

**Pla de  
mobilitat  
urbana  
sostenible**

**2016 - 2021**

Document 1. Memòria  
Document 2. Programa actuacions

## CRÈDITS

### Direcció facultativa

#### Diputació de Barcelona

**Paloma Sánchez-Contador Escudero**

Enginyera de Camins, Canals i Ports

Cap de l'Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

**Hugo Moreno Moreno**

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Cap de la Secció de Mobilitat i Seguretat Viària

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

**Susana Aladro Domínguez**

Enginyera tècnica d'obres públiques

Tècnica de l'Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

#### Àrea Metropolitana de Barcelona

**Rosend Bosch**

Direcció de serveis tècnics de Transport i Mobilitat

Responsable de projectes de Mobilitat Sostenible

#### Ajuntament de Castellbisbal

**Enrico Martinelli**

Regidor de Medi Ambient i Sostenibilitat, Indústria i Activitats i Participació Ciutadana

**Salvador Segura**

Regidor de Patrimoni Urbà

**Jaume Margarit**

Tècnic d'Administració General

### Equip redactor

#### INTRA SL

**Jordi Parés Estela**

Enginyer de Camins, Canals i Ports

**Joan Estevadeordal Flotats**

Planificador de mobilitat

**Pau Hosta**

Geògraf

**Pau Schoenenberger**


Enginyer de Camins, Canals i Ports

**Antonio Moyano**

Delineant

Amb el suport de l'equip tècnic d'INTRA



| SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT |   |
|-------------------------------|---|
| Verificació del projecte      |  |
| Per                           | JPE   |
| Data                          | Desembre 2015   |



# ÍNDEX

|  |           |  |  |
|--|-----------|--|--|
| <b>MEMÒRIA</b> .....   | <b>7</b>  |  |  |
| <b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....  | <b>1</b>  |  |  |
| 1.1. JUSTIFICACIÓ DE LA REDACCIÓ .....   | 1         |  |  |
| 1.2. ANTECEDENTS .....   | 1         |  |  |
| 1.3. OBJECTE.....  | 2         |  |  |
| 1.4. ESTRUCTURA METODOLÒGICA .....   | 3         |  |  |
| <b>2. ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA</b> .....   | <b>4</b>  |  |  |
| 2.1. SITUACIÓ GEOGRÀFICA, ESTRUCTURA TERRITORIAL I MORFOLOGIA DEL TERRENY .....                              | 4         |  |  |
| 2.1.1. Morfologia del terreny del municipi.....  | 4         |  |  |
| 2.1.2. Localització de tipologies urbanes del municipi. ....   | 5         |  |  |
| 2.2. ANÀLISI ECONÒMICA.....  | 6         |  |  |
| 2.2.1. Habitatge .....   | 6         |  |  |
| 2.2.2. Activitat econòmica .....   | 6         |  |  |
| 2.3. ESTRUCTURA I DISTRIBUCIÓ DE LA POBLACIÓ .....   | 9         |  |  |
| 2.3.1. Creixement de la població .....   | 9         |  |  |
| 2.3.2. Distribució per sectors .....   | 10        |  |  |
| 2.3.3. Piràmide demogràfica.....   | 10        |  |  |
| 2.4. CENTRES D'ATRACCIÓ I GENERACIÓ DE VIATGES .....   | 12        |  |  |
| 2.4.1. Centres del Nucli Urbà.....   | 12        |  |  |
| 2.4.2. Sectors principals.....   | 14        |  |  |
| 2.5. PARC DE VEHICLES I DADES DE MOTORITZACIÓ.....   | 16        |  |  |
| <b>3. ANÀLISI DE L'OFERTA</b> .....  | <b>19</b> |  |  |
| 3.1. XARXA DE VIANANTS .....   | 19        |  |  |
| 3.1.1. Amplada lliure de pas de les voreres.....   | 20        |  |  |
| 3.1.2. Passos i guals de vianants .....  | 21        |  |  |
| 3.1.3. Condicions de l'espai de vianants a sectors residencial i polígons industrials de Castellbisbal ..... | 22        |  |  |
| 3.2. XARXA DE CICLISTES.....   | 24        |  |  |
| 3.2.1. Aparcaments de bicicletes .....   | 24        |  |  |
| 3.3. XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC .....   | 24        |  |  |
| 3.3.1. Autobús urbà.....   | 25        |  |  |
| 3.3.2. Autobús interurbà.....  | 25        |  |  |
| 3.3.3. Transport escolar.....  | 25        |  |  |
| 3.3.4. Accessibilitat de les parades.....  | 26        |  |  |
| 3.3.5. Temps de recorregut bus urbà .....  | 27        |  |  |
| 3.3.6. Xarxa de ferrocarril .....  | 28        |  |  |
| 3.3.7. La cobertura del transport públic .....   | 30        |  |  |
| 3.3.8. Taxi.....   | 31        |  |  |
| 3.3.9. Accessibilitat del transport públic.....  | 31        |  |  |
| 3.4. XARXA DE VEHICLES PRIVATS MOTORITZATS .....   | 33        |  |  |
| 3.4.1. Xarxa viària externa o d'accés .....  | 33        |  |  |
| 3.4.2. Xarxa viària interna .....  | 33        |  |  |
| 3.4.3. Sentits de circulació .....   | 34        |  |  |
| 3.4.4. Senyalització urbana orientativa .....  | 34        |  |  |
| 3.5. APARCAMENT .....  | 35        |  |  |
| 3.6. DISTRIBUCIÓ URBANA DE MERCADERIES .....   | 37        |  |  |
| <b>4. ENQUESTA DE MOBILITAT 2013</b> .....   | <b>38</b> |  |  |
| 4.1. MOBILITAT GLOBAL .....  | 38        |  |  |
| 4.2. LA MOBILITAT EN DIA FEINER .....  | 38        |  |  |
| 4.2.1. Tipologia d'enquestat i els motius dels desplaçaments .....   | 38        |  |  |
| 4.2.2. El modes de transport.....  | 39        |  |  |
| 4.2.3. Distribució horària dels desplaçaments .....  | 41        |  |  |
| 4.3. ANÀLISI DE FLUXOS DE RESIDENTS .....  | 41        |  |  |
| 4.4. RATI DE DESPLAÇAMENTS/DIA .....   | 42        |  |  |
| 4.5. COMPARATIVA TERRITORIAL .....   | 42        |  |  |
| 4.6. OPINIÓ DEL CIUTADÀ SOBRE LA MOBILITAT .....   | 43        |  |  |
| <b>5. ANÀLISI DE LA DEMANDA</b> .....  | <b>45</b> |  |  |
| 5.1. DEMANDA A PEU .....   | 45        |  |  |
| 5.1.1. Intensitat de vianants.....   | 45        |  |  |
| 5.1.2. Enquestes a vianants .....  | 45        |  |  |
| 5.2. DEMANDA EN BICICLETA .....  | 47        |  |  |
| 5.2.1. Intensitat de bicicletes .....  | 47        |  |  |
| 5.2.2. Enquestes a ciclistes.....  | 47        |  |  |
| 5.3. DEMANDA EN TRANSPORT PÚBLIC.....  | 49        |  |  |
| 5.3.1. Demanda transport públic urbà .....   | 49        |  |  |
| 5.3.2. Demanda transport públic interurbà.....   | 50        |  |  |
| 5.3.3. Enquestes a usuaris del transport públic.....   | 51        |  |  |
| 5.4. DEMANDA EN VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT .....  | 53        |  |  |
| 5.4.1. Intensitats de trànsit.....   | 53        |  |  |
| 5.4.2. Nivells de servei .....   | 54        |  |  |
| 5.4.3. Enquestes a conductors .....  | 55        |  |  |
| 5.5. DEMANDA D'APARCAMENT.....   | 59        |  |  |
| 5.5.1. Estimació de la demanda residencial .....   | 59        |  |  |

|  |           |   |     |
|--|-----------|---|-----|
| 5.5.2. Ocupació de l'estacionament al Nucli Urbà de Castellbisbal .....          | 60        | 9.1.4. Actuacions de millora d'accés als centres de treball .....   | 87  |
| 5.5.3. Estudi de rotació de matrícules.....                                      | 62        | 9.2. MOBILITAT A PEU.....   | 87  |
| 5.5.4. Demanda d'aparcament de rotació: zones blaves.....                        | 64        | 9.2.1. Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts del municipi .....   | 88  |
| 5.5.5. Enquesta a usuaris d'aparcament.....                                      | 65        | 9.2.2. Ampliar l'actual zona d'estar del municipi .....   | 90  |
| 5.5.6. Distribució urbana de mercaderies.....                                    | 65        | 9.2.3. Senyalització dels itineraris.....   | 91  |
| <b>6. EXTERNALITATS DEL SISTEMA DE MOBILITAT.....</b>                            | <b>67</b> | 9.2.4. Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants.....   | 92  |
| 6.1. MEDI AMBIENT.....   | 67        | 9.2.5. Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal .....   | 92  |
| 6.1.1. Consum energètic del transport .....                                      | 67        | 9.2.6. Millora i arranament de voreres.....   | 93  |
| 6.1.2. Contaminació atmosfèrica .....  | 67        | 9.2.7. Adequació i implantació de nous passos de vianants .....   | 93  |
| 6.1.3. Contaminació acústica .....   | 69        | 9.2.8. Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat.....   | 95  |
| 6.2. SEGURETAT VIÀRIA.....   | 69        | 9.2.9. Establir convenis entre l'Ajuntament de Castellbisbal i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat ..... | 95  |
| 6.2.1. Velocitats .....  | 71        | 9.3. MOBILITAT EN BICICLETA.....  | 96  |
| 6.3. COSTOS UNITARIS DEL TRANSPORT .....   | 72        | 9.3.1. Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes.....   | 96  |
| <b>7. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL.....</b>                                    | <b>73</b> | 9.3.2. Incentivar les rutes de BTT per Castellbisbal.....   | 98  |
| 7.1. MOBILITAT A PEU.....  | 73        | 9.3.3. Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes .....  | 98  |
| 7.2. MOBILITAT EN BICICLETA.....   | 73        | 9.3.4. Promoció del registre municipal de bicicletes .....  | 99  |
| 7.3. MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC .....   | 74        | 9.3.5. Pla de promoció de la bicicleta.....   | 99  |
| 7.4. MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT.....                                 | 74        | 9.4. MOBILITATS EN TRANSPORT COL·LECTIU.....  | 101 |
| 7.5. APARCAMENT .....  | 74        | 9.4.1. Augmentar les freqüències de pas .....   | 101 |
| 7.6. DISTRIBUCIÓ URBANA DE MERCADERIES .....                                     | 75        | 9.4.2. Actuacions per a la millora de la velocitat comercial .....  | 102 |
| 7.7. SEGURETAT VIÀRIA .....  | 75        | 9.4.3. Millora de l'accessibilitat i qualitat de les parades d'autobús .....  | 102 |
| 7.8. MEDI AMBIENT.....   | 75        | 9.4.4. Millora de la informació a l'usuari.....   | 103 |
| 7.9. ACCÉS A ZONES INDUSTRIALS I CENTRES DE TREBALL.....                         | 76        | 9.4.5. Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic .....   | 104 |
| <b>PROGRAMA D'ACTUACIONS.....</b>  | <b>77</b> | 9.4.6. Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa .....   | 104 |
| <b>8. ESTABLIMENT D'OBJECTIUS. ESTUDI D'ALTERNATIVES.....</b>                    | <b>78</b> | 9.4.7. Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives .....   | 104 |
| 8.1. EIXOS ESTRATÈGICS .....   | 78        | 9.4.8. Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà .....   | 105 |
| 8.1.1. Mobilitat equitativa .....  | 78        | 9.4.9. Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi.....   | 106 |
| 8.1.2. Mobilitat sostenible i saludable .....                                    | 78        | 9.4.10. Estudiar la possibilitat de millorar la cobertura amb un sistema de transport a la demanda.....   | 106 |
| 8.1.3. Mobilitat segura .....  | 78        | 9.5. MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT.....  | 109 |
| 8.1.4. Mobilitat eficient.....   | 78        | 9.5.1. Definir la jerarquització viària: Pla de circulació .....  | 109 |
| 8.2. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES CONNEXOS.....                          | 79        | 9.5.2. Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament .....  | 110 |
| 8.3. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ D'ESCENARIS ALTERNATIUS .....                        | 80        | 9.5.3. Pla de sentits únics de circulació.....  | 113 |
| 8.4. ASSOLIMENT D'OBJECTIUS DEL PDM DE LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA ..... | 81        | 9.6. APARCAMENT .....   | 114 |
| <b>9. PROPOSTES PARTICIPADES D'ACTUACIÓ DE L'ALTERNATIVA TRIADA .....</b>        | <b>83</b> | 9.6.1. Estudi de la possible gestió integral de l'aparcament .....  | 114 |
| 9.1. MESURES DEL PDM ASSOCIADAES AL PMUS .....                                   | 84        | 9.6.2. Incrementar l'oferta d'aparcament per a motos .....  | 115 |
| 9.1.1. Actuacions a la xarxa de carreteres.....                                  | 84        | 9.6.3. Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública .....  | 115 |
| 9.1.2. Actuacions a la xarxa ferroviària .....                                   | 85        | 9.6.4. Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda .....         | 116 |
| 9.1.3. Actuacions a la xarxa d'autobusos.....                                    | 86        | 9.7. DISTRIBUCIÓ URBANA DE MERCADERIES .....  | 117 |

|  |            |
|--|------------|
| 9.7.1. Millorar la distribució urbana de mercaderies.....  | 117        |
| 9.8. SEGURETAT VIÀRIA .....  | 118        |
| 9.8.1. Millorar la seguretat a les cruïlles.....   | 118        |
| 9.8.2. Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat .....  | 119        |
| 9.8.3. Seguiment de l'actualització del Pla local de Seguretat Viària .....  | 119        |
| 9.9. ACTUACIONS AMBIENTALS .....   | 121        |
| 9.9.1. Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO <sub>2</sub> .....                           | 121        |
| 9.9.2. Promoció de combustibles alternatius per al transport.....  | 121        |
| 9.9.3. Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics .....  | 121        |
| 9.9.4. Foment de la conducció eficient.....  | 122        |
| 9.9.5. Millores sobre la contaminació acústica .....   | 122        |
| 9.10. ACCÉS A ZONES INDUSTRIALS I CENTRES DE TREBALL .....   | 123        |
| 9.10.1. Seguiment dels plans de mobilitat a les empreses .....   | 123        |
| 9.10.2. Millora l'accés per a vehicles pesants a Castellbisbal.....  | 123        |
| 9.11. PROMOCIÓ, EDUCACIÓ I SENSIBILITZACIÓ PER L'ÚS DE MODES SOSTENIBLES .....   | 124        |
| 9.11.1. Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars.....   | 124        |
| 9.11.2. Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars.....   | 124        |
| 9.11.3. Creació d'una comissió mixta de treball per a desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de mobilitat a les escoles.....      | 125        |
| 9.11.4. Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres ..... | 125        |
| 9.11.5. Promoció de la mobilitat sostenible .....  | 125        |
| 9.11.6. Promoció del cotxe compartit .....   | 126        |
| 9.11.7. Consolidar la Setmana de la mobilitat Sostenible i Segura .....  | 127        |
| 9.11.8. Edició i publicació de la guia de la mobilitat de Castellbisbal .....  | 127        |
| 9.11.9. Impulsar l'Oficina de Mobilitat de Castellbisbal.....  | 127        |
| 9.11.10. Millora de la Web de mobilitat i del transport de Castellbisbal .....   | 128        |
| 9.11.11. Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta .....   | 128        |
| 9.11.12. Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats .....   | 128        |
| 9.11.13. Potenciar la figura de l'agent cívic .....  | 128        |
| 9.12. CREACIÓ I/O MODIFICACIÓ DE NORMATIVES EXISTENTS .....  | 130        |
| 9.12.1. Modificació de l'Ordenança de circulació viària de Castellbisbal.....  | 130        |
| 9.12.2. Seguiment de l'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions .....  | 130        |
| 9.13. ACTUACIONS CORRESPONENTS A ALTRES ADMINISTRACIONS.....   | 131        |
| 9.13.1. Actuacions corresponents al Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC).....                           | 131        |
| 9.13.2. Actuacions corresponents al Pla per a la millora de la Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona .....        | 131        |
| <b>10. INDICADORS DE SEGUIMENT .....</b>   | <b>132</b> |
| <b>11. FITXES D'ACTUACIÓ .....</b>   | <b>134</b> |



# MEMÒRIA



## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. Justificació de la redacció

Els Plans de Mobilitat Urbana sostenible (PMUS) són una eina d'importància cabdal per a les administracions locals en la planificació integrada de les diferents xarxes que conformen el sistema de transport. Pel caràcter transversal que juga la mobilitat en la nostra societat, les aportacions del PMUS contribueixen també a la millora del medi ambient, de l'entorn urbanístic i del nivell socioeconòmic dels municipis.

Pel que fa a la normativa vigent, per obligació de la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, té per objecte establir els principis i objectius (articles 2 i 3 respectivament) als quals ha de respondre una gestió de la mobilitat de les persones i del transport de les mercaderies. Es dirigeix a la sostenibilitat i la seguretat, i vol determinar els instruments necessaris perquè la societat assoleixi aquests objectius garantint a tots el ciutadans una accessibilitat amb mitjans sostenibles.

En el seu capítol II, la Llei de la Mobilitat, estableix quins són els instruments de planificació que han de concretar l'aplicació d'aquests principis. S'estableixen els instruments de planificació següents:

- Directrius Nacionals de Mobilitat,
- Plans Directors de Mobilitat,
- Plans Específics
- Plans de Mobilitat Urbana Sostenible

Les Directrius Nacionals de Mobilitat constitueixen el marc orientador per a l'aplicació dels objectius d'aquesta Llei a tot el territori de Catalunya (art.6).

Els plans directors de mobilitat tenen per objecte el desenvolupament territorialitzat de les Directrius nacionals de mobilitat. En aquest sentit el Pla de mobilitat urbana sostenible ha d'incorporar les determinacions del Pla Director de Mobilitat de les Comarques Centrals (en fase d'aprovació) d'acord amb el que disposa l'article 7 de la Llei 9/2003.

Els plans específics desenvolupen de forma sectorial les Directrius nacionals de mobilitat, per als diferents mitjans o infraestructures de mobilitat (art.8).

A l'art.9, s'especifica que en l'àmbit local, correspon als plans de mobilitat urbana ser els instruments de planificació que configuren les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya.

Finalment, el Pla de mobilitat urbana sostenible (en endavant PMUS) de Castellbisbal, ha d'ésser un pla estratègic que aporti eines suficients per tal d'ordenar les xarxes dels diferents

modes de transport i promoció la mobilitat sostenible i segura. També s'espera poder aconseguir un planejament molt més coherent en el desenvolupament del municipi, així com molt més efectiu pel que fa a la seva execució.

Actualment, i degut a la crisi financera i econòmica que travessa l'estat, els municipis i les persones, el PMUS esdevé una eina fonamental a l'hora d'optimitzar els recursos energètics consumits pel transport de mercaderies i persones (públic i privat). A més d'orientar la gestió de la mobilitat en el municipi d'una forma més eficient que permeti l'estalvi econòmic per part de les entitats públiques

Les figures i plans de planejament superior que determinaran les mesures i objectius del PMUS són els següents:

- Pla Territorial General de Catalunya
- Pla Territorial Metropolità de Barcelona
- Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC)
- Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015
- Pla de Millora de Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona
- Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona
- Pla Metropolità de Mobilitat Urbana

En aquest sentit l'Ajuntament de Castellbisbal, amb el suport de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i la Diputació de Barcelona (DIBA) han portat a terme la iniciativa per l'elaboració del PMUS de Castellbisbal. Concretament, el present document correspon a la Memòria del PMUS.

### 1.2. Antecedents

Els antecedents de Castellbisbal que tenen relació amb la planificació i gestió de la mobilitat (mobilitat, accessibilitat, planejament urbanístic, camins escolars, etc) es relacionen a continuació:

- Auditoria ambiental del municipi de Castellbisbal. Diputació de Barcelona i Àrea Metropolitana de Barcelona. 2002.
- Pla de millora de la mobilitat i l'accessibilitat dels polígons industrials de Castellbisbal i Sant Andreu de la Barca. AIM, 2006.
- Pla d'Acció per a l'energia Sostenible del municipi de Castellbisbal. Diputació de Barcelona 2013.
- Estudi de mobilitat i aparcament en relació a la peatonalització del nucli antic de Castellbisbal. AMB i AIM, 2012.
- Criteris d'Ordenació de l'Espai Públic. AMB, 2013.
- Dictamen sobre la mobilitat al nucli antic de Castellbisbal. RACC, 2003.

Les diverses àrees de l'ajuntament que tenen responsabilitats en l'àmbit de la mobilitat són:

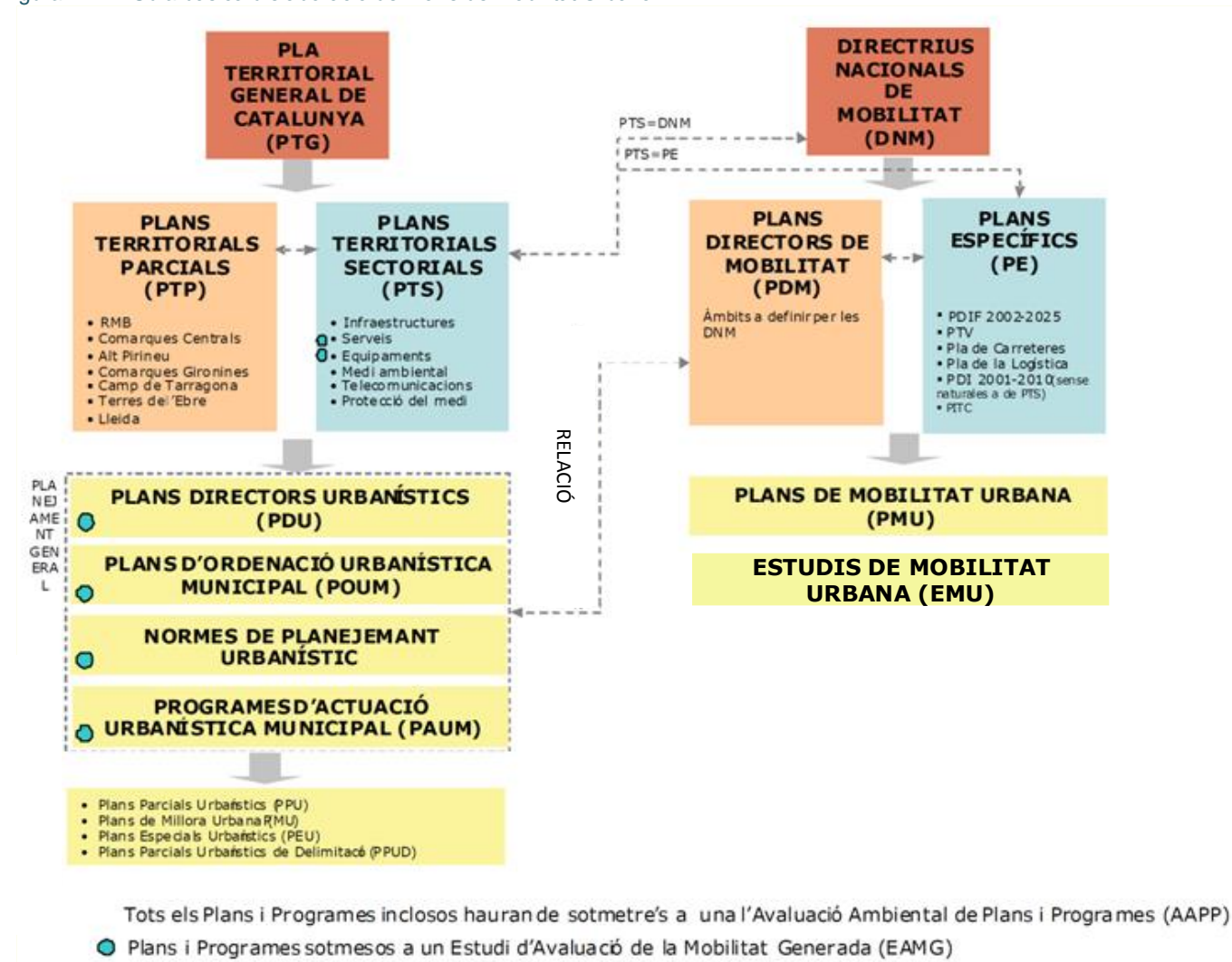
- Àrea de Serveis Municipals Territorials
- Àrea de Planificació i Urbanisme
- Àrea de Medi Ambient
- Seguretat Ciutadana

### 1.3. Objecte

La proposta d'aquest pla s'encara, primer de tot, en l'anàlisi i diagnosi de la situació actual de la mobilitat a Castellbisbal. Seguidament, a partir d'aquesta diagnosi, es generen uns objectius dels quals en deriven unes propostes de mesura i d'actuació, sota les premisses anteriorment detallades. Aquestes propostes estan encaminades a assolir una mobilitat més segura, més sostenible i més humana.

El PMUS de Castellbisbal guarda una interrelació amb altres plans i programes de caire territorial (planejament territorial) i urbanístic (planejament urbanístic) que tenen una incidència directe en la mobilitat i que conseqüentment poden condicionar o afectar d'alguna manera el desenvolupament dels objectius establerts pel PMUS. Aquestes relacions amb els instruments de planificació que es veuran a continuació es reflecteixen en el següent esquema:

Figura 1. Guia bàsica d'elaboració de Plans de Mobilitat Urbana.



Font: Guia bàsica per a l'elaboració de Plans de Mobilitat Urbana (2006). Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya.

A continuació es descriuen els principals plans que tenen una incidència en la mobilitat a escala municipal i supramunicipal:

A nivell de Catalunya destaquen els següents plans territorials:

- **EL Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona 2013-2018.** És l'instrument de planificació de la mobilitat supramunicipal i constitueix el marc orientador per a l'elaboració del pla d'acció del PMU.
- **El Pla Territorial General de Catalunya i el Pla Territorial Metropolità de Barcelona,** als quals cal supeditar especialment les prognosis de creixements socioeconòmics i la distribució de les activitats al territori.
- **Les Directrius nacionals de mobilitat.** Són l'instrument de planificació de la mobilitat de major rang i constitueixen el marc orientador per a l'aplicació dels objectius de

mobilitat de la Llei 9/2003, emmarcant entre d'altres el present Pla de Mobilitat Urbana. El seu propòsit bàsic és millorar l'accessibilitat i reduir els impactes negatius del transport.

- **Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC).** És el pla territorial sectorial que permet el desenvolupament coordinat de les xarxes viàries, ferroviàries i logístiques a Catalunya, tant pel transport de viatgers com de mercaderies. El PITC no pot precisar les propostes per a tots els àmbits i escales geogràfiques. En aquest sentit i atès la seva complexitat, les propostes del PITC a l'àmbit metropolità de Barcelona se subordinen a les concrecions que es realitzin en el Pla territorial metropolità i el Pla de mobilitat de la Regió Metropolitana i la revisió del PDI.
- **Pla de seguretat viària 2011-2013.** Aquest Pla aporta les eines que han de permetre assolir l'objectiu fixat per al 2013 de reducció de com a mínim un 15% del nombre de morts i ferits greus respecte de l'any 2010.
- **Pla de l'energia i el canvi climàtic de Catalunya 2012-2020.** Aquest Pla aborda la nova orientació a la política energètica catalana, integrant-ne aquells aspectes de la mitigació del canvi climàtic relacionats amb l'energia, per tal d'assumir els objectius fixats per la Unió Europea en matèria d'energia i canvi climàtic en aquest horitzó (objectiu "20-20-20").
- **Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya (PEIN).** Estableix la xarxa d'espais naturals protegits a Catalunya, amb l'objectiu de conservar el patrimoni geològic, els hàbitats i els ecosistemes més representatius i més ben conservats del país.

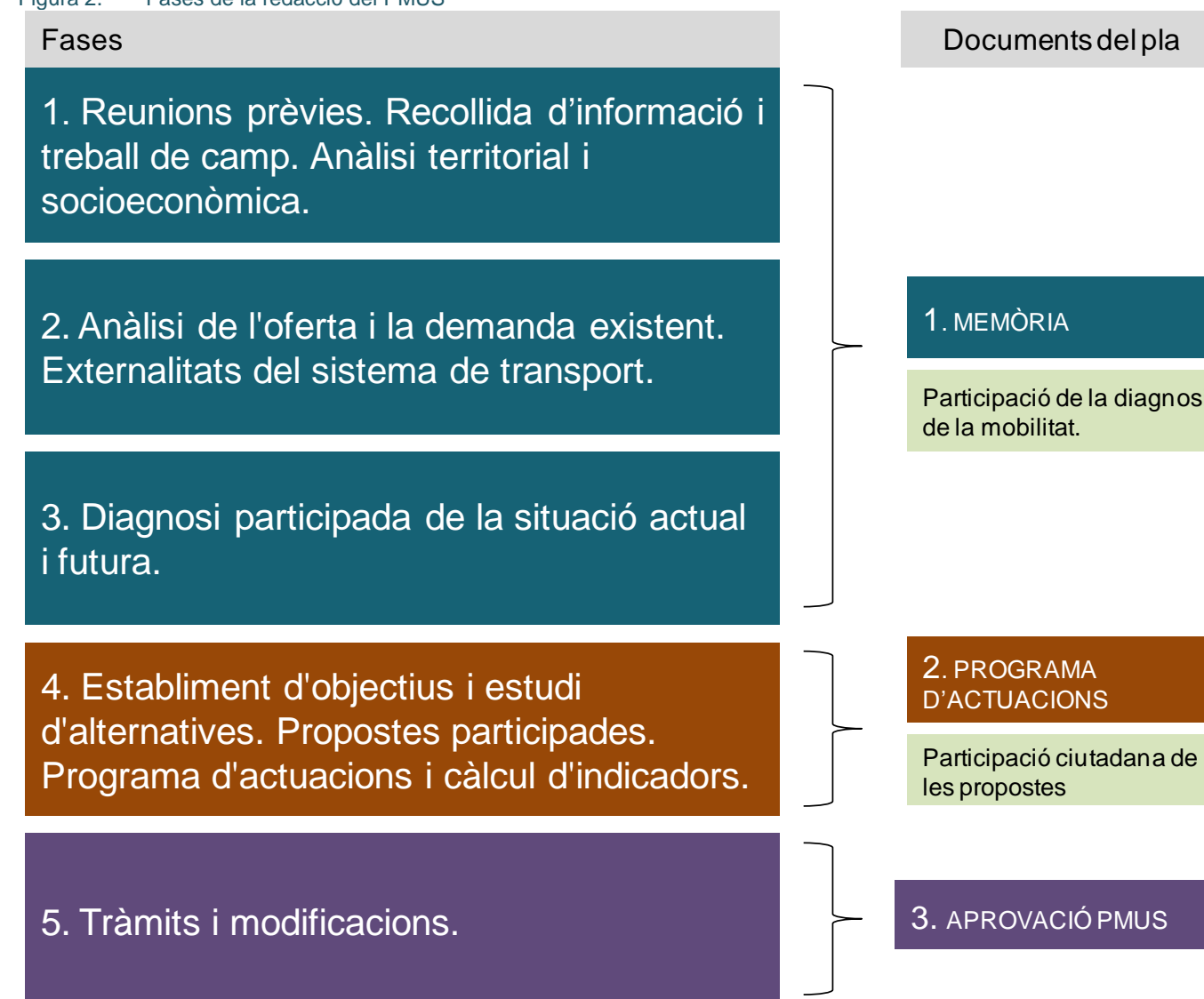
Tot i ja no ser vigents en data actual, es consideren, també, els següents plans:

- **Pla de transport de viatgers de Catalunya (2008-2012).** Definia les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema.
- **Pla Estratègic de la Bicicleta 2008-2012.** Establia directrius encaminades a dissenyar i construir una xarxa territorial per a la bicicleta, i fomentar el seu ús, impulsant iniciatives que desenvolupin normativa específica i afavoreixin la intermodalitat i la seguretat viària.

#### 1.4. Estructura metodològica

La redacció del PMUS es divideix en les següents fases d'acord amb el Plec de prescripcions tècniques particulars per la redacció de plans de mobilitat urbana sostenible als municipis de la segona corona de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Figura 2. Fases de la redacció del PMUS



Font: Plec de Prescripcions tècniques particulars per la redacció de plans de mobilitat urbana sostenible als municipis de la segona corona de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Diputació de Barcelona.

## 2. ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA

Per tal de dur a terme la diagnosi del Pla de Mobilitat Urbana (PMUS), a banda dels aspectes relacionats directament amb les diverses mobilitats –transport públic, transport privat i mobilitat a peu i en bicicleta- cal analitzar:

Aspectes urbanístics i de morfologia del municipi. Consideracions sobre l'evolució de la forma del municipi i sobre el seu creixement. Diversos projectes d'intervenció al municipi. Situació actual, sectors en desenvolupament i en projecte i tendències futures de creixement.

Dades poblacionals i socioeconòmiques. Evolució del creixement de la població. Situació actual i projeccions de l'evolució futura. I relacionant aquestes anàlisis amb les diverses inflexions i canvis de mobilitat.

### 2.1. Situació geogràfica, estructura territorial i morfologia del terreny

El terme municipal de Castellbisbal està situat a la comarca del Vallès Occidental, i forma part de l'àrea metropolitana de Barcelona. La seva extensió aproximada és de 31km<sup>2</sup> que s'estenen per la vessant nord-oest de la Serra de Collserola. Ubicat a la confluència entre el riu Llobregat i la riera de Rubí.

Es tracta d'un municipi amb 12.370 habitants i una densitat de població baixa 396,44hab./km<sup>2</sup>(comparat amb altre municipis amb població similar com la Seu d'Urgell 840hab./km<sup>2</sup>, Badia del Vallès 549,46 hab./km<sup>2</sup> o Torelló 1031,75hab./km<sup>2</sup>). Tanmateix, Castellbisbal compta amb una situació geogràfica estratègica que li permet ser un punt de referència a la zona. Situat prop de l'autopista AP-7 i l'autovia A-2, i amb dues línies de FGC i rodalies (R-4 i R-8), aquest municipi s'ha convertit en un enclavament que en els darrers anys ha atret un nombre important de ciutadans provinents de les grans ciutats metropolitanes que buscaven en el municipi una millor qualitat de vida.

Castellbisbal és una ciutat amb una gran història. Romans, cartaginesos, musulmans...són alguns dels pobles que van establir-s'hi i van deixar vestigis de la seva cultura, que es reflecteixen en la composició urbana del centre històric.

A més cal destacar que, en els darrers anys, el municipi ha crescut de forma dispersa amb l'aparició de noves urbanitzacions que oferien un nou model basat en la qualitat de vida. Aquest creixement ha estat estretament vinculat a l'evolució de la forma d'implantar els sistemes de mobilitat i a la progressió de la intensitat dels seus fluxos: una xarxa de carrers urbans sorgits d'un ús del municipi eminentment dedicada als vianants, camins comarcals, carreteres de la Mancomunitat, l'arribada dels rodalies, millora de les carreteres de connexió amb Barcelona, construcció de l'autopista AP-7 i urbanització del sistema viari relacionat amb els nous desenvolupaments urbans; son els elements que han condicionat l'evolució urbana.

En el plànol 1 resta grafiada la situació del municipi i el context territorial.

#### 2.1.1. Morfologia del terreny del municipi

La vida a Castellbisbal s'ha produït sempre sobre un encreuament de camins entre el "corredor del Vallès" i el "corredor del Llobregat". El casc urbà es localitza a la conca hidrogràfica del Llobregat (entre els torrents de Pegueres i Can Canyadell) i s'estén al llarg de les vies de comunicació, deixant a l'extraradi les masies i ermites que dominen, des dels nivells més alts, les antigues terres de conreu situades a les valls.

Els territoris situats al sud i al nord del terme municipal de Castellbisbal són muntanyosos, amb predomini de materials al·luvials i densament poblats amb bosc mediterrani. Al sud del municipi s'estén la vessant nord de la Serra de Collserola i, al nord la Serra de Collcardús, que separa el terme municipal d'Ullastrell i Rubí.

Pel que respecta la hidrografia de la zona, els dos torrents que limiten el municipi, han erosionat els terrenys argilosos durant segles, fins conformar una forma molt precisa de topografia que suporta els assentaments urbans i que explica la sinuositat dels traçats de bona part del sistema viari.

Els desenvolupaments urbans i les grans infraestructures de serveis i de comunicació, es situen en la "cubeta" de sediments quaternaris, en les terrasses al·luvials i els terrenys més argilosos, que s'estenen cap a Sant Andreu de la Barca –sud oest- fins a Rubí – a l'est-, entre les serres de Collserola i del Collcardús. Aquesta "cubeta", malgrat tenir pendents inferiors respecte a les muntanyes veïnes, té una topografia "moguda", travessada per un seguit de rieres i torrents que drenen superficialment aquest territori.

Les rieres i els seus requeriments de capacitat i pendent, han constituït la principal lògica de disseny del traçat viari. En els nous barris i desenvolupaments projectats des de finals dels anys 80, s'han reservat les rieres i les seves riberes com a parcs i jardins públics.

L'orografia del terreny ha condicionat el desenvolupament urbanístic així com les infraestructures de comunicació. En aquest sentit, la carretera C-243c comunica els barris de Can Santeugini, Can Nicolau de Dalt, Casetes de Ca n'Oliveró, Costablanca i Colònia del Carme amb l'A2, la N-II i Terrassa. La B-151 comunica Can Costa, Comte Sert i el Nucli Urbà amb l'A2, B-225, N-IIa i Terrassa. La comunicació entre els diferents sectors requereix el pas per la N-IIa, o bé, utilitzar l'enllaç de les dues carreteres ubicat a l'extrem nord del terme municipal de Castellbisbal. En línia recta, entre el Nucli Urbà i Can Santeugini, hi ha una distància de 2,5 km. No obstant, per carretera la distància a recórrer és de 9,5km (pel nord), o de 8,5km per la N-IIa. Aquest distanciament físic entre les entitats de població del mateix municipi fa que el sector de Can Santeugini, Costablanca, Colònia del Carme, Can Nicolau

de Dalt i Casetes de Ca n'Olivero tinguin més relació amb Martorell que no pas amb el Nucli Urbà de Castellbisbal.

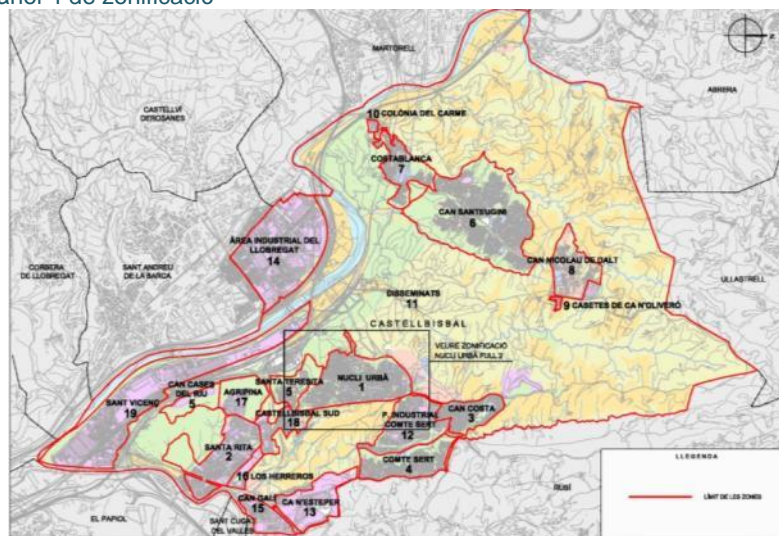
### 2.1.2. Localització de tipologies urbanes del municipi.

El plànol 4 mostra la divisió per sectors. Les seccions censals es fan en base 1.000 habitants. L'objectiu es aconseguir dividir el territori en àrees que tinguin un nombre similar d'habitants, però diferents distribucions dels teixits urbans.

Per altra banda, malgrat disposar de seccions censals, el propi ajuntament distingeix zones pel tractament de les dades de població, habitatge, índex de motorització, aparcament, mobilitat i transport públic. Així, es pot diferenciar entre un Nucli Urbà consolidat, i un conjunt d'urbanitzacions que complementen el municipi. Per tant, parlem dels següents sectors: Nucli Urbà, Santa Rita, Can Costa, Comte de Sert –al nord-est–, Santa Teresita –al sud–, Can Santeugini, Costablanca –a l'oest–, Can Nicolau de Dalt (Nord i Sud), Casetes de Ca N'oliveró –nord-oest–, Colònia del Carme –sud-oest–, Disseminats. Pel que respecta els polígons industrials cal destacar els següents: àrea industrial del Llobregat, polígon industrial de Sant Vicenç, polígon industrials Agripina, polígon industrial Can Cases del Riu, polígon industrial los Herreros, polígon industrial Santa Rita, polígon industrial Can Galí, polígon industrial Ca n'Esteper, polígon industrial Castellbisbal Sud i polígon industrial Comte Sert.

Les zones ocupades pels parcs urbans, els àmbits de concentració d'equipaments i els espais forestals s'inclouen dins d'alguna de les àrees homogènies delimitades. D'altra banda, els equipaments –públics i privats–, aparcaments públics i estacions de ferrocarril es distribueixen pel territori sobreposant-se, també, amb les àrees homogènies.

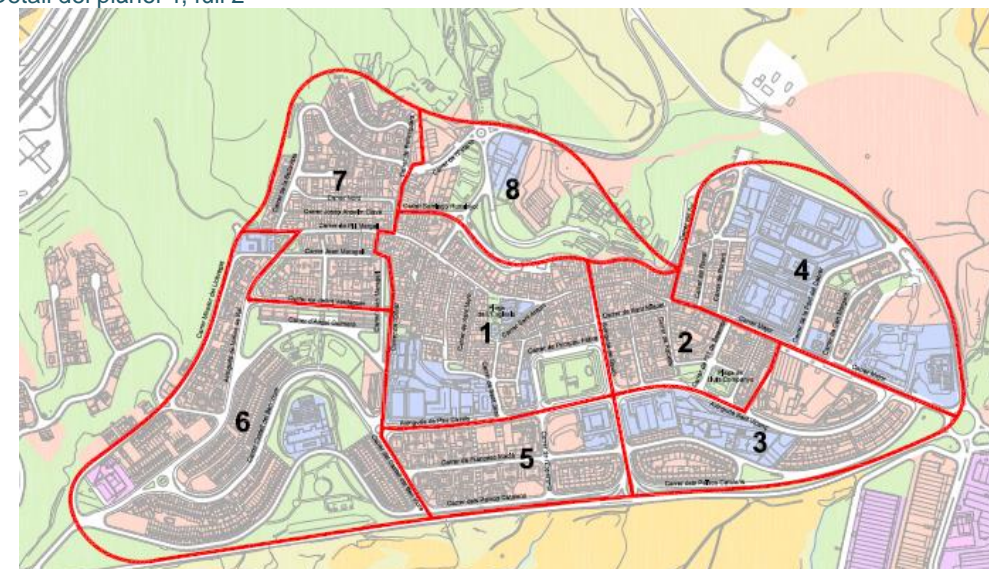
Figura 3. Detall del plànol 4 de zonificació



Font: Cartografia i Cadastre de l'Ajuntament de Castellbisbal.

El full 2 del plànol 4 mostra la divisió del Nucli Urbà en diferents àmbits. La divisió respon a criteris tècnics i s'ha realitzat per tal d'analitzar aspectes com el funcionament de l'estacionament de manera més detallada. En total es divideix en 8 àmbits, que es mostren a continuació.

Figura 4. Detall del plànol 4, full 2



Font: INTRA SL

#### TRETS MÉS DESTACATS DE LA SITUACIÓ GEOGRÀFICA

- Baixa densitat de població (396,44hab./km2) que respon al nou model de desenvolupament impulsat en els darrers anys que ha apostat per la urbanització dispersa.
- Situació privilegiada prop de l'autopista AP-7 i l'autovia A-2, aquesta oferta en comunicació es complementa amb el servei de Renfe Rodalies i els Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.
- Es troba en l'encreuament entre el corredor del Vallès i el corredor del Llobregat.
- El municipi es pot dividir en unitats més petites: 10 sectors i 12 polígons industrials.
- L'orografia del territori ha condicionat el desenvolupament urbanístic i desenvolupament d'infraestructures de transport. Fet que ha condicionat les relacions entre el Nucli Urbà i Can Santeugini, Can Nicolau de Dalt, Casetes de Ca n'Oliveró i Costablanca.

## 2.2. Anàlisi econòmica

### 2.2.1. Habitatge

Segons les dades disponibles més actuals, referents a l'any 2012, el parc d'habitatges de Castellbisbal és de 4.903 habitatges, dels quals prop d'un 90% eren habitatges principals, mentre que el 10% restant eren habitatges secundaris. Durant la redacció d'aquest document s'està elaborant el Pla Local d'Habitatge (PLH).

Per sectors els que concentren un major nombre d'habitatges són: el Nucli Urbà (56%), Can Santeugini (9%), Comte Sert (8.5%) i Can Costa (7%). La resta són urbanitzacions amb un baixa densitat de construcció que representen uns percentatges d'habitatges baixos. Aquest és el cas de Santa Rita (0.5%), Casetes de ca n'Oliveró (0.16%) i Colònia del Carme (0.1%).

Al POUM del 2008 es preveuen i limiten les zones on es duran a terme els nous desenvolupaments urbans. A continuació s'exposen aquelles zones on tindran lloc els futurs creixements –en curt o llarg termini, ja que el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) no ho especifica– en matèria d'habitatge:

Sòl urbà no consolidat:

- ARI-PAU 01 "Illa Ajuntament": té per objectiu resoldre les necessitats d'habitatge i d'aparcament al Nucli Urbà a partir de la transformació d'un espai central. Es preveu un nombre màxim de 53 habitatges els quals acollirien uns 159 nous veïns.
- ARI-SMU 02 "Bodegues": té per objectiu la reforma del centre urbà, així com els trasllats d'una activitat industrial i la línia d'alta tensió. Es preveu un nombre màxim de 159 habitatges els quals acollirien uns 477 nous veïns.
- ARI-SMU 03 "Fàbriques de marbre": té per objectiu la transformació d'un espai limítrof en la nova entrada oest del nucli de Castellbisbal, creant nova residència i dotant l'àrea d'un caire urbà. Es durà a terme un trasllat de la fàbrica de marbres i es crearà un nou vial d'accés al nucli des de la rotonda. Es preveu un nombre màxim de 146 habitatges els quals acollirien uns 438 nous veïns.
- ARI-SMU 04 "Carrer Estació": té per objectiu la reforma i transformació d'un espai infraedificat, el trasllat de les activitats existents i la construcció d'un aparcament públic i arranament de la zona verda. Es preveu un nombre màxim de 47 habitatges els quals acollirien uns 141 nous veïns.
- ARI-SMU 05 "Cementiri": té per objectiu la transformació d'un espai no edificat per tal de millorar la qualitat urbanística de l'espai i poder oferir habitatges de protecció pública. Es preveu un nombre màxim de 64 habitatges els quals acollirien uns 192 nous veïns.

- PAU 06 – Can Costa: té per objectiu parcel·lar sòl privat per a la construcció d'un habitatge aïllat, amb cessió i urbanització de vial inclòs. Es preveu un nombre màxim de 11 habitatges els quals acollirien uns 33 nous veïns.
- PAU 07 – Ca n'Oliveró: té per objectiu l'ampliació i consolidació del nucli rural de les casetes de Ca n'Oliveró. Es preveu un nombre màxim de 24 habitatges els quals acollirien uns 72 nous veïns.
- Sòl urbanitzable:
- Surd02-Can Nicolau de Dalt: a curt termini té per objectiu la urbanització del barri de Can Nicolau de Dalt i l'obtenció de terrenys destinats a equipaments i espais lliures. Es preveu un nombre màxim de 120 habitatges els quals acollirien uns 360 nous habitants.
- Surdnd 01-Sector Guineua nord: a llarg termini té per objectiu potenciar el creixement del nucli cap a la zona nord, amb usos per l'habitatge, la indústria urbana i terciari. Es transformarà l'antiga carretera per a que passi a formar part de la continuació del carrer Major, fent possible la connexió entre Can Costa i el Nucli Urbà. Aquest desenvolupament preveu un nombre màxim de 429 habitatges que acolliran a 1.287 nous veïns.
- Surdnd 02-Sector Guineua sud: a llarg termini té per objectiu potenciar el creixement del nucli cap al nord-oest, amb usos residencials, d'indústria urbana i terciari. Es farà una reserva de terreny per la construcció d'un nou cementiri i es transformarà l'antiga carretera en un nou passeig. Aquest desenvolupament preveu un nombre màxim de 212 habitatges que acolliran a 636 nous veïns.

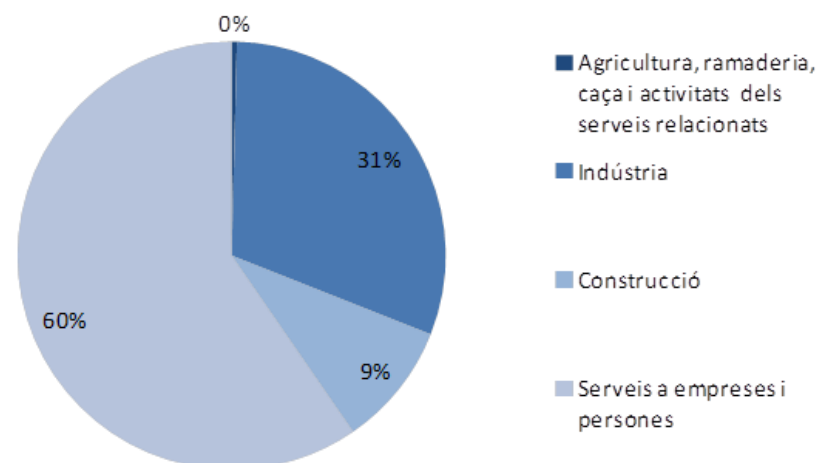
### 2.2.2. Activitat econòmica

Castellbisbal ha estat un dels municipis més industrialitzats del Vallès Occidental. La seva localització territorial, prop de l'autopista AP-7, l'autovia A-2 i la N-II, permeten que el municipi tingui enllaços directes amb les poblacions veïnes de Terrassa i Martorell, i amb la ciutat de Barcelona, fet que ha facilitat el creixement econòmic i l'ocupació de sòls que constitueixen una nova façana terciària.

Actualment a Castellbisbal hi ha registrades 500 empreses. Si s'analitza l'activitat empresarial en el municipi es compren la importància del sector dels serveis a persones i empreses, doncs el 59,6% de les empreses registrades en el municipi pertanyen aquest sector. El següent sector més representat a nivell empresarial és el industrial, amb un 30,6%. Per tant, a Castellbisbal, es concentren empreses de dos sectors: l'industrial i els serveis.

El sector de la construcció i el sector primari (agricultura, ramaderia, caça i activitats dels serveis relacionats) representen un 9,4% i un 0,4% respectivament, per tant tenen un pes menor en la zona.

Figura 5. Percentatge d'empreses per sector d'activitat



Font: Programa Hermes, Diputació de Barcelona (I Trim 2014)

Aquestes empreses, de caire industrial i de serveis, es concentren en els polígons industrials del municipi, per tant, tenen una disponibilitat de sòl limitat.

Agrupant, per la seva posició geogràfica, les àrees homogènies delimitades, els principals polígons adreçats a activitats econòmiques són: el sector industrial del Llobregat amb 992050m<sup>2</sup>s, polígon industrial de Comte Sert amb 288.496m<sup>2</sup>, polígon industrial Ca n'Esteper amb 455.557m<sup>2</sup>, polígon industrial Castellbisbal Sud amb 111.281m<sup>2</sup>, polígon industrial Can Cases del Riu amb 43.884m<sup>2</sup>, polígon industrial Santa Rita amb 326.304m<sup>2</sup>, polígon industrial Agripina amb 91.808m<sup>2</sup>s, polígon industrial los Herreros amb 95.038m<sup>2</sup> i polígon industrial Sant Vicenç amb 493.730m<sup>2</sup>.

Tanmateix el POUM del 2008 recull una reserva d'espais on en un futur, mes o menys proper, es duran a terme els nous creixements de sòl destinats a activitats econòmiques:

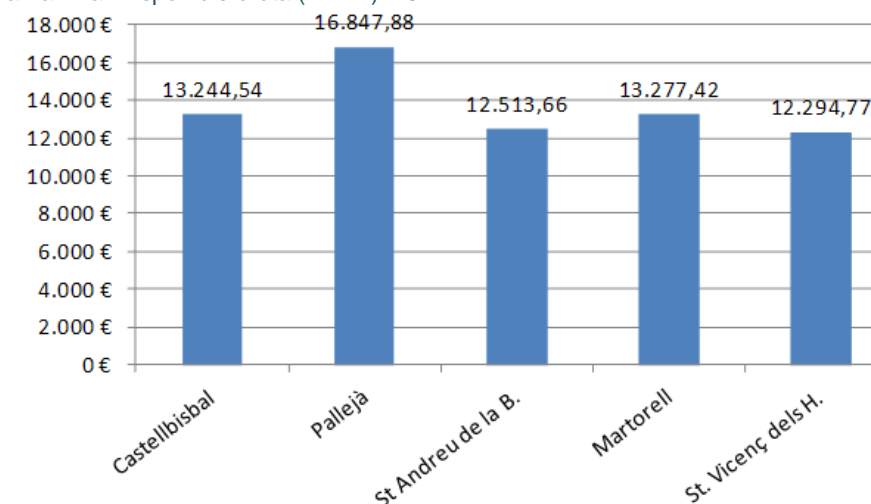
- Surd 01 - Can Galí: es tracta d'un nou desenvolupament de sòl industrial que es localitzarà al marge est del polígon industrial Los Herreros, que respon al desenvolupament previst pel PGOU 92. La superfície del sector serà de 49.813m<sup>2</sup>, dels quals 30.283 m<sup>2</sup>s seran edificables.
- Surnd 03 - Can Flavià de les illes: es tracta d'un nou desenvolupament destinat a usos hotelers i d'estació de serveis, per tant, té per objectiu la implantació d'una estació de servei i un hotel en l'àmbit fronterer amb Martorell, aconseguint la rehabilitació de la masia de Can Flavià de les Illes i la cessió de 35Hes de sòl no urbanitzable. La superfície del sector serà de 25.743 m<sup>2</sup>, dels quals 18.303,5 m<sup>2</sup> seran edificables.

Al plànol 2, tipologies urbanes, recull el planejament vigent, indicant el diferents usos del sòl del terme municipal del municipi.

Com en molts altres municipis de Catalunya, a Castellbisbal ha anat augmentant progressivament el pes del sector terciari en l'economia i el mercat de treball. Segons les darreres dades disponibles al IDESCAT (desembre 2013), prop d'un 41% de la població ocupada treballa en el sector dels serveis, entorn d'un 56% en indústria, un 2,70% en el sector de la construcció i un 0,05% en el sector de l'agricultura.

Segons dades de l'IDECAT, la Renda Familiar Disponible Bruta al 2012 a Castellbisbal era de 13.244€, poc per sobre de la mitjana dels municipis propers.

Figura 6. Renda Familiar Disponible bruta (RFDB). 2012.



Font: Programa Hermes. DIBA

Analitzant el mercat laboral de Castellbisbal amb les dades de 2014, la població activa del municipi és aproximadament de 6.602 persones, amb un 13,2% d'aturats.

L'evolució de les persones aturades entre 2005-2013 per sectors, s'observa com el nombre de persones aturades no ha parat d'augmentar des de l'any 2005. L'any 2008 el nombre d'aturats s'incrementa de forma important amb gairebé 200 persones, una tendència que es manté en els següents anys, fins arribar als 1000 aturats l'any 2013.

Pel que respecta al sector d'ocupació la indústria i els serveis han sigut els sectors més afectats, mentre que la construcció i l'agricultura –sectors poc presents en la zona– han enviat a l'atur un volum de població molt menor.

Taula 1. Persones aturades per sectors. 2005-2013.

| Any  | Agricultura | Indústria | Construcció | Serveis | Sense ocupació anterior | Total  |
|------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------------------|--------|
| 2005 | 3,2         | 92,3      | 20,2        | 230,2   | 22                      | 367,8  |
| 2006 | 2           | 88,3      | 16,5        | 241,5   | 22,4                    | 370,8  |
| 2007 | 2,3         | 71,7      | 14,9        | 266,9   | 17,9                    | 373,7  |
| 2008 | 2,3         | 97,3      | 26          | 362,7   | 26,2                    | 514,4  |
| 2009 | 3,1         | 231,9     | 69,9        | 459,8   | 34,2                    | 798,9  |
| 2010 | 1,9         | 215,1     | 79,1        | 456,2   | 68                      | 820,3  |
| 2011 | 4,8         | 202,3     | 74,5        | 490,3   | 61,7                    | 833,6  |
| 2012 | 8,4         | 225,3     | 88,8        | 581     | 43                      | 946,5  |
| 2013 | 6,4         | 216,3     | 93,8        | 644,8   | 41,7                    | 1002,9 |

Font: IDESCAT.

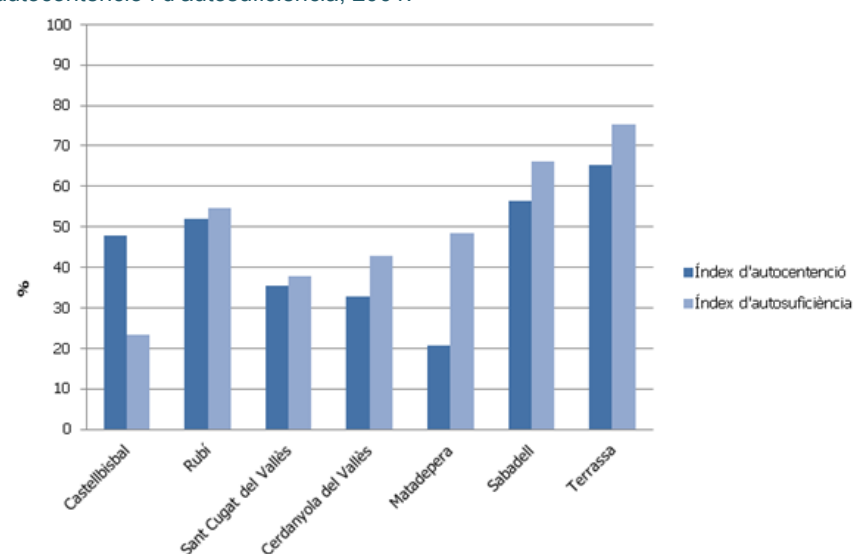
Segons les dades de l'IDESCAT del 2001, l'índex d'autocontenció era de 47,7; i l'índex d'autosuficiència era de 23,5. La taula següent compara aquests índexs amb altres municipis de l'entorn.

Taula 2. Índexs d'autocontenció i d'autosuficiència. Comparativa, 2001.

| Municipi              | Índex d'autocontenció | Índex d'autosuficiència |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Castellbisbal         | 47,7                  | 23,5                    |
| Rubí                  | 51,9                  | 54,5                    |
| Sant Cugat del Vallès | 35,4                  | 37,8                    |
| Cerdanyola del Vallès | 32,7                  | 42,8                    |
| Matadepera            | 20,6                  | 48,5                    |
| Sabadell              | 56,5                  | 66,2                    |
| Terrassa              | 65,2                  | 75,3                    |

Font: IDESCAT, IDESCAT.

Figura 7. Índex d'autocontenció i d'autosuficiència, 2001.



Font: IDESCAT, IDESCAT.

