

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per al Pla Especial Urbanístic i de millora urbana per a la concreció de la titularitat i tipus d'ordenació dels sòls d'equipament de les parcel·les al carrer de Pomaret núm. 106 - 108

Municipi de Barcelona

Comarca del Barcelonès

Promotor: Fundació Real Monasterio de

Santa Isabel

Redactor de l'EAMG: Intra

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 al Pla Especial Urbanístic i de millora urbana per a la concreció de la titularitat i tipus d'ordenació dels sòls d'equipament de les parcel·les al carrer de Pomaret núm. 106 – 108, a Barcelona.

1. Antecedents

La Fundació Real Monasterio de Santa Isabel promou la construcció de l'escola Highlands, amb l'objectiu de crear un equipament privat per a l'educació d'alumnes des de l'edat preescolar fins al batxillerat (0-1 any als 18 anys).

La construcció del nou centre educatiu es planteja amb una implantació i desenvolupament progressius, amb l'objectiu que en el curs 2026 – 2027 s'assoleixi el màxim rendiment de l'escola, amb un total de 1.721 alumnes. Durant el primer any de funcionament s'estima tenir uns 350 alumnes, i anar augmentant cada any l'oferta educativa per a 100 alumnes/any. El personal previst al centre és de 98 persones.

L'àmbit d'actuació comprèn un total de 27.931 m², i es preveu desenvolupar en dos sectors (l'estudi de mobilitat correspon al primer sector). L'àmbit es troba delimitat pels carrers Pomaret, Plantada i Santíssima Trinitat del Mont.

Amb data 2 de novembre de 2009 l'ATM va emetre informe desfavorable a l'EAMG del Pla Especial Urbanístic i de millora urbana per a la concreció de la titularitat i tipus d'ordenació dels sòls d'equipament de les parcel·les al carrer de Pomaret núm. 106 – 108, doncs hi mancava informació, sobretot referent al impacte del trànsit privat en la zona.

L'anterior EAMG va arribar a l'ATM, conjuntament amb un informe favorable de la Direcció de Serveis de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona condicionat a l'informe del districte, el qual ha emès un informe desfavorable per part de la Direcció de Serveis Tècnics del Districte de Sarrià – Sant Gervasi. L'informe del Districte al·lega que no es disposa d'elements de valoració com fluxos de vehicles o descripció de fases semafòriques del conjunt de la xarxa afectada. Alguns d'aquests elements també van ser sol·licitats en l'informe de l'ATM.

En data 18 de març s'ha rebut informe del servei de mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona on s'informa desfavorablement l'EAMG proposat per l'escola.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial Urbanístic i de millora urbana per a la concreció de la titularitat i tipus d'ordenació dels sòls d'equipament de les parcel·les al carrer de Pomaret núm. 106 - 108*, de data de 18 de febrer de 2010, 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 7.414 m² de sostre destinat a usos educatius.

Atenent que l'equipament educatiu tindrà més de 1.000 alumnes també s'informarà dels aspectes d'implantació singular que pertorquin segons es recull a l'article 3.4.3 del Decret.

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

L'estudi de mobilitat del Pla Especial estima que el sector generarà un total de **3.638 desplaçaments/dia feiner, 1.819 per sentit**.

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)
equip. docents	27.930,99	7.414,08	1.483	3.638
TOTAL	27.930,99	7.414,08	1.483	3.638

L'estudi de mobilitat analitza quina és la mobilitat generada per la totalitat d'alumnes (1.721) i personal del centre educatiu (98 persones). Cal tenir en compte que es tracta d'un dimensionament per a l'any 2026, ja que fins al moment l'escola es trobarà en procés continu de creixement.

Aplicant les ràtios del Decret, el centre educatiu generarà uns 1.500 viatges/dia. Es tracta de la mobilitat generada pel sector 1, ja que l'escola tindrà un segon sector a desenvolupar.

L'estudi de mobilitat utilitza l'escenari més desfavorable per a la mobilitat, ja que considera la mobilitat del centre educatiu a ple rendiment, però no ho fa en el cas de la resta de la mobilitat.

Pel que fa al repartiment modal, l'estudi aporta les dades de mobilitat de Barcelona de l'any 2001 (en base a l'EMO), i fa un repartiment de la mobilitat futura generada pel conjunt de l'equipament educatiu:

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT COL-LECTIU	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	9,4%	45,9%	44,7%
Viatges / dia feiner	342	1.670	1.626

Des de la redacció del present informe es vol posar de manifest que existeixen dades públiques més actualitzades pel que fa a la mobilitat de la ciutat de Barcelona, concretament el PMU estableix un percentatge del 33% per al vehicle privat. Caldrà doncs que les mesures de l'EAMG facin un esforç per adaptar-se a un comportament modal més d'acord amb el de la ciutat de Barcelona.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa viària principal (Ronda de Dalt B-20, Via Augusta-Autopista E9) i la d'accés al sector objecte d'estudi (carrer Plantada, carrer Pomaret, carrer Circumval·lació, carrers Martorell, Peña i Anglí).

