DOCUMENT B.2 **ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA**

Redacció: GRECCAT ENGINYERIA I MEDI AMBIENT

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE SANT POL DE MAR

Revisió i adaptació al Text refós de la Llei d'urbanisme vigent, d'acord a les determinacions introduïdes per la Llei 7/2011, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres, i per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost

DOCUMENT B.2. **ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA**

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Marc legal

1.2. Objectiu de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada

1.3. Context territorial de l'àmbit d'estudi

1.4. Dades de mobilitat

1.4.1. Plans d'incidència municipal
1.4.2. Motorització
1.4.3. Mobilitat obligada

1.5. Planejament

2. ANÀLISI DE L'ESTAT ACTUAL

2.1. Xarxa actual de mobilitat

2.1.1 Xarxa d'itineraris per a vianants
2.1.2 Xarxa d'itineraris per a bicicletes
2.1.3 Xarxa d'itineraris per a transport públic
2.1.4 Xarxa d'itineraris per a vehicles motoritzats
2.1.5 Aparcaments

2.2. Dades de trànsit actuals

3. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL POUM

3.1. Viatges generats

3.2. Distribució modal

4. GESTIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL POUM

4.1. Xarxa d'itineraris per a vianants

4.2. Xarxa d'itineraris per a bicicletes

4.3. Xarxa d'itineraris per a vehicles motoritzats

4.4. Xarxa d'itineraris per a transport públic

4.5. Aparcament

5. CONCLUSIONS

ANNEX 1. Plànols

ANNEX 2. Càlculs de mobilitat generada

1. INTRODUCCIÓ

La mobilitat és un dels factors més importants que intervenen a l'hora d'afrontar la millora mediambiental de qualsevol municipi. En conseqüència, cal un procés de planificació acurat, que ha de tenir en compte totes les variables que afectin d'una manera o altra la mobilitat de l'àmbit territorial del terme municipal de Sant Pol de Mar. Aquesta planificació ha de passar necessàriament per una diagnosi de la mobilitat que –prenent en consideració les característiques demogràfiques, socioeconòmiqes i ambientals de l'àmbit d'estudi, l'anàlisi de la mobilitat present i les previsions demogràfiques i d'activitats– determini les mancances del model de mobilitat existent, per a evolucionar cap a un model de mobilitat que minimitzi els costos socials i ambientals i maximitzi els beneficis globals per a la societat de la vila.

1.1 MARC LEGAL

Segons l'establert en el l'apartat 3.1 b) de l'article 3 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis de la mobilitat generada, tot planejament urbanístic general i les seves modificacions, que comportin una nova classificació de sòl urbà o urbanitzable, han d'incloure un Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG), com a document independent en el procés de tramitació.

1.2 OBJECTIU DE L'ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

L'objecte del present document és l'elaboració de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per a la tramitació del nou Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Pol de Mar.

Aquest document avaluarà i definirà les mesures i les actuacions necessàries per tal de garantir que la mobilitat urbana generada pels nous desenvolupaments urbans i per la reconversió d'usos i intensitats de zones existents al municipi, segueixin els criteris de sostenibilitat i dimensionat que estipula la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat i del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis de la mobilitat generada, que la desenvolupa.

Per a la definició de les propostes que han de garantir la sostenibilitat de la mobilitat, juntament amb l'equilibri social i la funcionalitat de les diferents xarxes de mobilitat del municipi, es tenen en compte les directrius i propostes recollides en diferents Plans i estudis elaborats amb incidència al municipi.

1.3 CONTEXT TERRITORIAL DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

El municipi de Sant Pol de Mar, ubicat a la comarca del Maresme, compta amb una població de 5.066 habitants, segons les dades del padró municipal recollides d'Idescat per l'any 2013.

Fins els anys 90 la població de Sant Pol de Mar s'ha mantingut de forma estable entorn els 2.400-2.500 habitants. Des de la segona meitat dels anys 90 i fins la primera meitat dels 2000, Sant Pol de Mar va viure un notable increment de població, arribant pràcticament a duplicar-se en uns quinze anys. Aquest important creixement de la població s'explica bàsicament per processos migratoris de l'àrea metropolitana de Barcelona a municipis de l'anomenada segona corona metropolitana, i en bona part per la transformació de segones residències en habitatge principal. El ritme de creixement de la població s'alenteix, però, d'ençà de l'any 2005; i els darrers anys la població de Sant Pol de Mar s'ha estancat, fins i tot amb un lleu decreixement.

Segons dades del Padró municipal d'habitants de 2013, entorn un 20% de la població del municipi té 19 anys o menys, un 24% té entre 20 i 39 anys, un 38% té entre 40 i 64 anys, i un 18% té 65 anys i més. Per tal de copsar amb major detall la distribució de la població per edats, són útils els següents indicadors:

	Índex d'infància		*Índex de joventut*	
	2001	*2013*	*2001*	*2013*
Sant Pol de Mar	13,5	15,9	20,4	13,2
Arenys de Mar	14,4	14,6	20,7	15,0
Canet de Mar	12,7	16,1	22,1	13,2
Calella	14,1	15,4	21,7	14,9
Sant Vicenç de Montalt	17,6	21,4	18,9	12,4
Sant Cebrià de Vallalta	15,8	19,7	18,8	11,8

	Índex de vellesa		*Índex de senectut*		*Índex d'envelliment*	
	2001	*2013*	*2001*	*2013*	*2001*	*2013*
Sant Pol de Mar	14,1	18,1	11,5	12,1	104,9	113,9
Arenys de Mar	18,6	19,6	14,5	18,2	128,6	134,3
Canet de Mar	18,3	19,0	13,4	17,7	144,0	117,5
Calella	17,5	18,5	13,1	16,3	124,5	119,9
Sant Vicenç de Montalt	10,2	13,3	12,2	13,7	57,9	62,1
Sant Cebrià de Vallalta	10,7	11,8	4,9	9,6	67,7	59,9

Fig. 1.1. Indicacors de població. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya. Padró municipal d'habitants).

(*) Nota:
Índex d'infància: (Població 0-14 anys/ total població) *100
Índex de joventut: (Població 15-29 anys / total població) * 100
Índex de vellesa: (Població 65 anys i més / total població) * 100
Índex de senectut: (Població de 85 anys i més / població de 65 anys i més) * 100
Índex d'envelliment: (Població 65 anys i més / població 0-14 anys) * 100

L'estructura territorial del municipi es fonamenta a l'entorn del casc antic, que es caracteritza en termes generals, per la tipologia edificatòria de vivendes entre mitgeres i carrers estrets. El nucli està delimitat per la N-II, la via de tren i la Riera de Sant Pol i s'estén fins a la línia de platja. Al voltant d'aquest es desenvolupen un seguit d'urbanitzacions, moltes de les quals van acollir habitatges de segona residència en el seu origen, essent la tipologia edificatòria predominant la d'habitatge unifamiliar. De forma paulatina les urbanitzacions, cada cop més, han anat acollint habitatges de primera residència.

L'activitat turística es concentra en la zona del casc antic, on es troben els establiments hotelers i de restauració, així com les platges amb major afluència de visitants. El pas de l'autopista actua com a cinturó de contenció del creixement urbanístic concentrant-se els desenvolupaments en la franja més propera a la zona de costa i al voltant del nucli antic. Per sobre de l'autopista abunden els espais d'elevat valor agrícola i forestal, com la zona del Torrent del Morer.

La importància del fenomen turístic comporta d'una banda un elevat nombre de places d'allotjament (apartaments turístics i segones residències principalment) i d'una altra el desenvolupament de diverses activitats directament relacionades amb el sector dels serveis (bars i restaurants, comerços,...). Els efectes d'aquest fenomen també influencien la demografia mitjançant l'anomenada població estacional. Aquest increment de població provoca un seguit de mancances durant determinades èpoques de l'any en les infraestructures i serveis del municipi.

La població flotant inclou tant la població estacional (de les segones residències) com la població generada per l'activitat turística. Segons les ultimes dades disponibles (any 2012) de l'Institut d'Estadística de Catalunya, la població estacional equivalent a temps complert anual és de 841 persones, donant com a resultat una població total de 5.914 habitants (la població de l'any 2012 era de 5.073 habitants).

1.4 DADES DE MOBILITAT

1.4.1 Plans d'incidència municipal

1.4.1.1 Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB)

El Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM) de Sant Pol de Mar té com a primer referent pel que fa al seu planejament territorial la Llei 1/1995, de 16 de març, per la qual s'aprovà el Pla territorial general de Catalunya (PTGC). El Pla territorial metropolità de Barcelona (PTMB), aprovat definitivament en data 20 d'abril de 2010, concreta i desenvolupa les determinacions del PTGC, i constitueix el marc legal i conceptual on inscriure la revisió del POUM de Sant Pol de Mar.

El PTMB és un pla de naturalesa eminentment física. El seu objectiu principal és proporcionar un canemàs territorial bàsic a partir del qual es puguin ordenar el conjunt dels usos del sòl i les activitats. És per això que el PTMB conté normes d'aplicació directa i directius vinculants per al planejament urbanístic municipal i per a la planificació sectorial.

D'acord amb el Pacte Nacional de les Infraestructures, el Pla territorial metropolità de Barcelona preveu millorar l'accessibilitat i la connectivitat del territori metropolità, per tal de facilitar la mobilitat dels ciutadans.

Les actuacions previstes pel PTMB en aquest àmbit responen als quatre objectius següents:

- Fer de la mobilitat un dret i no una obligació.
- Facilitar el transport públic mitjançant les polítiques urbanístiques.
- Atendre especialment la vialitat que estructura els desenvolupaments urbans.
- Integrar Catalunya en el sistema de xarxes urbanes i de transport ibèriques i europees.

El PTMB propugna una millora i extensió molt notable del transport col·lectiu, i en particular del transport ferroviari, atenent a la seva capacitat de servei i articulació del territori. Les actuacions previstes pretenen fer més eficient la xarxa ferroviària, augmentant la seva interconnexió amb un traçat menys radial que l'actual.

En el cas de la línia de rodalies del Maresme (Barcelona-Mataró-Blanes) el PTMB proposa el desdoblament i l'execució de variants ferroviàries entre Arenys de Mar i Maçanet (Actuació R5). Proposa el trasllat i desdoblament del traçat actual de via única, des de la línia de costa cap a l'interior, en forma de túnel que ressegueix en part el traçat de l'actual carretera N-II. Al voltant de la nova estació proposada a Sant Pol de Mar –entre el sector d'Els Garrofers i el casc antic– el Pla preveu l'articulació d'una nova centralitat urbana.

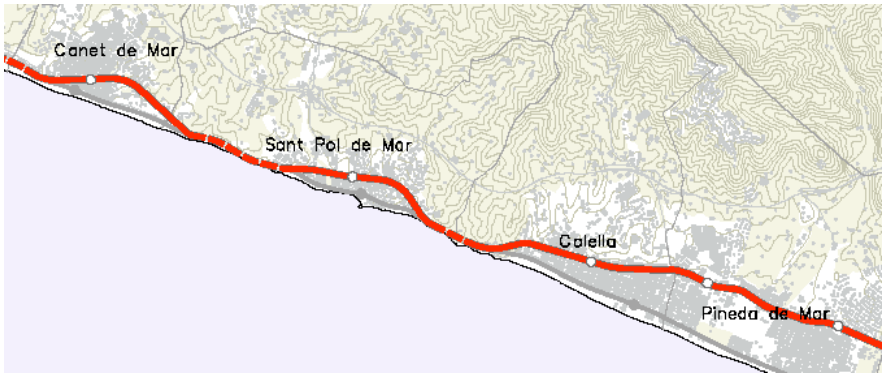


Fig. 1.2. Pla territorial metropolità de Barcelona. Plànol 03 Planejament supramunicipal Xarxa ferroviària.

Pel que fa a la xarxa viària, la principal intervenció prevista pel PTMB té per objecte reforçar la xarxa interna estructurant de la comarca –la carretera N-II- que segueix suportant trànsits avui impropis. Així, el PTMB proposa la integració dels trams urbans de la N-II (Actuació 3.11). D'altra banda, en paral·lel a l'autopista C-32, pel seu costat de mar, el PTMB disposa una traça alternativa a l'actual carretera de la costa, com a xarxa estructurant secundària entre Montgat i Calella, que faria de distribuïdora dels trànsits de l'autopista C-32 (Actuació 2.31). El PTMB preveu tres connexions d'aquesta nova via amb la xarxa local, situats a l'alçada d'El Farell, la riera de Sant Pol i el Serrat del Mas.