Tal com es pot observar, els índexs d'autocontenció i d'autosuficiència són una mica superiors a Rubí, i significativament superiors en ciutats més grans com són Terrassa o Sabadell. Com s'exposa més endavant, el fet que aquests índexs siguin més baixos al municipi de Castellbisbal es deu, en part, a que la població en edat d'estudiar és proporcionalment molt més alta que en els municipis amb que s'està comparant. També podria ser perquè l'alta concentració de polígons industrials atreu a molta població activa de fora de Castellbisbal.

#### TRETS MÉS DESTACATS DE L'ANÀLISIS ECONÒMICA

- Castellbisbal disposa d'un parc d'habitatges de 4.903 edificis, dels qual el 90% són habitatge principal, i es concentren al Nucli Urbà (54%)
- El POUM preveu un creixement de 1.265 habitatges que permetran l'arribada de 3.603 nous veïns.
- El municipi té registrades 500 empreses. Aquestes pertanyen al sector industrial i al sector serveis (30% i 60% respectivament).
- L'any 2014 l'atur és del 13,2% i la població ocupada es concentra en el sector serveis principalment.

## 2.3. Estructura i distribució de la població

### 2.3.1. Creixement de la població

L'any 2013, segons dades del Padró municipal d'habitants, Castellbisbal tenia una població de 12.370 habitants, amb una densitat de 396,44habitants/km<sup>2</sup>. Es tracta d' una densitat notablement inferior a la dels municipis veïns:

Taula 3. Comparativa de les densitats de població als municipis veïns.

| Municipi               | Densitat                        |
|------------------------|---------------------------------|
| Pallejà                | 1.374 habitants/km <sup>2</sup> |
| Castellbisbal          | 399 habitants/km <sup>2</sup>   |
| Martorell              | 2.203 habitants/km <sup>2</sup> |
| St. Andreu de la Barca | 4.969 habitants/km <sup>2</sup> |

Font: IDESCAT.

A principis de la dècada dels 80 a Castellbisbal vivien prop de 3.500 persones. Entre 1985 i 1991, la població del municipi es va incrementar en prop de 1.200 persones (29,9%); entre 1991 i 1997, va créixer en prop de 1.400 persones (27,4%); entre 1997 i 2002 el creixement va ser de prop de 3.000 persones (47,1%); entre 2002 i 2007 el increment va ser de prop de 2.300 persones (24,24%); entre l'any 2007 i 2012 la població va augmentar en prop de 800 persones; l'any 2013, per primer cop en els darrers 20 anys, la població de Castellbisbal va créixer en 37 persones.

El municipi va créixer anualment, entre la dècada dels 80 i principis dels 90, en dos-cents nous residents; aquesta tendència es va incrementar coincidint amb els anys de major desenvolupament urbanístic, el creixement anual mitjà durant aquesta etapa era pròxim als 350 nous habitants. En els darrers 7 anys s'ha invertit la dinàmica anterior, fins al punt que l'any 2013, hi hagut un descens de 37 habitants.

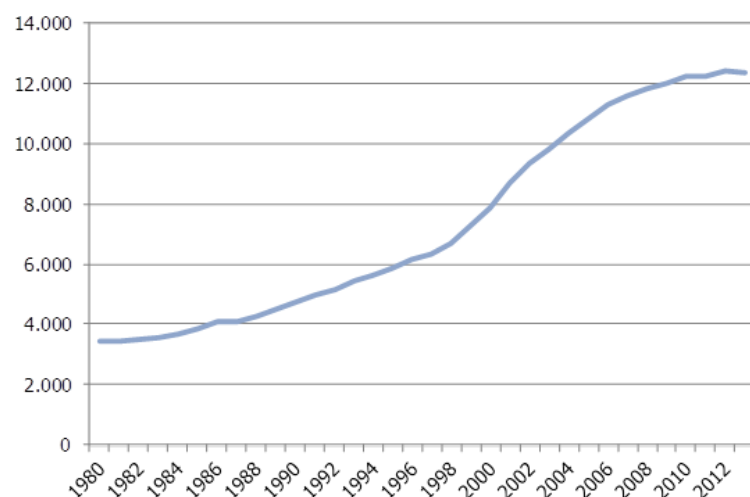
Per posar una fita clara: l'any 2012 la població de Castellbisbal va arribar al seu màxim històric amb 12.407 habitants, molt superiors als 3.407 que hi havia l'any 1980.

Taula 4. Evolució de la població. 1980-2013.

| Any  | Núm. Habitants | Increment anual | %     |
|------|----------------|-----------------|-------|
| 1980 | 3.407          | -               | -     |
| 1981 | 3.450          | 43              | 1,26  |
| 1982 | 3.474          | 24              | 0,70  |
| 1983 | 3.574          | 100             | 2,88  |
| 1984 | 3.681          | 107             | 2,99  |
| 1985 | 3.836          | 155             | 4,21  |
| 1986 | 4.057          | 221             | 5,76  |
| 1987 | 4.092          | 35              | 0,86  |
| 1988 | 4.249          | 157             | 3,84  |
| 1989 | 4.477          | 228             | 5,37  |
| 1990 | 4.725          | 248             | 5,54  |
| 1991 | 4.983          | 258             | 5,46  |
| 1992 | 5.143          | 160             | 3,21  |
| 1993 | 5.425          | 282             | 5,48  |
| 1994 | 5.636          | 211             | 3,89  |
| 1995 | 5.864          | 228             | 4,05  |
| 1996 | 6.160          | 296             | 5,05  |
| 1997 | 6.351          | 191             | 3,10  |
| 1998 | 6.702          | 351             | 5,53  |
| 1999 | 7.269          | 567             | 8,46  |
| 2000 | 7.887          | 618             | 8,50  |
| 2001 | 8.696          | 809             | 10,26 |
| 2002 | 9.344          | 648             | 7,45  |
| 2003 | 9.791          | 447             | 4,78  |
| 2004 | 10.352         | 561             | 5,73  |
| 2005 | 10.842         | 490             | 4,73  |
| 2006 | 11.297         | 455             | 4,20  |
| 2007 | 11.609         | 312             | 2,76  |
| 2008 | 11.795         | 186             | 1,60  |
| 2009 | 11.977         | 182             | 1,54  |
| 2010 | 12.223         | 246             | 2,05  |
| 2011 | 12.267         | 44              | 0,36  |
| 2012 | 12.407         | 140             | 1,14  |
| 2013 | 12.370         | -37             | -0,30 |

Font: IDESCAT. IDESCAT.

Figura 8. Creixement de població per al període comprès entre 1980 i 2013.



Font: IDESCAT. IDESCAT.

Si s'analitza l'estimació de previsió de creixement de la població, fetes en el POUM vigent, mostra el creixement en tres escenaris: baix, mig i alt.

Taula 5. Estimació de previsió de creixement de població a Castellbisbal, 2005-2017.

|             | Escenari Baix | Escenari Mig | Escenari Alt |
|-------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>2005</b> | 11.180        | 11.180       | 11.180       |
| <b>2006</b> | 11.110        | 11.173       | 11.451       |
| <b>2007</b> | 11.276        | 11.471       | 12.001       |
| <b>2008</b> | 11.417        | 11.773       | 12.563       |
| <b>2009</b> | 11.530        | 12.050       | 13.110       |
| <b>2010</b> | 11.645        | 12.333       | 13.647       |
| <b>2011</b> | 11.760        | 12.604       | 14.159       |
| <b>2012</b> | 11.875        | 12.866       | 14.648       |
| <b>2013</b> | 11.992        | 13.119       | 15.113       |
| <b>2014</b> | 12.104        | 13.364       | 15.565       |
| <b>2015</b> | 12.215        | 13.601       | 16.001       |
| <b>2016</b> | 12.324        | 13.832       | 16.424       |
| <b>2017</b> | 12.432        | 14.057       | 16.838       |

Font: POUM, 2008.

L'estimació de creixement de població pel 2017, mostra en l'escenari més baix de creixement la població creixeria en 1.000 persones, en un escenari mig creixeria en 3.000 persones i en un escenari alt en unes 5.000 persones.

### 2.3.2. Distribució per sectors

Segons les dades de població facilitades per l'ajuntament, la distribució de la població per sectors s'ha mantingut força estable al llarg dels darrers anys (08-13), amb més d'un 60% del total d'habitants que resideixen al Nucli Urbà.

Taula 6. Percentatge de població per sectors. 2000-2011

| Sector                           | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2013 (%)    |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| Nucli Urbà                       | 7.612         | 7.708         | 7.813         | 7.835         | 7.897         | 7.876         | 63,7%       |
| Santa Rita                       | 65            | 60            | 61            | 60            | 63            | 63            | 0,5%        |
| Can Costa                        | 967           | 992           | 1.025         | 1.000         | 1.006         | 1.027         | 8,3%        |
| Comte de Sert                    | 1.206         | 1.207         | 1.228         | 1.207         | 1.226         | 1.225         | 9,9%        |
| Santa Teresita                   | 264           | 265           | 254           | 260           | 278           | 270           | 2,2%        |
| Can Santeugini                   | 1.128         | 1.139         | 1.178         | 1.229         | 1.239         | 1.240         | 10,0%       |
| Costa Blanca                     | 373           | 369           | 385           | 394           | 400           | 395           | 3,2%        |
| Can Nicolau de Dalt (nord i sud) | 49            | 51            | 53            | 64            | 58            | 56            | 0,5%        |
| Casetes Ca N'Oliveró             | 19            | 17            | 23            | 17            | 20            | 25            | 0,2%        |
| Colònia del Carme                | 20            | 20            | 20            | 19            | 20            | 23            | 0,2%        |
| Disseminats                      | 202           | 194           | 196           | 205           | 185           | 170           | 1,4%        |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>11.905</b> | <b>12.022</b> | <b>12.236</b> | <b>12.290</b> | <b>12.392</b> | <b>12.370</b> | <b>100%</b> |

Font: Padró municipal d'habitants. Ajuntament de Castellbisbal

El nucli urbà del municipi aglutina, per tant, no només la major part del comerç i les activitats urbanes que fan servei tots els habitants del municipi, sinó també prop d'un 60% de la població total.

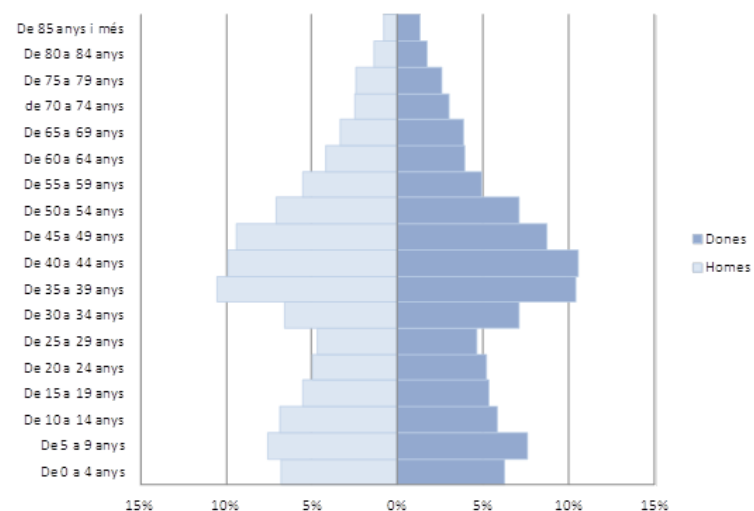
S'observa diferències entre les dades de població extretes de l'Idescat i les facilitades per l'ajuntament.

### 2.3.3. Piràmide demogràfica

La piràmide d'edat indica que el 19% de la població del municipi es menor de 14 anys, prop d'un 40% tenen menys de 34 anys, i tan sols un 9% supera el 65 anys; per tant, la població està formada bàsicament per gent jove.

Tanmateix, amb aquesta piràmide es pot detectar un dèficit de població adolescent, compresa entre els 15 i 30 anys, doncs sols representen el 15% de la població total, el que a curt termini pot suposar un problema socioeconòmic important.

Figura 9. Piràmide de població de Castellbisbal, 2013.



Font: IDESCAT..

Segons dades de 2013 de l'IDESCAT, l'índex d'infància a Castellbisbal és de 20,5; superior a l'índex de municipis de l'entorn com Rubí (17,6) o Sabadell (16,3), al comarcal (17,8) i al del conjunt de Catalunya (15,7); mentre que l'índex de vellesa és de 11,4 i l'índex d'envelliment de 55,8; els dos són significativament inferiors a l'índex mitjà del conjunt de Catalunya (17,3 – 110,3 respectivament).

Taula 7. Índexs d'infància, de vellesa i d'envelliment. Comparativa, 2010.

| Àmbit                 | Índex d'infància | Índex de Vellesa | Índex d'envelliment |
|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Castellbisbal         | 20,5             | 11,4             | 55,8                |
| Rubí                  | 17,6             | 13,4             | 76,1                |
| Sant Cugat del Vallès | 20,6             | 11,6             | 56,0                |
| Cerdanyola            | 15,7             | 15,3             | 96,9                |
| Matadepera            | 19,7             | 14,2             | 71,9                |
| Sabadell              | 16,3             | 17,5             | 107,8               |
| Terrassa              | 17,6             | 15,4             | 87,5                |
| Vallès Occidental     | 17,8             | 14,7             | 82,6                |
| Catalunya             | 15,7             | 17,3             | 110,3               |

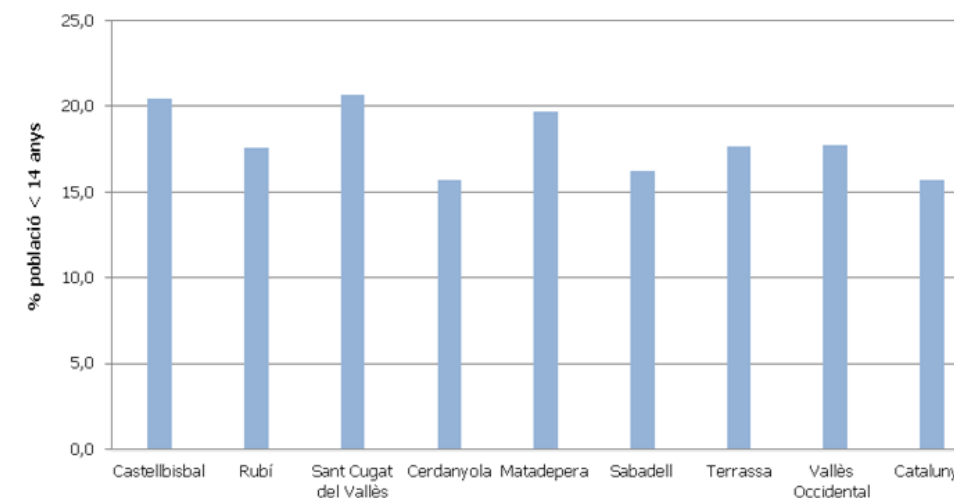
Índex d'infància: població de 0 a 14 anys per cada 100 habitants.

Índex de vellesa: població de 65 anys i més per cada 100 habitants.

Índex d'envelliment: % de població de 65 anys i més respecte la població de 0 a 14 anys.

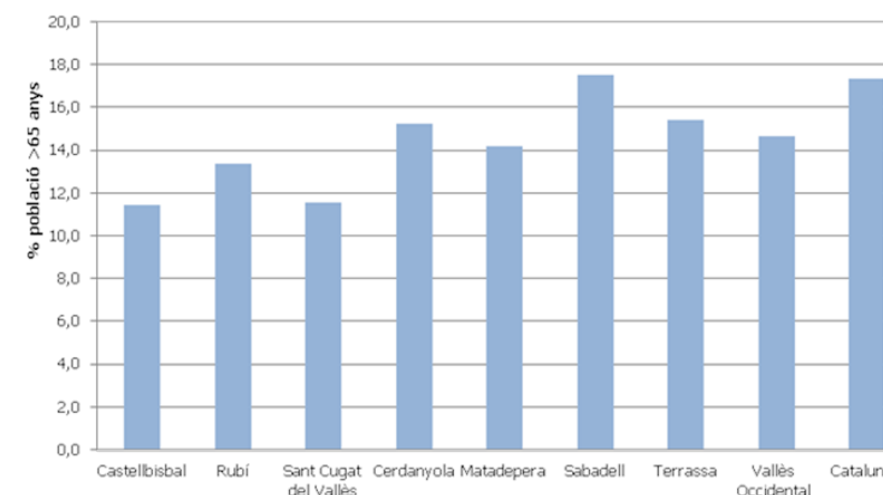
Font: IDESCAT.

Figura 10. Índex d'infància 2013.



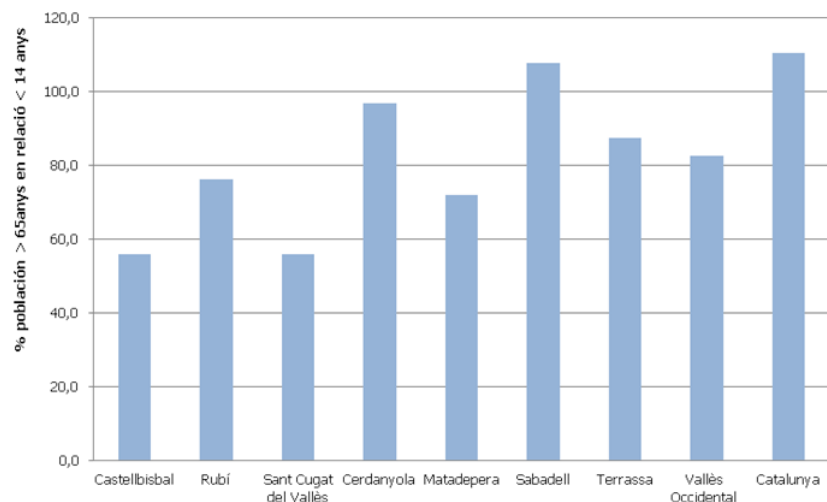
Font: IDESCAT. IDESCAT.

Figura 11. Índex de vellesa, 2013.



Font: IDESCAT. IDESCAT.

Figura 12. Índex d'envelliment, 2013



Font: IDESCAT. IDESCAT.

| TRETS MÉS DESTACATS DE L'ESTRUCTURA I DISTRIBUCIÓ DE LA POBLACIÓ   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Castellbisbal té una població 12.370 habitants. Amb un creixement mig anual del 4% entre 1980 i 2013. L'últim quinquenni (09-13) el creixement mig ha estat del 0,96%.</li> <li>El sector més poblat és el Nucli Urbà amb 7.876 persones, un 60% de la població del municipi.</li> <li>La piràmide de població mostra un predomini de població jove, amb dèficit de població entre 15-30 anys.</li> </ul> |

## 2.4. Centres d'atracció i generació de viatges

Les àrees on es localitzen edificis terciaris i de serveis, són zones amb una gran capacitat per atreure desplaçaments. El Nucli Urbà funciona com a centre comercial i, alhora, com a centre social.

Al plànol 5 (de centres de generació i atracció de viatges) resten grafats els llocs d'atracció de viatges: els equipaments públics i privats – culturals, docents, sanitaris, esportius, socials, administratius, tècnics i comercials- al full 1 es mostra tot el terme municipal, no obstant, a causa de l'extensió del terme i la concentració d'aquests centres al Nucli Urbà s'ha grafat també el full 2 on es representa un detall del Nucli Urbà.

### 2.4.1. Centres del Nucli Urbà

A continuació s'han classificat tots els centres o espais de generació de viatges segons la seva tipologia i quin tipus de demanda atrauen. També s'indica les principals disfuncions en l'accessibilitat a peu dels centres. S'indica si el pendent és mig (5-8%) o alt (>8%), si els passos de vianants propers al centre són accessibles i si les voreres tenen una amplada lliure de pas inferior a 0,9 metres. Finalment s'anota si el centre té una parada de bus propera i aparcament per a bicicletes.

Taula 8. Centres oficials

| Centre                               | Demanda principal     | Disfuncions                                 | Accés |
|--------------------------------------|-----------------------|---|-------|
| Ajuntament                           | Treballadors i adults | Pendent mig                                 |       |
| Jutjat de Pau                        | Treballadors          | Pendent mig                                 |       |
| Punt d'Informació Jove               | Jove                  | -   |       |
| Espai de la Plaça                    | 3a edat               | -   |       |
| Centre Cultural Els Costals          | Adults                | Pendent alt                                 |       |
| Centre d'atenció d'animals domèstics | Propietaris d'animals | Accés només amb vehicle privat              |       |
| Oficina de correus                   | Treballadors i adults | Pendent mig<br>2 guals vianants no adaptats |       |









Font: INTRA SL

Taula 9. Centres esportius

| Centre                                       | Demanda principal | Disfuncions | Accés   |
|--|-------------------|-------------|---|
| Pavelló Esportiu / Piscina Coberta Municipal | Joves i adults    | -           |  |
| Illa Esportiva Municipal                     | Joves i adults    | -           |  |
| Piscines Municipals                          | Joves i adults    | -           |  |
| Camp de Futbol Municipal                     | Joves             | -           |  |









Font: INTRA SL

Taula 10. Centres educatius

| Centre                           | Demanda principal | Disfuncions                                 | Accés   |
|----------------------------------|-------------------|---|---|
| Escola Els Arenys                | Infants           | -   |    |
| Escola Mare de Déu de Montserrat | Infants           | Pendent mig<br>Invasió vorera en HP         |    |
| Escola Benviure                  | Infants           | Pendent alt                                 |   |
| Institut Castellbisbal           | Joves             | Manca pas vianants                          |  |
| Institut-Escola Les Vinyes       | Infants/joves     | -   |  |
| Escola-bressol La Caseta         | Infants           | 7 guals vianants no adaptats                |  |
| Escola-bressol Peuets            | Infants           | Pendent mig<br>2 guals vianants no adaptats |   |
| Llar d'Infants Nostre Jardí      | Infants           | -   |  |
| Llar d'Infants Blau Cel          | Infants           | -   |  |
| Escola de Música Municipal       | Infants/joves     | -   |   |

Font: INTRA SL

Taula 11. Centres culturals o d'oci

| Centre  | Demanda principal  | Disfuncions                                 | Accés  |
|---|--------------------|---|--|
| Casal Cultural / Recreatiu                      | 3a edat            | Pendent mig                                 |   |
| Local antiga biblioteca                         | Tots els ciutadans | -   |  |
| Biblioteca Josep Mateu i Miró                   | Tots els ciutadans | -   |   |
| Sala d'exposicions - Centre Cultural Pau Casals | Tots els ciutadans | -   |   |
| Auditori-Centre Cultural Els Costals            | Adults             | -   |   |
| Esplai Gatzara                                  | Jove               | 7 guals vianants no adaptats                |   |
| Bucs d'assaig                                   | Jove               |   |   |
| L'Esbarjo parroquial                            | Jove               | Vorera < 0,9m<br>1 gual vianants no adaptat |  |
| Museu de la pagesia                             | Tots els ciutadans | -   |   |
| Museu del tractor d'època                       | Tots els ciutadans | -   |  |
| Centre Cívic Can Santeugini                     | Tots els ciutadans | -   |  |
| Centre Cívic Costablanca                        | Tots els ciutadans | -   |  |



Font: INTRA SL

Taula 12. Serveis socials

| Centre               | Demanda principal  | Disfuncions                                 | Accés   |
|----------------------|--------------------|---|---|
| El Serral            | 3a edat            | -   |   |
| El Mirador           | Infants            | 7 guals vianants no adaptats                |  |
| Sala Molí            | Tots els ciutadans | Pendent mig<br>2 guals vianants no adaptats |  |
| Edifici Can Margarit | Treballadors       | 3 guals vianants no adaptats                |   |

Font: INTRA SL

Taula 13. Centres sanitaris

| Centre              | Demanda principal  | Disfuncions  | Accés   |
|---------------------|--------------------|--------------|---|
| CAP Castellbisbal   | -                  | Vorera < 0,9 |  |
| Farmàcia Escudero   | Tots els ciutadans | -            |   |
| Farmàcia Castellana | Tots els ciutadans | -            |  |


Font: INTRA SL

Taula 14. Mercats

| Centre                       | Demanda principal | Disfuncions | Accés   |
|------------------------------|-------------------|-------------|---|
| Galeries comercials "Centre" | 3a edat i adults  | -           |  |


Font: INTRA SL

Taula 15. Centres religiosos

| Centre                                    | Demanda principal | Disfuncions                                 | Accés   |
|---|-------------------|---|---|
| Església Sant Vicenç                      | 3a edat           | -   |   |
| Iglesia Biblica Bautista de Castellbisbal | 3a edat           | Vorera < 0,9m<br>1 gual vianants no adaptat |  |

Font: INTRA SL

Taula 16. Serveis funeraris

| Centre    | Demanda principal  | Disfuncions                    | Accés   |
|-----------|--------------------|--------------------------------|---|
| Cementiri | Tots els ciutadans | Accés només amb vehicle privat |  |

Font: INTRA SL

Taula 17. Tractament de residus

| Centre      | Demanda principal | Disfuncions                          | Accés   |
|-------------|-------------------|--------------------------------------|---|
| Deixalleria | Treballadors      | Accés només amb vehicle privat       |   |
| Punt verd   | Ciutadans         | Accés guals de vianants practicables |  |

Font: INTRA SL

### 2.4.2. Sectors principals

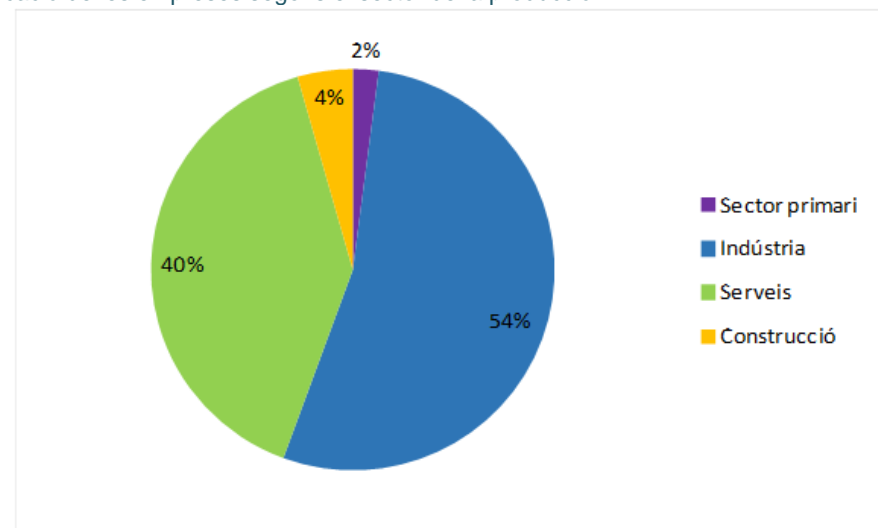
S'han classificat les diferents empreses de les zones industrials en els diferents sectors de la producció. S'observa que un 54% de les empreses es dediquen a la indústria, un 40% al sector serveis i logística, un 4% al sector de la construcció i un 2% a l'agricultura i ramaderia.

Taula 18. Centres de treball

| Nom                    | Empreses | Treballadors | Superfície (ha) |
|------------------------|----------|--------------|-----------------|
| P.I. Agripina          | 8        | 54           | 30              |
| P.I. Ca n'Esteper      | 10       | 155          | 54,1            |
| P.I. Castellbisbal Sud | 39       | 222          | 22,5            |
| P.I. Comte de Sert     | 76       | 707          | 52,5            |
| A.I. Llobregat         | 42       | 1.966        | 119,9           |
| P.I. Los Herreros      | 3        | 10           | 8,9             |
| P.I. Sant Vicenç       | 43       | 1.240        | 152,1           |
| P.I. Santa Rita        | 47       | 527          | 66,6            |
| TOTAL                  | 268      | 4.881        | 517             |

Font: INTRA SL

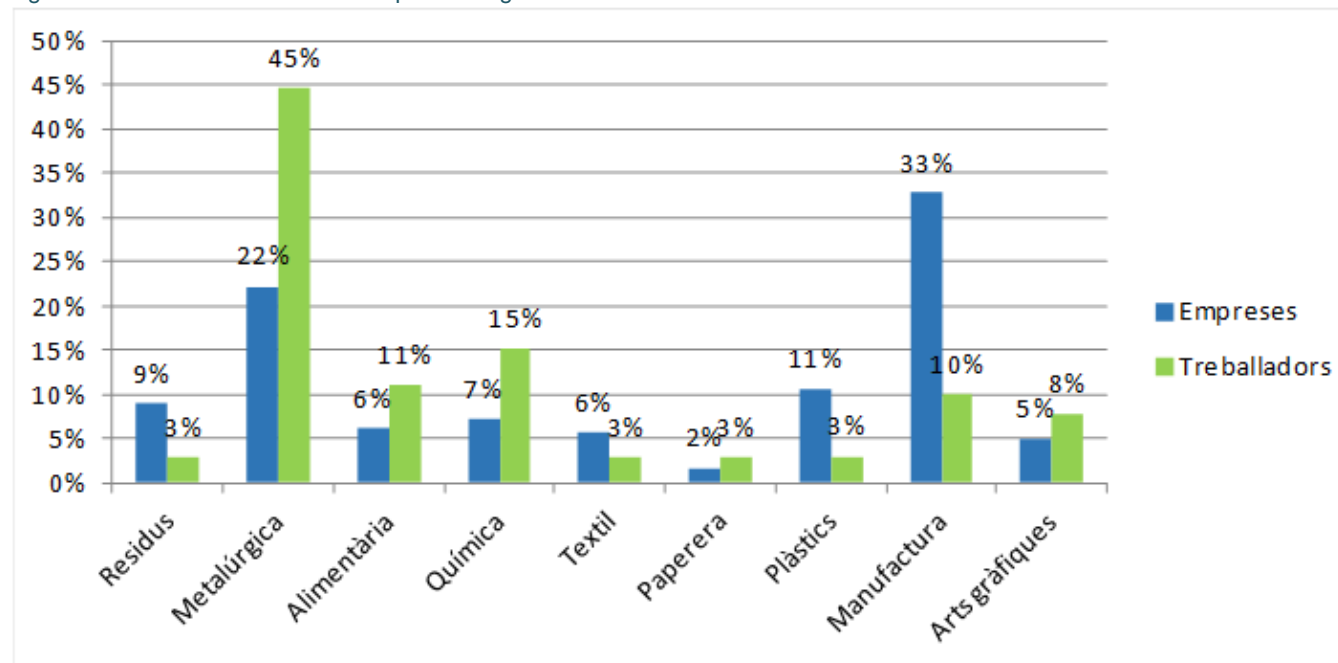
Figura 13. Classificació de les empreses segons el sector de la producció



Font: Ajuntament de Castellbisbal

Dins del sector de la indústria, s’han classificat les empreses segons el sector industrial de producció. S’analitza el pes de cada sector segons el nombre d’empreses i segons el nombre de treballadors. El sector de la indústria manufacturera és el que agrupa un major nombre d’empreses en el municipi. En quan a número de treballadors, la indústria metal·lúrgica ocupa fins a un 45% de la indústria.

Figura 14. Classificació de les empreses segons el sector i el nombre de treballadors



Font: Ajuntament de Castellbisbal

**TRETS MÉS DESTACATS DE CENTRES D’ATRACCIÓ I GENERACIÓ DE VIATGES**

- El Nucli Urbà és el sector que té major capacitat d’atracció, doncs funciona com a centre comercial i centre cívic.
- Les grans infraestructures de comunicació són les encarregades de fer la funció de “portes” d’entrada i sortida del municipi.

## 2.5. Parc de vehicles i dades de motorització

Segons dades de l'Ajuntament de Castellbisbal, referides a l'any 2013, Castellbisbal disposa d'un parc automobilístic de 9.629 vehicles (no es comptabilitzen remolcs), dels quals 6.000 són turismes (aproximadament un 62%). L'any 2003 a Castellbisbal el parc automobilístic constava de 4.070 turisme. Això representa, en termes globals, un creixement del parc de gairebé un 80% en aquests darrers deu anys –la població en aquest mateix període ha augmentat un 65%.

Taula 19. Evolució del parc de vehicles. 2003-2013.

| Any   | Turismes | Camions i Furgonetes | Motocicletes | Tractors industrials | Autobusos i altres | Total  |
|-------|----------|----------------------|--------------|----------------------|--------------------|--------|
| 2003  | 4.070    | 734                  | 478          | 134                  | 14                 | 5.430  |
| 2004  | 4.396    | 791                  | 524          | 178                  | 14                 | 5.903  |
| 2005  | 4.784    | 878                  | 600          | 292                  | 14                 | 6.568  |
| 2006  | 5.253    | 980                  | 709          | 383                  | 25                 | 7.350  |
| 2007  | 5.531    | 1098                 | 870          | 686                  | 25                 | 8.210  |
| 2008  | 5.863    | 1333                 | 1.012        | 985                  | 25                 | 9.218  |
| 2009  | 6.343    | 1085                 | 1.986        | 1.661                | -                  | 11.075 |
| 2010  | 6.420    | 1128                 | 1.954        | 1.574                | -                  | 11.076 |
| 2011  | 6.432    | 1173                 | 1.908        | 1.517                | -                  | 11.030 |
| 2012  | 6.461    | 1162                 | 1.848        | 1.493                | -                  | 10.964 |
| 2013* | 6.000    | 1.358                | 1.410        | 836                  | 25                 | 9.629  |

Font: IDESCAT i Ajuntament de Castellbisbal (\*Padró de vehicles Ajuntament)

L'índex de motorització a Castellbisbal es situa, l'any 2013, en 695 vehicles per cada mil habitants, i 485 turismes per cada mil habitants.

Taula 20. Índex de motorització. 1996-2010.

| Any  | Turismes | Camions i Furgonetes | Motocicletes | Tractors industrials | Autobusos i altres | Total  |
|------|----------|----------------------|--------------|----------------------|--------------------|--------|
| 2003 | 415,69   | 74,97                | 48,82        | 13,69                | 1,43               | 554,59 |
| 2004 | 424,65   | 76,41                | 50,62        | 17,19                | 1,35               | 570,23 |
| 2005 | 441,25   | 80,98                | 55,34        | 26,93                | 1,29               | 605,79 |
| 2006 | 464,99   | 86,75                | 62,76        | 33,90                | 2,21               | 650,62 |
| 2007 | 476,44   | 94,58                | 74,94        | 59,09                | 2,15               | 707,21 |
| 2008 | 497,08   | 113,01               | 85,80        | 83,51                | 2,12               | 781,52 |
| 2009 | 529,60   | 90,59                | 165,82       | 138,68               | -                  | 924,69 |
| 2010 | 525,24   | 92,29                | 159,86       | 128,77               | -                  | 906,16 |
| 2011 | 524,33   | 95,62                | 155,54       | 123,67               | -                  | 899,16 |
| 2012 | 520,75   | 93,66                | 148,95       | 120,34               | -                  | 883,69 |
| 2013 | 485      | 55                   | 114          | 68                   | 2                  | 694,66 |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Castellbisbal.

Els anys en què els ratis vehicles/població augmenten de forma més destacada coincideixen amb els anys en què es produeix un increment major en el parc automobilístic –els darrers anys de la dècada dels 90 i, sobretot, els primers dels anys 2000–, en canvi a partir de la segona meitat dels anys 2000, quan el creixement de la població s'estanca, l'índex de motorització decreix. Pel que fa als turismes, des de l'any 2009, l'índex de motorització ha anat disminuint, fins a situar-se en un nivell similar al del any 2006, mentre que l'índex de motorització de motocicletes ha anat augmentant linealment. Les dades del 2013 varien significativament les dinàmiques dels darrers 10 anys. Aquest fet és degut a les diferències entre les dades de l'IDESCAT i les dades facilitades per l'Ajuntament de Castellbisbal.

L'augment del parc de vehicles a Castellbisbal respon a les variacions en dos elements que, entre d'altres, condicionen les dinàmiques de la mobilitat:

- La dispersió del municipi en el territori ha provocat una tendència a la disseminació de la població en el territori i, en conseqüència, un augment de les necessitats de mobilitat.
- La localització dels serveis i del comerç, per contra, ha seguit una tendència inversa: s'ha produït una concentració de serveis i comerç en el Nucli Urbà. El carrer Major i els carrers del seu voltant –Pompeu Fabra, Pau Casals, Lluís Companys, etc.– han concentrat el gruix de les activitats. En canvi, les residències, es localitzen en dues zones: d'una banda es troben les residències ubicades al Nucli Urbà, i d'altra banda les residències ubicades en zones perifèriques d'ús residencial. Aquesta segregació espacial de les diverses funcions que la ciutat ha de satisfer, ha provocat, també, un fort increment de la mobilitat i les necessitats de transport.

Per tal d'aprofundir en l'anàlisi de la motorització i altres aspectes relacionats s'ha simplificat la base de dades del parc de vehicles facilitada per l'ajuntament. Per una banda s'han agregat

les diferents tipologies de vehicles en 5 categories (Turisme, furgoneta, moto, Bus i altres, Tractors i camions).

La base també s'ha zonificat seguint els àmbits descrits al plànol 4. Un aspecte a considerar a l'hora és que el padró del parc de vehicles facilitat per l'ajuntament de Castellbisbal especifica el carrer però no el número d'habitatge. Els vehicles censats en els carrers que pertanyen a dues zones del Nucli Urbà (ja sigui per que fan de frontera o bé per longitud del carrer) s'han repartit els vehicles de manera proporcional segons la longitud del tram a la zona. El resultat es mostra a continuació.

Taula 21. Parc de vehicles i motorització de les diferents zones de Castellbisbal.

|                      |                         | Turisme | Furgoneta | Moto | Bus i altres | Tractors | Camions | Índex. Mot. |
|----------------------|-------------------------|---------|-----------|------|--------------|----------|---------|-------------|
| Entitats de població | <b>Nucli Urbà</b>       | 2785    | 634       | 761  | 13           | 446      | 93      | 530,73      |
|                      | <b>Santa Rita</b>       | 89      | 24        | 36   | 0            | 24       | 2       | 2365,08     |
|                      | <b>Can costa</b>        | 428     | 119       | 124  | 1            | 64       | 22      | 653,36      |
|                      | <b>Comte de Sert</b>    | 466     | 110       | 129  | 3            | 70       | 17      | 575,51      |
|                      | <b>Santa Teresita</b>   | 159     | 29        | 26   | 0            | 18       | 3       | 792,59      |
|                      | <b>Can Santeugini</b>   | 528     | 98        | 119  | 2            | 80       | 13      | 600,81      |
|                      | <b>Costablanca</b>      | 163     | 27        | 41   | 1            | 22       | 5       | 584,81      |
|                      | <b>C. Nicolau de D.</b> | 36      | 9         | 9    | 0            | 5        | 2       | 964,29      |
|                      | <b>C. Ca n'Oliveró</b>  | 9       | 1         | 1    | 0            | 1        | 0       | 440,00      |
|                      | <b>C. del Carme</b>     | 0       | 0         | 0    | 0            | 0        | 0       |             |
|                      | <b>Disseminats</b>      | 88      | 15        | 14   | 0            | 9        | 5       | 688,24      |
| Poligons Industrials | <b>Comte de Sert</b>    | 157     | 42        | 50   | 3            | 28       | 5       |             |
|                      | <b>Ca n'Esteper</b>     | 169     | 10        | 25   | 1            | 28       | 1       |             |
|                      | <b>Al Llobregat</b>     | 466     | 19        | 34   | 1            | 12       | 3       |             |
|                      | <b>Can Galí</b>         | 0       | 0         | 0    | 0            | 0        | 0       |             |
|                      | <b>Herrerias</b>        | 61      | 14        | 12   | 0            | 3        | 1       |             |
|                      | <b>Agripina</b>         | 4       | 3         | 3    | 0            | 0        | 1       |             |
|                      | <b>Castellbisbal S.</b> | 40      | 7         | 10   | 0            | 9        | 0       |             |
|                      | <b>Sant Vicenç</b>      | 346     | 21        | 16   | 0            | 17       | 2       |             |
|                      | <b>C. Cases del R.</b>  | 6       | 1         | 0    | 0            | 0        | 0       |             |
|                      | <b>TOTAL</b>            | 6000    | 1183      | 1410 | 25           | 836      | 175     | 694,66      |

Font: Ajuntament de Castellbisbal i INTRA SL

Com es mostra a la taula, l'índex de motorització és més elevat a les urbanitzacions. El 83% del parc de vehicles està censat a les entitats de població.

Més detalladament, als àmbits del Nucli Urbà, el parc de vehicles és el següent:

Taula 22. Parc de vehicles per àmbits del Nucli Urbà de Castellbisbal.

| Àmbits       | Turisme | Furgoneta | Moto | Bus i altres | Tractors | Camió | Parc de vehicles |
|--------------|---------|-----------|------|--------------|----------|-------|------------------|
| <b>1</b>     | 359     | 82        | 93   | 2            | 54       | 13    | 603              |
| <b>2</b>     | 321     | 56        | 44   | 0            | 55       | 11    | 487              |
| <b>3</b>     | 313     | 22        | 32   | 1            | 13       | 3     | 384              |
| <b>4</b>     | 343     | 95        | 113  | 1            | 64       | 21    | 637              |
| <b>5</b>     | 248     | 148       | 157  | 1            | 80       | 19    | 653              |
| <b>6</b>     | 452     | 139       | 179  | 6            | 109      | 18    | 903              |
| <b>7</b>     | 647     | 75        | 120  | 1            | 61       | 8     | 912              |
| <b>8</b>     | 108     | 18        | 23   | 1            | 10       | 0     | 160              |
| <b>TOTAL</b> | 2791    | 635       | 761  | 13           | 446      | 93    | 4739             |

Font: INTRA SL

Si comparem aquestes dades amb els municipis de l'entorn, la comarca i el conjunt de Catalunya, s'observa que l'índex global de motorització a Castellbisbal és superior al de Sabadell, Terrassa, Rubí i Cerdanyola del Vallès, així com al del conjunt de la comarca i del territori català. L'índex de motorització de turismes i motocicletes és també superior al de la resta de municipis, mentre que l'índex de motorització de motocicletes és sensiblement inferior al de Matadepera i Sant Cugat del Vallès.

Taula 23. Índex de motorització. Comparativa, 2010.

| Àmbit                 | Turismes | Motocicletes | Camions i furgonetes | Total  |
|-----------------------|----------|--------------|----------------------|--------|
| Castellbisbal         | 485      | 114          | 55                   | 695    |
| Cerdanyola del Vallès | 479,27   | 81,77        | 74,88                | 654,1  |
| Matadepera            | 517,25   | 149,96       | 101,63               | 789,71 |
| Rubí                  | 457,32   | 66,24        | 92,41                | 637    |
| Sabadell              | 435,59   | 61,84        | 88,04                | 604,01 |
| Sant Cugat del Vallès | 424,67   | 101,15       | 70,33                | 607,84 |
| Terrassa              | 437,3    | 66,98        | 92,12                | 616,08 |
| Vallès Occidental     | 455,31   | 74,05        | 94,94                | 647,77 |
| Catalunya             | 443,77   | 92,03        | 103,87               | 663,77 |

Font: IDESCAT. IDESCAT.

\* Índex calculat agregant furgonetes, busos i altres per tal de poder fer la comparativa amb la resta de municipis.

#### TRETS MÉS DESTACATS DEL PARC DE VEHICLES I MORTORITZACIÓ

- L'any 2013 el parc de vehicles de Castellbisbal és de 9.629, dels quals més del 60% són turismes.
- Els períodes de major creixement de la població corresponen amb els períodes de major increment del parc de vehicles.
- L'índex de motorització és de 695 vehicles per cada mil habitants i l'índex de turismes és de 485 turismes per cada mil habitants; ambos superiors als índex d'altres municipis dels voltants i la mitjana catalana.
- El Nucli Urbà concentra el 49% del parc de vehicles. Amb la motorització per cada mil habitants més baixa de tots els sectors del municipi.

### 3. ANÀLISI DE L'OFERTA

#### 3.1. Xarxa de vianants

Les característiques urbanes del municipi de Castellbisbal amb nuclis de població dispersos al territori i una orografia accidentada dificulten l'ús d'aquest mitjà. Per contra el Nucli Urbà, al tractar-se d'un centre de mida petita i compacte fan que desplaçar-se a peu sigui idoni. A més, aquest nucli presenta una extensa illa de vianants, amb molts carrers de plataforma única i amb una oferta comercial i de serveis. Els seus barris disseminats en canvi, fortament residencials i amb una orografia amb desnivells pronunciats, dificulten l'ús d'aquest mode. Pels motius exposats, l'anàlisi de la mobilitat a peu es realitza pel sector del Nucli Urbà.

Figura 15. Imatge de l'avinguda Pau Casals.



Font: INTRA SL

La mobilitat a peu per la via pública requereix disposar d'uns espais que garanteixin la seguretat i el confort en les activitats diàries d'aquells que es desplacen a peu.

En aquest sentit, Castellbisbal ve aplicant una política clara per augmentar l'espai, l'accessibilitat i la seguretat dels vianants al seu Nucli Urbà. Amb els anys, ha anat suprimint barreres arquitectòniques presents en la via pública i condicionant els punts més crítics del municipi.

L'aparició de noves normatives que afecten i condicionen les característiques que ha de disposar l'espai públic, i més concretament, els passos de vianants fan que aquests espai s'hagin d'anar actualitzant a les noves normes d'accessibilitat.

En aquest sentit, a l'1 de febrer del 2010 s'aprova l'Ordre VIV/561/2010, tal i com preveu la disposició final quarta del RD 505/2007, de 20 d'abril, que desenvolupa el document tècnic

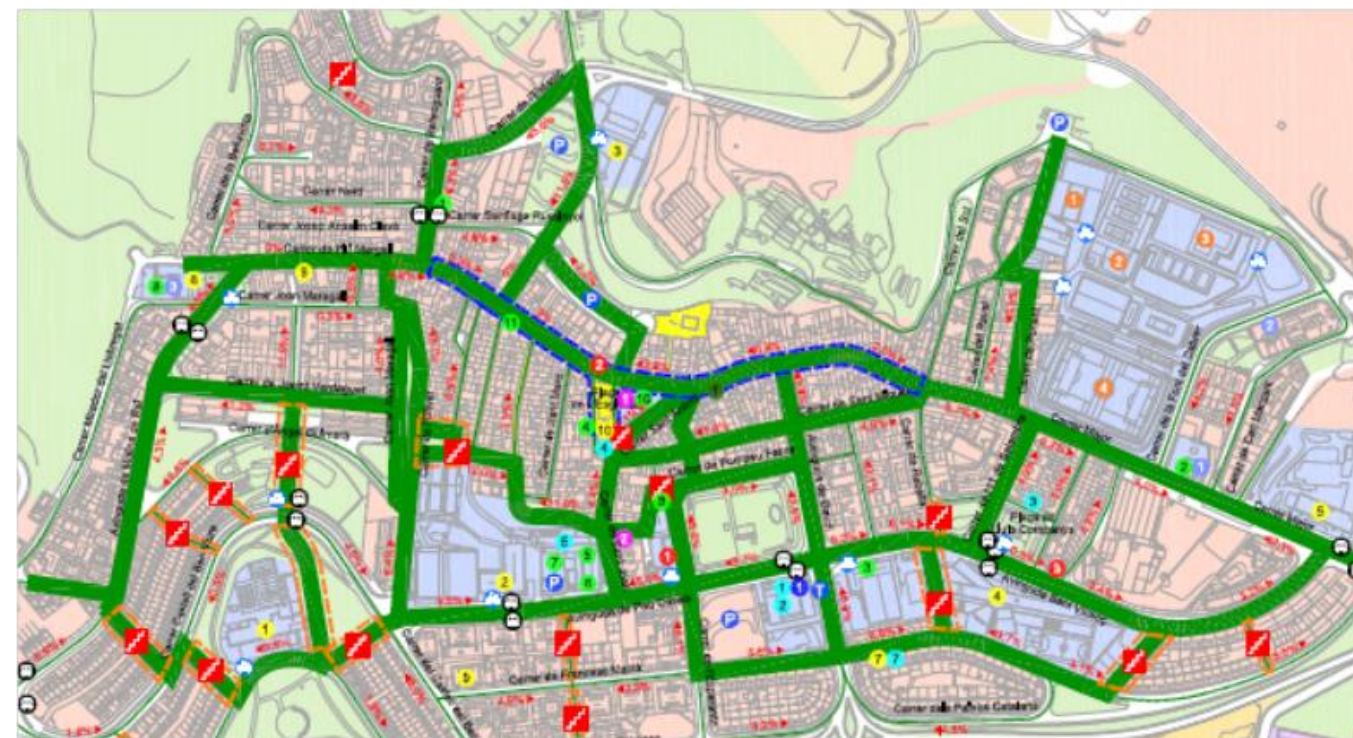
que explicita quines han de ser les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitats.

Segons aquesta ordre del Ministeri d'Habitatge, els espais públics es projectaran, es construiran, es restauraran, es mantindran, s'utilitzaran i es reurbanitzaran, com a mínim, amb les condicions bàsiques descrites en ella. El règim d'aplicació de l'Ordre VIV/561/2010 va entrar en vigor a data del 12 de setembre del 2010 per tots aquells espais públics nous. En el cas dels espais públics existents la data d'entrada en vigor serà l'1 de gener del 2019.

Al plànol 7 mostra la xarxa dels principals itineraris de vianants sobre els principals punts d'atracció del municipi, el pendent dels itineraris així com les escales ubicades al Nucli Urbà de Castellbisbal.

La xarxa principal s'estructura en una malla ortogonal de 7km formada pels carrers Pau Casals, Major, Francesc Macià, Pompeu Fabra, Sant Miquel, Sant Vicenç, Pi Maragall i Jacint Verdaguer, Joan Maragall i Àngel Guimerà com a eixos horitzontals. Pel que fa als principals eixos verticals de la malla són els carrers 11 de setembre, Gaudí, Sant Joan, Olivar, i Molins de Rei. La xarxa té una longitud total de 7 km de recorregut.

Figura 16. Detall plànol 7 full 1 de xarxa de vianants.



Font: INTRA SL

La xarxa de vianants està formada per les següents tipologies de vies:

- Exclusiva per a vianants (17%)
- Prioritat per a vianants (10%)
- Via convencional (79%)

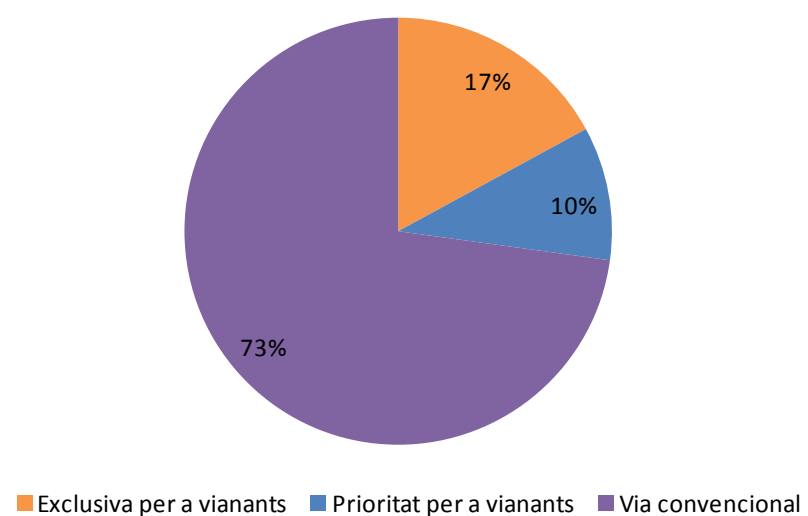
Els vials del Nucli Urbà de Castellbisbal estan limitats a 30 km/h. No obstant, la configuració de l'espai és més pròpia de les vies convencionals que de les zones 30. Ja que les elevacions de calçada són excepcionals i l'espai pel vehicle privat és generós.

Figura 17. Carrer de Joan Maragall, és un carrer convencional que forma part de la xarxa de vianants.



Font: INTRA SL

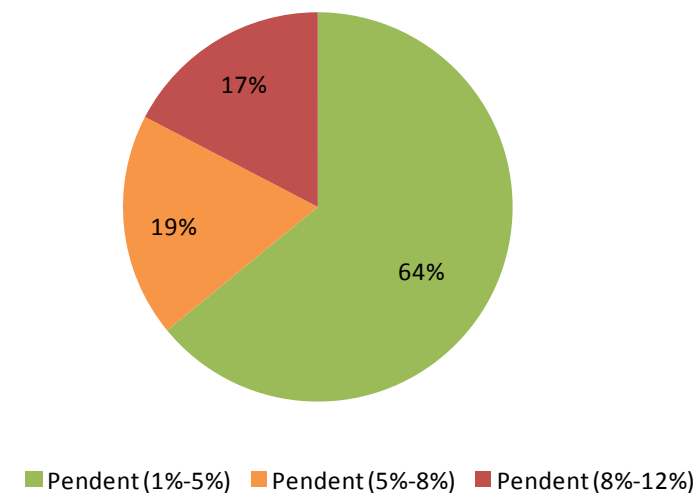
Figura 18. Distribució percentual de la xarxa principal de vianants segons tipologia de regulació



Font: INTRA SL

El següent gràfic mostra la distribució percentual de la longitud de la xarxa segons el pendent, tal i com es grafia al full 2 del plànol 7.

Figura 19. Distribució percentual de la xarxa principal de vianants segons el pendent



Font: INTRA SL

El 64% de la xarxa de vianants presenta un pendent suau, mentre que el 17% mostra pendents superiors al 8%. La resta 19% de la xarxa presenta pendents mitjos entre el 5 i 8%. En els carrers amb pendents més pronunciats el consistori ha col·locat un total de 17 escales per superar el desnivell.

### 3.1.1. Amplada lliure de pas de les voreres

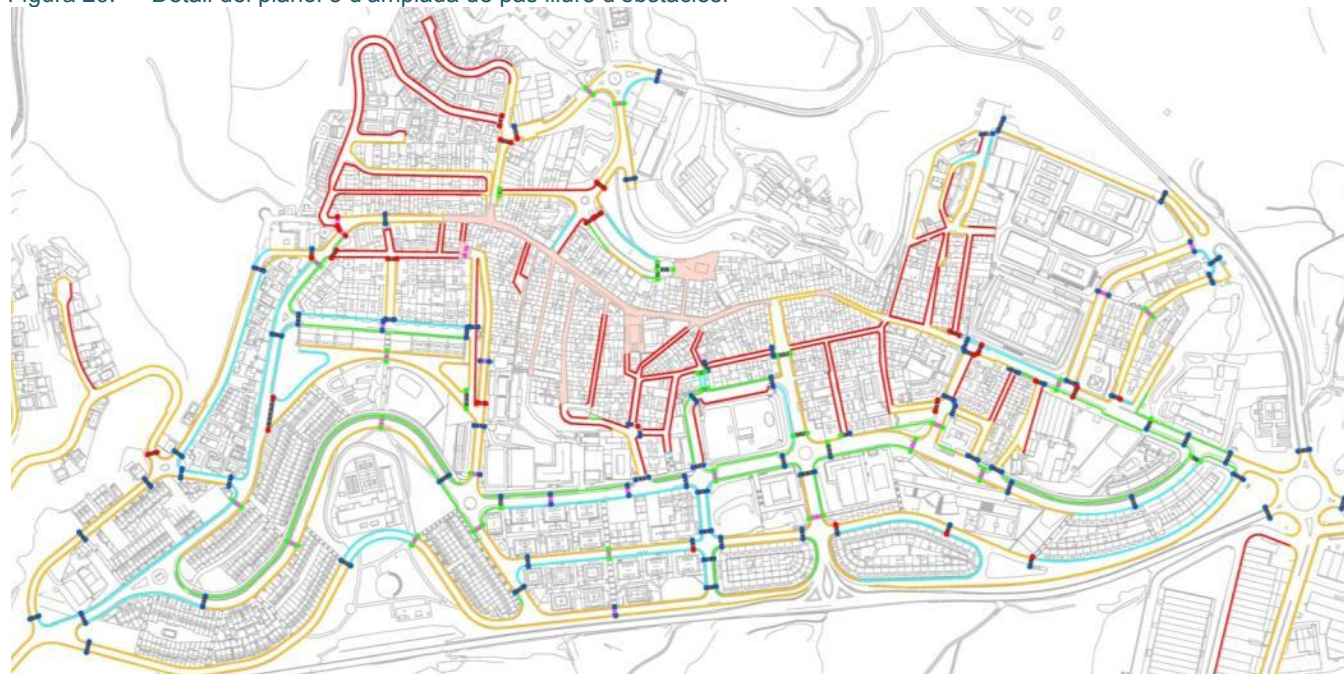
En relació a la distribució de l'espai públic, en aquest apartat s'analitzen les amplades lliures de les voreres, a partir de la base topogràfica facilitada per l'Àrea Metropolitana de Barcelona i a partir d'un treball de camp dut a terme per tal de complementar, i en alguns casos actualitzar, l'esmentada base topogràfica.

L'amplada lliure de pas és el paràmetre que determina el grau d'accessibilitat de l'espai públic. Per a dur a terme l'anàlisi de l'amplada lliure de pas de les voreres s'han emprat les següents categories:

- Voreres amb amplada lliure de pas inferior a 0,9m. Voreres no accessibles. .
- Voreres amb amplada lliure de pas entre 0,9 i 1,8m. No accessibles segons Ordre VIV.561/2010.
- Voreres amb amplada lliure de pas entre 1,8 i 2,5m. Voreres accessibles.
- Voreres amb amplada lliure de pas superior a 2,5m. Nivell de servei adequat en la xarxa principal de vianants.
- Carrers de plataforma única. No hi ha diferència de nivell entre la calçada i la vorera.

Al plànol 8 (full 1 i full2) es grafia l'amplada lliure de les voreres seguint la classificació anterior.

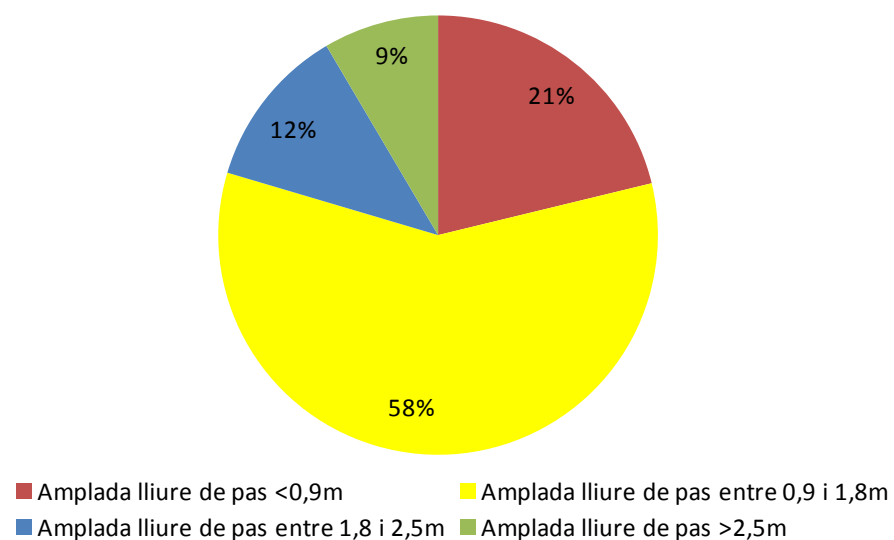
Figura 20. Detall del plànol 8 d'amplada de pas lliure d'obstacles.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del treball de camp i cartografia disponible.

A continuació es mostra la distribució percentual segons l'amplada lliure de pas i els metres de vorera per a cada categoria.

Figura 21. Distribució percentual de l'amplada lliure de pas de les voreres de la xarxa principal de vianants



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del treball de camp i cartografia disponible.

