'ATM, en data a 30 d'octubre de 2015, el promotor va aportar una nova documentació, amb un text complementari que s'afegia a l'informe original per tal de donar resposta als condicionants o recomanacions sol·licitades per part de l'ATM.

En data a 12/11/2015, l'ATM va emetre el seu informe refent a aquesta implantació singular. En aquell informe l'ATM resolia que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada comptava 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 del propi Decret 344/2006, per la qual cosa s'emet informe favorable, si bé s'establien diverses recomanacions relatives al seu desenvolupament, que s'haurien de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui.

Recentment, en data a 26/09/2016, l'ATM ha rebut la documentació referent al Pla Especial Urbanístic per a la implantació de locals comercials <2.500 m² de superfície de venda al centre comercial de Diagonal Mar. Aquesta documentació resulta el document previ a l'autorització del projecte d'obres per a la reforma del Centre Comercial Diagonal Mar, en compliment del previst al Pla especial del comerç no alimentari de Barcelona (PECNAB) per a possibilitar la disposició de dos nous establiments de superfície de venda superior a 1.300 m² i inferior a 2.500 m²; així com per l'ampliació de la seva superfície de venda en 5.341 m², en substitució de superfície fins ara destinada a oci.

2. Revisió de la documentació aportada

L'informe té per objecte comprovar l'adequació del *Pla Especial Urbanístic per a la implantació de locals comercials <2.500 m² de superfície de venda al centre comercial de Diagonal Mar*, 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 decret, en el seu article 2, estableix que els estudis d'avaluació de la mobilitat generada tenen per objecte l'avaluació de l'increment potencial de desplaçaments provocat per una nova planificació o una nova implantació d'activitats i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i del sistema de transports, incloent-hi els sistemes de transports de baix o nul impacte, com els desplaçaments amb bicicleta o a peu.

El decret, en el seu article 3, estableix l'obligació de que les figures de planejament urbanístic derivat i llurs modificacions, que tinguin per objectiu la implantació de nous usos o activitats, han d'incloure un estudi d'avaluació de la mobilitat generada com a document independent.

Tenint en compte que el pla especial preveu un increment de la superfície comercial sensiblement superior a la que es fixava en la documentació referent a la implantació singular tramitada a l'any 2015, es considera oportú emetre un nou informe complet.

A continuació s'analiza l'adequació del document d'EAMG aportat pel promotor als continguts de la Llei de la mobilitat, i al que estableix el Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'Estudi de mobilitat estima que la redistribució de l'activitat comercial incrementarà la mobilitat actual en un total **3.828 desplaçaments en dissabte**.

L'estudi presenta dades de mobilitat actuals al centre comercial obtingudes a través del sistema Footfall que comptabilitza persones i vehicles en els accessos a peu i a l'aparcament mitjançant càmeres.

L'Estudi realitza l'anàlisi de la demanda a partir de les dades de mobilitat d'un dissabte tipus on la demanda és superior, concentrant 73.252 desplaçaments (el 24% de les visites setmanals).

Els ratis aplicats en l'estudi en cap cas són inferiors als establerts pel Decret 344/2006:

- Pel que fa a la mobilitat general vinculada al Centre Comercial, l'Estudi utilitza les dades de mobilitat actuals i s'obté una ràtio aproximada de 125 viatges/100m² de sostre.
- Pel que fa als cinemes l'Estudi considera una variació de la ràtio de desplaçaments a causa de què es tracta d'una activitat que es transforma en galeria comercial, i indica que aquesta variació implicarà un increment de demanda. En aquest sentit, l'EAMG calcula la ràtio de desplaçaments a partir les dades de capacitat de les diferents sales de cinema i obté una ràtio de 38 nous viatges/100m² de sostre.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida aquesta proposta.

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

Taula resum de la mobilitat generada

Usos	Àrea (m ²)	Sostre actual (m ²)	Sostre proposat (m ²)	Variació sostre proposta (m ²)	Viatges generats (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
General Centre Comercial i restauració		56.324	60.118	3.794	1.897	4.754
Equip. Recreatiu Cinemes		7.300	4.864	-2.436	-1.218	-926
TOTAL	39.610	63.625	64.983	1.358	679	3.828

L'Estudi realitza una proposta de repartiment a partir de les dades facilitades pel centre de la mobilitat actual.

Taula resum del repartiment modal

Repartiment modal proposat interns	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	27,7%	33,3%	39,0%
Viatges	1.060	1.275	1.493

Des de la redacció del present informe es considera vàlida aquesta proposta.

4. Mobilitat en vehicle privat

Pel que fa a la xarxa viària d'accés a l'àmbit de estudi, l'Estudi fa referència tant a les infraestructures viàries interurbanes d'accés a la ciutat, com a les principals vies urbanes d'accés a l'àmbit d'estudi.

La documentació aporta dades de trànsit en dia feiner tipus segons dades de l'Ajuntament de Barcelona (en base a aforaments i model TRANSCAD) i mostra l'índex mig de saturació de la xarxa.

