

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Rubí

Municipi de Rubí
Sol·licitant: Ajuntament de Rubí
Promotor: Ajuntament de Rubí
Redactor de l'EAMG:

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 d'Ordenació Urbanística Municipal de Rubí*.

1. Antecedents

El *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Rubí* es redacta amb l'objectiu de crear sostre residencial, comercial, terciari, nous equipaments i zones verdes així com nou teixit empresarial i industrial.

L'àmbit d'estudi comprèn el conjunt del municipi, ja que els sectors a desenvolupar es troben a diversos emplaçaments del terme municipal, ocupant un total de 5.339.377 m². L'estudi efectua una anàlisi global de la mobilitat al municipi i de les seves connexions amb l'exterior.

El municipi de Rubí té una dimensió de 32,3 km². La població del municipi és de 74.262 habitants (any 2009), i les previsions del POUM per a l'any 2022 contemplen un sostre poblacional de 90.000 habitants.

En data 8 d'abril de 2011 l'ATM va emetre un informe favorable amb condicions a l'EAMG del *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Rubí*. En data 3 de juny de 2011 s'ha rebut un nou EAMG en què se sol·licita a l'ATM que validi la incorporació de les modificacions requerides per l'ATM.

Així en aquest informe no es modificarà els termes de l'anterior amb excepció dels aspectes que es van demanar millorar.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Rubí* 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 POUM suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

- La creació de 814.364 m² de sostre destinat a nous habitatges
- Usos comercials amb 114.542 m² de sostre
- Es destinen 134.939 m² de sostre a oficines
- Noves zones industrials amb 211.955 m² de sostre
- La creació de 314.146 m² de sostre destinat a equipaments
- Es destinen 1.580.905 m² a zones verdes

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada pel POUM

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat de la proposta de Decret, el desenvolupament del sector generarà **264.500 desplaçaments/dia feiner, 132.250 per sentit**, considerant els nous usos descrits en l'apartat anterior.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat, que són coincidents:

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges	Viatges generats habitatge	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial		814.364,00			81.436	81.436
comercial		114.542,00			57.271	57.274
oficines		134.939,00			20.241	20.241
industrial		211.955,00			10.598	10.598
equipaments		314.146,00			62.829	62.829
zona verda	1.580.905,00				79.045	32.119
TOTAL	5.339.377,00	1.589.946,00			311.420	264.498

Els nous habitatges generaran uns 80.000 viatges/dia, els establiments comercials 57.300 viatges/dia, les oficines uns 20.200 viatges/dia i els usos industrials 9.100 viatges/dia.

L'increment de sostre destinat a equipaments previst, considerant la ràtio que planteja l'estudi i el decret per a equipaments (20 viatges/100 m² de sostre) pot generar una mobilitat propera als 63.000 viatges/dia feiner.

Les zones verdes també generaran una nova mobilitat d'uns 80.000 viatges/dia, utilitzant la ràtio de 5 viatges/100 m². No obstant, l'estudi justifica l'adopció d'una ràtio de mobilitat inferior en alguns casos (5 viatges/1.000 m²), donades les característiques dels espais lliures considerats 'territorials', i conclou que la mobilitat generada serà d'uns 32.000 viatges/dia.

Des de la redacció del present informe es fa observar que la mobilitat actual a Rubí (segons l'EMQ 2006) és de 264.400 viatges/dia, amb 74.300 habitants. Així, si el POUM preveu un sostre poblacional de 90.000 habitants, seria necessari afinar més la

informació de les diferents activitats que s'implantaran per a garantir que no s'està sobredimensionant el valor total.

L'estudi incorpora les dades de mobilitat (EMQ 2006) de Rubí i incorpora una proposta de nou repartiment de la mobilitat que proposa millorar la obtinguda en l'EMQ.

Repartiment modal de l'EMQ 2006:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	36,6%	11,7%	51,6%
Viatges / dia feiner	96.806	30.946	136.481

Repartiment modal proposat:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	38,0%	15,7%	46,3%
Viatges / dia feiner	100.509	41.526	122.462

Es considera una proposta equilibrada la millora del repartiment cap als modes més sostenibles en sintonia amb el pla director de mobilitat de l'RMB.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi afirma que Rubí disposa d'una bona accessibilitat viària, perquè se situa en una cruïlla de xarxes viàries molt densa, amb les següents vies de capacitat: autopistes C-16 (que comunica amb Barcelona i Manresa), i B-30/AP-7 (que comunica el municipi amb el Baix Llobregat i amb Girona).

Hi ha altres carreteres comarcals que travessen Rubí, com la C-1413a, que permet la connexió amb el Baix Llobregat i Terrassa i Sant Quirze, i com la B-1503 que comunica amb Sant Cugat i Terrassa.

L'estudi no aporta dades de la demanda de trànsit, ni descriu la xarxa viària local.

