

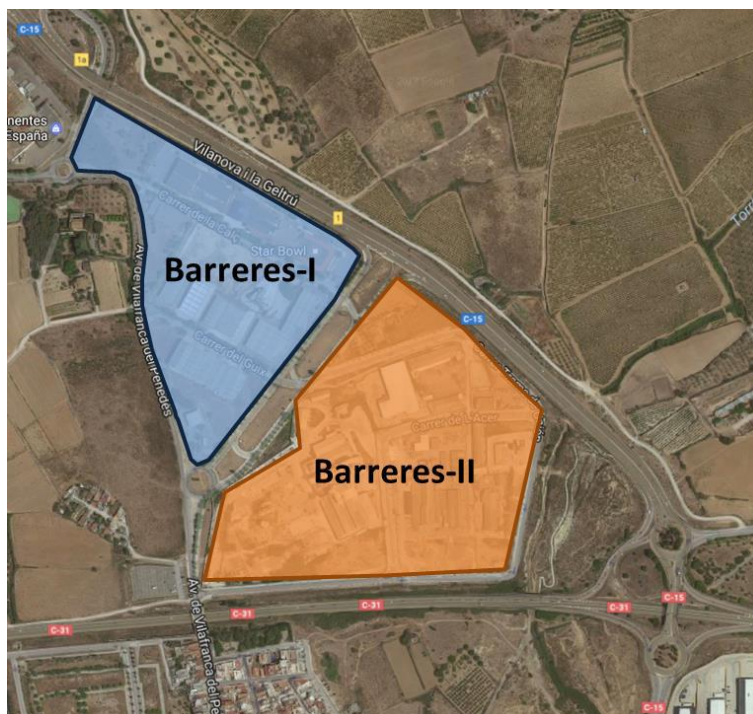
Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació Puntual del Pla General d'Ordenació a Masia d'en Barreres (Vilanova i la Geltrú)

Municipi de Vilanova i la Geltrú
Comarca del Garraf
Promotor: Cel Urbà SL
Redactor de l'EAMG: MCRIT

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 d'Ordenació a Masia d'en Barreres, al municipi de Vilanova i la Geltrú.

1. Antecedents

L'àmbit objecte d'estudi se situa en el polígon de la Masia d'en Barreres, al nord de Vilanova i la Geltrú. Es troba ubicat sobre la variant Sitges-Cubelles de la carretera C-31, al costat de la Carretera C-15 de Vilanova i la Geltrú a Vilafranca del Penedès. Els sòls ja estan urbanitzats, i als efectes urbanístics es tracta d'un sòl urbà consolidat.



L'objecte de la Modificació puntual preveu, en el sector Barreres II, eliminar la limitació d'ús comercial i establir els usos admesos dins els sòls industrials de manera genèrica com a la resta de sòls industrials confrontant. A més, estableix que l'ús comercial 8b6

pot comptar amb un equipament col·lectiu amb una superfície màxima de venda de 19.000 m².

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 d'ordenació a Masia d'en Barreres (T.M. Vilanova i la Geltrú) 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.

L'àmbit de la modificació puntual té una superfície de 281.482,05 m² que es distribueix en dos sectors:

- 1) Barreres I, de 103.699,91 m² de sòl.
- 2) Barreres II, de 177.782,14 m² de sòl.

En concret preveu:

- Subsector 8b6: 34.726 m² de sostre comercial
- Subsector 8b2: 42.133 m² de sostre industrial
- Subsector 8a2: 16.330 m² de sostre industrial
- Subsector 8b5: 4.614 m² de sostre d'oficines

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'Estudi de mobilitat estima que la mobilitat generada per la modificació puntual serà de **20.978 desplaçaments**. Les ràtios utilitzades són les fixades del Decret 344/2006 per als usos comercials, industrials i d'oficines. Per a l'ús de zona verda, l'estudi considera que aquesta no generarà mobilitat addicional, sinó que serà visitada solament pels visitants d'altres subsectors.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat (darreres dues columnes):

Taula resum de la mobilitat generada

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (EAMG)	Viatges generats (Decret)
Comercial	105.749,18	34.726	17.363	17.363
Oficines	6.152,03	4.614	692	692
Industrial	47.328,56	58.463	2.923	2.923
Zona verda	40.651		2.033	0
TOTAL	281.482		23.011	20.978

Des de la redacció del present Informe s'accepten els valors adoptats en l'estudi per als usos comercial, d'oficines i industrial.

