

Informe relatiu a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada associat al Pla Parcial del sector Pineda IV a Sant Fruitós de Bages

Municipi de Sant Fruitós de Bages
Comarca del Bages

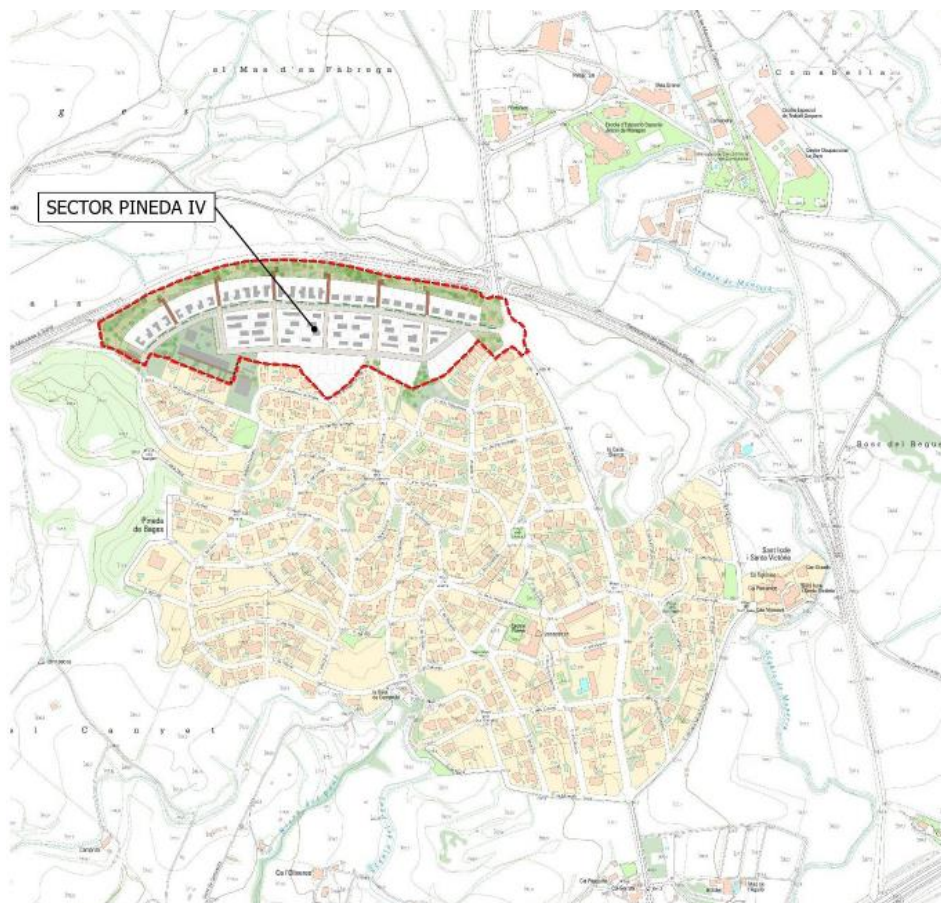
Promotor: Ajuntament de Sant Fruitós de Bages
Redactor de l'EAMG: INTRA

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 associat al Pla Parcial del sector Pineda IV a Sant Fruitós de Bages.

1. Antecedents

L'àmbit d'estudi se situa al nucli residencial de la Pineda de Bages, al terme municipal de Sant Fruitós de Bages, gairebé al límit amb els municipis de Santpedor i Sant Joan de Vilatorrada.