No cal oblidar que la proximitat d'aquestes vies provoca efectes negatius con una major contaminació de l'aire o soroll que han de ser tinguts en compte pels responsables urbanístics de Rubí.

5. Xarxa de transport públic

L'estudi descriu l'oferta actual de transport públic i col·lectiu al municipi:

- Servei d'autobús urbà: hi ha 6 línies gestionades per l'Ajuntament amb horaris aproximadament entre les 6am i les 22h, amb intervals de pas en dia feiner entre 20 i 30 minuts i el cap de setmana cada 40 – 55 minuts. Durant l'any 2008 el conjunt del servei va tenir una demanda de 1,1 milions de viatgers. Totes les línies faciliten la intermodalitat amb FGC i una d'elles també amb Renfe.

- Servei d'autobús interurbà: hi ha 3 línies que connecten el municipi amb Sant Cugat i Cerdanyola (línia B7, cada 30 minuts els dies feiners), amb Sant Quirze, Terrassa i Sant Cugat (línia B8, cada hora els dies feiners), i amb Castellbisbal (línia L3, amb intervals de pas superiors a l'hora).

També hi ha un servei nocturn (N61) entre Rubí i Barcelona, amb 5 expedicions diàries.

- Servei de rodalies d'FGC: estació de Rubí, al sud del nucli urbà. Hi circulen les línies S1 i S5, entre Barcelona, Rubí i Terrassa.
- Servei de rodalies de RENFE: estació de Rubí, al sud del municipi, allunyada del nucli urbà. Hi circula la línia R7 Martorell – Montcada Bifurcació – L'Hospitalet de Llobregat.
- 3 parades de taxis

S'aporta documentació gràfica amb els recorreguts de les línies urbanes d'autobús i la localització de les estacions ferroviàries dins del terme municipal. Es troba a faltar la concreció de les parades, per tal de poder contrastar si els sectors es troben a una distància inferior a 750 m d'alguna de les parades.

6. Mobilitat a peu

L'estudi aporta informació sobre els principals itineraris per a vianants al nucli urbà de Rubí. Hi ha un conjunt de carrers per a vianants, que no conformen recorreguts continus.

L'estudi destaca les propostes del POUM que milloraran la mobilitat a peu.

No es concreta si els itineraris per a vianants disposen d'il·luminació, arbrat, pendents adequats, passos de vianants, guals adaptats, etc. No obstant, l'estudi sí que detalla gràficament quins són els trams amb pendents superiors al 8% (que es troben a la zona d'urbanitzacions).

7. Mobilitat en bicicleta

Actualment el municipi no disposa de cap espai destinat exclusivament per a la bicicleta.

8. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi fa un exercici per determinar l'impacte de la nova mobilitat sobre la xarxa viària actual i prevista, amb diferents escenaris:

- Escenari 0, situació actual (en base a l'EMO 1996),

- Escenari 1, amb l'àrea per a vianants 'Rubí centre' implementada i restricció de vehicles pesants a la C-1413 i a l'av.Estatut,
- Escenari 2, sumant a l'escenari 1 la proposta viària del POUM i la nova estació d'FGC a la Llana,
- Escenari 3, sumant a l'escenari 2 la supressió del peatge de les Fonts

Es conclou que la capacitat viària millorarà gràcies a les intervencions del POUM. En el cas de l'escenari 3 s'observa que amb un increment de població del 30%, la mobilitat en el conjunt dels accessos només s'incrementa en un 14%, i en el conjunt dels punts analitzats en un 17%.

En els diferents escenaris estudiats la construcció de la variant de la C-1413 fa disminuir els nivells de congestió del trànsit al centre urbà de Rubí. En canvi, l'entrada i sortida al nord cap a Terrassa empitjora i es troba en situació de col·lapse. Davant d'aquesta situació, l'estudi planteja dues alternatives:

- millorar les condicions del traçat de l'accés actual per la carretera de Terrassa
- perllongar cap al nord el sistema de circulació proposat a la riera de Rubí

L'estudi afirma que, donat el caràcter supramunicipal d'aquestes propostes, el Pla Territorial Metropolità de Barcelona hauria d'avaluar-les, dins del sub-àmbit conformat per Sant Cugat, Rubí i Terrassa.

Quant al transport públic, l'estudi no analitza la relació oferta – demanda futures.

9. 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 només en cas dels usos residencials i estacions interurbanes de transport públic.