Per altra banda, tenint en compte els usos previstos cal tenir present que el desenvolupament d'aquesta modificació puntual probablement desenvoluparà alguna implantació singular, la qual haurà d'anar acompanyada del corresponent estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

Recomanació 1.

Per als usos de zona verda, si bé s'accepta la consideració realitzada, si que es recomana considerar-ne una mínima generació de desplaçaments, encara que estiguin relacionats amb els usos interns del sector i que modalment es desplacin a peu.

L'EAMG realitza un repartiment territorial de la mobilitat generada així com un repartiment modal per a cadascun dels usos generadors de mobilitat.

Així doncs, d'acord amb l'enquesta de mobilitat EMQ de l'any 2006, s'estima que el repartiment territorial i el repartiment modal serà el següent:

Taula resum del repartiment territorial

Municipi	Repartiment territorial
Vilanova i la Geltrú	63%
Barcelona	6%
Canyelles	2%
Cubelles	4%
Sant Pere de Ribes	9%
Sitges	4%
Vilafranca del Penedès	1%
Calafell	1%
Cunit	1%
Roquetes	1%
Altres	8%

Paral·lelament a la distribució territorial de viatges, l'EAMG realitza una distribució entre corredors: considerant la C-31, la C-15 i la zona sud de l'àmbit (Vilanova i Vilafranca).

Taula resum del repartiment modal

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	4,7%	5,2%	90,0%
Viatges / dia	986	1.091	18.880

L'estudi exposa que no s'ha considerat desplaçaments a peu ni en ferrocarril, ja que el polígon es troba lluny de les zones residencials i de l'estació de ferrocarril.

Des de la redacció del present informe s'accepta la hipòtesi adoptada.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'Estudi caracteritza la xarxa d'accés al municipi, aporta dades d'intensitat de trànsit de les vies principals i descriu, detalladament, els itineraris d'accés al sector. Aquesta informació es complementa amb informació gràfica.

L'estudi analitza al detall el trànsit de l'entorn, i en concret a les proximitats de les rotondes de connexió entre C-15 i C-31, ja que es preveu que aquesta intersecció constitueixi el punt crític pel que fa al funcionament del trànsit.

L'EAMG detalla el treball de camp realitzat, la matriu de desplaçaments obtinguda i el model de microsimulació que s'ha creat per estudiar el trànsit de l'entorn. L'estudi detalla la capacitat de les dues rotondes, les cues que s'hi generen actualment i el nivell de servei que s'ha calculat mitjançant el model HCM 2010 (Highway Capacity Manual).

El resultat de tot aquesta anàlisi conclou que, en l'estat actual, les rotondes presenten alguns problemes de congestió significants, sobretot en l'entrada B de la rotonda Sud. Donats aquests resultats i les observacions del treball de camp, s'identifiquen tres punts conflictius en el viari exterior en la situació actual:

- Cues significants a l'entrada de la C-31 a la rotonda Sud
- Al costat sud de la rotonda Nord conflueixen 3 carrils, que creen un punt de conflicte quan entren a la rotonda de 2 carrils interiors
- El carril d'acceleració per incorporar-se a la C-31 en sentit Oest des de la rotonda Nord té una curta llargada, d'uns 60 metres aproximadament.

5. Xarxa de transport públic

L'Estudi indica que Vilanova i la Geltrú compta amb dues línies de bus urbà (L1 i L2), i ambdues tenen parades properes a l'àmbit d'estudi. Per contra, les línies interurbanes existents no passen per l'entorn de l'àmbit d'estudi.

Les parades de les línies urbanes més properes entorn de l'àmbit són:

- L1: Av. Vilafranca, Via Lauren i Calç
- L2: Av. Vilafranca, Via Lauren i Masia d'en Barreres

Per cada línia es presenten els horaris, interval de pas, recorregut, dies de funcionament, parades més properes i distància a l'àmbit d'estudi. L'estudi també aporta informació gràfica del recorregut de les línies i fotografies de les parades properes al sector.

L'EAMG inclou un apartat on recull les infraestructures que podrien afectar a l'àmbit d'estudi en matèria de transport públic. En aquest sentit cita les actuacions del PDI, com és la construcció o adequació de la línia orbital ferroviària, que uneix les capitals de comarca del Maresme (Mataró), Vallès Oriental (Granollers), Vallès Occidental (Sabadell i Terrassa), Baix Llobregat (Martorell), Alt Penedès (Vilafranca del Penedès) i Garraf (Vilanova i la Geltrú).

El Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya també conté l'orbital Vilanova – Vilafranca – Martorell – Terrassa – Sabadell – Granollers – Mataró,. A més, també conté les següents propostes:

- Desdoblament de la C-15 a Vilanova i la Geltrú, en l'enllaç amb la C-32.
- C-32: ampliació de la secció entre Vilanova (enllaç C-15) i Barcelona (enllaç amb la B-20).
- C-31: condicionament i desdoblament entre Calafell i Sitges.

L'equip de redacció del present informe accepta la documentació aportada.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'EAMG exposa que la major part dels vials que hi ha entorn del polígon de Masia d'en Barreres són convencionals, carrers on el vehicle privat pot circular a 50 km/h i els vianants es desplacen per les voreres. L'única excepció és el barri del Tacó, situat just al sud de la C-31 i a l'est de l'Av. Vilafranca, on tots els carrers són zones 30.

L'estudi indica que al voltant del polígon existeix una àmplia xarxa de carrils bici que passen pels voltants, però en cap cas connecten amb els límits del polígon, ni passen el pont de l'Av. Vilafranca per sobre de la C-31. Per altra banda, i dins del polígon, hi ha un tram de 350m de carril bici.

L'EAMG aporta documentació gràfica de la xarxa de carrils bici de l'entorn i interior del polígon.

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

7. Incidència de la mobilitat generada

En relació a la **xarxa viària**, l'estudi preveu un màxim de 20.978 viatges/dia en els dos sentits, dels quals 18.884 viatges/dia seran en vehicle privat. D'aquests, la majoria (el 82%) seran atrets per l'únic subàmbit amb sòl comercial, el 8b6.

L'EAMG aplica una ocupació mitjana dels vehicles diferenciant els usos comercials de la resta, per obtenir així el nombre final de vehicles, que s'estima en 8.848 vehicles.

Per altra banda, aplica una distribució horària de la mobilitat en relació als usos del sòl previstos, i estima que el total del sector generarà entrades pel valor de 491 veh/HP i sortides del polígon pel valor de 697 veh/HP. L'hora punta se situa de 18 a 19 hores.

L'estudi utilitza el model de microsimulació per avaluar el comportament dels punts conflictius en l'escenari futur (mobilitat actual + generada pel polígon de Masia d'en Barreres) i concretament en les dues rotondes d'enllaç entre C-31 i C-15, atès que es preveu que aquesta intersecció constitueixi el punt crític pel que fa al funcionament del trànsit.

A l'escenari futur, en hora punta tarda, el sistema de rotondes mostra problemes per absorbir la suma de trànsit actual i generat. L'entrada "Sud B" corresponent a la incorporació des de la C-31 Oest a la rotonda 2, té greus problemes per poder fer entrar en tan sols 1 carril tot el trànsit desitjat. Les altres entrades no presenten problemes tan notoris, tot i que si l'accés "Sud B" està taponat i els vehicles no poden accedir a la rotonda, la resta d'entrades no troben tant flux tallant, i poden entrar amb més facilitat.

L'EAMG acaba considerant, de vital importància, realitzar actuacions en la xarxa viària actual per tal de poder absorbir el trànsit generat.

En referència al **transport públic**, l'EAMG utilitza els factors per hora punta per repartir els desplaçaments generats en autobús, i per determinar les entrades i sortides al polígon d'estudi en hora punta. Segons informació extreta del Pla de Mobilitat Urbana (PMU) de Vilanova i la Geltrú, la mobilitat actual a l'àmbit és molt reduïda, i les parades properes a Masia d'en Barreres, tenen un nombre de pujades i baixades inferior a 2, pel que es conclou que quan els autobusos surten o arriben a l'àmbit d'estudi estan pràcticament buits. L'estudi afirma que suposant que la mobilitat generada en autobús es reparteix al llarg de la línia, aquesta no impactarà les expedicions actuals, pel que no és necessari el reforç de les línies en qüestió.

8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora de calçada, el Decret 344/2006, obliga a 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.