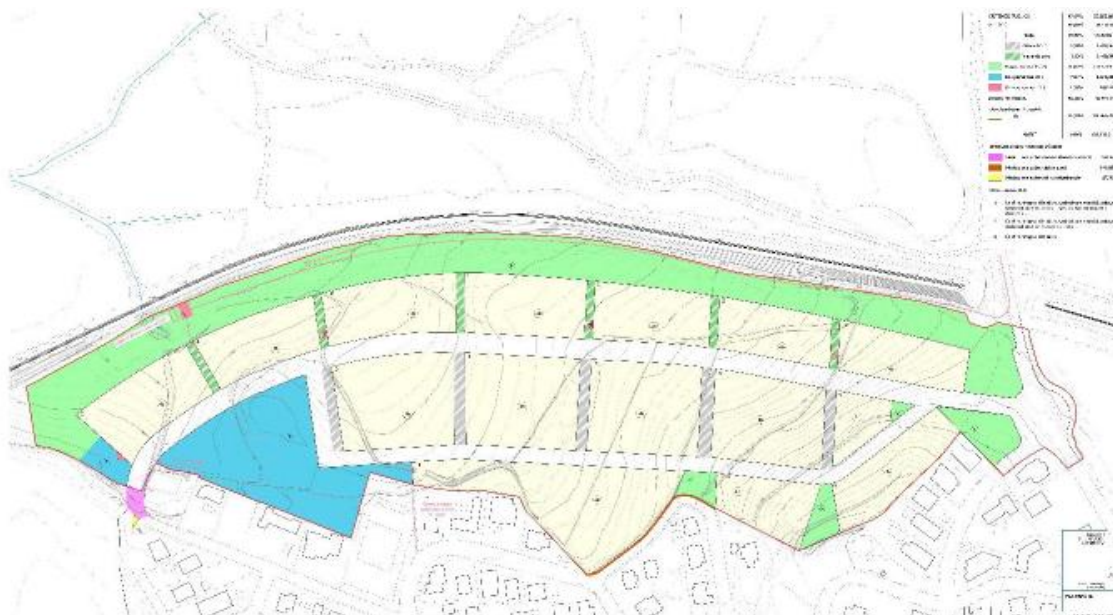
El sector Pineda IV limita al nord amb la línia de ferrocarril de Manresa a Súria, per l'est amb la carretera de Manresa a Santpedor i al sud per la urbanització existent de la Pineda de Bages.



2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, 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 Pla Parcial proposarà la compleció de la malla mitjançant el desenvolupament de 87 habitatges, 7.879 m² d'equipaments i 25.794 m² d'espais lliures.



3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'EAMG calcula la nova mobilitat generada a partir de les ràtios que dicta el Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació d'estudis de la mobilitat generada.

L'estudi quantifica que el desenvolupament del nou sector generarà un total de **3.474 desplaçaments/dia**, dels quals 1.737 seran d'anada i 1.737 de tornada.

Taula resum de la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret 344/2006 i l'EAMG

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges	Viatges generats habitatge	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
Residencial	--	--	87	609	--	609
Altres Equipaments	--	7.879,00	--	--	1.576	1.576
Zona verda	25.794,00	--	--	--	1.290	1.290
TOTAL	25.794,00	7.879,00	87	609	2.866	3.475

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta al càlcul de la nova mobilitat prevista que s'ajusta a les ràtios que dicta el Decret 344/2006.

L'estudi determina un repartiment horari de la nova mobilitat generada per a cada ús, per tal de poder preveure possibles puntes de demanda en el transport públic i en les infraestructures viàries.

En els habitatges, la principal sortida s'efectua entre les 7 i les 8 h del matí, seguit d'un pic més baix entre les 15 i les 16 hores. En el cas de les entrades, aquestes són de forma esglaonada, amb un pic important entre les 13 i les 14 hores i un altre entre les 18 i les 19 hores. En l'equipament, trobem dos pics d'entrada, un entre les 11 i les 12 h i l'altre entre les 17 i les 18 hores, seguits de dos pics de sortida (un entre les 13 i les 14 h i l'altre entre les 19 i 20 h). Pel que fa a la zona verda, hi ha força estabilitat en el nombre d'entrades i sortides durant el dia, amb dos pics rellevants d'entrada entre les 12 i les 13 hores i entre les 15 i les 16 hores, i dos pics rellevants de sortida, entre les 13 i les 14 h i entre les 18 i 19 hores.

L'EAMG també realitza una proposta de distribució modal de la nova mobilitat, que agafa com a base la del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Fruitós de Bages que està extreta de l'Estudi de Mobilitat de Sant Fruitós de Bages (2007).