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 (m²)	Sostre edificable (m²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
residencial		814.364,00	16.287	8.144	4.072
comercial		114.542,00	1.145		
oficines		134.939,00	1.349		
industrial		211.955,00	2.120		
equipaments		314.146,00	3.141		
zona verda	1.580.905,00		15.809		
TOTAL	5.339.377,00	1.589.946,00	39.852	8.144	4.072

A continuació es mostra la proposta de l'estudi:

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
residencial		814.364,00	16.232	8.116	4.058
comercial		114.542,00	1.147		
oficines		134.939,00	1.349		
industrial		211.955,00	2.119		
equipaments		314.146,00	3.174		
zona verda	1.580.905,00		6.423		
TOTAL	5.339.377,00	1.589.946,00	30.444	8.116	4.058

Cal reservar espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per als usos residencials, els equipaments, els usos comercials, industrials, les oficines i les zones verdes. En concret, cal reservar en total **16.200 places per a bicicletes dins dels sòls residencials** (2 places per a cada habitatge o per cada 100 m²), i **1.147 per als usos comercials**, en llocs segurs però de fàcil accés des de la via pública.

Quant als usos industrials i les oficines, caldrà garantir que les places d'aparcament per a bicicletes se situen en llocs segurs, dins de les parcel·les. L'estudi planteja una reserva de **1.349 places per a les oficines i de 2.119 per als usos industrials**.

Per a la zona verda, l'estudi aplica una ràtio inferior a la que proposa el Decret, amb el que resulta una reserva de **6.423 aparcaments de bicicletes**.

Caldrà assegurar que s'ofereix un nombre de places suficient i que l'oferta s'ajustarà a la demanda en cas necessari.

Quant als turismes i motocicletes, l'estudi aplica les ràtios referents al nombre d'habitatges, i conclou que seran necessàries 8.116 places per a turismes i 4.058 per a motocicletes.

En el cas de les motocicletes, caldrà garantir que s'habiliten espais suficients en calçada per evitar en tot moment l'aparcament d'aquests vehicles sobre les voreres.

Quant a l'aparcament lligat a una nova estació d'FGC que es preveu, a 'La Llana', el POUM preveu la creació d'un aparcament de Park & Ride d'unes 500 places.

A la zona de la nova estació d'autobusos, en el subsòl es preveu construir un aparcament de 1.200 places. L'estudi esmenta l'habilitació d'altres noves zones d'aparcament amb el desenvolupament del POUM, que sumen altres 3.000 places d'aparcament fora de la via pública.

L'estudi de mobilitat recull les prescripcions de les normes urbanístiques sobre aparcaments de bicicletes i les Normes Urbanístiques també contempnen les reserves corresponents per a motocicletes i bicicletes.

10. Distribució Urbana de Mercaderies

L'estudi esmenta la necessitat, seguint els requeriments de l'article 6 del Decret, de realitzar una **reserva d'un 10% del sostre** dels establiments comercials destinat a magatzem, per tal d'evitar operacions de càrrega i descàrrega.

Respecte de les places destinades a les operacions de càrrega i descàrrega, l'article 6 del Decret indica que cal efectuar una reserva d'1 plaça de 3 m x 8 m a la via pública per cada 1.000 m² de sostre destinat a comerç i per cada 2.000 m² de sostre destinat a oficines.

L'estudi concreta quins són els sectors amb sostres iguals o superiors als 1.000 m² destinats a comerç i als 2.000 m² destinats a oficines. En base al sostre planificat detalla quantes places per a la C/D corresponen a cada sector. En total, al conjunt dels sectors a desenvolupar, caldrà fer una reserva de 170 places per a la càrrega i descàrrega de les mercaderies.

11. Mesures correctores

Xarxa transport públic

L'estudi destaca la previsió de crear una nova estació d'FGC a La Llana, prevista a l'avanç del PDI 2009 – 2018, per donar servei a la part alta del municipi i als barris zona Nord – la Serreta.

En segon lloc esmenta la potenciació de la línia de rodalies Renfe R7, que quedarà connectada amb l'estació d'FGC a Hospital General mitjançant una passera per a vianants.

D'altra banda, el Pla Territorial Metropolità de Barcelona contempla una plataforma reservada per a autobús o tramvia entre Terrassa, Rubí i Sant Cugat. El POUM preveu la reurbanització de les vies per on passa (avinguda de l'Estatut i carretera BP-1503) i reserva la plataforma de 3 m per al transport públic en cada sentit de circulació.

L'estudi de mobilitat proposa una nova línia d'autobús circular, amb una nova terminal d'autobusos al sector Rubí desenvolupament. Aquesta línia es preveu amb una bona cobertura territorial (estacions FGC, sectors residencials i productius, nucli antic, etc). Des de la redacció del present informe es posa de manifest que la línia circular s'hauria de preveure en tots dos sentits de la marxa, per tal de no penalitzar el viatge en un dels dos sentits.

