



Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la Modificació del Pla especial d'ordenació del recinte de l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Municipi de Barcelona

Sol·licitant: Ajuntament de Barcelona
Promotor: Hospital Clínic i Provincial de
Barcelona
Redactor de l'EAMG: Doymo

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 de la Modificació del Pla especial d'ordenació del recinte de l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona.

1. Antecedents

L'Hospital Clínic promou la modificació del Pla Especial d'ordenació del seu recinte amb l'objectiu de *posar al dia l'edificabilitat i les característiques del futur de l'Hospital, a fi de poder desenvolupar els projectes pertinents, conseqüència de les necessitats de funcionament de l'Hospital.*

En concret es vol *facilitar l'ampliació del Bloc Quirúrgic i la correcta distribució de les àrees de suport del mateix, fer l'Ala Sud de l'Hospital similar a l'Ala Nord, i facilitar la connexió de l'Hospital amb l'ampliació a l'Edifici dels Bombers.*

Aquesta Modificació del Pla especial fou aprovada inicialment per Resolució del Quart Tinent d'Alcalde en data 5 de juliol de 2007, contenint l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada objecte d'aquest informe.

L'àmbit de l'actuació és el conjunt de les dues illes de l'Eixample delimitades pels carrers Villarroel, Provença i Còrsega, i la plaça Dr. Ferrer i Cajigal, amb exclusió de la zona ocupada per la Facultat de Medicina.

La superfície qualificada com a equipament és de 20.048 m².

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la Modificació del Pla especial d'ordenació del recinte de l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona 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 sector suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

La creació de 4.297,50 m² de sostre destinat a equipament sanitari – assistencial, que s'afegeixen als 76.819 m² de sostre actuals.

L'ampliació de sostre es deu als acords amb l'Ajuntament de Barcelona respecte el solar de les Hermanitas de los Pobres (Consell de Cent entre Borrell i Viladomat) i l'Edifici dels Bombers (Provença entre Casanova i Villarroel).

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada al nou sector

L'estudi estima una nova mobilitat, generada per l'ampliació de recinte hospitalari, d'unes 867 persones/dia, o 1.734 desplaçaments/dia (1.208 en dissabte).

La taula següent mostra la mobilitat generada segons els ratis aplicats a l'estudi, similars als ratis amb què compta l'ATM per a recintes hospitalaris públics (31,7 viatges/dia de treballadors/es i 118,9 viatges/dia de visitants, per cada 1000 m²):

Modificació del Pla especial Hospital Clínic	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats treballadors/es (m ²) (ratis ATM)	Viatges generats visitants (m ²) (ratis ATM)	Total viatges generats (m ²) (ratis ATM)	Total viatges generats (persona/dia) (EAMG)
equipament_Hospital		4.298	136	511		
TOTAL	20.048	4.298	136	511	647	867

El volum estimat de viatges que pot generar l'ampliació del recinte és d'uns 1.700 viatges/dia, comptant les entrades i les sortides de treballadors/es i visitants.

Avui dia en dia feiner accedeixen a l'Hospital Clínic un total de 15.500 persones (11.400 visitants i 4.100 treballadors/es). En dissabtes hi accedeixen unes 10.800 persones (9.900 visitants i 900 treballadors/es).

La valoració de la mobilitat generada s'ha fet en base al sostre edificat avui dia i aquestes aflüències de visitants i treballadors/es. L'augment de superfície és d'un 5,6%, i la mateixa magnitud s'ha suposat per tal d'estimar l'augment de mobilitat.

L'estudi aporta dades del repartiment modal d'accés a l'Hospital, que són d'un 26% en turismes per a visitants i un 24% per al personal, en dies feiners. Quant a transport públic s'estima que l'utilitzi un 42% dels visitants i un 39% dels treballadors/es, en dia feiner. Finalment, quant als desplaçaments a peu s'espera un 32% tant per a visitants com per a treballadors/es, en dia feiner.

S'estimen els orígens dels nous desplaçaments en funció dels orígens actuals dels desplaçaments a l'Hospital (92% Barcelona, amb predomini de l'Eixample).

Per altra banda es realitza la distribució temporal de les visites, i es conclou que en l'hora punta com a màxim es concentra el 15% de la mobilitat (a la tarda, entre les 20 i les 21h).



4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi analitza la xarxa viària d'accés al recinte hospitalari. Es realitzen aforaments manuals i automàtics per a calcular la saturació de la xarxa, mitjançant la intensitat en hora punta (7,79% - 9,11% de la IMD) i la capacitat viària (nre. de carrils de circulació i repartiments dels temps verd-vermell dels semàfors).

Els índexs de saturació són generalment inferiors al 66%, assolint nivells de servei B, C o D. En un cas l'índex de saturació arriba al 77%, amb un nivell de servei E (congestionat). És el cas de la cruïlla de Villarroel amb Provença.