Taula resum del repartiment modal

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	69,0%	1,4%	29,6%
Viatges / dia	2.398	49	1.029

Recomanació 1.

Des de l'equip de redacció del present informe es recomana considerar un percentatge major d'ús del transport públic en la mobilitat generada, sobretot tenint en compte que segons l'Enquesta realitzada en el marc de l'Estudi de Mobilitat de Sant Fruitós de Bages (2007), la quota modal del transport públic / col·lectiu se situa per damunt del 20%. Si bé aquest requeriment caldria considerar-lo com a una condició, tenint en compte l'oferta de transport públic actual i la mobilitat generada per als usos residencials de sector (els que tindran una major necessitat de transport públic) es pot considerar aquest aspecte com a una recomanació.

L'estudi considera que un alt percentatge dels desplaçaments generats per les zones verdes i els equipaments seran de proximitat i es realitzaran a peu i alguns d'ells, es generaran en els habitatges del mateix sector.

L'estudi realitza un repartiment modal segons els usos del sòl, on en el vehicle privat, que representa gairebé un 30% del total de la nova mobilitat generada (1.028), és utilitzat principalment (60%) per a l'ús residencial, mentre que en l'equipament el seu ús és del 30% i en les zones verdes de l'1%.

Mitjà de transport	Desplaçaments	Ocupació vehicles			Nombre vehicles
		Habitatge	Equipaments	Zona Verda	
Turisme	851	1,3	2,0	1,8	525
Moto	177	1,1	1,2	1,2	149
	1.028				674

4. Mobilitat en vehicle privat

L'accés a la zona de la Pineda de Bages des de l'exterior s'efectua, exclusivament, per la carretera de Manresa a Santpedor, la BV-4501. Aquesta carretera connecta directament amb la C-25 (eix transversal) i amb la C-55, que en aquest tram actua com a ronda nord de Manresa i que permet connectar amb la C-55, la C-58 i la C-16.

Un cop es desenvolupi el nou sector de la Pineda IV, el sector tindrà un vial principal que connectarà de manera directa amb la carretera BV-4501 a través d'una nova rotonda.

Els vials que defineixen l'accés al nou sector són, per una banda la carretera de Santpedor (BV-4501), que uneix Manresa i Santpedor per la Pineda de Bages on hi ha un carril de circulació per sentit i regulació semafòrica, i per l'altra banda, el carrer de la Verge de Joncadella, que es troba al límit nord-oest de la urbanització de la Pineda de Bages i dóna accés a un camí de terra que transcorre pel sector d'estudi.

Els vials interns proposats en el sector, pretenen donar continuïtat al traçat ja existent, mitjançant la creació d'un vial que enllaci la rotonda de la BV-4501 a l'est i el carrer Verge de Joncadella a l'oest. Dins de l'àmbit ja existeix un vial intern que, amb la nova vialitat, passarà a tenir la funció de vial de comunicació interna del sector. A part d'aquests vials, dins de l'àmbit també hi haurà 5 nous vials auxiliars de convivència entre els dos vials descrits anteriorment per tal de permetre l'accés a dins de les parcel·les.

El vial intern principal que donarà accés a l'àmbit disposarà d'un carril de circulació per sentit, amb aparcament en fila al costat sud i un passeig per a vianants a la banda nord. El vial intern secundari, disposarà d'un carril de circulació per sentit i aparcament en fila a un dels costats.

L'estudi realitza una anàlisi de la intensitat de trànsit de la carretera que dóna accés a l'àmbit, de la BV-4501, que presenta una intensitat mitjana de trànsit de vehicles (IMD) de gairebé 7.000 vehicles, dels quals gairebé el 3% són pesants.

La variació horària de la intensitat de trànsit té una component de trànsit amb una hora punta al matí en sentit Manresa i a la tarda en sentit Santpedor. De 8.00 a 9.00 del matí la intensitat arriba a 310 vehicles en sentit Manresa, mentre que a la tarda, de 19.00 a 20.00 la intensitat assoleix els 305 vehicles en sentit Santpedor.

L'estudi incorpora informació gràfica i fotogràfica de la xarxa viària i les seves característiques.