Fig. 1.3. Pla territorial metropolità de Barcelona. Plànol 03 Planejament supramunicipal Xarxa viària

1.4.1.2 Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya

Defineix la xarxa d'infraestructures viàries i ferroviàries necessàries per a Catalunya. Aquest pla és complementari a d'altres plans, territorials o de transports, d'escala local, regional i interregional, i posa en pràctica la planificació integrada de les infraestructures en el marc de la política de mobilitat.

Entre les consideracions a les que es fa referència en el mateix, es troben les següents:

- Infraestructura ferroviària
  - Desdoblament de la línia Arenys–Blanes: actuació que incrementarà la capacitat de la línia i contempla l'aplicació de mesures d'integració urbana al pas pels nuclis urbans.
  - Variant Barcelona–Mataró: variant que permeti donar centralitat a les estacions i eliminar la barrera del ferrocarril respecte el mar.
- Carril bus
  - Carril bus a l'entrada de Barcelona a la C-31, entre Montgat i Glòries. També podrà tenir la funció de carril VAO, per millorar el transport públic col·lectiu d'accés a Barcelona.
- Infraestructura viària
  - Eix Maresme II (A-2): desplaçament de la N-II cap al corredor de la C-32 mitjançant la construcció d'una nova carretera. Tram entre Montgat i Arenys amb doble calçada.

1.4.1.3 Pla de Mobilitat i Ordenació del Territori del Maresme

Al setembre de 2002 es va constituir una Comissió Tècnica formada pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya i el Consell Comarcal del Maresme. Després d'un seguit de reunions es va elaborar el Pla de Mobilitat i Ordenació del Territori del Maresme que recull els criteris bàsics que hauran de dirigir el Pla Director Territorial de la comarca del Maresme.

Dins l'Auditoria Ambiental de Sant Pol de Mar, es fa una referència al contingut global del Pla. Respecte les infraestructures de mobilitat, el Pla recull diverses demandes ciutadanes com la conversió de la N-II en via urbana o la supressió del peatge de la C-32.

La Comissió va acordar avançar cap a un nou model de mobilitat traslladant l'eix del corredor a una zona menys congestionada que la façana litoral.

Quant a la xarxa ferroviària es va acordar el següent:

- De forma immediata:
  - Millora i optimització dels sistemes automatitzats i del parc mòbil.
  - Millora dels accessos i la capacitat del servei.
- A curt termini (2002–2010) dins el PDI 2001-2010:
  - Construcció de la tercera via en el tram Montgat–Mataró (per reduir temps de desplaçament).
  - Desdoblament de la via Arenys de Mar–Tordera (i millora de la permeabilitat).
- A mig termini (2010–2026)
  - Construcció nova línia ferrocarril Mataró–Granollers (connexió de ciutats intermèdies).
  - Nova línia de ferrocarril per l'interior de la comarca (per treure'l de la façana litoral, tot estudiant la construcció d'un tramvia litoral).

Quant a la **xarxa viària** es va acordar el següent:

- Millorar el servei de transport públic als municipis de l'interior de la comarca.
- Prolongació de la C-32 (connectar AP-7 i N-II).
- Desdoblament de la N-II.
- Actuacions a la carretera de Tordera–Hostalric i GI–600 Blanes–Hostalric.
- Aplicar mesures per a que la nova connexió ràpida amb Girona i el peatge tou no suposin un increment del trànsit de pas a la comarca.
- Construir laterals segregats a la C-32 de Montgat a Mataró per augmentar de la capacitat del corredor.
- Estudiar la construcció de laterals de Mataró a Arenys de Munt fins a la C-61.
- Estudiar la connexió d'Arenys de Munt a Pineda de Mar amb una calçada de doble sentit per sota de la C-32.
- Estudiar una variant de Pineda a Santa Susanna que connecti amb la N-II.
- Millorar la comunicació amb el Vallès, fent que l'Eix de la Serralada Marina, Eix de Font de la Cera, l'Eix del Montnegre, l'Eix de la Riera d'Argentona i l'Eix de la Tordera siguin vies preferents.
- Actuacions a la xarxa viària supramunicipal de condicionament o construcció de nous traçats.
- Acabament de la carretera dels sis pobles (al nord de l'autopista de Tiana a Mataró).
- Crear la xarxa ciclista bàsica.

1.4.1.4 Estudi de les Infraestructures del Transport del Maresme

El Consell Comarcal del Maresme va elaborar (Juliol de 2003) un estudi sobre les infraestructures, en el que es recollien les següents propostes:

- Construcció d'una tercera via d'ús reversible entre Montgat i Mataró.
- Conversió de la N-II a via urbana.
- Construcció de variants soterrades de les línies de tren en llocs com Sant Pol de Mar.
- Construcció de l'Avinguda del Mig per sota de l'autopista per canalitzar els trànsits intermunicipals dels pobles de mar (al Baix Maresme).
- Construir el carrer dels sis pobles per sobre de l'Autopista per canalitzar els trànsits intermunicipals dels pobles de l'interior (al Baix Maresme).
- Creació de carrils VAO a l'autopista (al Baix Maresme).
- Millores a la xarxa local per potenciar els trànsits intermunicipals (a l'Alt Maresme).

1.4.1.5 Pla d'Accessibilitat i Mobilitat de Sant Pol de Mar

El maig de 2003 es va elaborar el Pla d'Accessibilitat i Mobilitat del municipi l'àmbit del qual abasta els edificis, l'espai públic, el transport i la mobilitat. El Pla identifica tres zones com a prioritàries: el casc antic, Els Garrofers i l'Hotel. I per a aquestes grafia propostes d'actuació concretes, entre les que es contempla el procés de conversió a zona de vianants de diversos carrers de la zona del casc antic, la reubicació dels elements de mobiliari urbà que fan que l'ample de vorera sigui insuficient o el disseny correcte de guals per a vianants.

Pel que fa als aspectes relatius a l'organització del trànsit, es proposa el canvi de sentit de la circulació rodada d'alguns carrers, la reubicació d'aparcaments i la construcció de dues rotondes:

- Una, ja executada, situada a la cruïlla de la Ctra. de Sant Cebrià amb la Ctra. Vella, per canalitzar l'accés a la vila del trànsit rodat de la N-II que faciliti l'accés a la vila i permeti tornar a incorporar-se a la N-II sense travessar el poble.
- Una altra al final del Pg. de la Riera, que permetria als conductors fer un canvi de sentit sense entrar en el centre històric.

1.4.2 Motorització

Segons les dades de l'evolució històrica de l'índex de motorització, Sant Pol de Mar ha experimentat un augment de vehicles per habitant al llarg dels anys fins a l'any 2012, tret de 4 anys on es van registrar pèrdues d'aquest índex (1998, 2001, 2003 i 2009) amb un total de 0,69 vehicles/habitant (0,46 turismes/hab., 0,11 motocicletes/hab. i 0,1 camions i furgonetes/hab.)

Per 1000 habitants				
Any	Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Total
1991	343,31	71,49	101,41	520,78
1992	345,48	72,90	102,88	526,12
1993	353,4	72,92	103,78	535,49
1994	362,35	73,66	102,31	543,15
1995	377,53	76,98	102,76	562,06
1996	402,63	73,08	99,33	580,35
1997	437,39	79,46	106,42	628,59
1998	424,61	74,13	97,79	600,95
1999	462,78	79,81	104,73	653,00
2000	462,35	78,52	105,48	652,51
2001	431,88	71,81	91,16	601,73
2002	438,41	74,60	90,95	611,40
2003	431,01	72,26	92,38	604,30
2004	438,40	73,48	94,76	618,73
2005	441,16	82,66	95,71	631,72
2006	439,14	87,16	93,44	633,14
2007	444,94	95,84	96,45	649,88
2008	450,50	104,43	98,99	667,61
2009	444,73	106,43	101,14	665,23
2010	446,81	110,72	104,02	673,96
2011	450,10	111,64	103,94	678,11
2012	465,80	110,39	102,70	690,72

Fig. 1.4. Evolució temporal de l'índex de motorització de Sant Pol de Mar (Font: Idescat).

El parc de vehicles de Sant Pol de Mar, ha seguit una tendència general de creixement sostingut al llarg dels anys, amb un augment de totes les tipologies de vehicles, a excepció de l'últim any disponible, el 2012, on es registra una lleugera disminució de totes les tipologies, tret dels turismes, que continuen creixent.

No succeeix el mateix a l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona, en la que en conjunt, a partir de l'any 2010 es registre una disminució del nombre total de vehicles deguda a la disminució del nombre de turismes, camions i furgonetes, que encara ara continua disminuint, si bé ho fa amb una menor tendència.

Actualment, a Sant Pol de Mar, els turismes són els vehicles predominants amb un 67% del total, seguits pels camions i furgonetes amb un 15%, les motocicletes amb prop de l'16% i un 2% d'altres.

Si es compara el parc de vehicles del municipi amb el de la Regió Metropolitana de Barcelona, s'observa que presenten valors força similars. Tot i així, Sant Pol de Mar té un percentatge inferior de turismes i motocicletes, en contrapartida, el nombre de camions i furgonetes, autobusos i tractors industrials presenten percentatges més elevats.

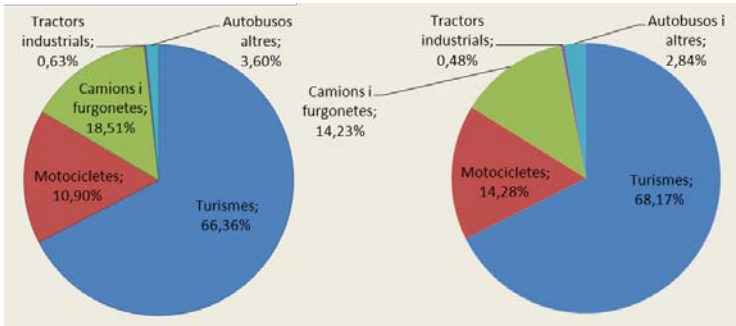


Fig. 1.5. Percentatge del parc de vehicles (2012). Sant Pol de Mar (Esquerra); Regió Metropolitana de Barcelona (Dreta) (Font: Idescat).

1.4.3 Mobilitat obligada

Analitzats els resultats de la darrera Enquesta de Mobilitat Quotidiana de l'any 2001 realitzada per l'Autoritat del Transport Metropolità, s'observa que el gruix més important de desplaçaments es produeix en aquells que tenen com a destí un altre municipi. És a dir, d'aquells residents que es desplacen fora de Sant Pol de Mar per motius de treball o estudi, representant el 55,28% del total de desplaçaments. Emprant en gairebé el 56% de desplaçaments el vehicle privat com a mitjà de transport. La resta de desplaçaments, els interns i els que tenen origen un municipi diferent a Sant Pol, però que es desplacen al municipi, representen el 23% i el 22% restant.

	TOTAL	Mitjà de transport (%)		
		Col·lectiu	Individual	Altres (Peu)
Desplaçaments a dins	658	3,34%	81,91%	14,74%
Desplaçaments a fora	1.570	28,92%	55,54%	15,54%
Desplaçaments des de fora	612	22,22%	71,73%	6,05%
Total generats	2.228	21,36%	63,33%	15,31%
Total atrets	1.270	12,44%	77,01%	10,55%

Fig. 1.6. Desplaçaments per mobilitat obligada a Sant Pol de Mar. 2001 (Font: Idescat).

Més del 80% dels desplaçaments interns es realitzen en vehicle privat. El gruix d'aquests desplaçaments ha anat incrementant-se en el període 1991-2001 com també ho ha fet la població, tot i que la proporció respecte del global de desplaçaments disminueix passant del 32% al 23%.

Mitjançant la distribució dels desplaçaments es pot deduir que la capacitat d'autocontenció (població ocupada que resideix i treballa al municipi respecte el total de població ocupada del municipi) de Sant Pol de Mar és d'aproximadament el 23%. Així com també es dedueix que la relació d'entrades i sortides és de 2,6 aproximadament, el que vol dir que per cada persona que entra en surten 2,6.

Les sortides per mobilitat obligada des de Sant Pol de Mar representen prop del 55% dels desplaçaments. La distribució per modes de transport indica que un 55% dels desplaçaments cap a altres municipis es realitzen en vehicle privat, mentre que el 29% utilitza el transport col·lectiu. La resta de desplaçaments engloben altres tipus de transport. Quant a les destinacions, Barcelona és el destí del 32% dels desplaçaments cap a l'exterior des de Sant Pol de Mar, produint-se la major part d'aquests en vehicle privat. Calella és el destí de gairebé el 13% dels desplaçaments i Mataró del 5%. Altres destinacions importants són Pineda de Mar i Sant Cebrià de Vallalta.

