

Informe relatiu a l'estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada per la Modificació Puntual del Pla General Metropolità per a la implantació d'un centre de recerca biomèdica, situat al carrer Isaac Newton del terme municipal de Barcelona

Municipi de Barcelona

Comarca: Barcelonès

Promotor: Ajuntament de Barcelona

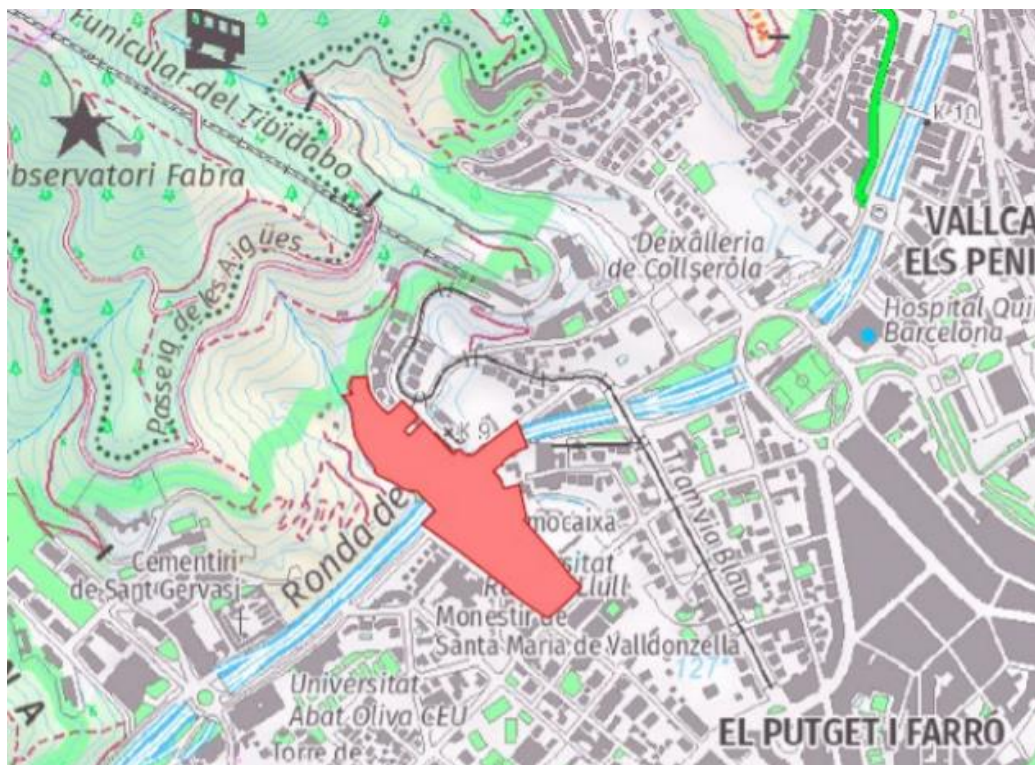
Redactor de l'EAMG: Berrysar enginyeria +
consultoria

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 Pla General Metropolità per a la implantació d'un centre de recerca biomèdica, situat al carrer Isaac Newton del terme municipal de Barcelona.*

1. Antecedents

La modificació puntual del PGM se situa a la part alta de Barcelona, just al costat de la Ronda de Dalt entre les sortides 6 – Vallcarca i la 7 – Sant Gervasi. S'integra dins el barri de Sant Gervasi del districte de Sarrià.

En concret aquest sector està al carrer d'Eduard Fontserè 19, al carrer de Manuel Ramon 4 i al carrer de Teodor Roviralta números 47, 53, 57 i 65 del terme municipal de Barcelona.



