

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació del PGM per la reordenació de l'entorn de la Ronda de Dalt entre el Parc de Cervantes i el Parc del Castell de l'Oreneta

Municipi de Barcelona
Comarca del Barcelonès

Promotor: Ajuntament de Barcelona
Redactor de l'EAMG: Barcelona Regional

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 *del PGM per la reordenació de l'entorn de la Ronda de Dalt entre el Parc de Cervantes i el Parc del Castell de l'Oreneta*.

1. Antecedents

La Modificació del Pla General Metropolità té com a principal objectiu endreçar els terrenys que avui encara resten afectats per la previsió del traçat de la Ronda de Dalt, en el tram corresponent a l'àmbit del Pla, una vegada realitzada la seva construcció i consolidat el seu traçat.

L'obertura definitiva del II Cinturó va ser efectuada amb ocasió de la celebració dels XXV Jocs Olímpics del 1992 a la ciutat de Barcelona. En data 17 de novembre de 1989 va ser signat el Conveni entre el ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona i els Consells Comarcals del Baix Llobregat i del Barcelonès per al finançament de les obres de la xarxa arterial metropolitana de Barcelona, en els trams corresponents al segon Cinturó i connexions amb l'aeroport.

L'obertura del tram del II Cinturó des de la Diagonal fins a l'anella de Penitents va deixar sense utilitzar part dels terrenys obtinguts per al traçat del viari, ja per no intervenir en ells a causa del projecte definitiu de traçat o bé per resultar sobrants després de l'execució física de la via. El tram va ser objecte, parcialment, de la Modificació del Pla General Metropolità per a la reordenació de l'entorn de la Ronda de Dalt, entre el Parc de l'Oreneta i Plaça d'Alfons Comín (anella de Penitents), la conformitat del Text Refós de la qual, va ser donada per la Subcomissió d'Urbanisme del municipi de Barcelona en data 12 de desembre de 2000.

Des d'aleshores, el temps transcorregut i la dinàmica de la ciutat han mostrat les estratègies definitives dels sòls no utilitzats del II Cinturó en la resta del tram, pel que ha estat necessari i oportú abordar el planejament que atorgui a aquests terrenys el contingut urbanístic adequat al seu destí.

La superfície global de l'àmbit de la Modificació és 115.793 m².

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la *Modificació del PGM a l'entorn de la Ronda de Dalt entre el Parc de Cervantes i el Parc del Castell de l'Oreneta* 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.

L'àmbit de la Modificació es compon de diferents trams, cadascun dels quals presenta una casuística pròpia. En global, ocupa una superfície de 115.793 m², dels quals el 38% estaran destinats al sistema viari, el 16,4% al sistema d'espais lliures, el 5,5% a equipaments, el 29% a les zones (ordenació en edificació aïllada, verd privat protegit i regeneració urbana) i un 11% corresponent a protecció de sistemes i viari 5s.

Comparant el planejament vigent i el proposat, s'obté que la proposta d'ordenació de la Modificació contempla:

- Reducció del sistema viari en 39.600 m²
- Increment de 6.950 m² de superfície d'espais lliures.
- Increment de superfície d'equipaments uns 196 m².
- Increment en la superfície total de les zones en una superfície de 23.235 m², per la delimitació d'un sector de millora urbana amb nova qualificació de zona de regeneració urbana (clau R) i zones en ordenació en edificació aïllada.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada pel sector

L'estudi de mobilitat estima que l'increment de mobilitat que generarà la Modificació serà d'uns **521 desplaçaments/dia feiner**.

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)	Nre. Habitatges	Viatges generats persones habitatge	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial			22	154	154	154
comercial						
oficines						
industrial						
equipaments		98			20	20
zona verda	6.950,00				348	348
TOTAL	115.793	98		154	521	521

L'estudi de mobilitat analitza quina és la mobilitat generada per la diferència entre la mobilitat generada a partir del planejament vigent i el proposat. Segons el planejament vigent s'estima que actualment es generen 1.296 viatges a l'àmbit. En el futur, en base al planejament proposat es calcula que el potencial de mobilitat serà de 1.817 viatges. Per tant, s'estima que l'increment potencial de mobilitat serà de 521 viatges/dia, lligats bàsicament a l'increment de zona verda i residencial.

L'estudi de mobilitat assenyala però que s'ha de tenir en compte que l'augment de superfície dels espais lliures (parcs i jardins) que recull el planejament proposat no és un increment real de superfície respecte a la situació actual, sinó que se tracta de reconèixer els usos actuals de sòls que en el planejament vigent estaven considerats com a reserva viària.