Utilitzant els valors de l'annex 2 i 3 del Decret 344/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada resulta necessari, com a mínim la següent dotació:

Taula resum del dimensionament de l'aparcament

Usos	Àrea (m²)	Sostre edificable (m²)	Total aparcaments bicicleta D344	Total aparcaments bicicleta EAMG
Comercial	105.749,18	34.726	347	347
Oficines	6.152,03	4.614	46	46
Industrial	47.328,56	58.463	585	584
Zona verda	40.651		407	0
TOTAL	281.482		1.385	977

L'EAMG afegeix que, l'experiència demostra que la ràtio del Decret en el cas de les bicicletes és molt elevada i per tant l'estimació de la reserva de places s'efectuarà d'acord amb la mobilitat generada prevista en aquest mode per tal d'ajustar-se a les necessitats reals.

L'equip redactor del present informe considera necessari realitzar la reserva de places d'aparcament per a bicicletes per l'ús de zona verda, i recorda que el PMU de Vilanova i la Geltrú té previst un eix ciclista que discorrerà per part del sector, motiu per el qual la zona verda haurà de disposar de la reserva de places pertinent.

Tanmateix, i en consonància amb la baixa atracció prevista, l'equip redactor d'aquest informe accepta que aquest càlcul es realitzi a la baixa, sempre i quan adapti la reserva a futurs augments de la demanda.

Pel que fa a la reserva de places d'aparcament per a turismes i motocicletes, l'EAMG s'estima una demanda d'aparcament de 166 places. Així, es proposa localitzar inicialment al voltant de 166 de places, i en cas que en un futur la demanda d'aquest mode de transport s'incrementés, s'augmentaria progressivament l'oferta.

En relació al vehicle elèctric, i per tal d'acomplir amb el 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 o com a mínim deixar la seva pre-instal·lació, l'EAMG contempla el compliment de les ràtios que indica el Decret així com les instal·lacions necessàries, a la via pública, per a donar subministrament a les estacions de recàrrega ubicades a les places destinades a vehicles elèctrics. Tanmateix, al no conèixer les superfícies finals no n'especifica el nombre.

9. Distribució urbana de mercaderies

L'Estudi fa referència als requeriments que estableix el Decret 344/2006 en relació a la distribució urbana de mercaderies. Especifica que al no conèixer ni la superfície de venda ni el nombre d'establiments de la zona comercial, estima la superfície de venda final com els m² de sostre, factor que queda del costat de la seguretat. Així, recomana una reserva de places d'aparcament per a activitat de càrrega i descàrrega per a l'ús comercial de 35 places i de 2 places per a l'ús d'oficina.

També afegeix que, seguint els requeriments de l'article 6 del Decret, recomana destinar una reserva del 10% del sostre dels establiments comercials destinat a magatzem per tal d'evitar operacions de càrrega i descàrrega.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la consideració adoptada.

10. Mesures correctores

Xarxa bàsica per a vehicles

L'Estudi indica les actuacions que caldrà incorporar per aconseguir un bon funcionament de la xarxa viària. Inclou, a més, informació gràfica i esquematitzada de les diferents propostes, que són:

- Desdoblament del ramal que proporciona l'accés des de la C-31 Oest a la rotonda Sud, de manera que es pugui augmentar el ritme d'entrades i no es creïn les cues detectades en el capítol anterior.
- Creació d'un nou ramal directe entre la C-31 (costat Est) i la C-15 (sentit Sud). Que permet desviar el 16% del trànsit circulant per la rotonda Nord, i afavoreix la circulació d'aquesta.
- Creació d'una entrada directa al polígon de Masia d'en Barreres a partir d'una nova via col·lectora que sorgeix de la confluència de dos carrils de sortida de la rotonda Nord. La via col·lectora permet en primer lloc accedir al nou polígon, i seguidament incorporar-se a la C-31, ampliant el carril d'acceleració dels 60 m actuals fins a 100 m en el futur.

L'EAMG, amb la finalitat d'avaluar els efectes de les actuacions proposades sobre el trànsit de les rotondes, estudia mitjançant el model de microsimulació les cues als ramals d'accés a les rotondes durant l'hora pic de la tarda, i ho compara amb els resultats presentats al capítol anterior. I comprova que, mitjançant les actuacions proposades, millora significativament el nivell de servei als ramals més importants de les rotondes. Cal destacar la millora en el ramal "Sud B", l'entrada a la rotonda Sud provinent de la C-31 Oest, que passa del nivell de servei F a D.

Finalment, també aconsella en el cas que en un escenari futur es produís un desviament de trànsit de l'Av. Vilafranca cap a la C-15, es recomanaria construir un ramal directe que connecti l'entrada B amb la sortida C a la rotonda Sud, permetent desviar per fora de la rotonda el 35% del trànsit que accedeix per l'entrada B.

