

Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la implantació d'un establiment de venda de materials de construcció, articles de sanejament i maquinària

Municipi de Cornellà de Llobregat
Comarca del Baix Llobregat

Promotor: Bricomart
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 la implantació d'un establiment de venda de materials de construcció, articles de sanejament i maquinària, a Cornellà de Llobregat.

1. Antecedents

El promotor té prevista la construcció d'un establiment de venda de materials per a la construcció, articles de sanejament i maquinària al municipi de Cornellà de Llobregat, al costat del centre comercial Splau, amb una sala de vendes aproximada de 7.400 m².

En data a 18 de gener de 2016, l'ATM va emetre el seu informe refent a aquesta implantació singular. En aquell informe l'ATM resolia com a desfavorable l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la implantació d'un establiment de venda de materials de construcció, articles de sanejament i maquinària.

Amb data de febrer de 2016 s'ha rebut una Adenda a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la implantació d'un establiment de venda de materials de construcció, articles de sanejament i maquinària, per donar resposta a les qüestions plantejades a l'informe de la ATM emès el 18 de gener de 2016.

2. Objecte

L'Informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada vinculat a la implantació d'un establiment comercial, 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 desenvolupament d'aquest sector suposa un nou centre generador de mobilitat, conseqüència de la implantació d'un nou establiment comercial amb una superfície de venda total de 7.410,1m².

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada per l'activitat comercial

L'EAMG ha emprat per al dimensionament de la nova demanda de mobilitat generada, el **Document d'indicadors de mobilitat vinculat a grans equipaments comercials**, elaborat per la Direcció General de Comerç conjuntament amb la Direcció General de

Carreteres, la Direcció General de Transport i Mobilitat, l'Autoritat del Transport Metropolità de Barcelona i l'Autoritat Territorial de la Mobilitat del Camp de Tarragona.

Cal destacar que els valors emprats són superiors als inicialment fixats pel Decret 344/2006 pel que fa a noves superfícies d'ús comercial. Quant a la sala de venda interior, l'Estudi aplica una ràtio de 92 visitants i 4 treballadors per cada 100 m² de sostre, mentre que pel que fa a la sala de venda exterior, aplica una ràtio de 71 visitants i 7 treballadors per cada 100 m² de sostre.

L'EAMG estima que l'activitat comercial generarà un total de **6.752 desplaçaments en un dia de màxima demanda**. L'Estudi determina que, atenent a les particularitats de la nova activitat prevista, el dia de màxima demanda es produeixi en un dia feiner tipus.

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)
Comercial		7.410,10	3.705	6.752
TOTAL	7.410,10		3.705	

Des de la redacció del present Informe s'accepten aquestes hipòtesi realitzades per al dimensionament de la nova mobilitat generada.

També s'accepta la hipòtesi que s'inclou a l'EAMG segons la qual el moment de màxima demanda es produirà en un dia feiner si bé, tenint en compte la localització prevista per al nou emplaçament, situat al costat del Centre Comercial Splau i del camp de futbol del RCE Espanyol, **l'EAMG també ha avaluat la mobilitat generada en un dissabte tipus, quan generalment es produeix la màxima demanda comercial.**

L'Estudi realitza una proposta de repartiment modal prenent com a referència l'oferta de transports disponible per a cada mode de transport. Es realitza una hipòtesi dels desplaçaments generats diferenciant entre aquells considerats com a interns (provinents de Cornellà de Llobregat), i els externs.

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal interns	7,3%	4,5%	88,2%
% quota modal externs	0,0%	4,3%	95,7%
Viatges / dia de màxima demanda	302	299	6.152

Des de la redacció del present Informe s'accepten les hipòtesi realitzades per al repartiment modal de la nova mobilitat generada. Tanmateix atès que es tracta d'un repartiment modal basat sobretot en el vehicle privat **caldrà aplicar mesures per incentivar l'ús del transport públic i la mobilitat no motoritzada** per reduir els impactes negatius que aquesta origina (emissions de contaminants i gasos d'efecte hivernacle, contaminació acústica, accidentalitat, excés de consum energètic...).

