

Informe relatiu a l'Estudi de mobilitat de la nova escola Hamelin Internacionals LAIE de Montgat

Municipi de Montgat
Comarca del Maresme
Promotor: Grup SAS
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 per la redacció de *la nova escola Hamelin Internacionals LAIE de Montgat*.

1. Antecedents

La construcció d'aquesta escola s'ubica al sector nord de Montgat (Pla de Montgat) i tindrà una capacitat per a 1.800 alumnes.

L'escola substituirà una altra que es troba en funcionament a Alella dividida en dos sectors. Aquesta nova escola permet agrupar i modernitzar les instal·lacions per a millorar els seus serveis.

Aquesta escola ha d'albergar una previsió de 1.255 usuaris (entre alumnes i treballadors) en una primera fase i 1.980 en una segona fase (1.800 alumnes i 180 treballadors). En aquesta segona fase també es preveu la construcció d'un auditori, un poliesportiu, una piscina i un aparcament soterrat a l'interior de les instal·lacions.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la redacció de la nova escola Hamelin Internacionals LAIE de Montgat, 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 decret, en el seu article 2, estableix que els estudis d'avaluació de la mobilitat generada tenen per objecte l'avaluació de l'increment potencial de desplaçaments provocat per una nova planificació o una nova implantació d'activitats i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i del sistema de transports, incloent-hi els sistemes de transports de baix o nul impacte, com els desplaçaments amb bicicleta o a peu.

El decret, en el seu article 3, estableix l'obligació de que les figures de planejament urbanístic derivat i llurs modificacions, que tinguin per objectiu la implantació de nous usos o activitats, han d'incloure un estudi d'avaluació de la mobilitat generada com a document independent.

El desenvolupament d'aquesta implantació singular suposa la creació d'una nova mobilitat ja que:

- La posada en funcionament de l'escola preveu una mobilitat associada a 1.255 usuaris a curt termini i 1.980 a mig termini. Aquesta nova escola s'instal·la en una parcel·la d'uns 25.000 m² de sòl i comptarà amb una edificabilitat de 15.215,35 m² de sostre.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'EAMG estima la mobilitat generada en base als alumnes i treballadors/es previstos. Tenint en compte que l'escola es troba en funcionament, s'ha avaluat la mobilitat generada a partir de les dades d'origen de viatges dels alumnes que van al centre i dels modes de transport que fan servir els usuaris, tant estudiants com treballadors.

Taula resum de la mobilitat generada (segons Decret 344/2006)

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Viatges generats (m ²) (EAMG)
Equipament escola	25.382	15.215,35	3.043	3.960
TOTAL	25.382	15.215,35	3.043	3.960

L'Estudi fa una proposta de repartiment modal de la mobilitat generada, així com de distribució horària i de repartiment territorial. En aquest sentit cal destacar que gairebé tota la mobilitat serà externa (fora del municipi).

Repartiment modal proposat	No motoritzat	Transport públic	Transport discrecional	Vehicle privat
Viatges/dia	140	450	720	2.650
%	3,5	11,4	18,2	66,9

L'Estudi inclou una proposta de repartiment modal: 18,2% en autocar escolar, un 11,4% en transport públic, només un 3,5% en modes no motoritzats (ja un percentatge molt petit dels usuaris serà de Montgat) i la resta en vehicle privat.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la documentació aportada.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa viària interna i externa. Es descriuen les principals infraestructures viàries de connexió (B-20 / C-32, C-31 i N-II) i a nivell intern (itinerari format pels carrers Caterina Albert – Carmen Amaya – Ronda 8 de Març, o bé l'itinerari Ronda 8 de Març – Antònia Macià).

L'estudi incorpora un aforament automàtic de trànsit de 24 hores realitzat a l'avinguda del 8 de Març realitzat a finals de juliol de 2015. Aquest aforament dona com a resultat una intensitat de trànsit de 2.432 vehicles/dia. En aquest aforament també s'indica la velocitat registrada i el percentatge de vehicles pesants.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la documentació aportada, si bé hagués estat recomanable realitzar l'aforament en període lectiu.