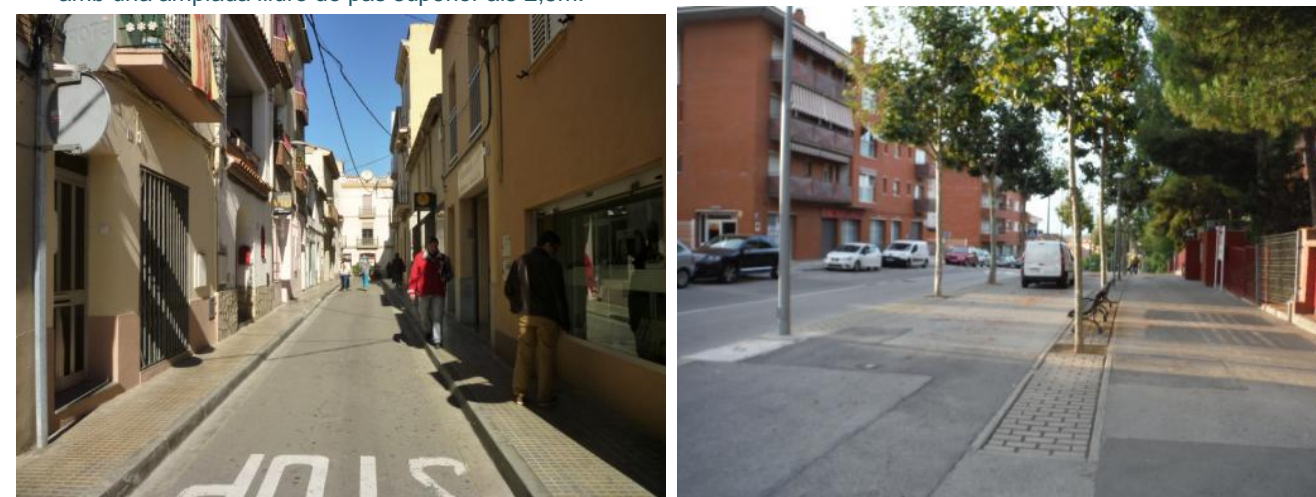
El 21% de les voreres del Nucli Urbà no compleixen amb el Codi d'Accessibilitat de Catalunya mentre que el 58% serien susceptibles a ser revisades segons l'Ordre VIV/561/2010.

Taula 24. Distribució de les voreres segons l'amplada lliure de pas.

| Amplada lliure de pas | Metres lineals | %  |
|-----------------------|----------------|----|
| Inferior a 0,9m       | 6.016          | 21 |
| Entre 0,9 i 1,8m      | 16.560         | 58 |
| Entre 1,8 i 2,5m      | 3.385          | 12 |
| Més de 2,5m           | 2.406          | 9  |

Font: INTRA SL.

Figura 22. Imatge del carrer Major amb una amplada lliure de pas inferior a 0,9m i espai per vianants a l'av. Pau Casals amb una amplada lliure de pas superior als 2,5m.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del treball de camp i cartografia disponible.

### 3.1.2. Passos i guals de vianants

S'ha dut a terme un inventari de les cruïlles i trams de carrer per tal d'avaluar el grau d'accessibilitat dels passos i guals de vianants segons els criteris definits al Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Al Codi d'Accessibilitat de Catalunya es descriu que un pas i gual de vianants és adaptat quan compleix els requisits següents:

- Salvar el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual de vianants adaptat.
- Quan travessi un illot intermedi a les calçades rodades, aquest es retallarà i quedarà rebaixat al mateix nivell de les calçades en una ampla igual a la del pas de vianants. El paviment de l'illot és diferenciador respecte al de la calçada.
- Quan el pas, per la seva longitud, es realitzi en dos temps amb parada intermèdia, l'illot tindrà una llargada mínima d'1,50 m, una amplada igual a la del pas de vianants i el seu paviment quedarà enrasat amb el de la calçada quan la longitud de l'illot no superi els 4,00 m.

En la classificació, s'ha diferenciat tres tipus de guals de vianants:

- Gual adaptat: S'identifiquen aquells passos que compleixen totes les característiques descrites a la Llei d'Accessibilitat.
- Gual practicable: S'identifiquen aquells passos que presenten alguna mancança lleu d'accessibilitat i és prioritària la seva millora per tal de que siguin passos accessibles.
- Gual no adaptats: S'identifiquen aquells passos que presenten una total mancança d'accessibilitat i és molt necessari el seu condicionament d'acord amb la Llei d'Accessibilitat.

I dos tipologies de pas de vianants:

- Pas de vianants elevat: S'identifiquen aquells passos que el pas de vianants està a la mateixa cota que la vorera, més alçat que la calçada.
- Pas de vianants: S'identifiquen aquells passos que estan al mateix nivell que la calçada, i per tant és necessària l'habilitació de guals de vianants en vorera.

Figura 23. Pas no adaptat al carrer de l'Olivera. I pas practicable (manca de paviment diferencial i senyalització vertical) al carrer Jacint Verdaguer. Pas elevat adaptat al carrer de l'estació.

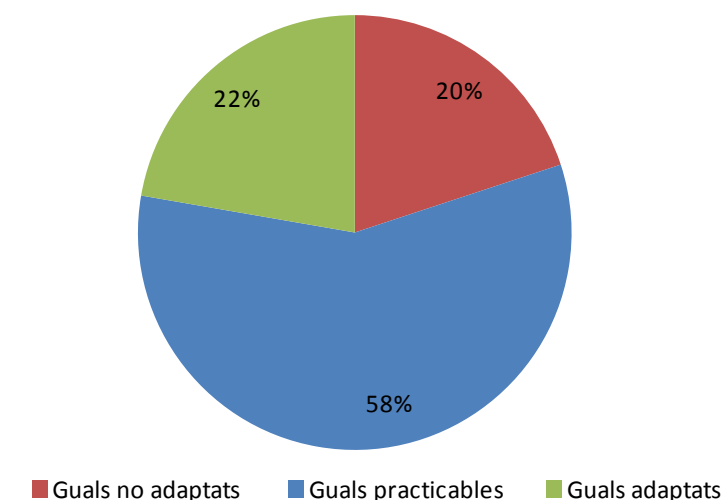


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del treball de camp i cartografia disponible.

Tal i com es mostra al plànol 8, el Nucli Urbà de Castellbisbal disposa de 132 passos de vianants. D'aquests el 22% són passos elevats.

Pel que fa a l'accessibilitat dels guals dels passos de vianants el següent gràfic mostra el percentatge de guals per a cada categoria.

Figura 24. Distribució percentual de l'accessibilitat dels guals de vianants



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del treball de camp i cartografia disponible.

El gràfic mostra que la gran majoria de guals presenten deficiències constructives i que és necessària la intervenció així com la definició d'uns criteris que corregeixin les mancances actuals.

### 3.1.3. Condicions de l'espai de vianants a sectors residencial i polígons industrials de Castellbisbal

#### Disfuncions detectades a les àrees residencials

Durant la inspecció tècnica realitzada a les urbanitzacions del terme municipal de Castellbisbal s'han detectat algunes disfuncions que es detallen a continuació:

- **Costablanca:** La urbanització presenta unes condicions òptimes que garanteixen la comoditat, seguretat i accessibilitat als vianants. La urbanització dels carrers i voreres és recent, amb voreres que garanteixen una amplada lliure de pas superiors als 0,9 metres.  
La major part dels guals de vianants són practicables. No obstant es detecta una manca de manteniment en el pintat dels passos de vianants.

Figura 25. Passeig de la Masia a Costablanca.



Font: INTRA SL.

- **Can Santeugini:** Urbanització desenvolupada a la segona meitat del s. XX presenta les condicions que, en aquella època, eren les estàndards: Voreres estretes, obstacles a la vorera, manca de passos de vianants, pavimentació irregular i senyalització antiquada. La carretera C-152 divideix la urbanització en dos sense que existeix cap pas de vianants per tal de creuar a ambdós costat. Provocant un efecte barrera.

Figura 26. Carrer Pirineu a Can Santeugini.



Font: INTRA SL.

- **Can Nicolau de Dalt i Casetes de Ca N'Oliveró:** Es detecta una manca de pas de vianants per tal de creuar a ambdós costats de la carretera i connectar els dos sectors, donant accés a peu, també, a la parada de bus.
- **Can Costa i Comte Sert:** Entorns amb carrers amb seccions amples. Les voreres disposen d'obstacles que no garanteixen els 0,9 metres d'amplada mínima de lliure de pas. També es detecta una manca de passos de vianants a les dues urbanitzacions.

Figura 27. Avinguda la Palmera a Can Costa i carrer Pep Ventura a Comte Sert.



Font: INTRA SL.

### Disfuncions detectades als polígons industrials

De manera general, als polígons industrials de Castellbisbal presenten seccions de carrers amples amb voreres estretes i en mal estat de conservació. Es detecta una manca de passos de vianants així com de manteniment de la senyalització horitzontal als existents.

#### TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA DE VIANANTS

- La xarxa principal de vianants al Nucli Urbà s'estructura en una malla ortogonal de 7km.
- El 64% de la xarxa presenta un pendent suau, mentre que el 17% mostra pendents superiors al 8%.
- El 21% de les voreres del Nucli Urbà no compleixen amb el Codi d'Accessibilitat de Catalunya. El 58% serien susceptibles a ser revisades segons l'Ordre VIV/561/2010.
- Castellbisbal disposa de 132 passos de vianants. El 22% són passos elevats.
- El 58% dels guals de vianants presenten deficiències lleus. Mentre que un 20% presenta deficiències greus ja que son del tot inaccessible.
- Exceptuant Costablanca, la resta d'àrees residencials i polígons industrials presenten deficiències d'accessibilitat en l'espai dedicat als vianants.
- Ubicació de passos de vianants allunyats de l'eix de trajectòria dels vianants.

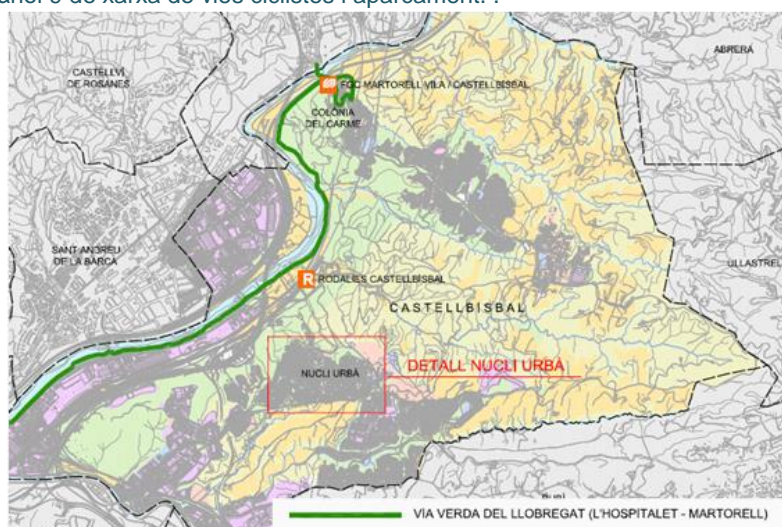
### 3.2. Xarxa de ciclistes

Al plànol 9 es mostra la infraestructura ciclista existent al municipi. Tant la xarxa de vies ciclistes com els aparcaments existents.

El municipi de Castellbisbal no disposa de cap carril per a ciclistes urbà així com tampoc cap vial de convivència bici/vehicle. No obstant, tot el Nucli Urbà està regulat amb el límit de velocitat 30 km/h. Aquesta regulació hauria de permetre la convivència entre els vehicles motoritzats i les bicicletes. Sempre que els vehicles respectin els límits de velocitat establerts (veure apartat de velocitats a externalitats del transport).

Pel que a les connexions interurbanas, a l'oest del terme municipal (seguint la llera del riu Llobregat) transcorre la via verda del Llobregat (L'Hospitalet - Martorell). Un total de 9.080 metres de via verda.

Figura 28. Detall del plànol 9 de xarxa de vies ciclistes i aparcament.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del treball de camp i cartografia disponible.

#### 3.2.1. Aparcaments de bicicletes

El municipi disposa d'11 aparcaments per a bicicletes. Aquests s'han instal·lat als voltants de les instal·lacions esportives, centres d'atracció, parcs infantils i centres educatius del municipi. Cada aparcament te capacitat per 8 bicicletes, oferint un total de 88 places de bicicletes.

#### TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA DE CICLISTES

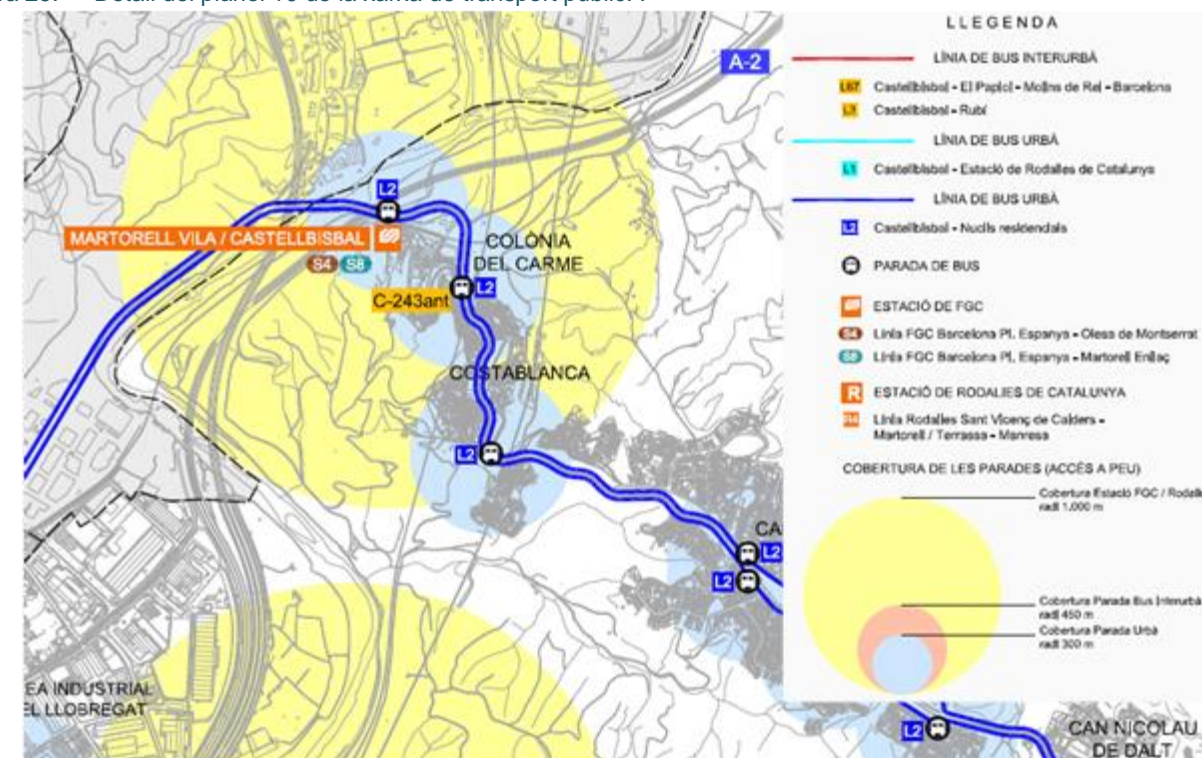
- La xarxa de vies ciclistes està formada per 9km de via verda.
- Al Nucli Urbà disposa d'11 aparcaments amb un total de 88 places.

### 3.3. Xarxa de transport públic

La xarxa de transport públic a Castellbisbal es compon de la xarxa de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, amb 1 estació en el municipi (Martorell Vila/Castellbisbal), la xarxa de ferrocarrils de RENFE rodalies, amb 1 estació, la xarxa d'autobusos urbans de Castellbisbal, amb 2 línies en servei, i 6 rutes d'autobús de caràcter interurbà (2 de les quals són nit bus). A més a més, existeix un servei d'autobús escolar.

A continuació es porta a terme una descripció de la oferta dels diferents serveis de transport públic sota la classificació anterior. D'aquesta manera s'aconsegueix reproduir una radiografia de l'estat actual del servei de transport públic al municipi de Castellbisbal així com de la connexió amb els municipis d'influència, amb l'objectiu final –junt amb l'anàlisi de la demanda– d'efectuar una diagnosi i facilitar una posterior etapa de propostes encaminades a optimitzar la quota d'ús del conjunt de serveis de transport públic.

Figura 29. Detall del plànol 10 de la xarxa de transport públic.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'ajuntament de Castellbisbal.

### 3.3.1. Autobús urbà

El servei de transport públic urbà està gestionat per Autos Castellbisbal, SA. i es compon de 2 línies regulars, amb les següents característiques:

Taula 25. Oferta d'autobús públic urbà, 2014.

| Línia | Horari                        | Expedicions / freqüència (min) |                              |         |        |       | Minuts trajecte (aprox) |
|-------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------|--------|-------|-------------------------|
|       |                               | Feiners                        | Dsbt/Dmg/fest                | Parades | Feiner | fest  |                         |
| L1    | Estació de Rodalies           | 5.47 - 22.23                   | 6.55 - 22.03                 | 9       | 20/30  | 25/35 | 20'                     |
| L2B   | Comte Sert - Can Costa        | 7.20 - 21.01                   | 8.13 - 10.22 i 18.34 - 20.43 | 20      | 10/40  | 9/100 | 30'                     |
| L2A   | Can Santeugeni - Costa Blanca | 6.50 - 21.40                   | 7.20 - 09.46 i 17.50 - 20.09 | 29      | 9/100  | 9/100 | 60'                     |
| L2C   | Santa Teresita                | 7.44 - 20.13                   | 9.45 i 18.52                 | 14      | 6/300  | 4/80  | 15'                     |

Font: Ajuntament de Castellbisbal.

El número i tipologia d'autobusos existents al 2011, així com el seu consum, és el següent:

Taula 26. Parc d'autobusos urbans per tipologia, 2011.

| Vehicle                   | Unitats | Anys | Places | Longitud |
|---------------------------|---------|------|--------|----------|
| Mercedes Benz 814D CIANDE | 1       | 15   | 38     | <10m     |
| MAN NM 223F               | 1       | 10   | 79     | 10m      |
| BMC 850 CLASE II/142B2    | 1       | 6    | 58     | 10m      |

Font: Ajuntament de Castellbisbal.

### 3.3.2. Autobús interurbà

Castellbisbal disposa de 4 línies d'autobús interurbà amb diferents trajectes i horaris, així com 2 línies d'autobús nocturn, que cobreixen el trajecte des de Barcelona.

Taula 27. Oferta d'autobús interurbà, 2012.

| Línia | Horari   | Parades | Expedicions / freqüència (min) |               | Temps viatge. |
|-------|--|---------|--------------------------------|---------------|---------------|
|       |  |         | DI-Dv                          | Ds-Dg         |               |
| L67   | Castellbisbal - el Papiol - Molins de Rei - Sant Joan Despí/Hospital - Barcelona | 20      | 6.45 - 20.55                   | -             | 60'           |
| L67   | Castellbisbal - el Papiol - Molins de Rei  | 10      | -                              | 09.00 - 21.55 | 60 - 120      |
| LRubí | Castellbisbal - Rubí   | 22      | 5.09 - 22.09                   | -             | 30'           |
| LC2   | Costablanca i Santeugeni - Hospital de Terrassa                                  | 37      | 6.45 / 12.15 / 17.15           | -             | 105'          |
| LC7   | Castellbisbal - Hospital de Terrassa - Sabadell                                  | 25      | 8.30 / 10.15 / 15.35 / 18.45   | -             | 75'           |
| N41   | Barcelona - Sant Sadurní d'Anoia   | 10      | 1.21 - 03.59                   | 1.21 - 03.59  | 90'           |
| N51   | Barcelona - Esparraguera   | 15      | 2.08 - 04.59                   | 2.08 - 04.59  | 90'           |

Font: Ajuntament de Castellbisbal

### 3.3.3. Transport escolar

Castellbisbal compta amb un servei d'autobús escolar que dona servei a les escoles de Benlliure, Arenys i Mare de Déu de Montserrat. Les taules següents presenten una síntesi de les principals característiques dels citats serveis:

Taula 28. Quadre transport escolar de l'escola Benlliure, 2014.

| Nom Ruta | Hora | Parada                     | Total alumnes per parada | Total alumnes per ruta |
|----------|------|----------------------------|--------------------------|------------------------|
| BLANC    | 8:40 | Pep Ventura/F. Tàrrega     | 37                       | 54                     |
| BLANC    | 8:45 | Enric Granados/Av. Gayarre | 17                       |                        |

Font: Ajuntament de Castellbisbal

Taula 29. Quadre transport escolar de l'escola Arenys – Mare de Déu de Montserrat, 2014.

| Nom Ruta                              | Hora    | Parada                          | Total alumnes  | Total alumnes per | Total alumnes |
|---------------------------------------|---------|---------------------------------|----------------|-------------------|---------------|
|                                       |         |                                 | per parada ELS | parada            |               |
|                                       |         |                                 | ARENYS         | MONTSERRAT        | per ruta      |
| BLANC-ESCOLES<br>MONTSERRAT<br>ARENYS | 8:20:00 | Costa Blanca<br>(Castellbisbal) | 6              | 28                | 67            |
| BLANC-ESCOLES<br>MONTSERRAT<br>ARENYS | 8:25:00 | Pirineus/Rasos de<br>Peguera    | 18             | 0                 |               |
| BLANC-ESCOLES<br>MONTSERRAT<br>ARENYS | 8:32:00 | Ebre/Francolí                   | 13             | 2                 | 36            |
| VERD-ESCOLES<br>MONTSERRAT<br>ARENYS  | 8:30:00 | Pep Ventura/F.<br>Tàrrega       | 6              | 0                 |               |
| VERD-ESCOLES<br>MONTSERRAT<br>ARENYS  | 8:35:00 | Enric Granados/Av.<br>Gayarre   | 1              | 0                 |               |
| VERD-ESCOLES<br>MONTSERRAT<br>ARENYS  | 8:40:00 | Pl. Albareda/Av.<br>Palmeres    | 10             | 19                | 49            |
| GROC-ESCOLES<br>MONTSERRAT<br>ARENYS  | 8:25:00 | Pirineus/Bonaigua               | 31             | 4                 |               |
| GROC-ESCOLES<br>MONTSERRAT<br>ARENYS  | 8:32:00 | Ebre/Segre                      | 11             | 3                 |               |

Font: Ajuntament de Castellbisbal

### 3.3.4. Accessibilitat de les parades

Un altre aspecte ha tenir en compte són les parades del servei de transport públic urbà i interurbà i les seves característiques. S'ha realitzat un inventari a totes les parades d'autobús del terme municipal per tal d'identificar-ne la tipologia i les condicions de cada una de les parades (veure plànol 10 xarxa de transport públic i cobertura).

Taula 30. Inventari de parades d'autobús.

| Marquesines<br>soles | Pal<br>localitzador<br>sol | Parades sense pal<br>localitzador ni<br>Marquesina | Parada amb pal<br>localitzador i<br>marquesina al mateix<br>costat del vial | Parades amb pal<br>localitzador i marquesina<br>un element a cada costat<br>del vial |
|----------------------|----------------------------|--|---|--|
| 4                    | 41                         | 1  | 9   | 4  |

Font: INTRA SL

Al municipi de Castellbisbal disposa de 58 parades d'autobús. Un total de 17 parades disposen de marquesina. D'aquestes, 9 disposen també d'un pal localitzador associat. 45 parades són amb pal localitzador sol.

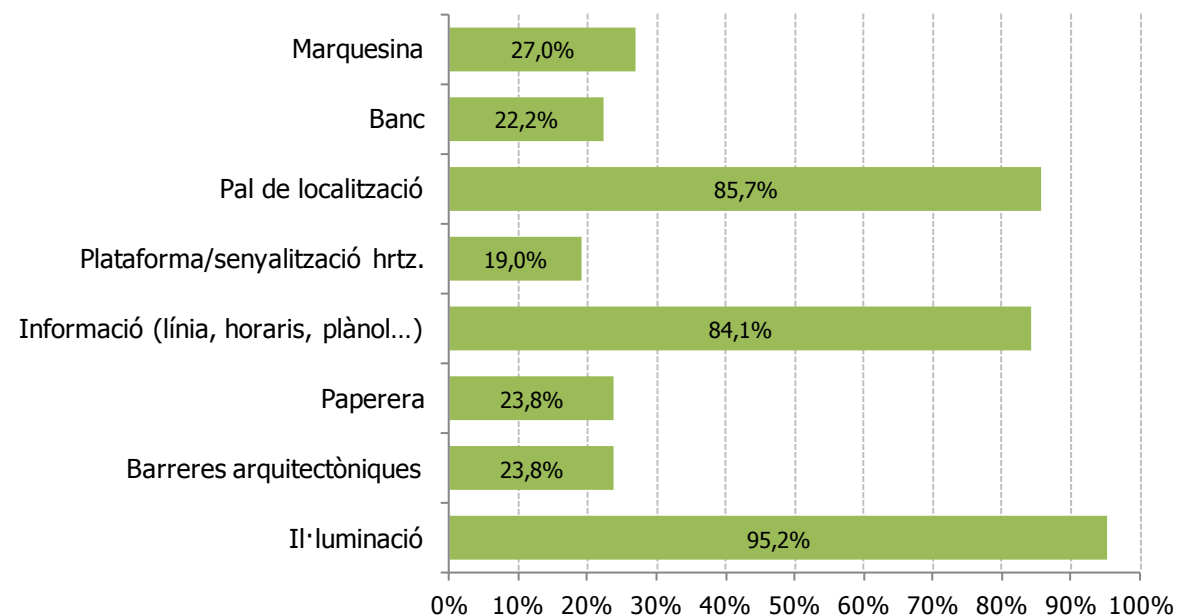
A Can Santeugini existeixen 4 parades amb pal localitzador i marquesina, però un element a cada costat del vial. Una parada és per l'autobús urbà i l'altre per servei d'autobús escolar.

Figura 30. Parada de bus (L2) a Can Santeugini amb separació entre marquesina i pal identificatiu d'una mateixa parada..



Font: INTRA SL

Figura 31. Detall del plànol 10 de la xarxa de transport públic.



Font: INTRA SL

Més d'un 80% de les parades disposen de pal de localització, il·luminació i informació. Fins a un 84% de les parades tenen informació de línia i horaris. Cal destacar que en les parades on no es troben horaris o informació, és degut a que han estat arrencats i caldria reposar.

Al 25% de parades s'observen barreres arquitectòniques. La situació més freqüent observada és la presència d'un esglaó entre la vorera i la marquesina.

Figura 32. A l'esquerra parada de bus (L2) a Costa Blanca amb barreres arquitectòniques. A la dreta pal identificador sense informació de línia o d'horaris.



Font: INTRA SL

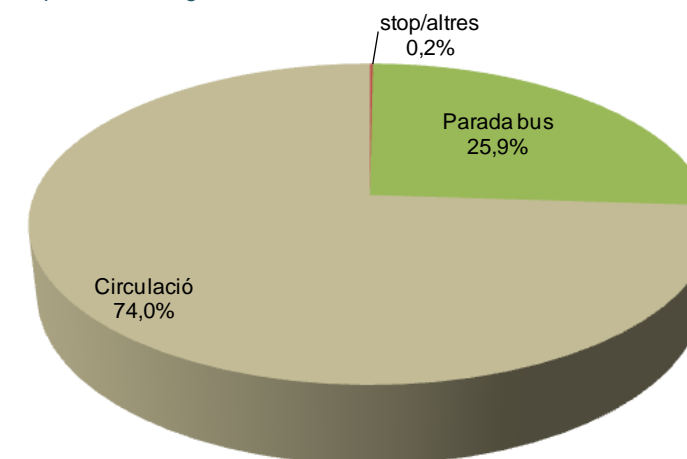
### 3.3.5. Temps de recorregut bus urbà

S'ha realitzat una anàlisi del temps de recorregut de les dues línies de bus urbà de Castellbisbal amb l'objectiu d'analitzar els trams que presenten uns temps de demora més significatius. L'anàlisi s'ha fet viatjant en un dels autobusos de cada línia i comptant el temps en què el vehicle està en circulació o aturat. Per a les aturades es consideren els diversos obstacles en què es pot trobar el vehicle: parades, passos elevats, semàfors o senyals de Stop. Es s'enregistren no només les aturades a 0 km/h sinó també punts on ha de reduir gairebé a 0 km/h la velocitat però realment el vehicle sí que es troba en moviment (plànol 12 de punts de conflicte en els itineraris de la xarxa d'autobusos).

#### Línia L1

La línia L1 té un temps de recorregut de 21 minuts, amb 16 minuts amb l'autobús en circulació i la resta del temps aturat per les parades. Així, en un 26% del temps el vehicle es troba aturat. La mitjana de temps d'aturada per parada és de poc més de mig minut. Només en l'estació de Renfe el temps de parada és superior amb 3 minuts, ja que el conductor espera fins l'arribada del tren. L'aturada per altres motius és gairebé insignificant.

Figura 33. Distribució del temps de recorregut de la línia 1

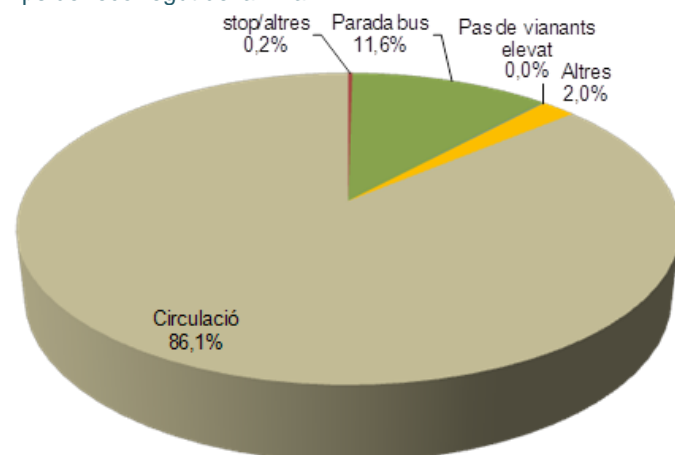


Font: INTRA SL

#### Línia L2

El temps de recorregut de la L2 és de 78 minuts. En un 14% del temps el vehicle es troba aturat, sobretot per les parades. La mitjana de temps d'aturada per parada és de poc més de mig minut. L'aturada només supera el minut en 3 punts. L'aturada per altres motius és gairebé insignificant.

Figura 34. Distribució del temps de recorregut de la línia 2



Font: INTRA SL

### 3.3.6. Xarxa de ferrocarril

Castellbisbal disposa de diversos serveis de transport ferroviari de passatgers. Quant a les infraestructures, actualment hi ha dos serveis de la línia Llobregat- Anoia dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), que enllaça Barcelona amb Manresa i Igualada passant per Martorell. Per altra banda, Rodalies de Catalunya (operat per Renfe) disposa de dues línies a Castellbisbal, d'una banda la línia de Rodalies R4 (Sant Vicenç de Calders – Manresa per Vilafranca del Penedès), i d'altra banda la línia de Rodalies R8 (Martorell - Granollers Centre per Cerdanyola Universitat).

#### Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)

Castellbisbal disposa d'una estació a la zona de Costablanca que pertany a la línia Llobregat- Anoia dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) que és Martorell Vila | Castellbisbal. Actualment, per aquesta estació hi tenen parada 2 serveis:

- Línia S4 Barcelona Pl.Espanya – Olesa de Montserrat
- Línia S8 Barcelona Pl.Espanya – Martorell Enllaç

El gràfic següent mostra, esquemàticament, el recorregut i parades de les diverses línies.

Figura 35. Esquema línia FGC Llobregat-Anoia



Font: trenscat.cat

En dies feiners per l'estació de Martorell Vila | Castellbisbal hi tenen parada un total 61 trens sentit Martorell i 59 sentit Barcelona. En dissabtes i festius hi paren 31 trens tant en sentit Martorell com en sentit Barcelona. El temps de viatge fins a Barcelona Plaça Espanya és de 43 minuts i fins a Martorell Enllaç de 4 minuts.

Taula 31. Oferta de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya FGC, 2014

| Línia | Destinació           | Temps de viatge (1) | Horari     |            | Expedicions dia |       |
|-------|----------------------|---------------------|------------|------------|-----------------|-------|
|       |                      |                     | DI- Dv     | Ds-Dg      | DI- Dv          | Ds-Dg |
| S4    | Olesa de Montserrat  | 13'                 | 5:43-22:34 | 6:36-22:35 | 12              | 17    |
|       | Barcelona Pl.Espanya | 43'                 | 5:53-23:19 | 6:17-23:20 | 12              | 18    |
| S8    | Martorell Enllaç     | 4'                  | 7:28-0:43  | 7:01-0:43  | 49              | 14    |
|       | Barcelona Pl.Espanya | 43'                 | 5:04-23:34 | 5:17-23:34 | 47              | 13    |

(1) temps en minuts des de Martorell Vila | Castellbisbal fins a destinació de la línia

Font: FGC

L'interval de pas dels trens conjunt entre totes les línies de FGC (S4 i S8) en dia feiner és de 15 minuts en hora punta i 20 minuts en hora intermèdia. Tot i així, els intervals de pas per l'estació són molt irregulars, havent-hi intervals entre trens des de tan sols 5 minuts fins a 1 hora 54 minuts (entre les 11:51 i les 13:45). En dissabtes i festius l'interval de pas mitjà és de 30 minuts en hora punta i 60 minuts en hora intermèdia.

L'estació de Martorell Vila | Castellbisbal va inaugurar-se l'any 1912, amb la obertura de la línia Barcelona-Martorell. L'estació es va remodelar integralment l'any 2007 i actualment disposa de dues vies amb andanes laterals de 125 metres de longitud. L'accés a l'estació es

realitza per un pas inferior amb entrada a peu pla des de la C-243, on hi ha un petit vestíbul amb màquina de venda de bitllets i les barreres tarifàries. L'accés a les dues andanes es fa a través del pas inferior que està partit per la meitat de manera que serveix tant d'entrada a les andanes com de comunicació entre el Nucli Urbà de Martorell i la urbanització de Costablanca. L'enllaç entre el pas inferior i les andanes es realitza a través d'escales fixes i dos ascensors. La sortida a les andanes es realitza protegida per una marquesina amb coberta de formigó que cobreix així mateix un tram d'andana. L'antic edifici de viatgers de Martorell Vila es conserva i està situat a la dreta de les vies; acull diverses dependències i instal·lacions, així com un lavabo d'accés públic.

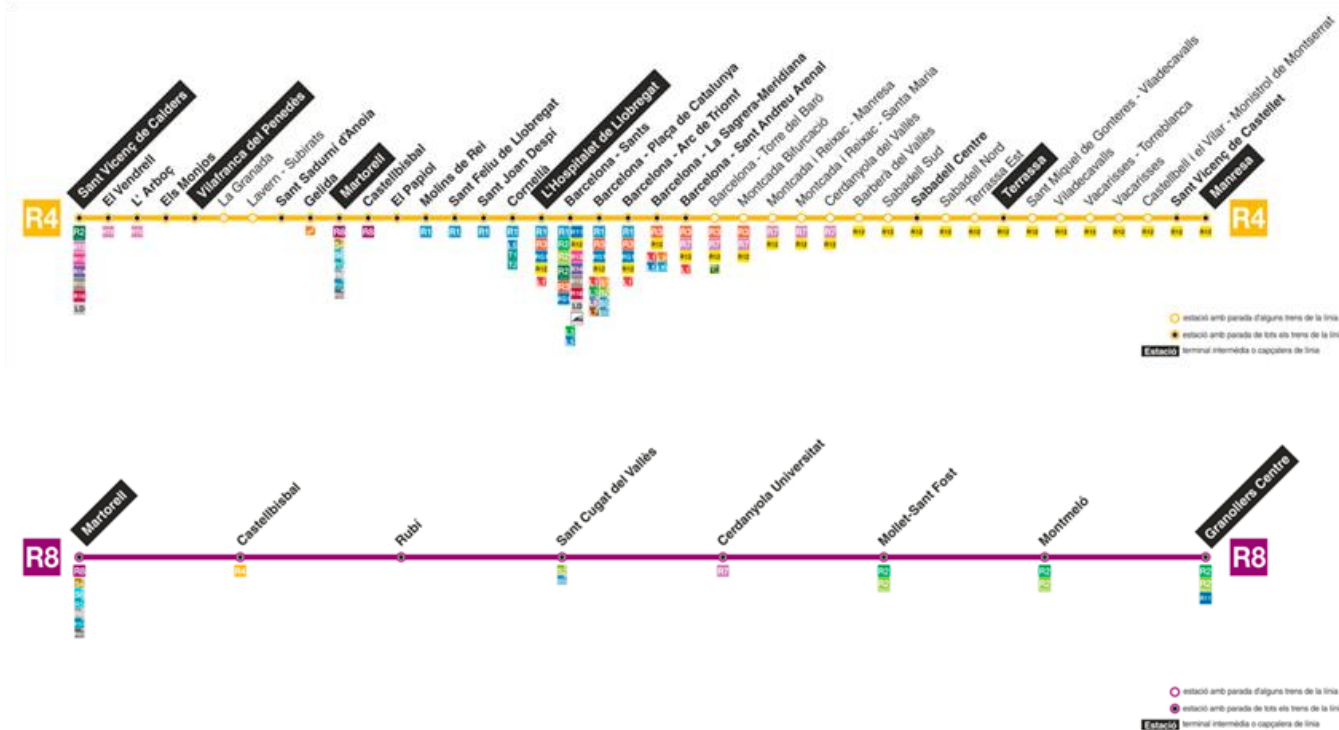
**Rodalies de Catalunya, operat per renfe**

Castellbisbal disposa d'una estació del servei de rodalia de Barcelona de Rodalies de Catalunya, operat per renfe. Actualment, per aquesta estació hi tenen parada 2 línies:

- Línia R4 St.Vicenç de Calders – Manresa per Vilafranca del Penedès
- Línia R8 Martorell – Granollers Centre per Cerdanyola Universitat

El gràfic següent mostra, esquemàticament, el recorregut i parades de les diverses línies.

Figura 36. Esquema de les línies R4 i R8 de Rodalies de Catalunya



Font: trenscat.cat

En dies feiners per l'estació de Castellbisbal hi tenen parada un total 87 trens sentit Martorell, 66 sentit Barcelona i 16 sentit Granollers. En dissabtes i festius hi paren un total 62 trens

sentit Martorell, 46 sentit Barcelona i 16 sentit Granollers. El temps de viatge fins a Barcelona Plaça Catalunya és de 34 minuts, a Granollers 38 minuts i a Martorell 4 minuts.

Taula 32. Oferta de Rodalies de Catalunya, setembre 2014

| Línia | Destinació                   | Temps de viatge (1) | Horari     |            | Expedicions dia |       |
|-------|------------------------------|---------------------|------------|------------|-----------------|-------|
|       |                              |                     | DI- Dv     | Ds-Dg      | DI- Dv          | Ds-Dg |
| R4    | Manresa (per Barcelona)      | 115-120'            | 6:12-21:52 | 7:10-21:10 | 30              | 15    |
|       | Terrassa (per Barcelona)     | 83'                 | 4:59-23:22 | 5:22-22:35 | 31              | 30    |
|       | Cerdanyola UAB (per BCN) (2) | 62'                 | 7:20-8:09  | -          | 3               | -     |
|       | Montcada Bifurcació          | 49'                 | 7:50-8:22  | 22:10      | 2               | 1     |
|       | Martorell                    | 5'                  | 6:17-0:28  | 8:31-0:29  | 33              | 15    |
|       | Vilafranca del Penedès       | 23-25'              | 6:39-21:30 | 8:10-20:10 | 16              | 13    |
|       | Sant Vicenç de Calders       | 49'                 | 5:57-23:45 | 7:07-23:47 | 22              | 18    |
| R8    | Granollers Centre            | 37'                 | 6:24-21:25 | 6:24-21:25 | 16              | 16    |
|       | Martorell                    | 4'                  | 7:04-22:09 | 7:04-22:09 | 16              | 16    |

(1) temps en minuts des de Castellbisbal fins a destinació de la línia (2) destinació línia R7, només hora punta matí

L'interval de pas dels trens de la línia R4 en dia feiner és de 8-10 minuts en hora punta i 15 minuts en hora intermèdia. En dissabtes i festius l'interval de pas mitjà és de 20 minuts. A la línia R8 l'interval de pas és de 60 minuts tots els dies.

L'estació de Castellbisbal es situa al sud del casc urbà, a la zona de la vall del riu Llobregat, al costat de la carretera BV-1501, l'autovia A-2 i l'autopista AP-7; per tant es troba en una àrea amb una alta connectivitat. El tren va arribar a Castellbisbal l'any 1856, amb la inauguració de la línia de Molins de Rei a Martorell. Des de l'any 1982 a Castellbisbal també hi arriba la línia des de Mollet, que evita el pas de trens de mercaderies per l'interior de Barcelona. Les instal·lacions de l'estació en sí de Castellbisbal consten de cinc vies, les dues generals (vies 1 i 2) i tres desviades (vies 4, 6 i 8) que descriuen una corba a l'esquerra, mirant cap a Vilafranca, amb andanes laterals a les vies generals, servint una d'elles també la via 4. Les andanes estan parcialment cobertes per marquesines metàl·liques i comunicades a través d'un pas inferior (dotat d'escales fixes i ascensor). L'edifici de viatgers es situa a la dreta de les vies i és d'una sola planta. Al seu interior acull una cafeteria on també s'hi efectua la venda manual de bitllets, les màquines de venda automàtica i les barreres tarifàries. A l'exterior hi ha una gran zona de park&ride gratuïta, on també arriba l'autobús urbà que enllaça l'estació amb el Nucli Urbà.

**Tarifes**

Tant FGC, Rodalies de Catalunya com les línies d'autobús urbà i interurbà estan incloses a l'àrea d'integració tarifària de l'EMT de Barcelona, per tant resten sota la regulació d'aquest organisme supramunicipal. La integració tarifària permet el transbordament entre els diversos serveis de transport sense necessitat de canviar de bitllet, durant un temps determinat i segons la zonificació establerta.

El plànol de les zones d'integració tarifària en les quals Castellbisbal resta inclòs i que marca les tarifes aplicables en cada trajecte, és el següent:

Figura 37. Zonificació de l'àmbit del sistema tarifari integrat, 2012



Font: ATM.

El cost del servei per al ciutadà i la tipologia de títols de transport es resumeixen en el gràfic següent:

Taula 33. Quadre de preus del sistema tarifari integrat de transport públic, 2014

| Tipologia       | 1 zona   | 2 zones  | 3 zones  | 4 zones  | 5 zones  | 6 zones  |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Bitllet senzill | 2,15 €   | 3,00 €   | 4,00 €   | 5,10 €   | 6,50 €   | 7,60 €   |
| T-10            | 10,30 €  | 20,30 €  | 27,70 €  | 35,65 €  | 40,95 €  | 43,55 €  |
| T-50/30         | 42,50 €  | 71,00 €  | 99,60 €  | 124,00 € | 164,00 € | 162,50 € |
| T-70/30         | 59,50 €  | 86,05 €  | 118,00 € | 144,50 € | 165,50 € | 179,50 € |
| T- Mes          | 52,75 €  | 77,45 €  | 105,00 € | 124,50 € | 143,00 € | 153,00 € |
| T- Trimestre    | 142,00 € | 211,00 € | 290,00 € | 342,50 € | 390,00 € | 406,00 € |
| T- Jove         | 105,00 € | 155,00 € | 210,00 € | 249,00 € | 285,50 € | 305,50 € |
| T- Dia          | 7,60 €   | 12,00 €  | 15,25 €  | 17,15 €  | 19,30 €  | 21,70 €  |

Font: ATM

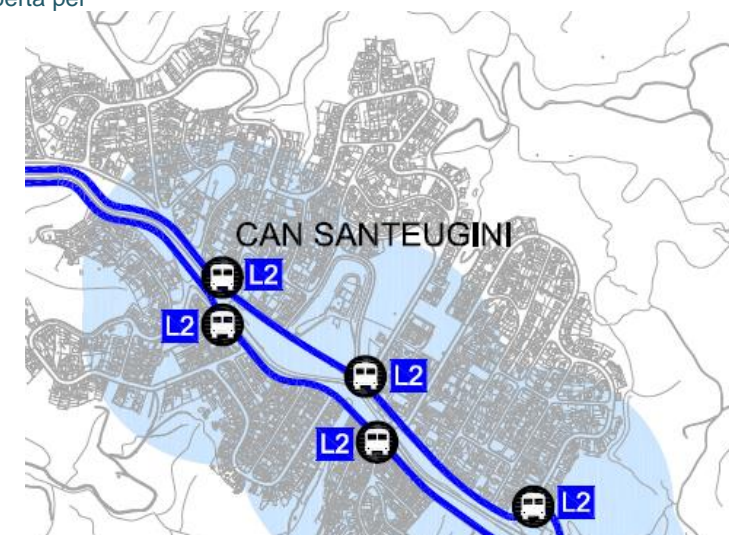
**3.3.7. La cobertura del transport públic**

Un bon indicador per avaluar l'accessibilitat del transport públic és la cobertura del servei. En aquest sentit es consideren 300 metres de radi per a cada parada del bus urbà, 450 metres de radi per a cada parada de bus interurbà i 1.000 metres per les estacions de ferrocarril. El resultat es detalla al plànol 10 de Xarxa de transport públic.

L'autobús urbà cobreix el 68% de la superfície poblada de Castellbisbal. Detalladament, al Nucli Urbà té una cobertura del 98% del sector, Can Costa un 97% i la urbanització Comte de Sert amb un 92%.

Es troben dèficits de cobertura del transport públic a la urbanització de Can Santeugini amb el 48% de cobertura, essent la zona més poblada després del Nucli Urbà, la zona residencial Can Nicolau de Dalt amb un dèficit del 74% i en els polígons industrials de l'àrea del Llobregat, Sant Vicenç, Can Cases del Riu i Agripina.

Figura 38. Detall del plànol 10 de xarxa del transport públic i cobertura. L'àrea residencial can Santeugini el 52% de la superfície no està coberta per



Font: ATM.

Taula 34. Cobertura de les línies de bus urbà

| Zona                       | Superfície (ha) | Superfície coberta (ha) | %  |
|----------------------------|-----------------|-------------------------|----|
| 1 NUCLI URBÀ               | 79,4            | 78                      | 98 |
| 2 SANTA RITA               | 66,6            | 42                      | 63 |
| 3 CAN COSTA                | 28,9            | 28                      | 97 |
| 4 COMTE SERT               | 46,5            | 43                      | 92 |
| 5 SANTA TERESITA           | 24,6            | 24                      | 98 |
| 6 CAN SANTEUGINI           | 162,7           | 78                      | 48 |
| 7 COSTA BLANCA             | 35,9            | 25                      | 70 |
| 8 CAN NICOLAU DE DALT      | 38,7            | 10                      | 26 |
| 9 CASETES DE CAN N'OLIVERÓ | 1,56            | 1,5                     | 96 |
| 10 COLÒNIA DEL CARME       | 2,25            | 2,2                     | 98 |
| TOTAL                      | 487,11          | 331,7                   | 68 |

Font: INTRA SL

Pel que fa a la cobertura del ferrocarril la parada de rodalies de Castellbisbal no cobreix cap nucli de població del municipi, exceptuant una part de l'Àrea Industrial del Llobregat. La parada de Martorell Vila / Castellbisbal de FGC cobreix la Colònia del Carme i Costablanca.

### 3.3.8. Taxi

A Castellbisbal hi ha una parada de taxi situada a l'avinguda Gaudí, al costat de l'ajuntament. El servei compta amb una flota de dos taxis i forma part de l'AMB, per tant, queda sota l'administració i gestió de l'Institut Metropolità del Taxi (IMT).

### Tarifes

Les tarifes aplicables pels serveis urbans a Castellbisbal són els expressats en la imatge aquí inserida, que es corresponen als preus regulats pertanyents a l'Entitat Metropolitana del Transport i l'Institut Metropolità del Taxi com a organisme autònom dependent de l'EMT.

Figura 39. Zonificació de l'àmbit del sistema tarifari integrat, 2012

El cartell mostra les tarifes per zones i tipus de servei. Les zones són: 1) Nucli Urbà, 2) Santa Rita, 3) Can Costa, 4) Comte Sert, 5) Santa Teresita, 6) Can Santeugeni, 7) Costa Blanca, 8) Can Nicolau de Dalt, 9) Casetes de Can N'Oliveró, 10) Colònia del Carme. Els preus varien segons la zona i el tipus de servei (normal, reduït, etc.).

Font: ATM.

### 3.3.9. Accessibilitat del transport públic

El Pla de Millora de Serveis de Castellbisbal analitza l'accessibilitat dels vehicles (autobusos, trens i taxis) i dels elements estàtics (estacions, marquesines i pals de parada), i fa un seguit de propostes de millora en termes de vehicles, estacions i parades, amb l'objectiu de millorar la qualitat de vida del ciutadans.

Durant els anys 2011 i 2012, i amb mitjans propis interns, l'Ajuntament de Castellbisbal ha realitzat una actualització del Pla de Serveis, analitzant amb més profunditat l'estat de cadascuna de les parades d'autobús, voreres, senyalització, i fent propostes d'intervenció i millora en funció dels paràmetres d'accessibilitat i de la supressió de barreres arquitectòniques.

Les incidències més significatives segons l'actualització del pla han estat:

- Incrementar el número d'expedicions cap al sector occidental (Santeugeni - Costa Blanca), passant de 6 al dia a 10exp./dia.
- Extensió de la L2 cap al sector oriental (Comte Sert – Can Costa) fins l'estació de RENFE, per evitar que fos necessari fer un transbord de bus en el Nucli Urbà. Es compra un nou autobús.
- Senyalització viària, tant vertical com horitzontal, i instal·lació de pilones per donar pas prioritari a la línia de l'estació L1, carrers: Estació, Pi i Maragall i Bellavista.
- Compra i instal·lació d'una marquesina a davant del IE Les Vinyes, carrer Major al costat del cementiri.

- Senyalització d'un nou recorregut per l'interior del poble per guanyar velocitat comercial i instal·lació de nous pals de parada.
- Activitat "Viatjo Amb Tu" amb dues escoles.

Fins a la data, aquests documents han servit de guia per a la realització de les actuacions municipals en matèria d'accessibilitat i millora de qualitat de vida..

Pel que fa les unitats vehiculars, en l'actualitat el 100% dels autobusos urbans (3 unitats) estan adaptats a persones amb mobilitat reduïda.

#### TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

- La xarxa de transport públic a Castellbisbal es compon de la xarxa de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, amb 1 estació en el municipi (Martorell Vila/Castellbisbal), la xarxa de ferrocarrils de RENFE rodalies, amb 1 estació, la xarxa d'autobusos urbans de Castellbisbal, amb 2 línies en servei, i 6 rutes d'autobús de caràcter interurbà (2 de les quals són nit bus).; a més a més, existeix un servei d'autobús escolar que dona servei a les escoles de Benviure, Arenys i Mare de Déu de Montserrat.
- S'han inventariat 59 parades d'autobús. Un total de 13 parades disposen de marquesina. D'aquestes, 9 disposen també d'un pal localitzador associat. 41 parades són amb pal localitzador. existeixen 4 parades amb pal localitzador i marquesina, però un element a cada costat del vial. I una parada sense pal localitzador ni marquesina. Al 25% de parades s'observen barreres arquitectòniques.
- Als FGC hi tenen parada un total de 120 expedicions en dies feiners i 62 expedicions en dissabtes i festius. Amb una freqüència de 15-20 minuts els feiners.
- A l'estació de Rodalies de RENFE hi tenen parada un total de 169 expedicions en dies feiners i 124 expedicions en dissabtes i festius. La freqüència de pas de la R4 és de 8 a 15 minuts els feiners i de 20 minuts en dissabte i festius. La R8 la freqüència és de 60 minuts tots els dies.
- La cobertura del transport públic motoritzat és del 68% dels nuclis de població. Els principals dèficits de cobertura als nuclis de població es donen a Can Santeugini (48% de cobertura) i Can Nicolau de Dalt (26% de cobertura). Als polígons els dèficits es donen a l'Al del Llobregat, St. Vicenç, Can Cases del Riu i Agripina.
- Hi ha una parada de taxi al municipi, amb una flota de dos taxis que es troben sota la gestió del Institut Metropolità del Taxi (IMT).

### 3.4. Xarxa de vehicles privats motoritzats

#### 3.4.1. Xarxa viària externa o d'accés

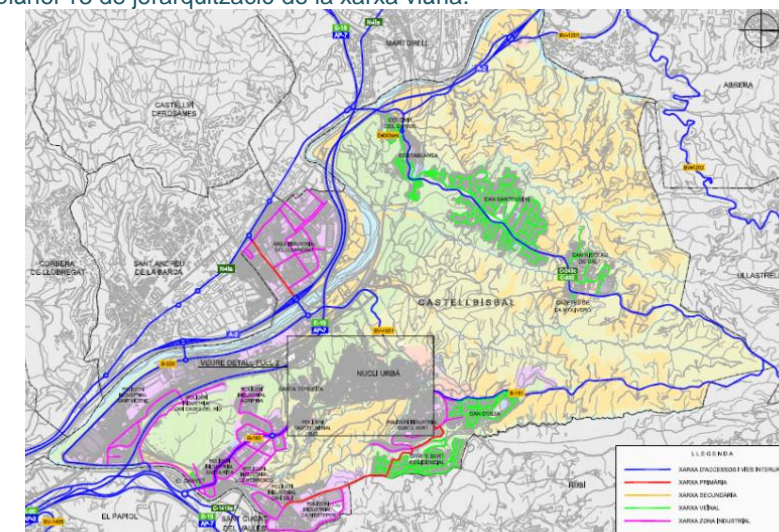
La xarxa de connexió de Castellbisbal està estructurada per la confluència al terme municipal de quatre eixos viaris d'abast estatal i europeu. És doncs un enclavament estratègic pel que fa a les comunicacions viàries de l'AMB. La xarxa d'autopistes es complementa per una xarxa de 5 vials interurbans que comuniquen el terme municipal amb els municipis limítrofs. Un total de 41,9 quilòmetres de xarxa donen accés al municipi (34% de la xarxa viària).

La **xarxa d'accessos i vies interurbanes** de Castellbisbal és:

- AP-7: Creua el terme municipal en direcció sud-est a nord oest seguint la llera del riu Llobregat. No hi ha cap enllaç d'entrada i/o sortida a l'autopista en el terme municipal.
- AP-2: Penetra al terme municipal pel sud-est estructurant l'enllaç entre AP-7 i AP-2.
- A-2: Creua el terme municipal per l'extrem sud, paral·lela al riu Llobregat per la llera dreta i volteja l'Àrea Industrial del Llobregat. Tres enllaços connecten l'A-2 amb la xarxa de Castellbisbal.
- N-IIa: Estrictament aquest vial no arriba a entrar en el terme municipal de Castellbisbal. No obstant, ofereix un enllaç d'entrada i sortida a l'Àrea Industrial del Llobregat.
- BV-1201: A l'extrem oest del terme la BV-1201 connecta Olesa de Montserrat, Abrera i Castellbisbal amb l'A-2.
- C-243c: És el vial de sortida i entrada del municipi pels vehicles de Costablanca, Can Santeugini, Can Nicolau de Dalt i Casetes de Ca N'Oliveró.
- B-151: Comunica el Nucli Urbà de Castellbisbal, Comte Sert i Can Costa amb Rubí.
- BV-1501: Connecta el Nucli Urbà de Castellbisbal amb l'enllaç de l'A-2.
- B-150: Es configura com la connexió d'entrada i sortida a l'extrem oest del terme.

Al plànol 13 es representa cartografia les infraestructures viàries.

Figura 40. Detall del plànol 13 de jerarquització de la xarxa viària.



Font: INTRA SL.

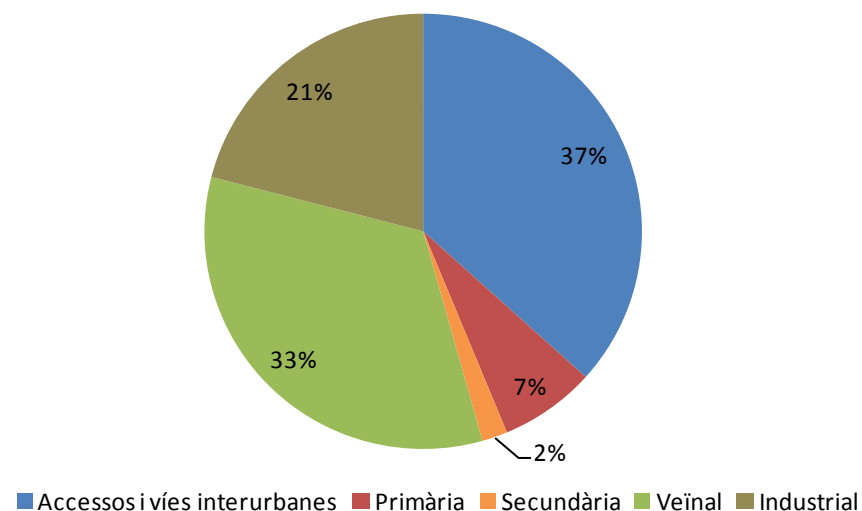
#### 3.4.2. Xarxa viària interna

En conjunt, la xarxa viària interna de Castellbisbal mesura 82,6 quilòmetres i és predominantment veïnal (53%).

La jerarquització del viari urbà es divideix en 4 categories:

- **Xarxa primària:** comprèn el sistema viari de distribució interna del municipi i de connexió entre els diferents barris. Comprèn el carrer del Ferro a l'Al Llobregat i tot el vial que comunica Comte Sert amb Ca N'Esteper (utilitzat com a viari d'entrada i sortida de les urbanitzacions Comte Ser i Can Costa). Més concretament, al Nucli Urbà aquesta categoria comprèn els carrers Molins de Rei, Castell del Ben Viure, Marinada, Bellavista, Estació, Pau Casals, Gaudí, Sant Vicenç, 11 setembre i carrer Major.
- **Xarxa secundària:** comprèn les vies exclusivament urbanes que connecten internament els grans quadrants de la trama urbana definits per la xarxa arterial i que són, principalment, vies de doble sentit de circulació que connecten l'interior de la trama urbana.
- **Xarxa veïnal:** comprèn la xarxa de distribució veïnal, que té una funció circulatòria interna en l'àmbit dels barris i dona accés als garatges i edificis del casc urbà. Està composta per la resta de vies.
- **Xarxa industrial:** comprèn la xarxa de distribució dels polígons i àrees industrials. Té una funció circulatòria interna dels polígons industrials i dona accés als diferents centres logístics i productius.

Figura 41. Distribució percentual segons metres de la jerarquia viària de Castellbisbal



Font: INTRA SL.

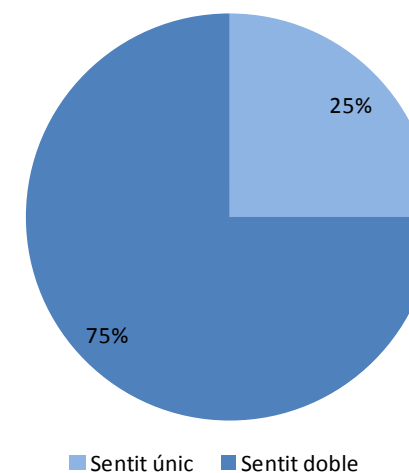
Pel que fa a la regulació de les vies, plànol 14, al municipi de Castellbisbal s'identifiquen 4 tipologies de regulació:

- Via de paviment únic de prioritat per a vianants amb limitació a 15 km/h pels vehicles motoritzats. Aquesta regulació afecta a l'illa de vianants del nucli urbà de Castellbisbal.
- Via de regulació 30 km/h. La regulació aplicada als vials del nucli urbà i urbanitzacions. En definitiva, a tots els vials residencials de l'àmbit
- Via industrial. Les vies dels polígons industrials tenen una limitació de velocitat de  $\leq 50$ km/h.
- Via de regulació  $\geq 50$ km/h. Aquesta regulació afecta a les vies intermunicipals de Castellbisbal.

