



Estudi de trànsit vinculat el desenvolupament del Pla de Millora Urbana 7 del Sector “Can Prat” a Mollet del Vallès

Memòria

Juliol 2025

Redactat per:

SinQb
Mobilitat

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	3
1.1	Antecedents	3
1.2	Objecte de l'estudi	3
2	ÀMBIT D'ESTUDI	4
3	CARACTERITZACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA.....	6
3.1	Caracterització de l'oferta actual	6
3.2	Caracterització de la Demanda.....	11
3.3	Comparativa demanda en zones d'estudi.....	14
3.4	Funcionament actual de la demanda: Anàlisi de l'evolució dels nivells de servei	16
4	CARACTERITZACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA	23
4.1	Generació de desplaçaments	23
4.2	Càlcul de la mobilitat generada.....	24
4.3	Distribució horària de la demanda generada en vehicle privat.....	25
5	IMPACTE DE LA MOBILITAT GENERADA.....	26
5.1	Caracterització del trànsit generat pel nou sector	26
5.2	Impactes de la implantació del nou sector a la xarxa actual (2025)	30
6	PROPOSTES D'ACTUACIÓ	33
7	SINTESI I CONCLUSIONS	38
	ANNEX: AFORAMENTS DE TRÀNSIT	40

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Antecedents

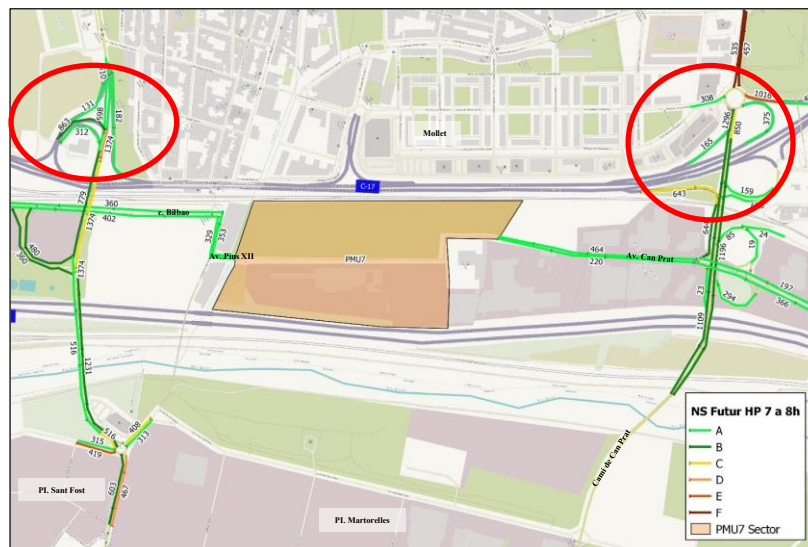
Al 2019, el promotor va redactar el Pla de Millora Urbana 7 a l'àmbit de Can Prat a Mollet del Vallès, vinculat a aquest es va redactar l'**Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada pel Pla de Millora Urbana 7 del Sector "Can Prat" a Mollet del Vallès**, el qual fou aprovat per l'ATM.

Tot i així, pel que fa a la mobilitat, a petició de la Generalitat es va acordar incloure en projecte d'urbanització del PMU7 un estudi específic de trànsit, per ampliar alguns aspectes en punts concrets:

- *El projecte d'urbanització d'aquest sector haurà de contenir un estudi de trànsit acurat i centrat particularment en els nusos **de la rotonda de la Vinyota, l'enllaç de la carretera B-500 amb la C17/C33, i el ramal de sortida de la C-17 en sentit nord** i aquelles mesures correctores i/o actuacions que es considerin necessàries per tal d'assegurar el correcte funcionament dels mateixos, tant des del punt de vista de la funcionalitat com de la seguretat viària.*
- *En el cas de l'enllaç **entre la B-500 i la C-17**, cal que el projecte d'urbanització incorpori a l'estudi la comprovació del correcte funcionament de la rotonda del Calderí considerant la mobilitat generada per ambdós sectors, en cas que el sector es desenvolupi abans de la construcció de la rotonda del Calderí, cal que el projecte d'urbanització del PMU 7 incorpori com a càrrega externa, ja sigui totalment o amb cofinançament per part de l'Ajuntament o altres sectors que tinguin impacte en la mobilitat d'aquest nus, la millora del mateix. **La solució definitiva per aquest nus ha de ser una rotonda, acceptant-se altres configuracions (com seria l'execució d'un carril central de gir) amb caràcter temporal.***

Actualment, el promotor està iniciant la redacció del projecte d'urbanització del PMU7 Can Prat, pel que es fa necessària la realització de l'estudi de trànsit en els punts comentats.

Figura 1. Nivells de servei previstos amb el desenvolupament del PMU7 en hora punta del matí (7 a 8h). Font: EAMG



1.2 Objecte de l'estudi

L'objecte de l'estudi de trànsit és realitzar **un anàlisi acurat del funcionament del trànsit en l'escenari actual (2025)** i avaluar el funcionament futur de la xarxa un cop es desenvolupi el sector del PMU7, Can Prat, per donar resposta a l'administració l'estudi es centrarà en:

- **La comprovació la rotonda de la Vinyota i el ramal de sortida de la C-17/C-33 en sentit nord Can Prat.**
- **L'enllaç entre la B-500 i la C-17/C-33 en direcció Barcelona.**

Per assolir aquests objectius en el present estudi s'ha dut a terme una nova campanya d'aforaments, amb objecte d'actualitzar les dades de transít del 2019, i garantir l'funcionament amb el trànsit actual.

2 ÀMBIT D'ESTUDI

El Pla de Millora Urbana 7 “Can Prat” es situa al polígon industrial Can Prat al Sud del terme municipal de Mollet del Vallès. L'àmbit es troba en una situació estratègica a nivell de xarxes de mobilitat al costat de la C-33, la C-17 i de la AP-7, amb accessos molt propers, pel que presenta una situació privilegiada en termes de centralitat territorial.

L'àmbit presenta una superfície total de sòl de 134.291,80 m² i es troba delimitat per la xarxa ferroviària, la C-33, i els carrers Indústria i Av. de Can Prat. Cal destacar, que a l'altre costat del riu, limita amb el polígon industrial de Martorelles.

Els enllaços objecte d'estudi de trànsit es situen en 2 zones:

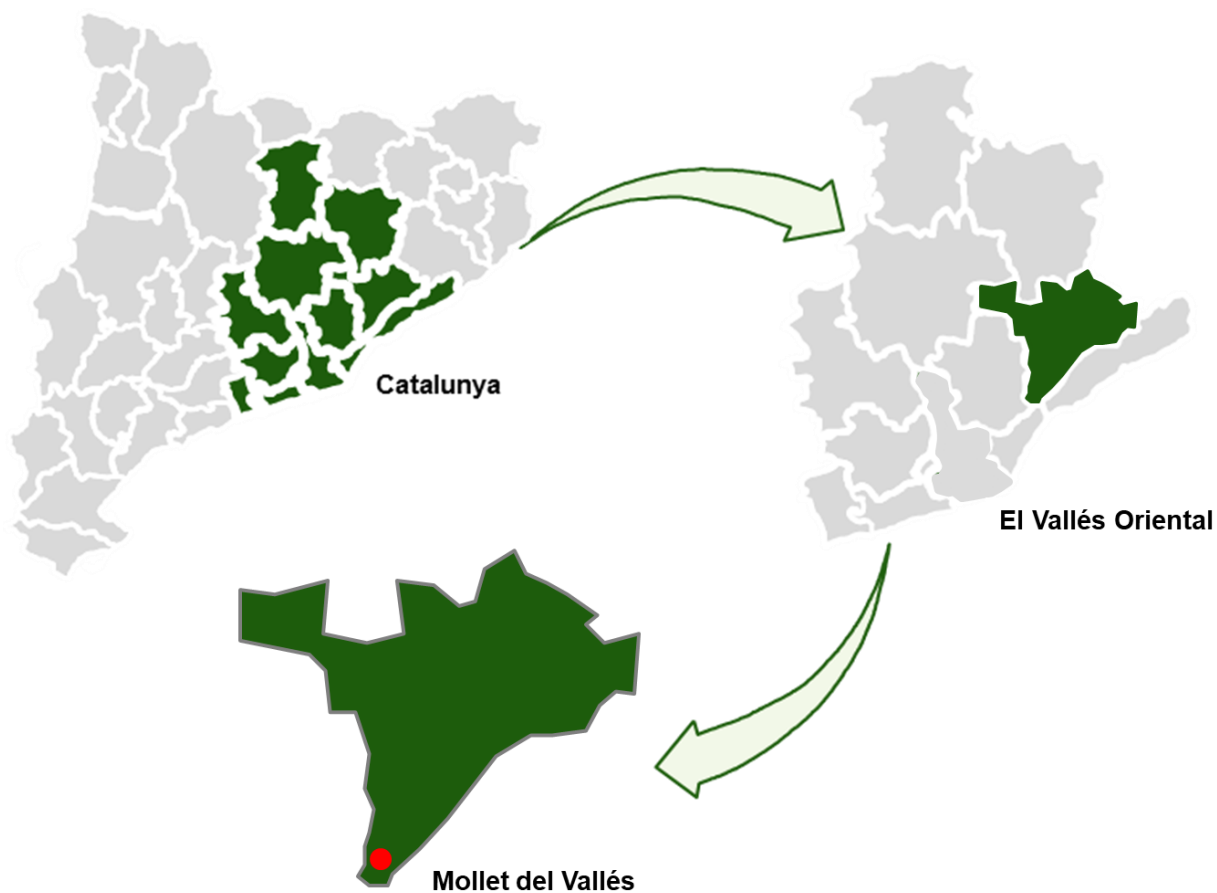
- **Zona Vinyota C-17/C-33:** Inclou la rotonda de la Vinyota, i el ramal de sortida de la C-17 en sentit nord.
- **Zona enllaç de B-500 amb la C-17/C-33:** Accés a C-17/C-33 en direcció Barcelona des de la B-500.

Figura 2 Situació de l'àmbit d'estudi



Font: Elaboració pròpia

Figura 3 Situació del municipi a Catalunya



Font: Elaboració pròpia

Figura 4 Plànol detall de la Situació i de l'emplaçament de l'àmbit d'estudi



Font: Memòria urbanística PMU7

3 CARACTERITZACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA

3.1 Caracterització de l'oferta actual

3.1.1 Vies Interurbanes d'accés al sector

L'àmbit es localitza en un nus estratègic de comunicacions i de grans xarxes, entre les autopistes C-33 (d'entrada a Barcelona pel nord), l'AP-7 (França – Girona – Barcelona – Tarragona – València), la carretera C-17 (Ripoll – Vic – Barcelona) i molt proper a la C-59 (Mollet – Moià – C-25).

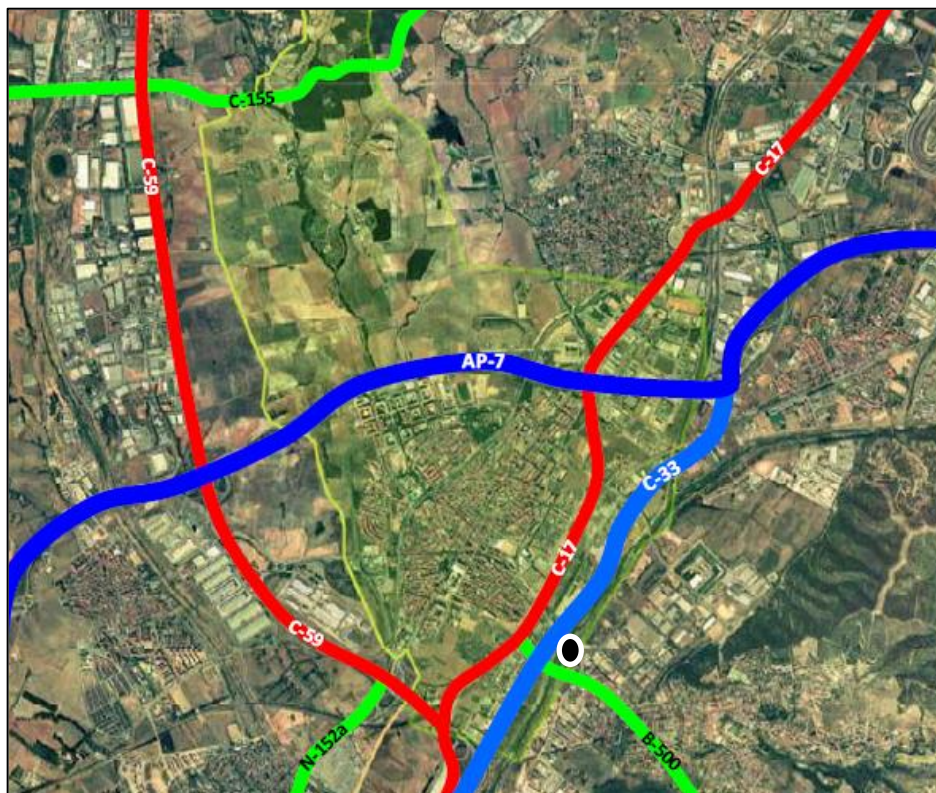
Els principals grans eixos de comunicació dels PAE's amb el seu entorn són:

- Autopista AP-7: És el gran eix de comunicació amb les capitals de la costa mediterrània i el sud de França. Travessa el municipi pel nord del nucli urbà, amb un traçat est-oest.
- Autopista C-33: És la via ràpida que connecta el nord de la ciutat de Barcelona amb el sud del Vallès Oriental. Enllaça amb la AP-7 a l'alçada de Mollet i Montmeló. La trobem al límit sud-oest del municipi, i segueix un traçat sud-oest a nord-est.
- Carretera C-17: És una via ràpida que en les proximitats de Barcelona, segueix un traçat paral·lel a la C-33. També la trobem al límit sud-oest del municipi, i segueix un traçat des del sud-oest (Barcelona) cap al nord (cap a Vic i Ripoll).

Tot i que no tenen consideració de grans xarxes com les anteriors, també cal considerar com a accessos principals a l'àmbit:

- Carretera C-59: Carretera que comunica el Moianès amb el sud del Vallès Oriental. Enllaça amb la AP-7 a l'alçada de Mollet i Montmeló. La trobem al límit oest de Mollet, i segueix un traçat sud-nord
- La carretera B-500 (Conreria) que creua el polígon de Sant Fost i uneix Mollet amb Sant Fost de Campsentelles, Tiana i Badalona
- La carretera B-5001 (Carretera de la Roca) que uneix Barcelona i Granollers, i és el límit del Polígon.
- Camí de Can
- Prat és la carretera principal que uneix Mollet amb la B-5001

Figura 5 Vies interurbanes d'accés al sector



Font: Elaboració pròpia

L'anàlisi de la intensitat mitjana diària (IMD) entre els anys 2018 i 2024 mostra un volum global estable, amb una variació pràcticament nul·la (-0,01%). Tot i això, es detecten canvis rellevants en la distribució interna dels fluxos de trànsit entre les diferents vies, destacant la reducció de trànsit a la B-500 en un -15,1%.

Taula 1 Principals vies interurbanes d'accés al sector

Via	Tipus	Carrils per sentit	IMD 2018	IMD 2024	Variació	Font
C-33	Autopista autonòmica (PK 83)	3+3	90.414*	104.693	15,79%	Pla aforaments Generalitat
C-17	Via ràpida autonòmica (Pk 14,645)	2+2	67.302	48.696	-27,65%	Pla aforaments Generalitat
C-59	Carretera autonòmica (Pk 1,05)	2+2	44.746,00	50.574	13,02%	Pla aforaments Generalitat
B-500	Carretera provincial (Pk 12,00)	1+1	10.011	8.499	-15,10%	Pla aforaments Generalitat
Total			212.473	212.462	-0,01%	

* Dades 2021, no es disposen d'anteriors

D'acord amb els volums de demanda actuals els fluxos de les 2 principals grans xarxes que connecten metropolitament el sector (C-33, C-17) al seu pas per Mollet són fluids en el tronc tot i així cal destacar, que actualment ja s'han detectat problemes de capacitat en algunes intercessions i enllaços que s'analitzaran en detall en els següents apartats.

3.1.2 Vies urbanes de connexió amb el sector

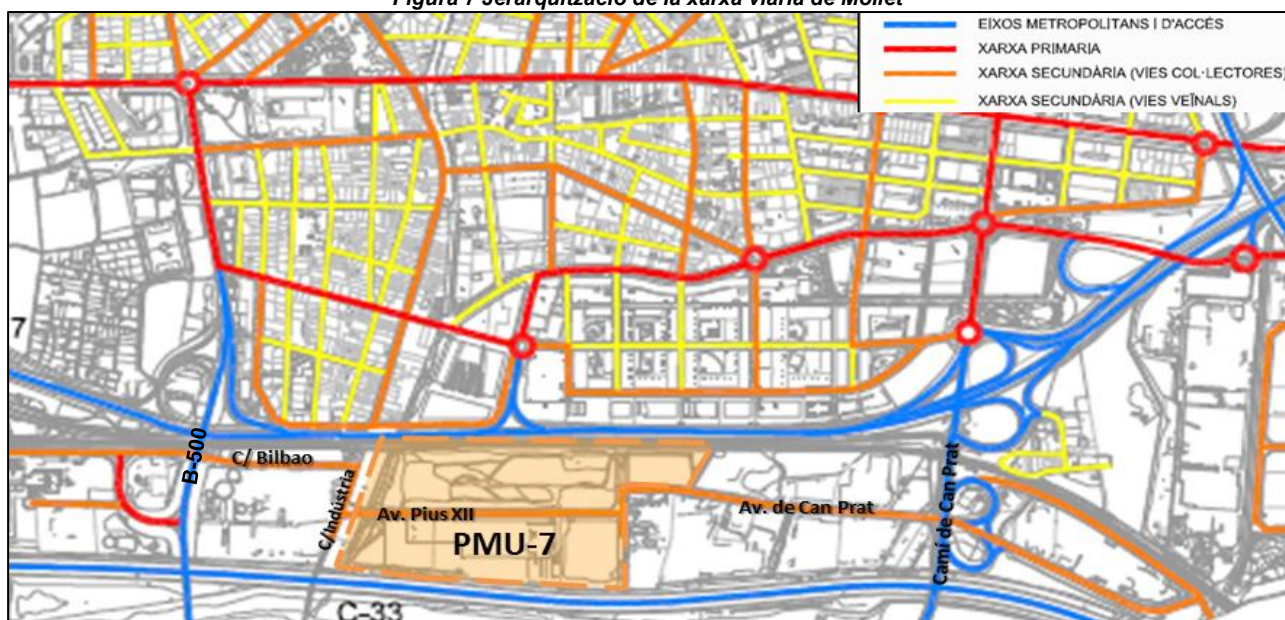
L'accés al polígon de Can Prat i a l'àmbit del PMU-7 Can Prat es realitza des del nucli urbà a partir de dos eixos metropolitans i d'accés, la B-500 a l'Oest i el camí de Can Prat a l'Est, ambdues vies d'accés són vies amb un carril de circulació per sentit i la velocitat es troba limitada a 90 km/h.