Les entrades a Sant Pol de Mar completen el 21,5% de desplaçaments restants. En aquest cas la distribució per modes de transport indica clarament el predomini del vehicle privat, representant gairebé el 72% dels desplaçaments des d'altres municipis. En un 22% dels desplaçaments el mode de transport emprat és el transport col·lectiu. La procedència de les entrades es focalitza en diversos municipis, de forma més repartida que no pas les sortides: Canet de Mar representa gairebé el 13% dels desplaçaments, mentre que des Pineda de Mar s'originen el 12%. Calella és l'origen de poc més de l'11% dels desplaçaments i Barcelona el 8%.

Destaca el fet que l'anàlisi de la mobilitat obligada, per motius de treball o estudi, no inclou aquells desplaçaments que es produeixen per motius d'oci. En el cas concret del municipi de Sant Pol de Mar, aquesta limitació esdevé molt important ja que bona part de la mobilitat global del terme es realitza per motius d'oci (vinculada a l'activitat turística).

Pel que fa als desplaçaments generats al municipi per treball i estudi, es disposa de les dades estimatives del Cens de 2011, però no es disposa de l'anàlisi detallada i comparativa entre els desplaçaments generats i atrets. Segons dades estimatives de l'INE del Cens de 2011 (que poden contenir errors grans de mostreig), d'un total de 3.280 desplaçaments generats per treball i estudi, 1.195 són desplaçaments interns i 2.085 són desplaçaments cap a altres municipis.
Per mitjans de transport, un 26% dels desplaçaments interns són en vehicle privat, un 5% són en transport públic i un 69% són desplaçaments a peu o en bicicleta. Pel que fa als desplaçaments amb orígen a Sant Pol i destinació a altres municipis, un 70% són en vehicle privat, un 25% són en transport públic i un 5% són a peu, en bicicleta o altres mitjans de transport.

1.4.3.1 Temps de desplaçament

Cada desplaçament té associada una distància de recorregut que, aproximadament, és la que hi ha entre la zona d'origen i la de destí. La distància per motius obligats (treball i estudi) és significativament més elevada que la distància per motiu no obligat (compres, lleure, ….). Per als desplaçaments per mobilitat obligada (2.105 per motius de treball i 1.174 per motius d'estudi), el temps invertit per els residents a Sant Pol de Mar és el següent:

	<10min	10-20 min	21-30 min	31-45 min	45 min-1h.	1h-1,30h	> 1,30 h.	No Aplic
Treballar	32,8%	15,9%	5,7%	9,7%	17,3%	8,6%	1,0%	9,0%
Estudiar	47,7%	22,1%	4,7%	1,7%	6,8%	8,9%	0%	8,1%

Fig. 1.7. Temps de desplaçament. 2011 (Font: Instituto Nacional de Estadística, Cens de 2011).

El 25% dels desplaçaments és inferior als 10 minuts i gairebé un 17% requereixen un temps de desplaçament que oscil·la entre els 10 i els 20 minuts. El 23% dels desplaçaments requereixen temps de recorregut entre 45 minuts i 1 hora 30 minuts. Aquestes proporcions són el reflex de les destinacions recollides en l'enquesta de mobilitat obligada. Amb una important contribució del vehicle privat, considerant una velocitat de 80 km/h el radi en el que es produeixen els desplaçaments és de 13,3 km en almenys el 25% dels desplaçaments.

1.5 PLANEJAMENT

El Pla general d'ordenació municipal de Sant Pol de Mar vigent va ser aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en data 12 de febrer de 1992. Posteriorment, en sessió del Ple de l'Ajuntament de data 28 de juny de 2005, es va aprovar la Refosa de les Normes urbanístiques del planejament general vigent. La present Revisió suposa l'adaptació del Pla general d'ordenació municipal de Sant Pol de Mar vigent al Text refós de la Llei d'urbanisme.

L'any 2005, l'Ajuntament de Sant Pol de Mar va donar inici al treballs de revisió del planejament general vigent, amb la intenció de formular un nou Pla d'ordenació urbanística municipal. L'Avanç de POUM va ser aprovat per acord de l'Ajuntament en Ple en sessió de 28 de febrer de 2006 i sotmès a un complert procés de participació ciutadana i al preceptiu període d'exposició pública per la recepció de suggeriments. En data 31 de juliol de 2006, l'equip redactor va lliurar el document del POUM per a la seva aprovació inicial, incloent l'informe de

cadascun dels suggeriments rebuts a l'Avanç. El consistori no va considerar oportú continuar amb els treballs de revisió del planejament en els termes que va ser formulat. Per Decret d'Alcaldia de 14 de març de 2007, es va deixar en suspens l'execució del contracte de redacció del POUM, fins la concreció més detallada per part de l'Ajuntament d'unes directrius estratègiques i polítiques.

Al juny del 2012 es van reprendre els treballs de redacció del POUM de Sant Pol de Mar, incorporant els canvis legislatius que s'han produït des del moment de la suspensió dels treballs, així com les determinacions derivades del planejament territorial i sectorial aprovats.

La situació actual d'urbanització del municipi de Sant Pol de Mar és ben diferent de la de l'any 1992, tal com es recull en la següent taula de classificació del sòl. Els sòls urbans de Sant Pol de Mar representen prop d'un 8% més de la superfície del terme municipal que els classificats com urbans pel PGOM de 1992, havent passat de 107,01 hectàrees (14,31%) a 166,01 hectàrees (22,21%). El PGOM de 1992 classificava com a sòl urbanitzable delimitat una superfície de 65,55 hectàrees de les quals més de 56 hectàrees ja són sòls urbans –aproximadament un 87% dels sòls urbanitzables delimitats l'any 1992–.

Pel que fa als sòls urbans, cal remarcar que el casc antic de Sant Pol de Mar ocupa aproximadament una superfície de 15 hectàrees –un 2,0% del terme municipal–. La resta de sòls urbans ocupen deu vegades més, unes 151 hectàrees –un 20,2% del terme–. D'aquests darrers, els sòls urbans consolidats ocupen poc més de 160 hectàrees de superfície –un 21,4% del terme– i només 5,67 hectàrees són sòls urbans no consolidats –prop d'un 0,8%–.

De l'aplicació dels criteris, estratègies i propostes presentats en el nou POUM, en resulten els paràmetres urbanístics que s'exposen seguidament.

Els sòls urbanitzats i consolidats posteriorment a l'any 1992 es consideren sòls urbans: els antics Plans parcials PP-1 Zona industrial, PP-3 March Pastor, PP-4 Farell – Els Jardins de Sant Pol, PP-6 Els Garrofers, PP-9 Can Pi i PP-10 La Rajoleria. D'acord amb les previsions del PGOM de 1992, restaria per desenvolupar una superfície de 10,44 hectàrees de sòls urbanitzables delimitats, corresponents als antics Plans parcials PP-5 Torre Martina, P-11 Sector de sistemes generals El Cassarell –segons la delimitació de la Modificació puntual de 1995– i PP-12 Riera.

En sòl urbà, el POUM proposa el pla de millora urbana (PMU) al sector Els Tints, d'unes 0,18 hectàrees. També proposa delimitar deu polígons d'actuació en sòl urbà (PA) a fi i efecte de completar la seva urbanització i/o els serveis urbanístics, als àmbits de Roques Blanques Nord, Roques Blanques Sud, El Farell, Can Valmanya, Bellavista, Bellaguarda, Can Tobella, Serrat del Mas, Turó de la Marina i una part del sector industrial Riera de Sant Pol. El POUM també proposa delimitar 9 àmbits d'actuació aïllada (AA), tres del quals es reserven per la construcció d'aparcaments públics –als àmbits de Can Valmanya, Els Garrofers i La Sènia–, amb l'objectiu de que contribueixin a la pacificació del trànsit al nucli antic de Sant Pol de Mar i reforcin la seva centralitat urbana. Pel que fa a la resta, cal destacar que tres tenen com a objectiu la millora de connectivitat dels carrers del nucli antic.

Finalment, el present POUM proposa qualificar com a sòls urbanitzables una superfície total de 3,28 hectàrees. El POUM proposa un únic Pla Parcial destinat a equipaments a la Riera de Sant Pol i un àmbit de sòl urbanitzable no delimitat localitzat a Torre Martina, del qual s'ha reduït la superfície respecte el PGOM vigent.

	PGOM 1992		*Situació Maig 2014*		*POUM Maig 2014*	
Sòl urbà	***107,01 ha***	*14,31%*	***166,01 ha***	*22,21%*	***162,71 ha***	*21,77%*
Consolidat			*160,34 ha*	*21,45%*	*162,53 ha*	*21,75%*
No consolidat			*5,67 ha*	*0,76%*	*0,18 ha*	*0,02%*
Sòl urbanitzable	***73,36 ha***	9,82%	***16,47 ha***	2,21%	***3,28 ha***	0,44%
Sòl urbanitzable delimitat	*65,55 ha*	*8,77%*	*10,44 ha*	*1,40%*	***2,00 ha***	*0,27%*
Residencial	43,19 ha	5,78%				
Activitats i serveis	16,05 ha	2,15%	2,36 ha	0,32%		
Equipaments i dotacions	6,31 ha	0,84%	8,08 ha	1,08%	***2,00 ha***	0,27%
Sòl urbanitzable no delimitat	*7,81 ha*	*1,05%*	*6,03 ha*	*0,81%*	***1,28 ha***	*0,17%*
Residencial	2,89 ha	0,39%	2,89 ha	0,39%		
Activitats i serveis					*1,28 ha*	0,17%
Equipaments i dotacions	4,92 ha	0,66%	3,14 ha	0,42%		
Sòl no urbanitzable	***567,00 ha***	*75,87%*	***564,89 ha***	*75,58%*	***581,38 ha***	*77,79%*
Total municipi	***747,37 ha***	*100,00%*	***747,37 ha***	*100,00%*	***747,37 ha***	*100,00%*

Fig. 1.8. Paràmetres urbanístics PGOM 1992, febrer de 2014 i POUM (Font: Interlands).

2. ANÀLISI DE L'ESTAT ACTUAL

2.1 XARXA ACTUAL DE MOBILITAT

2.1.1 Xarxa d'itineraris per a vianants

Les infraestructures viaries i ferroviàries presents a Sant Pol de Mar, juntament amb l'orografia, la Riera de Sant Pol i la distribució urbana condicionen la mobilitat a peu del municipi.

Sant Pol de Mar no té definida una xarxa de vianants com a tal, però la ubicació de certs serveis i equipaments públics permet un primer disseny d'aquesta. Així doncs la concentració de les zones comercials principals i equipaments municipals en els carrers Consolat del Mar i carrer Nou principalment, han fet que aquests dos vials esdevinguin eixos vertebradors d'aquesta modalitat de desplaçament.

Fig. 2.1. Xarxa de vianants (Font: Elaboració pròpia).

Per altra banda, l'establiment d'aparcaments perimetrals al nucli urbà comporta que tots aquells vials que permeten l'accés des de i cap a aquestes zones a punts atractors de mobilitat del municipi, també esdevinguin part de la xarxa de vianants.

Tot i així aquesta xarxa està condicionada a la presència de la carretera N-II al seu pas per el municipi, degut a que la tipologia de via no permet el seu creuament a un mateix nivell, de manera que únicament es permet el seu creuament en 4 punts, tres d'ells en forma de pas inferior i un d'ells mitjançant pont.

Per altra banda, l'amplada dels vials no permet l'establiment de voreres accessibles a la major part dels vials. En aquest sentit, l'ordenança municipal de Circulació i Seguretat Vial, en el capítol II, article 9 estableix que "*fora dels casos d'emergència o prestació d'un servei públic puntual, els vianants tenen sempre preferència: [...] f) als carrers amb voreres estretes.*"

Recentment, l'Ajuntament ha restringit l'accés en vehicle motoritzat al carrer del Consulat del Mar, carrer Nou i carrer Ferrocarril, restringint la circulació únicament a vehicles autoritzats. Aquests vials, juntament amb el passeig de la Riera, es convertiran en vials de plataforma única.

2.1.2 Xarxa d'itineraris per a bicicletes

Les característiques orogràfiques del municipi fan que la implantació d'una xarxa de carril bici no hagi estat contemplada fins a l'actualitat. La configuració del centre històric, tampoc no facilita els desplaçaments en bicicleta per l'interior del mateix.

2.1.3 Xarxa d'itineraris per a transport públic

L'oferta de transport públic de Sant Pol de Mar està formada per 4 línies de transport per carretera: totes elles de bus interurbà, i per un servei de ferrocarril.

