

Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla Especial Urbanístic per a la modificació del tipus d'equipament de la nau F del recinte de la Fabra i Coats al districte de Sant Andreu de Barcelona

Municipi de Barcelona
Comarca del Barcelonès

Promotor: Barcelona d'Infraestructures
Municipals, S.A. (BIMSA)
Redactor de l'EAMG: Doymo

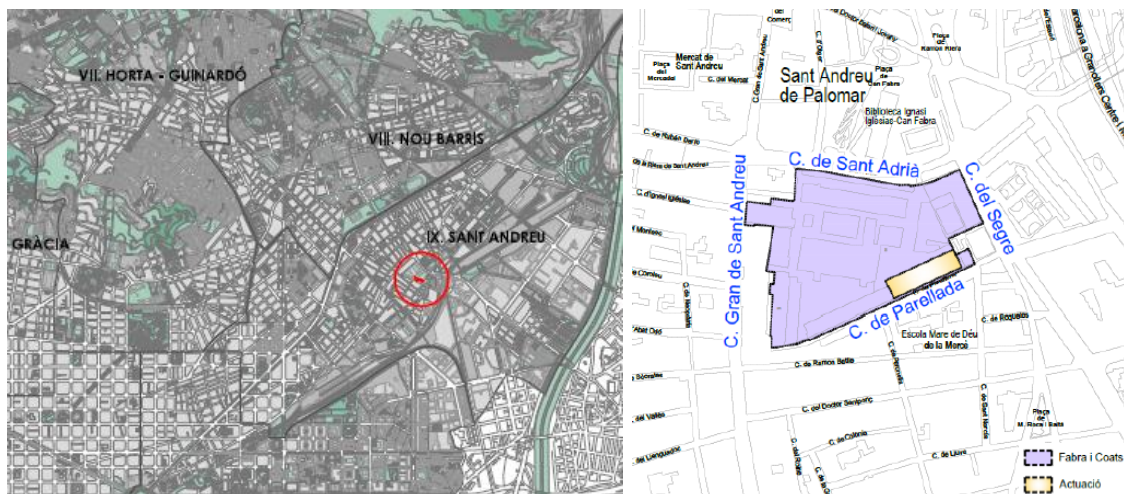
En compliment de l'article 18.3 de la Llei de la mobilitat i del Decret 344/2006 de regulació dels estudis de la mobilitat generada s'emet el següent informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla Especial Urbanístic per a la modificació del tipus d'equipament de la nau F del recinte de la Fabra i Coats al districte de Sant Andreu, Barcelona.

1. Antecedents

El present PEU per a la modificació del tipus d'equipament de la Nau F del recinte de la Fabra i Coats vol donar un nou ús a l'antiga Nau i ubicar el Centre d'Interpretació del Treball i la Ciutat situat al carrer Parellada núm. 13 al barri de Sant Andreu.

El nou Centre d'Interpretació del Treball i la Ciutat inclourà l'arxiu dels Amics de la Fabra i Coats i espais expositius per al centre d'Interpretació del Treball i la Ciutat.

L'àmbit està ubicat a l'illa, de forma irregular, ocupada en gran part per l'antiga fàbrica Fabra i Coats, delimitada pel carrer de Sant Adrià, al Nord, pel carrer del Segre, a l'est, pel carrer de Parellada, al sud i pel carrer Gran de Sant Andreu a l'oest. L'àmbit comprèn la totalitat de la parcel·la situada al carrer de Parellada núm. 13.



2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel *Pla Especial Urbanístic per a la modificació del tipus d'equipament de la nau F del recinte de la Fabra i Coats al districte de Sant Andreu. Barcelona*, 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 present PEU té per objectiu reformar i rehabilitar el Centre d'Interpretació del Treball i la Ciutat situat al carrer Parellada 13-23, el qual actualment funciona com a centre assistencial i canviarà d'ús.

La superfície total de l'àmbit és de 1.822,00 m².

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'EAMG no ha utilitzat les ràtios del Decret 344/2006 de regulació d'Estudis d'Avaluació de la Mobilitat Generada, ja que ha considerat el nombre de treballadors/es (5) i visitants (477) previstos.