S'aporten fotografies dels diferents vials i es concreten els itineraris actuals d'accés.

Pel que fa a la demanda de trànsit, l'estudi apunta que les IMD de la Ronda de Dalt en aquest tram són d'uns 84.000 veh/sentit i dia i de la Via Augusta d'uns 11.000 veh/sentit i dia.

L'estudi també aporta dades de demanda resultants d'efectuar diferents aforaments automàtics i comptatges manuals. S'observa que el carrer Terré (lateral de la Ronda de Dalt) presenta un trànsit dens, especialment en l'hora d'entrada als centres escolars de l'entorn.

L'estudi concreta els temps dels cicles semafòrics de la confluència dels carrers Anglí i Terré (en la superfície de la Ronda de Dalt).

L'estudi explica la necessitat d'obrir un enllaç entre el carrer Pomaret i Plantada actualment vies en cul de sac.

L'estudi calcula quin és el nivell de saturació de la cruïlla en referència a les fases semafòriques, tot i que sí estudia com millorar la situació actual i reduir l'impacte de la nova implantació.

Pel que fa a la tipologia dels vehicles, queda palès que al carrer Terré és on hi ha una major presència de vehicles pesants, tot i que en percentatges que no semblen excessius.

5. Xarxa de transport públic

Es descriu l'oferta actual de transport públic en un radi de 500m de l'àmbit d'estudi:

- Autobús:
 - Línies urbanes: 3 línies diürnes (30, 60, 66) i 1 nocturna (N8), a 500m.
- FGC: Estació Peu de Funicular, a més 500m seguint la xarxa viària. L'estudi no considera una opció d'accés al centre educatiu.

L'estudi mostra l'esquema dels recorreguts i la localització de parades de les línies d'autobús. També es concreten els orígens i destinacions, horaris i freqüències de dia feiner, dissabte i festiu. S'aporten fotografies que mostren l'estat correcte de les parades.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'estudi afirma que les condicions existents per als desplaçaments a peu són adequades, ja que es gaudeix de voreres suficients (2m d'amplada) i passos de vianants adaptats a PMR.

Pel que fa a la bicicleta, l'estudi esmenta l'existència de pendents a la zona i que la xarxa ciclista de la ciutat es troba allunyada del sector objecte d'estudi.

7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi aporta dades respecte a la distribució horària i territorial de la mobilitat, i es conclou que l'hora punta d'entrada dels vehicles privats serà entre les 8:58 i les 9:00h i la de sortida entre les 16:45 i les 17:15h. Durant la sortida es concentra un menor nombre de vehicles, ja que també hi haurà activitats extraescolars que finalitzaran a les 19:00h.

En l'hora punta del matí l'augment de la mobilitat suposarà 128 vehicles al carrer Plantada i 116 al carrer Anglí, entre les 8:45 i les 9:15h. Sumant aquest trànsit a la situació actual, el trànsit en l'hora punta en aquests dos vials serà de 182 i 294 veh./hora, respectivament.

L'estudi afirma que aquestes xifres són assumibles tenint en compte la capacitat de les vies de comunicació per on s'accedeix majoritàriament tot i que el mateix estudi afirma que el carrer Terré presenta problemes de capacitat. A més, dins del recinte de l'escola es disposarà de zones d'encotxament i 'desencotxament'. L'estudi fa una prognosi genèrica a 10 anys, on s'expliquen els plans de mobilitat aprovats que recullen la voluntat de les administracions regional i municipal de reduir l'ús del vehicle privat. En aquest sentit el promotor amb la seva proposta genera un percentatge de l'ús del vehicle privat que va en contra d'aquests esforços, doncs el percentatge d'ús

del mateix és superior al del repartiment modal de Barcelona. Això vol dir que caldria fer un major esforç de captació dels usuaris del vehicle privat.

L'estudi analitza la incidència sobre les fases semafòriques del carrer Terré, de manera que determina que cal fer alguna actuació en aquest punt, de cara a disminuir el impacte de la nova implantació en aquesta intersecció i igualment ho fa pel carrer Anglí.

D'acord amb l'informe de l'Ajuntament de Barcelona l'EAMG no incorpora la informació de futurs canvis planificats a la zona que poden modificar les conclusions que incorpora. Cal comprovar que la mobilitat en vehicle privat generada per l'escola podrà ser assumida per la nova proposta de tipologia viària.

Pel què fa al transport escolar, que s'estima serà utilitzat pel 41% total dels alumnes, entre les 8:45 i les 9h arribaran els 16 autobusos previstos, i entre els 7:45 i les 8h arribaran 9 autobusos.