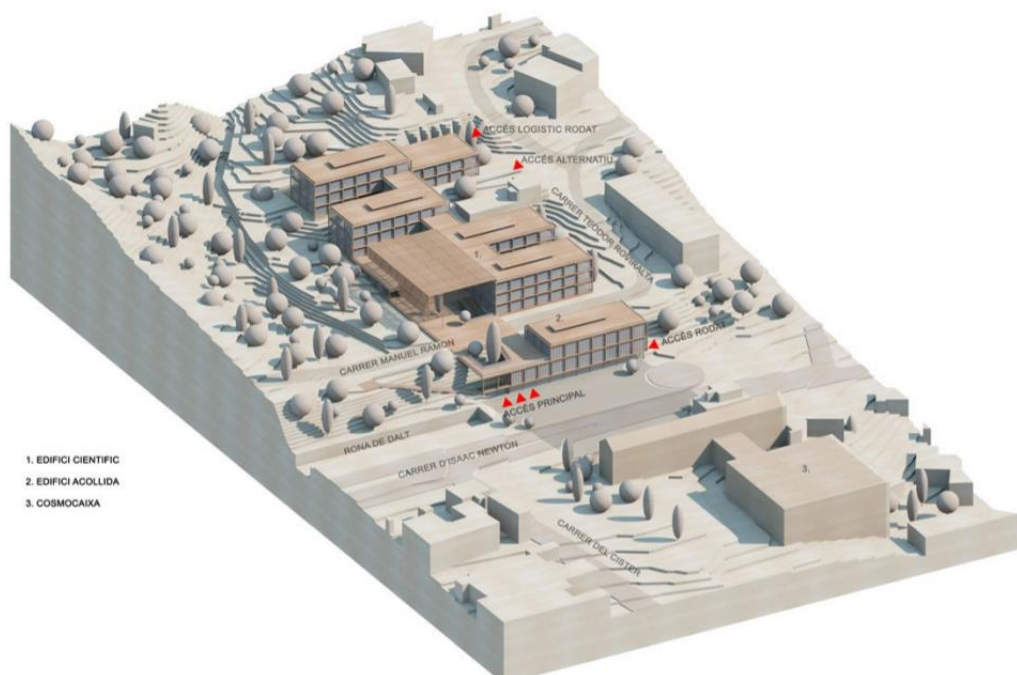
2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada per la Modificació Puntual del Pla General Metropolità per a la implantació d'un centre de recerca biomèdica, situat al carrer Isaac Newton del terme municipal de Barcelona 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.

Al sector d'estudi es proposa una modificació dels usos actualment ocupats per l'Associació de Personal de la Caixa.

El projecte preveu la ubicació d'un institut de recerca, biomèdic, laboratoris de recerca, infraestructures científiques de primer nivell i espais d'innovació oberta i de transferència, que juntament amb el CosmoCaixa crearà un campus científic ciutadà de primer ordre on s'ajuntaran recerca i innovació amb divulgació i participació.

El sòl urbà consolidat on s'emplaça, es proposa modificar la seva qualificació en part, perquè esdevingui equipament 7b en la seva major part.



La previsió és construir diversos edificis de planta baixa més dues plantes pis, a la zona nord, i planta baixa més tres plantes (2 sota rasant) a la part sud.

La superfície total de l'emplaçament és de 52.722m².

QUADRE COMPARATIU DE LES SUPERFÍCIES PER QUALIFICACIONS				
QUALIFICACIÓ	SUPERFÍCIE ACTUAL m2	%	SUPERFÍCIE PROPOSADA m2	%
5	10.696	20,29%	10.696	20,29%
6	1.492	2,83%	1.592	3,02%
7	33.047	62,68%	36.208	68,68%
9	4.264	8,09%	4.226	8,01%
20a/11	3.223	6,11%	0	0,00%
TOTAL	52.722	100,00%	52.722	100,00%

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'Estudi calcula la nova mobilitat que generaran els usos objecte de la modificació puntual a partir de les ràtios que dicta el Decret 344/2006 de regulació d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Taula resum de la mobilitat generada (segons l'EAMG i segons el Decret 344/2006)

Usos	Àrea (m ²) PROJECTE	Àrea (m ²) considerat EAMG	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
equip. Sanitaris- assistencial	10.930	5.403	13.301	2.660	1.995
Cosmocaixa	25.278			0	
zona verda	1.592	3.614		181	
Protecció sistemes	4.226	1.309			
Vialitat	10.696				
TOTAL	52.722	10.326	15.295	2.841	1.995

L'estudi considera una superfície de 10.326 m² en lloc dels 52.722 m² del total de l'àmbit. Menciona que del total del sostre proposat, 15.295 m², es descompten 1.994 m² d'usos diversos (majoritàriament aparcament), que no generen mobilitat per si mateixa. Per tant, considera 13.301 m² per comptabilitzar a l'hora de calcular la mobilitat generada.