	Tipologia de transport	Línia
Transport col·lectiu Interurbà	Bus interurbà diürn	Aeroport Girona – Tossa de Mar – Lloret de Mar – Blanes – Calella - Mataró
	Bus interurbà diürn	Aeroport del Part – Barcelona – Blanes - Maçanet
	Bus interurbà diürn	627: St. Cebrià de Vallalta – Canet de Mar – Sant Pol de Mar - Calella
	Bus interurbà nocturn	N82: Barcelona – Mataró –Pineda de Mar
Ferrocarril	--	R-1

Fig. 2.2. Xarxa de transport públic (Font: Elaboració pròpia).

2.1.3.1 Transport per carretera

El municipi de Sant Pol de Mar no compta amb cap línia de bus urbà a l'actualitat que doni servei a les necessitats de mobilitat interna.

Línia: Aeroport Girona – Tossa de Mar – Lloret de Mar – Blanes – Calella – Mataró

Durant l'horari d'hivern, es disposa d'una expedició de bus de per a cada direcció. En el cas de l'horari d'estiu, hi ha una expedició direcció Mataró i dues direcció Girona.

Línia: Aeroport del Prat – Barcelona – Blanes - Maçanet

Durant l'horari d'hivern, en direcció Maçanet de la Selva, de dilluns a divendres es disposa de 8 expedicions diàries i els divendres de 9. Dissabtes, diumenges i festius el nombre d'expedicions també és de 9. En direcció Aeroport del Prat, hi ha 8 expedicions de dilluns a divendres que arriben a aquesta destinació final. Només una para a tots els municipis del recorregut. També hi ha una altre expedició amb final a l'Estació del Nord de Barcelona. Els dissabtes, diumenges i festius hi ha 8 expedicions amb final de recorregut a Blanes i una addicional amb final a Hostalric. I 7 expedicions amb destí Aeroport de Barcelona, i 2 expedicions amb destí Estació del Nord de Barcelona (una d'elles para a tots els municipis, mentre que l'altre passa per al C-32).

Línia 627: St. Cebrià de Vallalta – Canet de Mar – St. Pol de Mar – Calella

Aquesta línia ofereix un total de 10 expedicions diàries entre Sant Pol i Sant Cebrià i 10 expedicions diàries de tornada durant els dies lectius. Els dies no lectius, el nombre de serveis baixa a 7 en els trajectes de Sant Pol a St. Cebrià, i a 8 en sentit contrari.

Dins del municipi hi ha 6 parades diferents, 5 de les quals donen servei a les expedicions en sentit Sant Cebrià de Vallalta i 4 a les expedicions sentit Calella.

N82: Barcelona – Mataró –Pineda de Mar

La línia, amb una parada a Sant Pol de Mar, ubicada a la N-II – Plaça de Sant Cristòfol, ofereix, 5 serveis les nits de diumenge a dijous i 6 serveis les nits de divendres a dissabte i cap d'any, durant l'horari d'hivern, que compren del 1/10 al 31/5.

A la temporada d'estiu, amb inici al 1/06 i final al 30/09, s'augmenta en un servei l'oferta de busos, ja sigui les nits de diumenge a dijous com les de divendres a dissabte.

2.1.3.2 Transport per ferrocarril

El servei de ferrocarril es presta mitjançant la línia R1 de rodalies de Barcelona, coneguda com la línia del Maresme, la qual connecta Molins de Rei amb Maçanet Massanes tot resseguint la costa catalana des del Baix Llobregat fins a la Selva, passant per Barcelona.

La freqüència de trens amb direcció Molins de Rei és de un tren cada 15 minuts en hora punta i un cada 30 minuts en hora vall de mitjana. En direcció Maçanet-Massanes, la freqüència es manté aproximadament amb un tren cada mitja hora. Actualment l'estació de ferrocarril de Sant Pol de Mar està ubicada a la Plaça de l'Estació, al centre antic del municipi, a tocar de la Platja dels Pescadors.

2.1.4 Xarxa d'itineraris per a vehicles motoritzats

La xarxa viària de Sant Pol de Mar està formada per un conjunt de vies que permeten la comunicació externa del municipi i d'una xarxa viària interna que canalitza i distribueix la mobilitat per dins del nucli urbà. Tan la xarxa externa com la interna estan formades per vies de diferent importància jeràrquica en el municipi.

La xarxa viària externa de Sant Pol de Mar, la qual facilitat l'accés i la sortida del municipi i que permet la connectivitat cap a la resta del territori, està formada per a tres vies, dues de les quals d'elevat interès comarcal i nacional.

La via principal és l'autopista C-32 la qual és la via de major capacitat de comunicació amb Barcelona i altres poblacions més distants. Discorre pel nord del nucli urbà del municipi, i permet l'accés per mitjà d'un enllaç amb peatge.

La segona via en importància per a la connectivitat externa del municipi és la carretera N-II, d'àmbit estatal i que comunica les poblacions més properes. És una carretera amb un carril de circulació per sentit, amb algun tram amb un carril addicional en un dels dos sentits de circulació. Discorre de forma paral·lela a la costa, tot i que a l'entrada del nucli antic de Sant Pol de Mar, es desvia cap a l'interior, delimitant-lo, per tornar a la línia de costa una vegada finalitzat. L'autopista C-32, juntament amb la N-II constitueixen els dos eixos viaris bàsics de la comarca del Maresme.

Per últim, hi ha la carretera BV-5128, de Sant Cebrià de Vallalta, la qual actua d'enllaç entre la vila de Sant Pol i l'autopista C-32, així com també amb les viles de Sant Cebrià de Vallalta i Sant Iscle de Vallalta. Aquesta carretera és un eix viari secundari.

Fig. 2.3. Infraestructures de transport (Font: Elaboració pròpia)

Degut al seu traçat, tot i formar part de la xarxa viaria externa, la carretera N-II és la principal via distribuïdora de la mobilitat interna del municipi, des de la qual es dona resposta a les vies principals internes i a partir d'aquestes, al feix de carrers radials, de caràcter més veïnal del municipi.

Així doncs, els carrers que conformen la xarxa viaria interna principal, actuant com a distribuïdors de la mobilitat interna son: Camí del Farell, Villar del Grau, de la Sènia, dels Herois de la Fragata Numància, Manuel Carrasco Formiguera, l'Av. Garrofers, Plaça Anselm Clavé i els dos vials que conformen la part baixa de la BV-5128.

L'amplada dels vials del nucli antic condiciona la tipologia de les vies, de manera que degut a la seva escassa amplada, pràcticament tots els vials situats en aquesta zona son d'un únic sentit de circulació. En els vials en que l'amplada ho permet, s'habilita estacionament.

Destacar que recentment s'ha restringit l'accés en vehicle motoritzat al carrer del Consulat del Mar, carrer Nou i carrer Ferrocarril, restringint la circulació únicament a vehicles autoritzats. Aquests vials, juntament amb el passeig de la Riera, es convertiran en vials de plataforma única. Fer esment també, que la circulació sentit mar del Passeig de la Riera només dona accés a l'aparcament del Parc del Litoral.

Per altra banda, a les urbanitzacions i demés zones urbanes situades al nord de la carretera N-II, la majoria dels vials són de doble sentit, al disposar d'una major amplada.

2.1.4.1 Xarxa de camins rurals

Dins el terme municipal existeix una xarxa de camins rurals que permeten acabar de definir la xarxa viaria de Sant Pol de Mar.

Aquests vials permeten comunicar espais naturals del municipi amb espais d'altres municipis o bé permeten relacionar diferents àrees o zones a nivell local. Aquests camins rurals són emprats tant per vianants, com per bicicletes o vehicles a motor.

Fig. 2.4. Xarxa de camins rurals (Font: Elaboració pròpia)

Entre els camins rurals principals trobem:

- Camí de Golinons: que s'estén al llarg de tota la Vall de Golinons i passa per sobre de l'autopista
- Camí des dels Garrofers: que s'endinsa a la zona agroforestal per sobre de l'autopista en la que es troben el Mas Fener, Can Roca, Can Rata fins arribar a Sant Cebrià.

Alhora i en color taronja, s'identifica la proposta d'obertura de camins que permetran una millor connectivitat de la xarxa de camins en el terme municipal.

El POUM defineix la xarxa bàsica de camins que ha de permetre la connectivitat cap el patrimoni natural del municipi, permetent la connectivitat.

2.1.5 Aparcaments

Sant Pol de Mar compte amb diverses bosses d'estacionament. La majoria d'elles es situen fora de la zona del nucli antic. Només la bossa ubicada al carrer Sant Pau es troba en aquesta zona, tot i ubicar-se a l'extrem nord-oest.

Bossa estacionament	Ubicació	Regulació
Plaça Anselm Clavé	Plaça Anselm Clavé	Prohibit aparcar els divendres de 5:00h fins a fi de mercat
Pàrquing Garrofers	Carrer Garrofers – N-II	Només turismes i Motocicletes
Sant Pau	Carrer Tobella	Turismes, furgonetes i vehicles mixtos de dos eixos. Zona regulada per disc horari. Màxim 60 minuts
Pàrquing Horta de la Sole	BV-5128 (Pistes de tennis)	Només turismes i Motocicletes
Solar de les Escoles	BV-5128	Prohibit estacionar en horari escolar
Pàrquing Litoral (Can Villar)	Parc del Litoral	Només turismes i Motocicletes

Fig. 2.5. Bosses d'estacionament (Font: Elaboració)

A part de les bosses d'estacionament, el municipi ofereix aparcament delimitat en via pública. Dins d'aquesta oferta, al igual que en certes bosses d'estacionament anteriorment citades, hi ha places regulades mitjançant regulació limitada (ja sigui via parquímetre o rellotge horari.

Segons les ordenances municipals, les zones d'estacionament de duració limitada i de duració limitada mitjançant parquímetre, estan regulades des de 1 de juny al 30 de setembre, de dilluns a diumenge (festius inclosos)i la resta de l'any caps de setmana i festius, de 8 del matí a 8 del vespre i la resta de l'any al carrer Pau Simón, al Parc del Litoral i a la Riera.

Duració limitada amb parquímetre	Duració limitada amb rellotge
Zona 1. Carrer Pau Simón	Carrer Tobella
Zona 2. Parc del Litoral i carrer La Riera	Carrer Manzanillo
Zona 3. Carrers Tobella i Manzanillo	Carrer Manuel Carrasco
Zona 4. Hort d'en Quimet Villà	Carrer Formiguera
	Pàrquing dels Tints

Fig. 2.6. Regulació d'estacionaments de durada limitada (Font: Elaboració)

2.2 DADES DE TRÀNSIT ACTUALS

En aquest apartat s'analitzen les dades dels aforaments automàtics disponibles de la xarxa externa del municipi descrita. A la taula següent es mostren les intensitats mitjanes diàries (vehicles/dia) de les diverses carreteres que transcorren pel terme municipal, recollides per la Direcció General de Carreteres i per la Diputació de Barcelona.

Via	pK	IMD	% vehicles pesants	Any de mesura
C-32	113,594	37.528	6,08%	2012
	122,598	17.366	6,31	2012
N-II	664,4	14.247	8,48%	2008
BV-5128	28,100	9.056	7,95%	2011

Fig. 2.7. IMD xarxa viaria (Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de Direcció General de Carreteres, Diputació de Barcelona i Ministerio de Fomento)

El municipi és creuat per la N-II, que és la via de comunicació de les urbanitzacions dels extrems amb el centre històric. D'altra banda, també és la via utilitzada per enllaçar amb la carretera de Sant Cebrià per tal d'accedir bé a l'autopista o als municipis de l'interior. Es tracta d'una via d'un o dos carrils, sense regulació semafòrica en tot el tram que correspon al municipi. Com es pot observar en la taula de valors de les IMD's, l'autopista és la via amb una major intensitat de vehicles seguida de la N-II. El volum dels desplaçaments a la BV-5128 es distribueix aproximadament al 50% en sentit Sant Pol de Mar i l'altre 50% en sentit Sant Cebrià de Vallalta. Essent lleugerament superior en Sant Cebrià de Vallalta en el PQ 28.100 i lleugerament superior en sentit Sant Pol de Mar en el PQ 26.000.

L'Ajuntament de Sant Pol de Mar posa a disposició dels veïns del municipi, adhesius d'aparcament gratuït per a tots aquells vehicles que paguen l'impost de circulació al municipi i els empadronats a Sant Pol. Els residents temporals, vehicles d'empresa, activitats empresarials amb domicili fiscal a Sant Pol i visitants habituals poden obtenir un distintiu d'aparcament específic, previ pagament d'una quota de cost variable en funció del supòsit.

3. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL POUM

L'avaluació de la mobilitat generada pel POUM de Sant Pol de Mar, s'ha realitzat d'acord amb les determinacions del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Per a aquesta avaluació, s'han determinat el nombre de desplaçaments diaris originats pels diferents àmbits o sectors previstos, en funció dels m^2 de sostre, per a usos residencials, industrials, d'equipaments i hotelers, i m^2 de sòl per a zones verdes.

En el cas del usos d'equipaments, on la superfície de sostre no està definida, s'ha utilitzat un índex d'edificabilitat de 0,5 m²sòl / m²st.

Durant els tràmits corresponents als desenvolupaments dels planejaments derivats de cada un dels sectors proposats per el POUM, caldrà avaluar la connectivitat d'aquests amb les xarxes de mobilitat del municipi de forma acurada.

3.1 VIATGES GENERATS

La mobilitat que generaran els desenvolupament previstos variarà en funció dels usos permesos en el POUM. El nombre de desplaçaments s'estima a partir de les consideracions, extretes de l'annex 1 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, les quals es mostren a continuació.

Mobilitat generada per a ús d'habitatge	El valor més gran dels dos següents: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Mobilitat generada pels usos residencials	10 viatges diaris per cada 100 m^2 de sostre
Mobilitat generada pels usos comercials	50 viatges diaris per cada 100 m^2 de sostre
Mobilitat generada pels usos d'oficines	15 viatges diaris per cada 100 m^2 de sostre
Mobilitat generada pels usos industrials	5 viatges diaris per cada 100 m^2 de sostre
Mobilitat generada pels equipaments	20 viatges diaris per cada 100 m^2 de sostre
Mobilitat generada per les zones verdes	5 viatges diaris per cada 100 m^2 de sòl

Taula 3.1. Ràtios mínimes de viatges generats/dia (suma d'anades i tornades). (Font: Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada)

L'aplicació d'aquestes proporcions permet obtenir una aproximació dels volums de desplaçaments que generaran els nous desenvolupaments que tot i el seu caràcter orientatiu permetran identificar la situació en el futur.

El nou POUM de Sant Pol de Mar determina els següents amidaments de sostres i sòl:

Superficies segons usos i àmbit				
Residencial (m^2 sostre)	Hoteler (m^2 sostre)	Industrial (m^2 sostre)	Equipaments (m^2 sostre)	Zones verdes (m^2 sòl)
50.504	5.134	3.631	45.805	20.179

Taula 3.2. Aprofitaments urbanístics dels sectors (Font: Interlands)

Fer esment que en el cas dels usos residencials, el POUM preveu 236 habitatges, dels quals 179 ja estan consolidats, i que per tant, no generaran nova mobilitat.

Així doncs, a continuació es mostren els amidaments de sostres i sòl que generaren nova mobilitat:

Superficies segons usos i àmbit				
Residencial (m^2 sostre)	Hoteler (m^2 sostre)	Industrial (m^2 sostre)	Equipaments (m^2 sostre)	Zones verdes (m^2 sòl)
19.646	5.134	3.631	41.746	2.096

Taula 3.3. Aprofitaments urbanístics dels sectors . (Font: Interlands)

Pel que fa a les noves zones verdes, es preveu una reserva de sòl total d'unes 2 hectàrees. D'aquest sòl, l'únic que és considera que pot generar nova mobilitat és la reserva del sector PA-2 Roques Blanques Sud. D'aquests, i atenent-nos a l'orografia del terreny es considera que l'espai ocupat generador de nova mobilitat és d'uns 2.000 m^2. La resta d'espais són existents o no generen mobilitat. De la mateixa manera, l'actuació aïllada del Parc del Litoral, tampoc produirà nova mobilitat com a equipament.

D'aquesta manera, s'avalua la mobilitat realment generada pel nou POUM, la qual produirà nous desplaçaments actualment no existents.

Considerant aquests valors, es preveu que el volum de desplaçaments generats i atrets pel desenvolupament del POUM sigui de 11.071 viatges diaris.

Degut al seu ús, les zones residencials de cada un dels sectors actuaran com a zones generadores de mobilitat, mentre que les zones amb usos hotelers, industrials, d'equipaments i zones verdes, actuaran de pols atractors de mobilitat. A mode resum, per a cada ús del sòl s'obtenen els següents viatges diaris (el desglòs per sectors, s'adjunta a l'annex):

Mobilitat generada pels **usos residencials**	1.965 viatges diaris
Mobilitat generada pels **usos hotelers**	513 viatges diaris
Mobilitat generada pels **usos industrials**	182 viatges diaris
Mobilitat generada pels **equipaments**	8.307 viatges diaris
Mobilitat generada per les **zones verdes**	105 viatges diaris

Taula 3.4. Ràtios mínimes de viatges generats/dia (suma d'anades i tornades). (Font: Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada)

Cal destacar que els desplaçaments atrets per equipaments son de l'ordre de 8.307 desplaçaments diaris, que en funció de la tipologia d'equipaments que es desenvolupin, aquest nombre de viatges pot variar considerablement. També cal tenir en compte que el nombre total de viatges realitzats en vehicle motoritzat, no contempla l'ocupació dels vehicles, de manera que en un mateix vehicle hi poden viatges dues o més persones.

Tenint en compte tots aquests factors, cal considerar el nombre total de desplaçaments com un valor aproximat.

Pel que fa al gènere, segons dades del padró municipal de l'any 2013, la població de Sant Pol de Mar presenta un 50,5% d'homes i un 49,5% de dones. Així, es preveu que 5.480 desplaçaments dels 11.071 viatges generats estiguin ocasionats pel sexe femení, essent la resta 5.591 els realitzats pel sexe masculí.

3.2 DISTRIBUCIÓ MODAL

De l'anàlisi de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de l'any 2001 (apartat 1.4.3 del present estudi), s'obté que la distribució modal del municipi, la qual varia en funció de si els desplaçaments son, interns, cap a fora o des de fora.

La mobilitat interna és la que presenta un percentatge més elevat d'utilització del transport provat motoritzat. Així doncs, es prenen aquesta valors per a la anàlisis de la distribució modal.

La taula següent mostra el repartiment modal per mitjà de transport:

Mode de transport	Distribució en dia feiner
Transport privat	81,91%
Transport col·lectiu	3,34%
A peu o bicicleta	14,74%

Taula 3.5. Mobilitat obligada per mitjà de transport (Font: Idescat)

Tenir en compte que aquests valors són els valors màxima esperables, doncs les dades de mobilitat atreta i generada mostren repartiments modals amb menys percentatge d'utilització del vehicle privat.

A més a més cal considerar aquests valors com a aproximats, doncs són dades estadístiques de l'any 2001, les quals poden haver-se modificat fins a l'actualitat i fins al final de la vigència del POUM objecte d'estudi, tal i com s'espera per a la resta de distribució modal de Catalunya.

Partint d'aquestes dades, la distribució modal dels desplaçaments generats segons els diferents usos previstos en el POUM, és la següent (el desglòs per sectors, s'adjunta a l'annex):

Desplaçaments segons usos					
Residencials			Hotelers		
Transport privat	Transport col·lectiu	A peu o bicicleta	Transport privat	Transport col·lectiu	A peu o bicicleta
1.609	66	290	421	17	76

Desplaçaments segons usos					
Industrials			Equipaments		
Transport privat	Transport col·lectiu	A peu o bicicleta	Transport privat	Transport col·lectiu	A peu o bicicleta
149	6	27	6.804	277	1.224

Desplaçaments segons usos		
Zones verdes		
Transport privat	Transport col·lectiu	A peu o bicicleta
86	4	15

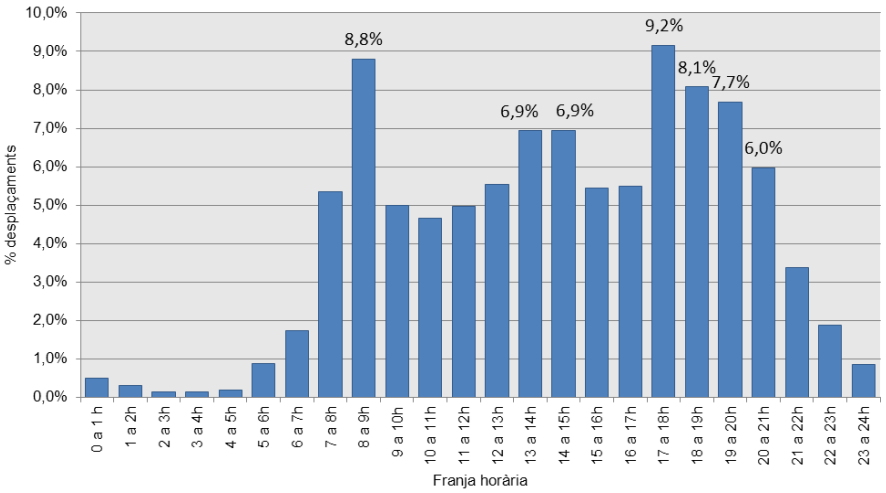
Taula 3.6. Mobilitat generada per activitat i ús del sòl. (Font: Elaboració pròpia)

Molts d'aquests desplaçaments es realitzaran emprant el vehicle privat donada la naturalesa dels usos previstos, majoritàriament residencials. Cal recordar que aquesta distribució correspon única i exclusivament a la mobilitat obligada, és a dir, aquella que es du a terme a l'hora d'accedir als llocs de treball o estudi.

Els desplaçaments cap a les zones verdes es caracteritzaran perquè no hi haurà una correspondència amb els modes de transport amb els que s'arribarà fins a elles. Així els desplaçaments fins a les zones verdes seran realitzats per les persones al seu voltant i el mode de transport emprat principalment serà caminant o anant amb bicicleta. Per tant, aquests no exerciran cap pressió sobre l'aranya de trànsit dimensionada pel municipi.

Així mateix, cal preveure que, tant la distribució horària dels desplaçaments com la tipologia d'aquests, de les zones d'equipaments i zones verdes variarà en funció de la tipologia d'equipaments o zona verda a desenvolupar.

Segons la EMQ del 2006, la distribució horària dels desplaçaments de la Regió Metropolitana de Barcelona, tan per a dies feiners com per a dies festius, segueix els següents patrons:



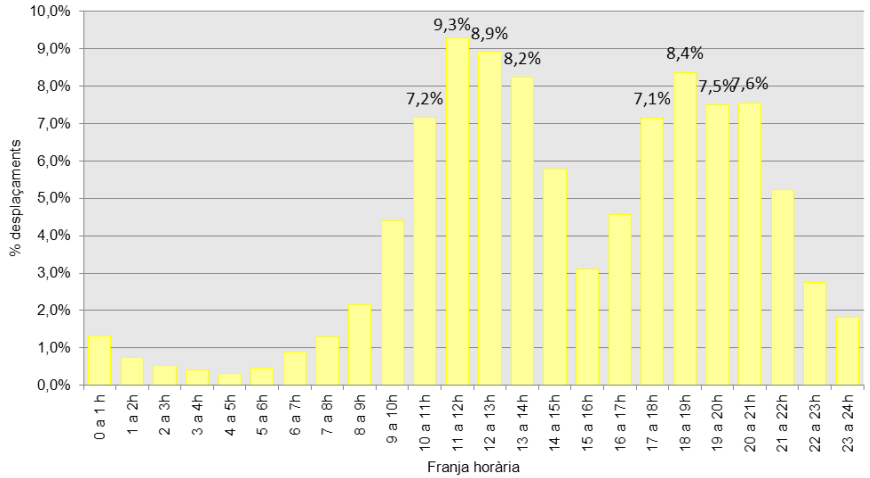


Fig. 3.1 Distribució horària dels desplaçaments a la RMB en dies feiners (a dalt) i en dissabtes i festius

4. GESTIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL POUM

L'article 4 del Decret 344/2006, d'EAMG, determina les directrius per a l'elaboració dels EAMG referents a la planificació, establint els criteris de disseny de les xarxes de mobilitat. D'aquesta manera tots els nous creixements que comportin la urbanització d'espais viaris, hauran de complir amb les amplades mínimes recomanades en aquest article:

4.1 En l'elaboració dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'han de tenir en compte els paràmetres següents:

a) L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable amb la senyalització corresponent a zona 30, d'acord amb el que estableix el Reglament general de circulació, ha de ser de 10 metres.

b) L'amplada mínima dels carrers planificats coma xarxa bàsica en sòl urbanitzable, així com dels trams de carretera definits com a trams urbans, ha de ser d'11 metres.

c) L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari de la xarxa bàsica de bicicletes han de tenir una amplada addicional de 2 metres sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari, s'atendrà a l'establert als apartats anteriors.

d) Els carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari per al transport públic han de tenir una amplada addicional de 5 metres sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari, s'atendrà al que estableixen els apartats anteriors.

e) El pendent màxim dels nous carrers en sòl urbanitzable no ha de superar el 8%, i només en casos excepcionals, degudament justificats, pot arribar fins al 12%.