Xarxa de transport públic

L'estudi no considera necessari un reforç de les expedicions de les línies actuals, no obstant això, per tal d'afavorir l'accés al polígon dels visitants provinents del transport públic, proposa crear una nova parada a la rotonda entre Rambla de l'Onclet i l'Avinguda Vilafranca. D'aquesta manera s'instal·laran dos pals de parada, un per sentit.

Recomanació 2.

Des del present informe es recomana que el nou punt de parada estigui dotat de marquesines, enlloc de pals de parada. En entorns industrials és recomana reforçar les prestacions del transport públic, tenint especial cura dels aspectes relatius a la comoditat, seguretat i il·luminació, entre d'altres.

Xarxa de vianants

L'Estudi confirma que tant el viari intern del polígon de Masia d'en Barreres, com el viari que hi connecta enllacen sòls urbans consolidats, i per això compleixen la normativa vigent i no necessiten cap actuació.

Per altra banda, la modificació puntual del PGO de Masia d'en Barreres corresponent amb la present EAMG només planifica dues modificacions quant a viari: l'obertura d'un carrer connectant el carrer de l'Acer amb el carrer de la Ceràmica, i la reorganització de la Rambla de l'Onclet, on se substitueixen els dos vials que permetien el canvi de sentit per una rotonda.

En aquest sentit, l'EAMG exposa que aquestes actuacions en el viari estaran dotades de voreres amb una amplada mínima lliure d'obstacles d'1,8 metres per tal de garantir l'accessibilitat i acomplir l'ordre VIV/561/2010. Així com els altres paràmetres que es fixen en aquest ordre.

Xarxa ciclable

L'Estudi explica que el Pla de Mobilitat Urbana (PMU) de Vilanova i la Geltrú conté una proposta per enllaçar la xarxa actual per a bicicletes amb el polígon de Masia d'en Barreres. I considera que amb aquestes actuacions, doncs, es garantiria la mobilitat en bicicleta entre tots els àmbits del polígon de Masia d'en Barreres i la resta del municipi.

En relació a la proposta de carril bici del PMU de Vilanova, **s'emplaça al promotor a participar econòmicament, i de manera proporcional (400 m lineals), de la construcció del carril bici.** Tanmateix, es recorda al promotor, tal i com fixa el Decret 344/2006 en el seu article 19, la obligació de les persones propietàries, en els termes fixats per la legislació urbanística, de costejar i, si escau, executar la urbanització, així com les infraestructures de connexió amb les principals xarxes de vianants, de bicicletes, de circulació de vehicles i de transport públic o el reforçament d'aquestes, quan sigui necessari com a conseqüència de la magnitud de l'actuació.

11. Mobilitat i gènere

L'EAMG incorpora dades de mobilitat per gènere a Vilanova i la Geltrú s'extreuen de l'EMQ 2006. Malgrat que no en relaciona cap actuació necessària en aquest sentit.

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

Tot i que Vilanova i la Geltrú no es troba inclosa dins la Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric, l'Estudi incorpora el càlcul de les emissions atmosfèriques derivades del sector.

L'EAMG indica que la nova mobilitat provocarà un consum de 300,9 tones equivalents petroli/any. La generació de contaminants s'estima en 889,5 tones de CO₂, 1,67 tones NO_x/any, 197,5 kg de PM₁₀/any.

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'Estudi incorpora el cost dels pals de parada de la proposta realitzada en la xarxa de transport públic, que segons taules de preus de la Diputació de Barcelona, són d'uns 900€ per pal, contant la ubicació i senyalització d'aquests.

Des de la redacció del present informe es recorda al promotor que caldrà tenir en compte les mesures proposades per a les diferents xarxes de transport, tals com marquesines, carril bici, modificacions proposades en la rotonda i nous ramals d'accés, i incloure-les en el cost d'urbanització de la present Modificació puntual.

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la *Modificació Puntual del Pla General d'ordenació a Masia d'en Barreres a Vilanova i la Geltrú*, 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 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 realitzar la reserva de places d'aparcament per a bicicletes en zona verda.
- Participació econòmica, i de manera proporcional (400 metres), de la construcció del carril bici proposat pel PMU de Vilanova i la Geltrú.

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.

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, 17 de desembre de 2018

Vist-i-plau

Xavier Sanyer Matías
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre Valls
Director tècnic