Així mateix, també assenyala que l'increment de la superfície de les zones, prové del reconeixement dels diversos usos actuals (vivendes unifamiliars, regeneració urbana i verds protegits amb edificacions actuals). El nombre d'habitatges que hi ha a l'actualitat varia a efectes urbanístics, ja que les noves qualificacions que es proposen reconeixen el que existeix. Per tant, a efectes reals no hi ha increment d'habitatges ni de mobilitat associada als mateixos.

Pel que fa als equipaments, el potencial increment de mobilitat serà el corresponent als futurs equipaments ja que actualment no hi ha equipaments malgrat que en el planejament vigent es recollia una superfície d'equipaments que fins ara no s'ha desenvolupat. D'aquesta manera l'increment real seria d'uns 630 nous viatges (6.380 m² equipaments proposats amb edificabilitat 0,5m² st/m² sòl).

En definitiva, l'estudi de mobilitat afirma que com a resultat d'eliminar les grans reserves existents de viari (previstes inicialment per la construcció de la Ronda de Dalt) i de regular els usos actuals, el potencial de mobilitat futur és poc significatiu i lligat al futur desenvolupament dels equipaments establerts per la proposta.

Així mateix es presenten dades de repartiment modal del Pla de Mobilitat Urbana 2013-2018 de Barcelona i de la mobilitat actual del districte extretes de la EMQ 2006.

Segons dades de l'EMQ 2006 el 35% dels viatges al districte de Sarrià - Sant Gervasi es realitzen en transport privat, el 39% en transport públic i el 26% a peu i en bicicleta.

L'estudi proposa un repartiment modal en base a les característiques de la mobilitat de l'àmbit i a partir de la distribució modal de l'escenari futur per Barcelona del PMU 2013-2018.

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT COL-LECTIU	VEHICLE PRIVAT	TOTAL Viatges
% quota modal	30,6%	40,4%	29,0%	100%
Viatges / dia feiner	159	210	151	521

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi destaca la proximitat del sector de l'àmbit de la modificació a la Ronda de Dalt, una de les artèries més importants d'accés i de servei a la ciutat que permet redistribuir el trànsit de la ciutat i desenvolupar una funció de connectivitat a nivell metropolità.

A l'entorn de l'àmbit d'estudi la Ronda de Dalt presenta intensitats de trànsit molt elevades, amb un màxim de 165.000 vehicles/dia (2 sentits), amb un flux de vehicles en ambdós sentits força equilibrat.

Part de l'àmbit d'estudi està format per vies que funcionen com a laterals de la Ronda de Dalt i en algun tram concentren un elevat nombre de vehicles, com és el cas del tram Avinguda Esplugues – Gran Capità amb uns 24.000 vehicles/dia.

Un altre tram destacat és l'Avinguda d'Esplugues – Caterina de Siena amb una IMD de més de 18.000 vehicles/dia.

A l'entorn proper de l'àmbit de la Modificació, a la part alta de Pedralbes, destaca la pacificació dels carrers, amb zones 30 en gran part dels eixos viaris.

Pel que fa a la xarxa local, està formada per vies d'accés veïnal o local amb certa pendent i amb una important oferta de places d'aparcament lliure en calçada. Les intensitats de trànsit són poc importants amb xifres d'entre 1.500 vehicles/dia del carrer Montevideo i poc més de 350 vehicles/dia del carrer Miret i Sans.

L'estudi aporta també dades d'intensitats de trànsit per a les entrades 9 i 10 de la Ronda de Dalt. Les màximes intensitats de trànsit es presenten entre les 8 i les 9h, exceptuant l'entrada a la Ronda 10 Pedralbes en sentit Besòs que presenta la major intensitat a la tarda, entre les 18 i les 19h, coincidint amb el flux de sortida d'estudiants provinents del Campus universitari de Diagonal, etc.

L'estudi destaca també una sèrie de punts crítics i problemàtiques de la mobilitat en vehicle privat: problemes puntuals de congestió per l'accés als centres educatius a l'entorn de l'àmbit, trànsit de pas pels carrers de l'entorn en situacions de congestió de la Ronda de Dalt, discontinuïtats viàries en els laterals de la Ronda de Dalt i manca d'estructura viària. A més assenyala una sèrie de punts conflictius.