5. Xarxa de transport públic

L'oferta de transport públic propera a la implantació singular està formada per:

- Xarxa ferroviària, principalment l'estació de Rodalies Montgat Nord (línia R1). Aquesta estació es situa a uns 600 m de l'àmbit d'estudi. L'estudi inclou la freqüència d'aquesta línia.
- Bus urbà. A Montgat hi ha 4 línies de bus urbà. A uns 350 m s'accedeix a la parada de la línia B-30 i a uns 650 m s'accedeix també a la parada de la plaça de la Mare on s'hi aturen les línies B30, B34 i B35. L'estudi inclou la freqüència de la línia B-30, la qual és la que compta amb una major freqüència i connecta Montgat amb d'altres municipis del Maresme i a la ciutat de Barcelona.

L'estudi també incideix que una part important dels escolars actualment accedeix al centre per mitjà d'autobusos discrecionals de transport escolar. Actualment hi ha 5 autocars que donen servei al Maresme i Barcelonès els quals es mantindran en la fase 1.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la documentació aportada, si bé es **recomana d'incorporar una informació més detallada del transport públic (rutes, ocupació, estat i característiques dels punts de parada) i de les rutes actuals del transport escolar.**

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'EAMG especifica que l'orografia de Montgat resulta complicada ja que el 60% dels carrers tenen un pendent superior al 8%. L'estudi mostra el pendent dels vials de l'entorn del centre educatiu així com l'amplada de la vorera i els passos per a vianants i el grau d'accessibilitat.

Tenint en compte l'estructura viària del municipi, els dos vials principals d'accés a l'escola serà la Ronda 8 de Març i el carrer de Carmen Amaya. En ambdós casos connecten el centre educatiu amb l'estació de ferrocarril Montgat Nord, si bé el primer compta amb unes condicions d'accessibilitat millors respecte al segon.

Pel que fa a l'ús de la bicicleta, l'EAMG fa referència a la dificultat d'accés al centre educatiu en bicicleta degut a la manca d'infraestructures i sobretot al fort pendent dels vials.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada.

7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi fa una avaluació de l'impacte de mobilitat generada sobre les xarxes. Calcula aquest impacte en la situació a curt termini (curs present) i a mig termini. Per a la realització d'aquests càlculs ha considerat uns factors d'hora punta de la mobilitat generada pel centre escolar del 87-93% en l'hora d'entrada i del 82-83% en les sortides

(tenint en compte els actuals serveis d'acollida i l'hora d'entrada diferent dels alumnes de batxillerat al matí, i les extraescolars a la tarda). S'ha considerat una ocupació d'1,9 alumnes per vehicle i d'1,3 treballadors per vehicle. Tot i la important concentració de trànsit a les hores d'entrada i sortida de l'escola, l'estudi considera que la nova mobilitat mantindrà nivells de fluïdesa acceptables a la xarxa viària. Des de l'equip de redacció **es recomana que l'estudi de la mobilitat futura inclogui la prognosi de la mobilitat amb un horitzó de 10 anys, amb especificació de les dades del trànsit i nivells de servei de les diferents xarxes existent**, tal i com especifica el Decret 344/2006 en el seu article 14.

En relació al transport col·lectiu l'estudi preveu un increment del transport escolar proporcional a l'increment de la mobilitat generada en relació als serveis de transport escolar (passant de 5 autocars a la fase 1 a 8 a la fase 2).

8. Estimació de la demanda d'aparcament

L'estudi incorpora un inventari d'aparcament a l'entorn de la nova escola, segons el qual hi ha 197 places d'aparcament (100 de no regulat i 97 de regulat) així com la seva ocupació (del 32%).

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.

En base a aquest criteri no resulta necessari la reserva de places d'aparcament per a turismes i motocicletes en base al Decret 344/2006. No obstant això, l'EAMG fa un estudi de la previsió de necessitats d'aparcament vinculades al centre escolar, tenint en compte el rendiment de les places a l'hora de l'entrada i sortida al centre escolar. En base a aquests criteris a l'hora de l'entrada es considera una demanda puntual de:

- Fase 1: 179 places al matí i 341 places a la tarda.
- Fase 2: 262 places al matí i 537 places a la tarda.