### 3.4.3. Sentits de circulació

La xarxa viària de Castellbisbal es compon de diverses categories de vials. Aquests presenten alhora unes característiques particulars en quan a la direccionalitat (plànol 15 full 1, 2 i 3). El 25% dels carrers són de sentit únic, mentre que la resta 75% són de sentit doble.

Figura 42. Sentits de circulació de Castellbisbal



Font: INTRA SL.

Figura 43. Avinguda de Sant Vicenç, amb dos sentits de circulació i aparcament.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'ajuntament de Castellbisbal.

### 3.4.4. Senyalització urbana orientativa

La senyalització dels itineraris per al vehicle privat és un dels elements clau per a la gestió del trànsit a l'interior del municipi.

S'ha realitzat un inventari de la senyalització urbana orientativa existent al Nucli Urbà. Al plànol 16 de senyalització d'orientació del trànsit es mostra l'inventari.

En total al Nucli Urbà de Castellbisbal disposa de 44 senyals orientatives. En general la senyalització presenta bon estat, en les indicacions al nucli antic s'indica que és una illa de vianants. No obstant a la senyal número 34 (ubicada al carrer major, entre el carrer dels

països Catalans i l'avinguda St. Vicenç) la vegetació tapa parcialment la senyal, dificultant la visió d'aquesta als conductors i la número 39 presenta una "guixada".

Figura 44. Senyal número 34

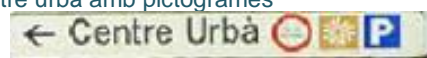


Font: INTRA SL

Es detecta tres disfuncions pel que fa a la senyalització informativa:

- **Actualització:** Definir un missatge i utilitzar pictogrames de manera puntual i no concentrar el trànsit al centre urbà.

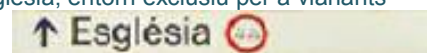
Figura 45. Indicació informativa del centre urbà amb pictogrames



Font: INTRA SL

- **Coherència:** No enviar vehicles a una zona on no s'hi pot accedir amb aquests.

Figura 46. Indicació informativa de l'església, entorn exclusiu per a vianants



Font: INTRA SL

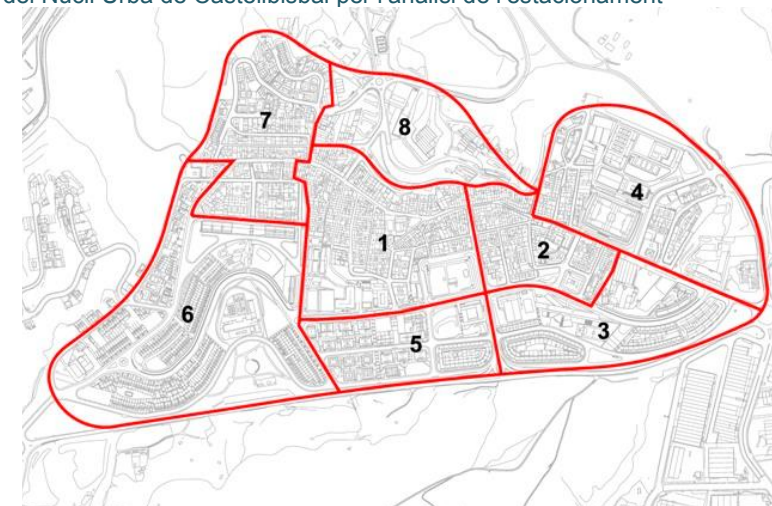
- **Equilibri:** Definir objectius d'informació (centre d'atracció) i compensar el nombre de senyals (l'illa esportiva està senyalitzada onze vegades i correus una).

### 3.5. Aparcament

L'inventari d'aparcament a Castellbisbal s'ha realitzat al Nucli Urbà, seguint la zonificació del plànol 4) ja que és en aquesta zona del municipi on hi ha més pressió d'aparcament, es registre un major nombre de desplaçaments i es concentren la majoria dels centres d'atracció.

La següent imatge mostra la zonificació utilitzada per l'anàlisi de l'aparcament a Castellbisbal (plànol 4 full 2).

Figura 47. Zonificació del Nucli Urbà de Castellbisbal per l'anàlisi de l'estacionament



Font: INTRA SL

La quantificació de l'oferta d'aparcament és un apartat d'importància cabdal per a una correcta planificació de la mobilitat. De la mateixa manera, aquesta quantificació presenta diverses dificultats associades a la disponibilitat i compatibilitat de la informació.

Les tipologies inventariades són les següents:

#### En calçada (inventari in-situ)

- Lliure: places d'aparcament que no estan regulades per preu.
- Zona blava: places de pagament.
- Reserva de C/D: places destinades a la càrrega i descàrrega de mercaderies. Es considera que cadascuna ocupa, com a mínim, 5 metres.
- Reserva de motos: places destinades a l'estacionament de ciclomotors i motocicletes.
- Reserva de Persones amb Mobilitat Reduïda (PMR): places destinades a l'estacionament de PMR.
- Reserva altres: places reservades per altres usos, com pels serveis, les autoritats, les urgències, etc.

**Fora de calçada:**

- Places d'ús privat (places en guals): places a l'interior de l'habitatge privat.
- Exteriors: places d'aparcament no regulades i ubicades en solars.

Per l'estimació de les places d'ús privat (guals) es disposa d'un llistat amb les llicències d'activitat dels aparcaments fora de calçada de caràcter privat existents al municipi així com de l'adreça on es situa. No obstant no es disposa del nombre de places de cada aparcament. Per tal d'estimar el nombre d'aparcament privats fora de calçada s'ha dut a terme un inventari de guals i nombre d'habitatges que cobreix el gual.

S'ha aplicat un factor multiplicador de n places d'aparcament per cada habitatge, on n varia en funció de la data de desenvolupament de la zona –o construcció de l'edificació–, d'acord amb la homogeneïtat de la tipologia de teixit urbà de cada àrea. Genèricament, a les àrees desenvolupades després de 1985, estimem que cada habitatge disposa d'una plaça, com a mínim.

Presentem a continuació els estàndards aplicats:

- Les zones del nucli antic, compostes pels habitatges més antics, s'ha aplicat un factor de 0,7 places/habitatge
- El sector sud del municipi, amb una estructura de ciutat-jardí composta per habitatges unifamiliars s'ha aplicat 1,7 places/habitatge.
- La resta del municipi, s'ha considerat 1 plaça/habitatge.

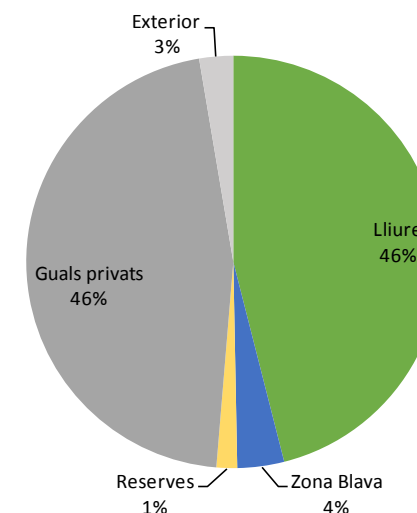
Figura 48. Estacionament regulat en zona blava a l'av. Antoni Gaudí. Estacionament lliure al carrer Joan Maragall. Aparcament exterior a l'entorn de l'escola Benviuere.



Font: INTRA SL

El Nucli Urbà disposa d'un total de 3.781 places d'estacionament, de les quals 1.948 són en calçada (51,5%) i 1.833 fora de calçada (48,5%). Tota la informació està grafiada al plànol 17 oferta d'aparcament.

Figura 49. Distribució de l'oferta d'aparcament.



Font: INTRA SL

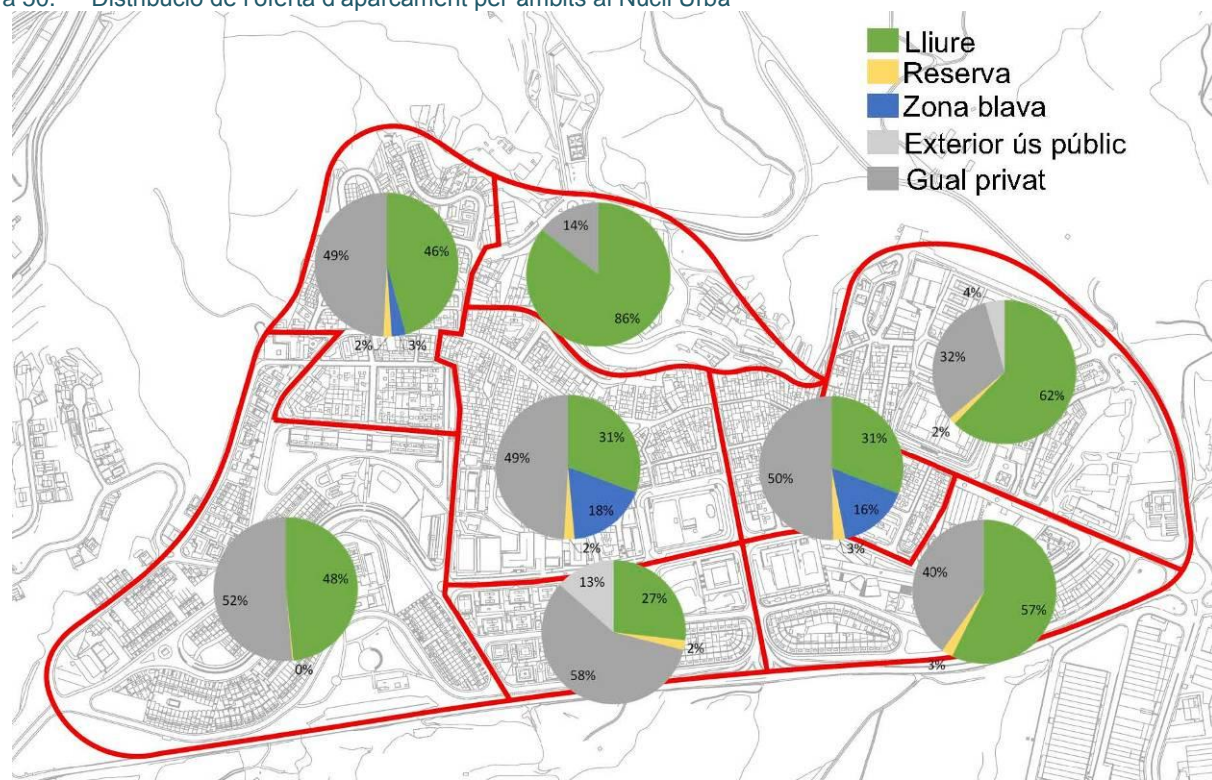
Taula 35. Oferta d'aparcament al Nucli Urbà de Castellbisbal

| Àmbit        | EN CALÇADA   |            |            |           |            |            |           |           |              | FORA DE CALÇADA |            |              | TOTAL        |
|--------------|--------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|-----------------|------------|--------------|--------------|
|              | Lliure       |            |            |           | Regulat    |            |           |           |              | TOTAL           | Guals      | Exterior     |              |
| Fila         | Semibat.     | Bat.       | Moto       | C/D       | Zona Blava | PMR        | Altres    | TOTAL     | Guals        |                 |            |              | Exterior     |
| 1            | 91           | 23         | 18         | 0         | 1          | 77         | 2         | 7         | 219          | 211             | 0          | 211          | 430          |
| 2            | 44           | 0          | 36         | 7         | 7          | 42         | 0         | 0         | 136          | 131             | 0          | 131          | 267          |
| 3            | 193          | 18         | 20         | 4         | 6          | 0          | 0         | 4         | 245          | 162             | 0          | 162          | 407          |
| 4            | 222          | 76         | 58         | 0         | 3          | 0          | 4         | 2         | 365          | 182             | 25         | 207          | 572          |
| 5            | 149          | 0          | 0          | 0         | 5          | 0          | 0         | 7         | 161          | 320             | 75         | 395          | 556          |
| 6            | 301          | 57         | 26         | 0         | 1          | 0          | 1         | 0         | 386          | 410             | 0          | 410          | 796          |
| 7            | 273          | 2          | 0          | 5         | 8          | 19         | 3         | 0         | 310          | 296             | 0          | 296          | 606          |
| 8            | 23           | 33         | 70         | 0         | 0          | 0          | 0         | 0         | 126          | 21              | 0          | 21           | 147          |
| <b>TOTAL</b> | <b>1.296</b> | <b>209</b> | <b>228</b> | <b>16</b> | <b>31</b>  | <b>138</b> | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>1.948</b> | <b>1.733</b>    | <b>100</b> | <b>1.833</b> | <b>3.781</b> |

Font: INTRA SL

A continuació es mostra gràficament la distribució percentual de l'oferta d'estacionament de cada una de les zones del nucli urbà de Castellbisbal.

Figura 50. Distribució de l'oferta d'aparcament per àmbits al Nucli Urbà



Font: INTRA SL

Tal i com s'observa a la figura anterior la zona blava es concentra als àmbits 1, 2 i 7, les zones més cèntriques i amb major concentració de serveis i centres d'atracció. Les zones 4, 6 i 7 tenen el 53% de l'oferta de les places en calçada.

### 3.6. Distribució urbana de mercaderies

La gestió de les places de reserva té una importància significativa quan es tracta de la distribució urbana de mercaderies. Es pot tractar d'una font de problemes per als responsables de la mobilitat (congestió de trànsit), pot provocar molèsties als vianants i comporta efectes mediambientals com el soroll o la contaminació atmosfèrica.

Al Nucli Urbà s'ha realitzat un inventari de l'oferta de les places de C i D, amb un total de 31 places ubicades als carrers:

- Carrer Major
- Carrer Montserrat
- Avinguda St. Vicenç
- Avinguda Pau Casals
- Avinguda Antoni Gaudí

- Carrer Francesc Macià
- Carrer de l'Olivar
- Carrer Jacint Verdaguer
- Carrer Pi i Maragall

#### TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA DE VEHICLES MOTORITZATS

- La xarxa viària de Castellbisbal té un total de 124,5 km. 41,9 quilòmetres de xarxa donen accés al municipi (34% de la xarxa viària). La xarxa viària interna de Castellbisbal mesura 82,6 quilòmetres i és predominantment veïnal (53%).
- El 25% dels carrers són de sentit únic, mentre que la resta 75% són de sentit doble.
- El Nucli Urbà disposa d'un total de 3.781 places d'estacionament, de les quals 1.948 són en calçada (51,5%) i 1.833 fora de calçada (48,5%). En calçada 1.749 són lliures, 138 zona blava, i 61 reserves. Fora de calçada 1.733 són places en guals privats i 100 exteriors públiques.
- La zona blava es concentra als àmbits 1, 2 i 7. Mentre que les zones 4, 6 i 7 tenen el 52% de l'oferta de les places en calçada.
- Les places de C/D es concentren a Carrer Major, Carrer Montserrat, Avinguda St. Vicenç, Avinguda Pau Casals, Avinguda Antoni Gaudí, Carrer Francesc Macià, Carrer de l'Olivar, Carrer Jacint Verdaguer.

## 4. ENQUESTA DE MOBILITAT 2013

### 4.1. Mobilitat global

Per realitzar una anàlisi global de la mobilitat quotidiana al municipi de Castellbisbal s'exploten la base de dades de la mobilitat metropolitana 2011-2013 facilitada per la Diputació de Barcelona. En aquest apartat s'analitzen els desplaçaments en general, el tipus de desplaçaments, els principals fluxos, el motiu, la distribució horària, la mobilitat segons gènere, grups d'edat i situació professional.

També s'analitza la percepció ciutadana a partir de les enquestes de mobilitat del 2013 realitzades als residents de Castellbisbal vers la mobilitat des de dos vessants diferents: la valoració de la qualitat dels serveis de transport i la demanada latent de mobilitat no realitzada per la no disponibilitat dels mitjans necessaris.

Cal tenir present que els resultats només contemplen la mobilitat en dia feiner dels residents a l'AMB (de 4 i més anys). Per tant, no mostra els desplaçaments realitzats per la població d'altres municipis externs a l'AMB. Exceptuant la mobilitat en dia feiner dels residents a Martorell, ja que es tracta del tercer municipi amb més influència de desplaçaments a Castellbisbal (EMQ 2006).

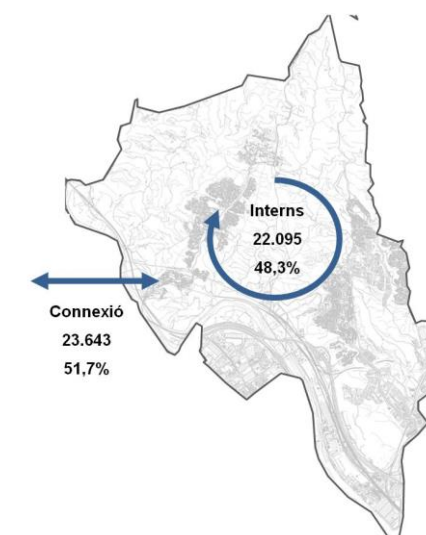
La mobilitat a Castellbisbal s'ha analitzat a partir de la segmentació del municipi en dues zones d'anàlisi:

- Zona 1: zona sud del municipi, que inclou part del Nucli Urbà i els polígons industrials de: el Canyet, Sant Rita, Can Pedrerol, Can Pelegrí o el Congost.
- Zona 2: zona nord del municipi, inclou els nuclis de Can Santeugini, Costablanca, les Casetes de ca n'Oliveró, així com part del Nucli Urbà.

### 4.2. La mobilitat en dia feiner

Diàriament en dia feiner es realitzen total de 45.539 desplaçaments al municipi de Castellbisbal. Amb una mitjana de 2,84 desplaçaments per persona i dia. Gairebé la meitat dels desplaçaments (48%) són de caràcter intern, és a dir, tenen origen i destinació Castellbisbal. Els moviments de connexió o intermunicipals representen el 52% restant.

Figura 51. Esquema desplaçaments dia feiner



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013

Taula 36. Fluxos dia feiner, 2013

| Tipus de fluxos | Desplaçaments | Percentatge |
|-----------------|---------------|-------------|
| Interns         | 22.095        | 48,3%       |
| Connexió        | 23.643        | 51,7%       |

Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

#### 4.2.1. Tipologia d'enquestat i els motius dels desplaçaments

De tots els desplaçaments que es produeixen a Castellbisbal el 57% són realitzats per homes. La distribució per edats s'observa en la següent taula.

Taula 37. Gènere i edat, 2013

| Edat           | Home  | Dona  |
|----------------|-------|-------|
| 4-15 anys      | 3.506 | 3.013 |
| 16-29 anys     | 3.965 | 2.328 |
| 30-44 anys     | 8.237 | 6.936 |
| 45-64 anys     | 8.220 | 5.250 |
| 65-74 anys     | 1.372 | 980   |
| Més de 75 anys | 900   | 1.032 |

Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

El 48,1% de persones desplaçades estan en actiu i ocupades i el 19,3% són estudiants. El 32,6% restant són jubilats o pensionistes, persones que realitzen tasques de la llar o bé persones en actiu a l'atur.

Taula 38. Situació laboral, 2013

| Situació laboral    | Desplaçaments | Percentatge |
|---------------------|---------------|-------------|
| Estudiant           | 8.614         | 19,3%       |
| Tasques de la llar  | 1.279         | 2,9%        |
| Jubilat/pensionista | 7.410         | 16,6%       |
| Actiu ocupat        | 21.469        | 48,1%       |
| Actiu en atur       | 5.852         | 13,1%       |

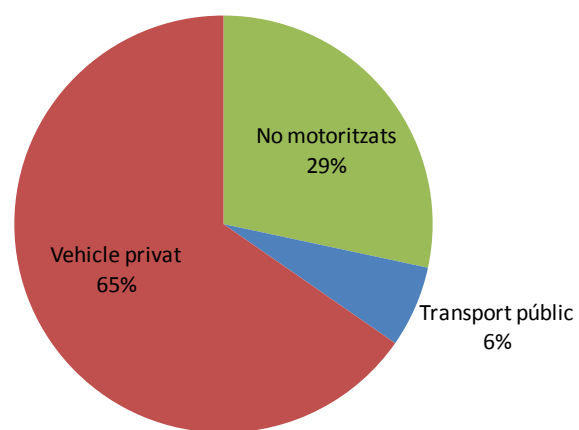
Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013

El 52,7% dels desplaçaments són originats per motius ocupacionals i un 47,3% per motius personals.

#### 4.2.2. El modes de transport

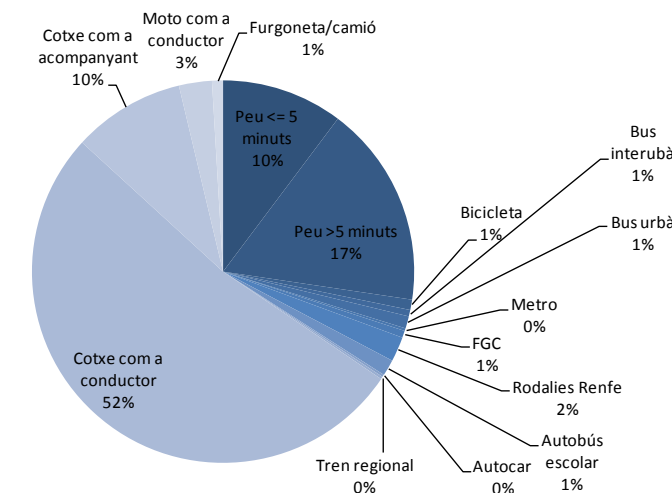
El vehicle privat és el mode majoritari, amb una quota d'ús del 65%. El transport públic és utilitzat en el 6% dels desplaçaments, mentre que l'anar a peu o en bicicleta té una proporció d'ús del 29%.

Figura 52. Repartiment modal dels desplaçaments en dia feiner.



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

Figura 53. Repartiment modal dels desplaçaments en dia feiner.



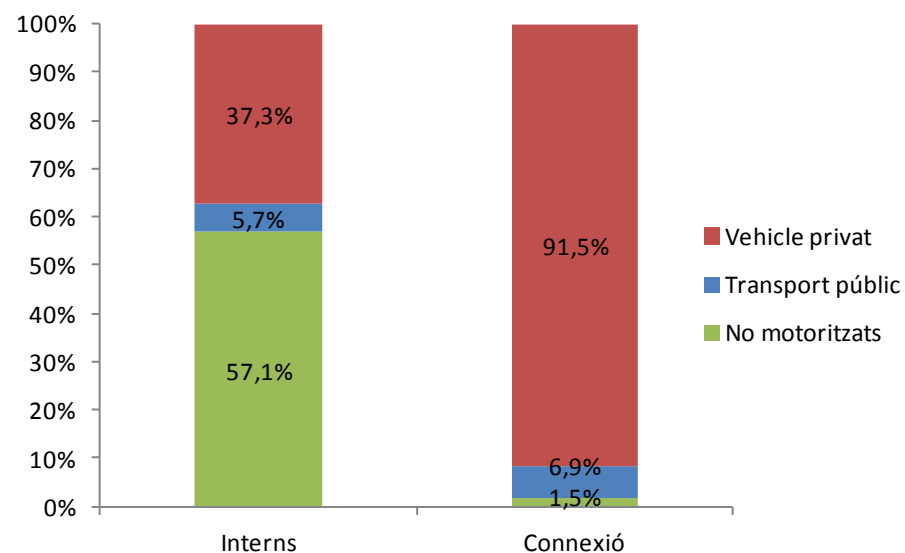
Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

Desagregant els modes motoritzats s'observa el següent:

- Els serveis ferroviaris són els mitjans de transport públic més utilitzats pels residents de Castellbisbal (49,2%).
- Dins del transport privat, el cotxe és el mitjà de transport majoritari, que engloba el 96,3% d'aquesta mobilitat

Els modes de transport varien segons el tipus de recorregut (intern, de connexió i extern). Així, segons l'enquesta s'observa que el transport privat motoritzat és el dominant en els desplaçaments de connexió mentre que pels desplaçaments interns aquesta quota cau casi 55 punts i els desplaçaments amb modes no motoritzats representen més del 57% dels desplaçaments.

Figura 54. Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut i mode de transport



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

La mobilitat a Castellbisbal s’ha analitzat a partir de la segmentació del municipi en dues zones d’anàlisi:

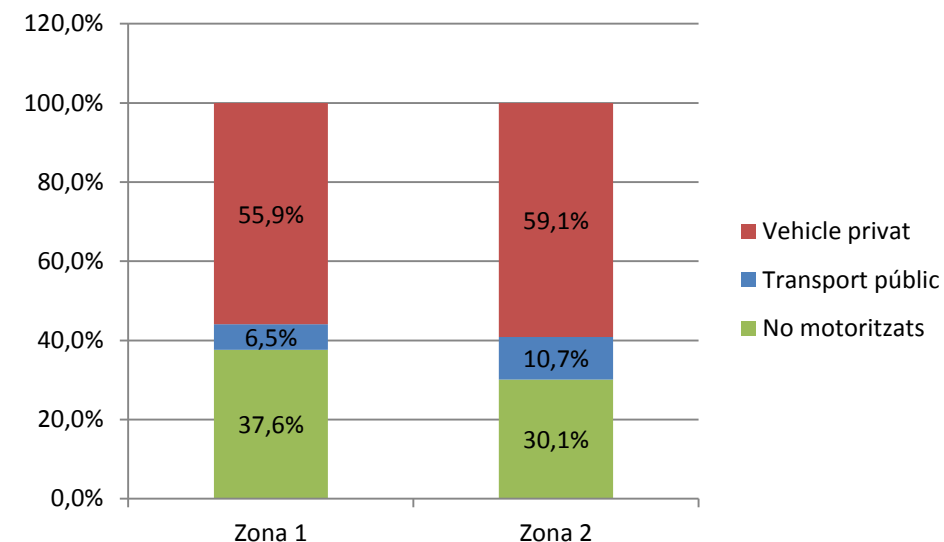
- Zona 1: zona sud del municipi, que inclou part del Nucli Urbà i els polígons industrials de: el Canyet, Sant Rita, Can Pedrerol, Can Pelegrí o el Congost.
- Zona 2: zona nord del municipi, inclou els nuclis de Can Santeugini, Costablanca, les Casetes de ca n’Oliveró, així com part del Nucli Urbà.

Figura 55. Zonificació realitzada per l’enquesta de mobilitat 2013 dels residents de Castellbisbal.



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

Figura 56. Repartiment modal dels desplaçaments interns

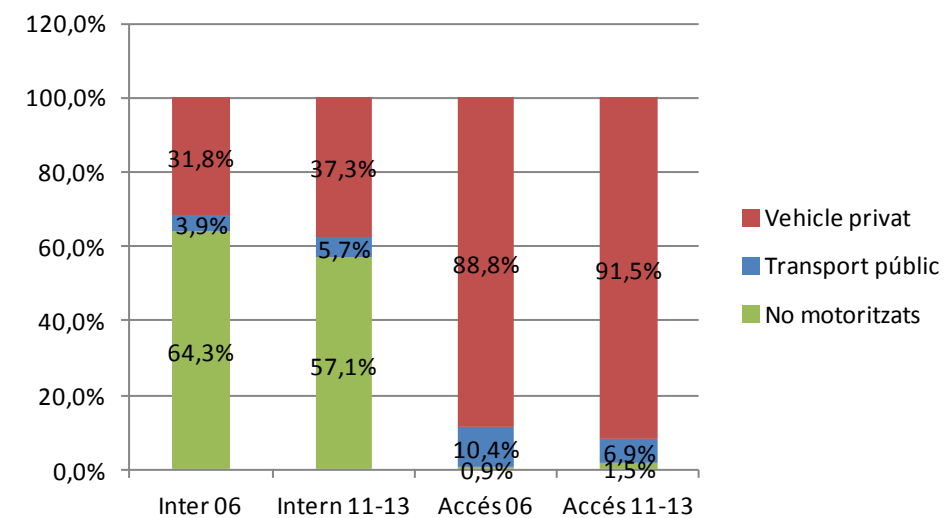


Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

A la zona 1 s’observa un major ús dels modes no motoritzats mentre que a la zona 2 el transport públic té més protagonisme en detriment dels mitjans de desplaçament no motoritzats.

Si es compara els anteriors resultats amb l’Enquesta de Mobilitat Quotidiana realitzada al 2006 s’observa la següent evolució en 7 anys:

Figura 57. Comparació 2006 vs 2013 de la distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut i mode de transport



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

En els desplaçaments interns es detecta un augment significatiu de l'ús del vehicle privat i reducció dels desplaçaments realitzats en modes no motoritzats. El transport públic continua essent un mode poc utilitzat.

Pel que fa als desplaçaments de connexió, l'hegemonia de l'ús del vehicle privat continua i inclús augmenta ja que l'ús del transport públic disminueix 3 punts.

L'evolució dels desplaçaments externs mostra un clar augment dels modes no motoritzats. No obstant, aquesta tipologia de desplaçaments representen una petita part del total i els resultats poden no ser tant rigorosos com ho són amb les altres dues categories.

Un desplaçament es pot realitzar utilitzant un o diversos modes de transport. Els desplaçaments unimodals són aquells en els que només s'utilitza un mitjà de transport, mentre que els multimodals són aquells en els que se n'utilitza més d'un. Fins ara, la descripció dels desplaçaments s'ha realitzat a partir del mode de transport principal, però també és possible fer-ho des del punt de vista de la multimodalitat.

El 95,8% dels desplaçaments dels residents a la Castellbisbal són unimodals, mentre que només un 4,2% utilitzen més d'un mitjà de transport (multimodals). La ràtio d'etapes per cada desplaçament és d'1. Dels desplaçaments multimodals el transport públic és el que presenta una major multimodalitat.

#### 4.2.3. Distribució horària dels desplaçaments

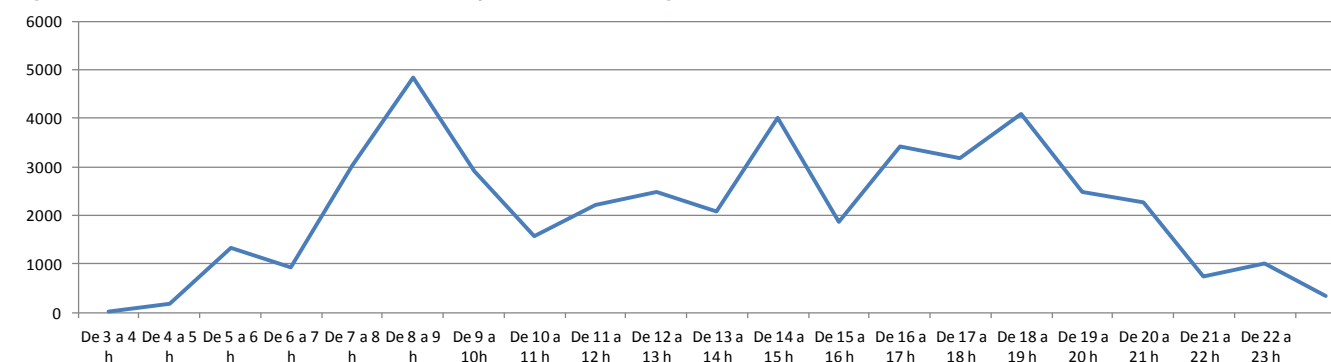
La distribució horària dels desplaçaments dels residents a Castellbisbal, mostra tres períodes punta:

- Una primera hora punta que es dona entre les 8 i les 9 hores, moment en què s'inicien més de 4.846 desplaçaments (el 10,8% del total diari).
- Un segon període punta, que s'inicia a les 14h i finalitza cap a les 15h. En aquesta franja s'inicien més de 4.000 desplaçaments a l'hora (el 8,9% del total diari).
- Un tercer període punta, que s'inicia a les 16h i finalitza cap a les 20h. En aquesta franja s'inicien més de 3.408 desplaçaments a l'hora.

La durada mitjana percebuda dels desplaçaments presenta algunes fluctuacions al llarg de tot el dia, sobretot a primera hora del matí (de 5h-7h) i entre les 19 i les 20h, quan és més elevada. La resta del dia es manté a l'entorn dels 20 minuts.

Per modes de transport, al llarg de gairebé tot el dia, el vehicle privat és el més utilitzat, excepte a la franja del matí entre les 10h i 12h, quan ho és el caminar. Els desplaçaments en transport públic i en transport privat segueixen una pauta molt similar, tot i que amb una menor intensitat dels primers.

Figura 58. Distribució horària dels desplaçaments diaris segons el mode de transport



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

La durada mitjana declarada dels desplaçaments dels residents a Castellbisbal és de 19 minuts. Segons el mode de transport utilitzat la durada varia els desplaçaments en modes no motoritzats són els de menor durada (s'associen a la mobilitat de més proximitat), mentre que són els desplaçaments en transport públic en els què s'hi dedica més temps.

Taula 39. Durada dels desplaçaments segons mode de transport

| Durada del desplaçament segons mode de transport utilitzat |      |
|--|------|
| No motoritzat  | 14,4 |
| Transport públic   | 37,8 |
| Transport privat   | 19,7 |

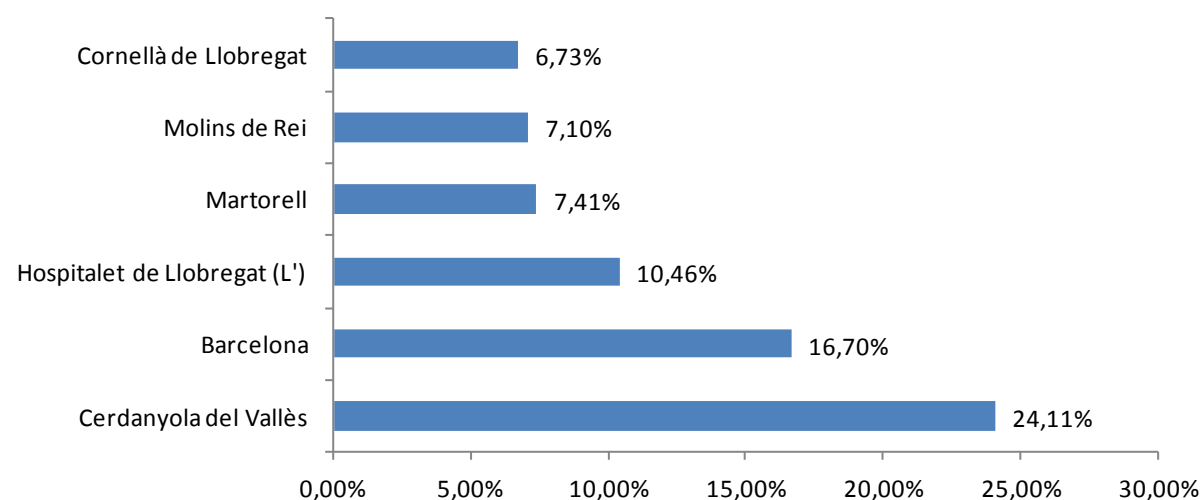
Font: I Enquesta de mobilitat 2011-2013.

#### 4.3. Anàlisi de fluxos de residents

A partir de la mobilitat de connexió es poden conèixer les principals relacions territorials del municipi:

- El 22,1% dels desplaçaments de connexió amb Castellbisbal tenen com destinació Barcelona.
- Un 44,67% dels desplaçaments es concentren en 3 municipis (Barcelona, Martorell i Sant Andreu de la Barca).
- Un 27,5% de relacions de Castellbisbal es fan amb l'exterior de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Figura 59. Ús del Transport Públic segons els destins



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

Entre els principals municipis amb els que els residents de Castellbisbal es relacionen més, l'ús del transport públic té participació en les relacions amb Cerdanyola del Vallès (24,11%), Barcelona (16,70%), Hospitalet de Llobregat (10,46%) i Martorell (7,41%). Contràriament, el transport privat arriba al 100% en les connexions amb Rubí, Sant Andreu de la Barca i Terrassa.

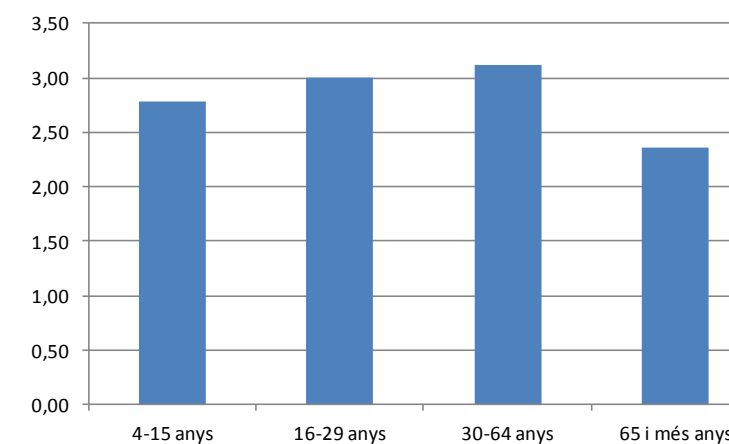
Els modes no motoritzats són emprats majoritàriament per desplaçar-se als municipis limítrofs amb Castellbisbal pertanyents a la segona corona de Barcelona i també amb el municipi de Martorell que també limita amb Castellbisbal i recull la major part dels desplaçaments a peu i en bicicleta.

#### 4.4. Rati de desplaçaments/dia

De mitjana, cada persona a Castellbisbal realitza 3,15 desplaçaments al dia. Si s'agrupa per edats, no hi ha diferències significatives, tot i que el nombre de desplaçaments per dia és superior per a les persones en edat de treballar. Els homes realitzen una mitjana de 3,07 desplaçaments al dia mentre que en les dones el rati és de 2,84.

Si es classifica el rati segons la situació laboral, s'observa que els estudiants i actius ocupats són els que realitzen més desplaçaments al dia (3,13 i 3,07 respectivament). Les persones que realitzen tasques de la llar són les que tenen un rati més baix (2,86).

Figura 60. Rati de desplaçaments segons edat.



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

#### 4.5. Comparativa territorial

En aquest apartat s'analitzen les principals característiques de la mobilitat en dia feiner dels residents a Castellbisbal de forma comparada amb la resta de municipis de l'àmbit de la segona corona metropolitana.

Es tracta de posicionar el municipi en relació a la resta i detectar les diferències i similituds quant als principals indicadors de mobilitat:

- Mitjana de desplaçaments per persona
- Distribució de la mobilitat segons motiu
- Repartiment modal
- Ràtio públic/privat
- Durada mitjana dels desplaçaments en transport públic
- Autocontenció municipal

Taula 40. Durada dels desplaçaments segons mode de transport

| Municipi                | Mitjana despl. per persona | Motiu del desplaçament    | Repartiment modal                | Ràtio públic/privat | Autocontenció municipal |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Castellbisbal           | 2,95                       | 52,7% ocup.<br>47,3% pers | 28,36% NM<br>6,32%TP<br>65,33%VP | 0,10                | 60,6%                   |
| Sant Andreu de la Barca | 3,15                       | 39,8% ocup.<br>60,2% pers | 45% NM<br>9%TP<br>46%VP          | 0,20                | 55,8%                   |
| Pallejà                 | 3,28                       | 39,3% ocup.<br>60,7% pers | 30,5% NM<br>11,7%TP<br>57,8%VP   | 0,20                | 56,1%                   |
| Segona Corona           | 3,51                       | 36,8% ocup.<br>63,2% pers | 44,3% NM<br>10,4%TP<br>45,3%VP   | 0,23                | 59,9%                   |

La mitjana de desplaçaments per persona dels residents a Castellbisbal, 2,95, és la menor de tots els municipis de la segona corona metropolitana

No es donen diferències importants entre municipis en la distribució dels desplaçaments segons el motiu. Tot i això, a Castellbisbal, la mobilitat ocupacional se situa 6 punts per sobre de la mitjana global, essent el municipi amb major proporció de desplaçaments ocupacionals.

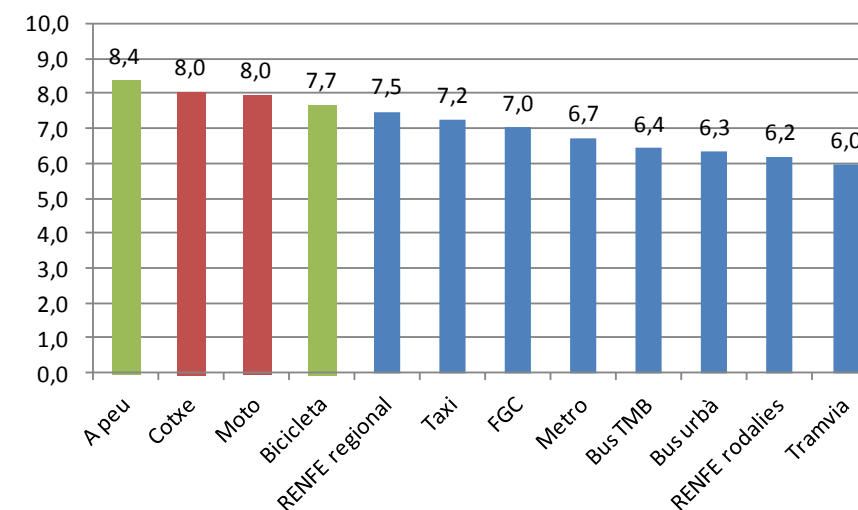
La població de Castellbisbal es desplaça majoritàriament en vehicle privat, arribant a gairebé el 66% de la seva mobilitat diària. En conjunt, el 35% dels desplaçaments que realitzen els residents a Castellbisbal es fan modes de transport sostenibles (a peu, en bicicleta i en transport públic). La ràtio públic/privat és de 0,10, sensiblement inferior a la mitjana de l'àmbit. El valor obtingut indica una clara predominança del transport privat en la mobilitat motoritzada

#### 4.6. Opinió del ciutadà sobre la mobilitat

El 87,0% dels residents a Castellbisbal disposen o poden fer ús d'algun vehicle privat. Un 52,8% de la població declara disposar de bicicleta.

Els residents atorguen la millor valoració a l'anar a peu (8,4). El segueix el cotxe (8,0) i la moto (8,0). El tramvia obté la menor puntuació (6,0).

Figura 61. Rànquing dels modes de transport



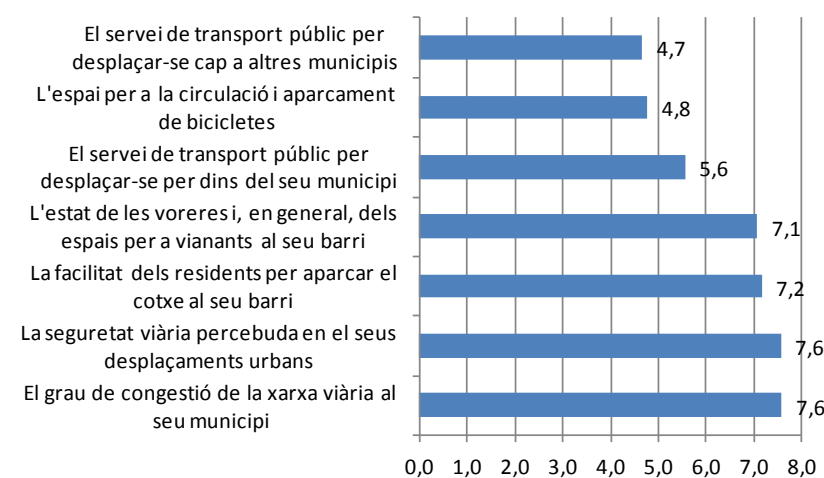
Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

El motiu principal que declaren els usuaris del transport públic per fer-lo servir és la dificultat d'aparcar en destinació (29,1%).

El motiu més esmentat per usar el transport privat i no un mitjà de transport públic és la seva comoditat (30,5%). Per contra, cal destacar dos dels motius declarats pels que no utilitzen el transport públic: manca d'oferta (41,5%) i preferència del transport privat (13,3%). La comoditat (28,7%) i la rapidesa (17,7%) són els dos principals motius declarats pels usuaris del transport privat. Un 11,7% d'aquests usuaris afirmen anar amb vehicle privat perquè no disposa de cap altre opció.

La resposta més mencionada entre els no usuaris de la bicicleta per no fer-la servir és la no disponibilitat (45%).

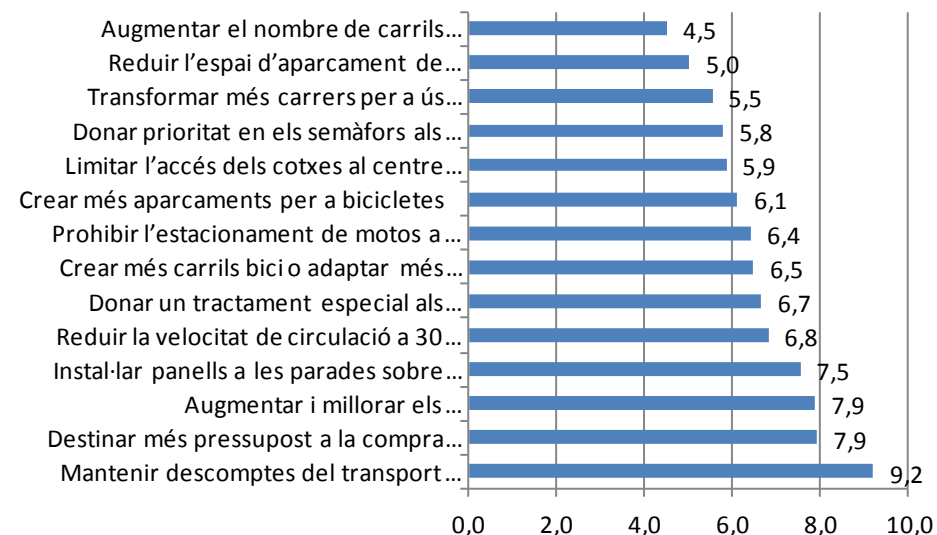
Figura 62. Valoració dels aspectes principals de la mobilitat



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

Els dos aspectes de la xarxa de transports millor valorats pels residents a Castellbisbal són els que fan referència al grau de congestió de la xarxa viària al seu municipi i a la seguretat viària percebuda en els desplaçaments urbans. Hi ha dos ítems que obtenen valoracions inferiors a 5: l'espai per a la circulació i aparcament de bicicletes i el servei de transport públic per desplaçar-se cap a altres municipis.

Figura 63. Prioritat de millores a Castellbisbal



Font: Enquesta de mobilitat 2011-2013.

Les mesures que es consideren més prioritàries per millorar la mobilitat a Castellbisbal pels residents a Castellbisbal és mantenir els descomptes del transport públic, destinar més pressupost a la compra d'autobusos i taxis i augmentar i millorar els intercanviadors. Reduir l'espai reservat per aparcar i augmentar el nombre de carrils reservats per l'autobús serien les mesures menys prioritàries.

#### TRETS MÉS DESTACATS DE LA MOBILITAT GLOBAL

- Al municipi de Castellbisbal es realitzen 45.739 desplaçaments diaris. Amb una mitjana de 2,95 desplaçaments per persona i dia. 48,3% són interns, el 52,7% de connexió.
- El vehicle privat té una quota d'ús del 65,33%. El transport públic és utilitzat en el 6,32% dels desplaçaments, mentre que l'anar a peu o en bicicleta té una proporció d'ús del 28,36%
- Entre 2006 i 2013 En els desplaçaments interns es detecta un augment significatiu de l'ús dels modes motoritzats i reducció dels desplaçaments realitzats en modes no motoritzats. El transport públic continua essent un mode poc utilitzat.
- El 22,18% dels desplaçaments de connexió amb Castellbisbal tenen com destinació Barcelona i l'11,66 Martorell.
- Un 44,67% dels desplaçaments es concentren en 3 municipis (Barcelona, Martorell i Sant Andreu de la Barca).

## 5. ANÀLISI DE LA DEMANDA

### 5.1. Demanda a peu

Les característiques urbanes del municipi de Castellbisbal amb nuclis de població dispersos al territori i una orografia accidentada dificulten l'ús d'aquest mitjà. Per contra el Nucli Urbà, al tractar-se d'un centre de mida petita i compacte fan que desplaçar-se a peu sigui idoni. A més, aquest nucli presenta una extensa illa de vianants, amb molts carrers de plataforma única i amb una oferta comercial i de serveis. Els seus barris disseminats en canvi, fortament residencials i amb una orografia amb desnivells pronunciats, dificulten l'ús d'aquest mode. Pels motius exposats, l'anàlisi de la mobilitat a peu es realitza pel sector del Nucli Urbà.

#### 5.1.1. Intensitat de vianants

Com es pot observar al plànol 20, el Nucli Urbà de Castellbisbal concentra la major part de la mobilitat a peu, ja que es tracta de la zona amb una major densitat de població i amb major oferta de serveis. Els desplaçaments a peu fora d'aquest àmbit són residuais.

A diferència del vehicle privat, la quantificació de vianants, i concretament, determinar el número de desplaçaments que es produeixen en un espai en un temps determinat és una de les tasques més complexes que aborden els PMUSS. Per aquest motiu es prenen dues fonts d'informació:

- Treball de camp: 17 aforaments manuals de dues hores i 4 aforaments manuals de 12 hores. Al plànol 23 de punts de recollida d'informació es mostra la localització dels aforaments.
- Enquesta de Mobilitat 2011-14 de l'AMB.

Segons l'enquesta de mobilitat del 2013-11 a Castellbisbal es realitza un total de 12.970 desplaçaments a peu. El nucli urbà és l'entorn on es concentra la major part d'aquests desplaçaments degut a la concentració de comerços i serveis que atrauen visitants. Aquesta xifra no té en compte els desplaçaments a peu realitzats per residents fora de l'AMB.

Els aforaments realitzats permeten estimar els fluxos de vianants als principals eixos del municipi. Aquest mètode considera tots els usuaris, independentment de la zona de residència. Tal i com s'observa al plànol 20 d'intensitat de vianants els eixos que registren un major nombre de desplaçaments a peu són:

- Carrer Major: es registren entre 2.500 i 4.700 desplaçaments a peu al dia. El tram amb major confluència és entre l'avinguda Antoni Gaudí i la plaça de l'Església. L'entorn de l'Església és on es concentra la major part dels desplaçaments a peu, al voltant de 3.500 desplaçaments al dia.
- Carrer Sant Joan: es registren entre 2.000 i 2.500 desplaçaments diaris,

- Avinguda Antoni Gaudí: es registren entre 4.000 i 2.400 desplaçaments al dia. La cruïlla amb el carrer Major és un dels encreuaments més concorreguts amb prop de 5.000 desplaçaments al dia.
- Avinguda Pau Casals: es registren entre 1.800 i 4.000 desplaçaments. L'encreuament amb l'avinguda Antoni Gaudí registre, aproximadament, 4.000 desplaçaments i és un dels nodes més destacats pels desplaçaments a peu.

L'àrea entre l'avinguda Antoni Gaudí, carrer Major, carrer Sant Joan i avinguda Pau Casals (la zona amb més confluència de vianants) es produeixen, aproximadament, 12.000 desplaçaments a peu cada dia.

Figura 64. Detall del plànol 20 d'Intensitat de vianants



Font: INTRA SL

#### 5.1.2. Enquestes a vianants

Per tal d'obtenir dades complementàries en relació amb els vianants, s'han dut a terme enquestes en diversos indrets del municipi. Concretament s'han realitzat 100 enquestes a vianants que, analitzades de forma global pel conjunt municipal, ens atorguen un error inferior al 12%.

El qüestionari (annex 1) ha estat elaborat amb la finalitat d'obtenir informació de caire quantitatiu i qualitatiu. Així doncs, aspectes com la intermodalitat en els desplaçaments, l'origen del desplaçament, valoració del viari, mesures que adoptaria així com també el lloc d'estacionament han estat recollits i s'exposen a continuació:

Dels enquestats, el 42% són homes i el 58% dones, amb la següent distribució d'edats:

Taula 41. Edat dels enquestats

| Edat enquestats |     |
|-----------------|-----|
| 15-29           | 8%  |
| 30-44           | 37% |
| 45-64           | 26% |
| 65-75           | 26% |
| més de 75       | 3%  |

Font: INTRA SL

Taula 42. Motiu de desplaçament

|                                  |                     | Motiu del desplaçament en destí |          |         |                      |                    |            |         |         |       |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------|---------|----------------------|--------------------|------------|---------|---------|-------|
|                                  |                     | Treball                         | Domicili | Compres | Visita amic/familiar | Gestions personals | Oci/Esport | Passeig | Estudis | TOTAL |
| Motiu del desplaçament en origen | Treball             | 2                               | 2        | 0       | 0                    | 1                  | 0          | 0       | 0       | 5     |
|                                  | Domicili            | 1                               | 0        | 12      | 1                    | 6                  | 4          | 0       | 0       | 24    |
|                                  | Compres             | 1                               | 18       | 5       | 1                    | 0                  | 0          | 0       | 0       | 25    |
|                                  | Metge               | 0                               | 7        | 0       | 0                    | 0                  | 0          | 0       | 0       | 7     |
|                                  | Acompanyar persones | 1                               | 9        | 0       | 0                    | 0                  | 0          | 0       | 0       | 10    |
|                                  | Gestions personals  | 4                               | 12       | 1       | 0                    | 2                  | 0          | 0       | 1       | 20    |
|                                  | Oci/Esport          | 0                               | 2        | 0       | 0                    | 0                  | 0          | 1       | 0       | 3     |
|                                  | Passeig             | 0                               | 1        | 0       | 0                    | 0                  | 0          | 0       | 0       | 1     |
|                                  | Estudis             | 0                               | 5        | 0       | 0                    | 0                  | 0          | 0       | 0       | 5     |
|                                  | TOTAL               | 9                               | 56       | 18      | 2                    | 9                  | 4          | 1       | 1       | 100   |

Font: INTRA SL

Les relacions més importants són motivades per compres.

Taula 43. Combinacions de mitjans més freqüents

| Multimodalitat: Mitjà complementari |     |
|-------------------------------------|-----|
| Tot a peu                           | 64% |
| Cotxe                               | 22% |
| Bus                                 | 14% |

Font: INTRA SL

El 64% dels enquestats no realitza desplaçaments multimodals. La combinació més habitual és amb el cotxe (22%) seguida del bus (14%).

Si analitzem les relacions origen - destí s'observa que el 63% dels enquestats tenen com origen i destí el casc urbà. El 25% des enquestats són residents a les urbanitzacions mentre que els de fora el municipi són el 11%.

El 50% dels vianants que combinen el desplaçament amb cotxe estacionen als aparcaments lliures en calçada. Pel que fa al temps de duració de l'estacionament cal apuntar el 52,4% dels que han utilitzar el cotxe estacionen entre 30 i 60 minuts, el 14,4% supera les 4 hores d'estacionament.

L'aspecte més ben valorat pel que fa als vianants enquestats és la seguretat. Per contra l'accessibilitat és el menys ben valorat.

Taula 44. Valoració dels diferents aspectes que afecten a la mobilitat a peu.

| Aspectes           | Promig valoració dels 100 enquestats (de 0 a 10) |
|--------------------|--|
| Seguretat vianants | 7,6  |
| Senyalització      | 7,3  |
| Neteja             | 7,3  |
| Il·luminació       | 7,2  |
| Mobiliari          | 7,2  |
| Passos vianants    | 7,3  |
| Comoditat          | 6,7  |
| Accessibilitat     | 6,9  |

Font: INTRA SL

Els 100 enquestats han assenyalat 140 millores que adoptarien. El 28% de les millores demanen ampliar voreres i un 17% més neteja. També s'apunten millores sobre l'estat del paviment, la millora del servei públic de transport i més papereres.

Un cop analitzades les respostes en relació a les problemàtiques detectades pels enquestats, és important remarcar la consciència de la població en relació al transport públic. A més, aquestes mesures no estaven inicialment recollides en les opcions de resposta, per la qual cosa encara adquireix una major significació.

**TRETS MÉS DESTACATS DE LA DEMANDA A PEU**

- A Castellbisbal es realitzen 12.970 desplaçaments a peu diàriament.
- L'àrea entre l'avinguda Antoni Gaudí, carrer Major, carrer Sant Joan i avinguda Pau Casals es comptabilitzen, aproximadament, 12.000 desplaçaments a peu cada dia.
- Els eixos que registren un major nombre de desplaçaments a peu són:
  - Carrer Major
  - Carrer Sant Joan
  - Avinguda Antoni Gaudí
  - Avinguda Pau Casals
- El 63% dels enquestats tenen com origen i destí el casc urbà. El 25% són residents a les urbanitzacions mentre que els de fora el municipi són l'11%.
- L'aspecte més ben valorat pel que fa als vianants enquestats és la seguretat. Per contra l'accessibilitat és el menys ben valorat.

**5.2. Demanda en bicicleta****5.2.1. Intensitat de bicicletes**

Segons l'enquesta de mobilitat del 2013 els desplaçaments en bicicleta representen l'1% del total dels desplaçaments (362 desplaçaments al dia). No obstant, la submostra de desplaçaments no supera el llindar de significació estadística (50 unitats mostrals, segons el document de metodologia de l'iermB). Fet que li atorga un caràcter orientatiu a la xifra.

Per altre banda, s'han realitzat 17 aforaments manuals de dues hores i 4 aforaments manuals de 12 hores (al plànol 23 de punts de recollida d'informació es mostra la localització dels aforaments). Segons aquest aforament el registre de desplaçaments en bicicleta és residual (plànol 21 intensitat de ciclistes). No obstant, al Nucli Urbà es registren alguns desplaçaments en aquest mode. Majoritàriament es donen als següents eixos:

- B-150: a la carretera és on es registren més desplaçaments de ciclistes, 50 desplaçaments al dia. Segurament, el fet que la carretera sigui l'eix on es registren més ciclistes es deu perquè la major part dels desplaçaments amb bicicleta a Castellbisbal són per motius d'esport i/o d'oci.
- Avinguda Pau Casals: es registren 25 ciclistes al dia.
- Carrer Major: es registren entre 5 i 40 ciclistes al dia, segons el tram.
- Avinguda Antoni Gaudí: es registren 20 desplaçaments al dia, aproximadament.
- Carrer de l'Olivar: es registren 20 desplaçaments al dia, aproximadament.
- Avinguda Molins de Rei: es registren 20 desplaçaments al dia, aproximadament.
- Carrer de l'estació es registren 10 desplaçaments al dia, aproximadament.

En base a tota la informació prèvia disponible i les enquestes, s'ha dut a terme la construcció de les matrius de mobilitat a peu utilitzant el Sistema d'Informació Geogràfica transCAD (veure annex 2).

**5.2.2. Enquestes a ciclistes**

Per tal d'ampliar les dades disponibles sobre els usuaris de bicicleta a Castellbisbal, a banda dels aforaments manuals a ciclistes s'han dut a terme 50 enquestes a usuaris en diferents indrets del municipi.

Les enquestes s'han realitzat a 4 indrets del casc urbà:

- Ajuntament
- Av. Pau Casals
- Estació rodalies
- Carrer Major

El 98% dels enquestats són homes, només el 2% són dones. Pel que fa a la distribució d'edats a continuació es mostren el percentatge d'enquestats per interval d'edat.

Taula 45. Edat dels enquestats

| Edat enquestats |     |
|-----------------|-----|
| 15-29           | 62% |
| 30-44           | 20% |
| 45-64           | 18% |

Font: INTRA SL

El 76% de la mostra és resident a Castellbisbal.