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 de connexió, com a les principals vies urbanes d'accés a l'àmbit d'estudi.

L'Estudi inclou dades de trànsit de 3 punts quilomètrics pel que fa al viari interurbà de connexió, i inclou un mapa de trànsit del viari exterior detallant les IMD per a cada carretera.

L'Estudi també inclou els resultats d'una extensa campanya de treballs de camp que han consistit en la realització de comptatges vehiculars en l'entorn immediat de l'àmbit d'estudi. Aquests comptatges s'han realitzat en els moments de màxima demanda de matí i de tarda.

De l'anàlisi de l'EAMG aportat es desprèn que no s'han realitzat nous aforaments de 24 hores en els vials immediats a l'àmbit d'estudi, prenent com a referència la campanya d'aforaments realitzada l'any 2012 amb motiu de l'elaboració del Pla de Mobilitat Urbana de Cornellà de Llobregat. Cal tenir en compte que la composició i el comportament del trànsit en els vials interurbans propers pot variar significativament envers els vials més propers, especialment tenint en compte la concentració d'usos i equipaments existents en aquest àmbit del municipi.

A partir de les dades recollides als comptatges vehiculars, l'EAMG realitza una anàlisi de capacitat de la rotonda d'Almeda (principal enllaç entre la trama urbana i la xarxa interurbana de gran capacitat, i situada tot just al davant de l'establiment comercial previst), pel que fa a un divendres al matí i a la tarda. En ambdós casos s'assoleixen nivells de servei elevats, esdevenint els màxims a la tarda amb volums que freguen la màxima capacitat de la rotonda.

5. Xarxa de transport públic

L'Estudi assenyala que a nivell de transport públic el sector es troba cobert per:

- La xarxa d'autobusos urbans i interurbans.
- La xarxa de metro.
- La xarxa de tramvia.
- La xarxa de rodalies Renfe.

L'Estudi aporta informació detallada pel que fa a un dia feiner tipus i a un dissabte de tots els serveis quan a línies disponibles, horaris i freqüències de pas. També incorpora informació de l'emplaçament de les parades més properes existents.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'EAMG fa una anàlisi dels itineraris de connexió a peu entre l'establiment comercial previst, les zones residencials més properes i les parades de transport. En general, l'Estudi assenyala que l'estat de la xarxa per a vianants és satisfactòria.

S'inclou documentació gràfica al respecte.

Quant a la mobilitat amb bicicleta, l'Estudi fa referència al carril bici existent que transcorre per l'avinguda del Baix Llobregat, que si bé no connecta de forma directa amb l'emplaçament previst per al nou establiment, hi passa molt a prop. També es detalla l'oferta d'estacionament per a bicicletes disponible.

S'inclou documentació gràfica al respecte.

7. Incidència de la mobilitat generada

L'Estudi realitza una anàlisi molt detallada de la incidència de la mobilitat generada pel nou establiment comercial pel que fa al dia de màxima demanda previst.

Es realitza una proposta de distribució horària dels desplaçaments on es determina que els moments d'hora punta es produiran de 11 a 12 h del matí i de 16 a 17 h de la tarda.

Quant al **vehicle privat**, en un primer moment l'Estudi dimensiona el nombre de cotxes que es generaran en els moments de màxima demanda, i s'apliquen factors d'ocupació vehicular diferenciats segons es tracti dels diferents tipus de clients o treballadors i també en funció dels tipus de vehicle (cotxes, motos i camions-furgonetes).

Es conclou que en els moments de màxima demanda, el nou desenvolupament generarà:

- De 11 a 12 hores: 123 cotxes d'entrada i 116 de sortida, 6 motos d'entrada i 8 de sortida i 29 furgonetes – camions i 38 de sortida,
- De 16 a 17 hores: 156 cotxes d'entrada i 100 de sortida, 14 motos d'entrada i 8 de sortida i 41 furgonetes – camions d'entrada i 33 de sortida.

En un segon moment, l'EAMG defineix els itineraris d'entrada i de sortida que permetran accedir al nou establiment comercial, i distribueix la nova mobilitat generada per aquests itineraris, afegint-la als fluxos actuals identificats a la campanya de treballs de camp.