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

5. Xarxa de transport públic

A les proximitats del sector Pineda IV hi circulen dues línies (L0489. Manresa – Santpedor – Castellnou – Sta. Anna Claret i L1446. Solsona – Manresa – Barcelona) d'autobús interurbà que enllacen Manresa amb Santpedor.

Aquestes línies circulen de dilluns a diumenge, amb un interval de pas en dia feiner (de dilluns a divendres) de 30 minuts per sentit. La línia enllaça amb l'estació d'autobusos de Manresa, on hi ha un enllaç directe amb l'estació de FGC de Manresa Alta.

Les parades de bus disposen d'apartador per al vehicle, de marquesina i d'horaris amb un estat de conservació correcte. Cal destacar, que la parada en sentit Manresa té un apartador no adequat per a l'estacionament dels autobusos en paral·lel a la vorera i obliga, que els viatgers hagin de pujar al vehicle al mig de la calçada.

Al límit nord del nou sector hi ha la línia de ferrocarril de Manresa a Sallent, però aquesta actualment és només d'ús per a mercaderies. Tot i això, al 2009 es va elaborar un estudi informatiu per a la implantació d'una xarxa de tren-tramvia entre Manresa, Súria i Sallent aprofitant l'actual ramal de mercaderies. En aquesta xarxa, es preveia la implantació d'una parada a la Pineda de Bages.

L'estudi incorpora informació gràfica i fotogràfica de l'oferta actual del transport públic i de les característiques de les parades.

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

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

Actualment, l'entorn de la urbanització de la Pineda de Bages presenta unes condicions millorables per als vianants, ja que les voreres en alguns carrers són d'amplada reduïda i presenten obstacles que encara la redueixen més, no hi ha passos per a vianants a totes les cruïlles i els que hi ha, no són accessibles. En el cas dels passos per a vianants, actualment s'està desenvolupant el projecte de reordenació dels sentits de circulació i senyalització viària a la totalitat de la urbanització de la Pineda de Bages, que preveu pintar passos a totes les cruïlles.

La urbanització no disposa d'itineraris per a vianants específics per a connectar amb els nuclis urbans de Sant Fruitós de Bages, Manresa i Santpedor i l'única connexió es pot efectuar a partir del GR-3.

El nou sector connectarà amb el carrer Verge de Joncadella, del Bruc, la carretera de Manresa a Santpedor i, a través d'un itinerari específic per a vianants, amb els carrers Verge del Pilar i Berga. Aquests vials, excepte el del Bruc que té voreres amb una amplada d'1,4 m que en algun punt es veu reduït per l'enllumenat públic, solen presentar voreres inferiors a 1 m.

El planejament del sector preveu disposar d'itineraris per a vianants amb voreres d'amplada adequada i plenament accessibles, amb una amplada lliure de pas mínima d'1,8 m, un pendent inferior a 6% i una bona il·luminació en els itineraris a peu.

L'accés dels itineraris a peu fins a les parades de transport públic presenten mancances. En el cas de la parada en sentit Manresa, aquesta té connexió directa amb la urbanització, tot i que està ubicada en un punt sense vorera ni andana adequada per a l'estacionament dels autobusos. En el cas de la parada en sentit Santpedor, tot i que presenta una vorera d'amplada adequada, té una accessibilitat deficient fins a sota la marquesina. Per tal de poder travessar la carretera, hi ha un pas de vianants amb senyalització horitzontal i vertical, ubicat al costat sud del conjunt de les dues parades d'autobusos.

L'accés més ràpid (uns 370 m a peu), des de les parades de bus fins al nou sector urbanitzable, no disposa de passos per a vianants en algunes interseccions i, en algun punt, manca vorera i obliga als vianants a passar pel lateral de la calçada.

En relació a l'itinerari per a bicicletes, l'entorn més proper no disposa de xarxa de carrils bici, si bé tot l'entorn de la urbanització de la Pineda de Bages està senyalitzat com a zona 30, permeten que la bicicleta circuli per la calçada cohabitant amb la resta de vehicles.