TAULA 2		RATIS D' ATRACCIÓ (VISITES PER 100 m ²)			
ACTIVITAT	Superfície (m ²)	en dies feiners		en dissabtes	
		visites	treballadors	visites	treballadors
EQUIPAMENT PÚBLIC	1.775	27	0,3	27	0,3
TOTAL	1.775	27	0	27	0,3

Ratis d'atracció per cada 100 m²

TAULA 3		VIATGES - PERSONA			
ACTIVITAT	Superfície (m ²)	en dies feiners		en dissabtes	
		visites	treballadors	visites	treballadors
EQUIPAMENT PÚBLIC	1.775	477	5	477	5
TOTAL	1.775	477	5	477	5
		482		482	

Viatges per persona generats futurs en un dia

A la taula següent es mostra la mobilitat generada en dia feiner segons les ràtios que dicta el Decret i segons les de l'EAMG:

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

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
Equipaments	1.774,81	1.774,81	355	482
TOTAL	1.774,81	1.774,81	355	482

Es preveu que es generin **482 nous viatges-persona/dia**.

Des de l'equip de redacció del present informe accepta que no s'apliquin les ràtios del Decret. Tot i així la mobilitat prevista a l'EAMG esdevé en un únic sentit. **Cal revisar els desplaçaments totals que es realitzaran (anada i tornada).**

Recomanació 1.

Des de l'equip redactor del present informe es recomana concretar quina és la superfície de l'àmbit (1.822 m² o 1.774 m²).

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada fa una proposta de distribució modal de la mobilitat, adaptant el repartiment modal de Barcelona a les necessitats concretes de la nova activitat.

Alhora s'ha considerat la informació facilitada pel promotor on es preveu que la majoria de visites que rebran seran escolars i aniran a peu o en autobús.

A continuació es mostra el repartiment modal proposat per l'estudi en dia feiner i dissabtes.

Repartiment modal. FEINER	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal visites	37,0%	49,0%	14,0%
Viatges / dia de màxima demanda	178	236	67

Repartiment modal. DISSABTES	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal visites	38,0%	45,0%	17,0%
Viatges / dia de màxima demanda	183	217	82

Des de l'equip de redacció del present informe accepta el repartiment modal proposat.

4. Mobilitat en vehicle privat

En relació al vehicle privat, es descriu la xarxa viària de l'entorn especificant la connexió dels carrers i descriu el nombre de carrils del carrer del Segre, de Sant Adrià, de Parellada i el carrer Gran de Sant Andreu.

Es mostra gràficament el sentit dels carrers i l'itinerari d'accés i sortida del sector en estudi.

Referent a la intensitat de trànsit, l'estudi ha realitzat 4 aforaments automàtics i 4 de manuals (2 de 8 hores i 2 de 4 hores) durant el mes de febrer del 2021. Mostra els resultats de les IMD obtingudes del carrer Onze de Setembre, carrer del Segre, de Sant Adrià, de Torres i Bages, de Santa Coloma i el carrer Virgili. Per cada una de les vies inclou la IMD actual i en hora punta, la capacitat de la via i l'índex de saturació. Conclou que en general no es registren problemes de saturació en les vies de l'entorn de l'àmbit d'estudi, i és el carrer Virgili el que té un índex de saturació més elevat (55%).

L'estudi localitza gràficament la ubicació dels aforaments, els resultats de les IMD i els itineraris d'accés i sortida per a vehicles.

Pel que fa a l'aparcament, entorn de l'actuació s'identifiquen zones d'aparcament en calçada de zona verda. També es mencionen dos aparcaments; un a 73 m i un altre de gratuït a 650 m. Per cada un menciona el nombre de places, l'ocupació mitjana obtinguda del treball de camp i el nombre de places lliures. Entre els dos aparcaments s'ofereixen 305 places i n'hi ha 90 de lliures. Ubica gràficament els aparcaments i en calcula el recorregut i la distància a peu entre els aparcaments i l'àmbit d'estudi.

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

5. Xarxa de transport públic

L'àmbit d'estudi disposa d'una bona cobertura de transport públic: 1 parada de Renfe (Sant Andreu Comtal) i 2 de metro (L1, L9 i L10) a menys de 500 m i 5 parades d'autobús.

Per cada una de les tres línies del servei de metro i la línia de Renfe, es descriu l'horari del servei, la freqüència de pas, incorpora el termòmetre de parades i la representació gràfica del recorregut.

S'especifica que des de l'estació de Renfe es permet el transbord a altres línies de metro i autobús que permeten l'accés a l'àmbit. Alhora, pels desplaçaments a peu també es disposen de voreres amples i passos de vianants adaptats.

Pel que fa a l'autobús, hi ha 5 parades situades a menys de 250 m de l'entorn de l'àmbit, les quals estan servides per 6 línies diürnes i una nocturna (11, H4, H8, V31, 126, 133 i N9). Per cada una de les línies en descriu i mostra gràficament el recorregut, l'horari del servei, la freqüència de pas i el nombre d'expedicions diàries.