En qualsevol cas, el pendent del 8% no serà acceptable per a llargades superiors a 30 metres. Cas que es superi aquesta llargada, es construiran espais de descans amb pendent màxim de 2% que continguin, com a mínim, un cercle d'1,5 metres de radi.

La construcció d'escales a la via pública resta condicionada a què hi hagi un itinerari alternatiu adaptat a la normativa d'accessibilitat. Quan l'itinerari alternatiu sigui desproporcionat en temps i/o recorregut, d'acord amb el que estableix la citada normativa, es construiran ascensors o elements elevadors segurs i accessibles.

f) El pendent màxim dels itineraris per a bicicletes no pot superar, amb caràcter general, el 5%. Només en supòsits excepcionals, degudament justificats, aquest pendent pot arribar al 8%.

g) La previsió de places per a aparcament de bicicletes i de vehicles inclosa en els instruments de planejament urbanístic s'ha d'ajustar a les reserves mínimes establertes als annexos 2 i 3 d'aquest Decret, respectivament.

4.2 En l'elaboració dels estudis es poden proposar, en base a condicionants geomètrics, pel conjunt d'un àmbit i en coherència amb els sectors continguts o amb base a les característiques de l'entorn, paràmetres diferents als fixats en l'apartat anterior, sempre que es justifiqui que es compleixen els objectius de sostenibilitat de la mobilitat i la normativa d'accessibilitat.

En el moment del desenvolupament urbanístic d'aquests sectors, ja es detallaran les xarxes de mobilitat i els paràmetres de connectivitat interns (si s'escau) i es detallaran les propostes de connectivitat externa.

Per altra banda, l'establiment de les diferents xarxes d'itineraris s'ha de realitzar de manera ordenada i assegurant una bona convivència entre els diferents modes.
A continuació s'exposa com es gestionaran i dimensionaran les diferents xarxes del municipi de Sant Pol de Mar una vegada desenvolupats els creixements previstos en el POUM.

4.1 XARXA D'ITINERARIS PER A VIANANTS

La xarxa d'itineraris principals de vianants, la qual ha de tenir prioritat sobre la resta de mitjans de transport, ha d'assegurar la connectivitat entre els principals pols atractors i generadors de mobilitat, de forma accessible i segura.

En aquest sentit, l'article 15 del Decret 344/2006, d'EAMG, determina les següents consideracions que el POUM de Sant Pol de Mar ha de tenir en compte:

15.1. Els estudis d'avaluació de la mobilitat generada han d'establir una xarxa d'itineraris principals per a vianants, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen en aquest article. Als efectes d'aquest Decret, s'entén per vianant la persona que es desplaça a peu o amb cadira de rodes amb o sense motor.

15.2. La xarxa d'itineraris principals per a vianants, a la qual s'ha de donar prioritat sobre la resta de modes de transport, ha d'assegurar la connectivitat amb els indrets on es generi un nombre important de desplaçaments a peu o amb mitjans auxiliars i com a mínim els següents:

a. Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.

b. Equipaments comunitaris, com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.

c. Mercats, zones i centres comercials.

d. Instal·lacions recreatives i esportives.

e. Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.

f. Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.

15.3. La xarxa d'itineraris principals per a vianants s'ha de definir en base a criteris que permetin evitar els accidents de trànsit. A aquests efectes:

a. Es consideren els carrers d'ús exclusiu per a vianants, els carrers de convivència i els carrers de zona 30, en aquest ordre, com a més idonis per establir els itineraris per a les persones vianants.

b. Els eixos en planta d'aquests itineraris han de tenir un traçat el més directe i natural possible i, en conseqüència, tant la reordenació de les cruïlles com la seva concepció han de tenir en compte aquest criteri.

c. En rambles i passejos centrals destinats a la circulació de les persones vianants, s'han d'evitar els canvis de trajectòria deguts a la manca de passos de vianants alineats amb l'eix principal de la circulació de les persones vianants.

15.4. Els itineraris principals per a vianants han de ser continus, formant una xarxa que, de manera complementària amb la resta de voreres, doni una total accessibilitat al municipi per a les persones vianants. Si s'escau, aquesta xarxa s'ha de coordinar amb la dels municipis veïns.

15.5. Els itineraris principals per a vianants han d'estar coordinats amb els itineraris per a transport públic i col·lectiu.

15.6. Els itineraris principals per a vianants fora de població s'han de segregar i protegir adequadament quan transcorrin pel costat de la xarxa viària.

15.7. Tots els itineraris per vianants seran adaptats d'acord amb les normes d'accessibilitat urbanística previstes al Codi d'accessibilitat.

El POUM de Sant Pol de Mar fa una proposta de definició de la xarxa de vianants, adaptant-se i ajustant-se al màxim a la demanda actual de mobilitat a peu així com a la infraestructura existent (tipologia de vials), així com a la futura mobilitat derivada dels usos dels sectors previstos en el nou planejament. En el plànol *05. Proposta de xarxa de vianants* es grafia aquesta xarxa de vianants proposada.

Fer esment que a l'hora d'establir aquest itineraris s'ha tingut en compte escollir aquells itineraris que permetin una major accessibilitat i seguretat viària dels usuaris.

Per tal de definir aquesta xarxa d'itineraris de vianants, el POUM proposa les següents actuacions, les quals s'hauran de considerar i acabar de definir en el moment de la seva execució:

- Definició d'un itinerari accessible paral·lel a la carretera BV-5128 que permeti l'accés als punts atractors de mobilitat existents i previstos. Es tracta del polígon d'activitat econòmiques Sot de les Vernedes, el qual es consolidarà amb els PA-10, Riera de Sant Pol, el Càmping La Maresme, actualment existent i el sector objecte de pla parcial urbanístic (PPU-1) Equipaments Riera de Sant Pol.

- Conversió dels carrers Passeig de la Riera, Consulat del Mar, Nou i Ferrocarril a plataforma única tal i com ja té previst l'Ajuntament de Sant Pol de Mar.

  Aquesta actuació complementa la de la restricció de la circulació de vehicles motoritzats en aquesta mateixos vials, adaptant l'entorn urbà al vianant, i marcant clarament la seva prioritat en vers als vehicles motoritzats.

  Alhora i mitjançant les diferents figures urbanístiques a desenvolupar durant la vigència del POUM, és millora la connectivitat interna en diversos sectors urbans: ex. Carrer del Ferrocarril, Passatge d'Ignasi Mas Morell i el carrer de la Plaça. Aquests polígons d'actuació aïllada milloren la connectivitat dels itineraris de vianants.

Per altra banda, en el moment en que es desdobli la carretera N-II, traslladant-ne el traçat de forma que discorri de forma paral·lela i junt a la C-32 actual, i es traslladi el recorregut actual de la línia de Renfe rodalies, el POUM proposa les següents actuacions:

- Remodelació de l'actual traçat de la carretera N-II, integrant-lo a la trama urbana com a travessera urbana, permetent un esponjament d'aquesta infraestructura viaria per els vianants.

- El trasllat de la línia de Rodalies Renfe, permetrà obrir el front marítim al nucli antic de Sant Pol de Mar, al eliminar l'efecte barrera que aquesta infraestructura ferroviària provoca actualment.

4.2 XARXA D'ITINERARIS PER A BICICLETES

L'article 17 del Decret 344/2006, d'EAMG, determina les següents consideracions que el POUM de Sant Pol de Mar ha de tenir en compte en referència a la xarxa d'itineraris de bicicletes:

17.1. Els estudis d'avaluació de la mobilitat generada han d'establir una xarxa d'itineraris per a bicicletes, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen en aquest article.

17.2. La xarxa d'itineraris per a bicicletes han d'assegurar la connectivitat amb els indrets on es generin el major nombre de desplaçaments i, com a mínim, amb els assenyalats a l'article 15.2.

17.3. Els itineraris per a bicicletes han de ser continus, formant una xarxa i preferentment hauran de discórrer per vies ciclistes segregades o carrils-bici protegits.

17.4. La xarxa d'itineraris per a bicicletes s'ha de preveure connectada amb la xarxa de bicicletes de la resta del municipi i, si s'escau, amb la dels municipis veïns i s'ha de coordinar amb la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu.

17.5. Els itineraris per a bicicletes no es poden fer passar per carreteres de doble calçada ni per carreteres de calçada única amb una intensitat mitjana diària superior a 3.000 vehicles, llevat que es segreguin de la via mitjançant mecanismes adequats de protecció.

17.6. Es poden preveure itineraris de bicicletes per carrers de zona 30 en cohabitació amb la resta dels vehicles.

Tot i no disposar d'una xarxa d'itineraris específica per a bicicletes, tota aquella xarxa d'itinerari de vianants pot actuar de xarxa d'itinerari de bicicletes, a excepció dels trams d'escales.

Es proposa que l'itinerari de connexió dels tres pols atractors de mobilitat situats a l'eix de la carretera BV-5128 descrita a l'apartat anterior, incorpori un itinerari per a bicicletes.

Pel que fa al nombre d'estacionaments per a bicicletes, a l'annex 2 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, s'estableixen les següents reserves mínimes d'aparcament per a bicicletes situats fora de la via pública, en funció de les activitats i usos del sòl.

Ús d'habitatge	Màx. de 2 places/habitantge 2 places/100m^2 sostre o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m^2 de sostre o fracció
Ús d'oficines	1 plaça/100 m^2 de sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m^2 de sostre o fracció
Equipaments docents	5 places/100 m^2 de sostre o fracció
Equipamentsesporitus, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m^2 de sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m^2 de sòl
Franja costanera	1 plaça/10 ml de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/30 places ofertades de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertades de circulació

Taula 4.1. Places mínimes d'aparcament de bicicletes. (Font: Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels EAMG)

L'aplicació d'aquestes proporcions permet obtenir una aproximació de les places d'aparcament per a bicicletes que seran necessari reservar d'acord els nous desenvolupaments que tot i el seu caràcter orientatiu permetran identificar la situació en el futur (el desglòs per sectors, s'adjunta a l'annex):

Nombre de places d'estacionament de bicicletes per sectors			
Ús d'habiatge	Ús comercial	Ús equipaments	Zones verdes
393	47	417	21

Taula 4.2. Places mínimes d'aparcament de bicicletes per sectors. (Font: Elaboració pròpia)

Així doncs, cal preveure un total de 868 places d'estacionament per a bicicletes.

4.3 XARXA D'ITINERARIS PER A VEHICLES MOTORITZATS

Un bon disseny de la xarxa d'itineraris per a vehicles és clau per a una bona gestió de les vies que conformen la xarxa viaria del municipi, atenent a criteris generals de funcionalitat, connectivitat i capacitat d'absorció del trànsit.

L'article 18 del Decret 344/2006, d'EAMG, determina les següents consideracions que el POUM de Sant Pol de Mar ha de tenir en compte respecte la xarxa bàsica per a vehicles:

18.1. Els estudis d'avaluació de la mobilitat generada han d'establir una xarxa d'itineraris per a vehicles, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen en aquest article.

18.2. La xarxa bàsica per a vehicles prevista en els estudis d'avaluació de la mobilitat generada ha d'assegurar la connectivitat amb els indrets on es generin el major nombre de desplaçaments i com a mínim els següents:

a. Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.

b. Equipaments comunitaris com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.

18.3. La xarxa bàsica per a vehicles ha de ser contínua i, si s'escau, ha de procurar assegurar la continuïtat dels itineraris amb la dels municipis veïns.

El POUM proposa una xarxa de vehicles jerarquitzada, de manera que permet caracteritzar la xarxa actual i la futura una vegada desenvolupat el POUM. Aquesta jerarquització no contempla el desdoblament i trasllat de l'actual carretera N-II, de manera que en el moment en que es desenvolupi aquesta obra i s'integri l'actual traçat a l'entorn urbà, caldrà definir la seva jerarquització.

En el plànol *06. Proposta vehicles motoritzat* es grafia aquesta xarxa de vehicles proposada.

Fer esment que, en el cas concret de l'àmbit de sòl urbanitzable no delimitat de Torre Martina, el POUM estableix l'itinerari d'accés i sortida a aquest sector, de manera que no es malmeti l'entorn.