Respecte al transport públic, l'hora punta es preveu entre les 7:45h i les 8:00h, quan es produeixi l'entrada dels alumnes de secundària i batxillerat. L'estudi afirma que l'oferta actual podrà absorbir els desplaçaments en transport públic (75 viatges per entrar a les 8h). A més, l'escola no començarà a oferir el batxillerat fins al curs 2014 – 2015. Val a dir que les parades d'autobús es troben a una distància límit per al seu ús habitual, i més quan es tracta de terreny amb pendents.

L'estudi analitza la distribució territorial dels orígens dels estudiants. En aquest sentit, cal remarcar que la localització del solar no és idònia des del punt de vista del transport públic, doncs té força demanda que vindrà de barris de Barcelona ben connectats amb la xarxa de ferrocarrils de Sarrià i de les poblacions de Sant Cugat i Cerdanyola, demanda que tindrà molta dificultat per desplaçar-se amb els ferrocarrils.

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 d'ús residencial i d'estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans.

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
equip. docents	27.930,99	7.414,08	371	122	35
TOTAL	27.930,99	7.414,08	371	122	35

L'estudi de mobilitat proposa fer una reserva de **40 places per a bicicletes**, ubicant-les properes a les entrades als equipaments. Aquest nombre representa un 11% del que proposa el Decret, ja que l'estudi considera que el resultat d'aplicar les ràtios es troba sobredimensionat per a aquesta escola, donades les característiques orogràfiques del sector, la manca de xarxa ciclable a les proximitats, les edats majoritàries dels alumnes, etc. Així, l'estudi proposa implementar en una primera fase 40 places, tot i que es pren el compromís de revisar el nombre de places en funció de la demanda.

Respecte a l'aparcament de turismes, el centre preveu disposar d'un total de 118 places (46 per al personal i 72 per als pares i mares dels alumnes). L'estudi de mobilitat analitza la relació oferta – demanda i conclou que l'oferta prevista podrà absorbir les necessitats futures. L'estudi proposa que, per altra banda, es creïn 35 places destinades a ciclomotors i motocicletes.

Per al transport escolar l'estudi preveu una capacitat d'aparcament per a 16 vehicles (minibusos).

9. Mesures correctores

Xarxa de transport públic i col·lectiu

Atès que l'estudi assoleix disminuir en molt la incidència de la mobilitat generada sobre el viari mitjançant els autobusos escolars, **cal que es garanteixi la seva posada en funcionament d'acord amb una programació** que impedeixi que el nombre de vehicles originat per l'accés d'alumnes sigui superior al que determina l'EAMG.

L'estudi considera que no és necessària cap actuació d'envergadura que augmenti el dèficit d'explotació del transport públic, més quan la demanda principal no s'incorporarà al centre fins a l'any 2014. Es considera que les parades i itineraris a peu fins al centre escolar es troben en bon estat i que és necessari un manteniment adequat.

Per a facilitar l'accés al centre escolar des de la xarxa ferroviària i un cop es fa una proposta de millora dels accessos viaris **es convenient que hi hagi un servei d'aportació amb bus des de una de les estacions més properes al centre, probablement, Sarrià**, de manera que es garantis que les persones que accedeixin al centre des de l'eix del Vallès fins a Plaça Catalunya ho puguin fer combinant transport públic i el servei d'autobusos que proposa el promotor del centre escolar.

Així per a donar el vist i plau a l'EAMG serà necessari que el promotor presenti a l'ajuntament **un pla d'oferta del transport escolar** que garanteixi que dóna servei als punts on té major demanda. Aquest pla seria convenient que tingués una revisió cada cop que es dugui a terme una ampliació, de manera que es pugui comprovar que l'ús dels serveis de transport escolar correspon al previst pel promotor. En l'esmentat pla caldria incloure la manera de traslladar els estudiants que vinguin de l'eix de ferrocarrils Vallès – Plaça Catalunya.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi proposa reordenar els sentits dels vials, establint sentits únics i eliminant aparcament en algun tram, per tal d'aconseguir una fluïdesa en els itineraris d'entrada i sortida al centre educatiu. També proposa connectar els carrers Plantada i Pomaret la qual cosa millora la circulació de la zona. L'estudi concreta els trams on es proposen actuacions.

L'estudi proposa actuacions pel que fa a la regulació de la semaforització en la zona de les cruïlles del carrer Terré i Anglí, la qual cosa conjuntament amb les actuacions de millora del viari haurien de disminuir els problemes de congestió en aquests punts i, per tant, millorar seguretat en els accessos al nou equipament. L'informe de l'ajuntament adverteix que hi ha alguns errors en l'EAMG pel que fa a les fases semafòriques que el promotor haurà de corregir.