En relació a l'aparcament l'estudi proposa com a solucions les següents:

- En la fase 1 i mentre no es facin les obres d'ampliació de l'escola s'utilitzarà la superfície ubicada a l'oest de la parcel·la (que en un futur estarà destinada a un auditori, un poliesportiu, una piscina i un aparcament soterrat) amb una capacitat per a 141 vehicles. Aquesta dotació, juntament amb l'oferta de existent a la via pública permetrà donar cobertura a tots els usuaris del centre.
- En la fase 2, es proposa l'adequació de la zona de propietat municipal ubicada al final de la Ronda del 8 de Març. Aquest espai permetrà aportar una dotació per a 152 places. També en la fase 2 es preveu ampliar la secció del carrer de Carmen Amaya, amb un increment de la dotació d'aparcament en 40 places més. Per altra banda en el moment de realitzar la fase 2 es construirà un aparcament soterrat per a 141 places dins de la parcel·la de l'escola.

Les solucions proposades per l'EAMG consideren disponible tota la dotació d'aparcament a la calçada (tant la pròxima com l'allunyada). Aquesta situació pot no ajustar-se a la realitat tenint en compte que el sector residencial del Pla de Montgat

encara no es troba consolidat (encara hi ha moltes parcel·les per urbanitzar) i que una part d'aquest aparcament correspon a aparcament regulat (zona verda). Des de l'equip de redacció del present informe es **considera necessari la implementació de mesures complementàries que minimitzin les necessitats d'aparcament del centre, adreçades fonamentalment a un increment de la quota del transport col·lectiu.**

Així mateix, tenint en compte que el centre escolar preveu les etapes de batxillerat **cal diferenciar i preveure l'aparcament per a motocicletes, per evitar que aquestes vehicles ocupin l'espai reservat als vianants.**

En relació a la instal·lació de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics l'EAMG no especifica cap requeriment. Es recorda **la necessitat de donar compliment amb el requeriment del 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.** En aquest sentit, aquest requeriment hauria de ser d'aplicació en les 141 places d'aparcament previstes a l'interior de la parcel·la de l'escola, les quals aniran adreçades a treballadors i visites. En base a la reserva d'aparcament prevista caldrà un mínim de 4 punts de recàrrega per a vehicles elèctrics.

Utilitzant els valors de l'annex 2 del Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada resulta necessari:

Taula resum del dimensionament de l'aparcament per a bicicletes

Usos	Àrea (m²)	Sostre edificable (m²)	Total aparcaments bicicleta Decret	Total aparcaments bicicleta EAMG
Equipament escola	25.382	15.215,35	761	25
TOTAL	25.382	15.215,35	761	25

Pel que fa a la reserva de places d'aparcament per a bicicletes, l'EAMG preveu una reserva per a 25 unitats. L'estudi justifica aquesta reducció amb el baix percentatge utilitzant les ràtios que proposa el Decret 344/2006. En aquest sentit, des de l'equip redactor del present informe es considera vàlida aquesta dotació **sempre i quan aquesta oferta sigui ampliable en funció de la demanda i a càrrec del promotor.**

9. Distribució urbana de mercaderies

En relació a la distribució urbana de mercaderies l'Estudi no contempla la previsió d'un espai per a aquestes funcions. Tenint en compte les característiques dels centres educatius **es recomana disposar d'un espai que faciliti aquestes operacions bé a l'espai públic bé a l'interior de la parcel·la.**

10. Mesures correctores

Xarxa bàsica per a vehicles

L'EAMG assenyala que en l'àmbit d'estudi ja es disposa d'una xarxa viària consolidada, i amb una molt bona accessibilitat a la xarxa viària externa que connecta amb Montgat. L'estudi no considera necessari l'aplicació de cap mesura que afecti a la xarxa bàsica

per a vehicles, excepte en la senyalització vertical d'orientació de l'escola, i la difusió entre els usuaris del centre educatiu dels itineraris d'accés i sortida al centre escolar.

Xarxa de transport públic i col·lectiu

L'EAMG inclou les següents mesures per tal de fomentar el transport públic / col·lectiu en l'accés al centre educatiu:

- Mantenir en la fase inicial les 5 línies de transport escolar existent en la fase 1, i ampliar-ho a 8 autocars en la fase 2. Vinculat a aquesta actuació es preveu disposar d'un apartador just davant de l'entrada a l'escola. **Tenint en compte les expedicions previstes resulta necessari disposar d'unes dimensions per permetre que tres autocars puguin fer les operacions d'encotxament i desencotxament alhora** (enlloc dels 2 que preveu l'estudi).
- Crear un servei de llançadora que connecti l'escola i l'estació de rodalies Montgat Nord. Aquesta actuació es pot realitzar per mitjà d'autocars escolars, una llançadora específica o bé per mitjà de l'ampliació del recorregut urbà de la línia B-30.
- Realitzar una campanya periòdica d'informació i foment de l'oferta de transport públic per arribar al centre escolar.