El POUM també preveu l'obertura o millora de camins rurals per tal d'augmentar la connectivitat de els diferents zones del municipi i permetre una tipologia de desplaçaments més sostenibles.

En el plànol 06 Proposta vehicles motoritzat es grafien les propostes del POUM referents als camins rurals del municipi.

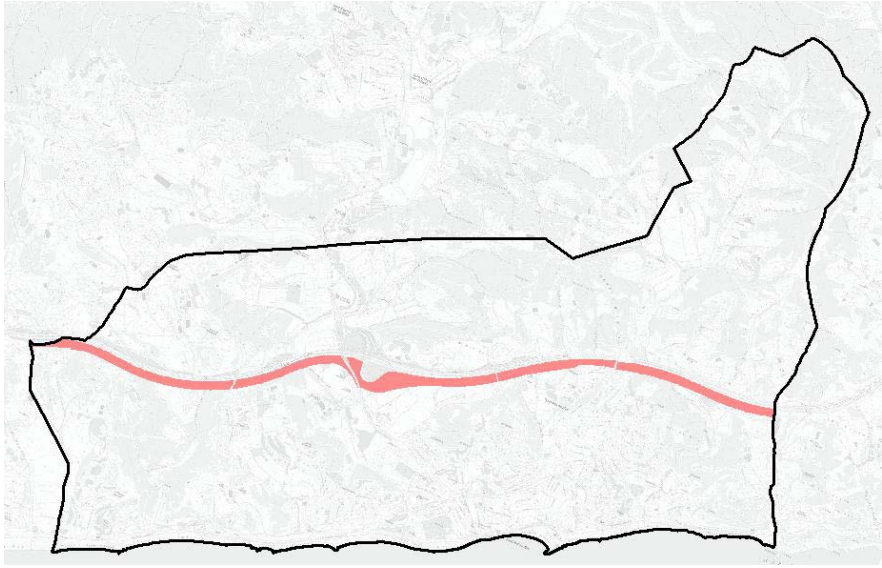
Donada la voluntat per part del Ministeri de Foment i de la pròpia Generalitat de Catalunya, per resoldre els problemes associats al pas de la N-II per l'interior del casc antic dels municipis de la costa del Maresme, com és el cas de Sant Pol de Mar, el POUM recull una àmplia franja de terreny per la que es preveu passi la nova carretera, el nou planejament pren com a referència aquesta reserva d'espai però també la reserva viària recollida en el planejament del 1992.

El nou planejament planteja una nova reserva viària que acota l'actual i l'adapta a les consideracions del planejament anterior. Aquesta adaptació permetrà minimitzar les expropiacions.

Alhora defineix algunes reserves viaries, perquè en el futur es puguin consolidar actuacions sobre el viari que facilitin la connectivitat, o es solventin petites incidències de l'actual xarxa: Ajustos de l'ample entre façana, reserva d'espai viària per a resoldre cruïlles,...

Així la delimitació proposada en el planejament també incorpora la qüestió de l'orografia preservant algunes zones d'elevat pendent per evitar la construcció d'infraestructures que suposin un greu impacte sobre el territori o una transformació elevada del paisatge.

Gràfic 1. *Reserva viària prevista en el POUM per al pas de la N-II*



FONT: Elaboració pròpia a partir de les bases cartogràfiques del POUM

El planejament contempla la reserva d'un espai en la zona de la C-32 perquè pugui traslladar-se l'actual N-II a mig llarg termini. Per aquest motiu els sòls adjacents a l'eix de la C-32 estan qualificats com a xarxa territorial projectada (XV1p). Aquest trasllat de la N-II, comportaria 3 connexions amb l'actual xarxa millorant-ne la connectivitat global del sistema viari.

4.4 XARXA D'ITINERARIS PER A TRANSPORT PÚBLIC

Segons les determinacions de l'article 16 del Decret d'avaluació dels estudis de mobilitat, 3442/006, el POUM de Sant Pol de Mar ha de:

16.1, Els estudis d'avaluació de la mobilitat generada han d'establir una xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu de superfície, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen en aquest article.

16.2. La xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu de superfície, urbà i interurbà, s'ha de definir tenint en compte les línies d'autobús, de tramvies i d'altres sistemes de transport col·lectiu, existents i previstos en el moment de redacció del pla urbanístic. La xarxa també ha d'incorporar la previsió de carrils bus, la implantació de noves línies, el perllongament o el canvi de traçat de les existents.

16.3. Aquests itineraris han d'assegurar la connectivitat amb els indrets on es generi un nombre de desplaçaments molt elevat i, com a mínim, amb els assenyalats a l'article 15.2 i s'han de connectar amb la xarxa per a transport públic i col·lectiu de la resta del municipi i, si s'escau, dels municipis veïns.

16.4. En la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu, les parades de les línies s'han de situar de manera coordinada amb els itineraris per a vianants i per a bicicletes i s'han de situar de manera que la distància màxima d'accés mesurada sobre la xarxa de vianants sigui inferior a 750 metres, llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui que no és possible.

16.5. L'espai destinat a parades per al transport col·lectiu i/o parades de taxi s'ha de configurar de manera que es respecti l'espai destinat als itineraris per a vianants i per a bicicletes i que es garanteixi la seguretat de les persones vianants i dels i de les ciclistes.

16.6. En carrers amb molt trànsit de vehicles que puguin dificultar la circulació del transport col·lectiu, s'han de preveure carrils bus-taxi a partir de 20 circulacions d'autobusos en l'hora punta o 120 circulacions diàries. En qualsevol cas, per freqüències inferiors, es farà l'estudi particular sobre la conveniència de la seva implantació.

Pel que fa al transport públic, el POUM proposa que en el moment en que es desenvolupi el sector PPU-1 Equipaments Riera de Sant Pol, es tingui en compte l'establiment d'una parada de bus per tal de dotar al sector de transport públic.

Per altra banda, i condicionat al desdoblament i trasllat de la via de Rodalies Renfe, en el moment en que s'executin les obres, es proposa que es prevegi un intercanviador modal entre el bus i el tren en el punt on es situï la nova estació, de manera hi tinguin parada totes les línies que circulen per el municipi.

En el plànol *07. Proposta transport públic* es grafien les propostes del POUM referents a la xarxa de transport públic.

4.5 APARCAMENT

A l'annex 3 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, s'estableixen les següents reserves mínimes d'aparcament per a vehicles situats fora de la via pública:

	Turismes (places mín. 4,75 x 2,4)	Motocicletes (places mín. 2,20 x 1,00)
Ús d'habitatge	Màx. d'1 plaça/habitatge 1 plaça/100 m^2 de sostre.	Màx. d'0,5 plaça/habitatge 1 plaça/200 m^2 de sostre.
Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbanes	5 places/30 places ofertes de circulació.	5 places/30 places ofertes de circulació.

Taula 4.3. Places mínimes d'aparcament de vehicles. (Font: Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels EAMG)

L'aplicació d'aquestes proporcions permet obtenir una aproximació de les places d'aparcament per a turismes i motocicletes que seran necessari reservar d'acord els nous desenvolupaments que tot i el seu caràcter orientatiu permetran identificar la situació en el futur.

Aplicant els ratis de places que marca el Decret 344/2006, s'obté que, en nombres absoluts, el nombre més elevat de places és resultant d'aplicar el rati de 1 plaça per a cada 100 m^2 de sostre d'ús d'habitatge, tan per a turismes com per a motocicletes.

Així doncs, en el total de creixements i sectors previstos en el POUM, cal preveure un total de 196 places d'estacionament per a turismes i 98 places d'estacionament per a motocicletes. (El desglòs per sectors, s'adjunta a l'annex).
Segons el Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, totes les places d'estacionament han de garantir una superfície mínima de 11,4 m^2, amb una llargada mínima de 4,75 m i una amplada mínima de 2,4 m.

En el moment del desenvolupament urbanístic dels sectors objecte d'estudi, cal preveure i definir el nombre total de places d'estacionament per a les operacions de càrrega i descàrrega dels locals comercials i oficines que s'hi defineixin.

Així doncs, segons l'establert a l'article 6 del Decret 344/2006, d'EAMG:

6.1. En l'elaboració dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'ha de tenir en compte, a fi de reduir el nombre d'operacions de càrrega i descàrrega, que els locals comercials han de destinar per a magatzem un mínim d'un 10% del sostre, a l'interior de l'edifici o a terrenys edificables del mateix solar, llevat que es tracti d'activitats comercials que per les seves característiques especials, justifiquin adequadament la manca de necessitat de magatzem per als seus productes.

6.2. En el cas d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada referents a projectes de grans o mitjans establiments comercials d'establiments comercials s'ha de tenir en compte que:

a) Han de disposar d'un moll o d'un espai mínim de 3 x 8 metres de càrrega integrat a la instal·lació o situat a terrenys edificables del mateix solar, en cas de superfície de venda superior a 1.300 m2.

b) A partir d'aquesta superfície, pels següents 5.000 m2 de superfície de venda, han de disposar d'un altre moll addicional de les mateixes característiques i un altre més per cada un dels següents 10.000 m2.

6.3. En el cas d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada referents a plans urbanístics s'ha de tenir en compte que, per aconseguir una distribució àgil i ordenada de les mercaderies a l'interior dels nuclis urbans, aquests contemplin les següents reserves de places de 3 x 8 metres a la xarxa viària per a càrrega i descàrrega de mercaderies:

a) Ús comercial: 1 plaça per cada 1.000 m2 de superfície de venda o 1 plaça per cada 8 establiments.

b) Ús d'oficines: 1 plaça per cada 2.000 m2 de sostre.

El POUM ha avaluat 5 ubicacions noves per a reserves d'estacionament, totes elles situades al nord de l'actual traçat de la carretera N-II, per tal de que, per una banda dotar d'estacionament els sectors situats a aquestes zones, i per altre banda, per crear bosses d'estacionament a fi d'alliberar la pressió de l'estacionament dins del nucli antic.

Tenint en compte la ubicació de les actuals bosses d'estacionament, la ubicació d'equipaments existents, de futures instal·lacions atractores i/o generadores de mobilitat, així com d'aspectes ambientals, el nou POUM determina la reserva de 3 polígons d'actuació aïllada per a reserves d'estacionament, de les 5 ubicacions avaluades inicialment.

Es tracta dels polígons AA-1 Can Valmanya, AA-2 Els Garrofers i AA-3 La Sènia. Tots tres aparcaments tindrien una capacitat per a uns 440 vehicles (veure Informe de sostenibilitat ambiental).

5. CONCLUSIONS

En referència a les qüestions anteriorment exposades podem concloure:

1. El territori de Sant Pol de Mar ha patit les conseqüències del pas de diverses infraestructures. Aquestes caracteritzen les dades de mobilitat global del municipi i han determinat els creixements urbanístics que s'han produït al llarg del anys en el terme. Especialment importants són les IMDs de la C-32 i de la N-II.

2. Sant Pol de Mar disposa d'una important infraestructura turística associada a les seves platges, que determina l'estacionalitat en el funcionament del municipi i en la demanda dels serveis.

3. Els plans territorials redactats per les diferents administracions preveuen actuacions sobre la línia fèrria, i sobre la xarxa viària. En aquest sentit les actuacions de modificació de la N-II comportaran importants canvis sobre la mobilitat interna a Sant Pol de Mar.

4. El municipi compta amb un Pla d'Accessibilitat i Mobilitat redactat l'any 2003 que planteja la millora de la mobilitat interna i la creació de diverses zones per a vianants a l'interior del casc urbà principalment, entre altres coses.

5. Quant a la mobilitat obligada, s'observa que la major part dels desplaçaments es produeixen cap a fora del municipi, emprant en mes del 55% d'aquests el vehicle privat com a mode de transport. Els desplaçaments amb destí Sant Pol de Mar o els que es produeixen en l'àmbit del municipi també es realitzen de forma majoritària en vehicle privat, amb percentatges molt superiors.

6. El municipi no compta amb una xarxa per a vianants definida així com tampoc no disposa de xarxa de carril bici.

7. La cobertura dels transport públic és aportada per la línia de tren i per tres d'autobusos. Una d'aquestes línies de bus disposa de més d'una parada en el municipi amb el que també realitza algunes funcions com a bus urbà.

8. La xarxa de camins rurals està composada per diversos trams que s'articulen com a principals a partir dels quals surten les ramificacions que es constitueixen com els secundaris. La xarxa però presenta algunes zones en que la connectivitat no està resolta, ja sigui per manca de vial o bé per l'estat d'aquest.