Figura 6. Vies de connexió B-500 i camí de Can Prat.



Font: Google Maps

Figura 7 Jerarquització de la xarxa viària de Mollet



Font: PMU Mollet

Per connectar les anterior vies amb el sector PMU-7 trobem dos accessos, un per cada via d'accés principal.

Per connectar la B-500 amb l'àmbit es connecta a partir del carrer Bilbao, creuant aquest i seguint fins al final d'aquest, tot connectant amb l'avinguda Indústria i posteriorment amb l'Av Pius XII on es situa l'accés oest del sector, tots tres carrers anteriorment citats són carrers que formen part de la xarxa viària secundària de Mollet del Vallès, exceptuant el gir del Carrer Verneda (que connecta amb el carrer Bilbao), que es tracta d'un eix viari primari.

Figura 8 Vies urbanes properes al sector, accés carrers Bilbao, Indústria i Av. Pius XII.



Font: Google Maps

Per connectar l'àmbit a partir del camí de Can Prat, s'ha de connectar a partir de l'Avinguda de Can Prat, una xarxa viària secundària i per tant col·lectora, que connecta l'extrem Est del sector.

Figura 9 Vies urbanes properes al sector, accés camí de Can Prat



Font: Google Maps

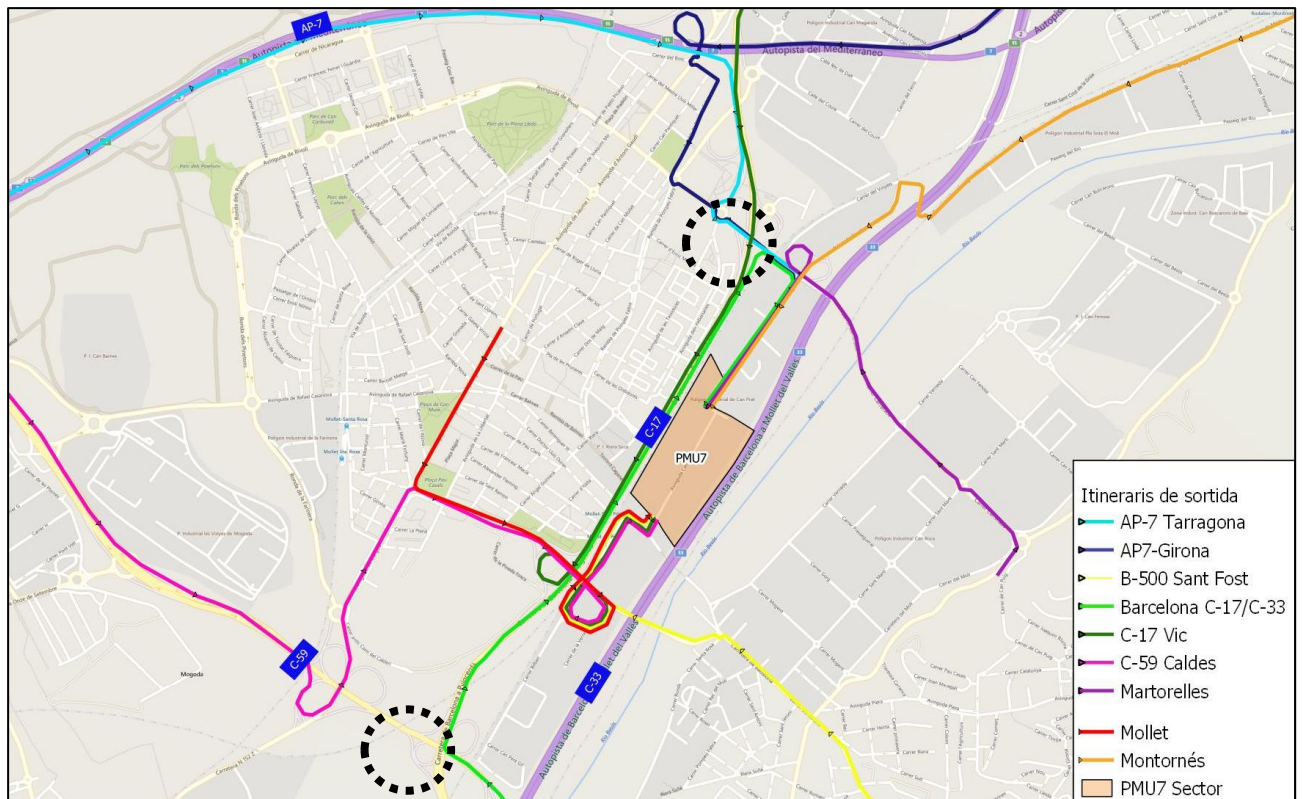
3.1.3 Itineraris d'accés i sortida al sector

Pel que fa als itineraris d'accés i sortida de l'àmbit des d'aquestes xarxes depenen de la procedència i la destinació dels vehicles. S'ha realitzat un anàlisi per l'accés i sortida d'aquestes gran xarxes de forma desagregada per a cada una d'elles depenent de l'origen i la destinació.

Les zones objecte d'anàlisi específic del present estudi es veuran afectades per:

- **Zona Vinyota C17/C33**
 - Itineraris d'accés: Barcelona C-33 / C-17, Tarragona AP-7 i Girona AP-7 / C-33
 - Itineraris sortida: Martorelles Camí de C.Prat
- **Zona enllaç B-500 i la C-17** Itineraris sortida: Barcelona C-33 / C-17
 - Tarragona AP-7
 - Interior Catalunya C-59-CALDES

Figura 10. Itineraris d'accés al sector



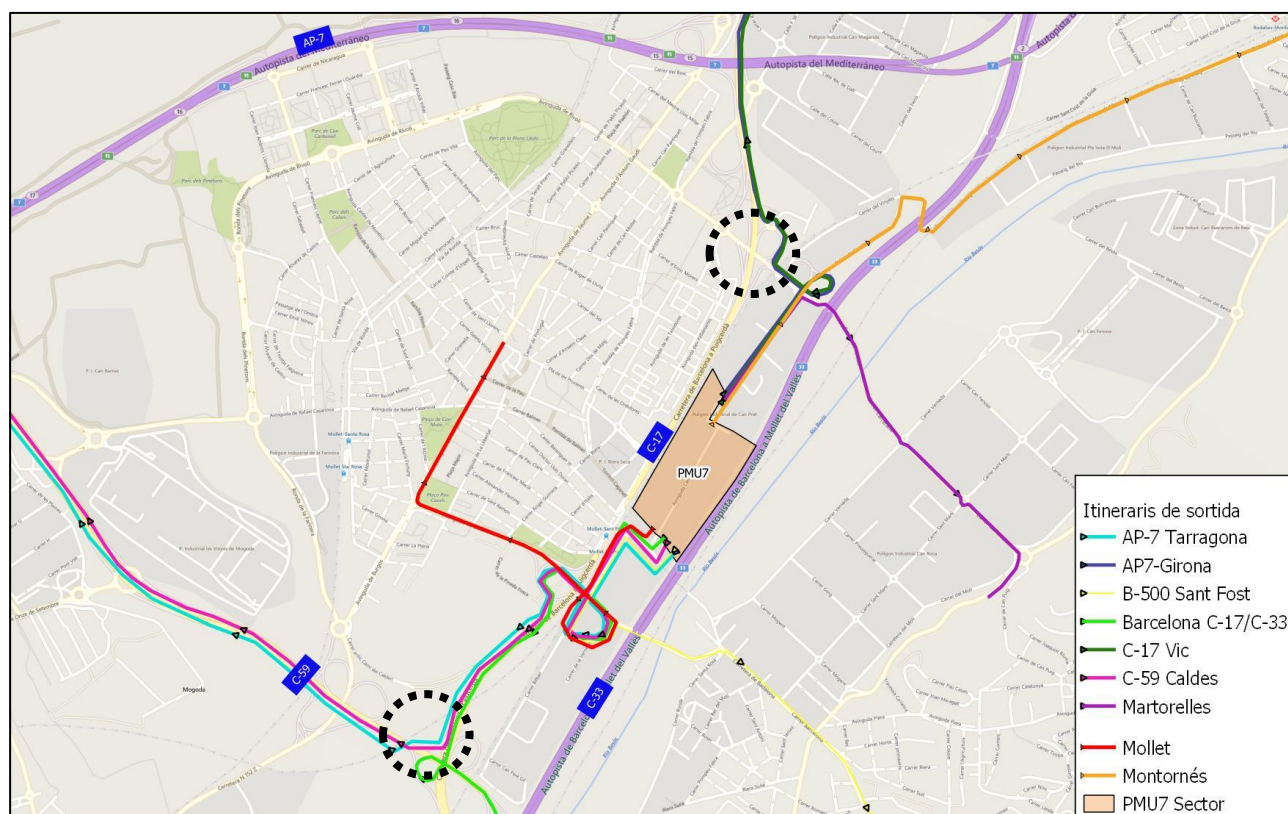
Font: Elaboració pròpia

Taula 2 Itineraris d'accés al sector

Origen		Destinació PMU7
Barcelona	C-33 / C-17	C33: Sortida 1 (Mollet del Vallès/Sta. Perpetua/Caldes de Montbui/Cim Vallès) i empalma amb C-17 C17: Sortida Montornès V./St. Fost C./Martorelles/Montmeló entra directa a Camí Can Prat
Tarragona	AP-7	AP-7: Sortida 15 direcció C-17/ La Llagosta, rotonda en direcció Av.Can Prat
Girona	Ap-7 / C-33	AP7: Sortida 15 en direcció C-17 Mollet del Vallès centre, continua per Camí Can Prat C-33: Sortida 15 en direcció C-17 Mollet del Vallès centre, continua per Camí Can Prat
Interior Catalunya	C-17-VIC	C-17: Sortida direcció B-500 Badalona, C/Bilbao i C/Indústria
	C-59-Caldes	C-59: C33: Sortida N152z La Llagosta/Mollet Sud/ B-500 dir Av. Badalona
Martorelles	Camí de C.Prat	Av.Can Prat/Camí de Can Prat/Carrer Carrerada
Sant Fost	B-500	Av.Pius XII/ C. Indústria/ C. Bilbao/ B-500 Carretera a Badalona
Mollet	B-500	Av.Pius XII/ C. Indústria/ C. Bilbao B-500 sortida Av. Badalona
Montornès	BV-5001	Av.Barcelona BV-5001 / Passeig Riu Bessos/ Camí de Can Prat

Font: Elaboració pròpia

Figura 11. Itineraris de sortida del sector



Font: Elaboració pròpia

Taula 3 Itineraris de sortida al sector

Destinació		Origen PMU7
Barcelona	C-33 / C-17	C-33: B-500 ramal Barcelona/Sabadell/Caldes C-33, Incorporació C-17, direcció C-33/ Incorporació C-59/ Incorporació C-33
Tarragona	AP-7	AP-7 B-500 ramal Barcelona/Sabadell/Caldes C-33, Incorporació C-17,/ Incorporació AP-7 direcció Tarragona/Lleida
Girona	Ap-7 / C-33	AP7: Ramal i direcció C-17 Granollers incorporació AP-7 direcció Girona. C-33: Ramal i direcció C-17 Granollers incorporació AP-7 direcció Girona. Després incorporació a C-33
Interior Catalunya	C-17-VIC	Camí Can Prat C-17: Direcció C-17 Granollers-Vic-Lacasella ,
	C-59-Caldes	B-500: Ramal Barcelona/Sabadell/Caldes/C-33, Incorporació C-17 i posterior incorporació C-59
Martorelles	Camí de C.Prat	Av. Can Prat/Camí de Can Prat/Carrer Carrerada
Sant Fost	B-500	Av. Pius XII/ C. Indústria/ C. Bilbao/ B-500 Carretera a Badalona
Mollet	B-500	Av. Pius XII/ C. Indústria/ C. Bilbao B-500 sortida Av. Badalona
Montornès	BV-5001	Av. Barcelona BV-5001 / Passeig Riu Bessos/ Camí de Can Prat

Font: Elaboració pròpia

3.2 Caracterització de la Demanda

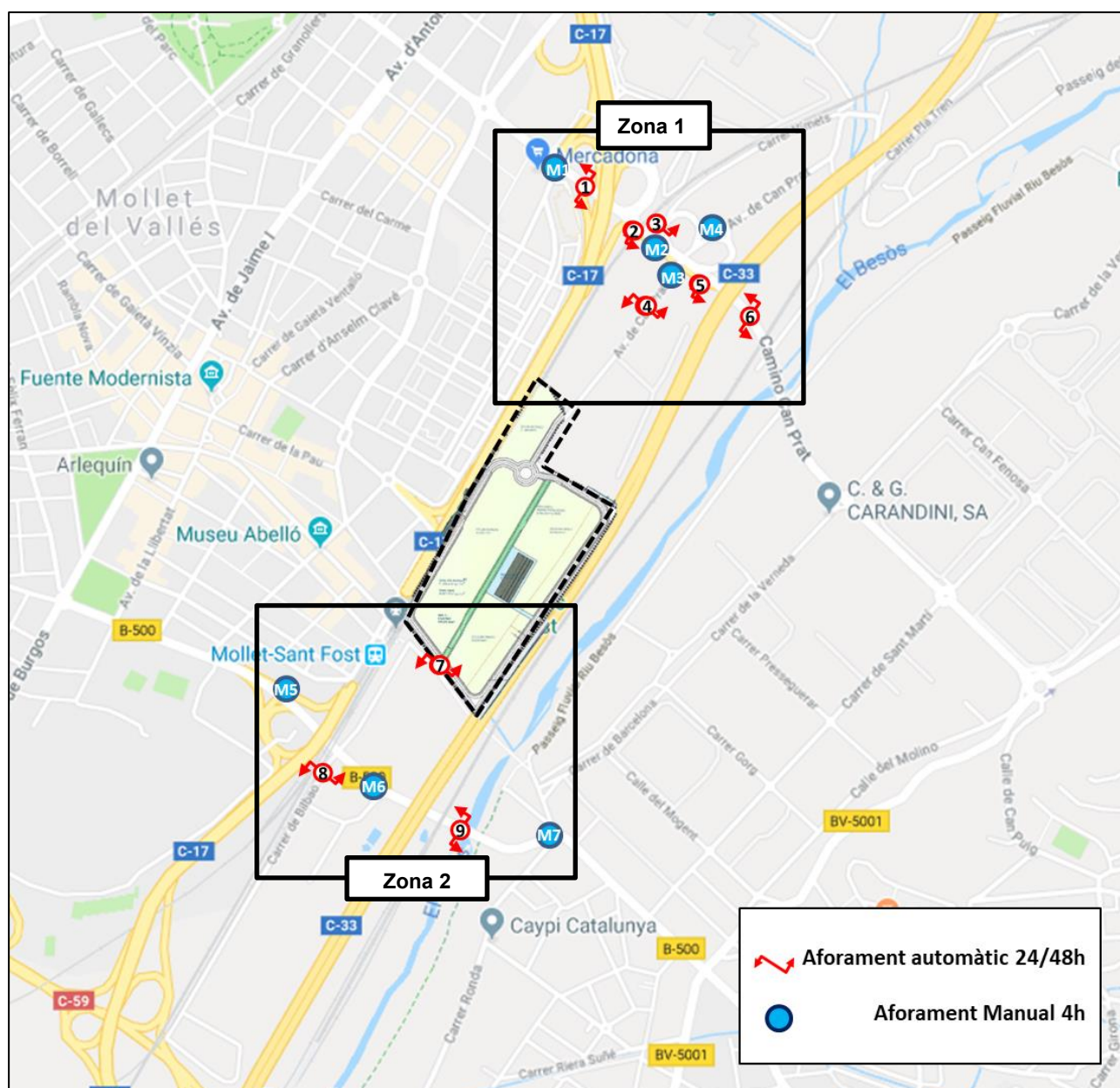
3.2.1 Punt de partida dades Estudi de Mobilitat 2019

- **Dades Existents:**

De l'EAMG realitzat i aprovat per l'ATM el 2019 es disposa de dades de 2017 i 2018:

- **7 Aforaments manuals:** De 4 hores (2+2) a les rotondes e interseccions susceptibles de patir afectacions vinculades a la mobilitat generada per la parcel·la, especialment en hora punta i en aquelles que permeten la connexió amb les grans xarxes: Els aforaments d'acord amb les hores puntes de l'entorn es van realitzar de 7:00 a 9:00 i de 13:30 a 15:30.
- **9 Aforaments automàtics:** De 24/48 hores a les vies internes, perimetrals i de connexió amb els accessos i sortides de les grans vies.

Figura 12 treballs de camp EAMG aprovat 2019



Font: EAMG 2019

A la següent taula es presenta resum de les intensitats diàries de vies aforades

Taula 4 Intensitat diària de les vies de l'entorn al sector PMU7

Aforament	Data	Dia de la setmana	Lleugers	Pesants	Total	Lleugers	Pesants	Total	Intensitat diària			
									Lleugers	Pesants	Total	% pesants
			Martorelles			Mollet						
A1	25/10/2017	Dimecres	11.754	1.544	13.298	10.384	1.461	11.845	22.138	3.005	25.143	12%
	26/10/2017	Dijous	12.247	1.550	13.797	10.132	1.371	11.503	22.379	2.921	25.300	12%
			PMU7									
A2	6/6/2018	Dimecres	3.758	663	4.421			-	3.758	663	4.421	15%
			PMU7									
A3	28/11/2018	Dimecres	308	77	385			-	308	77	385	20%
	29/11/2018	Dijous	320	76	396			-	320	76	396	19%
			PMU7			Montornès						
A4	6/6/2018	Dimecres	1.056	84	1.140	1.195	107	1.302	2.251	191	2.442	8%
			Martorelles									
A5	6/6/2018	Dimecres	355	58	413			-	355	58	413	14%
			Martorelles			Mollet						
A6	25/10/2017	Dimecres	12.319	1.847	14.166	11.417	1.662	13.079	23.736	3.509	27.245	13%
	26/10/2017	Dijous	12.204	1.638	13.842	12.107	1.548	13.655	24.311	3.186	27.497	12%
			PMU7			Sant Fost						
A7	28/11/2018	Dimecres	726	59	785	508	50	558	1.234	109	1.343	8%
	29/11/2018	Dijous	717	54	771	522	45	567	1.239	99	1.338	7%
			PMU7			Sant Fost						
A8	28/11/2018	Dimecres	1.005	78	1.083	766	73	839	1.771	151	1.922	8%
	29/11/2018	Dijous	1.014	77	1.091	817	71	888	1.831	148	1.979	7%
			Martorelles			Mollet						
A9	6/6/2018	Dimecres	9.414	934	10.348	9.310	812	10.122	18.724	1.746	20.470	9%

Font: EAMG 2019

3.2.2 Nova campanya demanda actual 2025

Per a l'actualització de l'anàlisi de trànsit de trànsit s'han realitzat nous aforaments en les dues zones objecte d'estudi. El treballs es van dur a terme el **maig del 2025**.