L'estudi analitza les parades d'autobús i conclou que dues de les cinc disposen de marquesina i només una parada disposa d'encaminament per a persones invidents. Especifica que totes les parades disposen d'informació completa de les línies que hi circulen. S'inclouen imatges de les parades.

A nivell de ciutat, mostra cartogràficament els itineraris de les línies d'autobús que donen servei a l'àmbit.

L'EAMG incorpora gràficament la cobertura de les parades a 250 m i 500 m així com la ubicació de les parades on es detalla quina línia dona servei a cada parada.

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

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'EAMG incorpora gràficament l'amplada de les voreres dels carrers més propers a l'àmbit. Detalla que el carrer Parellada es troba un tram sense vorera i un tram amb voreres inferior a l'Ordre VIV, així com voreres que no superen els 0,9 m al carrer Sant Narcís, Ramon Batlle, Doctor Santponç o Roquetes.

Es mostra gràficament els itineraris principals per a vianants que connecten amb les principals infraestructures de transport públic i conclou que es tracta d'itineraris segurs i accessibles.

Incorpora imatges de les voreres i especifica que tots els passos de vianants estan rebaixats i adequats per a PMR.

Representa els itineraris d'accés a peu al transport públic i n'especifica la distància per cada un d'ells.

En relació amb la bicicleta, l'oferta de carrils bici al voltant de la Fàbrica Fabra i Coats és àmplia i connecta amb diferents zones de la ciutat de Barcelona. Per altra banda, els carrers de l'entorn són de zones 30 i vies ciclables que donen continuat als carrils bici.

Es mostra gràficament la xarxa de carrils bici i les vies ciclables, i s'adjunten imatges dels carrils bici.

A les proximitats de la zona d'estudi es localitzen 10 punts d'aparcament per a bicicletes amb capacitat per a 48 places. L'estudi ha realitzat un inventari d'ocupació d'aparcament entre les 8 i 17h i conclou que hi ha una ocupació baixa sent de 8 a 10 l'hora punta. Es representa gràficament la ubicació de l'oferta d'aparcament públic i del servei de Bicing.

Pel que fa al servei de Bicing es localitza una estació a 400 m i una altra a 750 m.

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

7. Incidència de la mobilitat generada

Per determinar la incidència de la nova mobilitat a la **xarxa viària**, s'ha considerat una taxa d'ocupació del vehicle de 2,5 per a les visites i 1,3 per als treballadors/es. Alhora estima que dels desplaçaments en vehicle privat el 8% serà en turismes, el 6% en moto i l'1% en taxi.

Conclou que hi haurà 16 desplaçaments en turismes en dies feiners i 20 els dissabtes. Mentre que en moto es preveuen 29 persones en moto i 5 persones en taxi.

L'EAMG incorpora una anàlisi de la distribució horària de les entrades i sortides dels vehicles privats. Es preveu que la punta d'arribades es produeixi a la 11 hores amb 2 vehicles/30 minuts i la punta de sortides a les 13 hores i les 18 hores amb 2 vehicles/30 minuts.

Alhora, analitza la capacitat de les vies d'entrada i sortida de l'àmbit actual i s'han calculat les intensitats futures. Ja que la nova mobilitat diària és molt reduïda, cap de les vies analitzades canviarà el seu nivell de servei actual ni l'índex de saturació.

El càlcul de la mobilitat generada futura també es fa amb un horitzó a 10 anys. En aquest cas, s'observa un increment als índexs de saturació de les vies d'accés a Fàbrica Fabra i Coats, amb el carrer Virgili superant el 66,5% de saturació. La resta de vies no es preveu que superin el 50%.

En relació al **transport públic**, l'estudi estima que en dia feiner hi haurà 236 nous desplaçaments i 217 en dissabtes. Calcula la nova demanda que hi haurà per l'autobús i la Renfe considerant un percentatge per visites i un per treballadors/es. Conclou que hi haurà 106 desplaçaments en Renfe i 125 en bus en dia feiner; i 116 en Renfe i 97 en bus en dissabte.

Per altra banda, s'incorpora una anàlisi de la capacitat de cada vehicle (autobús, metro i Renfe), l'ocupació mitjana de cada línia (obtinguda amb el treball de camp), el nombre d'expedicions i el nombre de places lliures totals, tant per dia feiner com dissabtes, i també en hora punta. Es conclou que el transport públic és capaç d'absorbir la nova demanda de desplaçaments.