Es quantifica l'increment de demanda en vehicle privat en 152 veh/dia en dies feiners i 163 veh/dia en dissabtes. Aquestes dades inclouen els taxis.

S'estimen unes ocupacions mitjanes dels vehicles oscil·lants entre 1,25 i 2,00 persones/vehicle, segons l'activitat a realitzar dins l'Hospital.

En hora punta de tarda s'estimen 20 vehicles nous en 30 minuts, un impacte menyspreable. En hora de creuament d'entrades i sortides (de 13 a 14h) s'esperen 24 nous veh/hora en cada sentit.

La saturació en hora punta varia entre un 1 i un 2%. La cruïlla que segueix sent conflictiva (nivell de servei E) és la de Villarroel a l'alçada de Provença, però aquesta saturació no és imputable a la nova demanda de viatges provocada per l'ampliació de l'Hospital.

L'estudi dimensiona les places d'aparcament necessàries, a partir de l'afluència prevista de vehicles privats. Es conclou que cal 35 noves places per a cobrir l'increment de turismes en període punta en dia feiner (entre les 12 i les 14h). En dissabtes aquesta demanda punta de nou aparcament és d'entre 9 i 11 places.

Actualment durant el període punta l'aparcament de l'Hospital disposa d'entre 40 i 90 places lliures, a més de l'oferta existent a l'entorn de l'equipament hospitalari. Per tant no es considera necessari ampliar les places d'aparcament actuals.

Quant als accessos a l'aparcament, les afluències de turismes en hora punta poden ser absorbides per un carril d'accés, amb el sistema pre-pagament, tot i que el sistema actual quedarà al límit de la capacitat en hora punta.

5. Xarxa de transport públic

L'estudi incorpora la informació de la xarxa de transport públic actual d'accés a l'Hospital Clínic, que són la L5 de metro (parada Hospital Clínic), i 4 línies d'autobús (14, 31, 37 i 59).

Es descriuen els recorreguts així com les freqüències de cada línia d'autobús en hora punta, que són variables entre els 6-8 minuts de la L59 i els 24-26 minuts de l'L31.

Segons els repartiments modals ja explicats, s'estima que hi haurà un increment en dia feiner de 375 viatges en transport públic (285 de visitants i 90 de treballadors/es).



S'analitza la capacitat de la xarxa de transport públic, suposant que en hora punta es concentra el 20% d'aquesta nova demanda i que un 70% fa servir el metro (52 persones en hora punta a l'L5, 7 a l'L14, 4 a l'L31, 4 a l'L37 i 7 a l'L59. Es calculen les noves freqüències necessàries per mantenir les capacitats actuals, i es conclou que les variacions són mínimes (entre un 1 i un 2%, variant com a màxim en 30 segons).

6. Mobilitat a peu

S'analitzen els desplaçaments a peu des de les parades de transport públic, i altres llocs propers a menys de 400m.

Es realitza un inventari de les condicions de la mobilitat a peu, analitzant les amplades útils de les voreres, els passos i guals de vianants existents, els passos semaforitzats i els temps de verd, etc.

Els itineraris amb més vianants s'originen a les 3 sortides de la L5, des de les parades de les 4 línies d'autobús i des dels accessos a l'aparcament al c/ Casanova.

Es constata que l'única sortida del metro amb ascensor és la més llunyana a l'Hospital. Les amplades útils fins a l'Hospital són en tot cas superiors a 90 cm (al carrer Rosselló, on es localitza un quiosc).

En total s'espera que en dia feiner hi hagi un increment de 268 viatges a peu (194 visitants i 74 treballadors/es). Si se suposa una circulació del 10% en hora punta, s'obtenen 27 desplaçaments en dia feiner, menys d'una persona per minut. Per tant, la capacitat de les voreres no es veurà afectada.

7. Mobilitat en bicicleta

Respecte de la mobilitat en bicicleta es mostra la xarxa de carrils bici a l'entorn de l'àmbit d'estudi. Els més propers es localitzen a 3-4 illes, a l'avinguda Diagonal, el carrer Enric Granados, el carrer Consell de Cent i Av. Josep Tarradellas.

Es calcula que un 5% dels nous treballadors/es accedirà a l'Hospital en bicicleta. Això representa uns 12 viatges/dia.

8. Incidència de la mobilitat generada

S'analitza la incidència de la mobilitat generada sobre cada mode de transport. Es conclou que la nova mobilitat no té cap afectació destacada sobre la xarxa d'accés existent.

9. Estimació de la demanda d'aparcament

L'estudi especifica els valors del Decret quant al càlcul de demanda d'aparcament per a bicicletes, utilitzant els valors de l'annex II del Decret,



Modificació del Pla especial Hospital Clínic	Aparcament bicicletes / segons m ²	Total aparcaments bicicleta
equipaments	43	
TOTAL		43

Es proposa localitzar aquestes noves places per a bicicletes a la vorera del carrer Casanova, tot ampliant la zona actual d'aparcament per a bicicletes.