En aquest punt l'EAMG avalua la incidència de la nova mobilitat generada sobre la base de nous escenaris que inclouen propostes d'actuació a nivell infraestructural i de senyalització (més detall en el present Informe en l'apartat de Mesures Correctores).

L'EAMG aporta una microsimulació del trànsit en tot l'entorn immediat i assenyala que els resultats s'han anat valorant i validant amb l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.

L'Estudi analitza els vials situats a l'entorn del nou equipament comercial previst, tant pel que fa a un divendres tipus com a un dissabte tipus, indicant que la càrrega de trànsit generat per Bricomart en un dissabte al matí serà absorbida sense dificultats, sense que sigui necessari realitzar cap actuació de millora al viari.

L'EAMG analitza amb detall la rotonda Almeda i avalua si la capacitat de la rotonda serà suficient per poder absorbir la nova demanda generada. Quant a l'escenari en un dissabte tipus, l'Estudi indica que ja en l'actualitat la policia local aplica tot un seguit de dispositius per millorar la operativitat d'aquest punt.

Quant a l'escenari en divendres, es conclou que sense la realització de noves actuacions, amb la nova mobilitat generada els nivells de saturació de la rotonda podran ser superiors al 90%.

L'Estudi també recull un esquema d'entrades i sortides a l'aparcament de Bricomart i Splau, sota la base de que el carrer Progrés passarà a tenir una sola direcció (s'adjunta documentació gràfica detallada d'aquesta proposta), tot indicant que no es produiran trenats entre els moviments d'entrada i els de sortida.

En aquest sentit, per evitar cues en l'accés a l'aparcament, fruit de les maniobres per estacionar a les primeres places, l'EAMG indica la previsió d'instal·lar sistemes de control de l'ocupació i de senyalització dinàmica als accessos i anular mitjançant conus les 5 places més pròximes al túnel durant les hores punta.

Quant a la sortida dels vehicles des de l'aparcament del nou establiment comercial previst cap a l'Av. Maresme, l'Estudi indica que en el cas de situacions de congestió, serà tasca de la policia local gestionar aquesta afectació, proposant l'anul·lació del carril dret de l'Av. del Maresme per tal de permetre que els vehicles que s'incorporen no hagin de cedir el pas.

L'Estudi indica que totes les actuacions previstes i que podran garantir la correcta absorció de la nova mobilitat generada amb vehicle privat han estat consensuades amb l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.

Pel que fa al **transport públic**, l'EAMG distribueix els nous volums de desplaçaments generats a nivell horari. En els moments de màxima demanda es produiran:

- De 11 a 12 hores: 8 desplaçaments d'entrada i 8 de sortida amb bus urbà i 5 desplaçaments d'entrada i 5 de sortida amb FGC.
- De 16 a 17 hores: 15 desplaçaments d'entrada i 7 de sortida amb bus urbà, i 8 desplaçaments d'entrada i 5 de sortida amb FGC.

Finalment, l'EAMG també distribueix a nivell temporal els desplaçaments **a peu i en bicicleta**, ressenyant que en cap franja horària es produiran més de 19 desplaçaments a peu d'entrada i 12 de sortida. Quant a l'ús de la bicicleta, no es preveuen més de 3 desplaçaments diaris amb aquest mode.

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.

Per la seva banda, el Decret 378/2006, de 10 d'octubre, pel qual es desplega la Llei 18/2005, de 27 de desembre, d'equipaments comercials, estableix en el seu article 12è quina és la dotació mínima d'aparcament per cada 100 m² de superfície de venda segons les diferents tipologies comercials:

- a) Supermercat petit: 8 places.
- b) Supermercat gran: 10 places.
- c) Hipermercat petit: 12 places.
- d) Hipermercat mitjà: 14 places.
- e) Hipermercat gran: 18 places.
- f) Superfícies especialitzades i centres comercials de fabricants: 6 places.
- g) Galeria comercial i altres tipus d'establiments: 3 places.