Pel que fa a la moto, l'estudi assenyala que al nord de l'àmbit, a l'Avinguda Pearson davant l'IESE Business School, es localitza un punt de recàrrega per a motocicletes elèctriques. En aquest punt la recàrrega és gratuïta.

L'oferta d'estacionament a l'entorn de l'àmbit no està regulada i no forma part de les àrees verdes de la ciutat de Barcelona. Hi ha un clar predomini de l'oferta lliure de places en tot l'àmbit la Modificació i s'observa una elevada ocupació de les places d'aparcament lliure en calçada. Per altra banda, l'oferta d'aparcament de pagament a l'àmbit és limitada i només hi ha el pàrking gestionat per l'empresa SABA ubicat al nord de l'àmbit d'estudi (Pl. de l'Escultor Ramir Rocamora amb l'avinguda Pearson) amb unes 300 places.

5. Xarxa de transport públic

L'oferta de les xarxes de transport públic a l'àmbit és limitada, donada la seva inserció en un teixit urbà poc dens i perifèric de la ciutat.

- Autobusos: 10 línies urbanes diürnes (22, 34, 60, 63, 66, 63, 66, 68, 78, 75, 113 i 130), gestionades per Transport Metropolitans de Barcelona (TMB), 2 línies interurbanes (EP1 i JM) i 2 serveis nocturns (N8 i N12).
- Metro: no hi ha servei de metro que cobreixi l'àmbit d'estudi. L'estació més propera és la de Zona Universitària de la línia 3, que es troba a uns 750 metres lineals de l'àmbit del Parc de Cervantes.
- FGC: l'estació més propera és de Reina Elisenda, que es troba a uns 600 metres lineals de la rotonda de Can Caralleu.
- Rodalies: no hi ha servei de rodalies que cobreixi l'àmbit d'estudi.

L'estudi aporta dades dels itineraris, horaris i freqüències del transport públic i destaca que s'observen mancances en el servei d'autobús a la part central de l'àmbit.

L'estudi destaca també els projectes de millora de la xarxa de metro i ferrocarril previstos a l'avanç del Pla director d'Infraestructures de Transport Públic de la Regió metropolitana de Barcelona 2011-2020, també recollit a l'anterior PDI 2001-2010, on es preveuen actuacions importants que suposaran una millora de l'accessibilitat a l'àmbit d'estudi a llarg termini (perllongament de la L6 dels FGC entre Reina Elisenda i Sant Joan de Déu amb tres noves estacions, perllongament de la L3 de metro des de la Zona Universitària fins Sant Feliu de Llobregat i la nova línia 9/10 de metro. No obstant això, el nou PDI 2011-2020 ajorna fins més enllà del 2020, la construcció d'aquestes actuacions ja recollides a l'anterior Pla.

Respecte de l'autobús, l'estudi destaca la nova xarxa ortogonal d'autobús que l'Ajuntament de Barcelona està implantant i que segueix un esquema ortogonal (eixos verticals i horitzontals). Tot i que cap de les línies presta servei directe a l'àmbit, la línia V7 (des de Plaça Espanya fins Sarrià) i la línia V3 (Sarrià – Zona Franca) donaran servei a l'entorn proper a l'àmbit.

Es troba a faltar documentació gràfica més precisa amb els radis de cobertura de les parades de transport públic

Recomanació 1

Cal incorporar la informació gràfica que permeti avaluar millor l'estat de la xarxa actual fent esment a la localització de les parades, el que permetrà visualitzar millor el nivell de cobertura que proporciona.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'estudi assenyala que la zona de l'àmbit d'actuació presenta una bona infraestructura per a vianants, amb voreres en bon estat que disposen d'una amplada adient i bona il·luminació.

L'estudi destaca també la principal problemàtica pels vianants que són les entrades i sortides als centres escolars on es detecten situacions d'indisciplina viària per part dels vehicles que envaeixen les voreres afectant la mobilitat a peu.

Des de la perspectiva dels vianants, l'estudi destaca l'establiment de camins escolars en el districte com a una bona iniciativa per promoure i facilitar que els infants vagin a escola a peu i de manera autònoma a peu a través d'un itinerari indicat i condicionat. Esmenta el document *Llibre blanc de la mobilitat i accessibilitat* als entorns escolars elaborat pel districte de Sarrià – Sant Gervasi.

Per altra banda, una petita part de les 17 hectàrees del Parc del Castell de l'Oreneta forma part de la present modificació. El Parc té diversos equipaments per als més petits i itineraris per a tots els públics i propicia la mobilitat a peu per motius d'oci.