Quant a la **demanda d'aparcament de vehicles motoritzats** l'estudi estima en 35 noves places per a turismes, que ja s'absorbeixen amb l'oferta actual. No es fa cap estimació ni proposta referent a aparcament de motocicletes.

10. 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, per al diòxid de nitrogen i les partícules en suspensió PM₁₀, zona 1) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi presentat no aporta aquesta informació.

Tanmateix, com que des de la redacció de l'informe es considera que la mobilitat generada per aquesta Modificació de Pla especial és menyspreable, donat l'entorn urbà on es localitza, no es creu necessari aportar aquesta informació.

11. Mesures correctores

Xarxa Transport públic

Donat que la demanda de nous viatgers de transport públic (menys de 400 viatges/dia) és poc important, i pot ser absorbida fàcilment per la xarxa actual, no es proposa cap actuació específica.

Xarxa bàsica per a vehicles

Quant a la xarxa viària, l'estudi realitza l'assignació de càrrega tenint en compte la situació futura. Es conclou que la demanda futura serà absorbida per la xarxa viària existent sense modificar els nivells de saturació actuals. Per tant no es proposa cap actuació concreta.

D'igual manera, l'oferta de places d'aparcament pot absorbir la futura demanda (35 places en hora punta).



Xarxa de vianants

Es proposa desplaçar un quiosc que hi ha al carrer Rosselló i que estreta el pas lliure de vianants fins a 0,90m. Igualment es proposa ampliar el temps de verd (actualment de 22 segons) per a vianants del semàfor de la cruïlla de Villarroel, des del metro cap a l'Hospital.

Xarxa de bicicletes

Des de l'estudi es proposa implantar nous carrils bici des d'Enric Granados i des d'avinguda Diagonal fins a l'Hospital, mitjançant els carrers Rosselló, Còrsega i Muntaner.

Referent a aparcament per a bicicletes, segons els ratis del Decret són necessàries 43 places, però segons l'Estudi només 12 treballadors/es hi accediran en bicicleta. Per tant es proposa que inicialment s'instal·lin 15 places, per satisfer la demanda.

Des de la redacció del present informe es considera oportú analitzar l'ocupació actual de l'aparcament per a bicicletes del carrer Casanova, així com valorar que els nous visitants també poden accedir a l'Hospital en bicicleta (l'estudi estima que el 0% dels visitants hi arriba en aquest mitjà), especialment els que van a visitar pacients ingressats o a fer-se visites rutinàries. Per altra banda caldria també valorar la possibilitat que l'aparcament subterrani de l'Hospital comptés amb una reserva de places cobertes i segures per a bicicletes.

12. Proposta de finançament

No es realitza cap proposta de finançament, tot i que sí que es proposen actuacions per millorar la mobilitat a peu i en bicicleta.

13. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la Modificació del Pla especial d'ordenació del recinte de l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona conté una bona part dels elements necessaris per a aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, pel que s'emet **informe favorable** pel que fa al seu contingut i propostes.

Tot i això es recomana als promotors del Pla Especial que incorporin a l'estudi o als documents de detall:

- ♦ Quant a l'aparcament de motocicletes, valorar la demanda futura i l'oferta d'aparcament necessari, així com una proposta de localització d'aquesta (sobre la via pública o bé a l'interior de l'aparcament soterrani) Seria convenient una proposta que garantís l'eliminació de l'aparcament de motocicletes sobre totes les voreres de l'entorn de l'hospital, suprimint si fos es cas algunes places d'aparcament de turismes.
- ♦ Quant a l'aparcament de bicicletes, analitzar més acuradament l'oferta actual i valorar les necessitats d'ampliació en base a aquesta oferta, la demanda



actual i la demanda futura potencial, tenint en compte que també els visitants poden accedir en bicicleta i que l'Ajuntament de Barcelona està apostant per aquest mitjà i s'espera, per tant, que la quota modal de la bicicleta a la ciutat de Barcelona augmenti durant els propers anys. En aquest sentit podria ser interessant que hi hagués un dispositiu Bicing tocant a l'accés principal de l'hospital, a la mateixa manera que s'està instal·lant proper al recinte de l'escola industrial. Tanmateix, cal valorar la necessitat d'oferir places cobertes a l'aparcament soterrani de l'Hospital per als treballadors

- ♦ Seria convenient especificar quines de les propostes són finançades pel promotor del PE.
- ♦ Es recomana que en la redacció dels projectes constructius es tinguin presents les recomanacions d'aquest informe, així com les de l'estudi de mobilitat. 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 setembre de 2007

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López
Director tècnic