Taula 46. Motiu de desplaçament

|                              |                      | Motiu del desplaçament en destí |          |       |                        |            |         |         | TOTAL |
|------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------|-------|------------------------|------------|---------|---------|-------|
|                              |                      | Treball                         | Domicili | Metge | Visita amic o familiar | Oci/esport | Passeig | Estudis |       |
| Motiu desplaçament en origen | Treball              | 0                               | 3        | 0     | 0                      | 0          | 0       | 0       | 3     |
|                              | Domicili             | 9                               | 0        | 1     | 1                      | 10         | 1       | 2       | 24    |
|                              | Visita amic/familiar | 0                               | 2        | 0     | 0                      | 1          | 0       | 0       | 3     |
|                              | Esport/oci           | 0                               | 8        | 0     | 0                      | 3          | 0       | 0       | 11    |
|                              | Estudis              | 0                               | 9        | 0     | 0                      | 0          | 0       | 0       | 9     |
|                              | TOTAL                | 9                               | 22       | 1     | 1                      | 14         | 1       | 2       | 50    |

Font: INTRA SL

Les relacions més importants són motivades per oci/esport (20%), estudis (18%) i feina (18%).

Taula 47. Combinacions de mitjans més freqüents

| Multimodalitat: Mitjà complementari |     |
|-------------------------------------|-----|
| Tot amb bici                        | 92% |
| Ferrocarril                         | 8%  |

Font: INTRA SL

El 92% dels enquestats no realitza desplaçaments multimodals. La resta d'enquestats (8%) utilitza el ferrocarril a més a més de la bicicleta.

Si analitzem les relacions origen - destí s'observa que el 46% dels enquestats tenen com origen i destí el casc urbà. El 14% des enquestats són residents a les urbanitzacions. El 14%

dels desplaçaments en bicicleta són de caràcter intermunicipal. El 51,1% dels enquestats estaciona menys de 60 minuts, mentre que el 48,9% ho fa més de 2 hores.

L'aspecte més ben valorat pel que fa als ciclistes enquestats és la neteja. Juntament amb la il·luminació i la senyalització són els únics aspectes aprovats pels ciclistes. Per contra la continuïtat i comoditat els menys valorats. .

Taula 48. Valoració dels diferents aspectes que afecten a la mobilitat en bicicleta

| Aspectes       | Promig valoració dels 50 enquestats (de 0 a 10) |
|----------------|---|
| Seguretat      | 4,2   |
| Senyalització  | 5   |
| Neteja         | 6   |
| Il·luminació   | 5,6   |
| Mobiliari      | 4,8   |
| Continuïtat    | 2,8   |
| Comoditat      | 3,8   |
| Accessibilitat | 4   |

Font: INTRA SL

Els 50 enquestats han assenyalat 31 millores que adoptarien. El 60% de les millores demanen més carril bici i un 17% pacificar el trànsit.

Un cop analitzades les respostes en relació a les problemàtiques detectades pels enquestats, és important remarcar la poca valoració que tenen els ciclistes en relació les infraestructures existents, que tot i així utilitzen aquest mode de transport.

#### TRETS MÉS DESTACATS DE LA DEMANDA EN BICICLETA

- Segons l'enquesta de mobilitat del 2013 els desplaçaments en bicicleta representen l'1% del total dels desplaçaments (362 desplaçaments al dia)
- Segons els aforaments realitzats per INTRA, el registre de desplaçaments en bicicleta és residual. No obstant, al Nucli Urbà es registren alguns desplaçaments en aquest mode.
- La utilització d'aquest mode es motivada per raons d'oci i esport, més que no pas com un mode pels desplaçaments quotidians.
- La seguretat en els aparcaments, la manca d'infraestructures i l'orografia accidentada poden ser possibles factors que desincentiven l'ús de la bici.

### 5.3. Demanda en transport públic

Aquest apartat desglossa les dades disponibles del transport col·lectiu públic de viatgers urbà i interurbà segons les dades facilitades per l'ajuntament de Castellbisbal i l'ATM.

Tal com es fa esment en l'apartat de mobilitat global del municipi, fins a un 8% dels viatges es realitzen en transport públic a Castellbisbal i concretament el 2% en autobús. Però si s'analitzen només els desplaçaments interns (59,4% dels viatges) representa només el 6% d'aquest tipus de viatges.

Aquesta baixa quota d'utilització del transport públic es deu, per una banda, a l'elevat percentatge de desplaçaments interns realitzats a peu, en els desplaçaments realitzats dins el mateix Nucli Urbà i per l'altra, a l'elevat percentatge de desplaçaments en vehicle privat des de les urbanitzacions tot i la bona cobertura del transport públic (68%).

#### 5.3.1. Demanda transport públic urbà

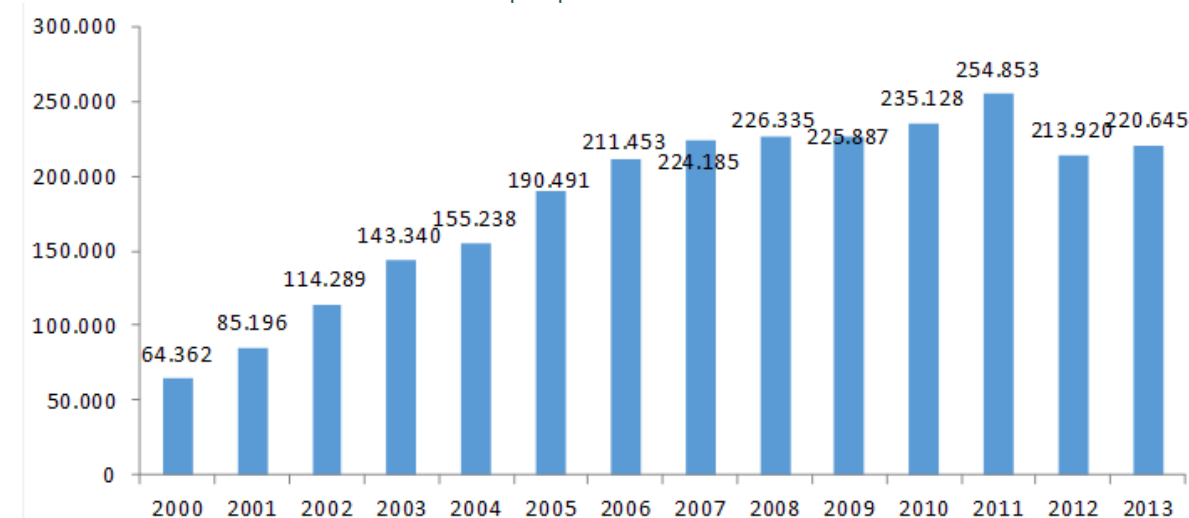
El 2013, segons les dades facilitades per l'Ajuntament de Castellbisbal, la demanda total de les línies d'autobusos urbans va ser de 219.493 viatgers. L'evolució dels passatgers ha mantingut una tendència a l'alça, amb un increment anual d'entre el 10 i el 30% fins l'any 2006. A partir del 2006 el nombre d'usuaris s'estabilitza i incrementa de forma menys accentuada. Al 2012 la tendència creixent canvia i es perden fins a prop de 41.000 usuaris entre el 2011 i el 2012. Al 2013 es recupera la tendència, amb 6.725 usuaris més respecte al 2012. No obstant, els 220.645 usuaris anuals al 2013 són valors que no es donaven des del 2006.

Taula 49. Variació percentual de passatgers de línia urbana.

|             | Variació de passatgers | Creixement demogràfic |
|-------------|------------------------|-----------------------|
| 2000 - 2006 | +133.95%               | +37%                  |
| 2006 - 2013 | +6.34%                 | +9%                   |

Font: Ajuntament de Castellbisbal

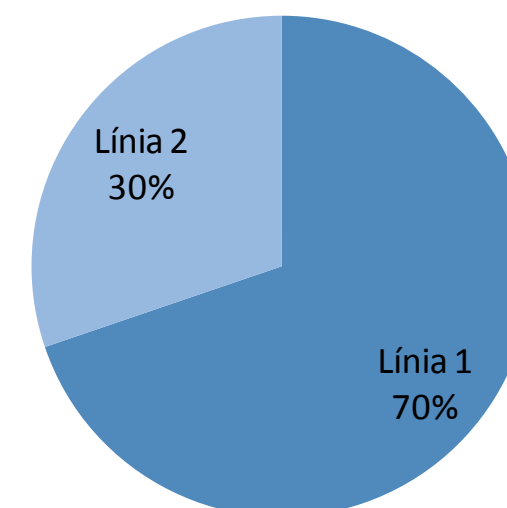
Figura 65. Evolució del nombre d'usuaris del transport públic urbà.



Font: INTRA SL

La distribució dels usuaris per línies és la següent:

Figura 66. Evolució del nombre d'usuaris del transport públic urbà.

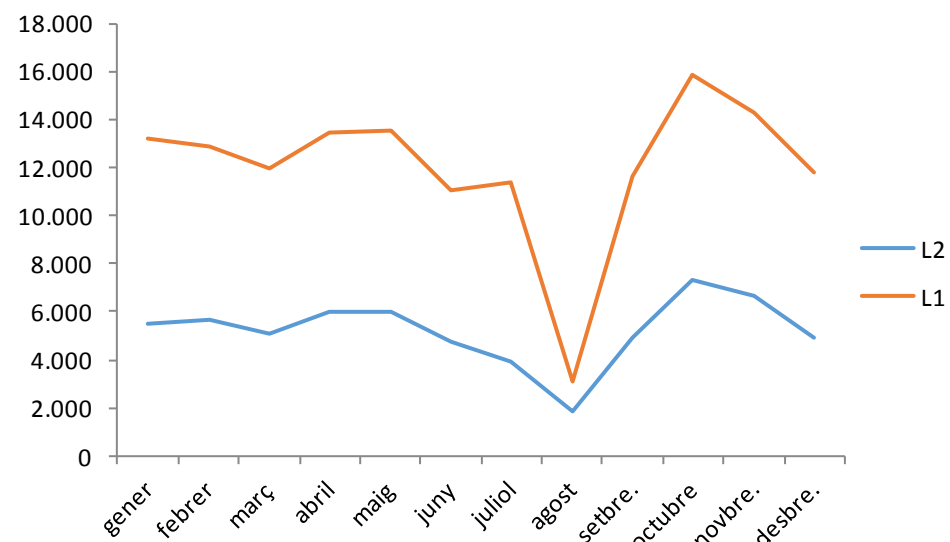


Font: INTRA SL

Tal i com demostra el gràfic anterior, hi ha una gran diferència entre la demanda de passatgers segons la línia. La línia L1 (144.204 usuaris) és la línia de bus urbà que connecta el Nucli Urbà de Castellbisbal, amb parada a totes les escoles i l'ajuntament, amb l'estació de tren de Rodalies. Per altra banda, la línia L2 (62.467 usuaris) realitza el mateix recorregut que la línia L1 i a més recorre els nuclis residencials de Comte de Sert, Can Costa, Colònia del Carme, Costablanca, Can Santeugini, Can Nicolau de Dalt, Santa Teresita i Casetes de Ca n'Oliveró, el polígon industrial Comte de Sert i l'Àrea Industrial del Llobregat.

La variació mensual del transport urbà indica una demanda constant al llarg de tot l'any amb una davallada de fins al 70% en el mes d'agost. Aquest fet indica que la demanda d'autobús és pràcticament només interna. La fluctuació és força superior en la línia L1 (desplaçaments entre el Nucli Urbà) que en la línia L2 (entre Nucli Urbà i urbanitzacions).

Figura 67. Distribució mensual de passatgers de bus urbà entre línies.



Font: Ajuntament de Castellbisbal

Segons les dades facilitades per l'ajuntament, el nombre d'usuaris al primer trimestre del 2014 indiquen un augment del 18% d'usuaris respecte el 2013.

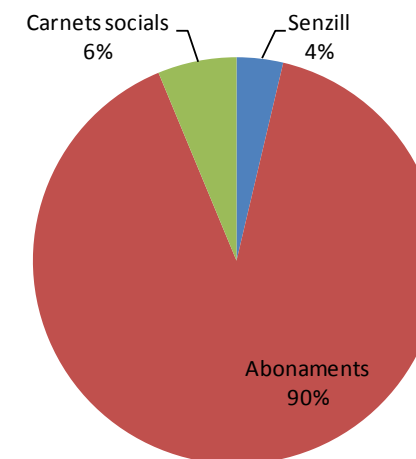
Taula 50. Variació percentual de passatgers de línia urbana.

|        | 2013  | 2014  | Variació percentual |
|--------|-------|-------|---------------------|
| Gener  | 18678 | 21207 | 14%                 |
| Febrer | 19554 | 22348 | 14%                 |
| Març   | 18052 | 23123 | 28%                 |

Font: Ajuntament de Castellbisbal

Si s'analitza la tipologia d'abonament el 90% dels usuaris de l'autobús urbà, utilitzen abonaments com a modalitat de pagament (T-10, T-50/30 o d'altres), el 6% utilitzen carnets socials (targeta rosa o d'altres) i el 4% ho fan amb bitllet senzill.

Figura 68. Distribució percentual de la tipologia d'abonament, 2013.



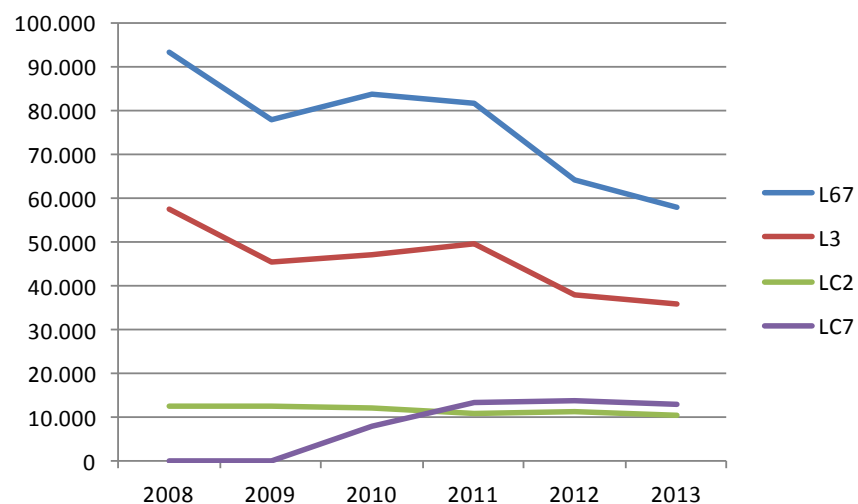
Font: Ajuntament de Castellbisbal

### 5.3.2. Demanda transport públic interurbà

El transport interurbà el conformen dues línies principals d'autobús, L3 i L67 i la línia R4 del servei de tren de rodalies amb l'estació Castellbisbal. La línia L3 connecta el Nucli Urbà de Castellbisbal amb la zona de polígons del mateix municipi i amb el municipi de Rubí. La línia L67 és la línia que enllaça Castellbisbal amb El Papiol, Molins de Rei i Barcelona entre setmana i només amb Molins de Rei el cap de setmana. Al 2013 es registren 117.660 desplaçaments en transport públic interurbà.

La demanda de la línia d'autobús interurbà L67 ha patit una davallada molt forta des de l'any 2002. Entre els anys 2002 i 2011 la L67 ha patit una davallada de 44.000 viatgers en benefici del transport urbà que augmenta fins a un 107% entre aquests anys. Aquesta línia enllaça els diferents nuclis residencials amb les estacions de tren de Castellbisbal i Martorell Vila per realitzar desplaçaments entre municipis.

Figura 69. Evolució del nombre d'usuaris del transport públic interurbà.



Font: ATM

El nombre de viatgers entre 2008 i 2011 s'ha mantingut força estable, amb una disminució de 12.5% en el nombre de passatgers. A partir del 2011, aquesta disminució s'accentua fins al 30% fins arribar als 117.000 viatgers entre totes les línies l'any 2013. Aquesta disminució a partir de l'any 2011 s'explica amb la inauguració aquest mateix any de la línia R8 de rodalies connectant Castellbisbal amb els diferents municipis del Vallès Occidental i la reducció del servei en la línia L67 per motius econòmics i de finançament.

Les dades es resumeixen en la següent taula.

Taula 51. Demanda de viatgers de les línies d'autobús interurbà 2008-2013.

| Línies       | 2008           | 2009           | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| L67          | 93.602         | 78.138         | 83.943         | 81.904         | 64.333         | 57.894         |
| L3           | 57.556         | 45.687         | 47.105         | 49.619         | 38.084         | 35.950         |
| LC2          | 12.463         | 12.392         | 12.170         | 10.871         | 11.172         | 10.664         |
| LC7          | No existeix    | No existeix    | 7.973          | 13.193         | 13.971         | 13.152         |
| <b>TOTAL</b> | <b>163.621</b> | <b>136.217</b> | <b>151.191</b> | <b>155.587</b> | <b>127.560</b> | <b>117.660</b> |

Font: ATM Llobregat

### 5.3.3. Enquestes a usuaris del transport públic

Per tal de completar les dades disponibles s'han dut a terme enquestes 105 a usuaris del transport públic, que facilitaren els resultats següents:

El 91% de les enquestes s'han dut a terme a l'estació de RENFE, la resta a l'estació de FGC. El 45% dels usuaris enquestats han estat homes i la resta 55% dones. De tota la mostra, el 81% és resident de Castellbisbal.

Si analitzem la multimodalitat obtenim que la combinació més utilitzada és el tren i autobús.

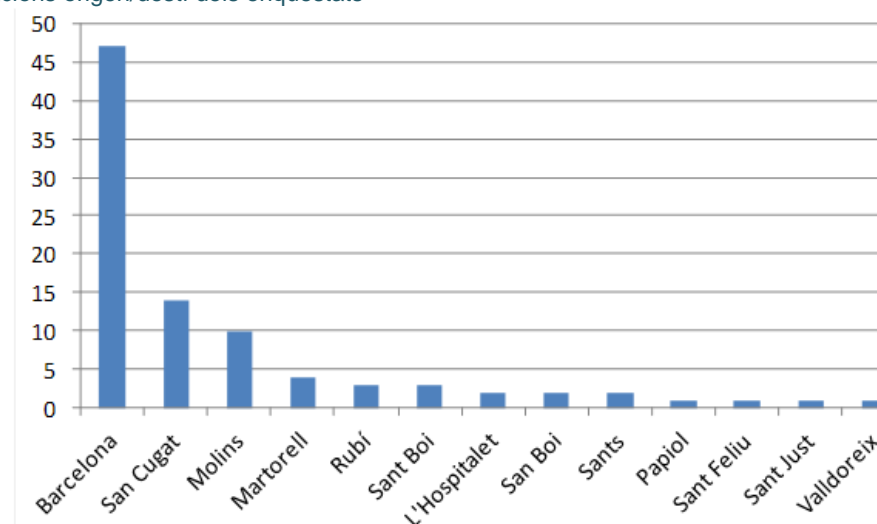
Taula 52. Combinacions de mitjans més freqüents

| Multimodalitat: Mitjà complementari |       |
|-------------------------------------|-------|
| Tren + Bus                          | 84,8% |
| Tren + cotxe                        | 5,7%  |
| Tren + peu                          | 5,7%  |
| Bus + peu                           | 2,9%  |

Font: INTRA SL

Pel que fa als títols de transport utilitzats. La T-10 és utilitzada pel 92,4% dels enquestats seguida de la T-jove pel 3,8%.

Figura 70. Relacions origen/destí dels enquestats



Font: INTRA SL

La majoria dels enquestats es desplaça a Barcelona (47%). El 25% es desplaça a municipis del voltant.

Taula 53. Motiu de desplaçament

|                                  |                      | Motiu del desplaçament en destí |          |       |                      |                     |                    |            |         | TOTAL |
|----------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------|-------|----------------------|---------------------|--------------------|------------|---------|-------|
|                                  |                      | Treball                         | Domicili | Metge | Visita amic/familiar | Acompanyar persones | Gestions personals | Esport/oci | Estudis |       |
| Motiu del desplaçament en origen | Treball              | 3                               | 19       | 0     | 0                    | 0                   | 0                  | 0          | 0       | 22    |
|                                  | Domicili             | 13                              | 0        | 1     | 3                    | 2                   | 3                  | 1          | 2       | 25    |
|                                  | Compres              | 0                               | 1        | 0     | 0                    | 0                   | 0                  | 0          | 0       | 1     |
|                                  | Metge                | 0                               | 4        | 0     | 1                    | 0                   | 0                  | 0          | 0       | 5     |
|                                  | Visita amic/familiar | 0                               | 2        | 0     | 0                    | 0                   | 0                  | 0          | 0       | 2     |
|                                  | Gestions personals   | 0                               | 5        | 0     | 0                    | 0                   | 0                  | 0          | 0       | 5     |
|                                  | Oci/Esport           | 0                               | 1        | 0     | 0                    | 0                   | 0                  | 0          | 0       | 1     |
|                                  | Estudis              | 0                               | 44       | 0     | 0                    | 0                   | 0                  | 0          | 0       | 44    |
|                                  | TOTAL                | 16                              | 76       | 1     | 4                    | 2                   | 3                  | 1          | 2       | 105   |

Font: INTRA SL

Les relacions més destacables són per motius laborals o acadèmics. Concretament el motiu laboral representa el 36,2% dels desplaçaments i el motiu “estudis” el 43,8%.

L'aspecte més ben valorat pel que fa als usuaris de transport públic enquestats és la informació i qualitat del transport públic. Juntament amb l'accessibilitat i la conservació de les parades. Per contra, el preu del bitllet i la freqüència són els aspectes menys valorats.

Taula 54. Valoració dels diferents aspectes que afecten a la mobilitat en bicicleta

| Aspectes               | Promig valoració dels 100 enquestats (de 0 a 10) |
|------------------------|--|
| Qualitat TP            | 7,5  |
| Freqüència             | 5,4  |
| Preu Bitllet           | 4,7  |
| Conservació parades    | 7,3  |
| Accessibilitat parades | 7,2  |
| Informació             | 7,7  |

Font: INTRA SL

Les línies més utilitzades són la R4 i la L1.

### TRETS MÉS DESTACATS DE LA DEMANDA EN TRANSPORT PÚBLIC

- El 2013 es registren 219.493 desplaçaments. La L1 (144.204 usuaris) la línia L2 (62.467).
- El nombre d'usuaris al primer trimestre del 2014 indiquen un augment del 18% d'usuaris respecte el 2013.
- L'autobús interurbà registre 117.660 desplaçaments al 2013. La L67 transporta el 49% dels usuaris i la L3 el 30%.
- El 47% dels enquestats es desplaça a Barcelona
- El preu del bitllet i la freqüència són els aspectes menys valorats.

### 5.4. Demanda en vehicle privat motoritzat

A partir de les dades disponibles i les dades facilitades per l'Ajuntament de Castellbisbal s'ha pogut avaluar la necessitat de generar nova informació per tal de poder determinar la demanda en vehicle privat motoritzat.

Concretament, s'ha completat la informació existent a partir de:

- Aforaments automàtics de vehicles (24h) a diversos punts de la xarxa viària: es van efectuar diverses onades d'aforaments a 6 punts de la xarxa viària al maig del 2014.
- Aforaments manuals de composició (8h) a 22 punts de la xarxa viària.
- Enquestes O/D a vehicles: en total es van realitzar 100 enquestes a conductors d'origen – destinació, a dos punts de la xarxa viària.
- Dades d'aforaments anteriors (RACC 2003 i Estudi Castellbisbal Peatonal 2012)
- Aforaments DIBA xarxa d'accessos.

En base a tota la informació prèvia disponible (veure annex 1) i les enquestes, s'ha dut a terme la construcció de les matrius de mobilitat per al el transport privat motoritzat utilitzant el Sistema d'Informació Geogràfica transCAD (veure annex 2).

A continuació es desenvolupen els apartats resultants de la modelització de la xarxa de vehicle privat.

#### 5.4.1. Intensitats de trànsit

El plànol d'intensitats de trànsit mostra els volums totals diaris dels vials i carrers del municipi, permetent apreciar els recorreguts principals dels vehicles, així com efectuar càlculs dels nivells de servei (congestió) i de les emissions de gasos contaminants. És l'eina bàsica per a la gestió del trànsit rodat al municipi. En total a Castellbisbal es produeixen diàriament 241.125 vehicles-km. En l'anàlisi no es consideren els vehicles-km de les vies autovies A2 i AP7.

Taula 55. Comparativa dels vehicles-km segons municipi

| Municipi      | Any referència | Vk/dia  | Població | Km xarxa viària |
|---------------|----------------|---------|----------|-----------------|
| Sant Andreu   | 2014           | 114.822 | 27.329   | 61,5            |
| Pallejà       | 2014           | 120.054 | 11.306   | 124             |
| Castellbisbal | 2014           | 241.125 | 12.370   | 124             |

Font: INTRA SL

A la taula anterior es mostra com la xarxa viària del municipi de Castellbisbal té un lògica supramunicipal. És a dir, no es tracta d'una xarxa viària que serveixi exclusivament els desplaçaments de la població. El seu caràcter industrial atrau una gran part de desplaçaments de connexió realitzats en vehicle privat motoritzat.

S'ha desglossat aquesta mesura per tipologia de via:

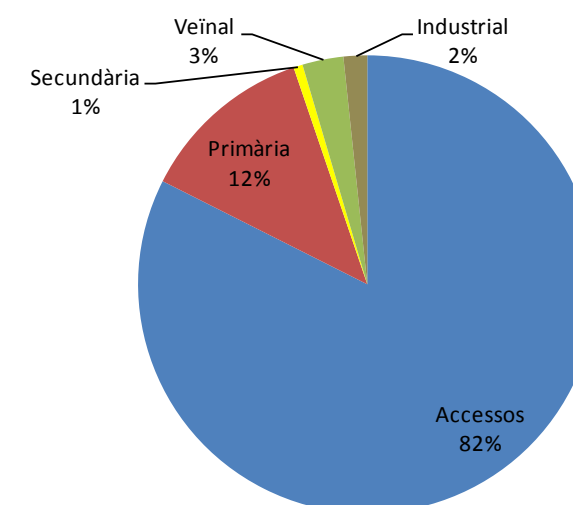
Taula 56. Distribució percentual dels veh-km segons la jerarquia de la via

| Jerarquia                            | Lleugers  | Pesats   | Total     | Percentatge |
|--------------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------|
| Xarxa d'accessos i vies interurbanes | 182.872,9 | 15.902,0 | 198.774,9 | 82,4%       |
| Xarxa primària                       | 27.994,2  | 1.786,9  | 29.781,0  | 12,4%       |
| Xarxa secundària                     | 1.516,0   | 46,9     | 1.562,9   | 0,6%        |
| Xarxa veïnal                         | 6.916,4   | 69,9     | 6.986,2   | 2,9%        |
| Xarxa zona industrial                | 3.215,6   | 803,9    | 4.019,4   | 1,7%        |
| TOTAL                                | 222.515,0 | 18.609,5 | 241.124,5 |             |

Font: INTRA SL

El 82,4% dels vehicles-km es produeixen a la xarxa d'accessos i vies interurbanes. Reforçant la lògica supramunicipal que té Castellbisbal pels desplaçaments en vehicle privat.

Figura 71. Distribució percentual dels veh-km segons tipologia de la via



Font: INTRA SL

El plànol 23 d'intensitats de trànsit mostra els volums totals diaris dels vials i carrers del municipi, permetent apreciar els recorreguts principals dels vehicles, així com efectuar càlculs dels nivells de servei (congestió) i de les emissions de gasos contaminants.

A tall d'exemple, la taula mostra algunes de les intensitats per a cada jerarquia establerta.

Taula 57. Intensitats de vehicles en alguns carrers segons la seva jerarquització.

| Jerarquia                            | Nom carrer                  | IMD   |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------|
| Xarxa d'accessos i vies interurbanes | Variant (tram nord)         | 9.600 |
| Xarxa primària                       | Av. Pau Casals (Ajuntament) | 6.250 |
| Xarxa secundària                     | c. Estació (escola)         | 1.350 |
| Xarxa veïnal                         | c. Major (illa de vianants) | 260   |

Font: INTRA SL

Durant les 176 hores de comptatges a vehicles s'ha realitzat, complementàriament comptatges d'elements de seguretat viària. Concretament s'ha observat si els conductors i passatgers portaven el cinturó i si els nens/es menors de 12 anys usava sistema de retenció infantil adequat.

Concretament s'han detectat 48 persones sense cinturó i 36 infants sense sistema de retenció adequat.

### Evolució IMD interurbanes

Amb els aforaments disponibles de la diputació de Barcelona es pot analitzar l'evolució històrica de les IMD de la xarxa d'accessos entre el 2001 i el 2013. S'han considerat les següents carreteres i estacions:

- BV-1501: Estació 129
- B-150: Estacions 7 ,8 i 9. S'ha realitzat un promig de les IMD's de les tres estacions.
- B-151: Estació 10.

El resultat es mostren a continuació:

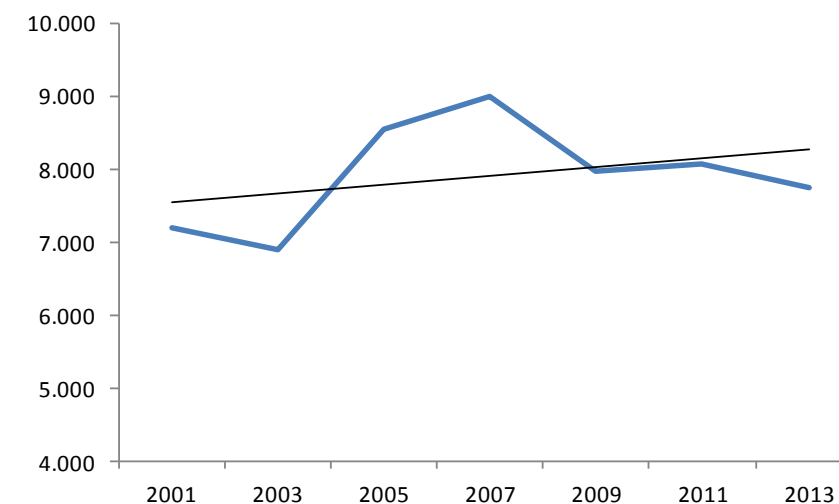
Taula 58. IMD vies interurbanes d'accés a Castellbisbal entre 2011 i 2013

| Carretera | 2001  | 2003  | 2005   | 2007   | 2009  | 2011  | 2013  |
|-----------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| BV-1501   | 6.034 | 6.422 | 10.108 | 10.321 | 9.526 | 9.876 | 8.745 |
| B-150     | 8.366 | 8.187 | 9.417  | 10.021 | 8.831 | 8.328 | 8.230 |
| B-151     |       | 6.124 | 6.139  | 6.624  | 5.567 | 5.985 | 6.276 |

Font: INTRA SL

Si es pren el promig de les 5 estacions estudiades, l'evolució entre el 2001 i 2013 dibuixa la següent corba.

Figura 72. Tendència de les IMD de les vies intermunicipals de Castellbisbal entre el 2001 i 2013.



Font: INTRA SL

Tot i la tendència ascendent, el gràfic mostra un clar descens de les intensitats registrades entre 2009 i 2013, segurament degut als efectes de la crisi financera.

Respecte el 2013, segons els aforaments realitzats per INTRA al 2014, s'observa un augment del 3,3% del trànsit. Aquesta comparació es realitza a l'estació 9 de la B-150, on també s'ha ubicat un aforament automàtic d'INTRA.

### 5.4.2. Nivells de servei

Per al càlcul del nivell de servei d'una via és necessari disposar de la intensitat de vehicles en hora punta (de 8h a 9h es registre el 8,3% del trànsit diari) i de la capacitat de la via. La primera dada s'obté a partir dels aforaments i les enquestes esmentades en l'apartat anterior, que confecciona el plànol d'IMD. La capacitat de la via (vehicles/hora) s'obté a partir dels carrils disponibles per sentit i les restriccions a la circulació (si hi ha semàfors, estacionament, etc.).

Les capacitats aplicades són les següents:

Taula 59. Distribució percentual dels veh-km segons la jerarquia de la via

| Jerarquia                            | Capacitat |
|--------------------------------------|-----------|
| Xarxa d'accessos i vies interurbanes | 1.500     |
| Xarxa primària                       | 1.400     |
| Xarxa secundària                     | 1.200     |
| Xarxa veïnal                         | 1.000     |
| Xarxa zona industrial                | 1.200     |

Font: INTRA SL

El resultat es grafia al plànol 24 de nivells de servei. No es detecta cap situació conflictiva pel que fa a la saturació de la xarxa viària en hora punta. No es registre cap vial amb nivell de servei C.

Per tipologia de via, la taula següent ens mostra les intensitats mitjanes i els nivells de servei corresponents:

Taula 60. IMD i nivells de servei per tipologia de via

| Tipologia                            | Longitud (km) | IMD mitjana | NS mitjà |
|--------------------------------------|---------------|-------------|----------|
| Xarxa d'accessos i vies interurbanes | 41,9          | 8.999       | 0,34     |
| Xarxa primària                       | 9,2           | 3.319       | 0,11     |
| Xarxa secundària                     | 2,5           | 621         | 0,01     |
| Xarxa veïnal                         | 43,5          | 139         | 0,02     |
| Xarxa zona industrial                | 27,4          | 149         | 0,02     |

Font: INTRA SL

Segons la taula anterior, la saturació de les vies decreix en funció de la jerarquia de la mateixa. És a dir: les vies d'accés estan més saturades que no pas la xarxa veïnal. Aquesta relació es correspon amb la pròpia lògica de la jerarquització de vials.

### 5.4.3. Enquestes a conductors

S'han efectuat un total 222 enquestes a conductors a 3 punts del Nucli Urbà de Castellbisbal. Les enquestes s'han dut a terme en les hores punta: de 8 a 9, de 13 a 14 i de 17 a 19 hores.

- Punt 1: Carrer Pi i Maragall (vehicles en sentit carrer Major)
- Punt 2: Rotonda entre Avinguda Antoni Gaudí i Avinguda Pau Casals. S'han enquestat els conductors provinents de la B-150 per l'av. Antoni Gaudí (ramal 4). I els conductors provinents del sud per l'avinguda Pau Casals (ramal 5).

- Punt 3: Rotonda entre B-151 i BV-1501. Conductors provinents de la B-151, B-150 i B-1501.

El 63,5% dels enquestats són homes i el 88,7% dels vehicles turismes. El 5,4% dels vehicles eren furgonetes i el 0,5% camions.

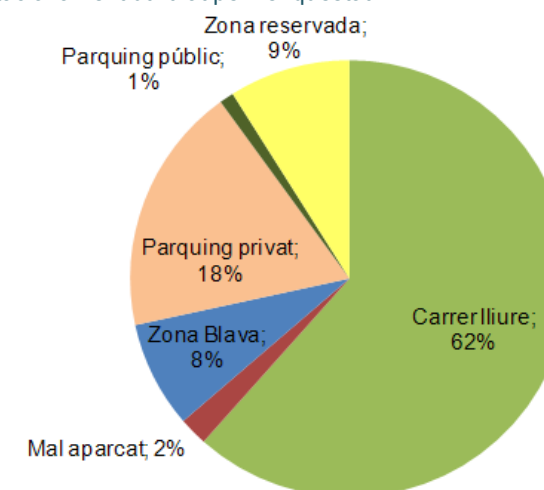
La distribució d'edats és la següent:

Taula 61. Edat dels enquestats

| Edat enquestats |       |
|-----------------|-------|
| 15-29           | 4,2%  |
| 30-44           | 44,9% |
| 45-64           | 50%   |
| 65-75           | 0,9%  |

Font: INTRA SL

Figura 73. Tipologia de l'estacionament utilitzat per l'enquestat.



Font: INTRA SL

La disponibilitat d'estacionament lliure fa que la majoria de conductors tingui aquesta opció com la més còmode. La duració mitjana de l'estacionament és de més de 4h. Cal remarcar que dos terços dels enquestats són residents al Municipi.

L'ocupació dels vehicles enquestats és d'1,4 passatgers/vehicle.

A continuació es mostra la matriu origen-destí. Seguidament el tractament agregat i esquemàtic de les principals relacions detectades a l'enquesta.

Taula 62. Relacions Origen (files) i destí (columnes) dels enquestats. Valors en %.

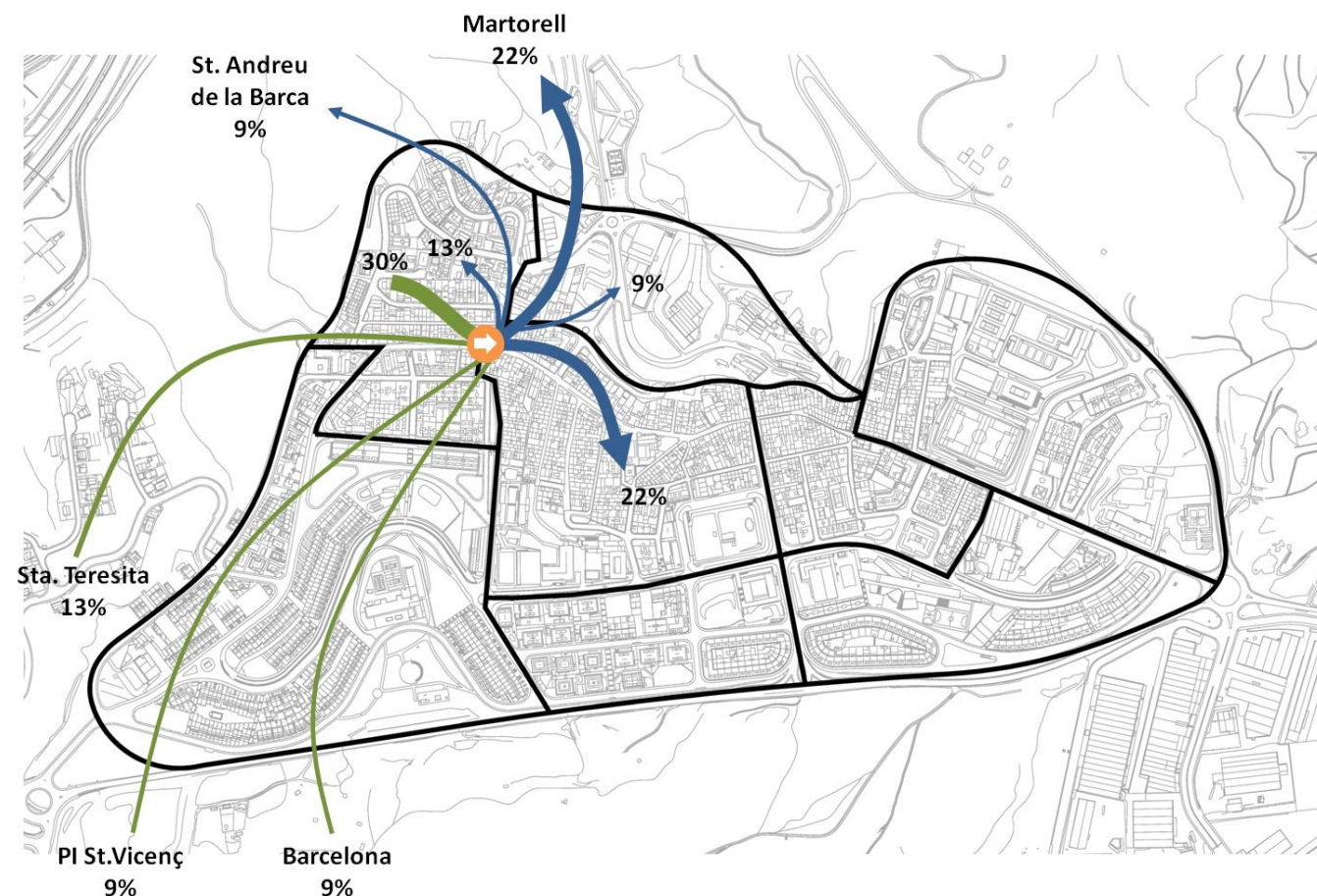
|                         | Centre | Onze de set. | Comp. Espor. | Aj   | Arenys | C. Nord | Benviure | PI Compte S | Can Costa | Compte Sert resi.l | PI Sta. Rita | Sta Teresita | PI Agripina | PI St. Vicenç | Al Llobregat | Bcn  | St. Andreu. | Martorell | Terrassa | TOTAL  |
|-------------------------|--------|--------------|--------------|------|--------|---------|----------|-------------|-----------|--------------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|------|-------------|-----------|----------|--------|
| Centre                  | 1,43   | 0,71         | 0,71         | 0,71 | 1,43   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 3,57      | 2,86               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,71          | 0,00         | 3,57 | 1,43        | 1,43      | 0,71     | 19,29  |
| IES                     | 0,71   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,71      | 0,00     | 1,43   |
| Comp. esport.           | 0,00   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,71      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 0,71   |
| Ajuntament              | 0,71   | 1,43         | 0,00         | 0,71 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,71 | 0,00        | 0,71      | 0,71     | 5,71   |
| Els Arenys              | 0,00   | 0,71         | 0,00         | 0,71 | 0,71   | 0,00    | 0,71     | 0,00        | 1,43      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 1,43        | 0,71      | 0,71     | 7,86   |
| Carrer Nord             | 2,14   | 0,71         | 2,86         | 0,00 | 0,71   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,71          | 0,00         | 0,00 | 0,71        | 2,86      | 0,00     | 11,43  |
| Escola Benviure         | 1,43   | 0,71         | 0,71         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,71     | 0,00        | 0,00      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 3,57   |
| PI Compte sert          | 0,00   | 0,00         | 0,00         | 0,71 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 0,71   |
| Can Costa               | 3,57   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,71               | 0,00         | 0,71         | 0,71        | 0,71          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 1,43      | 0,00     | 7,86   |
| Compte Sert residencial | 0,71   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,71          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 1,43   |
| PI Santa Rita           | 3,57   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,71    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 5,00   |
| Santa Teresita          | 2,14   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,71        | 0,00      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,71         | 0,71 | 0,71        | 0,71      | 0,71     | 7,14   |
| PI Agripina             | 0,00   | 0,71         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,71     | 1,43   |
| PI Sant Vicenç          | 2,14   | 0,00         | 0,00         | 0,71 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 2,86   |
| Al del Llobregat        | 0,00   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 0,71   |
| Can Santeugini          | 0,00   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,71     | 0,00        | 0,00      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 0,71   |
| PI Castellbisbal Sud    | 0,00   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,71     | 0,00        | 0,00      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,71     | 2,14   |
| Barcelona               | 0,71   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,71    | 0,71     | 0,71        | 1,43      | 0,00               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 4,29   |
| Sant Andreu de la B.    | 0,71   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 0,00        | 0,00      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 1,43     | 2,86   |
| Pallejà                 | 0,00   | 0,00         | 0,00         | 0,00 | 0,71   | 0,71    | 0,00     | 0,71        | 0,71      | 0,71               | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 0,00 | 0,00        | 0,00      | 0,00     | 3,57   |
| Martorell               | 2,14   | 0,71         | 0,71         | 0,00 | 0,00   | 0,00    | 0,00     | 2,14        | 0,00      | 0,00               | 0,71         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00         | 1,43 | 1,43        | 0,00      | 0,00     | 9,29   |
| <b>TOTAL</b>            | 22,14  | 5,71         | 5,00         | 3,57 | 3,57   | 2,14    | 3,57     | 4,29        | 7,86      | 10,00              | 0,71         | 0,71         | 0,71        | 2,86          | 0,71         | 6,43 | 5,71        | 8,57      | 5,71     | 100,00 |

Font: INTRA SL

Esquemes dels principals relacions origen-destí per a cada punt d'enquesta.

### Punt 1: Carrer Estació /Carrer Pi i Maragall

Figura 74. Relacions origen-destí del punt 6 (carrer estació)



Font: INTRA SL

El 30% dels vehicles enquestats en aquest punt provenen de la mateixa zona on s'ha efectuat l'enquesta i fins a un 13% del mostreig té origen en el nucli residencial de Santa Teresita, contigu al Nucli Urbà. Aquests vehicles tenen com a destins principals els polígons o zones industrials de Martorell o Sant Andreu de la Barca, aquests destins suposen el 22% i el 9% respectivament.

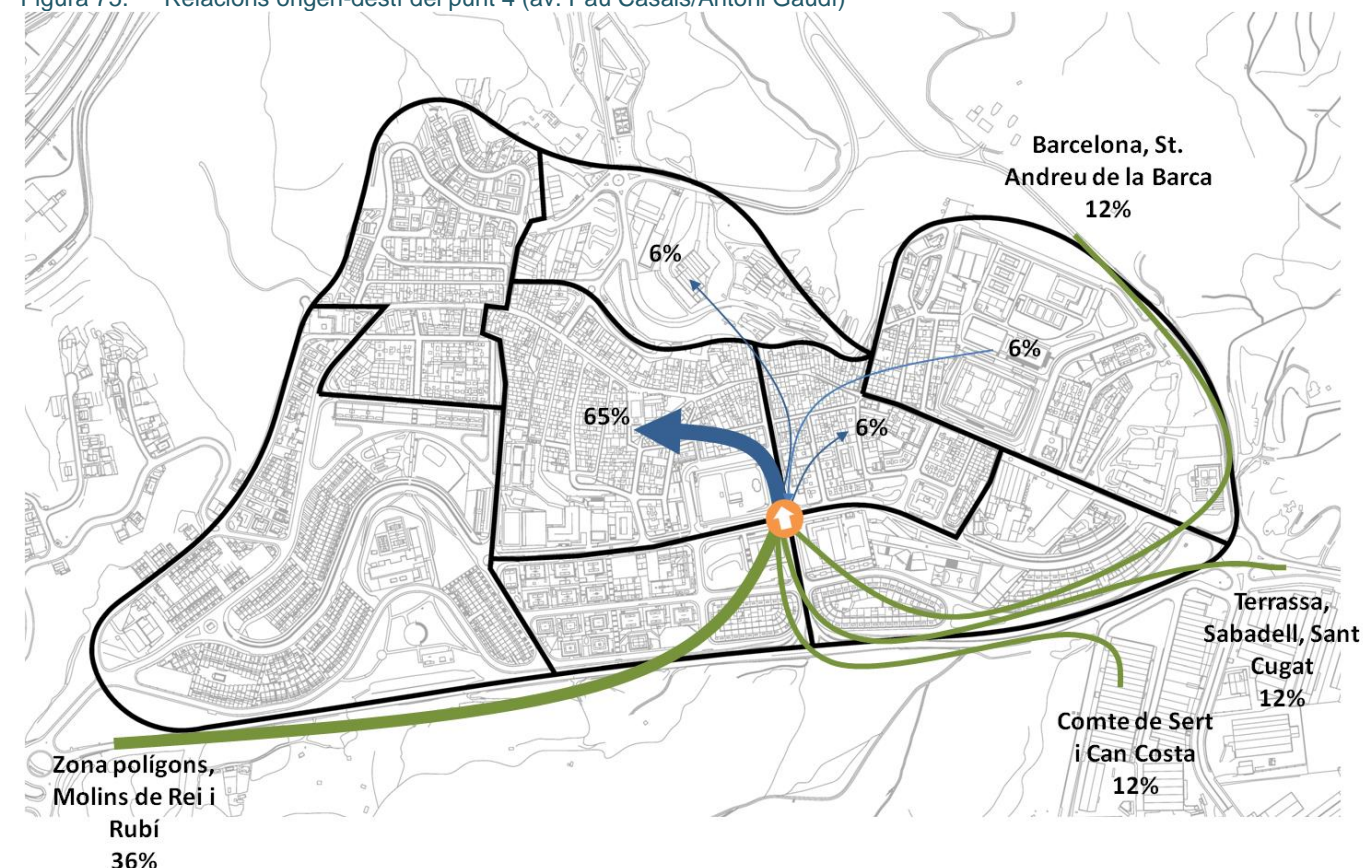
Per altra banda, fins a un 44% dels vehicles tenen com a destí el mateix Nucli Urbà: 22% es dirigeixen al centre, 13% al sector del carrer Nord i 9% a l'escola Benviure. La major part d'aquests provenen dels polígons industrials de Sant Vicenç o de Barcelona.

Segons les enquestes el 17% és trànsit de pas (amb origen i destí fora del Nucli Urbà de Castellbisbal), és a dir, un volum de 180 vehicles diaris que enllacen la B-150 amb la BV-1501 creuant en Nucli Urbà pel carrer Pi i Maragall.

### Punt 2, ramal 4: Avinguda Pau Casals/Avinguda Antoni Gaudí

La major part del moviment de turismes i furgonetes en aquest punt és intern. Fins a un 75% dels vehicles enquestats tenen com a origen alguna zona del Nucli Urbà i fins a un 65%, també, com a destí. El 41% dels desplaçaments en vehicle tenen el Nucli Urbà com a origen i destí.

Figura 75. Relacions origen-destí del punt 4 (av. Pau Casals/Antoni Gaudí)

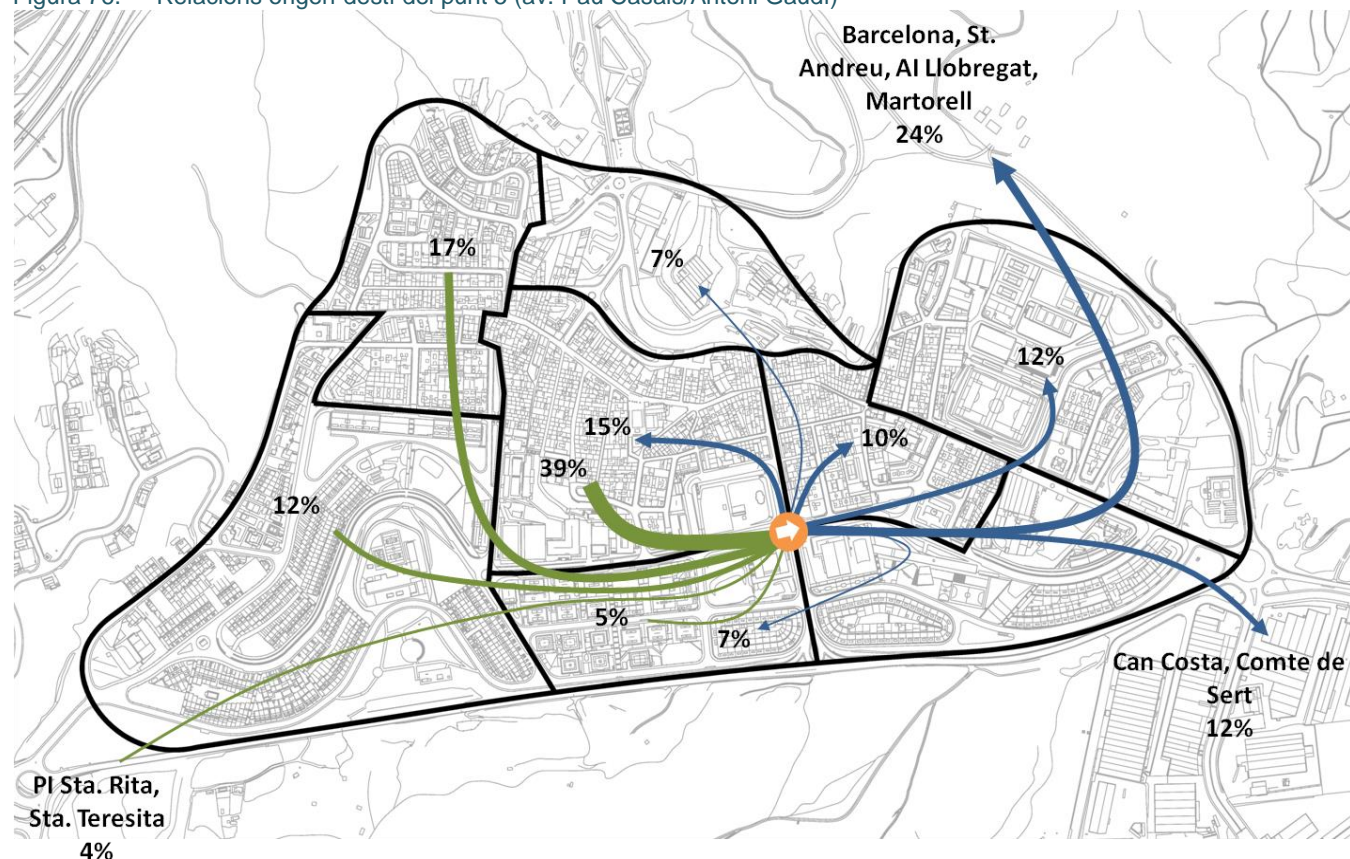


Font: INTRA SL

El 36% dels vehicles provenen per la carretera B-150 de la zona de polígons, Molins de Rei i Rubí, el 12% de Comte de Sert o Can Costa, el 12% de Terrassa, Sabadell o San Cugat i el 12% per la BV-1501 de Barcelona o Sant Andreu de la Barca. Aquest ramal té una intensitat mitja diària de 1.650 vehicles en aquest sentit de circulació. D'aquests el 3% és trànsit de pas, és a dir, 50 vehicles diaris.

**Punt 2, ramal 5. Avinguda Pau Casals/Avinguda Antoni Gaudí:**

Figura 76. Relacions origen-destí del punt 5 (av. Pau Casals/Antoni Gaudí)



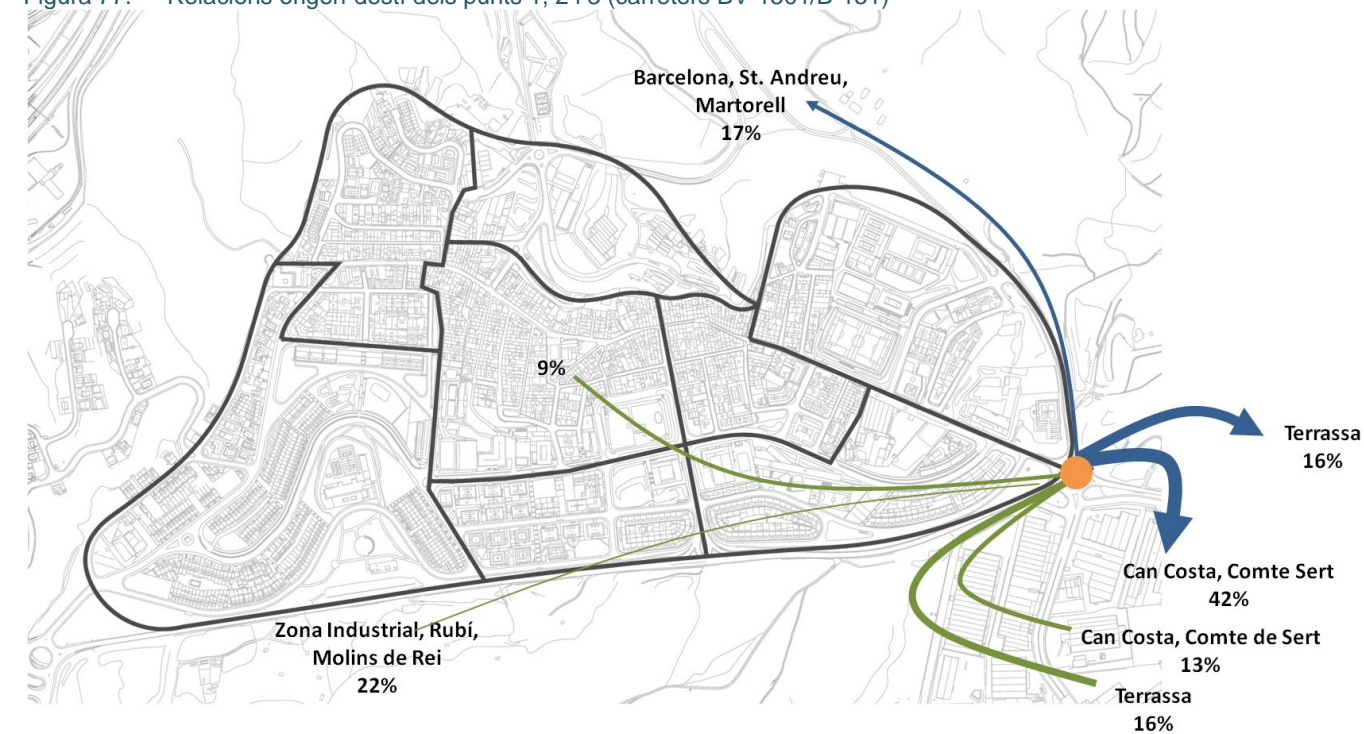
Font: INTRA SL

Fins a un 39% venen del centre, el 17% venen de la zona del carrer Nord, el 12% accedeixen pel carrer Castell del Ben Viure. Els destins principals són el mateix centre del Nucli Urbà (15%), la carretera BV-1501 que porta a Barcelona, St. Andreu de la Barca, etc (24%) i la zona Can Costa i Comte de Sert (12%).

No es detecta trànsit de pas en aquest punt.

**Punt 3 (agregat els 3 ramals). Rotonda entre la B-151 i BV-1501:**

Figura 77. Relacions origen-destí dels punts 1, 2 i 3 (carreteres BV-1501/B-151)



Font: INTRA SL

Aquest punt és un dels nodes principals de trànsit del municipi, ja que enllaça el Nucli Urbà amb les zones de Comte de Sert i Can Costa i connecta les carreteres B-151 amb destí Terrassa, BV-1501 destí Martorell i B-150 que permet l'àrea industrial principal del municipi. Entre totes les direccions i sentits de circulació, aquest punt té una intensitat mitjana diària superior als 15.000 vehicles.

S'han pres les enquestes en els ramals de les tres carreteres sentit rotonda. El moviment principal generat en aquest punt és degut a la zona industrial Comte de Sert i les zones residencials Comte de Sert i Can Costa.

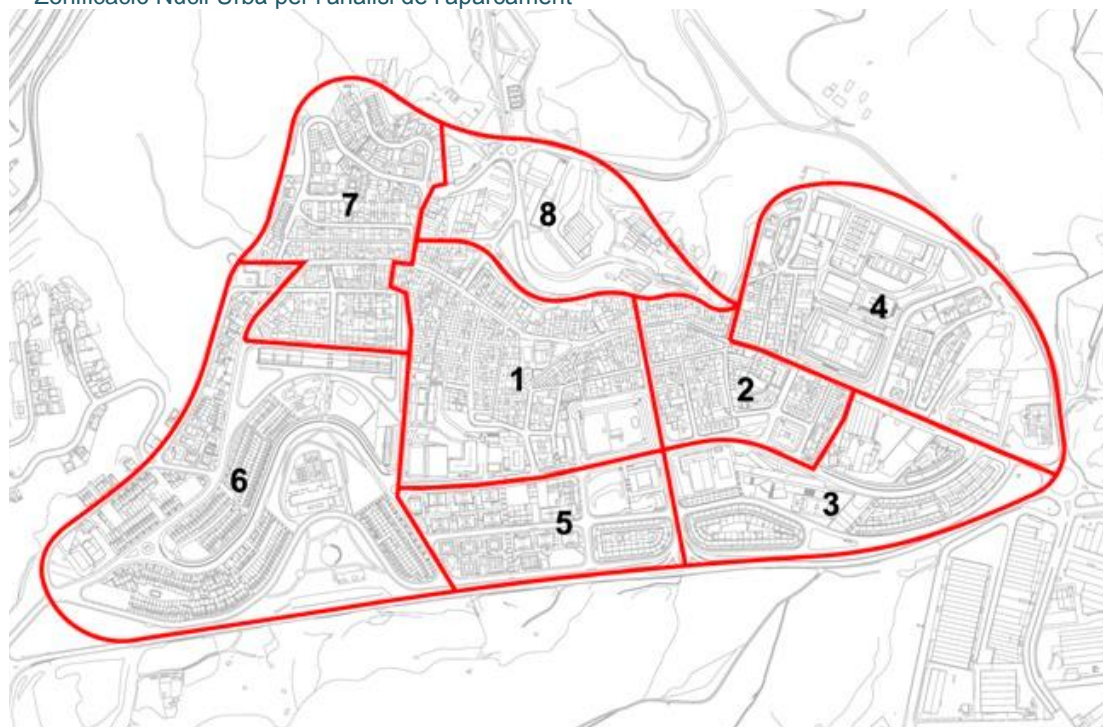
**TRETS MÉS DESTACATS DE LA DEMANDA DE VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT**

- En total a Castellbisbal es produeixen diàriament 241.125 vehicles-km/dia. El 82,4% d'aquest es produeixen a la xarxa d'accessos.
- Al 2014 Es registre un augment del trànsit interurbà del 3,3% respecte el 2013.
- No es detecta cap situació conflictiva pel que fa a la saturació de la xarxa viària en hora punta (8-9h el 8,3% del trànsit diari)
- El 17% del trànsit del carrer estació és trànsit de pas (180 veh/dia)

## 5.5. Demanda d'aparcament

Per a l'anàlisi de la demanda i el balanç d'estacionament s'ha tingut en compte la zona del Nucli Urbà i la zonificació d'aquest ens els diferents àmbits (plànol 4 full2). La resta de zones del municipi no s'han considerat en aquest anàlisi ja que les diferents urbanitzacions i polígons industrials no presenten problemàtiques d'estacionament.