Recomanació 2.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la informació aportada tot i que es recomana incorporar una anàlisi de les infraestructures d'estacionament per a bicicletes.

7. Incidència de la mobilitat generada

Pel que fa a la incidència de la nova mobilitat generada sobre la xarxa viària, l'estudi considera que hi haurà uns pics màxims de mobilitat reduïts que es canalitzaran pràcticament tots a través de la carretera de Manresa a Santpedor (BV-4501) i de manera més específica, per la nova rotonda projectada, on el 80% dels vehicles arribaran pel costat Manresa i el 20% pel costat Santpedor.

L'estudi realitza el càlcul de capacitat mitjana del nivell de servei de la nova rotonda projectada sobre la BV-4501 a partir del mètode suís. S'analitza el nivell de saturació de la rotonda amb la mobilitat actual de la via en hora punta, on es conclou que la nova rotonda amb el trànsit actual funciona de manera totalment adequada, amb un nivell de servei sense conflictes a tots els ramals d'entrada en hora punta del migdia i de la tarda, amb un nivell de servei del 25,4% de la seva capacitat màxima.

A part d'aquest trànsit, a la rotonda se li ha de sumar el generat pel desenvolupament del nou sector, Pineda IV, on amb l'estudi s'ha conclòs que aquest nou trànsit no generarà conflictes a tots els ramals d'entrada en les hores puntes i tindrà un nivell de servei del 27,5% sobre la seva capacitat màxima.

L'estudi, a més del trànsit actual i del generat pel nou sector Pineda IV, té en compte que la nova rotonda potser també canalitza part dels vehicles que accedeixen a la urbanització actual de la Pineda de Bages, ja que molts dels enllaços existents tenen pitjor funcionalitat. Es considera que l'utilitzaran, principalment, vehicles provinents del

costat Manresa i que hagin d'efectuar girs a l'esquerra. Es considera que aquest trànsit podria arribar a fer augmentar la capacitat en 3,6 vegades respecte al considerat, sense arribar a la congestió en cap cas.

Pel que fa als desplaçament en transport públic, l'estudi considera que no hi haurà problemes de capacitat, ja que no es preveu que en cap franja horària es generin més de 3 desplaçaments, d'entrada o sortida, en autobús. Els autobusos que cobreixen la línia Manresa – Santpedor tenen un interval de pas aproximat de 30 minuts en dia feiner i els vehicles una capacitat d'entre 55 i 60 viatgers. Segons les observacions fetes in situ, en aquest serveis no se supera, habitualment, el 30-35% de la seva capacitat i per tant, la nova mobilitat no suposarà cap problema.

En relació a la xarxa per a vianants i bicicletes, com que l'accessibilitat actual és regular en alguns punts de connexió del sector, s'haurà de garantir una amplada lliure mínima, així com una bona dotació de passos per a vianants adaptats i correctament senyalitzats. A més a més, cal garantir l'enllumenat correcte de tot l'entorn. Tot i així, la majoria de desplaçaments no motoritzats seran de caràcter intern. Pel que fa a les bicicletes, l'entorn de la Pineda de Bages es considera zona 30 en la seva totalitat, de manera que les bicicletes han de circular per la calçada en cohabitació amb la resta de vehicles.

Des de l'equip de redacció 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 obliga a reservar places fora de la via pública destinades a aparcaments 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.

Taula resum del dimensionament de l'aparcament (entre parèntesis la ràtio del Decret 244/2006)

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. habitatges	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
Residencial	--	--	87	174 (0)	87 (87)	44 (44)
Altres Equipaments	--	7.897,00	--	79 (79)	--	--
Zona verda	25.794,00	--	--	258 (0)	--	--
TOTAL	25.794,00	7.897,00	87	511 (79)	87 (87)	44 (44)

L'estudi realitza una reserva de places d'aparcament seguint les ràtios que dicta el Decret 344/2006 d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada, per a turismes i motocicletes en els usos residencials i per a bicicletes en els usos d'equipaments.