Per calcular la mobilitat generada, l'EAMG ha aplicat la ràtio d'oficines (15 viatges/100 m² de sostre), ja que es preveuen usos administratius/oficina interns.

Pel que fa a la zona verda prevista, aquesta està situada dins el recinte, i compleix una funció d'espai obert i de transició entre edificis per als propis treballadors/es.

Des de la redacció del present informe, s'accepta no quantificar la mobilitat ja existent. Tot i així, **cal considerar tota la superfície de sostre prevista** (els 15.295 m² indicats en l'EAMG, si bé no cal considerar la superfície del Cosmocaixa, donat que ja és existent).

El sector en estudi se situa dins l'àmbit de qualitat de l'aire, i considerant l'àmbit de tot el sector (existent i futur), es pot considerar una implantació singular a efectes del Decret 344/2006 i per tant, d'acord amb el Pla Director Metropolità 2020-2025, **cal que es faci i tramiti el corresponent Pla de Desplaçament d'Empresa (PDE)**.

L'EAMG incorpora informació del repartiment modal, els motius de desplaçament i la distribució horària de l'EMEF del 2018 per Barcelona i per l'àmbit del Sistema Tarifari Integrat (STI). L'estudi considera que el Centre de Recerca Biomèdica tindrà una influència més enllà de Barcelona i per tant aplica el repartiment modal de l'àmbit STI.

Taula resum del repartiment modal

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	20,0%	28,4%	51,6%
Viatges / dia de màxima demanda	399	567	1.029

A partir de dades de l'EMEF 2018 s'afirma que les franges horàries amb major volum de desplaçaments són de 7-9h, de 14-15h i de 18-19h; tot i que destaca l'hora punta amb més mobilitat de 7-8h del matí.

L'informe afirma que en un futur es preveu una reducció del vehicle privat a la ciutat. Des de la redacció del present informe es considera d'acord amb el que s'afirma a l'estudi, **cal preveure una quota modal del vehicle privat inferior.**

4. Mobilitat en vehicle privat i aparcament

L'EAMG descriu la connexió que permeten els principals vials que centralitzen els fluxos de trànsit (accés al recinte, accés als pàrquings...).

Per cada un dels vials de l'entorn es mostra la secció dels carrers, incorporant les mesures de les voreres i les calçades.

Mostra gràficament la xarxa viària de l'entorn, representant el sentit dels carrers i el nombre de carrils.

S'analitza l'oferta d'aparcament, diferenciant entre aparcament públic en calçada i al CosmoCaixa (inclou motos i autocars), aparcament de SABA i punts de càrrega i descàrrega. En total quantifica 605 places per a vehicles privats, 10 per autocars i 12 per càrrega i descàrrega.

S'explica el funcionament i l'oferta de l'aparcament del CosmoCaixa. Concreta que el nivell de rotació de l'aparcament és baix. Conclou que es disposa per a ús dels treballadors/es en dies laborable de 40 places disponibles i de 27 places els caps de setmana.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la informació aportada.

Recomanació 1.

Es recomana aportar informació sobre els itineraris d'accés i sortida del sector.

5. Xarxa de transport públic

L'àmbit d'estudi està servit per oferta de transport públic tant ferroviària (FGC) com viària amb l'autobús.

En relació a l'oferta ferroviària, les parades més properes tant de FGC com de metro se situen a més de 800 m i per tant es requereix utilitzar la connexió amb autobús per accedir al sector. Tot i així, ja que són dos modes amb una alta connectivitat, l'estudi els analitza. En el cas dels FGC (línia L7) en menciona l'horari del servei, el nombre d'expedicions diàries, i la freqüència de pas. Disposa de 4 línies d'autobús que permeten connectar els ferrocarrils amb el sector en estudi. Referent al servei de metro les línies més properes són la L3 i es disposa d'una línia d'autobús per connectar amb el sector.