Des de l'equip redactor del present informe es consideren vàlides i molt necessàries aquestes actuacions. No obstant això, en relació al servei llançadora **resulta necessari disposar d'aquest servei a les diverses hores d'entrada i sortida de l'escola i a més ha de comptar amb una capacitat clarament superior en relació als usuaris que accediran en transport públic segons les estimacions de l'EAMG**. Tenint en compte les característiques del centre educatiu es recomana la creació d'un servei de bus discrecional llançadora exclusiva per aquest servei.

Xarxa de vianants

L'Estudi assenyala que el sector ja es troba plenament connectat amb la xarxa de vianants de l'entorn. L'Estudi preveu les següents mesures per garantir i afavorir la mobilitat a peu:

- Per millorar la seguretat viària es proposa implantar la protecció amb baranes a la Ronda del 8 de Març per evitar el creuament del vial per llocs no indicats.
- Ubicar els accessos i l'aparcament dels vehicles a fi i efecte de minimitzar el creuament de la xarxa viària.
- En la fase 2, es preveu l'ampliació de la vorera del carrer de Carmen Amaya.
- Senyalitzar l'itinerari per a vianants des de l'estació de Rodalies de Montgat Nord i fins a l'accés al centre escolar.
- Implantació de mesures de reducció de la velocitat a la velocitat de l'entorn (senyalització zona escolar, limitació de la velocitat a 30 km/h, instal·lació i senyalització de radar i implantació d'elevacions de calçada o coixí berlinès).
- Realització de programes educatius associats a la realització del Camí Escolar.

Des de l'equip redactor del present informe es consideren vàlides les propostes incorporades, si bé també **es recomana estudiar la millora de la permeabilitat per al vianant (nous passos per a vianants) als carrers de Carmen Amaya i Ronda del 8 de Març.**

Xarxa ciclable

L'Estudi indica la dificultat de connexió al centre educatiu en bicicleta. Com a mesures per afavorir la mobilitat en bicicleta l'estudi preveu:

- Disposició d'una dotació d'aparcament per a 25 bicicletes, en una zona vigilada i ampliable en funció de la demanda.
- Senyalització horitzontal a la calçada dels carrers de Carmen Amaya i Ronda 8 de Març, indicant la cohabitació de la bicicleta en la calçada.

Des de l'equip redactor del present informe es consideren vàlides les propostes incorporades.

11. Mobilitat i gènere

L'Estudi no incorpora dades de mobilitat i gènere.

12. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'Estudi contempla diferents opcions en el servei de llançadora que connecti l'escola i l'estació de rodalies Montgat Nord (bé a partir del servei discrecional bé ampliant l'oferta actual del transport públic). Cap d'aquestes opcions incorpora una proposta de finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada.

13. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per *la nova escola Hamelin Internacionals LAIE de Montgat* compta amb els elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat 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 implementar mesures complementàries que minimitzin les necessitats d'aparcament del centre, adreçades fonamentalment a un increment de la quota del transport col·lectiu.
- Cal diferenciar i preveure l'aparcament per a motocicletes, per evitar que aquests vehicles ocupin l'espai reservat als vianants.
- Cal donar compliment amb el requeriment del 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.
- Cal disposar d'un apartador pel transport escolar, que permeti les operacions d'encotxament i desencotxament de com a mínim tres vehicles alhora.

- Resulta necessari la creació d'un servei llançadora de tipus discrecional que connecti amb l'estació de ferrocarril a les hores d'entrada i sortida de l'escola, el qual ha de disposar d'una capacitat clarament superior en relació als usuaris que accediran en transport públic segons les estimacions de l'EAMG.
- Cal incloure dades referents a la mobilitat per gènere.

Així mateix també s'aconsella als promotors de la nova escola a donar compliment a les diferents recomanacions que se citen en el present 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, 9 de desembre de 2015

Lluís Alegre i Valls
Director tècnic