Es troba a faltar documentació gràfica de la xarxa existent d'itineraris per a vianants.

Recomanació 2

Cal incorporar la informació gràfica que permeti avaluar millor l'estat de la xarxa actual i avaluar les possibles mancances.

Respecte a la bicicleta, l'estudi destaca que donada l'orografia de l'àmbit amb importants pendents en alguns carrers, hi ha dificultats per la mobilitat en bicicleta. Només hi ha un tram de carril bici de doble sentit en el carrer Gaspar Cassadó a tocar amb el Parc de l'Oreneta, que ocupa una longitud aproximada de 550 metres. Aquest carril bici no té continuïtat amb la xarxa de carrils bici de la ciutat i no hi ha previsió de carrils bici a l'entorn proper ni al conjunt del barri. No hi ha servei de bicicing i l'estació més propera es localitza a uns 300 m al sud de l'àmbit de la modificació, en el carrer Cavallers i a tocar amb el Campus Nord universitari.

Relativament proper a l'àmbit d'estudi, a uns 1,3 km aproximadament, en el Parc de Collserola, hi ha un tram de la Ronda Verda per bicicleta, que és una proposta del Consell Comarcal del Barcelonès configurat per un circuit únic de carrils i camins per a bicicletes connectat a la xarxa bàsica i que envolta Barcelona. Actualment hi ha trams executats, en obres, en projecte i en estudi.

Es mostra la xarxa de bicicleta existent a l'entorn de la Ronda de Dalt on es localitzen les estacions de bicicing i els carrils bici en estudi.

7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi afirma que les xarxes de transport de l'àmbit seran capaces d'absorbir l'increment de mobilitat derivada de la modificació, d'una banda perquè el volum és poc significatiu i de l'altra perquè es preveuen millores de les xarxes de transport sostenibles, com ara la implantació a curt termini de la nova xarxa ortogonal i a llarg termini de la xarxa ferroviària (perllongament FGC) que garantirà una millor accessibilitat a l'àmbit en modes de transport sostenibles.

Pel que fa al vehicle privat, l'estudi assenyala que aconseguir la disminució del pes del vehicle privat en els desplaçaments i augmentar la participació de la mobilitat a peu o en bicicleta suposa un esforç important per arribar al model de mobilitat sostenible proposat.

L'estudi no concreta valoracions quantitatives sobre la nova mobilitat en els diferents modes.

8. 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 en cas d'ús residencial i d'estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans.

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 (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta
equipaments	6.380,00	3.190	32
zona verda	18.960,00		190
TOTAL	115.793	3.190	222

L'estudi preveu una reserva d'aparcament per a bicicletes de 222 places, la gran part de les quals, aproximadament el 85% corresponen a places associades als espais lliures que actualment ja estan consolidats i desenvolupats (part del Parc del Castell de l'Oreneta, part del Parc de Cervantes, etc). No aplica una reserva de places d'aparcament per a bicicletes en els habitatges perquè són habitatges consolidats i existents.

L'estudi realitza una consideració respecte a la reserva de places d'aparcament per a bicicletes estimada, atenent a que es tracta d'un àmbit urbà en el que la modificació reconeix els usos actuals i endreça la localització del sòl destinat a equipament. Determina que en el futur, quan es desenvolupin els corresponents equipaments amb el seu Pla Especial s'haurà de preveure la implantació de places d'aparcament per a bicicletes associats a aquests nous usos. Destaca també que el Decret sobredimensiona les places d'aparcament per a bicicletes, especialment en el cas d'espais lliures on aplica un nombre molt elevat de places sense diferenciar les particularitats de cada espai lliure.

Recomanació 3

L'estudi no fa cap referència a la reserva de places d'aparcament per a vehicles i motocicletes. És recomanable que s'habilitin places per a motocicletes en els aparcaments regulats i/o en calçada, evitant en tot cas que les motocicletes aparquin sobre les voreres i altres espais per a vianants.

9. Mesures correctores

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi destaca que des de la perspectiva de la mobilitat, les actuacions més importants de la proposta són l'obertura del carrer Montevideo i el nou vial lateral continuació del carrer Ardena, ja contemplades al PGM. Aquestes, permetran donar continuïtat als vials existents possibilitant itineraris més directes i alternatives per als desplaçaments, reduint el trànsit pels carrers més locals. Proposa que l'obertura dels nous carrers vagi lligada a altres propostes que millorin la funcionalitat als eixos viaris.