Es mostra gràficament la ubicació de les parades de FGC i metro.

Referent al servei d'autobús, el sector està servit per 7 línies; 5 línies diürnes i 2 nocturnes. Les 5 línies diürnes (H2, V13, V15, 196, 123) tenen parada a menys de 500 m del nou centre de recerca. Per cada una d'elles descriu el recorregut, la intermodalitat amb altres serveis de transport públic, l'horari del servei, la freqüència de pas, el nombre

d'expedicions. Es llista les 12 parades properes al sector on donen servei les 5 línies analitzades.

Les dues línies nocturnes (N4 i N5), tenen parada a més de 500 m del sector. Tot i així en detalla les parades més properes.

Per cada una de les 7 línies d'autobús inclou (a l'annex) una fitxa amb la descripció de les principals característiques i mostra gràficament el recorregut de la línia. També s'inclou l'horari del servei de FGC pels diferents dies de la setmana i el termòmetre de parades.

L'EAMG concreta que no hi ha parades de taxis en les proximitats del sector.

S'afegeix informació referent al Tramvia Blau. Tot i que no realitza parades durant el seu recorregut, permet evitar el pendent ascendent des de l'estació de FGC.

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

Recomanació 2.

Es recomana aportar dades de la capacitat i ocupació dels autobusos i de FGC.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'estudi descriu la xarxa de vianants de l'entorn, la qual afirma que és accessible, amb voreres entre 2-5 m d'amplada i passos de vianants adaptats. Concreta que la mobilitat actual és generada principalment pel Cosmocaixa i la Universitat Ramon Llull, i la infraestructura actual està dissenyada per absorbir un volum important de visitants.

S'analitzen els diferents itineraris a peu entre l'àmbit d'estudi i les diferents parades de transport públic (autobús i FGC). Es mostra el recorregut gràficament i n'adjunta imatges.

Es mostra gràficament els vials de zona 30, la ubicació dels passos de vianants, així com les zones de vorera i la presència d'escales.

En relació a la bicicleta, s'indica que en aquest àmbit no existeix una infraestructura per a la bicicleta, ja que esdevé un indret amb forts pendents. Tot i així, els vials inferiors a les Rondes (exceptuant l'Av. Tibidabo) són vials de zona 30.

Es localitzen dos punts d'ancoratge per a bicicletes, un dins el sector (entrada CosmoCaixa) amb 12 places i un altre fora de l'àmbit amb 8 places. L'estació de Bicing més propera se situa a 1 km del sector.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la informació aportada.

7. Incidència de la mobilitat generada

De la **xarxa viària**, l'EAMG aplica el 20,7% dels desplaçaments en hora punta per calcular les IMD futures. Aplicant aquest factor, afirma que es realitzaran 107 desplaçaments nous (per sentit).

L'estudi aplica un factor d'ocupació dels vehicles d'1,22 persones/veh. i conclou que hi haurà 422 nous vehicles a la xarxa viària (317 turismes i 105 motocicletes), dels quals 87 vehicles es realitzaran en hora punta.

A partir del recompte de vehicles realitzat en hora punta als principals carrers de l'àmbit d'influència, mostra les IMD per cada sentit dels principals vials de l'entorn i en calcula la IMD futura. Els vials més propers al sector tenen nivells de servei A-B, i a les Rondes entre C i D. Conclou que la xarxa viària actual pot absorbir l'increment previst.

L'EAMG afirma que s'ha considerat un escenari amb un ús del vehicle privat superior al que es pretén establir en els pròxims anys.

En relació al **transport públic**, l'estudi considera que el 50% dels desplaçaments es realitzaran en autobús i l'altre 50% en FGC. Dels 567 desplaçaments previstos (283 per sentit), s'espera que hi hagi 118 desplaçaments en autobús i 118 en FGC (anada i tornada).