En el cas de les reserves per a bicicletes en l'ús d'equipaments, l'estudi considera que degut a l'ús reduït de la bicicleta per accedir a l'equipament projectat, amb **20 places d'aparcament**, 10 barres en U-invertida, ja hi haurà capacitat suficient per a cobrir la primera demanda i que, quan la demanda ho requereixi, caldrà disposar de l'espai suficient per ampliar el nombre d'aparcaments fins al màxim de 79 places tal com dicta el Decret.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la reducció d'aquestes places i es recorda, que si la demanda ho requereix, s'haurà d'augmentar les places i per tant, s'haurà de disposar de l'espai.

L'estudi no realitza una reserva de places d'aparcament per a bicicletes per als usos d'habitatges i de zones verdes i, des de l'equip de redacció del present informe es recorda que **s'ha de preveure una reserva de places d'aparcament per a usos residencials i de zones verdes seguint les ràtios que dicta el Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada, que només serà reduïble amb justificació.**

En relació a l'accessibilitat, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya determina les reserves necessàries per a l'aparcament de PMR. L'estudi no en fa cap referència i, des de l'equip de redacció del present informe, es recorda que **cal donar compliment a aquesta normativa i cal preveure una reserva de places d'aparcament per a PMR.**

L'EAMG no fa cap referència a la reserva de places per a **punts de recàrrega per a vehicles elèctrics, tal com diu el Reial Decret 1053/2014, i per tant aquest és un requeriment** per a les diferents tipologies d'aparcament previstes.

9. Distribució Urbana de Mercaderies

L'EAMG no fa cap reserva de places d'aparcament per a les operacions de càrrega i descàrrega, ja que es tracta d'un àmbit residencial que segons el Decret no es requereix una reserva de places de càrrega i descàrrega.

Recomanació 3.

Des de l'equip de redacció del present informe es recomana que en funció de la tipologia del futur equipament es valori la possibilitat de disposar d'espais per facilitar la càrrega i descàrrega de mercaderies.

10. Mesures correctores

Xarxa de transport públic:

L'estudi no proposa la realització de cap mesura correctora vers el transport públic, a banda de la millora de l'itinerari d'accés a la parada.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi no considera la realització de cap mesura correctora vers la xarxa bàsica per a vehicles privats.

Xarxa de vianants

L'estudi incorpora la necessitat de millorar l'itinerari a peu entre la parada de bus i el sector, amb la incorporació de passos per a vianants adaptats i la senyalització del vial lateral de la carretera de Santpedor, entre el carrer del Bruc i l'av. del Pla de Bages, com

a zona residencial mitjançant la senyal vertical S-28 on s'especifica que hi ha prioritat per a vianants i que els vehicles no poden circular a més de 20 km/h.

Xarxa de bicicletes

La proposta que realitza l'estudi és la relaciona amb la dotació d'aparcament per a bicicletes, si bé amb una ràtio molt inferior a la prevista al Decret 344/2006.

11. Mobilitat i gènere

L'estudi fa referència a la necessitat de planificar la mobilitat i els sistemes de transport d'una manera adequada, ja que és fonamental per a la igualtat d'oportunitats entre homes i dones.

L'estudi fa una breu anàlisi sobre els models de planificació de l'urbanisme i la mobilitat, i conclou que, en el cas del sector d'estudi, al trobar-se a menys de 750 metres d'una parada d'autobús urbà es podran minimitzar les diferències, si es garanteix un itinerari a peu entre el sector la Pineda IV i el transport públic en condicions òptimes.

12. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi no incorpora una valoració econòmica.

Des de l'equip redactor del present informe es recordà que **cal incorporar la valoració econòmica de cada una de les propostes.**

13. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel *Pla Parcial del sector Pineda IV a Sant Fruitós de Bages*, 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 preveure una reserva de places d'aparcament per a bicicletes per als usos residencials i de zones verdes seguint les ràtios que dicta el Decret 344/2006.
- Cal donar compliment a la Llei d'Accessibilitat i s'ha de preveure una reserva de places d'aparcament per a PMR.
- Cal preveure la reserva de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics, tal com dicta el Reial Decret 1053/2014.
- Cal incorporar la valoració econòmica de cada una de les propostes.

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