Dins d'aquestes propostes de millora de la funcionalitat destaca la reordenació de l'estructura i funcionament del sistema viari, plantejant canvis de sentit de circulació, girs, etc amb l'objectiu d'assolir al llarg dels laterals de la Ronda, uns itineraris més coherents, racionals i funcionals pel trànsit dels vehicles. També proposa la pacificació del trànsit en els carrers de l'entorn.

Per altra banda, degut a la proximitat de l'àmbit als accessos a la Ronda de Dalt, l'estudi assenyala que caldria millorar la senyalització dels accessos a la Ronda per facilitar la mobilitat en vehicle privat.

L'estudi incorpora una comparativa dels esquemes de circulació actual i la proposta d'escenari futur amb els possibles itineraris.

Pel que fa a la mobilitat elèctrica, l'estudi proposa estudiar la possibilitat de dotar de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics (actualment n'hi ha per motocicletes) en els principals centres educatius de l'entorn (universitat, etc).

Xarxa de transport públic i col·lectiu

L'estudi assenyala que quan es desenvolupin els equipaments previstos amb els corresponents plans especials urbanístics, es tinguin en compte aspectes relacionats amb la mobilitat per promoure els modes de transport sostenibles.

Per altra banda, l'estudi proposa estudiar la possibilitat d'establir una parada de la línia 60 d'autobús en el nou tram viari lateral a la Ronda previst per la proposta, sempre que el sentit de circulació ho permeti i hi hagi demanda.

També, assenyala que la futura implantació de la nova línia ortogonal Passeig Bonanova – Ronda de Dalt permetrà connectar l'estació d'FGC Reina Elisenda amb els principals centres educatius de l'àmbit en autobús.

Recomana també estudiar la possibilitat d'implantar carrils bus en els principals eixos viaris per afavorir el desenvolupament de la nova xarxa ortogonal.

Per altra banda, per promoure la mobilitat en transport públic, es recomana realitzar campanyes informatives en els centres escolars.

Una altra mesura proposada és estudiar la necessitat d'implantar una línia d'autobús específica per al barri de Pedralbes ja que la línia 113 no té recorregut per tot el barri.

Xarxa de vianants

En relació a la mobilitat de vianants l'estudi realitza algunes recomanacions relacionades amb mancances o problemes detectats en la mobilitat actual.

Recomana la implantació de camins escolars als centres escolars per afavorir una mobilitat dels infants segura. Incorpora una proposta de xarxa de vianants amb els principals eixos de connexió entre els centres educatius i les estacions de transport.

Una altra mesura és la pacificació de l'àmbit amb la implantació de zones 30 als carrers del barri, així com millorar la il·luminació en els carrers del barri.

Xarxa ciclable

L'estudi proposa la configuració d'una xarxa de carril bici amb diferents itineraris que connecten els centres educatius de l'entorn, el Campus Nord Universitari i l'Avinguda Diagonal. Presenta de forma gràfica la proposta de xarxa de bicicletes, així com la ubicació de 4 noves parades de bicing i la ubicació d'aparcaments per a bicicletes en l'entorn dels centres educatius per promocionar la mobilitat en modes sostenibles.

10. Mobilitat i gènere

L'estudi no aporta indicadors de gènere quantificats, constatant únicament l'existència d'uns hàbits diferencials en la mobilitat de gènere, on la dona presenta una dependència i grau d'utilització del transport públic considerablement més elevada que els homes.

Recomanació 4

Es recomana que s'incorporin indicadors de gènere quantificats i s'analitzi els aspectes a considerar en funció del gènere i l'edat.

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

L'estudi destaca que degut al augment tant poc significatiu de mobilitat en vehicle privat (151 viatges/dia), no es preveu un increment significatiu de les emissions de contaminants respecte a la situació actual.

Recomanació 5

Malgrat l'augment de mobilitat en vehicle privat és poc significatiu, es recomana realitzar l'avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica en base a dades quantitatives.

12. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la *Modificació del PGM per la reordenació de l'entorn de la Ronda de Dalt entre el Parc de Cervantes i el Parc del Castell de l'Oreneta*, a Barcelona, 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**.

Tanmateix es sol·licita a l'Ajuntament de Barcelona, que es tinguin en compte les recomanacions que es fan en aquest informe.

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, 14 de març de 2014

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc A. García i López
Director tècnic