- **1 Aforament manual:** De 2 hores a les interseccions susceptibles de patir afectacions vinculades a la mobilitat generada per la parcel·la, especialment en hora punta i en aquelles que permeten la connexió amb les grans xarxes

Els aforaments d'acord amb les hores puntes de determinades en l'EAMG previ s'han realitzat de 7 a 8 i de 14 a 15h.

- **4 Aforaments automàtics:** De 24 hores a les vies internes, perimetrals i de connexió amb els accessos i sortides de les grans vies.

Figura 13 total treballs de camp 2025



Font: Elaboració pròpia

A la següent taula es presenta resum de les intensitats diàries de vies aforades

Taula 5 Intensitat diària

	Aforament	Data	Dia de la setmana	Lleugers	Pesants	Total	Lleugers	Pesants	Total	Intensitat diària			
										Lleugers	Pesants	Total	% pesants
Zona 1: Sortida C-17				Sortida C-33/c-17 – Pont Can Prat			-						
	A1: Sortida C-17	28/05/2025	Dimecres	4.017	680	4.697				4.017	680	4.697	15%
				Sentit Can Prat			Sentit Mollet						
	A2: Pont de Can Prat	28/05/2025	Dimecres	12.280	1.675	13.954	10.787	1.471	12.258	23.067	3.146	26.212	12%
				Sentit Can Prat			Sentit Mollet						
	M1: De C-17 Pont De Can Prat	28/05/2025	Dimecres	3.111	577	3.688				3.111	577	3.688	16%
Zona 2: B-500 / C-33 – C17				Entrada B-500 Barcelona C-33/c-17			-						
	A3: Entrada C-17	28/05/2025	Dimecres	5.528	965	6.493				5.528	965	6.493	15%
				Sentit Can Prat			Sentit Caldes						
	A4: B-500 passat encreuament	28/05/2025	Dimecres	5506	607	6.113	4.034	243	4.277	9.540	850	10.390	8%

Font: Elaboració pròpia a partir dades aforaments

3.3 Comparativa demanda en zones d'estudi

3.3.1 Zona 1: Sortida C-17 / Pont Can Prat i Rotonda Vinyota

L'anàlisi comparativa entre les dades de trànsit recollides els anys 2017-2018 i les dades actuals de 2025 posa de manifest **una tendència general d'increment moderat dels volums de trànsit diari, amb augments que oscil·len entre el 2,5% i el 6%** segons el punt d'aforament analitzat. Aquest augment es produeix tant en vehicles lleugers com en pesants, mantenint-se una distribució similar a la del període de referència.

Pel que fa a les hores punta (matí i migdia), es detecta una estabilització i inclús un lleuger descens, especialment en la franja de 14:00 a 15:00. Aquesta evolució pot estar relacionada amb una redistribució horària dels fluxos de mobilitat, possiblement motivada per nous horaris laborals, major flexibilitat o canvis en les dinàmiques de les activitats empresarials de la zona.

D'altra banda, s'ha detectat un increment específic dels volums de trànsit a les 6:00 del matí i a les 22:00 del vespre, segons registres horaris complementaris. Aquest patró horari apunta cap a una transformació en la naturalesa de les activitats del polígon de Can Prat, on si bé el nombre total de vehicles no ha crescut de manera significativa, sí s'ha produït un canvi en el perfil d'activitat econòmica. En alguns punts, s'observa un desplaçament progressiu d'indústries tradicionals cap a activitats amb horaris de torns rotatius, les quals generen fluxos de trànsit més intensos en horaris d'entrada i sortida de torns.

Finalment, cal destacar que la **zona es manté estable en termes de creixement general del trànsit**, i no presenta grans desequilibris ni increments sobtats, et que resulta coherent amb la consolidació dels polígons industrials existents en aquesta àrea, els quals no han experimentat grans transformacions urbanístiques ni ampliacions significatives en els darrers anys, més enllà d'alguns canvis d'activitat.

Taula 6. Comparativa intensitat diària Zona 1 (2018-2025)

Zona 1: Sortida C-17 / Pont Can Prat									
	Font Aforament	Data	Dia de la setmana	Sentit	Intensitat Diària (Veh/dia)			Intensitat Hora Punta (Veh/h)	
					Lleugers	Pesants	Total	7 a 8	14 a 15
EAMG (Dades 2017/2018)	A1: Sortida C-17	6/6/2018	Dimecres	Pont Can Prat	3.758	663	4.421	474	260
	A2: Pont de Can Prat	25/10/2017	Dimecres	Can Prat	11.922	1.626	13.548	1.036	1.164
				Mollet	10.273	1.401	11.674	850	849
	M1: Accés polígon Can Prat	6/6/2018	Dimecres	Can Prat	3.035	563	3.598	380	220
ACTUAL (Dades 2025)	A1: Sortida C-17	28/5/2025	Dimecres	Pont Can Prat	4.017	680	4.697	465	218
	A2: Pont de Can Prat	28/5/2025	Dimecres	Can Prat	12.280	1.675	13.954	1.016	1.142
				Mollet	10.787	1.471	12.258	866	869
	M1: Accés polígon Can Prat	28/5/2025	Dimecres	Can Prat	3.111	577	3.688	383	256
Comparativa (Actual- EAMG)	A1: Sortida C-17	-	-	Pont Can Prat	259	17	276	-9	-42
	A2: Pont de Can Prat	-	-	Can Prat	358	49	406	-20	-22
		-	-	Mollet	514	70	584	16	20
	M1: Accés polígon Can Prat	-	-	Can Prat	76	14	90	3	36

Font: Elaboració pròpia a partir dades aforaments

3.3.2 Zona 2: Zona enllaç de B-500 amb entrada a la C-17/C-33:

L'anàlisi comparativa entre les dades de trànsit de l'EAMG (2017-2018) i les dades actuals (2025) posa de manifest una tendència general d'estabilització amb un lleuger increment dels volums de trànsit diari, segons el punt d'aforament analitzat.

Els resultats mostren un **escenari de consolidació de la xarxa viària i estabilització de la demanda. L'IMD augmenta de forma suau i sostinguda en la majoria de punts**, fet que reforça el caràcter estructural de la B-500 com a eix de connexió regional, tanmateix, en les hores punta no s'han experimentat un augment paral·lel, i fins i tot presenten lleugeres davallades, especialment a la tarda.

Pel que fa a l'IMD:

- **A la secció B-500** (sentit Caldes, abans de la intersecció), s'observa un augment de l'IMD de 9.979 a 10.770 vehicles/dia, amb un increment de **+791 vehicles/dia (+7,9%)**.
- A l'accés a la **C-17/C-33 en direcció Barcelona**, l'increment de l'IMD és de 5.836 a 6.493 vehicles/dia **+657 vehicles/dia (+11,3%)**.
- En canvi, al tram B-500 sentit Martorelles, l'IMD pràcticament es manté (de 6.160 a 6.113), amb una lleugera variació negativa del 1%.

Aquestes xifres indiquen un augment progressiu de la mobilitat motoritzada a l'àmbit de la B-500 i del seu accés a la xarxa d'autovies, amb una **consolidació clara de la funció d'eix de connexió intermunicipal i sortida de vehicles cap a la C-17 i la C-33**.

En canvi, al tram Martorelles → Mollet (A3) es detecta una lleugera reducció d'IMD: de 6.160 a 6.113 vehicles/dia (-1%), fet que podria indicar un ajust puntual del trànsit de pas o un efecte de redistribució degut a la millora de l'accés per la Vinyota, aquesta reducció es veu més incrementada en les hores punta.

Pel que fa a les hores punta, els canvis més destacables són:

Franja 7:00 – 8:00 (matí):

- Reducció de trànsit en sentit Martorelles (A3): de 492 a 368 veh/h (-124 veh/h).
- Estabilització amb lleugera reducció en sentit Caldes (abans intersecció): (-66 veh/h).
- Reducció al tram d'accés a la C-17/C-33: de 649 a 633 veh/h (-16 veh/h).

Franja 14:00 – 15:00 (tarda):

- Disminució clara en sentit Martorelles: de 562 a 337 veh/h (-225 veh/h).
- Estabilitat com a sortida en sentit Caldes (abans intersecció): de 797 a 785 veh/h (-12 veh/h).
- L'accés a la C-17/C-33 es manté estable amb lleugera davallada: de 474 a 457 veh/h (-17 veh/h).

Aquestes dades apunten a una **disminució d'intensitat en les hores centrals, especialment a la tarda, fet que podria atribuir-se a una redistribució horària de la mobilitat**, amb més fluxos en franges més disperses al llarg del dia. Aquesta evolució s'alinea amb les noves dinàmiques de mobilitat laboral, com ara horaris flexibles, torns rotatius o teletreball parcial potenciades després del covid al 2020.

Taula 7. Comparativa intensitat diària Zona 1 (2018-2025)

Zona 2: B-500 accés C-17/C-33 direcció Barcelona							
	Font Aforament	Data	Dia de la setmana	Sentit	IMD	Intensitat Hora Punta (Veh/h)	
						7 a 8	14 a 15
EAMG (Dades 2018)	A4: B-500 passat encreuament	25/10/2017	Dimecres	Martorelles	6.160	492	562
				Caldes (abans intersecció)	9.979	1.100	797
				Caldes (Passat intersecció)	4.143	451	323
	A3: Accés a la C17/C33	6/6/2018	Dimecres	Barcelona	5.836	649	474
ACTUAL (Dades 2025)	A4: B-500 passat encreuament	28/5/2025	Dimecres	Martorelles	6.113	368	337
				Caldes (abans intersecció)	10.770	1.034	785
				Caldes (Passat intersecció)	4.277	401	328
	A3: Accés a la C17/C33	28/5/2025	Dimecres	Barcelona	6.493	633	457
Comparativa (Actual-EAMG)	A4: B-500 passat encreuament	28/5/2025	Dimecres	Martorelles	-47	-124	-225
				Caldes (abans intersecció)	791	-66	-12
				Caldes (Passat intersecció)	134	-50	5
	A3: Accés a la C17/C33	28/5/2025	Dimecres	Barcelona	657	-16	-17

3.4 Funcionament actual de la demanda: Anàlisi de l'evolució dels nivells de servei

3.4.1 Distribució horària

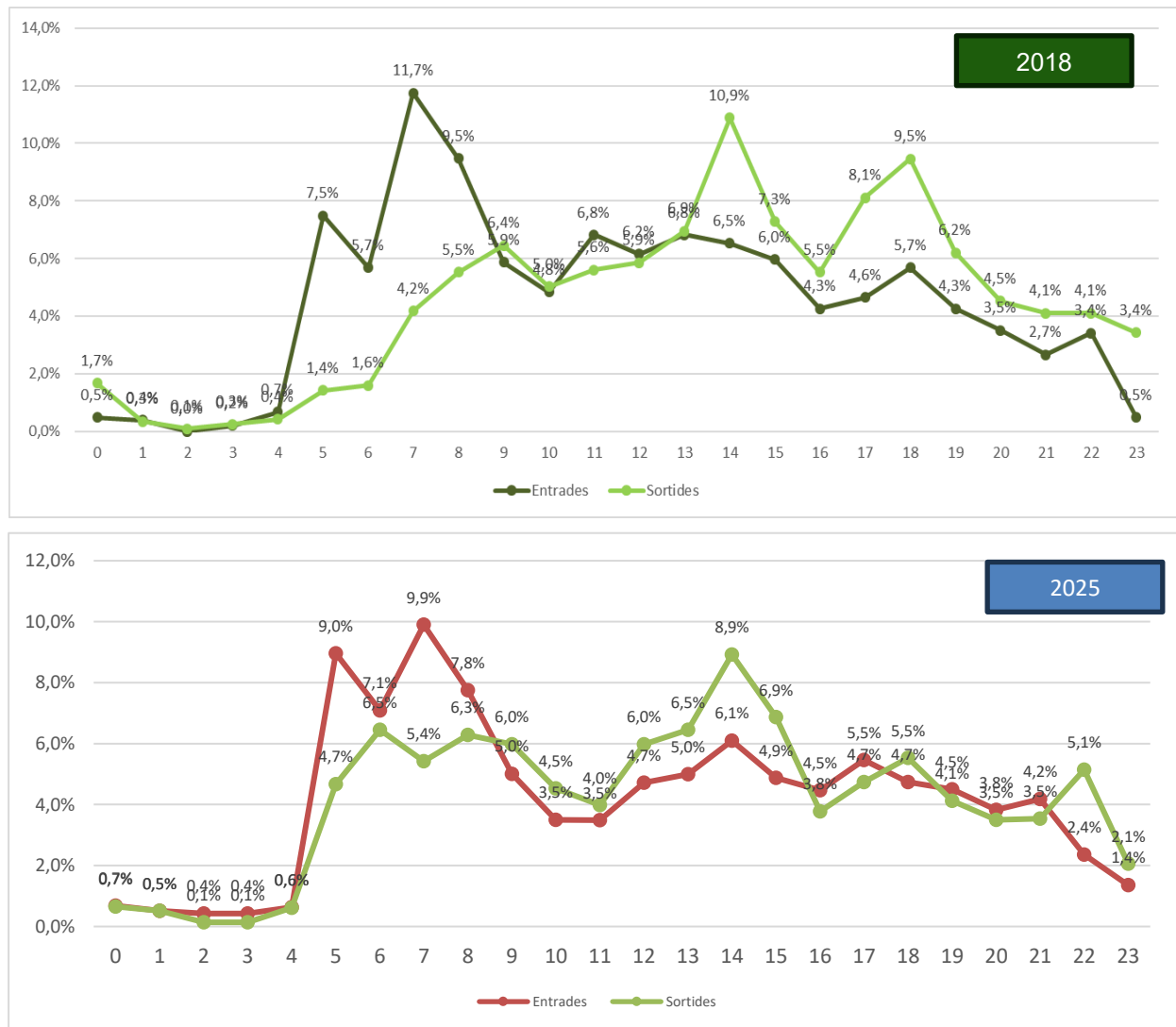
L'anàlisi de la distribució horària del trànsit mostra que els patrons generals es mantenen relativament estables entre els dos períodes analitzats (2018 i 2025). Tant en el període de referència com en l'actualitat, es mantenen dues franges clarament definides de màxima intensitat de trànsit: una al matí, entre les 7:00 i les 8:00 hores, i una altra al migdia, entre les 14:00 i les 15:00 hores. Aquestes puntes coincideixen amb els horaris d'inici i canvi de torns laborals, i amb la franja de repartiments i desplaçaments del migdia, respectivament.

Tanmateix, tot i aquesta estabilitat general, s'han detectat alguns ajustos en la distribució que apunten a canvis puntuals en les dinàmiques de mobilitat. Concretament:

Les entrades a primera hora del matí (cap a les 6:00h) presenten un lleuger increment de pes respecte del període anterior, possiblement relacionat amb activitats logístiques o inici de torns avançats.

A la franja nocturna, les sortides al voltant de les 22:00h també han guanyat presència de forma moderada, un fet que podria estar vinculat a operatius de distribució en horari vespertí o a jornades laborals prolongades.

Malgrat aquests petits desplaçaments horaris, el gruix de la mobilitat segueix concentrat en les franges centrals del dia, i no es detecten canvis estructurals importants en el patró d'ús horari del sistema viari. Aquest comportament reforça la idea que es tracta d'un entorn consolidat, amb dinàmiques estables, però amb certs ajustos adaptatius derivats de l'evolució del tipus d'activitats presents a la zona.



Font: Elaboració pròpia a partir dades aforaments

A l'Annex es recull el detall dels resultats dels aforaments.

3.4.2 Anàlisis dels enllaços i interseccions objecte d'estudi a les hores punta

En el present apartat s'analitza per les **hores de màxima demanda un anàlisis comparatiu dels moviments en els enllaços objecte del present estudi** i que poden ser susceptibles de ser afectats per la nova mobilitat.

Amb objecte, d'avaluar en fases posteriors l'impacte de la nova mobilitat sobre les xarxes en l'escenari més desfavorable s'avaluen les hores amb més demanda.

En el present apartat s'analitza el funcionament de les zones objecte d'estudi de forma detallada a partir dels moviments en les hores punta obtinguts dels aforaments manuals:

Zona 1: Sortida C-17 / Pont Can Prat i Rotonda Vinyota

1. **Trenat entre l'Access al polígon de Can Prat i la C-17:** En aquest punt es genera un encreuament, degut al creuament de vehicles que vol accedir a Can Prat i els que surten de la C17/C33.
2. **Rotonda de la Vinyota** (dechatlon): Absorbeix l'entrada de vehicles procedents de la C-17 des de l'interior i l'AP-7 des de Girona, i també és un dels l'itinerari d'accés a la C-17/C-33 i a la AP7 en sentit Barcelona.

Zona 2: Zona enllaç de B-500 amb entrada a la C-17/C-33:

3. **Connexió entre la C-17 i la B-500** per accedir a les autopistes/autovies C-33, C-17 i C-59 des de la B-500 s'ha de realitzar un gir a l'esquerra, l'entrada se situa a l'altre costat i s'ha de creuar el carril per accedir a l'autovia, per aquest moviment no es disposa de cap carril específic per a realitzar el gir

Per avaluar el funcionament de les rotondes i interseccions s'ha realitzar els càlculs de capacitat del mètode de càlcul de capacitat proposat per el (High Capacity Manual 2010), amb els quals s'obtenen els nivells de servei.

El nivell de servei es una descripció quantitativa de la congestió.