Figura 78. Zonificació Nucli Urbà per l'anàlisi de l'aparcament



Font: INTRA SL

### 5.5.1. Estimació de la demanda residencial

L'anàlisi de la demanda d'aparcament s'ha dut a terme al Nucli Urbà a partir de cinc elements: estimació de la demanda residencial a partir de la motorització, l'anàlisi de l'aparcament en zones blaves, inspecció nocturna d'aparcament per detectar disfuncions, inventari d'ocupació i un estudi de rotació d'aparcament en aquelles àrees amb major demanda.

Pel càlcul de l'oferta es suma l'oferta de places fora de calçada i l'oferta en calçada. La tipologia de les places en calçada considerades en el balanç són les lliures, zona blava i C/D. Ja que aquestes poden ser ocupades pels residents durant la nit.

Pel càlcul de la demanda d'estacionament es sumen les categories de turismes i furgonetes censats al Nucli Urbà. La següent taula mostra les dades per a cada àmbit del Nucli Urbà.

Taula 63. Demanda d'aparcament residencial per zones al Nucli Urbà de Castellbisbal

| Àmbit        | Turismes     | Furgonetes | Demanda      |
|--------------|--------------|------------|--------------|
| 1            | 359          | 82         | 441          |
| 2            | 321          | 56         | 377          |
| 3            | 313          | 22         | 335          |
| 4            | 343          | 95         | 438          |
| 5            | 248          | 148        | 396          |
| 6            | 452          | 139        | 591          |
| 7            | 647          | 75         | 722          |
| 8            | 108          | 18         | 126          |
| <b>Total</b> | <b>2.791</b> | <b>635</b> | <b>3.426</b> |

Font: INTRA SL

La relació entre el la demanada i l'oferta d'aparcament proporciona el dèficit o superàvit d'estacionament residencial. S'ha de tenir en compte que, a vegades, la divisió per zones pot mostrar situacions no del tot reals en el sentit que no és el mateix una zona amb dèficit d'aparcament, però contigua a una altra zona amb superàvit, que si està contigua a altres zones també amb dèficit.

Un aspecte a considerar a l'hora d'analitzar els resultats obtinguts és que l'inventari de l'aparcament fora de calçada és aproximat. Així com també la zonificació del padró del parc de vehicles facilitat per l'ajuntament de Castellbisbal, ja que aquest especifica el carrer però no el número del carrer. Els vehicles censats en els carrers que pertanyen a dues zones del Nucli Urbà (ja sigui per que fan de frontera o bé per longitud del carrer) s'han repartit els vehicles de manera proporcional segons la longitud del tram a la zona.

El Nucli Urbà de Castellbisbal presenta un superàvit d'aparcament residencial de 309 places. Aquest balanç s'ha calculat a partir de la suma de l'oferta d'aparcament en calçada per a turismes (lliure, zona blava i C/D), l'oferta fora calçada i el nombre de turismes i furgonetes censats a cada àmbit (plànol 24).

Taula 64. Balanç d'aparcament.

| Àmbit        | En calçada   |            |           | Fora de calçada |            | Total oferta | Demanda      | Balanç     |
|--------------|--------------|------------|-----------|-----------------|------------|--------------|--------------|------------|
|              | Lliure       | Zona blava | C/D       | Gual privat     | Exterior   |              |              |            |
| 1            | 132          | 77         | 1         | 211             | 0          | 421          | 441          | -20        |
| 2            | 80           | 42         | 7         | 131             | 0          | 260          | 377          | -117       |
| 3            | 231          | 0          | 6         | 162             | 0          | 399          | 335          | 64         |
| 4            | 356          | 0          | 3         | 182             | 25         | 566          | 438          | 128        |
| 5            | 149          | 0          | 5         | 320             | 75         | 549          | 396          | 153        |
| 6            | 384          | 0          | 1         | 410             | 0          | 795          | 591          | 204        |
| 7            | 275          | 19         | 8         | 296             | 0          | 598          | 722          | -124       |
| 8            | 126          | 0          | 0         | 21              | 0          | 147          | 126          | 21         |
| <b>Total</b> | <b>1.733</b> | <b>138</b> | <b>31</b> | <b>1.733</b>    | <b>100</b> | <b>3.735</b> | <b>3.426</b> | <b>309</b> |

Font: INTRA SL .

La taula anterior mostra com el dèficit d'estacionament residencial es concentra als àmbits 1, 2 i 7, amb 261 vehicles sense plaça. El superàvit de places d'aparcament de les zones limítrofes a àrees amb dèficits provoca un efecte "atenuador", i acullen els vehicles que no troben aparcament.

Taula 65. Dèficit d'infraestructura

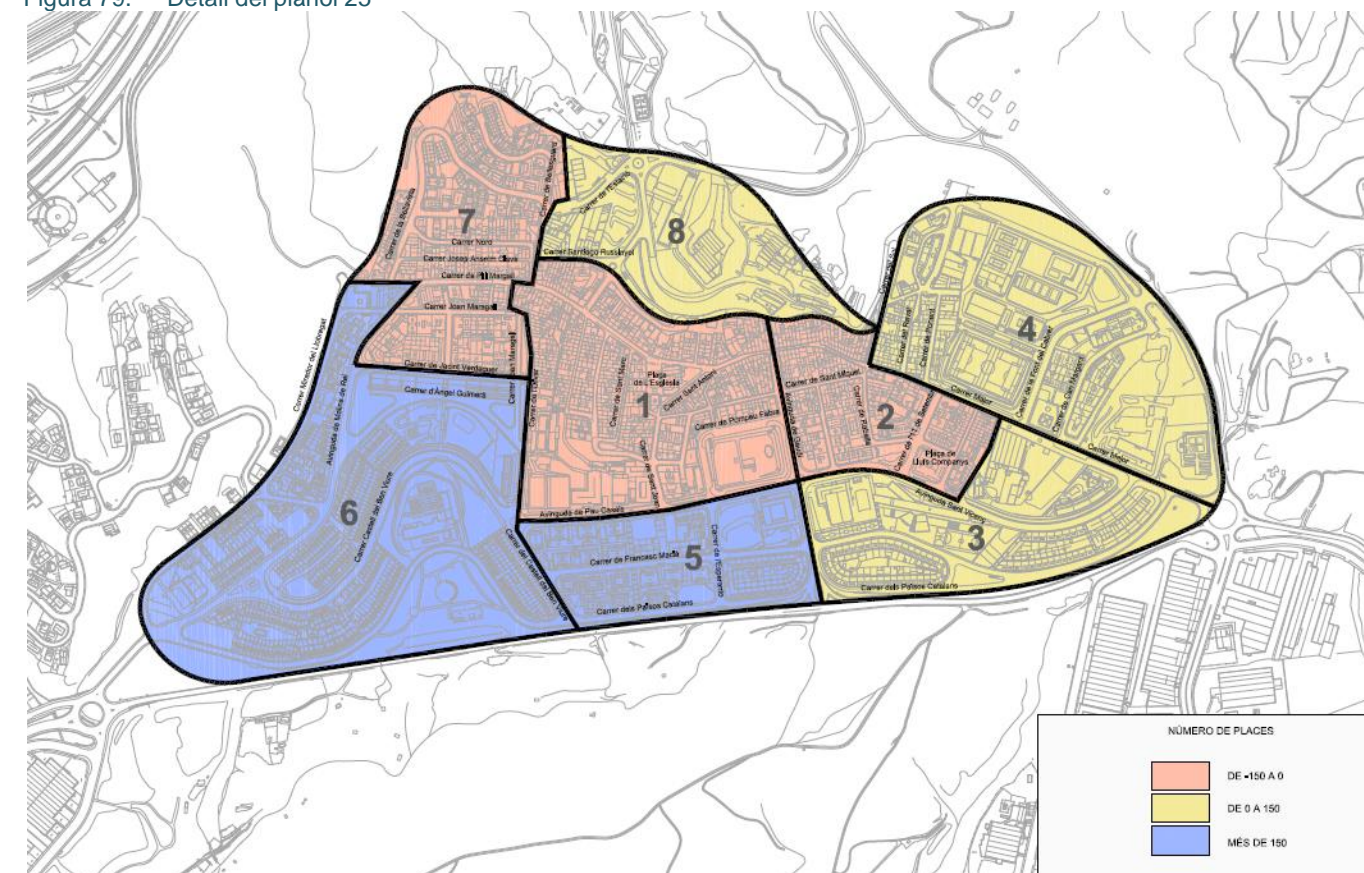
| Àmbit      | Densitat (places/ha) | Dèficit d'infraestructura |           |                                      |
|------------|----------------------|---------------------------|-----------|--------------------------------------|
|            |                      | Sense plaça               | Amb plaça | Pressió (turismes/places en calçada) |
| 1          | 42                   | 230                       | 50%       | 1,74                                 |
| 2          | 57                   | 246                       | 50%       | 3,08                                 |
| 7          | 77                   | 426                       | 41%       | 1,55                                 |
| Nucli Urbà | 48                   | 1.693                     | 51%       | 0,98                                 |

Font: INTRA SL .

Al Nucli Urbà de Castellbisbal, el 51% dels turismes disposen de plaça d'aparcament fora de calçada. La demanda és alta però queda coberta amb l'oferta d'aparcament en via existent.

El dèficit d'aparcament està grafiat al plànol 25 Balanç d'aparcament.

Figura 79. Detall del plànol 25



Font: INTRA SL

### 5.5.2. Ocupació de l'estacionament al Nucli Urbà de Castellbisbal

La utilització de l'estacionament en determina el funcionament i permet detectar problemàtiques concretes en l'estacionament residencial. S'han dut a terme inspeccions diürnes i nocturnes per tal de determinar l'ocupació diürna i nocturna. A la taula següent es recull el resultat de l'ocupació de les places en calçada classificades tipus i àmbit.

Taula 66. Ocupació aparcament en calçada

| ÀMBIT             | Ocupació nocturna | Ocupació diürna |              |                              |
|-------------------|-------------------|-----------------|--------------|------------------------------|
|                   |                   | Lliure          | Zona blava   | Reserves (PMR, C/D i altres) |
| 1                 | 83%               | 82,6%           | 36,4%        | 70%                          |
| 2                 | 100%              | 92,5%           | 52,4%        | 86%                          |
| 3                 | 95%               | 81,4%           |              | 20%                          |
| 4                 | 100%              | 67,7%           |              | 44%                          |
| 5                 | 70%               | 93,3%           |              | 25%                          |
| 6                 | 60%               | 57,3%           |              | 100%                         |
| 7                 | 100%              | 79,6%           | 47,4%        | 64%                          |
| 8                 | 50%               | 42,9%           |              |                              |
| <b>Nucli Urbà</b> | <b>82%</b>        | <b>71,8%</b>    | <b>42,8%</b> | <b>51%</b>                   |

Font: INTRA SL .

L'ocupació mitjana diürna de les places lliures en calçada és del 72%. La zona blava presenta una ocupació mitjana del 43%, mentre que les reserves (tenint en compte PMR, C/D i altres) presenten una ocupació del 51%. Els àmbits que presenten més ocupació diürna de les places lliures són el 2 i el 5. Els dos amb més d'un 90% d'ocupació. Pel que fa a les reserves, l'àmbit 6 presenta una ocupació del 100% i l'àmbit 2 del 86%. Segons aquest inventari l'àmbit 2 és la zona amb més demanda diürna d'aparcament.

Si es compara les dades d'ocupació amb les dades de l'Estudi de mobilitat i aparcament en relació a la peatonalització del nucli antic de Castellbisbal s'observa una disminució de l'ocupació de 5,7 punts percentuals.

Pel que fa a l'ocupació de les places per a Persones amb Mobilitat Reduïda l'ocupació és del 100%.

L'ocupació nocturna és 10 punts percentuals per sobre que l'ocupació diürna. Fet que demostra el caràcter residencial de Castellbisbal. La següent taula recull les principals característiques, per àmbits, de l'ocupació nocturna.

| Àmbit | Inspecció nocturna   |
|-------|--|
| 1     | L'àmbit presenta una ocupació elevada (83%). Durant l'inventari s'observa 2 vehicles estacionats de forma irregular.   |
| 2     | L'ocupació del 100% en molts dels carrers. No obstant, s'observen places lliures a l'avinguda Antoni Gaudí, costat inclòs a l'àmbit 2.   |
| 3     | L'ocupació és del 95%. Al carrer Francesc Macià i avinguda Gaudí es detecten algunes places buides. No obstant, a la resta de carrers l'ocupació és del 100%. Es detecta estacionament irregular a les interseccions. Concretament, vehicles que estacionen a zones zebrajades.  |
| 4     | Ocupació propera al 100% a la majoria dels vials (carrer Ponent i carrer Font del Cabrer). Al carrer Major i el solar són els sectors on s'ha inventariat més places buides. Al carrer Major l'ocupació és del 87% i al solar presenta una ocupació del 20%.   |
| 5     | El Carrer Francesc Macià presenta una ocupació del 90%. No s'observa indisciplina.   |
| 6     | Als carrer més propers al casc antic s'observen ocupacions pròximes al 100%. No obstant, l'ocupació de carrers com Països Catalans i Mirador del Llobregat és del 48%. S'observa certa irregularitat d'estacionament als carrers Joan Maragall, carrer Àngel Guimerà i carrer de l'Olivar.                                   |
| 7     | Aquest àmbit és dels que presenta una ocupació nocturna més elevada. Exceptuant el carrer de la Bellavista, la resta de vials l'ocupació és del 100%. És l'àmbit on es detecten més infractors. Un total de 4 vehicles estaven estacionats de forma irregular al moment en que es va realitzar l'inventari nocturn.          |
| 8     | Les places ubicades a prop dels habitatges estaven ocupades en el moment de l'inventari. No obstant, el solar d'aparcament ubicat en front de l'escola Benviure restava casi buit de vehicles, amb una ocupació del 8%. Per contra, l'estacionament ubicat al carrer Sant Lluç, limítrof a l'àmbit 1, estava al 100% ocupat. |

### 5.5.3. Estudi de rotació de matrícules

L'aprofitament d'una plaça d'estacionament es mesura a partir del índex de rotació, que indica el número de vehicles que estacionen en una plaça al llarg d'un dia. Per tenir una estimació acurada s'ha realitzat l'estudi de rotació de l'aparcament mitjançant el control de matrícules entre les 8.00h. i les 19.00h.

L'ocupació d'una plaça es determina a partir de les hores que ha estat ocupada per un vehicle. Analitzant la durada de l'estacionament de cada vehicle es pot determinar l'estacionalitat de l'aparcament per a cada plaça i si existeixen, o no, vehicles aparcats permanentment.

L'estudi s'ha realitzat a tres trams del Nucli Urbà:

1. Avinguda Pau Casals
2. Avinguda Antoni Gaudí
3. Carrer sant Lluç

Figura 80. Esquema ubicació de les zones d'estudi de rotació de matrícules.



Font: Google maps i INTRA SL

Les principals dades es resumeixen a continuació:

Taula 67. Estudi de rotació de l'aparcament en calçada

| Desplaçaments                        |            | Nucli Urbà |    |
|--------------------------------------|------------|------------|----|
| Places                               |            | 108        |    |
| Total de vehicles que han estacionat |            | 373        |    |
| Ocupació                             |            | 80%        |    |
| Índex de rotació de les places       | Legals     | 2,82       |    |
|                                      | Dinàmiques | 3,5        |    |
| Ocupació per tipologia               | Lliure     | 95%        |    |
|                                      | Zona blava | 42%        |    |
|                                      | Reservada  | 35%        |    |
|                                      | Prohibida  | -          |    |
|                                      | Càrrega    | -          |    |
| Durada estacionament                 | Gual       | -          |    |
|                                      | 0-1 hores  | 51%        |    |
|                                      | 1-2 hores  | 17%        |    |
|                                      | 2-6 hores  | 18%        |    |
| Vehicles que no es mouen             | >6 hores   | 7%         |    |
|                                      | Matí       | 45         |    |
|                                      |            | Tot el dia | 21 |

Font: INTRA. SL

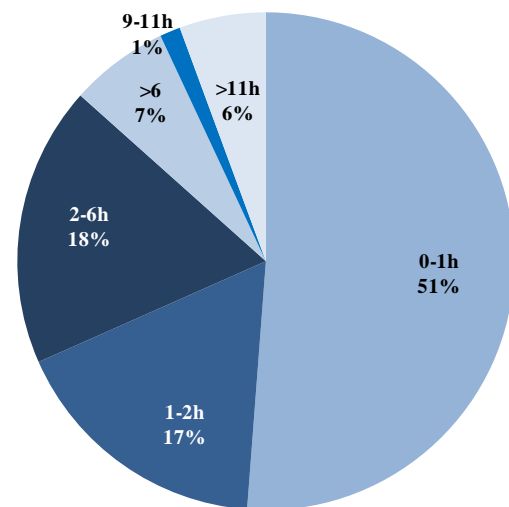
De les 108 places analitzades, el 71% de les places són lliures (77 places), el 26% són de zona blava (28 places) i el 3 analitzades % de càrrega i descàrrega (3 places). En tot el dia hi ha estacionat 373 vehicles amb una ocupació del 80%.

L'índex de rotació és de 2,8 vehicles per plaça al dia. Si es consideren tan sols aquelles places que han ocupat més d'un vehicle (rotació de les places dinàmiques) la rotació augmenta fins a 3,5 vehicles per plaça.

Concretament, l'ocupació al Nucli Urbà és del 95% en zona lliure i del 42% en zona blava, xifra significativament inferior. Aquests percentatges indiquen una alta utilització de l'aparcament en calçada a les zones estudiades. Aquests resultats concorden amb les dades obtingudes als inventaris d'ocupació diürna.

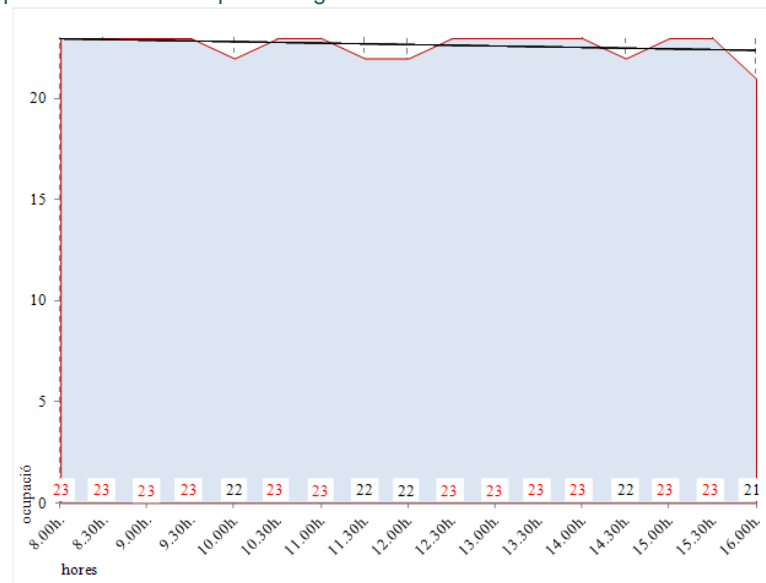
Per franges horàries s'observa, que només el 7% de les places estudiades han estat ocupades més de 6 hores. En canvi, fins a un 51% ha estat estacionat 1 hora o menys i fins a un 68% menys de dos hores, corroborant l'elevat dinamisme de la zona.

Figura 81. Temps de permanència dels vehicles en l'estacionament.



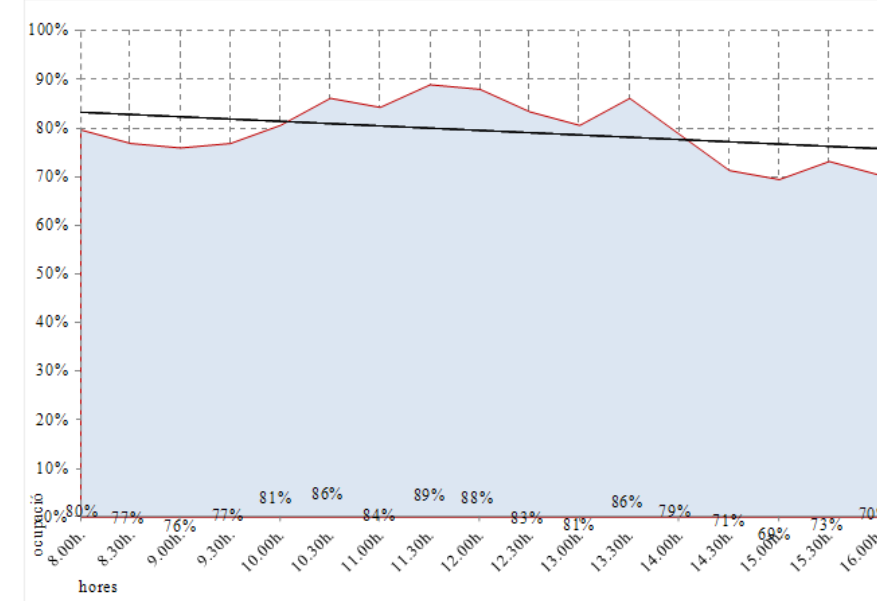
Font: INTRA SL

Figura 82. Zona 1. Ocupació de la zona en places legals i zona blava.



Font: INTRA SL

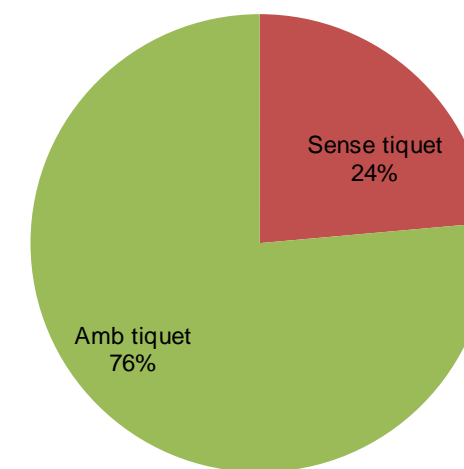
Figura 83. Zona 1. Ocupació zona blava



Font: INTRA SL

A les places de zona blava de l'avinguda d'Antoni Gaudí s'ha realitzat un control del tiquet dels cotxes estacionats per tal de determinar l'indisciplina. En total s'han comprovat 212 vehicles dels quals el 76% disposava de tiquet i el 24% no disposava de tiquet. Cap dels vehicles amb tiquet estaven fora d'horari.

Figura 84. Percentatge de vehicles estacionats en places de zona blava segons si disposaven de tiquet o no.



Font: INTRA SL

### 5.5.4. Demanda d'aparcament de rotació: zones blaves

Segons les dades de l'Informe del servei de regulació de l'estacionament amb horari limitat a les vies públiques de Castellbisbal 2013 elaborat per Opcions vials, s'han pogut obtenir diverses dades sobre la demanda de la zona blava, com la distribució dels temps d'estacionament, la rotació mitjana de les places o l'ocupació de les mateixes.

L'estudi analitza 130 places de zona blava repartides de la següent manera:

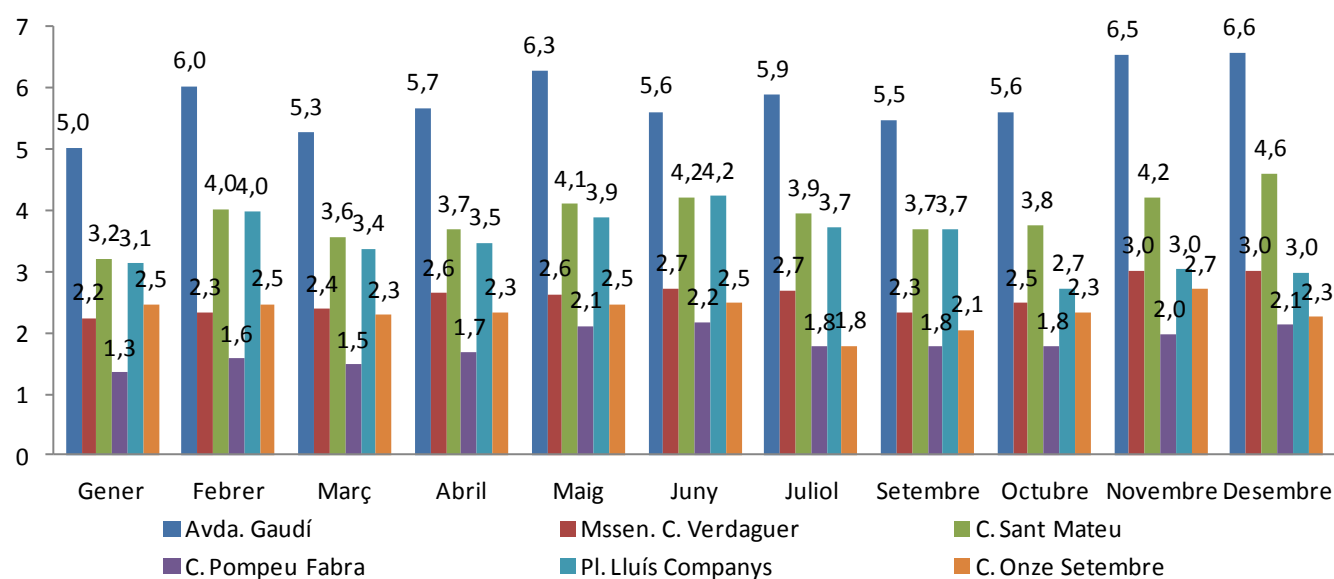
Taula 68. Zona blava i rotació 2013

| Carrer              | Número de places | Rotació 2013 |
|---------------------|------------------|--------------|
| Avda. Gaudí         | 30               | 5,8          |
| Mssen. C. Verdaguer | 19               | 2,6          |
| C. Sant Mateu       | 14               | 3,9          |
| C. Pompeu Fabra     | 32               | 1,8          |
| Pl. Lluís Companys  | 20               | 3,5          |
| C. Onze Setembre    | 15               | 2,3          |

Font: Informe del servei de regulació de l'estacionament amb horari limitat a les vies públiques de Castellbisbal 2013.

La rotació més alta es registre a la zona de l'avinguda Gaudí (5,8 veh/plaça/dia). Seguit del carrer St. Mateu (3,9 veh/plaça) i pl. Lluís Companys (3,5 veh/plaça). Les zones dels carrers Mssen. C. Verdaguer, Onze de Setembre i Pompeu Fabra mostren rotacions inferiors a 3 veh/plaça.

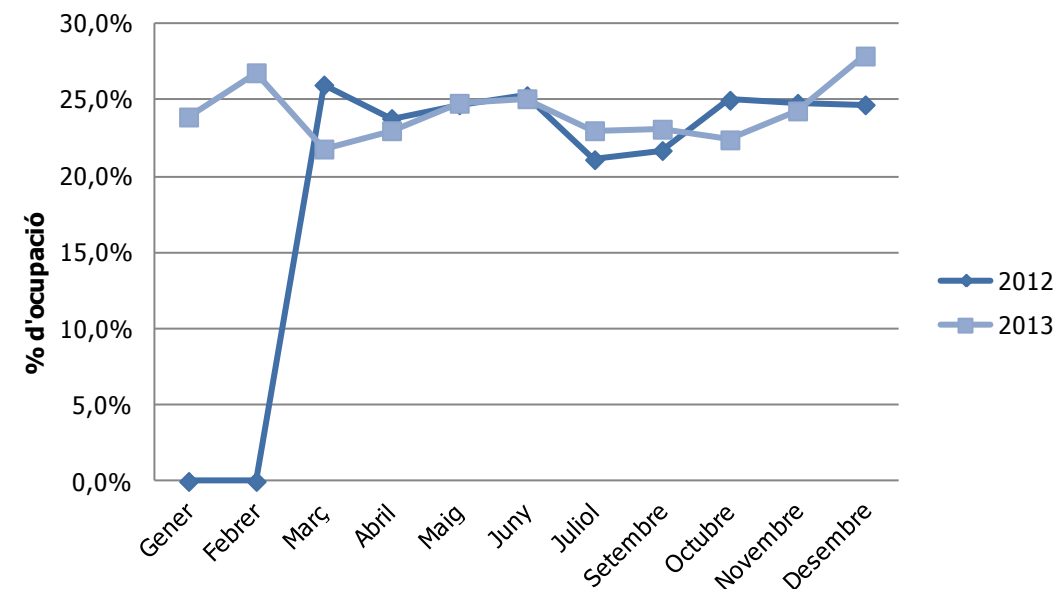
Figura 85. Rotació per zona i mes de l'any, 2013.



Font: Informe del servei de regulació de l'estacionament amb horari limitat a les vies públiques de Castellbisbal 2013

Pel que fa al nombre de vehicles estacionats en zona blava, segons dades d'Opcions Vials, ha incrementat un 30% entre el 2012 i el 2013. Dels 88.536 vehicles al 2012 als 115.023 vehicles al 2013. No obstant, la mitjana d'ocupació al 2012 va ser del 21,7% i del 22,1% al 2013.

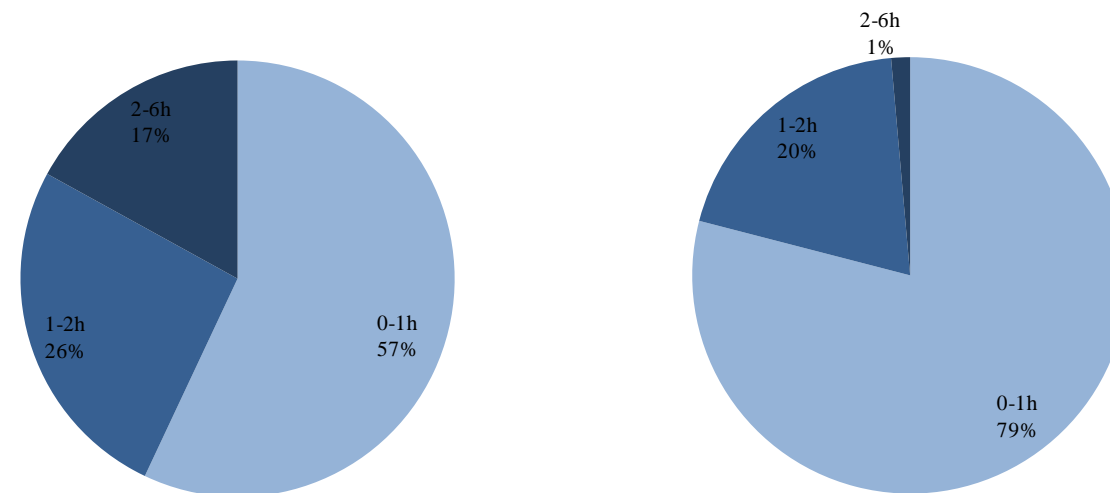
Figura 86. Comparativa de l'ocupació zona blava.



Font: Informe del servei de regulació de l'estacionament amb horari limitat a les vies públiques de Castellbisbal 2013

La durada de l'estacionament dels vehicles que utilitzen la zona blava el 79% hi aparca menys d'una hora, el 20% entre 1 i 2 hores i un 1% entre 2 i 6 hores. Si es comparen aquests resultats amb l'Estudi de mobilitat i aparcament en relació a la peatonalització del nucli antic de Castellbisbal (AIM, 2013) s'observa que la durada de l'estacionament és més curta.

Figura 87. Durada de l'estacionament. A l'esquerra 2013, a la dreta 2014.



Font: Estudi de mobilitat i aparcament en relació a la peatonalització del nucli antic de Castellbisbal INTRA SL

### 5.5.5. Enquesta a usuaris d'aparcament.

S'han realitzat 50 enquestes a usuaris d'aparcament per tal de recollir la seva impressió sobre aquest aspecte clau al sistema de mobilitat.

El 44% dels usuaris són residents al nucli de Castellbisbal, el 36% de fora del municipi i la resta 20% residents a les urbanitzacions del municipi.

Taula 69. Freqüència estacionament usuaris

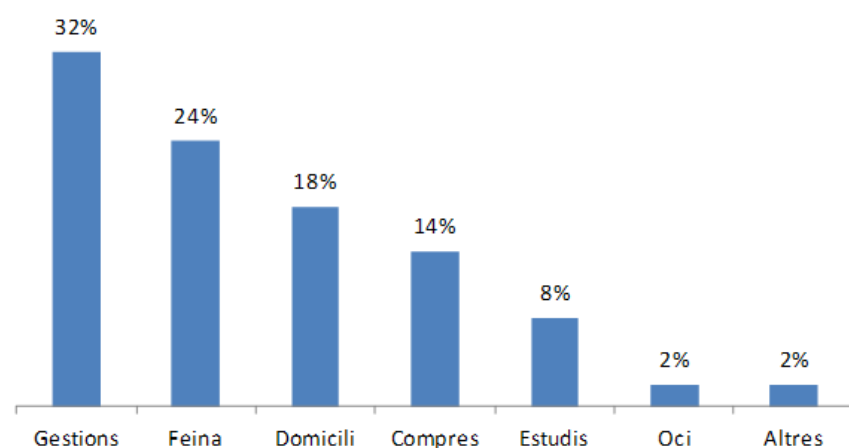
| Freqüència        | Percentatge d'enquestats |
|-------------------|--------------------------|
| 1 cop per setmana | 30                       |
| 2 cop per setmana | 26                       |
| 3 cop per setmana | 8                        |
| 5 cop per setmana | 14                       |
| 7 cop per setmana | 20                       |

Font: INTRA SL

S'observa com el 56 dels usuaris utilitzen l'estacionament entre 1 i 2 cops la setmana. No obstant, el 20 dels enquestats utilitzen l'estacionament a diari.

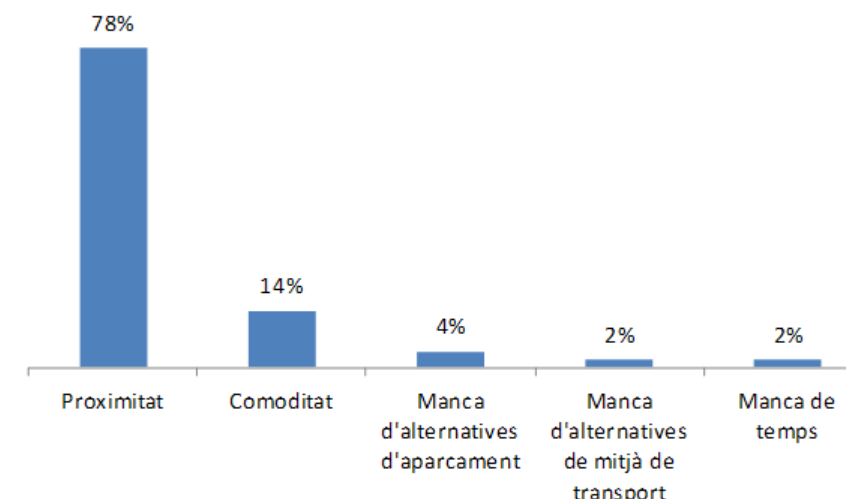
L'ocupació mitjana dels vehicles enquestats és d'1,4 persones/vehicle. Mentre que la duració mitjana de l'estacionament és de 200 minuts (3:20h).

Figura 88. Motiu del desplaçament als usuaris d'aparcament



Font: INTRA SL

Figura 89. Motiu del desplaçament als usuaris d'aparcament



Font: INTRA SL

Els motiu majoritari és la proximitat. No obstant el 38 dels usuaris creu que l'oferta d'aparcament és insuficient, un 29 suficient i un 2 adequada.

### 5.5.6. Distribució urbana de mercaderies

Als nuclis de població de Castellbisbal existeix dues tipologies de limitacions pel que fa als vehicles privats. Per una banda, a la zona del Nucli Urbà la limitació de pes és de 5,5tn. A la resta de nuclis de població és de 3,5tn.

Al plànol 18 d'itinerari de vehicles pesats també mostra les vies més utilitzades. Prenen els aforaments automàtics i manuals com a font, el percentatge de vehicles pesats varia en funció de la jerarquia del viari. La relació és la següent:

Taula 70. Distribució percentual dels vehicles pesats segons la jerarquia de la via

| Jerarquia                            | % de vehicles pesats |
|--------------------------------------|----------------------|
| Xarxa d'accessos i vies interurbanes | 8%                   |
| Xarxa primària                       | 6%                   |
| Xarxa secundària                     | 3%                   |
| Xarxa veïnal                         | 1%                   |
| Xarxa zona industrial                | 20%                  |

Font: INTRA SL

Per tal d'avaluar les necessitats de places de càrrega i descàrrega, així com de PMR, s'ha realitzat un inventari en horari laborable (franja matí) a la zona del Nucli Urbà i entorns. En

aquest inventari, a banda de detectar indisciplines, s'ha obtingut l'ocupació de les places de reserva.

Taula 71. Ocupació de les places de C/D al Nucli Urbà per àmbits

| Àmbit             | Número de places C/D | Ocupació |
|-------------------|----------------------|----------|
| 1                 | 1                    | 100%     |
| 2                 | 7                    | 86%      |
| 3                 | 6                    | 33%      |
| 4                 | 3                    | 0%       |
| 5                 | 5                    | 20%      |
| 6                 | 1                    | 100%     |
| 7                 | 8                    | 50%      |
| 8                 |                      |          |
| <b>Nucli Urbà</b> | 31                   | 48%      |

Font: INTRA SL

L'ocupació mitjana és del 48%. No obstant, als àmbits 1, 6 i 2 mostren ocupacions molt elevades (100%, 100% i 86%, respectivament.)

Pel que fa a la xarxa viària,

També s'ha realitzat una entrevista a 10 comerços del Nucli Urbà. Els resultats són els següents.

El 50% dels establiments realitzen operacions de càrrega i descàrrega diàriament.

No s'observa una franja horària específica que es realitzin les operacions. Aquestes es reparteixen de forma igual duran tot el dia (30% matí, 20% tarda, 20% nit, 20% matí-tarda)

El temps mitjà que dura l'operació és de 25 minuts.

El 30% dels vehicles són camions de gran tonatge (de 3,5 a 7t PMA).

#### TRETS MÉS DESTACATS DE LA DEMANDA D'APARCAMENT

- El Nucli Urbà de Castellbisbal presenta un superàvit d'aparcament residencial de 309 places. El dèficit d'estacionament residencial es concentra als àmbits 1, 2 i 7, amb 261 vehicles sense plaça.
- L'ocupació mitjana diürna de les places lliures en calçada és del 72%. L'ocupació mitjana nocturna és del 82%.
- La zona blava presenta una ocupació mitjana diürna del 43%, mentre que les reserves (tenint en compte PMR, C/D i altres) presenten una ocupació del 51%. No obstant, les places per a PMR tenen una ocupació del 100%.
- Els àmbits 2 i 5 presenten el 90% d'ocupació diürna de les places lliures en calçada. L'ocupació nocturna és del 100% en els àmbits 2, 4 i 7.
- L'índex de rotació a és de 2,8 vehicles per plaça al dia. A les places de zona blava l'índex de rotació mitjà es de 3,4 veh/plaça. Les places ubicades a av. Gaudí són les úniques places que presenten una rotació superior als 5 veh/plaça.
- El 24% dels vehicles estacionats a la zona blava de l'avinguda Antoni Gaudí no disposava de tiquet.
- El 79% dels vehicles estacionats a la zona blava hi aparca menys d'una hora, el 20% entre 1 i 2 hores i un 1% entre 2 i 6 hores.
- L'ocupació de les places de C/D és del 100% als àmbits 1 i 6. A l'àmbit 2 l'ocupació és del 86%.

## 6. EXTERNALITATS DEL SISTEMA DE MOBILITAT

Entre diversos sectors que suposen un enorme consum energètic i que són responsables de gran part de les emissions, el transport ocupa un lloc destacat. Bona part de la demanda energètica i de les emissions dels països rics i, en particular, de Catalunya, provenen del transport i, a més, la contribució relativa del transport mostra una tendència creixent, i es preveu que continuï sent així en els anys a venir. L'objectiu d'aquest apartat és realitzar una primera aproximació del consum d'energia i les emissions contaminants derivades de l'actual model de mobilitat Castellbisbal.

L'objectiu principal és analitzar l'actual situació ambiental del municipi amb vista a poder definir un model de mobilitat que corregeixi la tendència manifestada en els impactes ambientals derivats. Serà, per tant, la base que ha de traduir-se en objectius ambientals.

Aquest capítol analitza les principals externalitats ambientals i socials associades a la mobilitat motoritzada. Els aspectes considerats per la diagnosi inclouen:

### 1. Impactes ambientals:

- El consum energètic del transport;
- La contaminació atmosfèrica;
- La contaminació acústica;

### 2. Impactes socials:

- L'accidentalitat;

Hi ha altres impactes ambientals derivats de la mobilitat que no s'analitzen en el present apartat, atès que l'objectiu és analitzar els aspectes ambientals més significatius i rellevants per l'àmbit de l'PMUSS. És el cas de la generació de residus, per exemple.

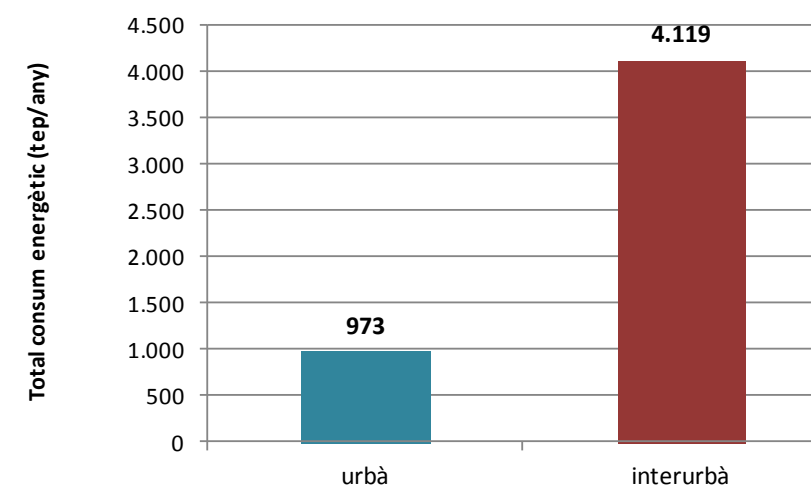
La metodologia de càlcul d'energia i emissions s'ha desenvolupat amb el suport de l'eina de càlcul AMBIMOB-U, facilitada pel Departament de Territori i Sostenibilitat, de la Generalitat de Catalunya. Les dades de partida d'aquest càlcul són els vehicles-quilòmetre recorreguts anualment interns al municipi i en els seus desplaçaments de connexió, diferenciats per cada tipologia de vehicle (segons factor de consum i antiguitat de cada tipologia) i per tipologia de xarxa on es recorren (tres tipus de xarxa viària, atenent a la diferent velocitat de les vies: xarxa congestionada, xarxa primària i xarxa secundària). A part, es considera el consum elèctric de la xarxa ferroviària.

## 6.1. Medi ambient

### 6.1.1. Consum energètic del transport

Segons les dades disponibles que caracteritzen el model de mobilitat de Castellbisbal, l'energia final consumida en la mobilitat urbana i interurbana va ser de 5.092 tep l'any 2014. La mobilitat urbana interna al municipi és responsable del 19% del consum. El 81% restant del consum energètic es produeix en els desplaçaments de connexió (atrets i generats pel municipi).

Figura 90. Consum d'energia final a Castellbisbal (tep/any)

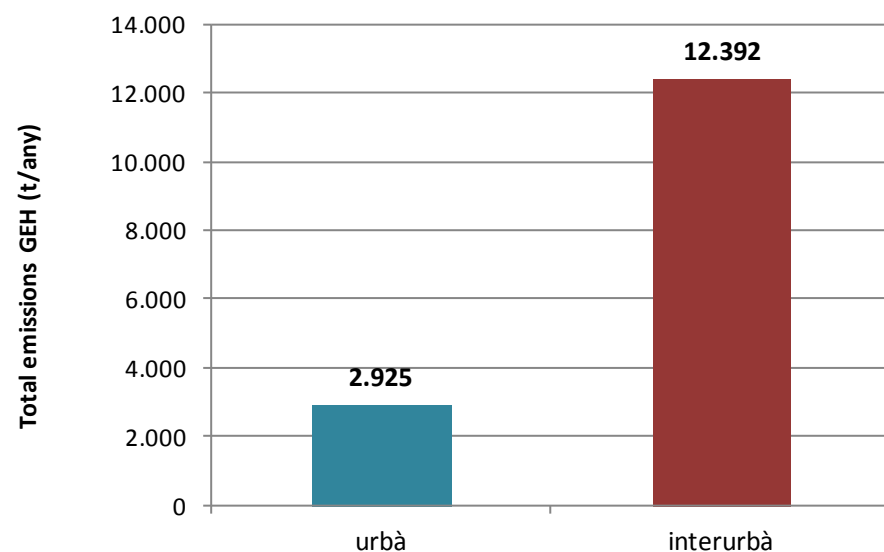


Font: INTRA SL.

### 6.1.2. Contaminació atmosfèrica

Dins d'aquest marc conceptual, es realitza el còmput global de les emissions de GEH derivades del transport a Castellbisbal, amb la metodologia de càlcul ja esmentada i amb dades referents al parc de vehicles, de mobilitat i de velocitat. L'any 2014 s'hauran emès un total de 15.317 t CO<sub>2</sub> equivalent. La mobilitat urbana interna al municipi és responsable del 19% de les emissions, i el 81% restant es deu als desplaçaments de connexió.

Figura 91. Distribució de les emissions de GEH a Castellbisbal, 2014



Font: : INTRA SL

El sistema de càlcul no contempla les emissions causades pel consum energètic del ferrocarril. Es desconeix les fraccions d'origen de l'electricitat utilitzada, i les emissions queden associades al punt de producció.

Dins del marc de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric, es va crear a Catalunya la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), sistema de detecció dels nivells d'immissió dels principals contaminants.

Dins aquest context normatiu es va dividir el territori en zones de qualitat de l'aire (ZQA), per les que s'estableixen punts de mesura de la qualitat de l'aire, amb valors representatius per a la totalitat de la zona.

Castellbisbal es troba situat dins de la zona de qualitat de l'aire (Vallès - Baix Llobregat).

Taula 72. Detall de la Zona de Qualitat de l'Aire del Vallès – Baix Llobregat

| ZQA                       | Aglomeració | Nombre municipis | Superfície km² | Població hab. | Densitat hab/km² | Percentatge de població respecte Catalunya |
|---------------------------|-------------|------------------|----------------|---------------|------------------|--|
| Vallès – 2 Baix Llobregat | Sí          | 61               | 1.177          | 1.383.189     | 1.175            | 18   |

Font: Pla d'Actuació per la Millora de la Qualitat de l'Aire

La zona 2 disposava, a 31 de desembre de 2010, d'11 punts de mesura per al contaminant diòxid de nitrogen (NO2) (4 de trànsit, 3 de fons i 4 d'industrial) i de 23 de mesurament per al contaminant partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) (7 de fons, 9 de trànsit i 7 d'industrials).

Segons l'avaluació de qualitat de l'aire de la Direcció General de Qualitat Ambiental, a la Zona de Qualitat de l'Aire 2, Vallès – Baix Llobregat al 2010, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de sofre, el monòxid de carboni, el sulfur d'hidrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit establerts per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

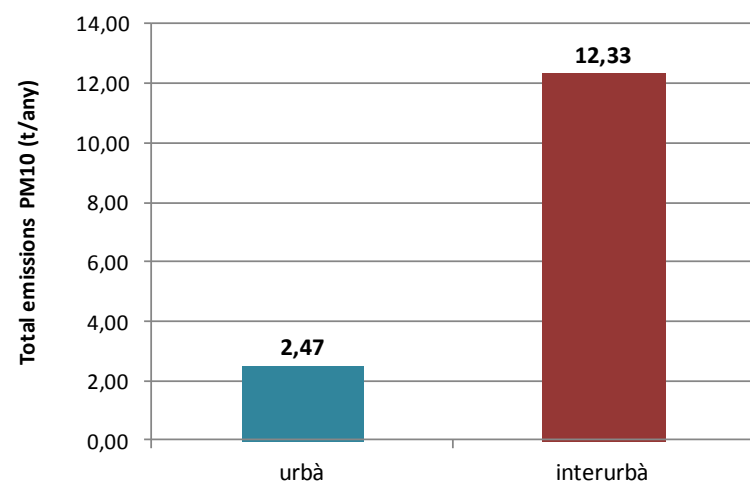
Respecte a l'ozó troposfèric, s'ha registrat un valor superior al valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013 a Rubí.

Respecte als nivells de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, aquest any no s'ha superat el valor límit anual per a la protecció de la salut humana a cap dels 23 punts de mesurament d'aquesta zona, mentre que l'any 2009 es va superar a 3 punts de mesurament.

En relació amb el diòxid de nitrogen s'ha superat el valor límit anual a 8 punts de mesurament (Granollers, Martorell, Mollet del Vallès, Montcada i Reixac, Sabadell, St. Andreu de la Barca, Sta. Perpètua de Mogoda, Terrassa) a les 11 estacions d'aquesta zona, a l'igual que l'any 2009. D'altra banda, no s'ha sobrepassat el nombre de superacions permeses per al valor horari per a la protecció de la salut humana.

Segons els càlculs realitzats amb l'AMBIMOB-U Les emissions de partícules en suspensió de menys de 10 micres (PM10) derivades del sector del transport, seran al voltant de 14,8 tones l'any 2014. Un 17% son degudes a la mobilitat interna, i la resta (83%) a la mobilitat de connexió.

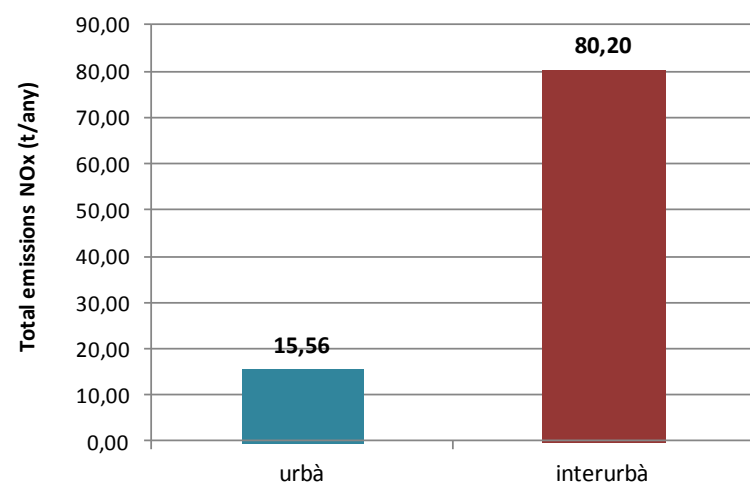
Figura 92. Distribució de les emissions de PM<sub>10</sub> a Castellbisbal, 2014.



Font: INTRA SL

Les emissions d'òxid de nitrogen (NO<sub>x</sub>) estimades per l'any 2014 en el sector del transport són de 95,7 tones. El 16% són degudes a la mobilitat interna al municipi.

Figura 93. Distribució de les emissions de NO<sub>x</sub> a Castellbisbal, 2014.



Font: INTRA SL

### 6.1.3. Contaminació acústica

L'ajuntament de Castellbisbal va aprovar al 2012 el mapa de capacitat acústica i per Ple al 02/06/14 el mapa de capacitat acústica que estableix la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica. Fixen el nivell d'immissió màxim permès a cada zona durant un període de temps determinat, i, per tant, la qualitat acústica del territori. És un instrument bàsic de gestió mediambiental per a qualsevol població,

ja que la informació que conté és aplicable als camps d'urbanisme, manteniment, transports i circulació, neteja, medi ambient, cultura i esbarjo, etc.

Amb les dues eines (el mapa de capacitat acústica i el mapa de soroll) serà possible traçar uns mapes de desviacions diürnes i nocturnes, que representen on la situació acústica actual incompleix els nivells de capacitat acústica de la zona.

De tots els impactes acústics el trànsit motoritzat sol ser el més rellevant dins els nuclis urbans, al tractar-se d'una font de contaminació mòbil i difusa de complexa solució, essent el responsable del 80% de les emissions de soroll d'un municipi..

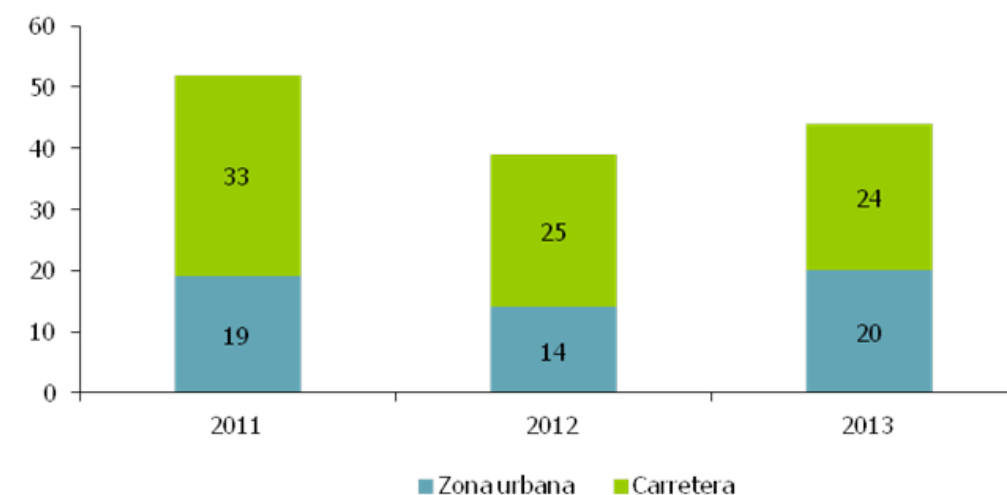
### 6.2. Seguretat viària

L'accidentalitat és una de les externalitats més directes dels models de mobilitat actuals. Conscient d'aquesta realitat, el Servei Català de Trànsit, en el seu Pla de Seguretat Viària 2014-2016 (PSV) manifesta la necessitat de seguir treballant per un espai continu de seguretat viària, tant en zona urbana com interurbana. En aquest sentit l'extensió del desenvolupament dels Plans Locals de Seguretat Viària és una de les accions claus derivades del PSV.

Aquest any 2014 s'està redactant el Pla Local de Seguretat Viària al municipi de Castellbisbal, que ha de permetre l'assoliment dels objectius del Pla en els anys 2015-2018. Aquest serà el període de vigència del Pla.

El nombre d'accidents en zona urbana i interurbana dels últims 3 anys es resumeixen en el següent gràfic.

Figura 94. Nombre d'accidents amb víctimes en zona urbana 2011-2013



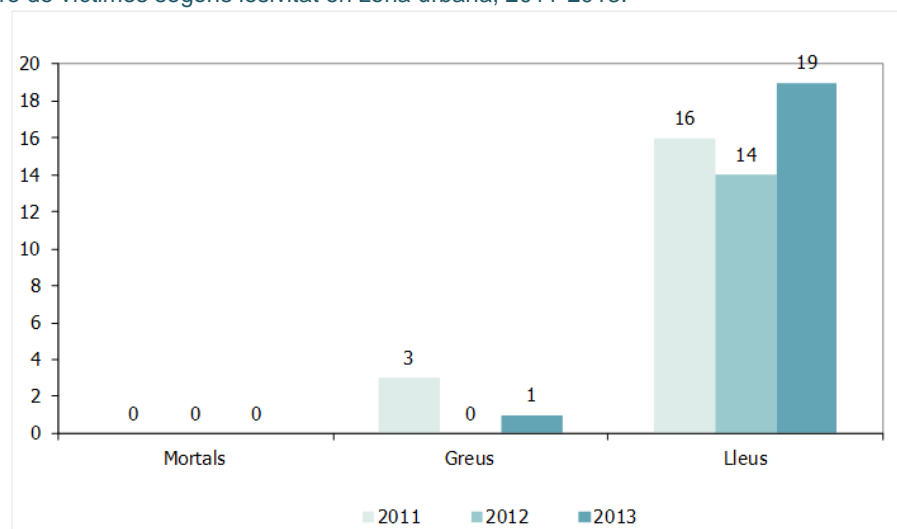
Font: Informe de seguiment del Pla local de seguretat viària. INTRA i SCT (2014)

Durant els últims 3 anys, no s'observen canvis de tendència marcats en el nombre d'accidents de trànsit en zona urbana a Castellbisbal. Aquesta xifra anual d'accidents en zona urbana varia entre 15 i 20.

Durant aquest mateix període també es poden classificar els accidents per tipologia com s'observa en el següent gràfic, en el que es classifiquen els accidents en zona urbana entre mortals, greus i lleus. En aquests tres anys s'han produït 53 accidents en zona urbana a Castellbisbal, dels quals el 93% han sigut lleus, el 7% restant greus i no s'ha registrat cap víctima mortal.

No s'observa cap tendència marcada en l'evolució d'accidents lleus o accidents greus a Castellbisbal amb una mitjana anual de 11,3 i 1,3 accidents respectivament.

Figura 95. Nombre de víctimes segons lesivitat en zona urbana, 2011-2013.

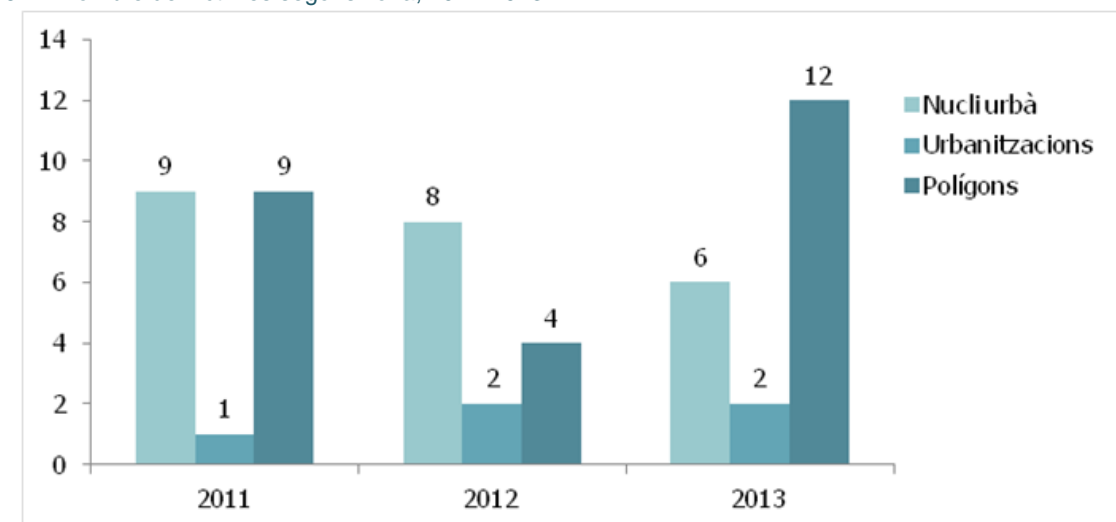


Font: Informe de seguiment del Pla local de seguretat viària. INTRA i SCT (2014)

### Entorns de concentració d'accidents a Castellbisbal

Per tal de poder actuar en els punts o zones amb més accidentalitat del municipi, s'ha dividit aquest en les 3 zones principals: Nucli Urbà, urbanitzacions o nuclis residencials i polígons o àrees industrials.