9. La documentació presentada s'adequa a les necessitats existents actualment i a les disposicions contemplades en el Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

   A partir de les consideracions extretes de l'annex 1 d'aquest mateix Decret, s'ha obtingut una aproximació dels volums de desplaçaments que generaran els sectors previstos en el nou POUM.

   Considerant aquests valors es preveu que el volum de desplaçaments reals generats pel nou POUM sigui de poc més d'11.000 desplaçaments diaris.

10. Pel que fa al gènere, segons dades del padró municipal de l'any 2013, la població de Sant Pol de Mar presenta un 50,5% d'homes i un 49,5% de dones. Així, es preveu que 5.480 desplaçaments dels 11.071 viatges generats estiguin ocasionats pel sexe femení, essent la resta 5.591 els realitzats pel sexe masculí.

11. De les dades disponibles del repartiment modal del municipi se'n desprèn que, és en els desplaçaments interns on el vehicle representa un percentatge més elevat, sent pràcticament del 82%. Tan sols el 14,74% dels desplaçaments es fan a peu i el 3,34% en transport col·lectiu.

12. El POUM, donant compliment a les directrius del Decret 344/2006 de EAMG, proposa una sèrie d'actuacions per tal de que els nous sectors contemplats gaudeixin de connectivitat amb les xarxes de mobilitat del municipi. Així doncs:

    - Pel que fa a la xarxa de vehicles motoritzats, el planejament proposat introdueix la jerarquització de la xarxa viària mitjançant la caracterització de les vies en base als volums de trànsit i al nivell de connectivitat territorial al que realitzin funcions.
    - També es preveu l'obertura o millora de camins rurals per tal d'augmentar la connectivitat de les diferents zones del municipi.
    - En el cas de la xarxa de vianants, es proposa la definició d'un itinerari accessible paral·lel a la carretera BV-5128 que permeti l'accés als punts atractors de mobilitat existents i previstos. Es tracta del polígon d'activitat econòmiques Sot de les Vernedes, el qual s'incorporen els Polígons d'Actuació PA-10, el Càmping La Maresme, actualment existent i el sector objecte de pla parcial urbanístic (PPU-1) Equipaments Riera de Sant Pol.

També preveu la conversió dels carrers Passeig de la Riera, Consolat del Mar, Nou i Ferrocarril a plataforma única tal i com ja té previst l'Ajuntament de Sant Pol de Mar. Aquesta actuació complementa la de la restricció de la circulació de vehicles motoritzats en aquesta mateixos vials, adaptant l'entorn urbà al vianant, i marcant clarament la seva prioritat en vers als vehicles motoritzats.

- No es preveuen propostes específiques pel que fa als itineraris de bicicletes, únicament es proposa que l'adequació del camí de la BV-5128 contempli l'ús per aquest mode de transport.
- Pel que fa al transport públic, el POUM proposa que en el moment en que es desenvolupi el sector PPU-1 Equipaments Riera de Sant Pol, es tingui en compte l'establiment d'una parada de bus per tal de dotar al sector de transport públic.
- Pel que fa a l'aparcament, a resultes del total de creixements i sectors previstos en el POUM, es preveu un total de 196 places d'estacionament per a turismes i 98 places d'estacionament per a motocicletes fora de via pública. El planejament preveu la dotació d'aparcaments en els diferents usos definits en cada sector. Per altra banda, preveu 3 bosses d'estacionament situades fora de via pública que tindrien una capacitat total aproximada per a uns 440 vehicles.

13. En el moment en que es desdobli la carretera N-II, traslladant-ne el traçat de forma que discorri de forma paral·lela i junt a la C-32 actual, i es traslladi el recorregut actual de la línia de Renfe rodalies, el POUM proposa una remodelació de l'actual traçat de la carretera N-II, integrant-lo a la trama urbana com a travessera urbana, permetent un esponjament d'aquesta infraestructura viaria per els vianants.

14. El possible trasllat de la línia de Rodalies Renfe, previst en el PTMB, permetria obrir el front marítim al nucli antic de Sant Pol de Mar, a l'eliminar l'efecte barrera que aquesta infraestructura ferroviària provoca actualment.

    Alhora, es proposa que en el punt on es situï la futura estació de ferrocarril, es creï un intercanviador modal entre el tren i el transport públic per carretera.

15. El finançament de les propostes descrites, així com d'aquelles actuacions proposades en el PMU que donen connectivitat de les xarxes d'itineraris dels diferents modes de transport dels sectors previstos, aniran a càrrec dels promotors dels sectors, en els termes fixats per la legislació urbanística.

Per tot plegat, es considera que l'execució POUM de Sant Pol de Mar, complirà amb els valors de seguretat, sostenibilitat i integració social del nou model de mobilitat promoguts per la Llei 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Sant Pol de Mar, maig de 2014

Xavier Irigoyen Morán

ANNEX 1. **PLÀNOLS**

ANNEX 2. **CÀLCULS DE LA MOBILITAT GENERADA**

Viatges generats segons usos i àmbit							
Sector	**Residencial (habitatges/m^2 sostre)**	**Residencial (habitatges nous/m^2 sostre)**	**Hoteler (m^2 sostre)**	**Oficines (m^2 sostre)**	**Industrial (m^2 sostre)**	**Equipaments (m^2 sostre)**	**Zones verdes (m^2 sostre)**
Polígons d'actuació urbanística							
Roques Blanques Nord	810	0	0		0	5	0
Roques Blanques Sud	406	232	0		0	0	105
Bellavista	577	288	0		0	0	0
Bellaguarda	399	0	0		0	0	0
El Farell	1144	191	0		0	487	0
Can Valmanya	460	0	0		0	0	0
Can Tobella	192	192	0		0	0	0
Serrat del Mas	550	550	0		0	0	0
Turó de la Marina	245	245	0		0	0	0
Sector industrial Riera de Sant Pol	0	0	0		182	11	0
Sectors objecte de pla de millora urbana							
Els Tints	267	267	0		0	11	0
Sectors objecte de pla parcial urbanístic							
Equipaments Riera de Sant Pol	0	0	0		0	4.008	0
Àmbits de sòl urbanitzable no delimitat							
Torre Martina	0	0	513		0	128	0
Polígons d'actuació aïllada							
Can Valmanya	0	0	0		0	718	0
Els Garrofers	0	0	0		0	1.048	0
La Sènia	0	0	0		0	1.443	0
Carrer del Ferrocarril	0	0	0		0	0	0
Passatge d'Ignasi Mas Morell	0	0	0		0	0	0
Carrer de la plaça	0	0	0		0	0	0
Cementiri	0	0	0		0	276	0
Equipaments Els Tints	0	0	0		0	172	0
Equipaments Parc del Litoral	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**5.050**	**1.965**	**513**		**235**	**8.307**	**105**

Taula B.1 Viatges generats . (Font: Elaboració pròpia a partir de l'aplicació de l'annex I del Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada)

Desplaçaments generats segons usos i mode de transport															
Sector	Residencial			Hoteler			Industrial			Equipaments			Zones verdes		
	Transport privat	TC	A peu o bicicleta	Transport privat	TC	A peu o bicicleta	Transport privat	TC	A peu o bicicleta	Transport privat	TC	A peu o bicicleta	Transport privat	TC	A peu o bicicleta
Polígons d'actuació urbanística															
Roques Blanques Nord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0
Roques Blanques Sud	190	8	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	4	15
Bellavista	236	10	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellaguarda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Farell	156	6	28	0	0	0	0	0	0	399	16	72	0	0	0
Can Valmanya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Can Tobella	157	6	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serrat del Mas	451	18	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turó de la Marina	201	8	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sector industrial Riera de Sant Pol	0	0	0	0	0	0	149	6	27	9	0	2	0	0	0
Sectors objecte de pla de millora urbana															
Els Tints	218	9	39	0	0	0	0	0	0	9	0	2	0	0	0
Sectors objecte de pla parcial urbanístic															
Equipaments Riera de Sant Pol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.283	134	591	0	0	0
Àmbits de sòl urbanitzable no delimitat															
Torre Martina	0	0	0	421	17	76	0	0	0	105	4	19	0	0	0
Polígons d'actuació aïllada															
Can Valmanya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	588	24	106	0	0	0
Els Garrofers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	858	35	154	0	0	0
La Sènia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.182	48	213	0	0	0
Carrer del Ferrocarril	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passatge d'Ignasi Mas Morell	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carrer de la plaça	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cementiri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226	9	41	0	0	0
Equipaments Els Tints	0	0	0	0	0	0	0	0	0	141	6	25	0	0	0
Equipaments Parc del Litoral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**1.609**	**66**	**290**	**421**	**17**	**76**	**149**	**6**	**27**	**6.804**	**277**	**1.224**	**86**	**4**	**15**

Taula B.2. Viatges generats segons mode de transport ús i sector. (Font: Elaboració pròpia)

Denominació del sector de sòl urbanitzable delimitat	Núm. Habitatges	m^2 sostre residencial	Ús d'habitatge			
			Turismes		Motocicletes	
			1	0,01	0,5	0,005
			plaça/habitatge	1 places/100 m^2 sostre residencial	0,5 plaça/habitatge	1 places/200 m^2 sostre residencial
Polígons d'actuació urbanística						
Roques Blanques Nord	0	0	0	0	0	0
Roques Blanques Sud	4	2.321	4	23	2	12
Bellavista	7	2.883	7	29	4	14
Bellaguarda	0	0	0	0	0	0
El Farell	8	1.907	8	19	4	10
Can Valmanya	0	0	0	0	0	0
Can Tobella	18	1.915	18	19	9	10
Serrat del Mas	12	5.500	12	55	6	28
Turó de la Marina	8	2.454	8	25	4	12
Sector industrial Riera de Sant Pol						
Sectors objecte de pla de millora urbana						
Els Tints	32	2.667	32	27	16	13
Sectors objecte de pla parcial urbanístic						
Equipaments Riera de Sant Pol						
Àmbits de sòl urbanitzable no delimitat						
Torre Martina						
Polígons d'actuació aïllada						
Can Valmanya						
Els Garrofers						
La Sènia						
Carrer del Ferrocarril						
Passatge d'Ignasi Mas Morell						
Carrer de la plaça						
Cementiri						
Equipaments Els Tints						
Equipaments Parc del Litoral						
Total	**89**	**19.646**	**89**	**196**	**45**	**98**

Taula B.3 Places mínimes d'aparcament de vehicles i motocicletes per sectors. (Font: Elaboració pròpia)

Àmbit		Ús d'habitatge		Ús Comercial	Ús Oficina	Ús Industrial	Equipament docents	Equipaments esport, cult,...	Altres equipaments	Zones verdes	Estacions de ferrocarril	Estacions d'autobusos interurbans
	Núm. Habitatges	2 places/ habitatge	2 places/100m^2 sostre o fracció	1 plaça/100 m^2 de sostre o fracció	1 plaça/100 m^2 de sostre o fracció	1 plaça/100 m^2 de sostre o fracció	5 places/100 m^2 de sostre o fracció	5 places/100 places d'aforament de l'equipament	1 plaça/100 m^2 de sostre o fracció	1 plaça/100 m^2 de sòl	1 plaça/30 places ofertades de circulació	0,5 places/30 places ofertades de circulació
		2	0,02	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,01	0,01	0,0333	0,0167
Polígons d'actuació urbanística												
Roques Blanques Nord	0	0	0						0	0		
Roques Blanques Sud	4	8	46						0	21		
Bellavista	7	14	58						0	0		
Bellaguarda	0	0	0						0	0		
El Farell	8	16	38						24	0		
Can Valmanya	0	0	0						0	0		
Can Tobella	18	36	38						0	0		
Serrat del Mas	12	24	110						0	0		
Turó de la Marina	8	16	49						0	0		
Sector industrial Riera de Sant Pol						36			1	0		
Sectors objecte de pla de millora urbana												
Els Tints	32	64	53						3	0		
Sectors objecte de pla parcial urbanístic												
Equipaments Riera de Sant Pol									200	0		
Àmbits de sòl urbanitzable no delimitat												
Torre Martina									6	0		
Polígons d'actuació aïllada												
Can Valmanya									36	0		
Els Garrofers									52	0		
La Sènia									72	0		
Carrer del Ferrocarril									0	0		
Passatge d'Ignasi Mas Morell									0	0		
Carrer de la plaça									0	0		
Cementiri									14	0		
Equipaments Els Tints									9	0		
Equipaments Parc del Litoral												
TOTAL	**89**	**178**	**393**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**	**417**	**21**	**0**	**0**

Taula B.4 Places mínimes d'aparcament de bicicletes per sectors. (Font: Elaboració pròpia)