NIVELLS DE SERVEI	
	Descripció
A	Màxima fluïdesa. Completa llibertat. La circulació no es veu afectada per la presència d'altres vehicles.
B	Regim estable. Tot i que es circula amb fluïdesa, comença a ser perceptible la presència d'altres vehicles.
C	També regim estable, però la densitat de circulació adquireix certa importància i la presència d'altres vehicles pot afecta la maniobrabilitat
D	La capacitat de circulació es veu clarament restringida per una lleugera congestió. Ens trobem ja en un regim inestable.
E	Prop de la capacitat de la carretera, el regim és ja molt inestable. Resulta difícil absorbir o dissipar la majoria de les alteracions.
F	Representa un flux forçat o de col·lapse, en haver-ne superat la capacitat de la via, amb la formació de cues darrera els punts de col·lapse.



El Nivell de Servei de les **interseccions no semaforitzades** es calcula en base a la variable *demora mitjana (segons/vehicle)* per a cada ramal. Essent el nivell de servei de la intersecció el pitjor nivell de servei de qualsevol dels seus ramals.

Nivell de Servei	Demora mitjana (segons/vehicle)
A	0 a 10
B	>10 a 15
C	>15 a 25
D	>25 a 35
E	>35 a 50
F	>50

El Nivell de Servei del **trams amb trenat** es calcula en base a la *densitat del trànsit*

Nivell de Servei	Densitat (vehicle/km/carril)
A	0 a 8
B	>8 a 15
C	>15 a 20
D	>20 a 23
E	>23 a 25
F	>25

1. Trenat entre l'Access al polígon de Can Prat i la C-17:

En aquest vial conflueixen els ramals d'entrada i sortida de la C-17 corresponents a la calçada sentit nord i els accessos al polígon industrial Can Prat, situat entre la línia de ferrocarril Barcelona – Portbou i l'autopista C-33.

S'ha identificat un punt crític des del punt de vista de la seguretat viària que es produeix en la confluència del final del ramal procedent de la C-17 sentit nord en sentit Martorelles i el carril d'accés al polígon de Can Prat. En aquest punt es genera un trenat entre els tràfics que procedeixen del pont de can prat en sentit Martorelles i volen accedir al polígon de Can Prat i els que surten de la C-17 i es volen incorporar al pont de Can Prat en sentit Martorelles.

El carril s'inicia just abans de la confluència de trànsits i ambdós moviments han de compartir un mateix carril en una longitud de 40 m (a l'altura del pont sobre el ferrocarril) fins arribar a una incorporació al tronc del vial que utilitzen els vehicles procedents de la C-17 que es dirigeixen a Martorelles.

Figura 14. Confluència ramal de C-17 – accés a P.I. Can Prat



En l'EAMG (dades 2018) es van avaluar els **nivells de servei a partir de l'aplicació del mètode de l'HCM exposada a l'inici d'aquest apartat**, en aquest es va obtenir que els nivells de servei eren bons entre A i B en el moment més desfavorable, pel que aquesta casuística únicament genera a dia d'avui una disminució de la seguretat vial.

Tot i que la demanda d'accés al matí és considerable (2018:474 veh/h i 2025:465), el flux prioritari és baix (177veh/h i 174 veh/), i això fa que hi hagi molts espais per incorporar-se. **Això permet que en l'hora punta del matí que es la més desfavorable hi hagi un bon nivell de servei (B) amb retards baixos.**

En l'actualitat d'acord amb l'anàlisi del trànsit es disposa d'uns nivells de serveis similars als del 2018.

Taula 8. Demanda moviments hores punta i nivells de servei sortida C-17/Can Prat 2018-2025

Id	Paràmetre	HP Matí 2018	HP Matí 2025	HP Tarda 2018	HP Tarda 2025
1	Vehicles procedents de la C-17	474	465	280	218
2	Vehicles procedents de Mollet que volen entrar al PAE	177	174	91	98
-	Total de vehicles conflueixen al carril de trenat	651	639	371	316
3	Vehicles de la C-17 que es dirigeixen al Pont de Can Prat sentit Martorelles	271	256	189	120
4	Vehicles que entren al PAE	380	383	129	138
	Interacció/encreuament	271 ↔ 177	256 ↔ 174	189 ↔ 91	120 ↔ 98
	Volum / Capacitat	73%	72%	37%	29%
	Càlcul del retard mitjà (d)	11,4	11,2	5,4	5,1
	Resultat operatiu HCM Nivell de servei (LOS)	B	B	A	A

Font: Elaboració pròpia a partir dades aforaments i aplicació del HCM

Figura 15. Nivells de servei 2025 confluència ramal de C-17 – accés a P.I. Can Prat



2. **Rotonda de la Vinyota (dechatlon):** A 2018 aquest rotonda havia d'absorbir l'entrada de vehicles procedents de la C-17 des de l'interior i l'AP-7 des de Girona i des de Barcelona, i també és l'itinerari d'accés a la C-17/C-33 i a la AP7 en sentit Barcelona, el fet de que confluïssin tants itineraris comportava que es generessin habitualment retencions en les diferents entrades, donat que la rotonda i els seus accessos no disposava de prou capacitat per absorbir tot aquest tràfic de forma òptima.

A partir de la distribució dels tràfics a 2018 es va realitzar una anàlisi de la capacitat a partir del mètode del manual HCM 2010 de la rotonda a través del volum de vehicles que realitza cada moviment, on es va determinar que el funcionament d'aquesta disposava d'uns mals nivells de servei.

Taula 9. Demanda moviments hores punta i nivells de servei rotonda Vinyota 2018

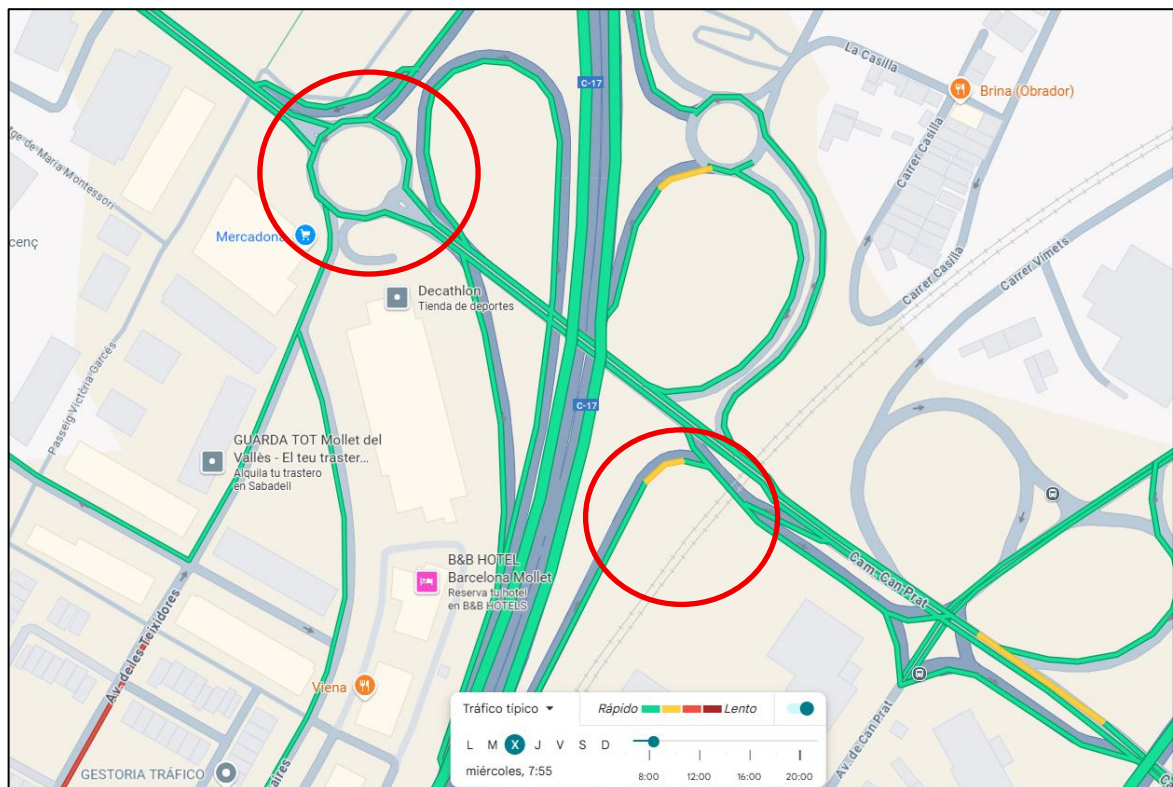
	Av Teixidores / Pàrquing Dechatlon		Camí Can Prat		c/17		Camí Can Prat (trama urbana)	
	7-8h	14-15h	7-8h	14-15h	7-8h	14-15h	7-8h	14-15h
Volum / Capacitat	0,00%	77,73%	80,79%	88,06%	92,66%	83,29%	117,29%	131,69%
Volum de retard (s/veh)	12,31	58,35	20,17	32,55	43,30	24,11	377,91	620,48
Nivell de servei en cada entrada	B	F	C	D	E	C	F	F

Font: EAMG 2019

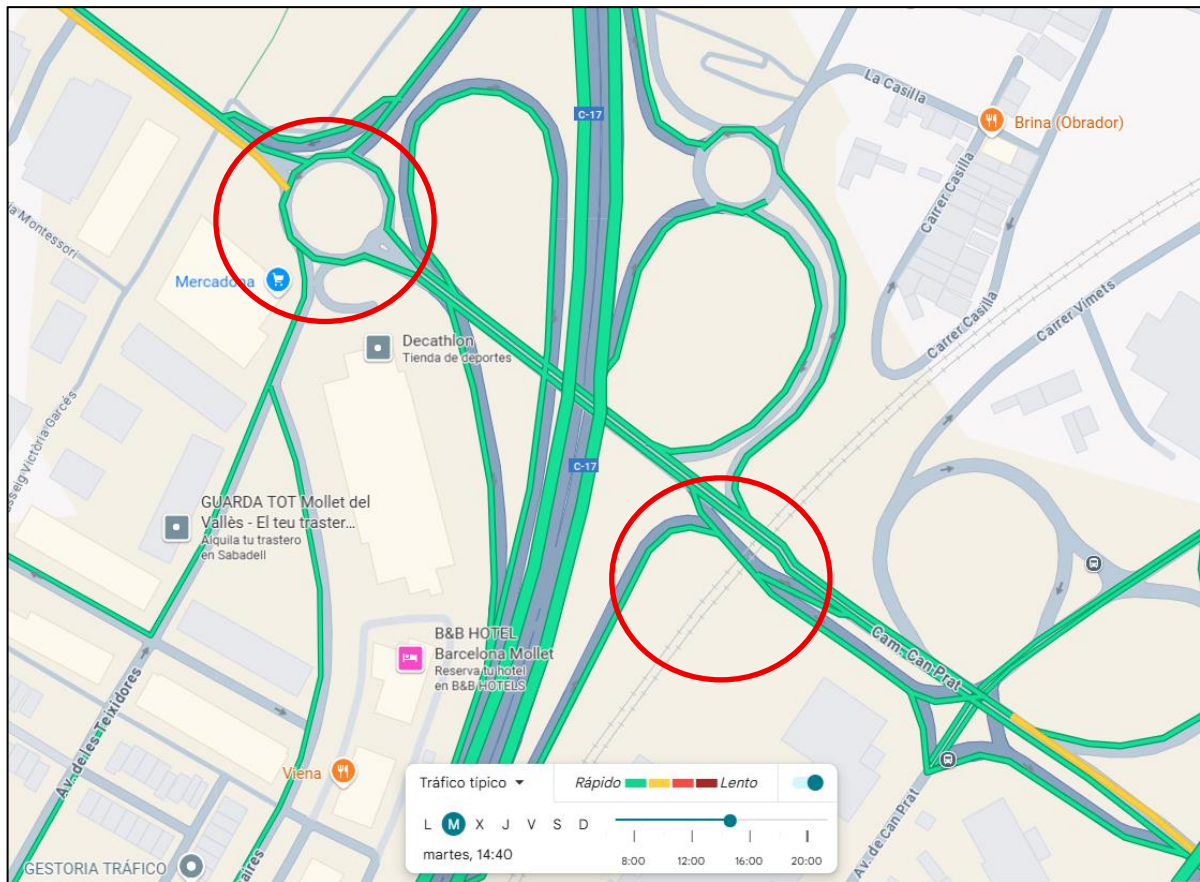
Tanmateix, a 2022 el Departament de Polítiques Digitals i Territori va realitzar obres a la rotonda de la Vinyota, a Mollet. Els treballs han inclòs la construcció d'un vial que permet la connexió directa dels cotxes que surten des de la C-17 cap al carrer de Can Flaquer. També d'un altre que permet als vehicles que travessen el pont de l'Aiguabarreig incorporar-se a la C-17 en direcció Barcelona. D'aquesta manera, es redueix la pressió de trànsit a la rotonda i es guanya en fluïdesa. A banda, s'ha modificat el carrer de Can Flaquer suprimint una línia d'aparcament i creant un tercer carril. Aquest fet ha comportat que a dia d'avui el funcionament d'aquesta rotonda, sigui molt millor que a 2018.

A partir de les dades històriques de google maps es pot avaluar el funcionament actual d'aquesta. Pel que més enllà de realitzar l'anàlisi dels nivells de servei d'aquestes, s'ha recollit la informació de dades històriques a google maps, on es pot veure que en les hores punta el trànsit de la zona es relativament fluid.

Figura 16. Estat actual del trànsit HP MATÍ en zona 1: Sortida C-17 / Pont Can Prat i Rotonda Viñota



Font: Google maps (tràfic)



Font: Google maps (tràfic)

3. **Connexió entre la C-17 i la B-500.** Actualment per accedir a les autopistes/autovies C-33, C-17 i C-59 des de la B-500 s'ha de realitzar un gir a l'esquerra, l'entrada se situa a l'altre costat i s'ha de creuar el carril que va en sentit Martorelles per accedir a l'autovia, per aquest moviment no es disposa de cap carril específic per a realitzar el gir de forma desagregada de la resta d'usuaris, el que comporta que per a incorporar-se a l'accés en les hores de més tràfic **es generin algunes cues de vehicles degut a que si un vehicle vol accedir en aquest nus i al trànsit en sentit contrari no li permet ha d'aturar-se i espera el carril de circulació**, generant cues de vehicles, a més d'aquesta problemàtica també comporta problemes de seguretat viària.

Detall situació actual de gir a l'esquerra



En l'EAMG de 2018 ja es posava de manifest la problemàtica associada al gir a l'esquerra des de la B-500 cap a les autopistes C-17/C-33, **detectant un nivell de servei C durant l'hora punta del matí**, segons el mètode establert pel Highway Capacity Manual (HCM) per a interseccions no semaforitzades.

L'anàlisi de les dades de trànsit de 2025 mostra que, tot i una lleugera reducció del volum total de vehicles, **els nivells de servei continuen sent molt similars als de 2018**.

En concret:

- En hora punta del matí, tot i una lleugera millora el carril continua operant gairebé al 80% de la seva capacitat efectiva, amb un nivell de servei C.
- En hora punta de la tarda, donat que el volum de vehicles que baixen és menor (de 562 a 337), es disposa de més "forats" pel que tot i que el nombre de vehicles que giren a l'esquerra continua sent elevat (457 veh/h), la reducció del flux a creuar comporta que es disposi d'una lleugera millora en el nivell de servei.

Quan un vehicle vol fer el gir, ha d'aturar-se al mig del carril de circulació, bloquejant completament la resta d'usuaris que volen seguir recte. Això provoca que els vehicles que venen darrere hagin d'esperar, fins i tot si no volen girar, i això afecta negativament la capacitat del tram.

Com que els buits en el trànsit contrari no sempre són freqüents, es retarden els girs, i la cua va creixent ràpidament.

El resultat és una acumulació de vehicles en el ramal de pujada, especialment en hores punta del matí, amb episodis de congestió recurrent, tot i que puguin ser puntuals.

Els nivells de servei actuals **no han millorat respecte l'escenari de 2018**, i es manté el **problema estructural** de manca de canalització del gir a l'esquerra. Aquest fet **penalitza no només als vehicles que giren, sinó també als que volen seguir recte**, i contribueix a la formació de **cues intermitents però significatives**.

Per tant, la **necessitat de disposar d'un carril segregat d'espera per al gir a l'esquerra** es manté plenament vigent i justificada, tant des del punt de vista funcional com de seguretat viària.

Taula 10. Demanda moviments hores punta i nivells de servei sortida C-17/Can Prat 2018-2025

Paràmetre	HP Matí 2018	HP Matí 2025	HP Tarda 2018	HP Tarda 2025
B500 Sentit Nord (Abans Encreuament)	1.100	1.034	797	785
Accés C-17/C-33 (Gir esquerra)	649	633	474	457
B500 Sentit Sud (zona encreuament)	492	368	562	337
B500 Sentit Nord (Passat Encreuament)	451	401	323	328
Interacció/encreuament	649 ↔ 492	633 ↔ 368	474 ↔ 562	457 ↔ 337
Volum / Capacitat	79%	74%	57%	48%
Càlcul del retard mitjà (d)	24,9	21,5	11,7	9,1
Resultat operatiu HCM Nivell de servei (LOS)	C	C	B	A

Figura 17. Nivells de servei 2025 confluència B-500 – accés C-17/C-33



4 CARACTERITZACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

4.1 Generació de desplaçaments

El desenvolupament del PMU 7 de Can Prat, generarà i atrauran una mobilitat determinada en funció de la tipologia d'ús i les seves característiques. El Decret 344/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada relaciona els nous usos amb una atracció i generació de desplaçaments. En l'àmbit del PMU7 de Can Prat es contempla els usos següents: espais lliures, industrial i industrial tipus logístic.

En l'annex 3 del Decret 344/2006 queden definits els ratis concrets que s'han d'aplicar:

Taula 11 Paràmetres de càlcul de la mobilitat generada Decret 344/2015

Ús	Ràtio del Decret 344/2006
Zones verdes	5 desplaçaments / sòl
Industrial	5 desplaçaments / 100m ² de sostre
Industrial Logística	No específica

Font: Decret 344/2006

- **Espais lliures:** La totalitat dels espais lliures es situaran als límits entre les parcel·les i les grans xarxes (C-33 i C-17) com a mesura per allunyar el sector d'aquestes i no es preveu habilitar jardins ni parcs que pugin atraure mobilitat més enllà de la derivada del propi desenvolupament, i en tot cas, donades les característiques d'aquestes com a molt, es pot atraure a una mobilitat molt marginal per fer esport o similar en els moments en els que el sector disposa de menys demanda com els cap de setmana.

Tot i així, cal destacar, que el sector es situa en un polígon industrial, el que no fa agradable per a l'oci i que a 200 m es situa el camí verd del riu besos el qual atrau aquest tipus de mobilitat, pel que no es preveu que es generi mobilitat més enllà de la prevista de les pròpies naus.