Atesa la importància de les mesures proposades aquestes hauran de ser validades pels serveis corresponents de l'ajuntament i caldrà comprovar que també són útils amb les modificacions previstes en el viari de l'entorn.

També es recomana a l'escola que incorpori mesures de gestió de la mobilitat que facilitin una major ocupació de l'ús del vehicle privat per a les persones o treballadors que no puguin fer ús dels serveis de transport escolar ni de transport públic, promovent, per exemple, un web de cotxe compartit.

Xarxa de vianants

L'estudi afirma que la xarxa per a vianants presenta un estat correcte i per tant no proposa cap actuació de millora.

En aquest sentit es recomana als gestors de l'escola que promoguin un camí escolar des de les parades de transport públic de superfície més properes fins a l'escola com a mode d'estimular la marxa a peu als alumnes que vinguin dels barris més propers.

Xarxa ciclable

L'estudi proposa que els desplaçaments en bicicleta s'efectuïn per la calçada, ja que una amplada de 2m de les voreres no permet una coexistència adequada. Per tal de pacificar l'espai de calçada, l'estudi proposa establir una limitació de velocitat màxima de 30 km/h, incorporant també la senyalització de 'perill, infants' (P-21), als carrers Pomaret i Plantada (que avui dia presenten poc trànsit). A l'anterior estudi la velocitat màxima era de 20 Km/h. És convenient que l'ajuntament defineixi quin valor li sembla idoni per a garantir la seguretat de vianants i bicicletes en la zona.

10. Càrrega i descàrrega

Es fa una descripció del funcionament de la càrrega i descàrrega del centre educatiu on explica que no coincideix amb horaris amb la resta de mobilitat, i s'utilitza l'espai dels aparcaments d'autobusos per a l'estacionament de les furgonetes.

11. Mobilitat i gènere

L'estudi **no aporta indicadors de gènere que corresponen al nou generador de mobilitat.**

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'estudi caracteritza les emissions dels vehicles a partir de les dades de IMD i aplicant factors d'emissió (CORINAIR) per km recorregut.

Segons els càlculs presentats el total de combustible/dia utilitzat per la nova mobilitat serà de 352 Tep/any unes emissions de GEI de 1.043 T/any. Pel que fa a contaminants s'emetran l'any 12 de funcionament del centre 3,51 tones de NOx i 0,41 de PM10.

Per finalitzar es proposen bones pràctiques per tal d'aconseguir un estalvi energètic i un menor impacte ambiental (filtres de partícules als autobusos escolars).

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

En consonància a les mesures correctores, el promotor es fa càrrec de totes les mesures que proposa incorporant les despeses derivades de la reordenació viària proposada (obertura de nou vial, senyalització vertical i horitzontal, etc) i de semaforització, en cas que l'Ajuntament de Barcelona aprovi els canvis presentats.

14. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial Urbanístic i de millora urbana per a la concreció de la titularitat i tipus d'ordenació dels sòls d'equipament de les parcel·les al carrer de Pomaret núm. 106 - 108*, a Barcelona, 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** pel que fa al a l'aprovació de l'instrument de planejament que es tramita. No obstant això es necessari que les mesures proposades s'adaptin als canvis que definitivament adopti l'ajuntament de Barcelona en el viari, pel que **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:

- Es necessari que l'EAMG comprovi que les mesures proposades s'adaptin també als canvis del viari que menciona **l'Ajuntament de Barcelona s'han d'executar en el sector. Aquesta administració és qui ha d'aprovar aquesta adaptació** doncs afecten a determinacions de l'ordenació global del sector. En el cas de què els canvis modifiquin substancialment les propostes de l'EAMG caldrà procedir de nou a la seva tramitació a l'ATM per a comprovar que s'adaptin al Decret 344/2006.
- Es considera necessari que el promotor **presenti a l'ajuntament un pla d'oferta del transport escolar** que garanteixi que dona servei als punts on té major demanda. Aquest pla ha de garantir la captació de persones que es puguin desplaçar utilitzant la línia del Vallès de Ferrocarrils i ha d'estar sotmès a revisió cada ampliació que es realitzi que afecti a la mobilitat des centre.
- És convenient aportar **indicadors de gènere** referents a les persones que es desplaçaran al nou centre escolar.
- Es recomana al promotor que adopti mesures de gestió de la mobilitat que col·laborin a reduir el percentatge d'ús del vehicle privat en el centre i a fer un ús eficient del vehicle privat per part de tota la comunitat escolar. Algunes d'aquestes mesures es proposen en aquest informe.

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 la Fundació Real Monasterio de Santa Isabel, que una vegada compti amb la informació relativa a les modificacions que es proposen en aquest apartat de conclusions enviï una còpia a l'Autoritat del Transport Metropolità.

Barcelona, 19 de març de 2010

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc A. García i López
Director tècnic