A partir de l'observació, l'estudi afirma que tant l'oferta d'autobús com la de FGC té una ocupació baixa, i per tant pot fer front a l'increment de passatgers previstos.

Recomanació 3.

Es recomana aplicar un factor d'ocupació del vehicle per a turismes diferent del de motocicletes.

8. Estimació de la demanda d'aparcament

El Decret 344/2006 obliga a reservar places fora de la via pública destinades a l'aparcament de bicicletes per a tots els usos, i per a turismes i motocicletes només en cas dels usos residencials.

Tenint en compte l'ús previst per a les zones verdes, l'estudi no ha considerat una reserva de places per a bicicletes per aquest ús, ja que són zones de pas integrades dins el sector i que no atrauran mobilitat.

Pel que fa a la reserva d'aparcament per a vehicles privats, l'estudi aplica les Normes urbanístiques del Pla general metropolità que regulen els aparcaments de Barcelona de 5 d'octubre de 2018, assimilant el nou edifici a "Edificis públics o privats per a oficines, despatxos, bancs i similars; o edificis amb oficines, despatxos, bancs o de similars"

La següent taula mostra el dimensionament de l'aparcament segons l'EAMG (entre parèntesis) i segons les ràtios previstes pel Decret 344/2006.

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
Equip. cult.-esp.-recre.	5.403	13.301	133 (133)	0 (111)	0 (35)
Zona verda	3.614		36 (0)	0 (0)	0 (0)
Protecció sistemes	1.309				
TOTAL	10.326	13.301	169 (133)	0 (111)	0 (35)

L'estudi considera que d'acord amb la mobilitat prevista, la previsió d'aparcament per a bicicletes marcada pel Decret és força superior a les necessitats reals i preveu la instal·lació en una primera fase de 50 punts d'U-invertida (100 places), amb l'objectiu d'incrementar l'oferta a mesura que incrementi la demanda.

Des de l'equip redactor del present informe considera que **és necessari considerar tota l'oferta existent al sector i la demanda actual i futura** per tal de donar resposta a la demanda de tot l'àmbit de la MP. Per fomentar l'ús dels modes no motoritzats, es

recomana fomentar la intermodalitat entre el metro/FGC i la bicicleta elèctrica. En aquest sentit, es recomana preveure un aparcament Bicing (o similar) de bicicletes elèctriques al carrer Isaac Newton que doni servei tant al Cosmocaixa com al futur Centre de Recerca Biomèdica.

Per altra banda, es considera que **cal preveure places d'aparcament segur per a bicicletes i VMP, així com punts per a la recàrrega elèctrica d'aquests vehicles, tant al nou centre de recerca com a l'equipament existent.**

Pel que fa a les places per a turismes, l'EAMG preveu que de les places marcades per les NU del PGM, el Centre de Recerca Biomèdic proporcioni entre 30-45 places per a turismes i 25-30 per a motocicletes, 40 places s'ubiquin a l'aparcament SABA i la resta s'hauran de disposar fora del recinte.

D'acord amb el Reial Decret 1053/2014 es preveu implantar un punt de recàrrega per a 2 cotxes i 2 motos.

Des de l'equip redactor del present informe considera que **cal preveure places PMR.** Alhora, tal com marca el PDM 2020-2025, **cal establir criteris de gestió al nou aparcament** previst al Centre de Recerca Biomèdica (compartir cotxe, punts de recàrrega...).

Pel que fa a l'aparcament, ja existent, gestionat per SABA cal analitzar l'oferta actual i garantir que s'ofereixen les places PMR i per a la recàrrega de vehicles elèctriques requerides pel RD 1053/2014.

9. Distribució Urbana de Mercaderies

Segons el Decret 344/2006 d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada, s'ha de preveure una reserva de places d'aparcament per a les operacions de càrrega i descàrrega en les superfícies amb un ús comercial i d'oficines.

L'EAMG indica que el centre preveu una entrada des de l'av. Tibidabo amb el carrer Teodor Roviralta per a les mercaderies (logística), i aquests usos s'integren internament en els molls de càrrega i descàrrega previstos dins el propi recinte i per tant no generen necessitats de reserva de places a la via pública.