- **Industrial:** S'utilitzaran les ràtios que determina el Decret 344/2006.
- **Industrial logístic:** Les ràtios que determina el Decret 344/2006 per l'ús d'Indústria no es consideren adequades per a les naus industrials de logística.

Es considera que les naus logístiques suposarien un intermig entre l'ús industrial i l'ús d'oficines.

En aquest sentit, l'equip redactor a realitzat diversos estudis en polígons distingint entre indústria clàssica i nova indústria o naus logístiques, entre els que destaca el Pla de Mobilitat específic del PAE de Martorelles (Situat al límit del polígon de Can Prat, però separat per el riu Besos) per la seva proximitat i la recència d'aquest (redactat al 2018) entre d'altres amb aquest, es va realitzar una extensa campanya d'enquestes a les diferents empreses i personal per quantificar, el volum de desplaçaments que generaven en funció del seu ús, i on es distingia de la mobilitat generada per l'indústria clàssica i les naus logístiques.

A partir dels resultats d'aquesta i de les superfícies de les empreses, es va determinar que la indústria tipus logística podia arribar a generar el doble de desplaçaments que la indústria clàssica.

En aquest context, pel càlcul de la mobilitat generada vinculada a l'activitat logística, **s'utilitzarà una rati de 10 desplaçaments per cada 100m²st que suposa el doble de la ràtio que defineix el decret per a l'ús indústria**, i que a més suposa un intermig entre la rati d'indústria (5 desplaçaments / 100m² de sostre) i la d'oficines (15 desplaçaments / 100m² de sostre) que inclou el Decret 344/2006.

Taula 12 Paràmetres de càlcul de la mobilitat generada utilitzats per el càlcul del PMU7

Ús	Ràtio EAMG PMU7
Industrial	5 desplaçaments / 100m ² de sostre
Industrial Logística	10 desplaçaments / 100m ² de sostre

4.2 Càlcul de la mobilitat generada

El capítol complet del càlcul de la mobilitat generada es recull en l'EAMG aprovat a 2019, a continuació, es recull un resum dels punts claus del càlcul i caracterització de la mobilitat generada.

4.2.1 Volum de mobilitat generada

A partir de les ràtios determinades en l'apartat anterior, s'ha definit la nova mobilitat generada pel sector en un dia tipus feiner. El desenvolupament del conjunt de l'àmbit del PMU7 suposarà la generació de **12.088 nous desplaçaments** en un dia feiner tipus.

Taula 13. Desplaçaments generats

Àmbit	ús	Superfície sòl (m²)	Superfície sostre (m²st)	Ràtio aplicat	Desplaçaments
Parcel·les		92.893,82	134.291,80		12.088
Total logístic		63.081,06	107.460,32	10 desplaçaments / 100m2 de sostre	10.746
Parcel·la 1	logístic	12.118,75	20.644,62	0,10	2.064
Parcel·la 2	logístic	35.975,42	61.285,11	0,10	6.129
Parcel·la 3	logístic	8.816,58	15.019,29	0,10	1.502
Parcel·la 4	logístic	6.170,31	10.511,29	0,10	1.051
Total industrial		29.812,76	26.831,48	5 desplaçaments / 100m2 de sostre	1.342
Parcel·la 5	Industrial	29.812,76	26.831,48	0,05	1.342
espais lliures		10.480,12	-		
Vialitat		29.474,05	-		
sistemes		1.443,81	-		
Total		134.291,80	134.291,80		12.088

Font: EAMG 2019

4.2.2 Caracterització tipus usuaris de la mobilitat generada

Amb objecte d'avaluar l'impacte de la mobilitat en fases posteriors de forma adequada, s'ha utilitzat la distribució de desplaçaments de mercaderies i personal que es disposa de l'estudi del PAE de Martorelles amb objecte de diferenciar els diferents fluxos segons la tipologia d'empresa, en el cas de les naus logístiques, el 21% dels desplaçaments es troben vinculats a mercaderies, i en la indústria clàssica el 14%.

A escala global els personal generaran 9.644 desplaçaments el dia i vinculats a mercaderies es generaran 2.444 desplaçaments al dia.

Taula 14. Desplaçaments generats segons si són de personal o de mercaderies

ús	%	%	Tipus usuari	%	Desplaçaments
Logistic	10.750	88,92%	Total	100%	10.746
			Personal	79,0%	8.490
			Mercaderies	21,0%	2.256
Industria	1.339	11,08%	Total	100%	1.342
			Personal	86,0%	1.154
			Mercaderies	14,0%	188
Total	12.090	100,00%	Total	100%	12.088
			Personal	80%	9.644
			Mercaderies	20%	2.444

Font: EAMG 2019

4.2.3 Caracterització repartiment modal de la mobilitat generada

D'acord amb les dades extretes de l'EAMG on s'avaluen els tipus d'usuaris i els modes de desplaçament (s'inclou a l'annex), es preveu que el **75,6% de la mobilitat del personal sigui en vehicle privat**, i que el **100% desplaçaments que es generaran vinculats a les mercaderies, es realitzin en vehicle privat**, tanmateix, donat que no se sap les empreses que s'implantaràn, per a realitzar la distribució s'han seguit els patrons del PAE de Martorelles (on hi ha implantats 2 gegants de la logística) i per tant es considera l'escenari més desfavorable, pel que es preveu que el 65% seran camions i el 35% furgonetes de les mercaderies.

En conjunt, es preveu que es generin 9.740 desplaçaments de vehicles al dia (personal + mercaderies).

Taula 15. Distribució modal del total de mobilitat generada personal

DISTRIBUCIÓ MODAL DEL TOTAL DE MOBILITAT GENERADA									
Àmbit	Personal					Mercaderies		Total Vehicles	
	Unitats	A peu i bicicleta	Transport públic	Vehicle privat	Total	Camions	furgonetes	Total	Personal+ mercaderies
PMU7 CAN PRAT MOLLET	%	12,30%	12,10%	75,60%	100%	65%	35%	100%	81%
	Volum	1.185	1.164	7.296	9.644	1.588	856	2.444	9.740

Font: EAMG 2019

4.3 Distribució horària de la demanda generada en vehicle privat

En el cas del vehicle privat, donat que els vehicles del personal compartiran les xarxes amb les mercaderies, amb objecte d'avaluar en fases posteriors l'impacte de la mobilitat sobre les xarxes en el moment més desfavorable, en el present apartat s'avalua la distribució tant dels vehicles privats del personal com de les mercaderies a partir de la mobilitat generada i de la corba de distribució definida per a cada un d'ells.

En el cas del personal, per calcular la demanda i l'anàlisi dels fluxos cal aplicar els factors d'ocupació dels vehicles segons el tipus de viatge per ajustar els desplaçaments diaris en el nombre de vehicles (vehicles/dia).

A partir de l'aplicació dels factors d'ocupació es preveu que dels 7.296 desplaçaments previstos en vehicle privat (anada i tornada), es **generin 6.168 desplaçaments de vehicles**, dels quals 5.366 seran en cotxe, 657 motos i 146 en altres.

Taula 16. Mobilitat generada per vehicle privat personal

	Cotxe	Moto	Altres	Total
%	89%	9%	2%	100%
Desplaçaments	6.493	657	146	7.296
Ocupació	1,21	1,00	1,00	
Vehicles	5.366	657	146	6.168

Font: EAMG 2019

Pel que fa a les mercaderies, aquestes es distribueixen de forma directe a partir de les gràfiques, donat que cada vehicle de mercaderies generarà un desplaçament per sentit.

Taula 17. Mobilitat generada per vehicle privat personal
Mercaderies

Camions	furgonetes	Total
65%	35%	100%
1.588	856	2.444

Font: EAMG 2019

En conjunt, entre personal i mercaderies **es realitzaran 8.612 desplaçaments de vehicles al dia**. Per definir els fluxos d'entrada i sortida a l'àmbit, es fa ús de les gràfiques de distribució horària definides en l'EAMG per a cada tipus de desplaçament.

L'hora amb major nombre de desplaçaments **és entre les 14 i les 15h** que és quan confluiran més entrades i sortides i es produiran 492 entrades i 477 sortides. Tot i així, a nivell d'entrades **la màxima punta es generarà entre les 7 i les 8 del matí** amb 546 entrades.

Taula 18. Distribució horària dels vehicles d'entrada i sortida total

	personal						mercaderies				TOTAL		
	Cotxe		Moto		Altres		Camions		furgonetes		Entrades	Sortides	E+S
Total	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides			
5:00	295	0	36	0	8	0	0	0	0	0	340	0	340
6:00	295	252	36	31	8	7	77	27	42	15	459	332	790
7:00	326	252	40	31	9	7	111	98	60	53	546	440	986
8:00	179	180	22	22	5	5	96	102	51	55	353	364	717
9:00	33	36	4	4	1	1	26	67	14	36	77	145	222
10:00	0	0	0	0	0	0	11	20	6	11	18	31	48
11:00	0	0	0	0	0	0	27	17	15	9	42	26	68
12:00	0	0	0	0	0	0	18	24	10	13	28	37	65
13:00	252	64	31	8	7	2	14	17	7	9	311	100	411
14:00	316	362	39	44	9	10	84	39	45	21	492	477	969
15:00	238	316	29	39	6	9	81	82	44	44	399	490	889
16:00	26	223	3	27	1	6	80	80	43	43	152	380	533
17:00	0	50	0	6	0	1	38	65	20	35	58	157	216
18:00	0	128	0	16	0	3	20	32	11	17	32	196	228
19:00	0	97	0	12	0	3	27	23	15	12	42	147	189
20:00	0	0	0	0	0	0	46	34	25	18	70	52	122
21:00	288	7	35	1	8	0	16	35	9	19	357	63	419
22:00	252	317	31	39	7	9	11	14	6	8	307	387	693
23:00	180	216	22	26	5	6	11	11	6	6	225	266	490
0:00	0	180	0	22	0	5	0	7	0	4	0	219	219
Total	2.683	2.683	328	328	73	73	794	794	428	428	4.306	4.306	8.612

Font: EAMG 2019

5 IMPACTE DE LA MOBILITAT GENERADA

5.1 Caracterització del trànsit generat pel nou sector

5.1.1 Distribució horària del trànsit generat pel nou sector

El vehicle privat canalitza una gran part dels fluxos de mobilitat generats pel futur sector. La demanda addicional que ha de suportar la xarxa viària és de **9.740 desplaçaments de persones en dia feiner**.

Aplicant les ocupacions vehicular a la demanda de mobilitat del sector, s'estima que la demanda addicional que ha de suportar la infraestructura planejada **es 8.612 desplaçaments de vehicles en dia feiner** que suposa entra entrades i sortides una mobilitat de 5.366 cotxes/dia, 656 motos/dia, 146 d'altres vehicles/dia, 1.589 camions i 856 furgonetes.

Taula 19. Mobilitat generada per vehicle privat

	Personal				Mercaderies			Total
	Cotxe	Moto	Altres	Total	Camions	furgonetes	Total	
%	89%	9%	2%	100%	65%	35%	100%	
Desplaçaments	6.493	656	146	7.296	1.589	856	2.444	9.740
F. Ocupació	1,21	1,01	1,01		1,00	1,00		
Vehicles	5.366	656	146	6.168	1.589	856	2.444	8.612

Font: EAMG 2019

Amb objecte d'avaluar l'impacte en les hores més desfavorables, es determinen els volums de vehicles per sentit en les hores punta determinades en els apartats anteriors i es realitza el càlcul de vehicles equivalents a partir dels factors d'equivalència de la taula 8.2 del HCM 2010, amb objecte d'avaluar en el proper apartat l'impacte dels vehicles sobre la capacitat actual de les xarxes i avaluar així els futurs nivells de servei .

- La mobilitat en l'hora **punta del matí de 7 a 8h** suposa un total de 986 vehicles/h dels quals 546 entren al sector i 440 surten:

	personal						mercaderies				TOTAL		
	Cotxe		Moto		Altres		Camions		furgonetes		Entrades	Sortides	E+S
Total	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides			
7:00	326	252	40	31	9	7	111	98	60	53	546	440	986

A partir de l'aplicació dels factors d'equivalència definits pel HCM 2010 per avaluar la capacitat de les xarxes (Cotxe furgoneta i altres: 1 Moto: 0,6 Camió: 1,5) s'ha determinat que **es generen 1.062 vehicles equivalents en l'hora punta del matí**.

	Entrada	Sortida	Total
Vehicles equivalents 7:00	585	476	1.062

Font: EAMG 2019

- La mobilitat en hora **punta del migdia de 14 a 15h** suposa un total de 997 vehicles/h dels quals 519 entren al sector i 479 surten

	personal						mercaderies				TOTAL		
	Cotxe		Moto		Altres		Camions		furgonetes		Entrades	Sortides	E+S
Total	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides			
14:00	316	362	39	44	9	10	84	39	45	21	492	477	969

A partir de l'aplicació dels factors d'equivalència definits pel HCM 2010 per avaluar la capacitat de les xarxes (Cotxe furgoneta i altres: 1 Moto: 0,6 Camió: 1,5) s'ha determinat que **es generen 1.062 vehicles equivalents en l'hora punta del migdia**.

	Entrada	Sortida	Total
Vehicles equivalents 14:00	519	479	997

Font: EAMG 2019

5.1.2 Distribució territorial del trànsit generat pel nou sector

A partir de la distribució territorial determinada en EAMG, i dels itineraris definits a l'apartat 3.1.3 s'han distribuït els vehicles equivalents per les diferents xarxes de l'entorn, distingint entre entrades i sortides.

Tant al matí com al migdia, els vehicles mostren uns comportaments similars, les entrades es distribueixen de forma més o menys homogènia per els 2 accessos al sector Pius VII i Av. Can Prat, però donades les connexions que permeten les xarxes de l'entorn les sortides són més significatives per l'Av. Pius VII donat que des d'aquesta es connecta amb la B-500 i posteriorment amb l'Ap 7, la C-33 i la C17 en sentit Barcelona/Tarragona i amb la C-59.

Taula 20. Distribució entrades hora punta matí de 7 a 8h

Via Accés	Vehicles equivalents	Itineraris entorn immediat
AP-7 Sentit Tarragona	33	Sortida 15 AP7 + C.Can Prat + Av. Can Prat
AP-7 Sentit Girona	62	Sortida 15 AP7 + C.Can Prat + Av. Can Prat
C-33/C-17 Sentit Mollet Osona	169	Sortida Martorelles C17 + Av. Can Prat
C-17 sentit Barcelona	101	Sortida Av. Catalunya c17 + B500 + c. Bilbao
B-500 sentit Nord	42	Sortida Can Prat B500 + c. Bilbao
B-500 sentit Sud	76	Sortida Can Prat B500 + c. Bilbao
Camí de Can Prat sentit Mollet	49	Sortida Polígon Can Prat al Camí de Can Prat
Avinguda de Can Prat sentit Sant Fost	24	Av. Can Prat
C-59 Sentit Mollet	30	Sortida N-152z + B500 + c. Bilbao
Total	585	

Taula 21. Distribució sortides hora punta matí de 7 a 8h

Via Sortida	Vehicles equivalents	Itineraris entorn immediat
AP-7 Sentit Girona	27	Av. Can Prat + C.Can Prat + C-17 Sentit Osona
AP-7 Sentit Tarragona	51	c. Bilbao + C-500 + C17 Sentit Barcelona
C-33/C-17 Sentit Barcelona	138	c. Bilbao + C-500 + C17 Sentit Barcelona
C-17 sentit Osona	85	Av. Can Prat + C.Can Prat + C-17 Sentit Osona
B-500 sentit Sud	33	c. Bilbao + C-500 sentit Sant Fost
B-500 sentit Nord	59	c. Bilbao + C-500 sentit Mollet
Camí de Can Prat sentit Martorelles	39	Av. Can Prat + C.Can Prat sentit Martorelles
Avinguda de Can Prat sentit Montornès	18	Av. Can Prat
C-59 Sentit Caldes	25	c. Bilbao + C-500 + C17 Sentit Barcelona
Total	476	

Taula 22. Distribució entrades hora punta migdia de 7 a 8h

Via Accés	Vehicles equivalents	Itineraris entorn immediat
AP-7 Sentit Tarragona	27	Sortida 15 AP7 + C.Can Prat + Av. Can Prat
AP-7 Sentit Girona	55	Sortida 15 AP7 + C.Can Prat + Av. Can Prat
C-33/C-17 Sentit Mollet Osona	148	Sortida Martorelles C17 + Av. Can Prat
C-17 sentit Barcelona	85	Sortida Av. Catalunya c17 + B500 + c. Bilbao
B-500 sentit Nord	36	Sortida Can Prat B500 + c. Bilbao
B-500 sentit Sud	71	Sortida Can Prat B500 + c. Bilbao
Camí de Can Prat sentit Mollet	44	Sortida Polígon Can Prat al Camí de Can Prat
Avinguda de Can Prat sentit Sant Fost	26	Av. Can Prat
C-59 Sentit Mollet	24	Sortida N-152z + B500 + c. Bilbao
Total	519	