Figura 96. Nombre de víctimes segons zona, 2011-2013



Font: Informe de seguiment del Pla local de seguretat viària. INTRA i SCT (2014)

Dels 53 accidents en zona urbana dels últims tres anys a Castellbisbal, el 44% es produeixen en el Nucli Urbà, el 47% en àrea industrial i només el 9% es produeixen en les urbanitzacions o nuclis residencials, tot i que concentren el 36% de la població.

El Pla d'actuació del PLSV preveu actuar sobre els punts i trams de concentració d'accidents i entorns insegurs, alhora que proposava actuacions de millora de les mesures físiques i de gestió, controls i de l'educació per a la mobilitat segura. La definició dels trams de concentració d'accidents (TCA) es dur a terme a partir de l'anàlisi de les dades dels accidents amb víctimes proporcionades per la Policia Local de Castellbisbal.

En el PLSV de Castellbisbal, s'ha consensuat l'estudi prioritari d'un total de 6 punts de concentració d'accidents greus (PCA):

- PCA 1. Carretera BV-1501, intersecció amb carrer de l'Estació
- PCA 2. Carretera BV-150, intersecció amb carrer Electricitat
- PCA 3. Carretera BV-150, intersecció amb avinguda Gaudí
- PCA 4. Carretera BV-151, intersecció amb avinguda de la Palmera
- PCA 5. Carrer dels Motors, intersecció amb carrer Tallers
- PCA 6. Carrer dels Motors, intersecció amb carrer de Nostra Senyora dels Desamparats

Els accidents lleus en el Nucli Urbà dels últims 5 anys (2010-2014) es recullen en la següent figura i es pot observar com el 72% dels accidents lleus en el Nucli Urbà es concentren en quatre eixos principals d'aquest:

- Carrer Major
- Carrer Pi i Maragall
- Avinguda Pau Casals
- Avinguda Sant Vicenç

Figura 97. Localització de les víctimes al Nucli Urbà, 2011-2013



Font: Informe de seguiment del Pla local de seguretat viària. INTRA i SCT (2014)

### 6.2.1. Velocitats

Al municipi de Castellbisbal s'han realitzat 4 mesures de velocitat.

- Avinguda Molins
- Avinguda St. Vicenç
- Carrer del Sol
- Carrer Ponent

Taula 73. Freqüència estacionament usuaris

| Punt | Carrer         | Sentit       | Límit de velocitat (km/h) | Velocitat mitjana (km/h) | % vehicles que sobrepassen el límit de velocitat | Percentil 85% (velocitat en km/h) | Percentil 15% (velocitat en km/h) |
|------|----------------|--------------|---------------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1    | Av. Molins     | Sortida      | 30 km/h                   | 49                       | 90   | 55                                | 37                                |
| 1    | Av. Molins     | Centre       | 30 km/h                   | 50                       | 100  | 55                                | 37                                |
| 2    | Av. St. Vicenç | Ajuntament   | 30 km/h                   | 44                       | 94   | 50                                | 35                                |
| 2    | Av. St. Vicenç | Carrer Major | 30 km/h                   | 39                       | 84   | 50                                | 31                                |
| 3    | C. Sol         | C. Major     | 30 km/h                   | 25                       | 0  | 30                                | 19                                |
| 4    | C. Ponent      | C. Fassina   | 30 km/h                   | 30                       | 46   | 43                                | 24                                |

Font: INTRA SL

El 69% dels turismes de la mostra excedeix el límit de velocitat establert al nucli urbà de Castellbisbal (30 km/h).

Aquestes infraccions presenten diferències segons el carrer. A l'Avinguda Molins (punt 1) és on hi ha un percentatge més alt d'infracció, el 95% dels turismes excedeixen el límit establert. Al punt 2 el 89% dels conductors superen els 30 km/h, concretament al percentil 15% la velocitat en sentit ajuntament és de 35 km/h i en sentit carrer Major és de 31 km/h.

Al carrer Sol cap vehicle supera els 30 km/h, aquest fet és degut a la pròpia configuració del carrer (secció de calçada estreta). Al carrer Ponent la infracció també és menor que la resta de carrers, el 46% dels conductors superen els 30 km/h.

### 6.3. Costos unitaris del transport

Per tal de complir amb les directrius del PdM de la RMB, es realitza un anàlisi econòmic dels costos unitaris actuals dels principals modes de transport. Aquests costos seran la base per, posteriorment, conèixer l'evolució futura d'aquests costos en base al nombre de viatges previstos per mode de transport segons les propostes incorporades a l'PMUS.

Per a aquest càlcul s'utilitzen de referència les dades publicades per l'ATM sobre els costos unitaris per modes de transport urbà. La taula següent s'ha realitzat en base a la metodologia emprada per l'ATM en l'elaboració de l'Estudi de costos ambientals i socials del transport per a l'any 2006, adaptada per a àmbits urbans, l'enquesta de mobilitat realitzada als residents de Castellbisbal al 2013 facilitada per la Diputació de Barcelona i els vehicles-km calculats a l'PMUS.

Per el càlcul dels costos unitaris interurbans s'ha considerat el tram de desplaçament realitzat dins el terme municipal de Castellbisbal.

Es distingeixen entre costos interns i externs:

- Costos Interns. Costos suportats pels usuaris; empreses operadores i concessionàries en situació de funcionament normal (no congestió).
- Costos Externs o Socials. Costos suportats per la societat, en situació de no congestió.

La següent taula mostra els resultats dels costos interns del sistema de transport de Castellbisbal al 2014 segons la tipologia de modes de transport.

Taula 74. Costos interns del sistema de transport a Castellbisbal, 2014.

| Mode de transport             | Costos interns      |                      |                      |
|-------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                               | urbans              | interurbans          | Total                |
| Turisme                       | 16.710.941,9        | 75.361.696,4         | 92.072.638,3         |
| Motocicleta                   | 233.091,7           | 1.051.178,9          | 1.284.270,6          |
| Bicicleta                     | 326.407,5           | 0,0                  | 326.407,5            |
| <b>Total transport privat</b> | <b>17.270.441,2</b> | <b>76.412.875,2</b>  | <b>93.683.316,4</b>  |
| Autobús                       | 11.435.025,8        | 0,0                  | 11.435.025,8         |
| FGC                           | 0,0                 | 122.135.028,7        | 122.135.028,7        |
| RENFE Rodalies                | 0,0                 | 92.052.625,5         | 92.052.625,5         |
| RENFE Regionals               | 0,0                 | 0,0                  | 0,0                  |
| TRAMVIA                       | 0,0                 | 0,0                  | 0,0                  |
| METRO                         | 0,0                 | 12.028.444,5         | 12.028.444,5         |
| <b>Total transport públic</b> | <b>11.435.025,8</b> | <b>226.216.098,7</b> | <b>237.651.124,5</b> |

Font: INTRA SL

La següent taula mostra els resultats dels costos externs del sistema de transport de Castellbisbal al 2014 segons la tipologia de modes de transport.

Taula 75. Costos externs del sistema de transport a Castellbisbal, 2014.

| Mode de transport             | Costos externs     |                    |                    |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                               | urbans             | interurbans        | Total              |
| Turisme                       | 1.581.617,4        | 2.797.119,3        | 4.378.736,6        |
| Motocicleta                   | 123.179,3          | 303.378,9          | 426.558,2          |
| Bicicleta                     | 31.811,6           | 0,0                | 31.811,6           |
| <b>Total transport privat</b> | <b>1.736.608,3</b> | <b>3.100.498,2</b> | <b>4.837.106,5</b> |
| Autobús                       | 289.971,0          | 343.822,5          | 633.793,5          |
| FGC                           | 0,0                | 694.432,6          | 694.432,6          |
| RENFE Rodalies                |                    |                    |                    |
| RENFE Regionals               |                    |                    |                    |
| TRAMVIA                       |                    |                    |                    |
| METRO                         |                    |                    |                    |
| <b>Total transport públic</b> | <b>289.971,0</b>   | <b>1.038.255,1</b> | <b>1.328.226,1</b> |

Font: INTRA SL

La següent taula mostra els resultats agregats dels costos interns i externs del sistema de transport de Castellbisbal al 2014 segons la tipologia de modes de transport.

Taula 76. Costos interns i externs del sistema de transport a Castellbisbal, 2014.

| Mode de transport             | Costos externs      |                      |                      |
|-------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                               | urbans              | interurbans          | Total                |
| Turisme                       | 18.292.559,3        | 78.158.815,6         | 96.451.374,9         |
| Motocicleta                   | 356.271,0           | 1.354.557,8          | 1.710.828,8          |
| Bicicleta                     | 358.219,1           | 0,0                  | 358.219,1            |
| <b>Total transport privat</b> | <b>19.007.049,5</b> | <b>79.513.373,4</b>  | <b>98.520.422,8</b>  |
| Autobús                       | 11.724.996,9        | 343.822,5            | 12.068.819,4         |
| FGC                           | 0,0                 | 122.829.461,3        | 122.829.461,3        |
| RENFE Rodalies                | 0,0                 | 92.052.625,5         | 92.052.625,5         |
| RENFE Regionals               | 0,0                 | 0,0                  | 0,0                  |
| TRAMVIA                       | 0,0                 | 0,0                  | 0,0                  |
| METRO                         | 0,0                 | 12.028.444,5         | 12.028.444,5         |
| <b>Total transport públic</b> | <b>11.724.996,9</b> | <b>227.254.353,8</b> | <b>238.979.350,6</b> |

Font: INTRA SL

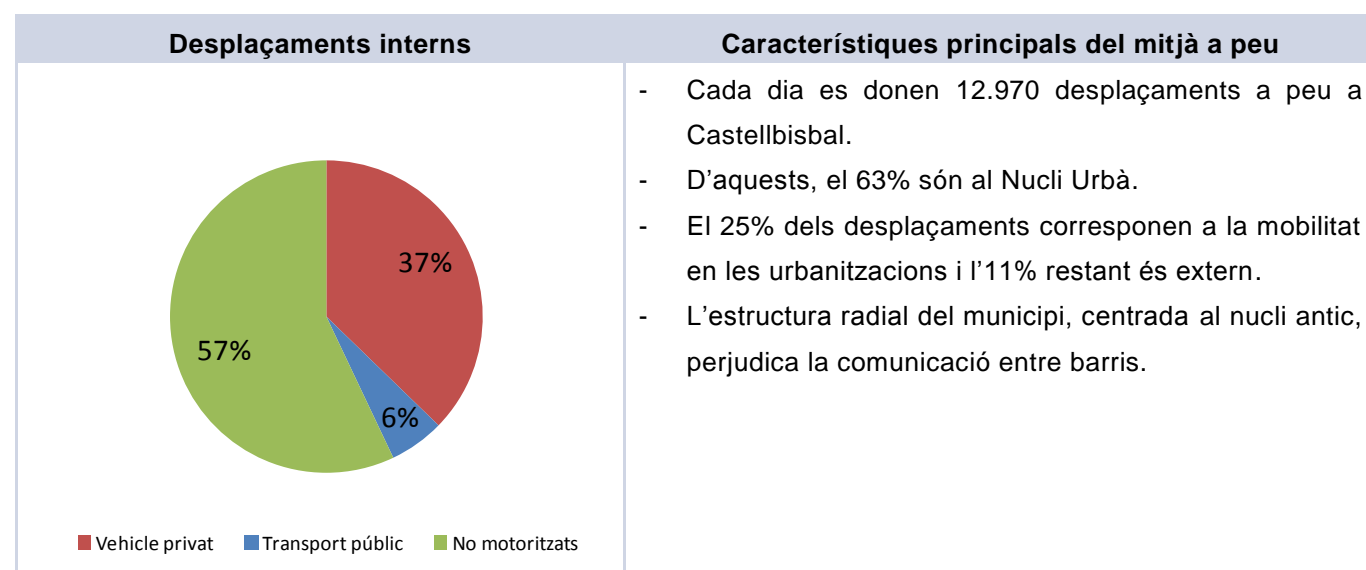
## 7. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Com a resultat de l'anàlisi de la mobilitat, l'establiment dels patrons de mobilitat del municipi de Castellbisbal, i de les aportacions sorgides del procés de participació ciutadana, a continuació es presenta la diagnosi de la mobilitat pels diferents àmbits d'actuació, al municipi de Castellbisbal.

En primer lloc es detallen els punts genèrics de cada àmbit i, a continuació, les observacions extretes de la participació ciutadana que s'engloben en aquella temàtica, que aporta una escala més concreta a la diagnosi.

L'objectiu d'aquest apartat és posar de manifest els punts forts, les carències i les situacions conflictives del model de mobilitat actual en relació amb el Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona i la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

### 7.1. Mobilitat a peu



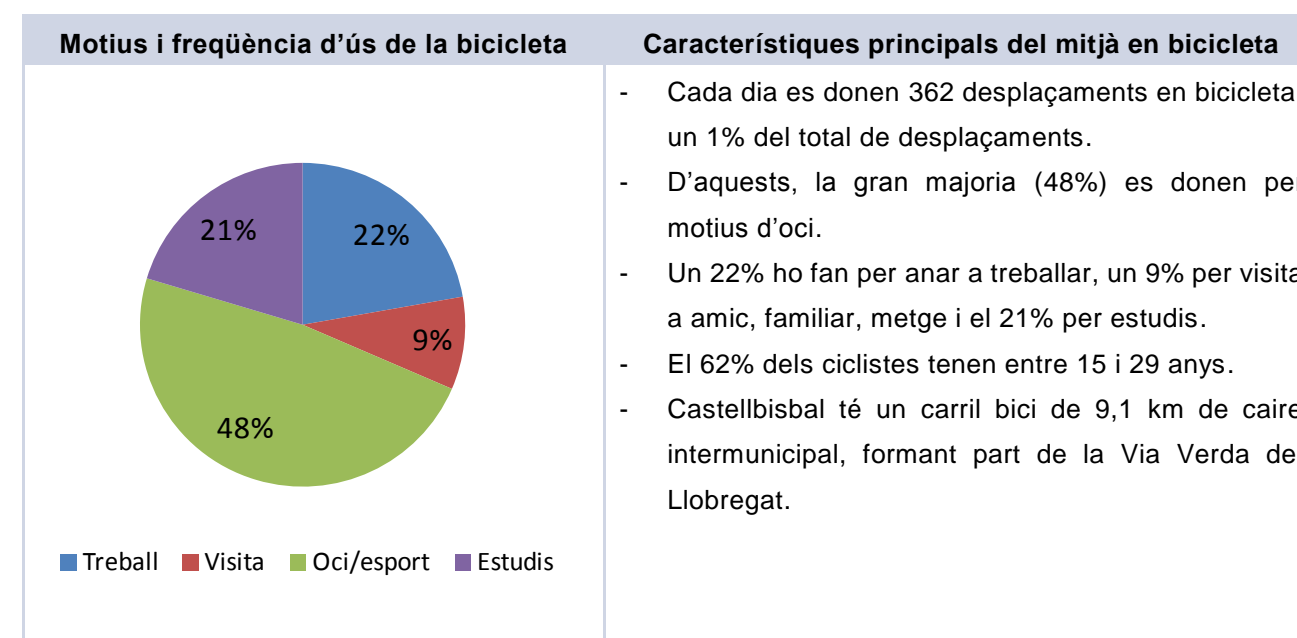
#### Punts forts / amenaces

- La quota de desplaçaments interns a peu és del 57%, uns 13.000 en dia feiner.
- Els desplaçaments a peu es concentren principalment a l'àrea del nucli urbà (8.200 despl.). Són desplaçaments amb motius diversos: de feina o estudi, compres, oci, gestions.
- La xarxa principal de vianants al Nucli Urbà s'estructura en una malla ortogonal de 7km.
- Castellbisbal disposa de 132 passos de vianants. El 22% són passos elevats.

#### Punts febles / oportunitats

- El 64% de la xarxa presenta un pendent suau, mentre que el 17% mostra pendents superiors al 8%.
- El 21% de les voreres del Nucli Urbà no compleixen amb el Codi d'Accessibilitat de Catalunya. El 58% serien susceptibles a ser revisades segons l'Ordre VIV/561/2010.
- Exceptuant Costablanca, la resta d'àrees residencials i polígons industrials presenten deficiències d'accessibilitat en l'espai dedicat als vianants.
- El 58% dels guais de vianants presenten deficiències lleus. Mentre que un 20% presenta deficiències greus ja que son del tot inaccessible.
- Manca de continuïtat entre els diferents nuclis residencials, especialment entre el Nucli Urbà i Comte de Sert, Costablanca i la zona industrial de Castellbisbal Sud.

### 7.2. Mobilitat en bicicleta

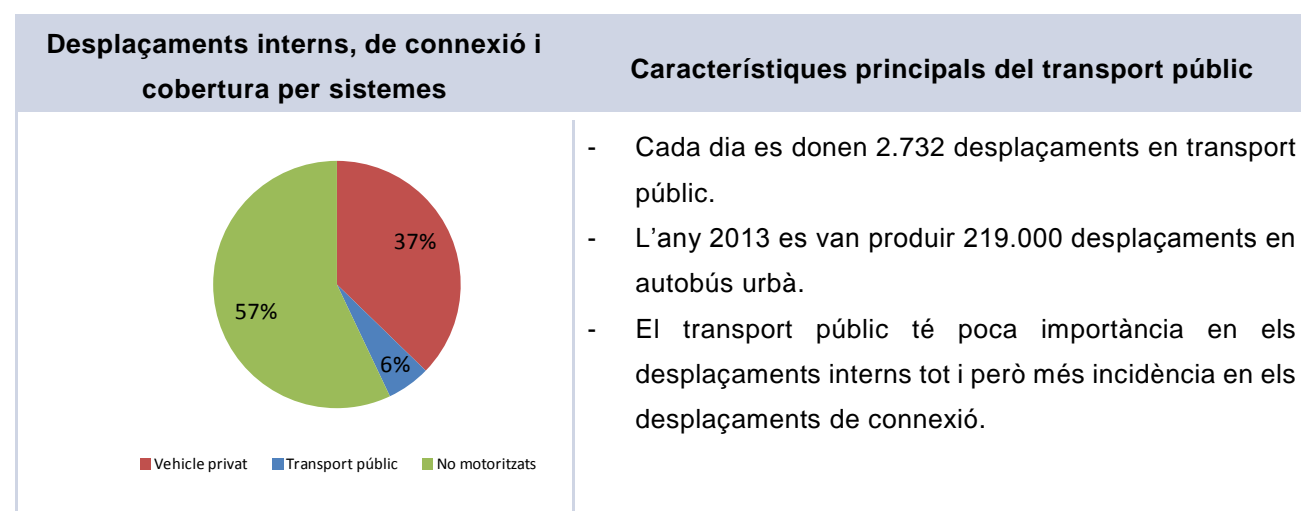


#### Punts forts / amenaces

- Segons l'enquesta de mobilitat del 2013 els desplaçaments en bicicleta representen l'1% del total dels desplaçaments (362 desplaçaments al dia)
- La utilització d'aquest mode es motivada per raons d'oci i esport, més que no pas com un mode pels desplaçaments quotidians.

**Punts febles / oportunitats**

- Segons els aforaments realitzats per INTRA, el registre de desplaçaments en bicicleta és residual. No obstant, al Nucli Urbà es registren alguns desplaçaments en aquest mode.
- La seguretat en els aparcaments, la manca d'infraestructures i l'orografia accidentada poden ser possibles factors que desincentiven l'ús de la bici.
- La xarxa de vies ciclistes està formada per 9km de via verda.
- Al Nucli Urbà disposa d'11 aparcaments amb un total de 88 places.

**7.3. Mobilitat en transport públic****Punts forts / amenaces**

- La xarxa de transport públic a Castellbisbal es compon de la xarxa de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, amb 1 estació en el municipi (Martorell Vila/Castellbisbal), la xarxa de ferrocarrils de RENFE rodalies, amb 1 estació, la xarxa d'autobusos urbans de Castellbisbal, amb 2 línies en servei, i 6 rutes d'autobús de caràcter interurbà (2 de les quals són nit bus).; a més a més, existeix un servei d'autobús escolar que dona servei a les escoles de Benlliure, Arenys i Mare de Déu de Montserrat.
- El 2013 es registren 219.493 desplaçaments. La L1 (144.204 usuaris) la línia L2 (62.467).
- El nombre d'usuaris al primer trimestre del 2014 indiquen un augment del 18% d'usuaris respecte el 2013.
- L'autobús interurbà registre 117.660 desplaçaments al 2013. La L67 transporta el 49% dels usuaris i la L3 el 30%.
- El 47% dels enquestats es desplaça a Barcelona
- La cobertura del transport públic motoritzat és del 68% dels nuclis de població.

**Punts febles / oportunitats**

- El preu del bitllet i la freqüència són els aspectes menys valorats del transport públic.
- Al 25% de parades d'autobús a Castellbisbal s'observen barreres arquitectòniques.
- Els principals dèficits de cobertura als nuclis de població es donen a Can Santeugini (48% de cobertura) i Can Nicolau de Dalt (26% de cobertura). Als polígons els dèficits es donen a l'Al del Llobregat, St. Vicenç, Can Cases del Riu i Agripina.

**7.4. Mobilitat en vehicle privat motoritzat****Punts forts / amenaces**

- En total a Castellbisbal es produeixen diàriament 241.125 vehicles-km/dia. El 82,4% d'aquest es produeixen a la xarxa d'accessos.
- Al 2014 Es registre un augment del trànsit interurbà del 3,3% respecte el 2013.
- No es detecta cap situació conflictiva pel que fa a la saturació de la xarxa viària en hora punta (8-9h el 8,3% del trànsit diari).
- La xarxa viària de Castellbisbal té un total de 124,5 km. 41,9 quilòmetres de xarxa donen accés al municipi (34% de la xarxa viària). La xarxa viària interna de Castellbisbal mesura 82,6 quilòmetres i és predominantment veïnal (53%).

**Punts febles / oportunitats**

- El 17% del trànsit del carrer estació és trànsit de pas (180 veh/dia).
- El 25% dels carrers són de sentit únic, mentre que la resta 75% són de sentit doble.
- Manca de seguretat en les interseccions més importants del municipi.
- Velocitat excessivament elevada a les entrades a zona urbana.

**7.5. Aparcament**

El Nucli Urbà disposa d'un total de 3.781 places d'estacionament, de les quals 1.948 són en calçada (51,5%) i 1.833 fora de calçada (48,5%). En calçada 1.749 són lliures, 138 zona blava, i 61 reserves. Fora de calçada 1.733 són places en guals privats i 100 exteriors públiques.

**Punts forts / amenaces**

- La zona blava es concentra als àmbits 1, 2 i 7. Mentre que les zones 4, 6 i 7 tenen el 52% de l'oferta de les places en calçada.
- Les places de C/D es concentren a Carrer Major, Carrer Montserrat, Avinguda St. Vicenç, Avinguda Pau Casals, Avinguda Antoni Gaudí, Carrer Francesc Macià, Carrer de l'Olivar, Carrer Jacint Verdaguer.

- El Nucli Urbà de Castellbisbal presenta un superàvit d'aparcament residencial de 309 places.

#### Punts febles / oportunitats

- El dèficit d'estacionament residencial es concentra als àmbits 1, 2 i 7, amb 261 vehicles sense plaça.
- L'ocupació mitjana diürna de les places lliures en calçada és del 72%. L'ocupació mitjana nocturna és del 82%.
- La zona blava presenta una ocupació mitjana diürna del 43%.
- Els àmbits 2 i 5 presenten el 90% d'ocupació diürna de les places lliures en calçada. L'ocupació nocturna és del 100% en els àmbits 2, 4 i 7.
- L'índex de rotació a Castellbisbal és de 2,8 vehicles per plaça al dia. A les places de zona blava l'índex de rotació mitjà es de 3,4 veh/plaça. Les places ubicades a av. Gaudí són les úniques places que presenten una rotació superior als 5 veh/plaça.
- Alta presència d'infracció o mala conducta a la zona blava del municipi
- Necessitat de potenciar les bosses externes d'aparcament per tal d'alliberar l'ocupació al centre del Nucli Urbà

### 7.6. Distribució urbana de mercaderies

El nucli urbà disposa de 31 places de càrrega i descàrrega, el que representa l'1,6% de les places d'estacionament en calçada del municipi.

#### Punts febles / oportunitats

- Nombre excessivament reduït de places de càrrega i descàrrega del Nucli Urbà.
- Manca de regulació de les zones de C/D a la via pública.
- Control de la indisciplina d'ús de les zones de C/D.

### 7.7. Seguretat viària

Durant els últims 3 anys, no s'observen canvis de tendència marcats en el nombre d'accidents de trànsit en zona urbana a Castellbisbal. Aquesta xifra anual d'accidents en zona urbana varia entre 15 i 20.

Dels 53 accidents en zona urbana dels últims tres anys a Castellbisbal, el 44% es produeixen en el Nucli Urbà, el 47% en àrea industrial i només el 9% es produeixen en les urbanitzacions o nuclis residencials, tot i que concentren el 36% de la població.

En el PLSV de Castellbisbal, s'ha consensuat l'estudi prioritari d'un total de 6 punts de concentració d'accidents greus (PCA):

- PCA 1. Carretera BV-1501, intersecció amb carrer de l'Estació
- PCA 2. Carretera BV-150, intersecció amb carrer Electricitat
- PCA 3. Carretera BV-150, intersecció amb avinguda Gaudí
- PCA 4. Carretera BV-151, intersecció amb avinguda de la Palmera
- PCA 5. Carrer dels Motors, intersecció amb carrer Tallers
- PCA 6. Carrer dels Motors, intersecció amb carrer de Nostra Senyora dels Desamparats

Dels accidents produïts a l'interior del Nucli Urbà de Castellbisbal, s'observa que aquests accidents es concentren en dos eixos: eix carrers Major i Pi i Maragall i l'eix de les avingudes Pau Casals i Sant Vicenç. Caldria millorar la seguretat en aquests dos eixos o definir unes àrees de pacificació clares per moderar la velocitat a l'interior del centre urbà.

### 7.8. Medi ambient

Segons les dades disponibles que caracteritzen el model de mobilitat de Castellbisbal, les característiques del municipi presenten els següents consums d'energia i valors de contaminació:

Taula 77. Emissions a Castellbisbal.

| Tipus d'emissió o consum | Zona urbana | Zona interubana |
|--------------------------|-------------|-----------------|
| Consum energia (tep/any) | 973         | 4.119           |
| Emissions GEH (t/any)    | 2.925       | 12.392          |
| Emissions PM10 (t/any)   | 2,47        | 12,33           |
| Emissions NOx (t/any)    | 15,56       | 80,20           |

Font: Elaboració pròpia a partir d'AMBIMOB.

### **7.9. Accés a zones industrials i centres de treball**

Castellbisbal disposa de 8 polígons o zones industrials distribuïdes en 517 hectàrees amb 268 empreses i 4.881 treballadors.

Les zones industrials o polígons del municipi presenten una bona cobertura amb transport públic urbà, a través de les línies L3 i L2 del municipi, excepte el Polígon Sant Vicenç.

Caldria definir una xarxa bàsica per a vehicles pesants en tot el municipi per deixar clar, quines zones són accessibles per aquests tipus de vehicles i quines no.

# PROGRAMA D'ACTUACIONS

## 8. ESTABLIMENT D'OBJECTIUS. ESTUDI D'ALTERNATIVES

Per desenvolupar l'escenari futur desitjat es necessària l'aplicació de diferents propostes d'actuació i mesures. Les següents propostes són la peça clau del PMUS per poder assolir els objectius marcats.

Producte de les reunions i sessions de participació que s'han celebrat amb els veïns i els sectors i entitats de Castellbisbal vinculades a la mobilitat, es desprenen les següents línies estratègiques bàsiques de treball en 6 objectius:

1. Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa de vianants
2. Fomentar els desplaçaments segurs amb bicicleta.
3. Fomentar l'ús del transport col·lectiu.
4. Reduir la mobilitat motoritzada i augmentar la seguretat.
5. Gestionar l'oferta/demanda d'estacionament per reduir el trànsit d'agitació
6. Augmentar la seguretat en els desplaçaments al municipi i reduir l'accidentalitat

S'estableix una prioritat per als diferents modes de transport alhora de desenvolupar les propostes d'actuació. Aquesta jerarquia modal, de major a menor, regirà la preferència alhora d'implantar mesures d'actuació a Castellbisbal. 1) Vianants 2) Bicicletes 3) Transport públic 4) Vehicle privat.

### 8.1. Eixos estratègics

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, estableix els principis, els objectius i els altres requisits específics que han de desenvolupar els instruments de planificació de la mobilitat, com el Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (PDM), que marca les directrius i estableix les propostes en l'àmbit de la RMB.

Els eixos estratègics per acomplir l'objectiu principal de la Llei de mobilitat, que es pot resumir en la **necessitat de millorar l'accessibilitat i minimitzar els impactes negatius del transport**, són: una mobilitat equitativa, sostenible, segura i eficient.

#### 8.1.1. Mobilitat equitativa

S'aposta per un model de mobilitat que promogui la cohesió social i garanteixi el dret a la mobilitat al conjunt de la ciutadania.

- Millorar l'accessibilitat de persones amb problemes de mobilitat reduïda.
- Garantir el dret a la mobilitat per a tots els col·lectius.
- Garantir la cobertura territorial i horària del transport públic.
- Adequar l'oferta de transport públic a les necessitats canviants de la mobilitat.

#### 8.1.2. Mobilitat sostenible i saludable

Un model que redueixi els perjudicis de la mobilitat i les seves externalitats sobre els residents i els usuaris de l'espai públic i optimitzi la gestió i la utilització dels recursos.

- Promoure els desplaçaments a peu i en bicicleta.
- Aconseguir un transport públic de qualitat i integrat.
- Reduir la contaminació atmosfèrica: reduir l'emissió dels gasos causants de l'efecte hivernacle.
- Disminuir la dependència de fonts d'energia no renovables.

#### 8.1.3. Mobilitat segura

Un model que redueixi l'accidentalitat i millori la seguretat viària.

- Reduir el nombre d'accidents.
- Disminuir la velocitat de circulació.
- Protegir a vianants i ciclistes.
- Controlar el compliment de les sancions.

#### 8.1.4. Mobilitat eficient

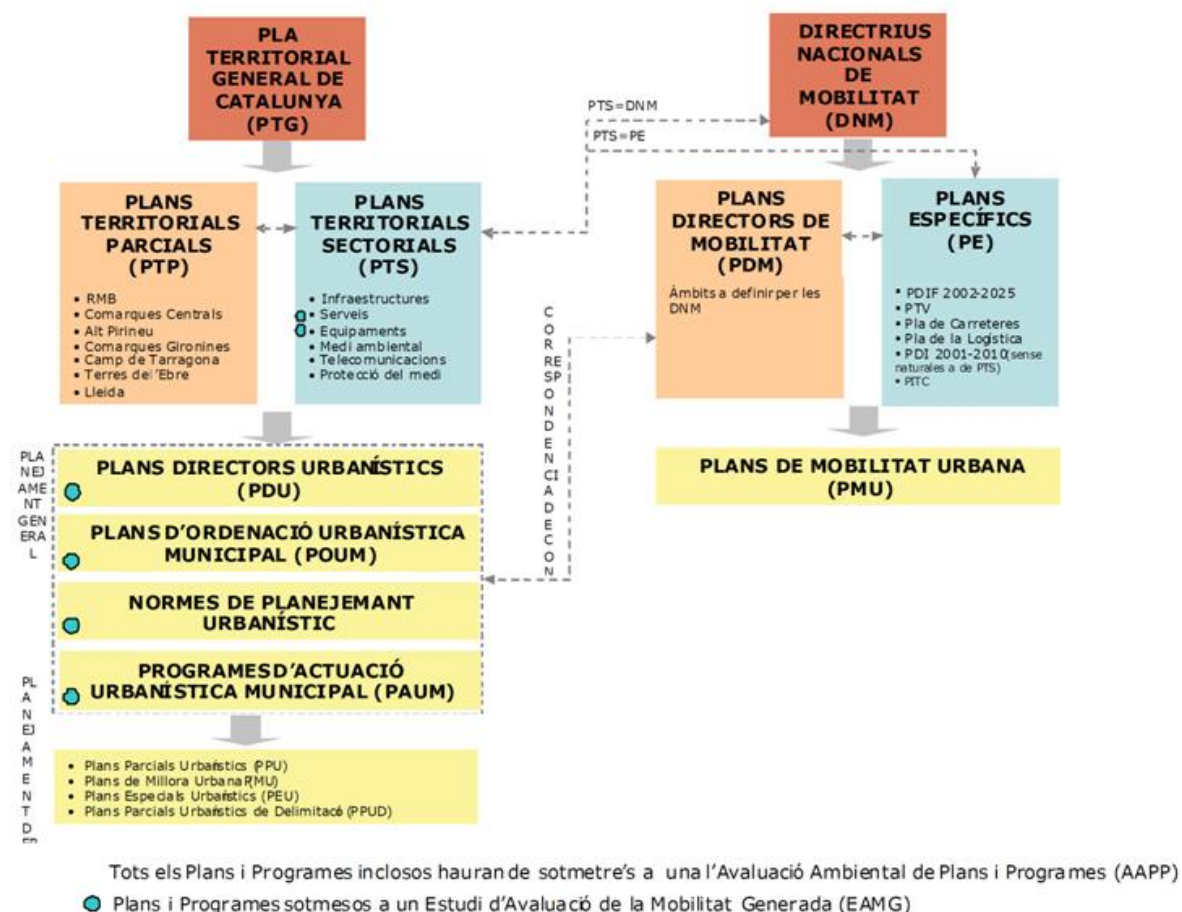
Un model que ordeni eficientment el territori i les activitats que s'hi desenvolupen amb vista a reduir la congestió i cerqui l'equilibri entre els diferents modes de mobilitat.

- Aconseguir una distribució urbana de mercaderies àgil i ordenada.
- Augmentar el nombre de vehicles estacionats fora de calçada.
- Reduir el temps de desplaçament i la congestió
- Potenciar la qualitat dels mitjans de transport i la intermodalitat.
- Augmentar l'ocupació dels vehicles de transport.

## 8.2. Relació amb altres plans i programes connexos

El PMUS de Castellbisbal guarda una interrelació amb altres plans i programes de caire territorial (planejament territorial) i urbanístic (planejament urbanístic) que tenen una incidència directa en la mobilitat i que conseqüentment poden condicionar o afectar d'alguna manera el desenvolupament dels objectius establerts pel PMU. Aquestes relacions amb els instruments de planificació que es veuran a continuació es reflecteixen en el següent esquema:

Figura 98. Diagrama PMUS



Font: Guia bàsica per a l'elaboració de Plans de Mobilitat Urbana (2006). Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya

A continuació es descriuen els principals plans que tenen una incidència en la mobilitat a escala municipal i supramunicipal.

### Planejament territorial supramunicipal:

- El **Pla Territorial General de Catalunya** i el **Pla Territorial Parcial de la Regió Metropolitana de Barcelona**, als quals cal supeditar especialment les prognosis de creixements socioeconòmics i la distribució de les activitats al territori.
- **Les Directrius nacionals de mobilitat**. Són l'instrument de planificació de la mobilitat de major rang i constitueixen el marc orientador per a l'aplicació dels objectius de mobilitat de la Llei 9/2003, emmarcant entre d'altres el present Pla de mobilitat urbana. El seu propòsit bàsic és millorar l'accessibilitat i reduir els impactes negatius del transport.
- **Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC)**. És el pla territorial sectorial que permet el desenvolupament coordinat de les xarxes viàries, ferroviàries i logístiques a Catalunya, tant pel transport de viatgers com de mercaderies.
- **Pla de transport de viatgers de Catalunya (2008-2012)**. Defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema.
- **Pla de seguretat viària 2014-2020**. Aporta les eines que han de permetre assolir l'objectiu fixat per la Unió Europea per al 2020 de reducció del 50% del nombre de morts en accidents de trànsit respecte de l'any 2000.
- **Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015**. Té com a finalitat la introducció d'un nou model energètic que permeti fer avançar el país cap a un desenvolupament sostenible.
- **Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya (PEIN)**. Estableix la xarxa d'espais naturals protegits a Catalunya, amb l'objectiu de conservar el patrimoni geològic, els hàbitats i els ecosistemes més representatius i més ben conservats del país.

### Planejament sectorial supramunicipal:

- **Pla director d'infraestructures a la Regió Metropolitana de Barcelona 2012-2020 (pdi)**, que recull totes les actuacions en infraestructura de transport públic per al decenni a l'àmbit de la regió metropolitana de Barcelona.
- **Pla director de la mobilitat de l'RMB (pdM)**, que abasta la mobilitat del conjunt de l'àrea tenint en compte tots els modes de transport, tant de passatgers com de mercaderies, i fomenta els modes no motoritzats i en transport públic, amb la voluntat de garantir l'accessibilitat de la ciutadania, aconseguir uns desplaçaments sostenibles i segurs, i millorar l'eficiència del sistema en l'horitzó de l'any 2012.
- **Pla per a la millora de la Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona**, creat amb l'objectiu d'establir les mesures necessàries per prevenir i reduir l'emissió dels contaminants diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM<sub>10</sub>).

### 8.3. Descripció i avaluació d'escenaris alternatius

L'avaluació d'alternatives de model de mobilitat futur del municipi de Castellbisbal inclou un **escenari tendencial** (situació futura en cas de continuïtat de la planificació existent, és a dir el mantenint de l'actual model de mobilitat del municipi), i l'**escenari objectiu del PMUS** en el que es desenvolupa un seguit de propostes per assolir els objectius ambientals. Per cada escenari s'han avaluat els fluxos ambientals, amb l'ajuda de l'eina AMBIMOB-U.

#### METODOLOGIA

Per el càlcul del diferents escenaris s'han considerat 4 variables:

1. Projectió de la població resident
2. Projectió de la motorització
3. Projectió del PIB per càpita (estatal)
4. Evolució del repartiment modal entre 2006 i 2013.

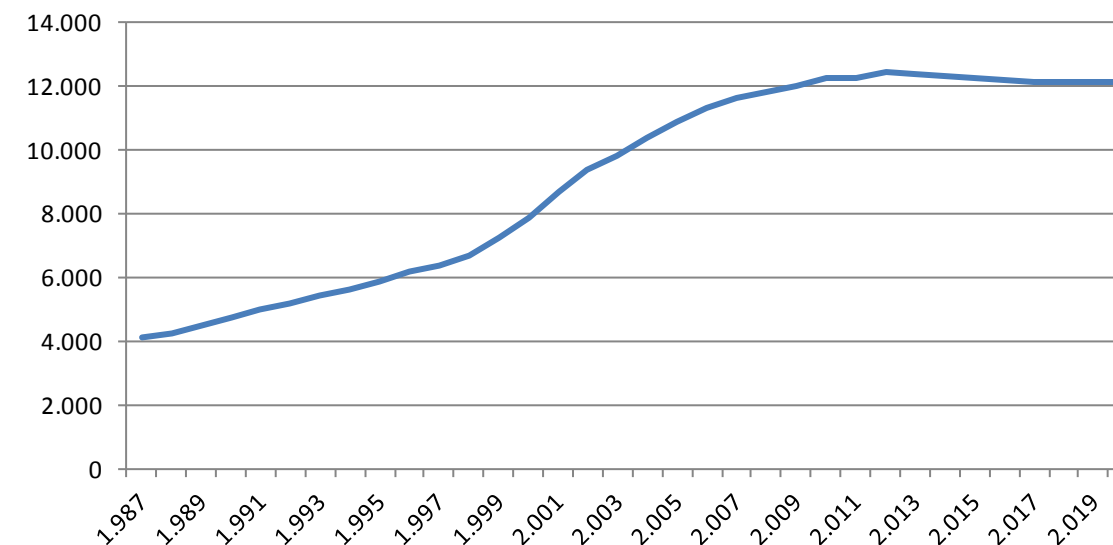
L'evolució percentual del repartiment modal entre el 2006 i el 2012 és clau per determinar el repartiment modal futur. El creixement poblacional i econòmic determinen el creixement en nombre de desplaçaments totals que es realitzaran a Castellbisbal en el futur.

#### 1. Població

Per tal de poder establir la previsió de creixement de la mobilitat a Castellbisbal per als propers anys, en aquest apartat es fa una estimació del creixement poblacional del municipi per als horitzons 2020 i 2026. Aquesta previsió de creixement s'ha realitzat tenint en compte les ràtios de creixement corregides en els últims anys degudes a la crisi econòmica, les previsions dels creixements urbanístics previstos al municipi i el sostre d'habitatges, així com les projeccions poblacions realitzades per l'IDESCAT.

L'escenari tendencial de previsions de creixement de la població de Castellbisbal és la base de partida per al càlcul de paràmetres ambientals. Aquest escenari tendencial s'ha d'entendre com una estimació i, en cap cas, com un càlcul exacte.

Figura 99. Escenari tendencial de creixement de la població 1987-2020



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT

#### 2. Parc de vehicles

El creixement tendencial del parc de vehicles pels anys 2020 i 2026 es preveu com segueix.

Taula 78. Escenari tendencial de taxa de motorització

|                             | 2014       | 2020        | 2026        |
|-----------------------------|------------|-------------|-------------|
| <b>Turismes</b>             | 549        | 577         | 577         |
| <b>Motocicletes</b>         | 92         | 101         | 101         |
| <b>Camions i furgonetes</b> | 162        | 168         | 168         |
| <b>TOTAL</b>                | <b>987</b> | <b>1084</b> | <b>1084</b> |

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT

Es preveu un creixement del parc de 10% entre 2014 i 2020 i una estabilització posterior. La taxa de motorització es preveu que s'estabilitzi.

#### 3. PIB per càpita

L'activitat econòmica del territori incideix directament en la mobilitat i nombre de desplaçaments de la població. Per tal de determinar l'evolució del PIB català per càpita s'han considerat les estimacions realitzades pel Govern de l'estat espanyol, el FUNCAS, Banco de España i Ernst Yong.

#### 4. Evolució repartiment modal entre 2006 i 2013

Tenint en compte l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana del 2006, juntament amb les dades de la diagnosi del PMUS, es detecten les següents evolucions en els creixements percentuals del repartiment modal.

- Vehicle privat motoritzat: Augment del 2%.
- Transport públic: Disminució de l'1%.
- No motoritzats: Disminució de l'1%.

#### 8.4. Assoliment d'objectius del PDM de la Regió Metropolitana de Barcelona

El pdM s'ha marcat uns objectius ambientals i de la mobilitat per a l'avaluació de l'assoliment d'un model sostenible tal com estableix la Llei de Mobilitat i les Directrius Nacionals de Mobilitat (DNM).

- Objectiu 1. Afavorir el transvasament modal cap als modes més sostenibles

El pdM proposa incrementar la quota del transport col·lectiu i dels mitjans no motoritzats, atès que són els que aporten una accessibilitat més universal i amb més poques externalitats ambientals.

- Objectiu 2. Incrementar l'eficiència del sistema de transports

Per avaluar aquest objectiu, el pdM fixa com a criteri la millora de l'ocupació dels modes motoritzats. A l'escenari tendencial el transport públic redueix l'ocupació en un 3,3% perquè l'increment d'oferta que es proposa no va acompanyat de canvis en l'eficiència dels modes. L'objectiu proposat al Consell de Mobilitat és d'un increment del 7,4%, en la línia de d'allò establert en el pdI 2011-2020.

- Objectiu 3. Minimitzar la distància dels desplaçaments

El pdM considera que escurçar la distància dels desplaçaments permet reduir els impactes de la mobilitat ja que d'una banda augmenta la proporció de desplaçaments curts, susceptibles de fer-se a peu o en modes no mecànics, i d'altra banda disminueix la distància dels que es continuen fent en modes motoritzats.

- Objectiu 4. Reduir les externalitats del sistema de transports

Les externalitats, enteses com a costos del sistema de transport assumits per la col·lectivitat i no per qui els genera, han d'avaluar-se i, a poc a poc, repercutir aquest cost sobre el seu causant. L'escenari tendencial preveu una reducció del cost de les externalitats de l'1,7%, i l'objectiu que es proposa al pdM és assolir una reducció del 4,1%.

- Objectiu 5. Moderar el consum i reduir la intensitat energètica del transport

El pdM es proposa moderar el consum total del sistema fent esment especial en els combustibles fòssils. Des del punt de vista de la intensitat energètica, s'ha establert com objectiu el consum unitari del transport per carretera. Per aquest objectiu l'escenari tendencial assoleix una millora molt minsa, 0,3% i el pdM proposa una millora més exigent establint una reducció a l'entorn del 2,7%.

- Objectiu 6. Reduir la contribució de la mobilitat al canvi climàtic

Un dels principals sectors responsables de l'emissió de gasos amb efecte hivernacle (GEH) a l'RMB és el del transport, en especial el que utilitza vehicles amb combustible fòssil. Cal, per tant, reduir la contribució que el sistema de mobilitat de l'RMB fa al canvi climàtic, a través de la millora de la tecnologia i la reducció del consum energètic. L'escenari tendencial marca una reducció de l'1,1% de les emissions de CO2 equivalent i el PDM marca un 6% com a objectiu.

- Objectiu 7. Reduir l'impacte atmosfèric de la mobilitat

A l'RMB, el trànsit rodat constitueix una important font emissora a l'atmosfera de partícules en suspensió (PM10) i òxids de nitrogen (NOX), entre els quals el diòxid de nitrogen (NO2). Els valors fixats per la legislació europea i pel Reial Decret 1073/2002 sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient són: 40 µg/m3 per als PM10 i 40 µg/m3 per als NOX.

A l'escenari tendencial es consolida la reducció de PM10 i NOX en valors a l'entorn del 13% en tots dos casos, una mica per sota de l'objectiu proposat al Consell de Mobilitat del 17% i en línia de les taxes anuals del PMQA. Pel que fa a l'NO2 l'escenari tendencial tan sols assoleix reduir un 5% les emissions quan l'objectiu proposat és a l'entorn del 11%.

- Objectiu 8. Reduir l'accidentalitat

L'evolució de l'accidentalitat a l'RMB els darrers anys és molt positiva. Així el darrer sexenni el nombre de mort a les carreteres s'ha reduït un 55%. Aquesta reducció no ha estat tan favorable a l'àmbit urbà que ha estat del 45%.

A l'escenari tendencial es produeix una reducció de les víctimes mortals en carretera del 23%, es queda lluny del valor objectiu que està establert en un 36% pels 6 anys del pdM.

- Objectiu 9. Garantir l'accessibilitat del sistema de mobilitat

L'accessibilitat suposa un dels elements essencials per garantir un sistema de mobilitat que pugui ser utilitzat per tots els ciutadans en les mateixes condicions. Catalunya és una regió europea capdavantera en la incorporació de l'accessibilitat en totes les xarxes de mobilitat.

L'escenari tendencial preveu un creixement del 10% del nombre d'estacions accessibles, arribant al 71%, xifra encara inferior al 92% proposat com objectiu en sessió del Consell de Mobilitat.

- Objectiu 10. Incorporar les noves tecnologies en la gestió de la mobilitat

La incorporació de les noves tecnologies aplicades a la mobilitat és un dels grans reptes dels propers anys per a tots els sistemes de mobilitat, però sobretot per al sistema públic de transport. Ja encarrilada la nova targeta sense contacte, T-Mobilitat, cal esmerçar esforços per incloure tots els operadors de transport públic en els sistemes d'informació en temps real, i per això es proposa l'indicador present que permeti fer el seguiment d'aquest objectiu.

## 9. PROPOSTES PARTICIPADES D'ACTUACIÓ DE L'ALTERNATIVA TRIADA

Per assolir el model de mobilitat que es desitja per al municipi de Castellbisbal és necessària la implantació d'un seguit de propostes d'actuació que es descriuen a continuació. Aquestes accions han de permetre derivar des de la situació actual cap a l'escenari objectiu anteriorment descrit.

El PMUS ha de constituir un sistema global que integri totes les modalitats o sectors que intervenen en la mobilitat. Així, el nou model de mobilitat es fonamenta en 8 àmbits d'actuació on es despleguen les diferents propostes i mesures del pla d'acció:

- Mesures del PDM associades al PMUS
- Mobilitat a peu
- Mobilitat en bicicleta
- Mobilitats en transport col·lectiu
- Mobilitat en vehicle privat motoritzat
- Aparcament
- Distribució urbana de mercaderies
- Seguretat viària
- Actuacions ambientals
- Accés a zones industrials i centres de treball
- Promoció, educació i sensibilització per l'ús de modes sostenibles
- Creació i/o modificació de normatives existents
- Actuacions corresponents a altres administracions

Cadascun d'aquests àmbits es concreten en un seguit de mesures conforme es presenta a la taula següent:

Taula 79. Resum de les línies i mesures d'actuació del PMUS

| Línies d'actuació                  | Mesures   |
|------------------------------------|---|
| Mesures del PDM associades al PMUS | Actuacions a la xarxa de carreteres<br>Actuacions a la xarxa ferroviària<br>Actuacions a la xarxa d'autobusos<br>Actuacions de millora d'accés als centres de treball |
| Mobilitat a peu                    | Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts del municipi<br>Ampliar l'actual zona d'estar del centre urbà<br>Senyalització dels itineraris  |

| Línies d'actuació                      | Mesures   |
|--|---|
|  | Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants<br>Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal<br>Millora i arranjament de voreres<br>Adequació i implantació de nous passos de vianants<br>Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat<br>Establir convenis entre l'Ajuntament de Castellbisbal i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat  |
| Mobilitat en bicicleta                 | Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes<br>Incentivar les rutes BTT per Castellbisbal<br>Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes<br>Promoció del registre municipal de bicicletes<br>Pla de promoció de la bicicleta  |
| Mobilitat en transport col·lectiu      | Augmentar les freqüències de pas<br>Actuacions per a la millora de la velocitat comercial<br>Millora de l'accessibilitat i qualitat de les parades d'autobús<br>Millora de la informació a l'usuari<br>Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic<br>Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa<br>Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives<br>Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat<br>Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà<br>Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi<br>Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport |
| Mobilitat en vehicle privat motoritzat | Definir la jerarquizació viària: Pla de circulació<br>Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament<br>Pla de sentits únics de circulació<br>Estudi de la gestió integral de l'aparcament<br>Redacció d'un estudi complementari d'aparcaments<br>Incrementar l'oferta d'aparcament per a motos<br>Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública   |

| Línies d'actuació  | Mesures  |
|--|--|
|  | Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda<br>Millorar la distribució urbana de mercaderies  |
| Aparcament   | Estudi de la gestió integral de l'aparcament<br>Redacció d'un estudi complementari d'aparcaments<br>Incrementar l'oferta d'aparcament per a motos<br>Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública<br>Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda   |
| Distribució urbana de mercaderies                                  | Millorar la distribució urbana de mercaderies  |
| Seguretat viària   | Millorar la seguretat a les cruïlles<br>Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat<br>Seguiment de l'actualització del Pla local de Seguretat Viària   |
| Actuacions ambientals  | Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO2<br>Promoció de combustibles alternatius per al transport<br>Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics<br>Foment de la conducció eficient<br>Millores sobre la contaminació acústica   |
| Accés a zones industrials i centres de treball                     | Seguiment dels plans de mobilitat a les empreses<br>Millora l'accés per a vehicles pesants a Castellbisbal   |
| Promoció, educació i sensibilització per l'ús de modes sostenibles | Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars<br>Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars<br>Creació d'una comissió mixta de treball per a desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de mobilitat a les escoles<br>Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres<br>Promoció de la mobilitat sostenible<br>Promoció del cotxe compartit<br>Consolidar la Setmana de la mobilitat Sostenible i Segura<br>Edició i publicació de la guia de la mobilitat de Castellbisbal<br>Impulsar l'Oficina de Mobilitat de Castellbisbal<br>Millora de la Web de mobilitat i del transport de Castellbisbal<br>Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta<br>Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats<br>Potenciar la figura de l'agent cívic |

| Línies d'actuació                                 | Mesures  |
|---|--|
| Creació i/o modificació de normatives existents   | Modificació de l'Ordenança de circulació viària de Castellbisbal<br>Seguiment de l'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions  |
| Actuacions corresponents a altres administracions | Actuacions corresponents al Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC)<br>Actuacions corresponents al Pla per a la millora de la Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona |

### 9.1. Mesures del PDM associades al PMUS

Les Directrius nacionals de mobilitat constitueixen el marc per a l'aplicació dels objectius de mobilitat fixats per la Llei de mobilitat 9/2003. Aquesta llei, juntament amb el Decret 466/2004, relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat defineixen el marc per a la redacció dels Plans Directors de Mobilitat.

La Llei de Mobilitat té per objecte establir els principis i els objectius als quals ha de respondre una gestió de la mobilitat de les persones i del transport de les persones i del transport de les mercaderies dirigida a la sostenibilitat i la seguretat, i determinar els instruments necessaris perquè la societat catalana assoleixi els objectius esmentats i per garantir a tots els ciutadans una accessibilitat amb mitjans sostenibles.

El pdM de la Regió Metropolitana de Barcelona va ser el primer document d'aquestes característiques que es va redactar a Catalunya i és l'antecedent dels plans directors de mobilitat que promouen la resta de consorcis de transport públic que existeixen a Catalunya.

Segons la Llei de Mobilitat, els plans directors són l'aplicació concreta a cada àmbit territorial d'allò que disposen les Directrius Nacionals de Mobilitat i han de recollir, principalment, els aspectes següents:

- Seguiment i gestió de la mobilitat de la zona
- Ordenació del transport interurbà
- Promoció del transport públic col·lectiu
- Foment de l'ús de la bicicleta i dels desplaçaments a peu
- Ordenació i explotació de la xarxa viària principal de la zona
- Organització de l'aparcament
- Transport i distribució de mercaderies

#### 9.1.1. Actuacions a la xarxa de carreteres

La xarxa de carreteres de l'RMB té el gener de 2013 una longitud de 2.052 km. En la projecció tendencial s'han incorporat totes les infraestructures que previsiblement poden estar

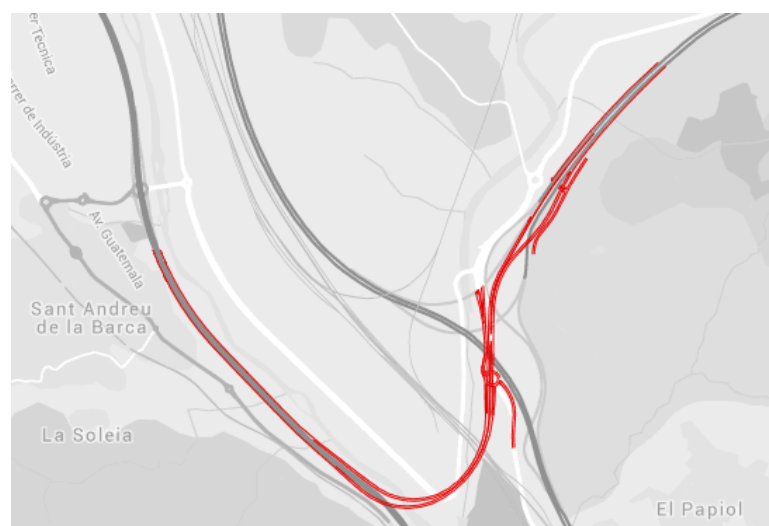
executades per a l'any 2018, entre les quals es troba la connexió entre l'AP7 i l'A2 a Castellbisbal.

Taula 80. Noves infraestructures contemplades al PDM de la RMB

| Administració | Actuació        | Pressupost | Longitud (km) |
|---------------|-----------------|------------|---------------|
| MIFO          | Connexió AP7-A2 | 10 M€      | 0,8           |

Font: AMB.

Figura 100. Connexió entre AP-7 i A-2 a l'alçada de Castellbisbal



Font: AMB.

Aquesta connexió unirà l'autovia del Baix Llobregat (A-2) i l'autopista del Mediterrani (AP-7) a l'alçada de Castellbisbal/el Papiol. També connectarà amb la C-1413a a través d'una rotonda a diferent nivell. Bona part del traçat estarà format per dos viaductes sobre el riu Llobregat.

Actualment no hi ha una bona connexió entre les dues vies, ja que o bé s'ha de passar pel peatge de Martorell o bé fer un recorregut extra de 12 km baixant per l'A-2 fins a l'enllaç de Sant Vicenç dels Horts i tornant a pujar per l'AP-7. La nova connexió estalviarà a molts vehicles pesants fer aquests recorreguts.

Les mesures també inclouen una partida pressupostària vinculada a actuacions per a la obtenció de terrenys i per a la millora de la informació viària sobre l'existència d'aparcaments per a vehicles pesants, entre les quals es troba la zona d'aparcament de l'Àrea Industrial del Llobregat i el Parking Service Contank de Castellbisbal.

#### Actuacions:

- Connexió viària entre l'AP-7 i l'A-2 en el seu pas per Castellbisbal.
- Millora dels aparcaments per a vehicles pesants existents a les zones industrials del municipi

#### 9.1.2. Actuacions a la xarxa ferroviària

Pel que fa a les infraestructures de ferrocarril per a mercaderies, tenint en compte que a l'escenari tendencial no s'hi ha inclòs cap nova infraestructura, a l'escenari proposta s'han incorporat els accessos al port de Barcelona i les obres de l'eix mediterrani que previsiblement estaran enllestides l'any 2018.

Entre aquestes actuacions s'inclou el nou tram ferroviari per al transport de mercaderies entre Castellbisbal i Martorell.

En el marc de l'aposta necessària per accelerar el canvi modal cap al transport de mercaderies en ferrocarril, es proposa seguir impulsant projectes d'adaptació de la xarxa ferroviària d'ample de via UIC i ibèric per tal d'incrementar el transport de mercaderies per ferrocarril, prioritzant diverses actuacions entre les quals s'inclou l'ampliació de la capacitat de la línia Tarragona – Castellbisbal.

Els aparcaments d'intercanvi modal (P&R) presenten en alguns casos dèficits de senyalització estàtica, pavimentació, aparcaments de bicicletes i places de PMR que cal solucionar. L'ATM ha elaborat l'estudi "Impuls dels P&R a les estacions de Rodalies de Catalunya" per avaluar aquests dèficits i plantejar una millora de la gestió dels P&R. A l'estudi es constata que avui dia els P&R són majoritàriament gratuïts i d'accés lliure, i que els pocs que són de pagament presenten a cops ocupacions baixes que van acompanyades de bosses d'aparcament il·legal o al·legal en zones adjacents no regulades. De cara a desenvolupar la mesura es proposa impulsar un nou model de gestió dels P&R basat en grups d'aparcaments de dissuasió associats a corredors de mobilitat integrats, si cal amb diversos operadors, i que conformin unitats de gestió que siguin econòmicament sostenibles.

#### Actuacions:

- Desenvolupar el tram ferroviari per a mercaderies entre Martorell i Castellbisbal.
- Projecte i instal·lació de millora de la senyalització estàtica dels P&R, estudi de millores dels P&R FGC, prova pilot de la proposta de gestió integrada en un corredor ferroviari i projecte de gestió per corredors i dels P&R ferroviaris i viaris.
- Incrementar la capacitat a la xarxa ferroviària de Rodalies.
- Adaptació a PMR i modernització de les estacions ferroviàries.