Tot i aquestes xifres, la Generalitat o el municipi poden revisar a la baixa les dotacions d'aparcament previstes en els apartats anteriors, quan es consideri justificat per la

tipologia de l'establiment projectat, la localització prevista per a aquest i la seva accessibilitat a peu o mitjançant transport públic.

Aplicant aquesta normativa pel que fa a superfícies especialitzades i centres comercials de fabricants, el dimensionament necessari per al nou establiment comercial seria de 444 places d'aparcament per a turismes.

Per la seva banda, l'EAMG recull que el projecte del nou establiment comercial preveu la implantació de **445 places**, de les quals 147 se situaran a l'aire lliure i 245 seran soterrades, i realitza una anàlisi de la seva ocupació prevista, conclouent que en els moments de màxima ocupació aquesta serà de 122 turismes i 28 furgonetes.

L'aparcament previst inclourà una reserva de 8 places per a PMR i també un mínim de 30 reserves per a motocicletes.

Amb la voluntat de reduir el trànsit d'agitació i el temps de recerca de l'aparcament, el nou establiment comercial es compromet a instal·lar sistemes de control de la ocupació i senyalització dinàmica a l'exterior.

Des de la redacció del present Informe es considera que la dotació de l'aparcament es troba sobredimensionada, especialment tenint en compte els valors de demanda màxima que recull l'EAMG. Tanmateix, s'accepta el dimensionament proposat en tant que aquest ha estat prèviament validat per l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, que considera necessària aquesta dotació de places d'aparcament des d'un punt de vista d'estratègia municipal de mobilitat i d'equipaments de l'àmbit.

Quant a l'ús del **vehicle elèctric**, des de la redacció del present Informe es recorda que cal donar compliment al Reial Decret 1053/2014 en relació a les dotacions mínimes de l'estructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics en edificis o aparcaments de nova construcció en vies públiques, el qual estableix una dotació equivalent al 2,5% de les places d'aparcament previstes.

L'EAMG proposa la instal·lació de 4 places amb recàrrega de vehicle elèctric (2 postes de càrrega) i el compromís de deixar preparada la instal·lació elèctrica de 7 places més. L'estudi proposa que aquests siguin de càrrega ràpida o semi-ràpida.

Pel que fa a la reserva de places d'aparcament per a bicicletes, si bé de l'aplicació de les ràtios que estableix el Decret 344/2006 se'n derivarien 75 reserves, l'EAMG proposa habilitar un total de 20 places mitjançant la implantació de 10 barres de tipus "u invertida".

En funció de la demanda, el nou establiment comercial previst es compromet a augmentar la instal·lació d'aparcaments per a bicicletes.

La taula següent mostra les reserves d'aparcament previstes per l'Estudi de mobilitat:

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
comercial		7.410,10	20	445	30
TOTAL	7.410,10		20	445	30

9. Distribució Urbana de Mercaderies

El Decret 344/2006 estableix que en el cas d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada referents 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 3 x 8 metres de càrrega integrat a la instal·lació o situat a terrenys edificables del mateix solar, en cas de superfície de venda superior a 1.300 m².
- A partir d'aquesta superfície, pels següents 5.000 m² de superfície de venda, han de disposar d'un altre moll addicional de les mateixes característiques i un altre més per cada un dels següents 10.000 m².

L'EAMG fa referència a la previsió de construir un moll central amb capacitat per a 3 vehicles, i d'un altre lateral amb capacitat per un vehicle.

10. Mesures correctores

Xarxa de transport públic:

L'Estudi assenyala que l'oferta actual de transport públic podrà absorbir la nova demanda generada, i que per tant no serà necessari implementar mesures per millorar l'oferta actual.

L'Estudi també fa referència a la necessitat de que s'elabori un Document Informatiu de l'oferta de transport públic que es posi a disposició de tots els usuaris del nou establiment previst. L'Estudi també indica que aquesta actuació tindrà una prioritat baixa i que l'encarregat de dur-la a terme serà el propi promotor.

L'EAMG proposa implementar mesures per difondre i captar usuaris al transport públic, mitjançant l'elaboració de tríptics informatius i també incorporant informació actualitzada al web propi.