10. Mesures correctores

Xarxa bàsica per a vehicles

El projecte del nou Centre de Recerca Biomèdica preveu implementar una plaça just on actualment hi ha l'aparcament reservat per a 7/8 autocars. Per tal de poder garantir la necessitat d'estacionament d'aquests autocars (visitants del CosmoCaixa), es proposen diferents punts on establir un aparcament per a 5-8 autocars.

Des de l'equip redactor del present informe considera que **cal incloure una justificació de la demanda i el nombre de les places d'autocar necessàries al sector, així com preveure una ubicació concreta per aquest aparcament** (actualment la reserva d'espai és superior a la dotació prevista futura).

Xarxa de transport públic

No proposa mesures correctores.

Des de l'equip redactor del present informe considera que **cal incloure mesures per fomentar i incentivar l'ús del transport públic en l'accés al sector, sobretot entre els treballadors/es.**

Xarxa de vianants i bicicletes

No es proposen mesures correctores, ja que la xarxa actual té unes bones condicions d'accessibilitat, i considera que el projecte garanteix una mobilitat adequada i bona connectivitat i accessibilitat.

En relació a les bicicletes es proposa que una vegada executat el projecte, si el carrer Teodor Roviralta i Manuel Ramon no són zona 30, es desenvolupi l'actuació de convertir-los en vies 30.

Des de l'equip redactor del present informe, tal com s'ha mencionat al punt 8 d'aquest informe, es recomana preveure un aparcament Bicing (o similar) de bicicletes elèctriques al carrer Isaac Newton que doni servei tant al Cosmocaixa com al futur Centre de Recerca Biomèdica.

11. Indicadors de gènere

L'Estudi incorpora dades referents a la mobilitat i gènere referents al pdM 2020-2025 i a l'EMEF 2018. S'observa com la dona es desplaça més per motius personals que els homes, i utilitza més el transport públic o mitjans no motoritzats.

Des de l'equip redactor del present informe considera suficient la informació facilitada.

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.

A partir de l'eina AMBIMOB l'estudi ha calculat que el nou Centre de Recerca Biomèdica tindrà un consum energètic de 199,93 TEP/any i les següents emissions:

	CO [T]	NOx [T]	PST [T]	CH ₄ [T]	CO ₂ [T]
Cotxe gasoil	0,86	0,69	0,11	0,00	0,14
Cotxe benzina i Motocicletes	15,75	1,57	0,00	0,08	0,32
Total gasos	16,61	2,26	0,11	0,08	0,46

Taula 11. Emissions anuals

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

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'article 19.1 del Decret de Mobilitat estableix que el promotor haurà de participar en els costos generats per l'increment de la mobilitat degut a la nova actuació en els termes establerts per la Llei de la mobilitat i la legislació urbanística.

L'EAMG afirma que les mesures previstes quedaran incloses al projecte que es desenvolupi.

Des de l'equip redactor del present informe es considera que **cal incorporar la proposta de finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada.**

14. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per *l'estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada per la Modificació Puntual del Pla General Metropolità per a la implantació d'un centre de recerca biomèdica, situat al carrer Isaac Newton del 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:

- Cal considerar tota la superfície de sostre prevista (els 15.295 m² indicat en l'EAMG).
- Cal que es faci i tramiti el corresponent Pla de Desplaçaments d'Empresa.
- Cal preveure una quota modal del vehicle privat inferior.
- Cal considerar tota l'oferta d'aparcament existent al sector i la demanda actual i futura.
- Cal preveure places d'aparcament segur per a bicicletes i VMP, així com punts per la recàrrega elèctrica d'aquests vehicles.
- Cal preveure places PMR, i establir criteris de gestió/regulació al nou aparcament.
- Cal incloure una justificació de la demanda i el nombre de les places d'autocar necessàries al sector, així com preveure una ubicació concreta per aquest aparcament.
- És necessari incloure mesures per fomentar i incentivar l'ús del transport públic.
- Cal incorporar la proposta de finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada.

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