L'Estudi incorpora informació gràfica de la xarxa viària i dels principals itineraris per accedir al sector.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada.

5. Xarxa de transport públic

L'Estudi analitza la xarxa d'autobús, la xarxa de metro i la xarxa de tramvia, així com les seves interconnexions.

Pel que fa a la **xarxa d'autobús** de connexió amb l'àmbit, es pot accedir amb 4 línies regulars diürnes i 2 nocturnes, les quals permeten arribar de manera directa o bé mitjançant un sol intercanvi des de qualsevol punt de la ciutat.

Així, a l'entorn immediat del sector hi ha 4 parades que se situen a una distància fàcilment assumible a peu per accedir-hi.

Pel que fa a la **xarxa de metro** propera a l'àmbit, l'Estudi fa referència a l'existència de 2 estacions de metro molt properes a l'àmbit, les quals permeten l'accés a la línia 4 (La Pau-Trinitat). Aquestes línies garanteix la intermodalitat ja que permeten connectar amb

les línies de rodalies de Renfe i amb la resta de línies de metro de Barcelona al llarg del seu recorregut.

Finalment, pel que fa a la **xarxa de tramvia**, l'Estudi assenyala que l'àmbit d'estudi resta cobert a partir de la parada de l'Avinguda Diagonal que permet l'accés a la línia T44. Aquesta connecta amb Badalona per una banda i recorre la banda oest del districte de Sant Martí; i per l'altre recorre també part de la Diagonal fins a Glories per a dirigir-se després a la Zona de la Vila Olímpica.

L'Estudi incorpora en tots els casos, informació gràfica de les totes les línies esmentades, l'emplaçament de les parades existents i de les seves àrees de influència.

L'Estudi detalla el recorregut de les línies, la seva relació de parades i aporta dades de freqüències, capacitats i nivell de validacions actual.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'Estudi assenyala que les condicions d'accessibilitat a peu són bones. En aquest sentit inclou una anàlisi de detall de les condicions d'accessibilitat dels carrers situats en l'entorn de l'àmbit d'estudi, així com de tots els accessos al centre comercial.

L'Estudi aporta informació gràfica dels itineraris principals per a vianants així com de la seva connexió amb els diferents modes de transport públic.

Quant a la mobilitat amb bicicleta, l'EAMG fa referència a la bona cobertura de l'àmbit, ja que aquest està format per diversos carrils reservats per a la bicicleta i vies clicables.

Pel que fa a la disponibilitat de bicicletes multiusuari, es disposa de 5 estacions de Bicing properes a l'àmbit.

L'Estudi aporta informació gràfica dels itineraris principals per a bicicletes així com de la seva connexió amb els diferents modes de transport públic.

L'Estudi també aporta informació gràfica de la localització de les zones d'aparcament i de la parada de bicicletes multiusuari.

7. Incidència de la mobilitat generada

Pel que fa a la incidència de la mobilitat generada sobre les xarxes viàries, l'Estudi aporta dades de trànsit de tots els vials que envolten l'àmbit, així com una anàlisi de la seva distribució horària. L'Estudi aplica el factor d'hora punta i l'ocupació mitjana dels vehicles i preveu que la mobilitat generada pel nou sector suposarà un increment petit dels vehicles que hi accediran (54 vehicles/hora punta dissabte).

En aquest sentit, l'EAMG afirma que l'oferta viària actual no tindrà cap problema per absorbir els nous desplaçaments.

En referència al transport públic, l'Estudi incorpora dades de capacitat i freqüències de les diferents xarxes de transport públic en hora punta, i analitza l'impacte de la mobilitat generada sobre la xarxa de transport públic existent, conclouent que l'oferta existent serà suficient per absorbir la demanda generada (133 persones/hora punta dissabte).

En aquest sentit, l'EAMG indica que les xarxes que donen servei a l'àmbit en cap cas són línies de transport saturades i compten amb una oferta molt elevada.

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.

Pel que fa a la reserva de **places d'aparcament per a vehicles motoritzats**, l'EAMG fa referència a que el Decret 344/2006 no estableix l'obligatorietat de fer una reserva de places d'aparcament fora de la via pública per a turismes ni motocicletes per a usos diferents al residencial.

Tanmateix, l'Estudi realitza una anàlisi de l'ocupació actual en hora punta en dissabte i conclou afirmat que en el escenari més desfavorable l'ocupació es inferior al 50% de l'oferta disponible. Des de la redacció del present Informe és considera adient aquesta anàlisi, ja que ampliar l'oferta d'aparcament pot suposar anar en contra dels paràmetres de la mobilitat sostenible.

Quant a la reserva **d'aparcaments per a bicicletes**, l'EAMG proposa ampliar l'oferta d'aparcament en superfície a l'av. Diagonal i Josep Pla (duplicar l'oferta d'aquests aparcaments i incorporar un plànol amb la resta d'aparcaments al seu entorn). També **proposa estudiar amb l'Ajuntament de Barcelona la ubicació d'un sistema d'aparcament segurs tipus Bicibox a l'exterior**.