Xarxa bàsica per a vehicles

El POUM planteja una jerarquització de la xarxa viària en relació a l'activitat i el moviment que es genera, amb l'objectiu d'alliberar el nucli del trànsit no local, tot millorant els accessos. A tal efecte, es preveu executar la variant est de la C-1413 (per alliberar el nucli urbà del trànsit que prové de Terrassa), perllongar la via interpoler per tal que es converteixi en la via principal de distribució sobre les vies urbanes de Rubí (evitant en trànsit pesant al llarg de la C-1413 al llarg de la riera), i transformar

l'avinguda Estatut i el passeig de la Riera en vies urbanes (eixos cívics i funcionals de la ciutat).

D'altra banda, es plantegen millores en les connexions amb les urbanitzacions de Castellnou i Sant Muç, urbanitzant i ampliant adequadament les vies existents (carretera d'Ullastrell i l'antic camí de Rubí).

El POUM també proposa millores en la vialitat central, creant 4 nous ponts sobre la riera.

Xarxa de vianants i bicicletes

El POUM proposa la creació de l'àrea de 'Rubí centre', al voltant del nucli antic, on es preveu un ús prioritari per al vianant. Una segona proposta que es preveu és la reconversió dels dos eixos principals del municipi en eixos cívics: l'avinguda de l'Estatut i el passeig de la Riera. La tercera proposta principal és la creació de la via paisatgística al parc de Ca n'Oriol, amb prioritat per a vianants, bicicletes i transport públic. El darrer punt a destacar és la creació de noves passeres sobre la riera (2 noves passeres i ampliació de la vorera de l'actual pont a l'edifici del Bullidor).

Quant a la xarxa ciclable, l'estudi planteja un conjunt d'eixos cívics (passeig de la Riera, avinguda de l'Estatut i nova via al Parc de Ca n'Oriol). A banda, planteja altres vies que enllacen la Riera amb el nou sector Rubí Desenvolupament, i que també connecten amb l'estació d'FGC.

Per a la connexió amb les urbanitzacions, es proposa la reurbanització de la carretera d'Ullastrell i del camí de Sant Muç, per tal de poder incorporar un carril per a bicicletes. Aquestes vies, les úniques de connexió amb les urbanitzacions, tenen trams amb pendents entre el 5 i el 8%, però en cap cas superen longituds de 300 m. L'estudi proposa que en els trams molt acotats amb pendents superiors al 8% es valori la conveniència de fer un traçat alternatiu per al carril bici, mitjançant estudis específics (fent el recorregut més llarg per aconseguir un pendent inferior al 8%). L'estudi mostra seccions concretes que s'han estudiat per incorporar el carril bici a la carretera d'Ullastrell, el camí de Sant Muç, el passeig de la Riera, l'avinguda Estatut, la nova via al Parc Ca n'Oriol, el carrer Mallorca i el carrer Inventor Edison. Les amplades considerades són de 2m per a tots dos sentits, i es contempla en tots els casos segregat de vianants i del trànsit motoritzat.

12. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi no aporta cap proposta de finançament.

Si bé el Decret 344/2006 no demana una proposta de finançament en els documents de planejament general, en el cas dels POUMs esdevé interessant efectuar l'exercici per tal de poder realitzar un estudi econòmic realista, que concreti la viabilitat dels diferents sectors incloent també les càrregues derivades de la mobilitat.

El POUM és la figura de planejament que permet tenir una visió conjunta de la mobilitat generada per tots els sectors del municipi, per tant hauria de ser el moment

de concretar la nova xarxa, els costos previstos aproximats i preveure un repartiment d'aquests costos entre tots els sectors.

No obstant, com que el Decret no ho requereix, el que se sol·licita des de la redacció del present informe és que aquests aspectes de conjunt es tinguin en compte a l'hora de redactar els estudis de mobilitat del planejament derivat i els costos corresponents.

13. Indicadors de gènere

L'estudi aporta dades de l'EMQ 2006 que mostren que les dones tenen menys mobilitat per motius ocupacionals que els homes.

Quant al repartiment modal, les dones es desplacen més en modes no motoritzats i en transport públic, mentre els homes es desplacen més en vehicle privat, tot i que el principal mode en ambdós gèneres és el vehicle privat.

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

L'estudi aporta dades de consums i d'emissions de contaminants (PM10) previstos segons el nou trànsit generat, aplicant els factors d'emissió contemplats per als escenaris 2006 i 2016 del Pla Director de Mobilitat de l'RMB. El càlcul es fa per als escenaris 2010 i 2022 (compleció del POUM), i conclou que, tot i haver un increment de la mobilitat, gràcies a les mesures de reestructuració de la circulació i les propostes viàries plantejades al POUM, s'aconsegueix una reducció mitjana del 14% en les emissions de PM10 a les vies estudiades respecte de l'any 2010.

Després s'ha afegit l'avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica pel conjunt de la nova mobilitat del municipi.

15. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Rubí* conté 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 a l'aprovació de l'instrument de planejament que es tramita.

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, 4 de juliol de 2011

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc A. García i López
Director tècnic