En aquest sentit, la pròpia pàgina web de l'establiment comercial també informará als usuaris del nou establiment comercial d'esdeveniments més ocasionals però que poden tenir una afectació sobre la mobilitat elevada (com ara seria un partit de futbol del RCE Espanyol simultani als moments de màxima demanda del centre comercial Splau).

Xarxa bàsica per a vehicles:

L'EAMG desenvolupa 5 actuacions pel que fa a la gestió del trànsit de vehicles:

- Construcció vial "0". Aquesta mesura ja s'executa en l'actualitat i segons l'Estudi, ha contribuït a reduir les congestions a la rotonda Almeda.
- Ordenació carrer Progrés. L'Estudi proposa que el carrer Progrés passi a tenir un únic sentit de circulació des de la seva confluència amb el carrer Tirso de Molina fins a la rotonda Almeda, en sentit cap a la rotonda Almeda.
- Construcció túnel d'accés. Per evitar que conflueixin els desplaçaments de sortida des del propi aparcament previst per al nou establiment comercial i els desplaçaments d'entrada també a l'aparcament, es planteja la possibilitat de construir un túnel d'accés.

- Senyalització accés sud SPLAU. L'EAMG proposa senyalitzar l'accés sud de Splau al ramal de sortida de l'A2, abans d'arribar a la rotonda d'Almeda, per tal de que els vehicles que es dirigeixen a Splau accedeixin directament a l'aparcament pel carrer Volta de Llobregat evitant la rotonda d'Almeda.
- Ordenació carrer Albert Einstein. L'EAMG proposa que aquest carrer passi a tenir un únic sentit de circulació cap al nord, entre la rotonda Almeda i el carrer Tirso de Molina. S'assenyala però que la prioritat d'aquesta actuació és baixa i que el seu desenvolupament i finançament serà responsabilitat de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat.

L'EAMG desenvolupa aquestes actuacions i simula els seus impactes sobre la rotonda d'Almeda, on es preveu que amb la implantació de totes aquestes mesures s'aconsegueixi una ocupació màxima propera al 85%.

Quant a la gestió de l'aparcament intern previst al nou establiment comercial, amb la voluntat de reduir el trànsit d'agitació i el temps de recerca de l'aparcament, el nou establiment comercial es compromet a instal·lar sistemes de control de la ocupació i senyalització dinàmica a l'exterior.

Xarxa de vianants i bicicletes:

L'EAMG es fixa com a objectiu una reducció de la velocitat a 30 km/hora en el carrer Progrés, per facilitar que els possibles canvis de carril es facin amb la major seguretat possible. En aquest sentit, es proposa la implantació d'un pas de vianants elevat que contribuirà a reduir la velocitat i a augmentar la seguretat dels vianants.

11. Mobilitat i gènere

L'Estudi realitza una anàlisi detallada envers la mobilitat de gènere. Des de la redacció del present Informe es considera adequada 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 el cas de Cornellà de Llobregat) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

Tenint en compte l'Acord de Govern GOV/82/2012, de 31 de juliol, pel qual es declaren com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, pel contaminant diòxid de nitrogen, diversos municipis de les comarques del Baix Llobregat, del Vallès Occidental i del Vallès Oriental, l'EAMG per a la implantació d'un establiment col·lectiu, es fa necessari avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'EAMG inclou una avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica molt detallada i completa.

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'EAMG preveu el desenvolupament de mesures que podran ajudar a millorar la mobilitat en l'entorn immediat del nou establiment comercial. El cost total d'aquestes mesures serà de 946.820 €, dels quals 600.000 € estaran vinculats a la construcció del túnel soterrat.

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la implantació d'un establiment de venda de materials de construcció, articles de sanejament i maquinària, a Cornellà de Llobregat, bona part dels elements necessaris per a aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, per la qual cosa s'emet **informe favorable**. L'estudi amb l'Addenda inclosa dona resposta a totes les condicions i recomanacions presentades en l'informe emès per l'ATM al 18 de gener de 2016.

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, 23 de febrer de 2016

Lluís Alegre i Valls
Director tècnic