Referent al transport **no motoritzat**, l'estudi calcula que en dia feiner 164 desplaçaments seran a peu i 16 en bicicleta, i en dissabtes 171 seran a peu i 14 en bicicleta.

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

8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a la reserva de places d'aparcament a fora de la calçada, el Decret 344/2006 de regulació d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada obliga a reservar places fora de la via pública destinades a aparcaments de bicicletes per a tots els usos, i per a turismes i motocicletes només en el cas dels usos residencials, d'estacions de ferrocarrils i d'autobusos interurbans.

A partir de l'anàlisi del volum de vehicles per franges horàries l'EAMG preveu que l'hora punta de demanda de places d'aparcament serà a les 12 h amb una demanda màxima d'11 places en dies feiners i 12 places en dissabtes. Es conclou que amb l'oferta d'aparcaments subterranis de la zona, es podrà absorbir la demanda prevista generada.

En el cas de la reserva d'aparcament per a bicicleta sí que s'aplica la ràtio del Decret i es preveu una reserva de **89 places d'aparcament**.

Taula resum del dimensionament de l'aparcament (entre parèntesi s'indica la previsió del Decret)

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
Equipaments	1.774,81	1.774,81	89 (89)	0 (0)	0 (0)
TOTAL	1.774,81	1.774,81	89 (89)	0 (0)	0 (0)

La Fàbrica Fabra i Coats no té previst la construcció de cap aparcament per a vehicles motoritzats. Cita la normativa de reservar places PMR i per la recàrrega de vehicles elèctrics però, ja que la demanda màxima es preveu inferior a 12 vehicles no es considera necessari fer una reserva de places. Per altra banda, l'aparcament públic més proper disposa d'aquesta tipologia de places.

Ja que l'oferta d'aparcament públic de bicicletes és elevat (amb una ocupació baixa) i la demanda s'estima que serà baixa, l'estudi preveu reservar l'espai per a les 89 places d'aparcament, però recomana la seva implantació a mesura que augmenti l'ocupació fent tres fases d'implantació de 15 ancoratges i guardar l'espai dins de la parcel·la per tal de poder implementar la resta.

Recomanació 2.

Des de l'equip redactor del present informe s'accepta la previsió d'aparcament, tot i que es recomana reservar places segures per als treballadors/es.

9. Distribució Urbana de Mercaderies

El Decret 344/2006 contempla la necessitat de reserva de places per a càrrega i descàrrega de mercaderies pels usos oficines i comerç.

L'estudi menciona que la Fàbrica Fabra i Coats ja està en ús, i per tant s'utilitzarà l'espai interior per realitzar aquesta funció sense interferir en la via pública.

10. Mesures correctores

Xarxa vehicle privat

L'estudi no fa propostes de modificació de la xarxa viària, ja que la situació actual podrà absorbir la nova demanda.

Xarxa de transport públic

L'estudi no fa propostes de modificació de la xarxa de transport públic. Tot i així afirma que cal implantar encaminaments a les parades de bus que no en disposen (parada Segre-Parellada, Segre- Sant Adrià i Soldevilla-Torrent Estavella).

Puntualitza que tot i que hi ha 3 parades que no tenen marquesina, la manca d'espai no possibilita la seva instal·lació.

L'estudi proposa que caldrà realitzar campanyes informatives d'utilització del transport públic als visitants i als treballadors/es per tal de fomentar el seu ús.

Xarxa de no motoritzats

L'estudi no proposa fer cap actuació de millora, ja que els itineraris principals de vianants compleixen amb les condicions mínimes de seguretat i hi ha una bona oferta de xarxa ciclable.

Des de l'equip redactor del present informe considera que **cal donar resposta als trams de carrer més propers al sector, identificats amb voreres estretes o inexistents.**

11. Mobilitat i gènere

Segons l'article 10 del Decret 344/2006 referent als indicadors de gènere es determina que *"per elaborar els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'han d'utilitzar indicadors de gènere quantitius i qualitius, que permetin l'estudi de la mobilitat de les dones i del seu accés al vehicle privat, a peu, en bicicleta i transport públic"*.

L'estudi incorpora dades de caracterització de la mobilitat per gènere a partir de l'EMQ 2006 i EMEF 2017, en funció dels mitjans de transport i els motius de desplaçaments. Conclou que les dones utilitzen més els modes més sostenibles (transport públic i no motoritzats) i els homes es desplacen més per motius ocupacionals que les dones.