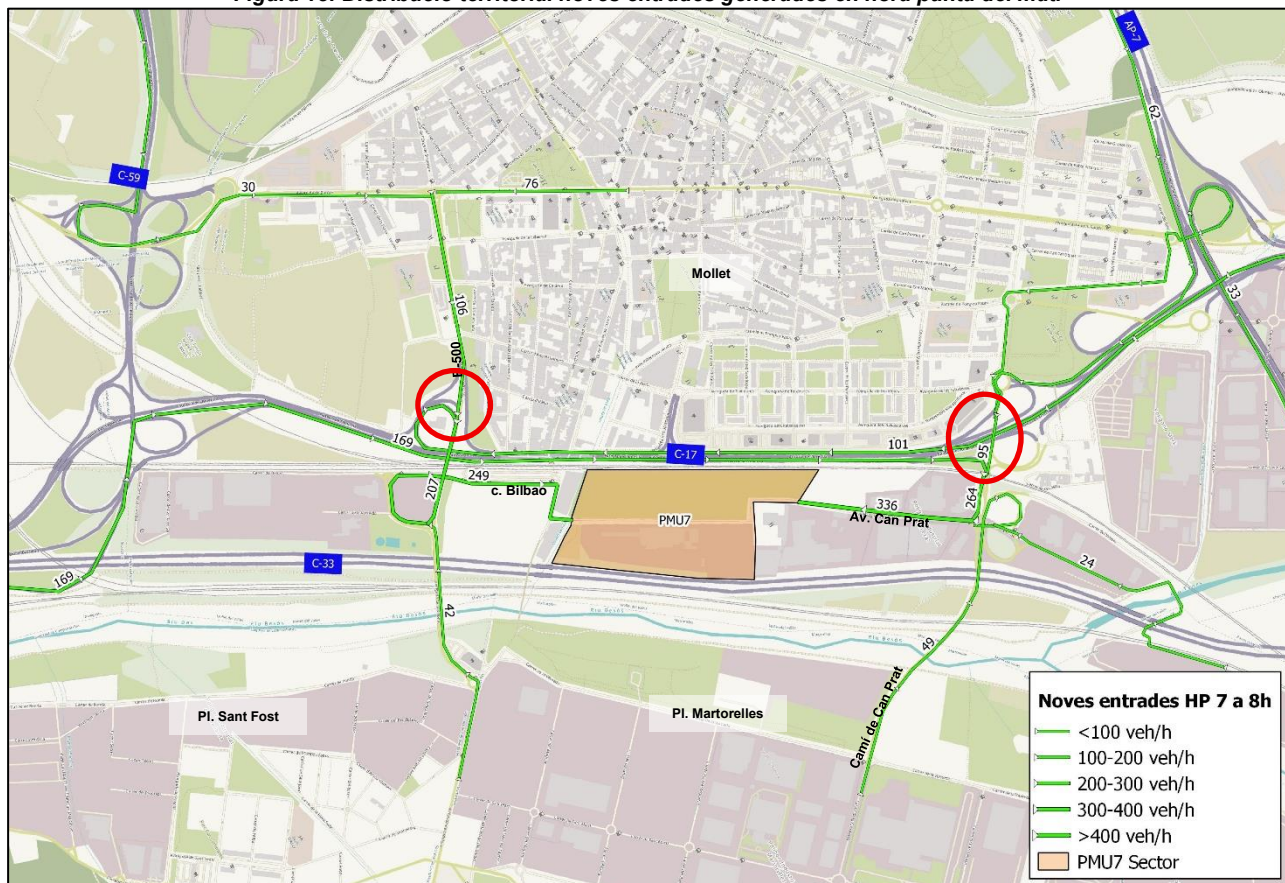
Taula 23. Distribució sortides hora punta migdia de 7 a 8h

Via Sortida	Vehicles equivalents	Itineraris entorn immediat
AP-7 Sentit Girona	21	Av. Can Prat + C.Can Prat + C-17 Sentit Osona
AP-7 Sentit Tarragona	50	c. Bilbao + C-500 + C17 Sentit Barcelona
C-33/C-17 Sentit Barcelona	132	c. Bilbao + C-500 + C17 Sentit Barcelona
C-17 sentit Osona	67	Av. Can Prat + C.Can Prat + C-17 Sentit Osona
B-500 sentit Sud	39	c. Bilbao + C-500 sentit Sant Fost
B-500 sentit Nord	77	c. Bilbao + C-500 sentit Mollet
Camí de Can Prat sentit Martorelles	43	Av. Can Prat + C.Can Prat sentit Martorelles
Avinguda de Can Prat sentit Montornès	30	Av. Can Prat
C-59 Sentit Caldes	17	c. Bilbao + C-500 + C17 Sentit Barcelona
Total	479	

Font: EAMG 2019

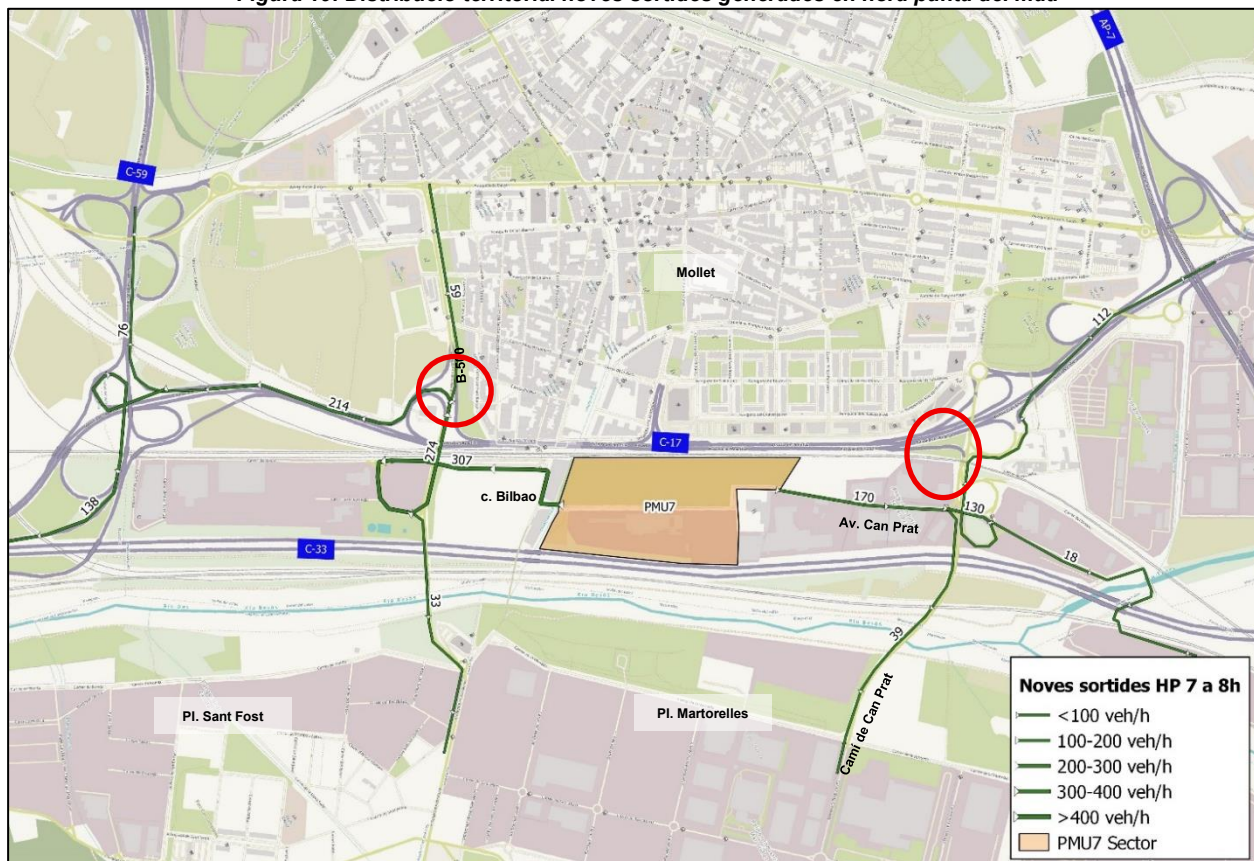
A continuació es mostren de forma gràfica les noves entrades i sortides en les hores punta, destacant les zones objecte del present estudi de trànsit

Figura 18: Distribució territorial noves entrades generades en hora punta del matí



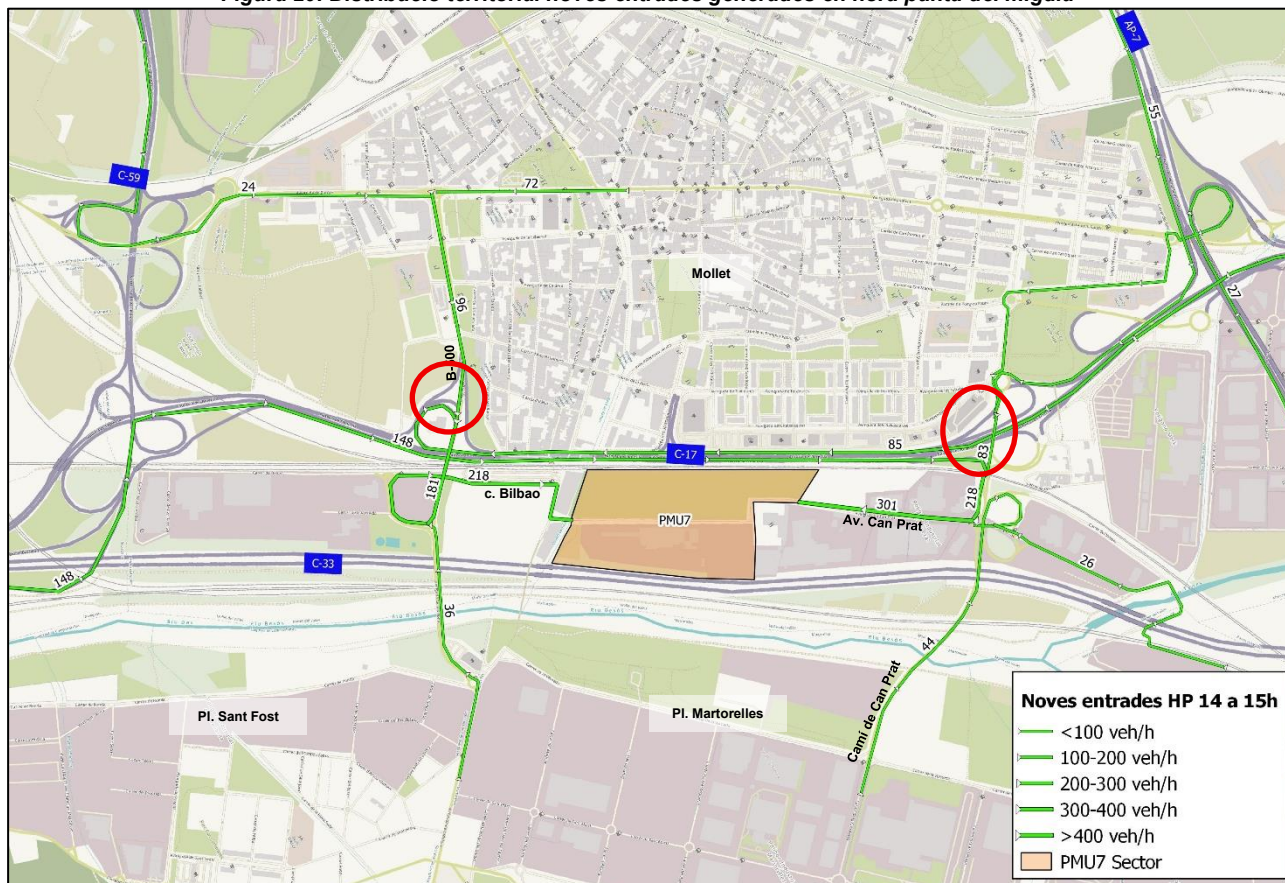
Font: Elaboració pròpia

Figura 19: Distribució territorial noves sortides generades en hora punta del matí



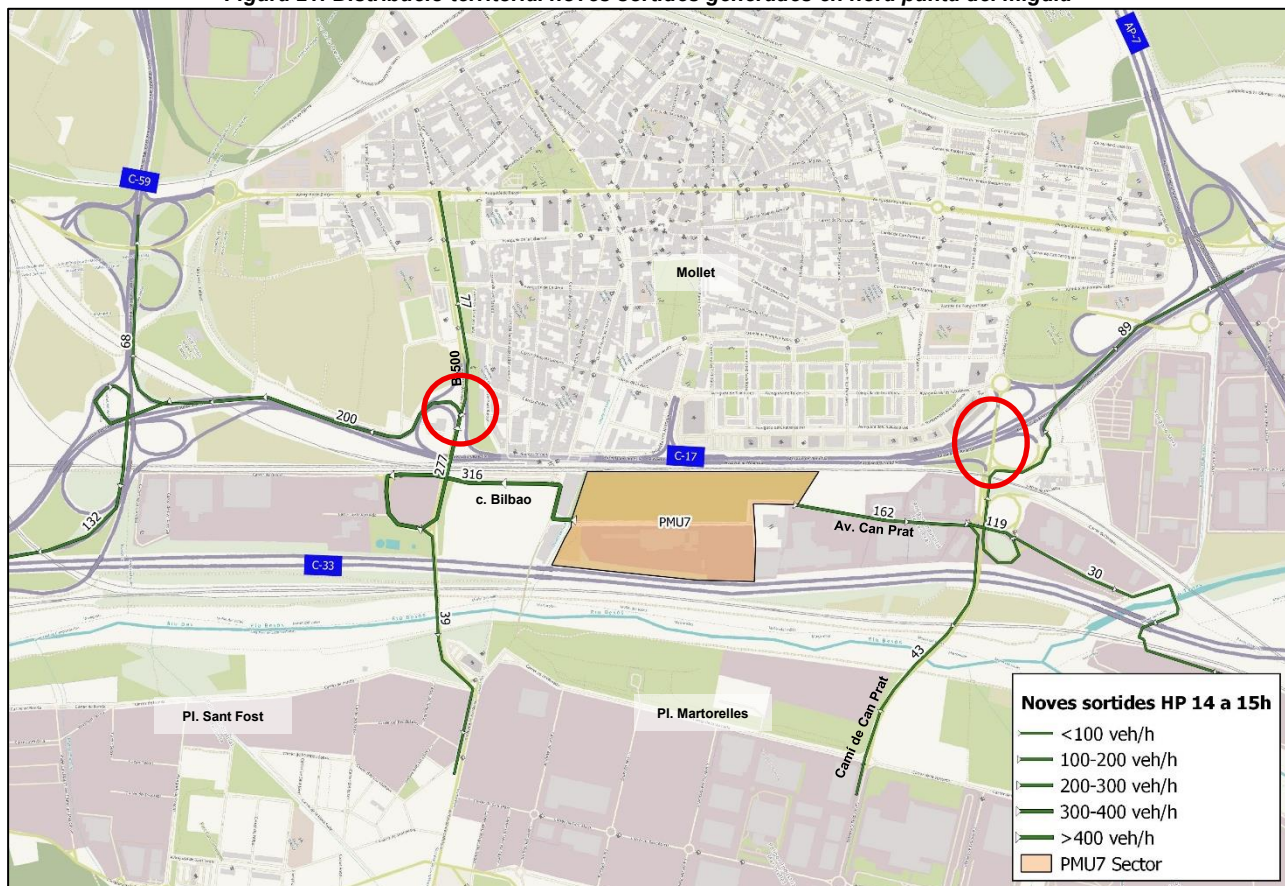
Font: Elaboració pròpia

Figura 20: Distribució territorial noves entrades generades en hora punta del migdia



Font: Elaboració pròpia

Figura 21: Distribució territorial noves sortides generades en hora punta del migdia



Font: Elaboració pròpia

5.2 Impactes de la implantació del nou sector a la xarxa actual (2025)

Definida l'oferta viària actual i realitzada la distribució del trànsit generat pel sector en les hores més desfavorables, es procedeix a l'anàlisi de capacitat de la xarxa viària i dels seus principals elements en el sector de l'actuació per gestionar adequadament la demanda viària resultant.

5.2.1 Resum impacte resultant obtingut a l'anàlisi del 2019

L'anàlisi realitzada l'any 2018 va permetre concloure que, en termes generals, la xarxa viària de l'àmbit estudiat funcionava de manera adequada, amb nivells de servei entre **A i B** a la majoria de vies i trams, i amb una capacitat suficient per absorbir la demanda existent.

Tanmateix, es van detectar **alguns punts crítics localitzats**, especialment durant les hores punta:

- **Rotonda de la Vinyota:** presentava condicions al límit de funcionament i manca de capacitat tant al matí com al migdia.
- **Encreuament B-500 amb C-17 (gir a l'esquerra):** mostrava un nivell de servei **C al matí**, amb cues puntuals vehicles.

Amb la incorporació de la **nova demanda generada per l'actuació urbanística prevista**, es va estimar que:

- **La major part de la xarxa mantindria els nivells de servei actuals**, sense afectacions significatives.
- Dos punts concrets experimentarien una **lleu degradació del servei**:
 - **Sortida de la C-17 cap a Can Prat:** passava de **nivell B a C** al matí, sense que aquest fet comportés un impacte significatiu.
 - **Enllaç B-500 amb C-17/C-33:** passava de **nivell C a D**, amb un lleuger increment de vehicles acumulats en moments puntuals que podrien arribar a ser significatius.

Aquestes afectacions es consideraven **assumibles a curt termini amb el desenvolupament del PMU7 de Can Prat**, però es va advertir que **a mig termini** si es desenvolupa el PP d'"El Calderi" a Mollet la situació es podria veure greument compromesa, especialment a l'enllaç B-500 – C-17 que és el punt més crític.

Tot i així, es destacava que per aquest motiu, el planejament del Calderi ja incloïa la **proposta de millora del nus** mitjançant una rotonda, i es van definir **alternatives complementàries** per garantir-ne el funcionament.

Així mateix, es destacava que la **Generalitat havia licitat el projecte de millora de la Rotonda de la Vinyota** i es preveia iniciar-ne les obres el 2019, fet que havia de contribuir a millorar les condicions generals del sector.

5.2.2 Anàlisi impacte amb dades actuals 2025

Per l'anàlisi del funcionament de la xarxa viària, s'han analitzat les hores punta de disseny associades als escenaris de demanda plantejats, resultat de la superposició de:

- Precàrrega de **trànsit existent dades 2025** a l'àmbit directe i el seu entorn (obtinguda dels aforaments realitzats durant els treballs de camp i les dades preexistents) i analitzat en l'apartat 3.4.2.
- Trànsit addicional associat al desenvolupament del nou sector (mobilitat generada), recollit en anterior apartat 5.1.2.

A partir del model de anàlisi de servei realitzat per a l'avaluació dels nivells de serveis actuals i exposat tant a nivell de resultats com de metodologia en l'apartat 3.4.2, **s'introdueixen els nous trànsits generats pel sector i es calculen novament els nivells de servei amb objecte d'avaluar l'impacte que generaran aquests sobre les xarxes, la anàlisi es centra en els punts crítics detectats.**

A partir de la incorporació de la demanda generada pel sector a les hores puntes, s'ha determinat que la introducció de la nova demanda mantindrà en general els nivells de servei actuals, pel que l'impacte d'aquesta no serà significatiu en la majoria de la xarxa, tanmateix, s'analitzen les dues zones objecte d'estudi, on es poden veure afectats els nivells de servei pel desenvolupament del sector.

5.2.2.1 Zona 1: Sortida C-17 / Pont Can Prat i Rotonda Vinyota

La sortida de la C-17, en sentit nord que dona accés al polígon de Can Prat i a Martorelles, **passarà d'un nivell de servei B a un nivell de servei C** en l'hora punta del matí passant de 465 vehicles/h a 629 vehicles/h entre les 7 i les 8 i incrementant en 95 vehicles hora el trànsit que creua aquest flux (accés PAE Can Prat des del Pont), en la punta del migdia el trànsit d'interferència previst és menor (120 veh/h front 181veh/h) pel que en aquest mantindrà un nivell A.