La taula següent mostra les reserves d'aparcament mínimes segons les ràtios que indica el Decret, i les que reserva l'Estudi de mobilitat (darrera columna):

Taula resum del dimensionament de l'aparcament

Usos	Variació sostre proposta (m ²)	Total aparcaments bicicleta (Decret)	Total aparcaments bicicleta (EAMG)
General Centre Comercial i restauració	3.794	38	-
Equip. Recreatiu Cinemes	-2.436	-24	-
TOTAL	1.358	14	No es concreta

9. Distribució Urbana de Mercaderies

El Decret 344/2006 assenyala que:

- En el cas d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada referent a projectes de grans o mitjans establiments comercials s'ha de tenir en compte que:
 - Han de disposar d'un moll o d'un espai mínim de 3x8 metres de càrrega integrat a la instal·lació o situat en terrenys edificables del mateix solar, en cas de superfície de venda superior a 1.300m².
 - A partir d'aquesta superfície, per els següents 5.000 m² de superfície de venda, han de disposar d'un altre moll addicional de les mateixes, i un altre més per cada un dels següents 10.000 m².
- A l'elaboració dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'ha de tenir en compte, a fi de reduir el nombre d'operacions de càrrega i descàrrega, que els locals comercials han de destinar per a magatzem un mínim d'un 10% del sostre, tret que

es tracti d'activitats comercials que per les seves característiques especials, justifiquin adequadament la manca de necessitat de magatzem per als seus productes.

L'Estudi assenyala que caldria la disposició d'una o dues places per a activitat de càrrega i descàrrega, no obstant això, considera que la dotació actual resulta més que suficient ja que actualment disposa de molt espai sobrant.

Per altra banda, l'EAMG seguint els requeriments de l'article 6 del Decret, indica que destinarà una reserva del 10% del sostre dels nous establiments comercials destinat a magatzem per tal d'evitar operacions de càrrega i descàrrega.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida aquesta solució si bé es recomana **implantar mesures per afavorir la mobilitat elèctrica en la distribució de mercaderies (tant dels equips que realitzen els operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies com preveure punts de recàrrega per a vehicles elèctrics).**

10. Mesures correctores

Xarxa de transport públic:

L'Estudi assenyala que la present proposta de planejament no contempla cap actuació de millora ni ampliació. En canvi, per tal de fomentar l'ús del transport públic, es recomana la utilització de les pantalles ja existents al centre comercial per a donar informació a l'usuari dels serveis de transport públic a l'entorn immediat: tramvia, metro i línies de bus urbà.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'EAMG no incorpora cap tipus d'actuació sobre les vies actuals.

Xarxa de vianants i bicicletes

L'EAMG no incorpora cap tipus d'actuació sobre les vies actuals.

11. Mobilitat i gènere

L'Estudi incorpora dades de mobilitat per gènere en base a dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) del 2006 de la Regió Metropolitana 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 el cas de Barcelona) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'EAMG realitza una previsió d'emissions de contaminants a partir del nombre de vehicles generats i realitza una classificació dels vehicles per quilòmetre de cada classe.

En relació a la implantació del vehicle elèctric a la ciutat, l'EAMG incorpora proposa, la ubicació de 7 places dedicades a vehicles elèctrics amb punts de recàrrega amb bona accessibilitat i capacitat per a ampliar-los en el futur. Des de l'equip de redacció del projecte es considera vàlida aquesta previsió si bé es recomana **preveure la possibilitat de connexió tant de turismes com de motocicletes.**

Atenent a la problemàtica de salut pública originada per la mobilitat en vehicle privat a la ciutat de Barcelona, cal que el centre comercial elabori un pla de desplaçament d'empresa que incorpori mesures de foment de la mobilitat sostenible dels treballadors i dels visitants amb l'objectiu de reduir l'increment d'emissions de contaminants de l'ampliació.

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'Estudi no contempla cap actuació que incorpori finançament per dur a terme actuacions a la xarxa de transport públic existent.

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial Urbanístic per a la implantació de locals comercials <2.500 m² de superfície de venda al centre comercial de Diagonal Mar*, 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**. Així mateix, s'estableixen unes **recomanacions** 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 els punts de recàrrega per a vehicles elèctrics cal preveure la possibilitat de connexió tant de turismes com de motocicletes.
- Cal consensuar amb l'Ajuntament de Barcelona la ubicació d'un aparcament per a bicicletes segur.
- Implantar mesures per afavorir la mobilitat elèctrica en la distribució de mercaderies.
- Cal que el centre comercial elabori un pla de desplaçament d'empresa que incorpori mesures de foment de la mobilitat sostenible dels treballadors i dels visitants amb l'objectiu de reduir l'increment d'emissions de contaminants de l'ampliació.

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, 28 d'octubre de 2016

Lluís Alegre i Valls
Director tècnic