Per altra banda menciona que la població entre 30-64 és la que realitza més desplaçaments al dia, i ho fan majoritàriament amb vehicle privat.

L'EAMG inclou propostes concretes que fomenten la seguretat dels desplaçaments per a tots els gèneres. En concret proposa:

- El promotor ha de reforçar la il·luminació a cada una de les entrades i sortides i assegurar la il·luminació dels principals itineraris de transport públic.
- El promotor incorporarà grups de bancs cada 100 m en els itineraris per vianants
- Donar a conèixer totes les possibilitats del transport públic, o de la bicicleta i les connexions existents entre els diferents modes de transport més sostenibles.

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

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

Per al càlcul del nombre de vehicles per quilòmetre l'EAMG ha emprat els càlculs corresponents a la nova demanda del nou recinte i s'ha estimat una distància mitjana de desplaçament i la velocitat mitjana de desplaçament a partir de les dades del PMU de la Barcelona.

L'estudi estima un total de 58.501,8 veh/km amb la nova mobilitat generada.

L'estudi ha considerat que els turismes mitjans tenen motor de benzina (entre 1,4 i 2 litres) i motors dièsel (< 2,0 litres). A Barcelona el 68% dels turismes són dièsel mentre que el 32% tenen motor de benzina.

Els factors d'emissió dels diferents tipus d'emissions en g/km són els següents:

29,50 km/h	Euro II	Euro II	Euro III	4 strokes	Euro V	Euro II	Euro II
Factors d'emissió	Benzina 1,4 i 2 l.	Diesel < 2 l.	Benzina < 3,5 t	< 250 cc	Autobusos	3,5 - 7,5 tn	16 - 32 tn
CO	2,697	0,645	3,7	28,851	0,981	1,978	1,798
NOx	0,126	0,83	0,098	0,103	3,812	1,877	6,335
VOC	0,049	0,103	0,041	2,429	0,466	1,463	1,254
SOx	0,08	0,242	0,116	0,029	1,282	0,442	1,291
PM	0	0,08	0	0	0,035	0,169	0,249
Carburant	80,444	60,499	115,64	29,449	320,453	110,529	322,869

Factors d'emissió en g/km

L'estudi calcula les emissions actuals i futures amb la nova mobilitat generada i conclou que l'actuació representa un increment de les emissions entorn del 0,43%.

Emissions	Actual	Ampliació	Variació (tones)	Variació (%)
CO	0,387	0,388	0,002	0,42%
NOx	0,100	0,100	0,000	0,43%
VOC	0,043	0,044	0,000	0,43%
SOx	0,033	0,033	0,000	0,43%
PM	0,004	0,004	0,000	0,43%
Carburant	7,853	7,887	0,034	0,43%

Emissions en tones diàries

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

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi quantifica econòmicament les accions previstes a les xarxes de transport públic i modes no motoritzats. Quantifica una previsió de **14.645€**.

Propostes		Unitats	Preu Unitari	TOTAL cost
Bicicleta	Mòduls en "U" invertida situats a les immediacions del nou equipament (cada mòdul té capacitat per a dues bicicletes)	53 u.	115 €	6.095 €
Transport públic	Creació d'encaïnament per a persones invídents a les parades de bus.	3.0 u.	2.350 €	7.050 €
	Campanyes informatives per fomentar el ús de transport públic.	1.0 u.	1.500 €	1.500 €
TOTAL				14.645,00 €

Des de l'equip redactor del present informe considera que **cal determinar qui assumirà els costos de les mesures referents a la millora de la seguretat incloses a l'apartat 11 (mobilitat i gènere) del present informe**. Alhora s'observa un error de càlcul pel que fa a l'aparcament de bicicletes, el qual quantifica 53 unitats u-invertida en lloc de 45.

Recomanació 3.

Des de l'equip redactor del present informe es recomana corregir l'error de càlcul observat pel que fa als costos d'aparcament de bicicletes; es quantifiquen 53 unitats u-invertida en lloc de 45.

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial Urbanístic per a la modificació del tipus d'equipament de la nau F del recinte de la Fabra i Coats al districte de Sant Andreu. Barcelona*, compta amb els elements necessaris per aconseguir una

mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de Mobilitat 9/2003 i del propi Decret 344/2006, per la qual cosa s'emet informe **favorable**. No obstant això, 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 revisar els desplaçaments totals que es realitzaran (anada i tornada).
- Cal donar resposta als trams de carrer més propers al sector, identificats amb voreres estretes o inexistents.
- Cal determinar qui assumirà els costos de les mesures referents a la millora de la seguretat.

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