Cal destacar que es considera nivell C a partir dels 15 segons de retard (entre 15 i 5), i que en aquest cas el valor es troba al límit inferior, i que d'acord amb la definició d'un nivell de servei C, tot i l'increment de vehicles es mantindrà un regim estable, pel que **la demanda podrà ser absorbida de forma adequada i sense generar canvis significatius** en aquest punt, tenint en compte que el flux que creua es baix es considera que **el màxim de vehicles que es podran acumular a la sortida seran 4-5 en el moment més desfavorable**, pel que en cap cas s'afectarà a la sortida de l'autovia.

Paràmetre	HORA PUNTA MATÍ (veh/h)			HORA PUNTA MATÍ (veh/h)		
	Trànsit 2025	Nou trànsit Generat	Total trànsit previst	Trànsit 2025	Nou trànsit Generat	Total trànsit previst
Vehicles procedents de la C-17	465	164	629	218	148	366
Vehicles procedents de Mollet que volen entrar al PAE	174	95	269	98	83	181
Total de vehicles conflueixen al carril de trenat	639	259	898	316	231	547
Vehicles de la C-17 que es dirigeixen al Pont de Can Prat sentit Martorelles	256		256	120		120
Vehicles de la C-17 que es dirigeixen PAE Can Prat	209	164	373	98	148	246
Vehicles que entren al PAE	383	259	642	196	231	427
Interacció/encreuament	256 ↔ 174		420 ↔ 269	189 ↔ 91		437 ↔ 174
Volum / Capacitat	72%		97%	29%		57%
Càlcul del retard mitjà (d)	11,2		17,3	5,1		7,8
Resultat operatiu HCM (EAMG 2019)	B		C	A		A

En relació a l'estudi anterior, amb dades 2019, es disposa dels mateixos nivells de servei, tanmateix es detecta una lleugera millora dels temps de retard previstos.

Figura 22: Nivells de servei previstos amb el desenvolupament del PMU7 en hora punta



Pel que fa a la **rotonda de la Vinyota**, que actualment, des de les obres realitzades a 2022 disposa d'un bon funcionament en les hores punta, es preveu que el desenvolupament del sector **incrementi els trànsit que entren a aquesta en 95 vehicles a l'hora punta del matí** degut a les entrades del sector, dels quals 33 provindran de l'AP-7 des de Girona i 62 de l'AP-7 des de Tarragona. A nivell de sortides, no es generaran impactes donat que per connectar amb l'AP-7 des del sector en sentit de sortida, en direcció Girona la sortida es troba abans de la rotonda, i en direcció Tarragona la sortida es més optima per la B-500. Actualment, aquesta rotonda absorbeix en l'hora punta del matí uns 2.300 vehicles, **pel que els nous tràfics generats suposaran un increment inferior al 5% i no generaran canvis significatius.**

5.2.2.2 Zona 2: Zona enllaç de B-500 amb entrada a la C-17/C-33:

L'enllaç entre la B-500 i la C-17/C-33 (Absorbeix els vehicles amb destinació C-17 i C-33 en sentit Barcelona), actualment en aquest punt ja es disposa d'un nivell de servei C en l'hora punta del matí i en el moment més desfavorable es generen algunes acumulacions de vehicles.

Amb el desenvolupament del PMU7 (Can Prat) es preveu que el trànsit que realitzi aquest moviment incrementi en 214 veh/hora a la punta del matí i en 200 veh/hora a la punta de la tarda i també que el trànsit en sentit Martorelles del carril que s'ha de creuar incrementi en 106 veh/h matí i en 96 veh/h al migdia.

Aquest increment comporta que amb el desenvolupament del sector **el carril en sentit Caldes abans de l'encreuament passi a un nivell D a l'hora punta del matí i a un nivell C en l'hora punta del migdia** (situació similar a la que es disposa en l'actualitat a l'hora punta del matí, pel que les cues es poden arribar a incrementar respecte a la situació actual en el moment més desfavorable del matí).

Paràmetre	HORA PUNTA MATÍ (veh/h)			HORA PUNTA MATÍ (veh/h)		
	Trànsit 2025	Nou trànsit Generat	Total trànsit previst	Trànsit 2025	Nou trànsit Generat	Total trànsit previst
B500 Sentit Nord (Abans Encreuament)	1.034	273	1.307	785	277	1.062
Accés C-17/C-33 (Gir esquerra)	633	214	847	457	200	657
B500 Sentit Sud (zona encreuament)	368	106	474	337	96	433
B500 Sentit Nord (Passat Encreuament)	401	59	460	328	77	405
Interacció/encreuament	633 ↔ 368		847 ↔ 460	457 ↔ 337		657 ↔ 424
Volum / Capacitat	74%		93%	56%		76%
Càlcul del retard mitjà (d)	21,5		27,1	9,1		22,3
Resultat operatiu HCM Nivell de servei (LOS)	C		D	A		C

Figura 23: Nivells de servei previstos amb el desenvolupament del PMU7 en hora punta del matí



Font: Elaboració pròpia High Manual Capacity 2010

Considerant la situació actual, l'increment de cues previstes no es consideren canvis significatius en respecte aquesta, donat que tot i aquestes, l'enllaç podrà seguir funcionant de forma adequada i únicament es generaran acumulacions de vehicles en les hores punta.

Tot i així, quan es desenvolupin els planejaments de l'entorn com el PMU2 de Can Prat previst a mig termini, o el PP del sector "El Caldri" a Mollet del Vallès, que es troba en fase d'aprovació i on la mobilitat generada d'aquests causaran impacte en aquest mateix punt, aquesta problemàtica pot incrementar de forma significativa i es podran arribar a generar retencions importants.

En aquest sentit, cal destacar que el PP del Calderi, ja preveu inicialment la millora d'aquest nus a partir de la incorporació d'una rotonda, en l'apartat de propostes es recull la proposta inicial d'aquest planejament i es defineix una proposta d'alternativa per si finalment la rotonda prevista pel planejament del Calderi no s'executés per garantir el funcionament a mig termini d'aquest enllaç.

En conclusió, la mobilitat generada podrà ser absorbida de forma adequada sense generar canvis significatius a la xarxa ni a les interseccions d'aquestes, a excepció de l'enllaç entre la B-500 i la C-17, que a mig termini quan es desenvolupi aquest sector i altres previstos a l'entorn, es poden generar problemes significatius i per la qual el planejament d' "El Calderi" en fase d'aprovació ja preveu la seva millora que es recull en l'apartat de propostes.

6 PROPOSTES D'ACTUACIÓ

6.1.1 Introducció

A petició de la Generalitat de Catalunya, el projecte d'urbanització incorpora el present estudi específic, centrat especialment en:

- La rotonda de la Vinyota i l'enllaç de la carretera B-500 amb les vies C-17 i C-33
- El ramal de sortida de la C-17 en sentit nord

En aquesta petició s'indicava expressament la necessitat que l'estudi inclogués i avalués les mesures correctores i/o actuacions que es considerin oportunes per garantir el correcte funcionament d'aquests nusos, tant des del punt de vista de la funcionalitat com de la seguretat viària.

Després d'analitzar els diferents punts viaris i d'avaluar l'impacte que pot tenir el desenvolupament del sector sobre la xarxa viària amb les dades de trànsit corresponents a l'any 2025, s'ha conclòs que no es generaran canvis significatius en la majoria d'aquests àmbits.

Tot i això, s'ha detectat que **el punt més sensible pel que fa a l'impacte sobre la funcionalitat de la xarxa és l'enllaç de la carretera B-500 amb la C-17 i la C-33**. En aquest àmbit, durant l'hora punta del matí, es preveu que el nivell de servei pugui arribar a assolir un nivell D, la qual cosa pot comportar un increment en l'acumulació de vehicles i una afectació a la fluïdesa del trànsit.

A la tarda, aquest mateix punt passarà previsiblement d'un nivell de servei A a un nivell C, un comportament que serà similar al que ja es produeix actualment en aquest enllaç durant l'hora punta del matí.

Així doncs, encara que la situació resultant sigui assumible dins el funcionament global, de la xarxa cal tenir en compte que, en el moment que es desenvolupin altres sectors urbanístics propers, aquesta configuració podria esdevenir insuficient per garantir una operativitat adequada.

En aquest sentit, cal destacar que el PP del Calderi, ja preveu inicialment la millora d'aquest nus a partir de la incorporació d'una rotonda que permetria millorar l'eficiència d'aquest enllaç. Concretament, l'EAMG del PP del Sector el Calderi a Mollet (en fase d'aprovació) preveu:

"Millora l'enllaç entre la carretera C-17, l'avinguda Badalona, la carretera B-500 i el sector amb una reordenació basada en la implantació d'una nova rotonda. Així la nova rotonda tindrà accessos a:

- Avinguda de Badalona
- Nova avinguda de circumval·lació del sector "El Calderi"
- Carretera B-500.
- Ronda de Orient
- Carrer d'Itàlia
- Accessos a la C-17/C-33 (sentit Barcelona).

La funció distribuïdora de la rotonda permet anular l'accés a Mollet del Vallès des de la C-17 (sentit Barcelona) ja que els usuaris podran utilitzar l'actual accés a Martorelles, que es connectarà amb la rotonda. A més aquesta supressió d'enllaç permetrà implantar la prolongació de la Ronda d'Orient fins a l'accés de la B-500 a la rotonda.

Per una major fluïdesa del trànsit aquesta rotonda tindrà 2 carrils directes: un per l'accés de la C-17 cap al carretera B-500 sentit Martorelles (ja existent actualment) i un d'accés a la C-17 des de la nova avinguda de circumval·lació del sector"

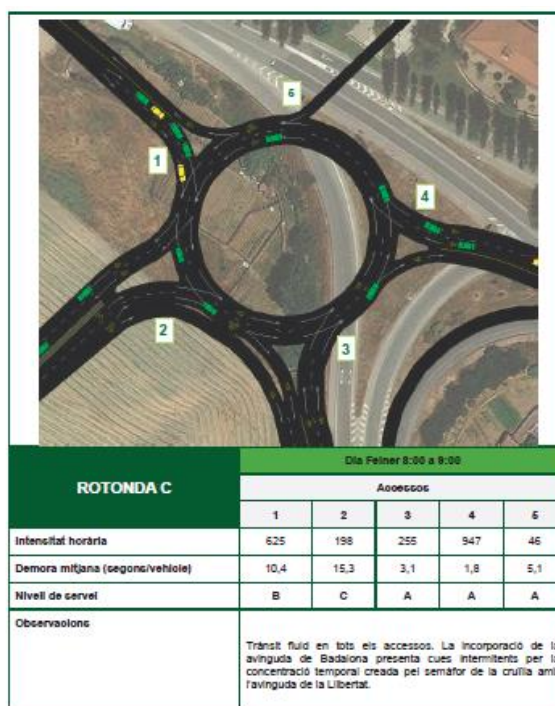
Figura 24. Detall de la nova rotonda d'enllaç entre l'avinguda Badalona i les carreteres C-17 i B-500



Font: Estudi de Trànsit de la mobilitat del sector "El Calderí"

L'estudi en fase d'aprovació, avalua el funcionament d'aquesta i determina que el punt on actualment es generen retencions (4), amb la millora presentarà un nivell de servei A, pel que podrà absorbir de forma adequada la nova mobilitat generada.

Figura 25. Nivells de servei de la rotonda prevista entre la B-500 i la C-17



Font: Estudi de Trànsit de la mobilitat del sector "El Calderí"

Cal destacar que el desenvolupament d'aquest pla està previst amb posterioritat al del PMU7, pel que aquesta actuació no resoldrà la problemàtica en el moment d'entrada en funcionament del sector.

Per aquest motiu, es **analitzar proposa una solució alternativa provisional, que permeti millorar les condicions de circulació mentre no s'executi la rotonda definitiva.** Aquesta mesura consisteix en la implantació d'un carril d'espera específic a la B-500 per al gir cap a la C-17/C-33, amb l'objectiu de reduir la interferència amb la resta de fluxos i millorar la capacitat de l'enllaç.

Es considera que aquesta mesura permetrà absorbir la mobilitat generada pel desenvolupament del sector PMU7 sense generar impactes significatius sobre la xarxa viària existent.

6.1.2 Definició d'un carril d'espera específic a la B-500 per al gir cap a la C-17/C-33

Es proposa que, **mentre la rotonda prevista pel planejament del Calderí no s'executi**, es contempli, dins els **projectes de desenvolupament dels sectors urbanístics afectats**, un **acord de cofinançament amb l'Ajuntament**. Aquest acord hauria d'incloure **tots aquells sectors que generin impacte sobre aquest enllaç**, inclòs el present PMU7, amb l'objectiu de garantir una **actuació de millora conjunta**.

La mesura concreta que es proposa consisteix en la **implantació d'un carril desagregat per al gir a l'esquerra** en aquest encreuament de la B-500 amb la C-17/C-33. Aquest carril hauria de permetre que els vehicles que es dirigeixin cap a la C-17 **puguin esperar-se en cas de no disposar de forat per incorporar-se, sense interferir en la circulació del tram principal de la via**, i millorant alhora la **seguretat viària** del punt d'encreuament.

Es tracta d'una solució **coherent amb la secció actual de la B-500**, on ja existeix una configuració similar a uns metres de distància, **al gir a l'esquerra d'accés a Can Prat**.

Figura 26. Detall carril de gir a l'esquerra existent per accedir a Can Prat des de la B-500



6.1.3 Avaluació d'un carril d'espera específic a la B-500 per al gir cap a la C-17/C-33

D'acord amb els apartats anteriors, l'enllaç entre la B-500 i la C-17/C-33 (Absorbeix els vehicles amb destinació C-17 i C-33 en sentit Barcelona), es disposa en l'actualitat d'un nivell de servei C en l'hora punta del matí i en el moment més desfavorable es generen algunes acumulacions de vehicles.

Amb l'increment previst pel desenvolupament del sector es preveu que **el carril en sentit Caldes abans de l'encreuament passi a un nivell D a l'hora punta del matí i a un nivell C en l'hora punta del migdia** (situació similar a la que es disposa en l'actualitat a l'hora punta del matí, pel que les cues es poden arribar a incrementar respecte a la situació actual en el moment més desfavorable del matí).

Paràmetre	HORA PUNTA MATÍ (veh/h)			HORA PUNTA MATÍ (veh/h)		
	Trànsit 2025	Nou trànsit Generat	Total trànsit previst	Trànsit 2025	Nou trànsit Generat	Total trànsit previst
B500 Sentit Nord (Abans Encreuament)	1.034	273	1.307	785	277	1.062
Accés C-17/C-33 (Gir esquerra)	633	214	847	457	200	657
B500 Sentit Sud (zona encreuament)	368	106	474	337	96	433
B500 Sentit Nord (Passat Encreuament)	401	59	460	328	77	405
Interacció/encreuament	633 ↔ 368		847 ↔ 460	457 ↔ 337		657 ↔ 424
Volum / Capacitat	74%		93%	56%		76%
Càlcul del retard mitjà (d)	21,5		27,1	9,1		22,3
Resultat operatiu HCM Nivell de servei (LOS)	C		D	A		C

El problema actual és que els vehicles que fan el gir a l'esquerra des de la B-500 cap a la C-17 han d'esperar dins del mateix carril de circulació, bloquejant la resta del trànsit i generant retard i acumulació.

Amb un carril d'espera segregat, aconseguiríem:

- Alliberar el carril principal per a vehicles que van recte
- Reduir les interaccions crítiques entre els fluxos creuats
- Minimitzar el retard mitjà (d) → S'escurçarà perquè el v/c efectiu baixarà
- Recuperar 1 o 2 nivells de servei a la zona crítica

A continuació s'avaluen novament els nivells de servei dels punts viaris analitzats, a partir dels càlculs i estimacions basats en els criteris establerts pel Highway Capacity Manual (HCM), concretament: 6a edició (2016) i 7a edició (2022) Capítol 20: Two-Way Stop-Controlled Intersections

Aquest enfocament permet estimar el retard mitjà per vehicle (en segons) i el corresponent nivell de servei (LOS) associat, en funció de la relació entre el flux de demanda i la capacitat disponible del moviment (v/c).

Així mateix, s'han tingut en compte les interaccions entre fluxos creuats, i s'ha valorat l'impacte potencial de mesures correctores, com la incorporació d'un carril d'espera segregat per al gir a l'esquerra, sobre la capacitat efectiva i la fluïdesa de l'encreuament.

• **Situació actual (sense carril d'espera)**

- S'utilitza el retard mitjà per vehicle (d) com a variable principal.
- El càlcul prové de la fórmula del HCM per a encreuaments amb STOP:

$$d = \frac{3600 \cdot (1 - e^{-0,65 \cdot \frac{c-q}{q}})}{c - q}$$

On:

- d : retard mitjà (s/veh)
- c : capacitat del moviment (veh/h)
- q : demanda del moviment (veh/h)
- El volum total de vehicles que han de fer el gir a l'esquerra (847 veh/h al matí) és interferit per un flux creuat de 460 veh/h.
- Sense carril d'espera, aquests dos fluxos comparteixen carril, cosa que:
 - Limita la capacitat efectiva del gir a l'esquerra
 - Redueix el rendiment del tram principal
 - Augmenta el v/c (volum/capacitat) fins al 93% → retards elevats (>25s) i nivell de servei D

• **Situació amb carril d'espera segregat**

Amb la implantació d'un carril exclusiu de gir a l'esquerra, s'assumeix:

- Que els vehicles ja no bloquegen el carril principal mentre esperen fer el gir
- La capacitat del moviment augmenta entre un 20% i un 30% segons estudis pràctics i criteris HCM
- A efectes conservadors, **s'ha considerat un increment del 20% de capacitat i una reducció del v/c equivalent**

El carril d'espera, no incrementa de forma directe la capacitat teòrica de la intersecció, però evita que el flux de gir bloquegi la resta de maniobres, optimitzant l'espai de circulació i reduint el retard.

Un cop aplicats aquests valors es preveu que amb la implantació del carril d'espera, **la millora estimada del retard mitjà seria d'entre 8 i 12 segons per vehicle, amb reducció de congestió i més fluïdesa.**

En l'impacte es preveia que l'encreuament B-500 amb l'accés a C-17/C-33 podria presentar un comportament crític en hora punta, arribant a nivell D (matí) i C (tarda), amb una alta relació volum/capacitat (v/c de fins al 93%).

Escenari futur amb desenvolupament PMU7	Retard estimat (d)	Nivell de servei (HCM)
Matí sense carril d'espera	27,1 s	D
Matí amb carril d'espera	16,3 s	C o límit amb B
Tarda sense carril d'espera	22,3 s	C
Tarda amb carril d'espera	12,5 s	B

La implantació d'un carril d'espera exclusiu per al gir a l'esquerra és una mesura efectiva i viable que permetria reduir els retards i recuperar un nivell de servei acceptable (C o B), similars a la situació actual.

Aquesta actuació milloraria també la seguretat viària, minimitzaria la interferència entre fluxos i afavoriria la gestió de la mobilitat generada pel desenvolupament del sector PMU7, així com la mobilitat actual, ja que a més de millorar la gestió i fluïdesa del trànsit millora la seguretat de la zona.

7 SINTESI I CONCLUSIONS

Al 2019, es va redactar el planejament urbanístic del Pla de Millora Urbana 7 (PMU7) del sector “Can Prat” a Mollet del Vallès, aquest, d’acord amb el Decret 344/2066 incloïa l’Estudi d’Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG) vinculat al planejament, el qual fou aprovat per l’ATM.

El present estudi de trànsit s’elabora a petició de la Generalitat de Catalunya com a part del projecte d’urbanització del PMU7, amb l’objectiu de garantir el correcte funcionament viari dels accessos i punts de connexió amb la xarxa principal en la situació actual. L’anàlisi es centra especialment en dos zones concretes:

- **La comprovació la rotonda de la Vinyota i el ramal de sortida de la C-17/C-33 en sentit nord Can Prat.**
- **L’enllaç entre la B-500 i la C-17/C-33 en direcció Barcelona.**

Per tal d’avaluar amb precisió els efectes del desenvolupament del sector en la situació actual, s’ha actualitzat la informació del estudi de mobilitat realitzat al 2019 amb noves dades de trànsit (2025) obtingudes d’una nova campanya de treballs de camp.

L’anàlisi comparativa entre les dades d’aforament dels anys 2017–2018 i les dades actuals de 2025 mostra en termes generals un augment màxim del trànsit d’un 5% a nivell d’intensitat mitjana diària (IMD), el que suposa un increment moderat.

Tot i aquest augment, en la anàlisi de les hores punta s’observa en general una lleugera reducció de les concentracions de trànsit. Aquesta tendència es pot atribuir a les noves dinàmiques laborals generades arran de la pandèmia de la Covid-19, com ara la flexibilitat horària, el teletreball i l’escalonament d’entrades i sortides, que han contribuït a una redistribució dels desplaçaments, així com a la modificació d’activitats als polígons on actualment es disposa de mes empreses en funcionament continuu i amb horaris amb torns.

Aquesta evolució horària ha permès mantenir nivells de servei similars o inclús lleugerament millor que els de 2018 en alguns punts clau, especialment en el tram de la B-500, on s’han reduït els trànsit en sentit Martorelles.

En aquest sentit, cal destacar la millora funcional de la rotonda de la Vinyota, executada el 2022, que ha permès millorar la fluïdesa d’aquest nus (molt congestionat al 2018), així com les millores en la xarxa interna de Mollet, que han contribuït a descongestionar algunes zones i han comportat que una part dels vehicles en sentit Martorelles que abans utilitzaven la B-500 optin per itineraris alternatius.

D’acord amb l’EAMG realitzat al 2019, es preveu que el desenvolupament del sector arribi a generar en els moments de màxima demanda un increment de fins a uns 500 veh/h per sentit, que es redistribuiran per les xarxes en funció del origen i destinació dels desplaçaments.

Un cop avaluats i caracteritzats els increments de transit s’han estimat els impactes generats per la nova mobilitat prevista sobre la xarxa amb la demanda actual.

Els resultats mostren que, en general, la mobilitat generada pel PMU7 podrà ser absorbida per la xarxa viària existent sense provocar afectacions significatives. La majoria de punts analitzats mantenen nivells de servei acceptables, compresos entre A i C, fet que indica un comportament funcional adequat de la xarxa un cop desenvolupat el sector.

En relació a les zones específiques, analitzades per el present estudi es preveu:

- **La sortida de la C-17 en sentit nord**, que dona accés tant al polígon industrial de Can Prat com a Martorelles, **passarà d’un nivell de servei B a un nivell C** durant l’hora punta del matí, amb un increment de 465 a 629 vehicles/h entre les 7:00 i les 8:00 hores. En canvi, durant **la franja del migdia**, el flux d’interferència previst és menor (181 veh/h front 120 veh/h del moviment principal), pel que el nivell de servei **es mantindrà en A**.

Tot i la lleugera degradació detectada durant l'hora punta del matí, el retard mitjà previst (17,3 s) se situa a l'**extrem inferior del rang corresponent al nivell de servei C** (a partir de 15 segons/vehicle), la qual cosa indica que el sistema mantindrà un règim de funcionament estable. Segons l'anàlisi realitzada, la capacitat del ramal és suficient per absorbir la demanda prevista, i s'estima que l'acumulació màxima de vehicles no superarà els 4–5 vehicles en el moment més desfavorable, sense comprometre en cap cas la funcionalitat de la sortida de l'autovia.

- Pel que fa a la **rotonda de la Vinyota**, actualment reformada (any 2022), aquesta **disposa d'un bon funcionament durant les hores punta**, gràcies a les millores executades pel Departament de Territori. Es preveu que el desenvolupament del PMU7 incrementi el trànsit entrant en 95 vehicles/h durant la punta del matí, dels quals 33 provindran de l'AP-7 des de Girona i 62 de l'AP-7 des de Tarragona.

Atès que actualment la rotonda de la Vinyota absorbeix uns 2.300 vehicles/h en hora punta, l'increment associat al PMU7 representa menys d'un 5%, fet que no generarà afectacions significatives ni canvis en el seu funcionament.

- L'**enllaç entre la B-500 i la C-17/C-33** es configura com **el punt més sensible**, ja que **actualment presenta un nivell de servei C durant l'hora punta del matí**, molt proper al llindar del nivell D. Amb l'increment de trànsit generat pel desenvolupament del sector, **es preveu que aquest enllaç assoleixi un nivell D en hora punta del matí**, mentre que **durant la franja del migdia el nivell de servei previst serà C**, similar al comportament actual observat al matí.

Aquest comportament pot empitjorar en futurs desenvolupaments de sectors veïns, així com el PP del Calderí, en aquest sentit, **el planejament del PP del Calderí ja preveu com a mesura estructural la construcció d'una rotonda que resolgui aquest enllaç de forma definitiva.**

No obstant això, el seu desenvolupament és posterior al del PMU7 i la situació actual d'aquest enllaç ja és sensible, per aquest motiu, **es proposa com a mesura correctora provisional la implantació d'un carril d'espera segregat per al gir a l'esquerra a la B-500:**

- Permet descongestionar el carril principal
- Millora la fluïdesa i la seguretat viària
- Pot reduir el retard mitjà en més de 8–12 segons
- Recupera nivells de servei de D a C o B, segons franja horària

La implantació d'un carril d'espera exclusiu per al gir a l'esquerra és una mesura efectiva i viable que **permetria absorbir els increments de trànsits i recuperar un nivell de servei acceptable (C o B)**, lleugerament millor que la situació actual.

Aquesta actuació **milloraria també la seguretat viària, minimitzaria la interferència entre fluxos i afavoriria la gestió de la mobilitat** generada pel desenvolupament del sector PMU7, així com la mobilitat actual, ja que a més de millorar la gestió i fluïdesa del trànsit millora la seguretat de la zona.

Es considera que aquesta actuació pot ser cofinançada entre els sectors que generin impacte sobre aquest punt (inclòs el present PMU7) i l'Ajuntament.

En conclusió, **el desenvolupament del sector és viable des del punt de vista viari i amb la mesura correctora proposada no es preveuen afectacions significatives a curt termini.** Caldrà garantir, però, la millora definitiva de l'enllaç amb la construcció de la rotonda prevista al PP del Calderí per donar resposta als increments futurs de demanda.

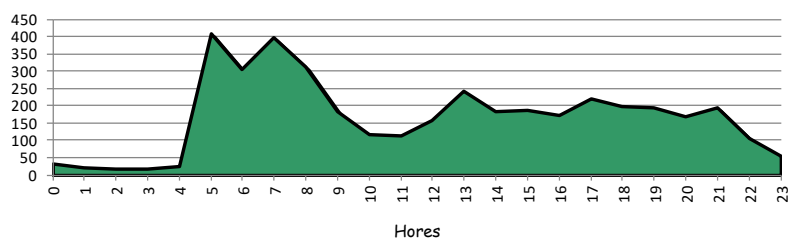
ANNEX: AFORAMENTS DE TRÀNSIT

Comptatge automàtic de vehicles 2025

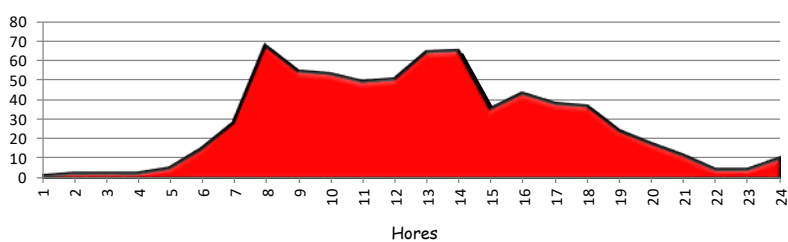
Municipi:	Mollet
Lloc:	Sortida C-17
Sentit:	Martorelles
Data:	28/5/2025



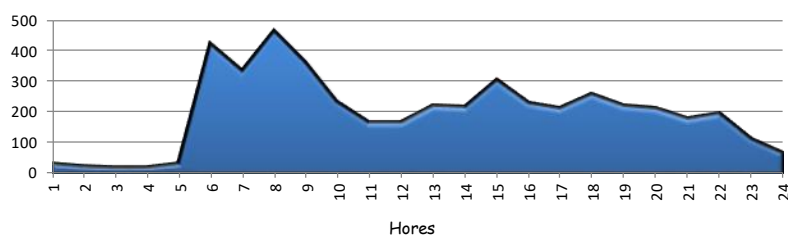
Lleugers



Pesants



Vehicles



Resum Estadístic

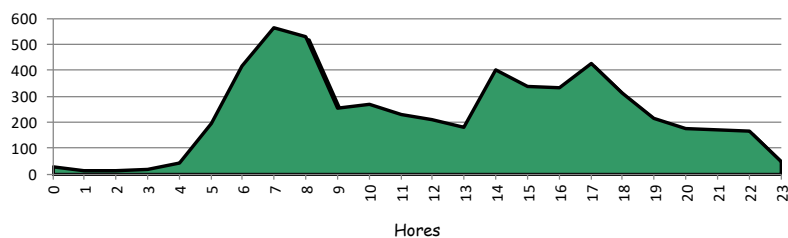
	Lleugers		Pesants		Vehicles	
	Volúm	%	Volúm	%	Volúm	%
8h (8 a 12 i 17 a 21h)	1.791	44,59%	338	49,74%	2129	45,33%
Matí (8-12h)	1.006	25,05%	223	32,75%	1229	26,17%
Tarda (17-21h)	785	19,54%	116	16,99%	900	19,17%
16h (6 a 22h)	3.550	88,38%	650	95,54%	4200	89,41%
Total	4.017		680		4.697	

Comptatge automàtic de vehicles 2025

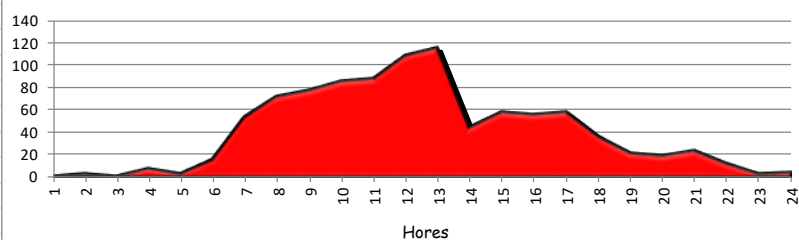
Municipi: **Mollet**
Lloc: **Ramal sortida B-500**
Sentit: **C-17 Barcelona**
Data: **28/5/2025**



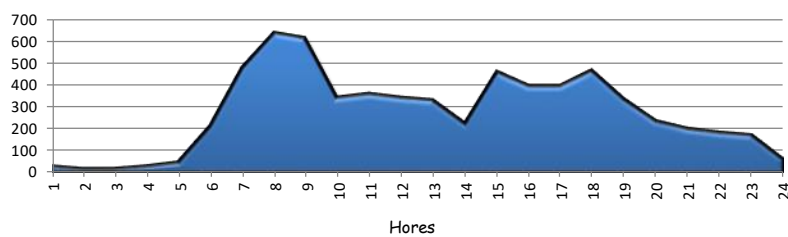
Lleugers



Pesants



Vehicles



Resum Estadístic

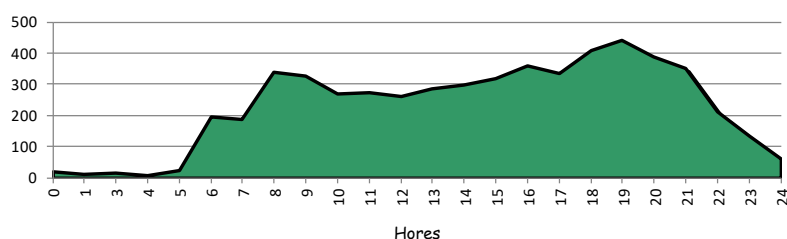
	Lleugers		Pesants		Vehicles	
	Volúm	%	Volúm	%	Volúm	%
8h (8 a 12 i 17 a 21h)	2.894	52,35%	457	47,36%	3351	51,61%
Matí (8-12h)	1.612	29,16%	323	33,47%	1935	29,80%
Tarda (17-21h)	1.282	23,19%	134	13,89%	1416	21,81%
16h (6 a 22h)	5.034	91,06%	931	96,48%	5965	91,87%
Total	5.528		965		6.493	

Comptatge automàtic de vehicles 2025

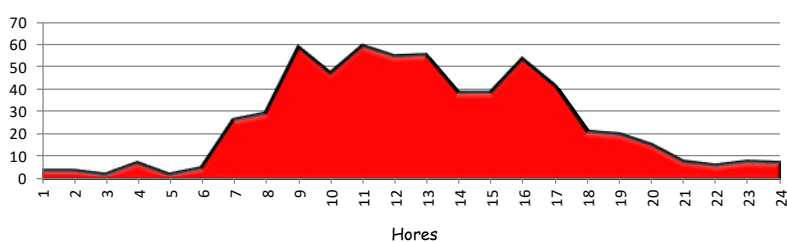
Municipi:	Mollet
Lloc:	B-500
Sentit:	Martorelles
Data:	28/5/2025



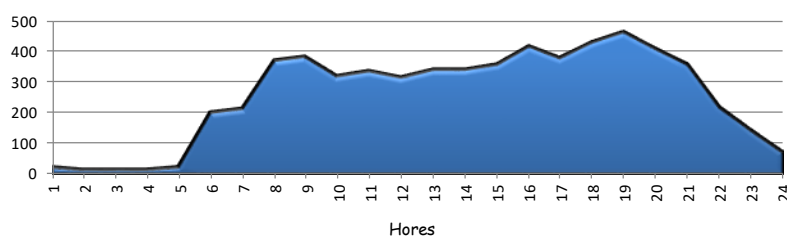
Lleugers



Pesants



Vehicles



Resum Estadístic

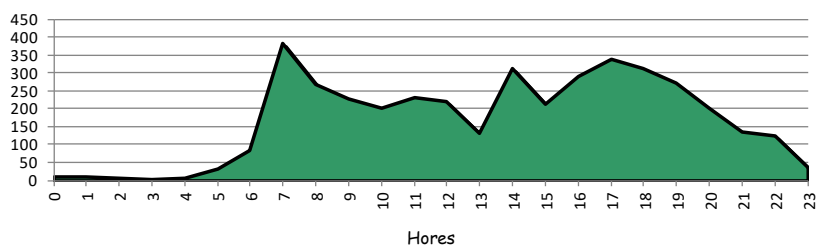
	Lleugers		Pesants		Vehicles	
	Volúm	%	Volúm	%	Volúm	%
8h (8 a 12 i 17 a 21h)	2.777	50,44%	290	47,78%	3067	50,17%
Matí (8-12h)	1.205	21,89%	193	31,80%	1398	22,87%
Tarda (17-21h)	1.572	28,55%	97	15,98%	1669	27,30%
16h (6 a 22h)	5.028	91,32%	567	93,41%	5595	91,53%
Total	5.506		607		6.113	

Comptatge automàtic de vehicles 2025

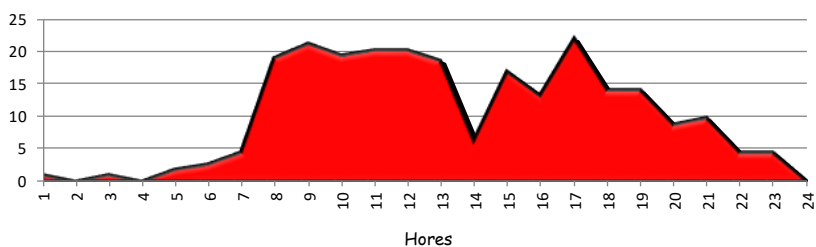
Municipi: **Mollet**
Lloc: **B-500**
Sentit: **Caldes**
Data: **28/5/2025**



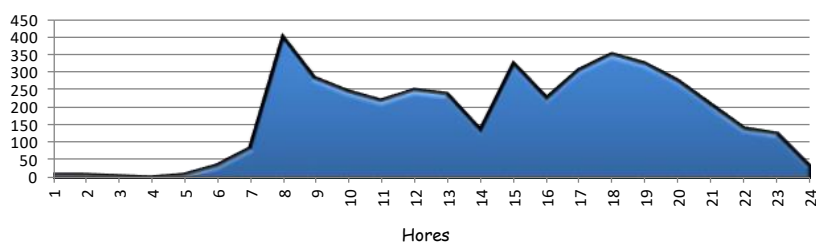
Lleugers



Pesants



Vehicles



Resum Estadístic

	Lleugers		Pesants		Vehicles	
	Volúm	%	Volúm	%	Volúm	%
8h (8 a 12 i 17 a 21h)	2.288	56,72%	138,68	57,12%	2426,84	56,74%
Matí (8-12h)	1.078	26,72%	80	32,83%	1158	27,07%
Tarda (17-21h)	1.210	29,99%	59	24,28%	1269	29,67%
16h (6 a 22h)	3.710	91,95%	230	94,93%	3940	92,12%
Total	4.034		243		4.277	



Jordi Singla Obiols

Jordi.singla@sinobmobilitat.com

+34 649 914 331