### 9.1.3. Actuacions a la xarxa d'autobusos

La informació i l'atenció al viatger és un element fonamental per als usuaris del transport públic i contribueix a fer les xarxes de transport més atractives. La implementació d'una informació completa, clara, actualitzada i accessible permet incrementar la quota de mercat del TPC.

A l'RMB, avui dia, la informació i atenció a les persones que viatgen és, en determinats aspectes, desigual (hi ha una absència de tractament global i homogeni) tot i que operador a operador és en general molt bona. A partir de les necessitats i de les expectatives dels usuaris, s'ha d'implementar un pla d'informació global, definit entre totes les entitats implicades, amb els elements següents:

- Informació comuna a cada node de la cadena de transport (parades, vehicles, estacions, aparcaments de dissuasió, centres d'intercanvis...): plànols, horaris, telèfon d'atenció al passatge, idiomes a emprar...
- Imatge comuna (disseny global, presentació, dimensions, pautes, colors, etc.).
- Informació donada amb suficient antelació a l'inici del viatge que permeti prendre les decisions adequades als usuaris.
- Processos d'actualització de la informació i de manteniment. Aquesta millora de la informació ha de permetre un canvi d'orient

Per tal de donar resposta als recorreguts d'alta demanda s'ha impulsat des la Generalitat la implantació d'una xarxa d'autobusos d'altres prestacions, que inclou les línies d'autobusos interurbans amb més demanda de cada demarcació, amb el nom d'express.cat. Les xarxes d'altres prestacions són serveis d'autobusos que es caracteritzen per la seva alta freqüència, l'ús de vehicles moderns i accessibles, una velocitat comercial alta, informació en temps real dins i fora del vehicle, circulació per carrils segregats i una gran demanda.

Figura 101. Itineraris d'alta demanda



Font: AMB.

El servei 'express.cat' estarà format per 40 línies interurbanes a tot Catalunya que són les que actualment concentren una major demanda de viatgers. Concretament transporten anualment 21,32 milions de passatgers per any, la qual cosa suposa el 40% de la demanda total, amb ocupacions mitjanes de 30 viatgers/expedició. Entre aquestes línies s'inclou la línia d'alta demanda 6 (Barcelona – El Palau – Martorell) passant per Castellbisbal, amb 657.886 viatgers i 61 expedicions diàries.

Per altra banda, també es crea una nova xarxa d'autobusos que han de servir el hub de transport públic de l'UAB. Es proposa que 10 línies puguin intercanviar els passatgers entre totes elles cada hora, ampliant la cobertura territorial del sistema d'autobús i possibilitant noves relacions metropolitanas transversals sense passar per la ciutat de Barcelona. Entre elles, s'inclou una amb pas per Castellbisbal.

Figura 102. Millora de serveis específics d'autobús interurbà



Font: AMB.

En el marc del programa de serveis 2013-2018 s'han identificat les línies de transport interurbà per carretera amb una demanda de menys de 5 viatgers per expedició, ja sigui per servir territoris dispersos o de baixa densitat o bé per cobrir horaris de poca demanda. N'han resultat 58 línies, de les quals 11 donen serveis a CGM i hospitals.

Es proposa realitzar estudis per tal d'identificar les línies de bus interurbà de baixa demanda candidates a modificar l'actual servei per a una opció més eficient i proposar un sistema de transport òptim en cada cas.

#### Actuacions:

- Increment del nombre d'autobusos equipats amb SIU i PIU.
- Incorporació de les aplicacions per smartphones i internet.
- Implantació progressiva de la cobertura wi-fi en el sistema de transport públic.
- Nova xarxa d'autobusos "expres.cat" d'alta demanda (L6 per Castellbisbal)
- Nova xarxa d'autobusos de connexió amb la UAB
- Facilitar la implantació de serveis de transport a la demanda

#### **9.1.4. Actuacions de millora d'accés als centres de treball**

Es tracta de connectar, mitjançant una xarxa de petites vies per a vianants i bicicletes, els polígons industrials i altres centres generadors de mobilitat amb les estacions de tren i els nuclis urbans dels municipis més propers.

Es proposen unes vies o itineraris que en el seu recorregut interurbà cal que siguin segregades de les calçades dels vehicles motoritzats. Els polígons industrials hauran de preveure en els seus plans de mobilitat específics (PME) les seves pròpies xarxes d'itineraris de vianants i carrils bicicleta que connectin amb aquestes xarxes. Les característiques d'aquestes vies han de ser similars a les de les xarxes de bicicletes interurbana, asfaltades i segregades, i han de garantir la bona convivència vianant – bicicleta, per la qual cosa convenen unes plataformes com a mínim de 5 m.

Entre els polígons industrials seleccionats per realitzar la millora d'accés amb xarxes per a vianants i ciclistes es troben els polígons industrials de Sant Vicenç, Can Corominas i l'Àrea Industrial del Llobregat.

#### Actuacions:

- Creació de xarxa per a vianants i bicicletes als centres de treball dels Polígons de Sant Vicenç, Can Corominas i l'Àrea Industrial del Llobregat.

#### **9.2. Mobilitat a peu**

Les característiques urbanes del municipi de Castellbisbal amb nuclis de població dispersos al territori i una orografia accidentada dificulten l'ús d'aquest mitjà. Per contra el Nucli Urbà, al tractar-se d'un centre de mida petita i compacte fan que desplaçar-se a peu sigui idoni. Per aquest motiu, les actuacions en aquest mode de desplaçament giraran principalment en la millora del nucli antic i en segon terme, de les urbanitzacions i les àrees industrials.

El PMUS de Castellbisbal ha d'establir les condicions necessàries per d'assolir un entorn pacificat i integrat, prioritant la comoditat dels vianants i eliminant les barreres arquitectòniques, que canviï l'actual disseny dels espais del municipi on els cotxes ocupen la major part dels carrers.

La planificació de les mesures per a promoure els desplaçaments a peu estan adreçades a aconseguir millorar la qualitat de l'espai dels vianants.

- Entorn ben connectat amb xarxes de vianants que permetin un accés fàcil i segur als indrets d'interès del municipi.
- Caminar còmode, lliure de cotxes, lliure de sorolls excessius, amb una amplada suficient de voreres per assegurar l'accessibilitat, evitar el elements de risc, etc.

- Xarxa de vianants adequada. Les cruïlles als carrers han de ser fàcils, segures i sense provocar excessives demores.
- Vies per a vianants netes d'obstacles, en bon estat de conservació, en la mesura del possible han de ser agradables a la vista i transmetre seguretat.
- L'espai ha de ser clar i visible: ben senyalitzat, amb rutes de vianants conegudes, correctament il·luminat.

A les zones urbanitzades s'han d'identificar les principals xarxes a peu i treballar per què aquestes rutes siguin segures, accessibles, ben senyalitzades, il·luminades. El Nucli Urbà és la principal zona de prioritat per a vianants de Castellbisbal.

### 9.2.1. Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts del municipi

La xarxa bàsica de vianants ha de permetre creuar el Nucli Urbà de nord a sud i d'est a oest, així com facilitar l'accés als punts d'interès del Nucli Urbà i principals equipaments al Nucli Urbà. La xarxa està concebuda, també, per connectar el Nucli Antic amb les urbanitzacions i nuclis industrials més propers, per connectar-lo també amb la xarxa de ferrocarril de Rodalies i per enllaçar els punts més importants del mateix nucli entre sí. (veure plànol Proposta de xarxa principal de vianants).

El centres generadors de mobilitat i punts d'interès del Nucli són; l'ajuntament, els centres educatius d'ensenyament, la biblioteca municipal, policia local, els centres culturals, instal·lacions esportives municipals i els eixos comercials i d'oci entre altres.

Aquesta estructura permet relacionar tots els punts del municipi d'una manera eficaç, pràctica i entenedora pels ciutadans. Com a resultat dona una xarxa d'itineraris que travessa Castellbisbal per tots els nivells.

S'ha seleccionat els trams incorporats a la xarxa bàsica de vianants a partir d'una sèrie de criteris fonamentals que es basen en característiques de difícil canvi, com per exemple si el carrer comunica llocs de molta concurrència de gent, si passa per molts parcs o si és una via molt important per al trànsit de cotxes.

Els criteris són:

- Connectivitat
- Continuïtat
- Zones verdes
- Paisatge urbà

- Espais oberts
- Qualitat ambiental

**Connectivitat:** L'èxit d'un eix de vianants depèn principalment de la seva utilitat, o sigui, que comuniqui llocs que són destins importants per a molts vianants, com escoles, mercats, centres cívics, biblioteques, empreses, institucions o parades de transport públic. És important que el mateix eix passi per espais d'entreteniment, com parcs, places, monuments, espais d'oci, etc. D'aquesta manera, el mateix vianant pot convertir els seus viatges obligats en un plaer.

La Xarxa de Vianants (plànol 1 de propostes) és sobretot una xarxa de connexió entre els centres d'interès principals del Nucli Urbà.

El plànol de la demanda de la mobilitat de vianants (diagnosi) ofereix un esquema d'aquelles itineraris més utilitats pels vianants i també serveix per definir la xarxa d'itineraris.

**Continuïtat:** Els eixos de vianants han de tenir continuïtat des del inici fins al final sense cap punt perillós, incòmode o poc atractiu. Significa que absolutament totes les cruïlles han de tenir passos segurs i accessibles.

**Zones verdes:** Les zones verdes i carrers arbrats no constitueixen en si mateix un pol d'atracció, però poden augmentar significativament l'atractiu d'un itinerari de vianants.

**Paisatge urbà:** Un altre element que augmenta l'atractiu d'un itinerari de vianants és l'entorn arquitectònic. Aquí no es pensa exclusivament en els grans monuments i els edificis singulars que en si mateix són pols d'atracció, sinó en carrers amb harmonia arquitectural que afavoreixen un bon ambient al carrer i un paisatge urbà agradable per la vista.

**Espais oberts:** Un eix guanya un valor afegit si el vianant al seu camí troba petits racons o places on pot seure a un banc per a descansar o gaudir d'alguna activitat (música de carrer, petanca, jocs infantils, etc.). Aquests llocs són importants per a assegurar que sempre hi hagi vida al carrer i que l'itinerari no es torni una via deserta durant algunes hores del dia.

**Qualitat ambiental:** La qualitat ambiental depèn principalment de la contaminació atmosfèrica i acústica i del volum de trànsit. Són tres elements íntimament relacionats que perjudiquen el benestar del vianant de tres maneres diferents. El soroll li provoca una sensació de fatiga i li impedeix conversar amb un to normal al seu acompanyant. La contaminació atmosfèrica li provoca esternuts, ulls vermells i malestar al coll. I un excés de cotxes li provoca una sensació, real o subjectiva, d'inseguretat.

Un conjunt de criteris complementaris, molt relacionats amb la qualitat de l'espai urbà, també serveixen per definir la xarxa de vianants. Més que uns criteris alhora de seleccionar l'itinerari, aquests defineixen com haurien d'acabar sent els itineraris per tal de presentar unes característiques d'identitat pròpies.

- **Amplada de les voreres:** La llei d'accessibilitat vigent, dictamina una amplada mínima de 0,9 metres de les voreres. Els itineraris seleccionats hauran de tenir, com a mínim aquesta amplada. No obstant, el 2014 ha entrat en vigor la nova Llei 13/2015, del 30 d'octubre, d'Accessibilitat, on es preveu que l'exigència sigui superior i l'amplada mínima passi a ser de 1,8 metres.

Com a pauta general es considera raonable que l'espai reservat pels vianants constitueixi la meitat de l'amplada total d'una via. Als carrers amb menys de set metres d'amplada es recomana establir paviment únic amb preferència per als vianants assegurant que el trànsit motoritzat sigui mínim.

- **Cruïlles segures i còmodes:** Creuar un carrer ha de ser segur i no pot significar que el camí del vianant s'allargui innecessàriament. Totes les cruïlles, a més, han de tenir els guals necessaris per què una persona amb mobilitat reduïda pugui creuar en les mateixes condicions que qualsevol altra persona.

A les cruïlles amb carrers secundaris, la vorera ha de ser contínua de manera que siguin els cotxes que creuen la vorera i no els vianants que creuen la calçada.

- **Pacificació del trànsit:** Una velocitat excessiva del trànsit motoritzat intimida als vianants, especialment als carrers sense barreres en forma de cotxes aparcats, arbres o carril de bicicletes entre la vorera i la calçada. Per això, en aquests carrers, i especialment si tenen grans rectes sense parades, convé prendre mesures per a reduir la velocitat i sempre procurant que aquestes no perjudiquin als ciclistes.
- **Disciplina viària estàtica:** En alguns carrers és freqüent que l'estacionament de cotxes a les voreres impedeixi o dificulti el pas dels vianants. També es veuen sovint guals de passos de vianants inutilitzats per cotxes aparcats irregularment. És important impedir aquests actes amb elements com les pilones.
- **Fàcil accés al transport públic:** S'ha de reduir al mínim les barreres que impedeixen l'accés de les persones amb mobilitat reduïda a parades d'autobús, o taxi.
- **Il·luminació adequada:** Es vol donar importància a la il·luminació com element per a millorar l'atractiu d'una via pels vianants i per augmentar la sensació de seguretat i benestar dels vianants.

- **Senyalització dirigida als vianants:** La senyalització de punts d'interès general com els museus, les estacions i els monuments acostuma a indicar la via més ràpida i directa per als cotxes oblidant que aquesta via no sempre és la més apta per als vianants. Convindria una senyalització dels punts d'interès dins de l'espai dels vianants dirigida explícitament a aquests.
- **Neteja i manteniment:** El manteniment de la il·luminació i dels semàfors, l'eliminació de *graffitis*, la neteja del paviment i el bon estat del mobiliari urbà són elements considerats molt importants per a aconseguir més viatges a peu al municipi.
- **Mobiliari urbà i paviment de qualitat:** S'ha de subratllar la importància d'aplicar un disseny de qualitat per al mobiliari urbà i el paviment dels espais de vianants. Els desplaçaments a peu poden augmentar amb una bona xarxa verda i de materials nobles per a tots els vianants, que combina el verd i el disseny urbà amb activitats d'estada i comercials.

Els principals eixos de connexió de Castellbisbal formen la xarxa primària en trama urbana i garanteixen a més, la connexió del Nucli Urbà amb:

- La urbanització de Can Costa,
- El Polígon Industrial Comte de Sert,
- La zona industrial del Canyet
- L'estació de ferrocarril

El present document aporta els criteris necessaris i eines suficients perquè el consistori desenvolupi cada un dels itineraris proposats.

#### Actuacions:

- Es recomana la realització d'un estudi detallat de cada un dels eixos de connexió per tal d'aprofitar al màxim les peculiaritats de cada entorn per on transcórrer l'eix i desenvolupar així un pla d'acció més detallat en funció de les prioritats del municipi de Castellbisbal.
- Implementar actuacions de millora en els 12.679 metres de recorregut de la xarxa de vianants.

### 9.2.2. Ampliar l'actual zona d'estar del municipi

En els darrers anys, l'Ajuntament de Castellbisbal ha realitzat actuacions per millorar i potenciar la mobilitat dels modes no motoritzats. Al centre del Nucli Urbà, al qual hi ha la zona d'estar, es comptabilitzen la major part dels desplaçaments a peu del municipi. El volum de vianants es concentra sobretot en 4 vies:

- Carrer Major
- Avinguda Pau Casals
- Carrer de Sant Joan
- Avinguda Antoni Gaudí

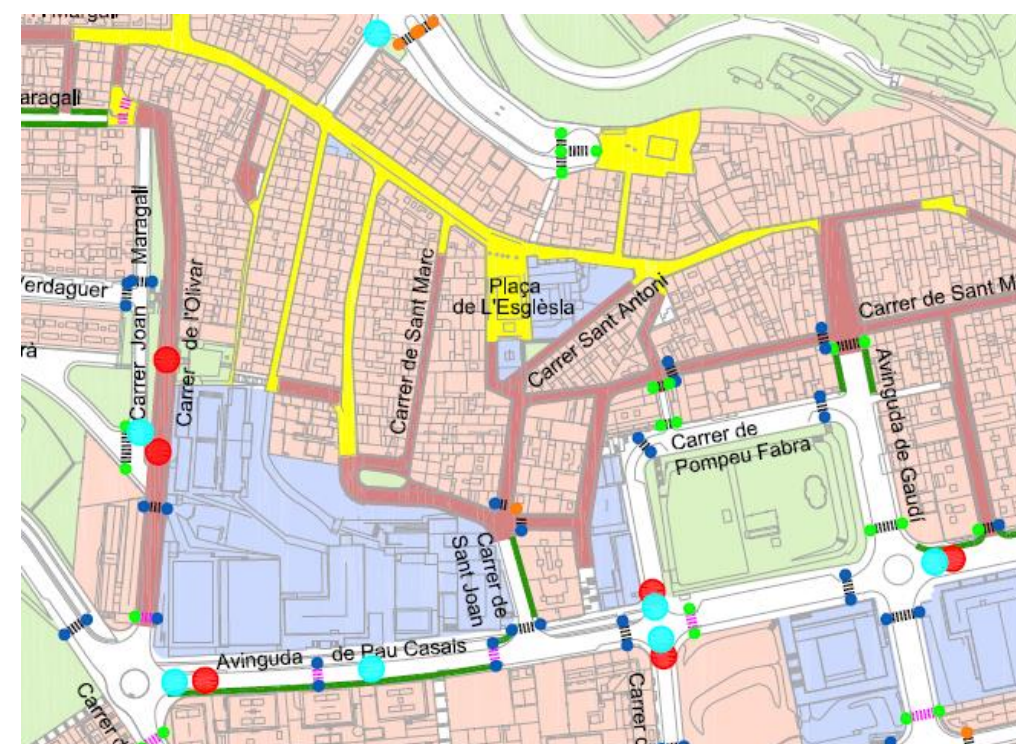
No obstant, part del viari de Castellbisbal està dissenyat en funció de les necessitats del vehicle privat, tant pel que fa a la circulació com l'aparcament. En aquest últim cas, el cost que suposa l'aparcament del vehicle privat l'assumeix la col·lectivitat i es tradueix en l'ocupació gratuïta de l'espai públic. Aquest model de ciutat, dissenyat en pro del vehicle privat va en detriment de l'ús del municipi per als vianants i la bicicleta.

Les zones de preferència per a vianants, a més de suposar un entorn amable i segur per a totes les persones, revitalitzen la vida comercial, aporten nous espais públics per l'animació i la convivència, disminueixen la contaminació acústica i pacifiquen el trànsit.

La urbanització de la zona d'estar ha de respondre a uns criteris d'unitat i d'homogeneïtat que doti a l'espai d'una imatge pròpia però que alhora, respongui a criteris de funcionalitat. El disseny d'aquest espai ha d'atendre al Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Les actuacions proposades contempen la possible l'ampliació de la zona de paviment únic existent a l'entorn del centre del Nucli Antic de Castellbisbal. Es considera ampliar les zones amb paviment únic en aquells carrers d'amplada inferior a 7 metres i amb una tipologia de carrer funcional, ja sigui amb comerços o centres d'atracció (veure plànol 2).

Figura 103. Ampliació de paviment únic al centre del Nucli Urbà (detall plànol millora espai de vianants)



Font: INTRA.

La xarxa de carrers amb paviment únic actual és de 8.043 m<sup>2</sup> i recull el Carrer Major / Carrer Pi i Maragall, Carrer Nou, Carrer del Pedró, Carrer del Joc i Carrer de Sant Gregori. Amb la nova proposta de paviment únic, aquesta tipologia de carrers augmenta un 247% i contempla l'ampliació a paviment únic de 20 trams de carrer, a més de l'ampliació en els carrers on ja existeix.

D'aquesta manera, la xarxa principal de vianants definida en la primera actuació, estaria formada en un 10% per carrers amb ús exclusiu per a vianants i un 28% per carrers amb prioritat per a vianants.

#### Actuacions:

- La proposta contemplaria la possibilitat d'ampliar 19.882 m<sup>2</sup> de superfície amb paviment únic (veure plànol 2):
  - Carrer Pi Maragall
  - Carrer Sant Francesc
  - Carrer de l'Olivar

- Carrer de Miquel Blanch
- Carrer Roser
- Plaça de l'Església
- Carrer de Sant Marc
- Carrer dels Ametllers
- Carrer de Sant Joan
- Carrer Sant Antoni
- Carrer de l'Orient
- Carrer Sant Miquel
- Av. Antoni Gaudí
- Carrer Barcelona
- Carrer Rabella
- Carrer del Sol
- Carrer Raval
- Carrer Ponent
- Carrer Montserrat

### 9.2.3. Senyalització dels itineraris

Es proposa reforçar el sistema de senyalització per a vianants existent en l'actualitat. La seva finalitat és atorgar importància als eixos i permetre que qualsevol persona pugui orientar-se i saber en tot moment quin és el camí més directe per accedir a un centre d'atracció, o fer conscient al ciutadà del temps a peu existent entre un mercat i els seus entorns (plànol 1).

- **Senyalització vertical d'orientació direccional**

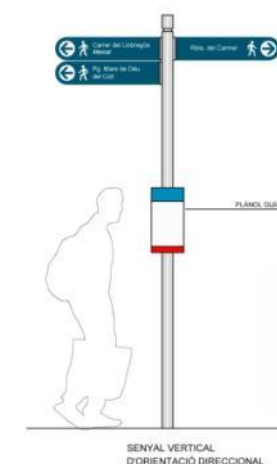
Es completarà la informació i revisarà que cada senyal disposi de:

Un plànol guia: Situat a una altura de 1,6 metres aproximadament, permet orientar a l'usuari mostrant-li la seva localització i la dels centres d'atracció més pròxims.

Uns panells indicatius: Col·locats a la direcció corresponents de senyalització, hi apareix escrit el nom dels centres d'atracció més important, dels carrers més rellevants i de la direcció dels eixos de la Xarxa Bàsica de Vianants.

Aquest senyals s'ubicaran a les cruïlles més importants de carrers i a les interseccions d'eixos.

Figura 104. Exemple de senyal vertical d'orientació direccional



Font: INTRA.

- **Tòtems verticals informatius**

Els tòtems informatius estan compostos pels següents elements:

El vianant: Tots els senyals estan clarament identificats per una franja groga, i el símbol d'un vianant a la part superior, de manera que siguin clarament visibles des d'una distància.

Informació direccional: S'utilitza de dues maneres principals: per mostrar el camí cap als carrers i barris i per actuar com un far de recalada per als centres d'atracció.

Mapa de recorregut 15 minuts: Ajuda a orientar l'usuari mostrant la proximitat dels centres d'interès. Això l'ajuda i dóna confiança a l'usuari per intentar viatges més llargs per caminar.

Inclou un cercle de caminada de 15 minuts que indica els llocs que es poden assolir dins d'aquest temps, si es camina a un ritme normal.

Mapa de recorregut 5 minuts: És un mapa més detallat que l'anterior i compta amb una sèrie de punts de referència per ajudar a guiar a l'usuari cap als carrers i punts d'atracció específics.

Inclou un cercle de caminada de 5 minuts que indica els llocs que es poden assolir dins d'aquest temps, en caminar a un ritme normal.

**Cercador de carrers i punts d'atracció:** Els noms dels carrers s'enumeren en ordre alfabètic per ajudar les persones a localitzar carrers individuals.

Aquests tòtems s'ubicaran als centres d'atracció amb més afluència.

Figura 105. Exemple de tòtem vertical informatiu



Font: INTRA.

- **Senyalització horitzontal**

És una placa negra de material antilliscant on hi apareix gravat el nom i número de l'eix i la figura d'un vianant.

Es situaran al llarg de tots els itineraris de la Xarxa Bàsica de Vianants, cargolats a terra.

**Actuacions:**

- Instal·lació de 5 senyals verticals d'orientació direccionals.
- Instal·lar 2 tòtem vertical informatiu
- Habilitar 25 unitats de senyalització horitzontal

Al plànol de la Proposta de Xarxa principal de Vianants (plànol 1) apareix cartografiada la ubicació de la senyalització.

#### 9.2.4. Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants

La discontinuïtat en les infraestructures és la principal problemàtica en l'accessibilitat per a vianants. La presència d'infraestructures de comunicació de llarg abast (Carretera de Martorell, Carrer de la Trepadella, Carrer de l'Electricitat i l'Avinguda Roures), ha provocat

que alguns itineraris estiguin incomplets i que els vianants hagin d'augmentar el seu recorregut per a superar aquestes infraestructures. L'Ajuntament ha realitzat diferents d'actuacions amb l'objectiu de disminuir la fragmentació de Castellbisbal. Tot i així, aquesta situació dificulta la connectivitat entre nuclis residencials o entre zones urbanes, les urbanitzacions de Can Santeugini i Costablanca en són un clar exemple.

La freqüència de passos de vianants recomanable és un pas de vianants cada 100-150 metres, fet que garanteix els desplaçaments longitudinals i transversals a peu.

A la carretera de Martorell que parteix les urbanitzacions de Costablanca i Can Santeugini en dos, la freqüència de passos es considera molt reduïda ja que la presència de passos de vianants en tot el seu recorregut és pràcticament inexistent. Per tal de millorar-ne la permeabilitat, es proposa augmentar en 10 el nombre de passos de vianants en aquest eix i fer accessibles la resta de passos existents.

També es proposa millorar la permeabilitat de l'Avinguda Roures en el seu pas per la urbanització de Can Costa, augmentant en 10 el nombre de passos de vianants i adaptant els passos existents.

**Actuacions:**

- Augmentar el nombre de passos de vianants en la Carretera de Martorell, Carrer de la Trepadella, Carrer de l'Electricitat i l'Avinguda Roures al seu pas per les urbanitzacions de Can Santeugini, Can Costa, Costablanca i la zona industrial de Santa Rita i Castellbisbal Sud i en les rotondes d'accés al Nucli Urbà.

#### 9.2.5. Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal

El Pla d'Accessibilitat municipal, és una eina de promoció de l'accessibilitat en l'àmbit municipal per tal de poder assolir la progressiva eliminació de les barreres arquitectòniques als diferents àmbits de la població com són la via pública i el transport.

El Pla d'accessibilitat municipal és un document de desenvolupament obligat per a tot els municipis de Catalunya establert per la Llei 20/191, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i el Decret 135/1995, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

La Diputació de Barcelona, a través de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, està duent a terme una tasca de suport tècnic i econòmic als municipis de la RMB amb l'objectiu de que tots els municipis desenvolupin el seu Pla d'Accessibilitat Municipal.

**Actuacions:**

- Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal

- Tenir en compte el Pla d'Accessibilitat Municipal a l'hora de planificar, dissenyar i executar qualsevol actuació a la via pública. Així com també treballar coordinadament per tal d'aplicar allò establert en aquest instrument en els propers anys.

### 9.2.6. Millora i arranament de voreres

Tal com s'indica al *Codi d'accessibilitat de Catalunya*, la ubicació del mobiliari urbà ha de deixar sempre una banda de pas lliure mínima de 0,9 metres d'amplada i de 2,10 metres d'alçada en un carrer convencional. En el cas d'un carrer de plataforma única, la banda de pas lliure ha de ser de 3 metres, tant d'amplada com d'alçada. Respecte dels canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre incloure un cercle d'1,5 metres de diàmetre. Per altra banda l'ordre VIV-2010 del Ministeri de Foment, indica 1,8 metres d'amplada lliure de pas i 2,20 metres d'alçada.

Al 2014, s'ha aprovat la nova Llei d'Accessibilitat de Catalunya, que redactarà el nou Codi d'Accessibilitat que entrarà en funcionament l'any 2017. Està previst que aquest nou codi contempli una amplada lliure de pas d'entre 1,5 i 1,8 metres.

En el present estudi es contempla l'actuació sobre aquells carrers de la xarxa principal de vianants (veure actuació 8.2.1.) amb voreres inferiors a 0,9 metres. D'aquests carrers, s'aplica paviment únic en tots aquells carrers amb una secció inferior a 7 metres (veure actuació d'ampliació de zona d'estar del nucli urbà) i s'amplia la vorera a la resta de carrers. També s'inclouen aquelles actuacions contemplades en l'estudi de Camí Escola realitzat a Castellbisbal i que afecten les voreres de l'entorn de les escoles Benviure i Pau Casals. Per últim s'amplien també les voreres en les interseccions (orelles) per reduir la velocitat dels vehicles i augmentar-ne la seguretat.

Les ampliacions de vorera queden distribuïdes de la següent manera:

Taula 81. Actuacions d'ampliació de vorera.

| Tipus d'actuació                 | Metres lineals |
|----------------------------------|----------------|
| Ampliació en les interseccions   | 90             |
| Ampliacions als entorns escolars | 398            |
| Resta d'amplacions               | 5.527          |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>6.015</b>   |

Font: Intra SL

En el cas del municipi de Castellbisbal es proposa la millora i arranament de voreres de forma gradual, seguint les recomanacions exposades i prenent com a punt de partida la informació de la situació actual de l'amplada de les voreres, elaborat en la diagnosi del PMUS. Aquests criteris s'han tingut en consideració en els nous projectes i desenvolupaments contemplats

en el planejament urbanístic municipal per a la definició estratègica de les diferents xarxes de mobilitat, ja que el PMUS es desenvolupa en coordinació amb el POUM.

L'objectiu d'aquesta actuació (plànol 2 de millora espai de vianants), conjuntament amb la resta d'aquest apartat, és garantir que tota la superfície del casc urbà estigui connectat amb suficients garanties per els desplaçaments a peu (voreres de mínim 1,5 d'amplada lliure de pas o plataforma única).

#### Actuacions:

- Ampliar 6.015 ml de vorera a trams dels carrers Joan Maragall, av. Pau Casals, Sant Joan, av. Gaudí, av. Sant Vicenç, Onze de setembre, Sant Isidre, Can Margarit, Castell del Ben Viure,

### 9.2.7. Adequació i implantació de nous passos de vianants

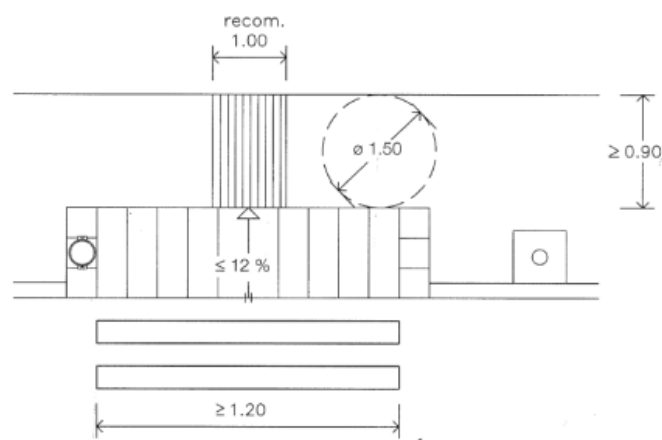
L'ús del Nucli Urbà de Castellbisbal ha de contemplar les necessitats específiques de mobilitat de determinats col·lectius, especialment de les persones de tercera edat i les persones amb disminucions físiques o sensorials. Afavorir la seva condició de vianants exigeix suprimir les barreres arquitectòniques existents i facilitar un trànsit còmode per la via pública amb la instal·lació de guals de fàcil accés a la vorera, la ubicació adequada de mobiliari urbà, la instal·lació de semàfors sonors per a persones invidents, etc.

Amb l'objectiu d'ajustar a un criteri únic totes les actuacions que es realitzin en el procés d'adaptació dels passos de vianants, qualsevol actuació en aquest àmbit es basarà en el Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de les barreres arquitectòniques i aprovació del Codi d'Accessibilitat de Catalunya; i, complementàriament, en l'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer. Cal tenir en compte, que recentment ha estat aprovada la nova Llei d'Accessibilitat, el codi de la qual es troba en elaboració.

Segons la normativa vigent, es considera que el pas de vianants forma part d'un itinerari adaptat quan compleix, entre d'altres, els següents requisits:

- Salva el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual de vianants adaptat.
- Quan travessa un illot intermedi a les calçades rodades, aquest es retallarà i quedarà rebaixat al mateix nivell de les calçades en una amplada igual a la del pas de vianants.
- El paviment de l'illot és diferenciador respecte al de la calçada.
- Quan el pas, per la seva longitud, es realitza en dos temps amb parada intermèdia, l'illot tindrà una llargada mínima d'1,50 metres, una amplada igual a la del pas de vianants i el seu paviment quedarà enrasat amb el de la calçada quan la longitud de l'illot no superi els 4,00 metres.

Figura 106. Dimensions recomanades per al gual de vianants



Font: Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Es proposa adaptar tots els passos de vianants tant del Nucli Urbà de Castellbisbal com de totes les urbanitzacions i zones industrials del municipi.

Aquests criteris s'han tingut en consideració també en els nous passos de vianants inclosos en els projectes i desenvolupaments contemplats en el planejament urbanístic municipal per a la definició estratègica de les diferents xarxes de mobilitat, ja que el PMUS es desenvolupa en coordinació amb el POUM.

Paral·lelament, al llarg del període d'aplicació del PMUS, es proposa habilitar 193 nous passos de vianants al conjunt del municipi. Aquesta mesura no només afecta a la xarxa principal de vianants (plànol 2).

Taula 82. Distribució de les actuacions sobre els passos de vianants en zones residencials i industrials:

| Zona                | Adaptació pas de vianants no adaptat | Adaptació pas de vianants practicable | Implantació de nou pas de vianants |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Nucli Urbà          | 41                                   | 74                                    | 25                                 |
| Colònia del Carme   |                                      |                                       | 4                                  |
| Costa Blanca        |                                      | 1                                     | 6                                  |
| Can Santeugini      | 6                                    |                                       | 90                                 |
| Can Nicolau de Dalt |                                      |                                       | 2                                  |
| Can Costa           | 1                                    | 2                                     | 22                                 |
| Comte de Sert       | 26                                   |                                       | 13                                 |
| Àrees industrials   | 25                                   | 22                                    | 31                                 |
| <b>TOTAL</b>        | <b>99</b>                            | <b>99</b>                             | <b>193</b>                         |

Font: INTRA SL.

A l'hora de la implantació cal tenir en compte que un pas de vianants s'ha d'ubicar adequant-lo a l'itinerari natural del vianant, per evitar que aquest creui per fora o que hagi de donar una volta llarga i innecessària. Cal, a més a més, assegurar que els passos siguin ben visibles (no ubicar contenidors abans o aparcament de vehicles sinó orelles o aparcament de motocicletes, bicicletes, etc) i que tinguin una llargada acceptable o disposin de refugis de seguretat per a poder travessar sense perill.

Actuacions:

- Adaptar 99 passos de vianants no adaptats.
- Adaptar 99 passos de vianants practicables.
- Eliminar 11 passos de vianants.
- Estudiar la implementació de 193 nous passos de vianants en totes les interseccions desproveïdes (1 d'ells elevat).

La informació està grafiada al plànol 2 de proposta d'augment i millora de l'espai per a vianants.

**9.2.8. Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat.**

El mobiliari urbà, a part del seu ús funcional, dota a l'espai públic d'una certa imatge de ciutat. El mobiliari urbà serveix també per guiar els usuaris de l'espai públic, separant espais, fent itineraris, tal com succeeix en els carrers de convivència. La funcionalitat del mobiliari urbà es pot veure compromesa si els criteris de selecció i ubicació no han tingut en compte l'accessibilitat dels vianants.

Tal com s'indica al Codi d'Accessibilitat de Catalunya, la ubicació del mobiliari urbà ha de deixar sempre una banda de pas lliure mínima de 0,9 metres d'amplada i de 2,10 metres d'alçada en un carrer convencional. En el cas d'un carrer de plataforma única, la banda de pas lliure ha de ser de 3 metres, tant d'amplada com d'alçada. Pel que fa als canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre incloure un cercle de 1,5 metres de diàmetre. L'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, assenyala que la ubicació de tot element de mobiliari urbà no envairà l'itinerari de vianants accessible. Hi haurà d'haver un itinerari lliure d'obstacles fins a una alçada de 2,2m i es col·locaran preferiblement a un mínim de 0,40m. respecte la vorada. Els elements no tindran sortints de més de 10cm i es detectaran a una alçada mínima de 15 cm. A més, tots els elements transparents estaran senyalitzats. La Guia de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, fixa l'amplada lliure de vorera a 2 metres.

De forma general, el mobiliari urbà s'ha de situar a l'exterior de la vorera, en la mesura del possible alineat amb la resta, i el disseny serà preferentment amb els caires arrodonits.

Actuacions:

- El present PMU proposa dissenyar la ubicació del mobiliari urbà segons criteris d'accessibilitat, no tan sols de persones amb mobilitat reduïda sinó del conjunt de la població.

**9.2.9. Establir convenis entre l'Ajuntament de Castellbisbal i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat**

Per poder parlar de mobilitat universal cal garantir la mobilitat a tothom i posar especial atenció a tots aquells col·lectius que, d'una manera o altra, tenen majors dificultats per veure garantit el seu dret a moure's. La possibilitat d'establir uns canals de comunicació directa entre l'administració i aquests col·lectius ha de permetre disposar d'informació de primera mà als gestors municipals de les actuacions a realitzar en matèria d'accessibilitat.

Actuacions:

- Establir convenis de col·laboració entre l'Ajuntament de Castellbisbal i les entitats i associacions de persones amb discapacitat del municipi amb l'objectiu de treballar de forma coordinada en les actuacions en matèria de mobilitat i d'accessibilitat.

### 9.3. Mobilitat en bicicleta

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat i les Directrius Nacionals de la Mobilitat, marquen els compromisos de la Generalitat de Catalunya amb l'assoliment d'un model de mobilitat sostenible on es dóna prioritat a la bicicleta, així com al transport públic o a l'anar a peu.

Les Directrius nacionals de la mobilitat estableixen l'objectiu de condicionar una xarxa urbana d'itineraris per bicicletes i una xarxa de rutes verdes interconnectades a tot el territori català.

El Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya promou l'ús de la bicicleta i estableix les eines de planificació pel desenvolupament d'aquest mitjà de transport, tenint en compte: la necessitat de cobrir la demanda d'ús, interconnexió amb altres mitjans de transport, resoldre els conflictes amb la resta de mitjans, dissenyar la xarxa i la seguretat del ciclistes.

La bicicleta és un dels mitjans de transport que a l'actualitat està infrautilitzat a molts del municipis catalans. A moltes ciutats europees un 25% dels desplaçaments interns es fan en aquest mitjà de transport, als municipis mitjans de Catalunya però, els desplaçaments amb bicicleta representen menys d'un 1%. No obstant, per les seves característiques (municipi mitjà, distàncies curtes, infraestructures existents,...) Castellbisbal es configura com un municipi amb un clar potencial ciclista.

Hi ha nombroses raons per les quals un ciutadà opta o no per a l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport habitual. Algunes d'elles depenen de les característiques personals de l'usuari, altres són de tipus social o econòmic, i altres són condicionades pel medi ambient on es produeix el desplaçament. És en les condicions urbanístiques, de mobilitat i socioculturals on els ajuntaments poden incidir decididament en la finalitat d'incrementar la utilització d'aquest mitjà de transport.

En matèria de transport amb bicicleta, mesures d'ordenació i normatives, així com campanyes de sensibilització, són les eines fonamentals per fomentar l'ús. En aquest sentit, és indispensable desenvolupar i aplicar les directrius i propostes del Pla Estratègic de la Bicicleta.

Per tal d'assolir l'escenari objectiu, cal augmentar els desplaçaments amb bicicleta i d'aquesta forma reduir la contaminació, guanyant en salut i qualitat de vida dels ciutadans.

Les accions proposades en aquest àmbit són:

- Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes.
- Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes
- Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes

- Promocionar el registre municipal de bicicletes
- Estudiar la possibilitat de posar en funcionament un servei de transport públic individual de bicicletes.
- Establir un pla de promoció de la bicicleta.

#### 9.3.1. Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes

Per promoure l'ús d'aquest mode de transport és imprescindible disposar d'una xarxa d'itineraris racional de carrils bicicleta amb espais protegits i ben senyalitzats.

##### criteris de traçat i definició de la xarxa

- **Connectivitat/continuïtat.** La planificació dels nous trams busca la màxima connectivitat, rapidesa i comoditat.
- **Jerarquització viària/delimitació d'àrees pacificades.** La creació de carrils o espais específics per a bicicletes depèn d'una visió global del funcionament del trànsit al municipi. En carrers de trànsit reduït i baixa velocitat, la bicicleta i el cotxe poden conviure utilitzant la mateixa calçada sense necessitat d'enginyeria específica i amb un estalvi important per a l'administració local. En avingudes o carrers on el trànsit motoritzat és dens i/o ràpid, és a dir, a la xarxa bàsica és imprescindible la infraestructura específica per a la circulació ciclista.
- **Cobertura dels principals centres d'atracció.** La xarxa de bicicletes ha de cobrir els principals centres d'atracció del municipi: equipaments esportius, centres culturals, mercats, centres d'ensenyament, estacions de transport col·lectiu, edificis públics de l'administració, centres d'atenció primària, hospitals, edificis sindicals i polígons industrials.
- **Senyalització.** És necessari que ciclistes, automobilistes i vianants coneguin exactament quin espai del carrer està reservat per a la seva circulació i amb quins altres usuaris de la via poden o no compatir aquest espai.

La senyalització a més ha de servir per regular la circulació tant entre els propis ciclistes com amb la resta dels trànsits, sobretot en les interseccions. També és necessària per comunicar al ciclista advertències i indicacions de caràcter general (itineraris, direccions, serveis, etc.).

A partir dels itineraris de bicicletes existents, de la jerarquització viària proposada i de la localització dels principals punts d'atracció del municipi, al plànol 4 es defineix la xarxa bàsica de carrils bici.

Les vies ciclistes queden definides a la Llei 19/2001 de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat viària (BOE núm. 304, de 20 de desembre):

*70. Via ciclista: via específicament condicionada per al trànsit de bicicletes amb la senyalització horitzontal i vertical corresponent, l'amplada de la qual permet el pas segur d'aquests vehicles.*

*71. Carril bici: via ciclista adossada a la calçada, en un sol sentit o en doble sentit.*

*72. Carril bici protegit: carril bici amb elements laterals que el separen físicament de la resta de la calçada així com de la vorera.*

*73. Vorera bici: via ciclista senyalitzada sobre vorera.*

*74. Pista bici: via ciclista segregada del trànsit motoritzat, amb traçat independent de les carreteres.*

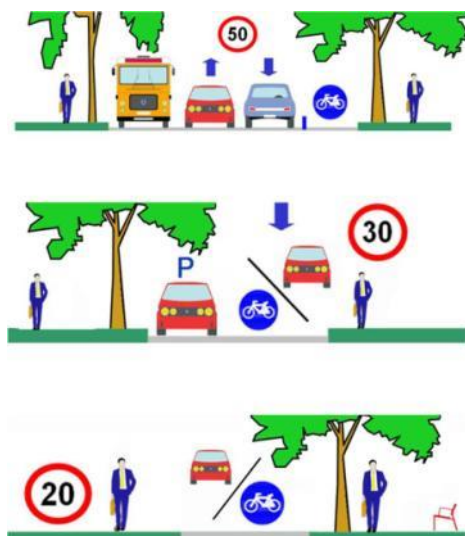
*75. Camí pedalable: via per a vianants i ciclistes segregada del trànsit motoritzat que discorre per espais oberts, parcs, jardins i boscos.*

A part d'aquestes vies definides a la Llei 19/2001, hi ha altres vies que es poden incorporar dins dels itineraris ciclistes. Tot seguit s'incorpora un quadre amb el conjunt de vies que poden formar part d'un itinerari ciclista. Els criteris tècnics que fan referència a les característiques constructives, els serveis relacionats amb vies ciclistes, senyalització i abalisament o manteniment es remet al "Manual per al Disseny de vies ciclistes de Catalunya" editat pel departament de Política territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| VIES CICLISTES INTERURBANES | <p><b>Camí verd:</b> via per a vianants i ciclistes, segregada o no del trànsit, que discorre per espais naturals i boscos. Independent de la xarxa viària. Cohabitació d'usuaris: amplada mínima 3 metres. Segregació d'usuaris: 1,5 m vianants i 2,5 m ciclistes.</p> <p><b>Pista bici:</b> via per a ciclistes, segregada del trànsit, amb traçat independent de les carreteres. Amplada mínima 2,5 m.</p>  |
| VIES CICLISTES URBANES      | <p><b>Pista bici:</b> via per a ciclistes, segregada del trànsit, amb traçat independent de les carreteres. Amplada mínima 2,5 m.</p> <p><b>Carril bici:</b> via per a ciclistes adossada a la calçada, separada de la resta de la circulació per marques vials. Amplada mínima 1,5 m.</p> <p><b>Carrer zona 30:</b> via no segregada amb limitació a 30 km/h</p> <p><b>Vorera bici:</b> Espai útil mínim de vorera 4 metres, 2,5 metres reservat a vianants i 1,5 metres la bicicleta. Velocitat restringida a 20 km/h. Paviment vermell en el carril bici per marcar la segregació d'espais.</p> <p><b>Carrer de convivència:</b> via compartida amb els vianants i el trànsit amb limitació a 20 km/h i preferència pels vianants. La configuració del municipi de Castellbisbal, tant pel que fa a la trama urbana, a la jerarquització viària i a les seccions de carrers fa que es considerin com a tipologies més adequades els carrils bici protegit i les zones pacificades. Per altra banda es desaconsella la instal·lació de voreres bici per evitar el conflicte entre vianants i bicicletes, excepte en el cas que les voreres tinguin una amplada mínima útil de 4 metres. L'actual xarxa ciclista de Castellbisbal compta amb aquesta tipologia de via que la present proposta insta a eliminar en aquelles voreres inferiors a 4 metres d'amplada d'espai útil.</p> |
| INTERSECCIONS               | <p>Les interseccions per ser espais on els diferents modes de transport entren en conflicte, han de reduir-se al nombre imprescindible. Els itineraris contemplaran aquells recorreguts on les interseccions siguin mínimes i, allà on es produeixin, la visibilitat ha de ser màxima. En les interseccions s'ha de fer visible per a tots els modes de transport que es tracta d'una zona de confluència. Les vies ciclistes en les interseccions es destacaran de la resta de la caçada per ser de color vermell delimitades per marques discontinues</p>  |

La tipologia de la via ciclista és en funció de la jerarquització viària (proposta desenvolupada en l'apartat de vehicle privat motoritzat) tal i com es mostra a la següent imatge en forma d'esquema.

Figura 107. Tipologies de via ciclista



Font: INTRA SL.

Els carrils bicis requereixen una amplada mínima d'1 metre per sentit i 2,5 metres d'alçada lliure d'obstacles. El PMUS recomana seguir els criteris establerts al *Manual per al disseny de vies ciclistes a Catalunya* de la Generalitat de Catalunya.

Pel que fa a les característiques de la tipologia proposada al present PMUS. El manual estableix que els carrils segregats monodireccionals en zona urbana han de disposar d'una amplada mínima d'1,5m. I de 2 metres si és bidireccional. En cas de carril en sentit contrari, l'amplada mínima serà d'1,75 metres. Els separadors recomanats són peces de cautxú.

#### Actuacions:

- Habilitar 4.822 metres de carril bici segregat. Aquesta tipologia de carril transcórrer per la calçada o camí de forma segregada i amb separadors físics de cautxú o similars. El carril serà bidireccional.
- Habilitar 794.856 m<sup>2</sup> de nova àrea de convivència entre el desplaçament en bici i en vehicle privat.

Al plànol 3 de proposta de xarxa ciclista i aparcaments mostra les actuacions descrites.

### **9.3.2. Incentivar les rutes de BTT per Castellbisbal**

Segons l'enquesta als usuaris de la bicicleta de Castellbisbal, el 53% dels desplaçaments en bicicleta al municipi es realitzen per motius d'oci, esport o per realitzar un passeig. Per aquest motiu i degut a l'orografia del municipi i a l'extensa xarxa de camins rurals que disposa Castellbisbal, es proposa definir i potenciar noves rutes de BTT pel municipi.

Al plànol 3 es defineixen 32.767 metres de rutes BTT per l'interior del municipi i de connexió amb els municipis limítrofs: Martorell, Abrera, Ullastrell, Rubí, Sant Andreu de la Barca i el Papiol.

Aquesta nova xarxa de rutes ciclistes d'oci anirà acompanyada de la corresponent senyalització informativa en interseccions entre camins i a les entrades dels diferents nuclis residencials del municipi.

#### Actuacions:

- Definir 32.767 metres de rutes BTT per Castellbisbal amb la corresponent senyalització i adequació.

### **9.3.3. Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes**

Els aparcaments de bicicleta s'han de garantir en els principals equipaments i en les proximitats de les parades de transport públic interurbà.

Aquest aspecte de la promoció de la bicicleta tot i ja estar present a Castellbisbal encara pot desenvolupar-se. Cal considerar-lo com a una actuació prioritària i prevenir-ne els robatoris.

La necessitat d'aparcament comença ja al lloc d'origen dels desplaçaments. Cal garantir que als edificis d'habitatges o a llocs molt propers es disposi d'espais per deixar bicicletes. Per això, és necessari estudiar les ordenances municipals d'edificació i d'aparcament per incloure les necessitats dels propietaris de bicicletes. En destí, és imprescindible instal·lar aparcaments a cadascun dels centres d'atracció del municipi que encara no compten amb aquest servei (centres esportius, centres d'ensenyament, mercats, centres culturals...). Als nodes d'intermodalitat els aparcaments de bicicletes han de garantir la màxima seguretat per promoure els desplaçaments intermodals.

Una condició imprescindible per promoure els desplaçaments amb bicicleta es la dotació d'aparcaments còmodes i segurs, tant en el lloc d'origen com de destí dels desplaçaments.

En l'actualitat existeixen 11 aparcaments en superfície a la majoria dels centres d'atracció de Castellbisbal amb 88 places en total, tot i això, encara no estan tots coberts.

Tots els aparcaments, actuals i nous, hauran d'anar acompanyats de la senyalització corresponent.

Per establir la dotació de places es recomana seguir el criteri d'implantació d'aparcaments marcat pel Decret d'avaluació de la mobilitat generada, que estableix les places mínimes per a nous desenvolupaments urbanístics.

Figura 108. Espai mínim d'aparcament per a bicicletes

|   |   |
|---|---|
| Ús d'habitatge (màx. de 2 places/habitatge)   | 2 places/100 m <sup>2</sup> sostre o fracció    |
| Ús comercial                                  | 1 plaça/100 m <sup>2</sup> sostre o fracció     |
| Ús d'oficines                                 | 1 plaça/100 m <sup>2</sup> sostre o fracció     |
| Ús industrial                                 | 1 plaça/100 m <sup>2</sup> sostre o fracció     |
| Equipaments docents                           | 5 places /100 m <sup>2</sup> sostre o fracció   |
| Equipaments esportius, culturals i recreatius | 5 places/100 places d'aforament de l'equipament |
| Altres equipaments públics                    | 1 plaça/100 m <sup>2</sup> sostre o fracció     |
| Zones verdes                                  | 1 plaça/100 m <sup>2</sup> sòl                  |
| Franja costanera                              | 1 plaça/10 ml. de platja                        |
| Estacions de ferrocarril                      | 1 plaça/ 30 places ofertes de circulació        |
| Estacions d'autobusos interurbans             | 0,5 places/30 places ofertes de circulació      |

Font: Pla Director de la Bicicleta.

#### Actuacions:

- Es proposa la implantació de 8 nous aparcaments als següents centres d'atracció (plànol 3):
  - Estacions de Rodalies de Castellbisbal i Martorell Vila
  - Polígons industrials Santa Rita, Castellbisbal Sud i Los Herreros
  - Urbanitzacions Can Costa i Comte de Sert Residencial
- Es proposa la implantació de 5 nous aparcaments de bicicletes a l'interior dels cinc centres educatius públics del Nucli Urbà (contemplat en el Camí Escola de Castellbisbal)

Al plànol 3 de proposta de xarxa ciclista i aparcaments mostra les actuacions descrites.

#### **9.3.4. Promoció del registre municipal de bicicletes**

L'existència del Registre municipal de bicicletes permet a l'Ajuntament obtenir una bona base de dades de propietaris i bicicletes i així avançar cap a la gestió i la planificació de polítiques de mobilitat sostenible, potenciant els modes de transport més dèbils. S'ha de fer arribar al ciutadà la utilitat i l'eficiència d'aquesta eina i conscienciar-lo dels beneficis que comporta el registre del seu vehicle en cas de robatori.

#### Actuacions:

- Promocionar el "Registre municipal de bicicletes" per donar-lo a conèixer a la ciutadania a través de mesures com:

- Editar tríptics explicatius i distribuir-los en centres públics i comerços
- Publicitar el registre a través del web de la mobilitat de l'Ajuntament
- Promocionar un registre comarcal de bicicletes

#### **9.3.5. Pla de promoció de la bicicleta**

En la majoria d'exemples que es troben a Catalunya hi ha hagut una inversió en infraestructures ciclistes sense que s'hagi experimentat un augment en la demanda d'aquest mode. Per això, cal difondre els beneficis i les potencialitats del seu ús mitjançant un pla de promoció. A continuació es descriuen alguns dels instruments que poden compondre aquest pla.

#### **Educació, Cultura i Promoció.**

L'objectiu del procés educatiu és establir un nou marc de valoració social de l'ús de la bicicleta. Es tracta de garantir el coneixement dels avantatges individuals i col·lectius de la bicicleta com a mitjà de transport urbà, enfrontant-los amb els perjudicis també individuals i col·lectius que suposa l'ús inadequat de l'automòbil. Cal canviar la idea que la bici és un vehicle exclusivament per a l'oci o l'esport, per a les criatures o per a les persones amb un baix nivell econòmic.

Pel que fa a l'educació viària en l'ús de la bicicleta, cal tenir present que no ha d'estar dirigida exclusivament al col·lectiu de ciclistes, sinó a la població en general, encara que en cada grup (automobilistes, vianants, ciclistes, infants, gent gran, etcètera) s'han de recalcar aspectes diferents.

És important que les campanyes de promoció no ho siguin "en buit", han d'anar acompanyades de mesures concretes que els atorguin versemblança. Per exemple, fer-les coincidir amb la posada en servei de trams de via ciclista, posada en marxa d'altres actuacions de promoció, aprovació de normes municipals al respecte, etc. Alguns exemples de campanyes de promoció són:

- Exposicions interactives.
- "Compres amb bici": campanya de promoció per animar a fer les compres amb bicicleta.
- Operació Ring-Ring: campanya per animar a anar a la feina amb bicicleta.
- Escola de circulació amb bicicleta per a nens i adults.
- Concurs de fotografia: combinar l'art de la fotografia amb la temàtica de la bicicleta.

- L'elaboració d'una guia de la bicicleta: amb els itineraris recomanats, consells pràctics, calendari d'esdeveniments, adreces d'interès...
- La celebració dels dies festius de la bicicleta, amb una bicicletada popular i activitats lúdiques al seu voltant.

**Coordinador/a d'actuacions.**

Per a coordinar totes les actuacions en matèria de promoció de la bicicleta és imprescindible un/una responsable dins de l'Ajuntament. La seva tasca serà recordar els beneficis d'anar amb bicicleta i actuar com a persona a qui recórrer des de tots els nivells de la municipalitat (formulació de polítiques, presa de decisions, execució, i seguiment) i des de tots els departaments que tenen alguna relació amb la qüestió de la mobilitat dels ciclistes (urbanisme, medi ambient, obres públiques, finançament, educació i joventut, policia local, transports, etc).

Actuacions:

- Realitzar campanyes d'educació i promoció de la bicicleta.
- Assignar un/a responsable dins l'ajuntament.

#### 9.4. Mobilitats en transport col·lectiu

Tal i com es posa de manifest a la diagnosi del PMUS de Castellbisbal, tres particularitats condicionen en gran mesura l'actual sistema de transport urbà del municipi:

- Baixa freqüència
- Pèrdua de passatgers
- Baixa quota d'ús en les urbanitzacions

La diagnosi del PMUS remarca com a punts forts de l'actual sistema de transport públic urbà de Castellbisbal:

- a) Bona velocitat comercial, que és de 21 km/hora (12,7 km/h la mitjana catalana)
- b) Bona cobertura (98% en el NU i 68% en global).

En canvi, considera com a punts febles:

- a) Accessibilitat a les parades: un 13,8% de les parades presenten barreres arquitectòniques
- b) Freqüències de pas baixes: entre 20' i 90'.
- c) Certa manca d'informació als usuaris: 12% de les parades.

El foment i promoció del transport públic és un requeriment indispensable per tal d'assolir els objectius fixats pel Pla de Mobilitat, d'una mobilitat segura, sostenible, equitativa i eficient. Per tal que així sigui, s'ha d'augmentar l'atractiu del transport públic, la qual es pot aconseguir incidint en les següents variables a través de les propostes d'actuació:

- Augmentar la freqüència de pas
- Millorar la velocitat comercial
- Millorar l'accessibilitat de les parades
- Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic
- Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa
- Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives

- Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat
- Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà
- Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Castellbisbal
- Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport

Tot i que aquestes poden ser actuacions que millorin la situació actual, per tal d'augmentar la demanda en aquest mode es recomana elaborar un Pla Estratègic del Transport Públic Urbà de Castellbisbal.

##### 9.4.1. Augmentar les freqüències de pas

Les freqüències de pas de l'actual sistema de transport públic urbà de Castellbisbal són molt baixes (pel general inferiors a 1 bus/hora), fet que fa que aquest mode de transport sigui poc competitiu i utilitzat bàsicament pel públic captiu, és a dir, per aquells que no tenen opció d'utilitzar cap altre tipus de mitjà.

Per aconseguir més competitivitat es considera que caldria assolir una freqüència de pas mínima de 20 minuts en les línies A, B, C i de 30 minuts en la línia D.

Taula 83. Freqüències proposades línies d'autobusos urbans

| Línia i itinerari                   | Freqüència (actual) | Freqüència (proposta) |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| L1 Nucli Urbà – Estació de Rodalies | 20/30 minuts        | 20 minuts             |
| L2A Comte Sert, Can Costa           | 35/40 minuts        | 30 minuts             |
| L2B Can Santeugini, Costablanca     | 90/100 minuts       | 30 minuts             |
| L2C Santa Teresita                  | 180/300 minuts      | 90 minuts             |

Font: INTRA

##### Actuacions:

- Millorar la freqüència de pas fins a 20 minuts en la línia L1
- Millorar la freqüència de pas fins a 30 minuts en la L2 en la major part del seu recorregut.

### 9.4.2. Actuacions per a la millora de la velocitat comercial

El PMUS té per objectiu mantenir aquesta velocitat comercial. No obstant, es recomana la possibilitat d'aplicar un conjunt de mesures que augmentarien la competitivitat del transport públic de Castellbisbal.

A continuació es presenten un seguit de possibles actuacions que millorarien, encara més, la velocitat comercial dels vehicles de transport públic de Castellbisbal:

#### Propostes relacionades amb la circulació

- Infraestructura
  - Carril bus / doble carril bus

#### Propostes relacionades amb les parades

- Cobrament
  - Pagament anticipat (6% del temps de recorregut)
  - Targetes sense contacte
  - Endarrerir les validadores respecte la porta d'entrada
- Situació de la parada
  - Interseccions
  - Semàfors
  - Parada carril de circulació o apartador.
  - Disseny de la parada.
- Informació
  - A la parada
  - Al vehicle (àudio línia, parada i destinació)

#### Actuacions:

- Valorar la implantació d'actuacions per millorar la velocitat comercial del vehicles de transport públic.

### 9.4.3. Millora de l'accessibilitat i qualitat de les parades d'autobús

D'altra banda, la potenciació del transport públic urbà inclou la millora de les parades d'autobús, així com de les condicions d'accés a peu a aquestes. En aquest sentit, tot i que en conjunt les parades de transport públic de Castellbisbal es troben ben equipades i pel general adaptades, es detecten certes mancances.

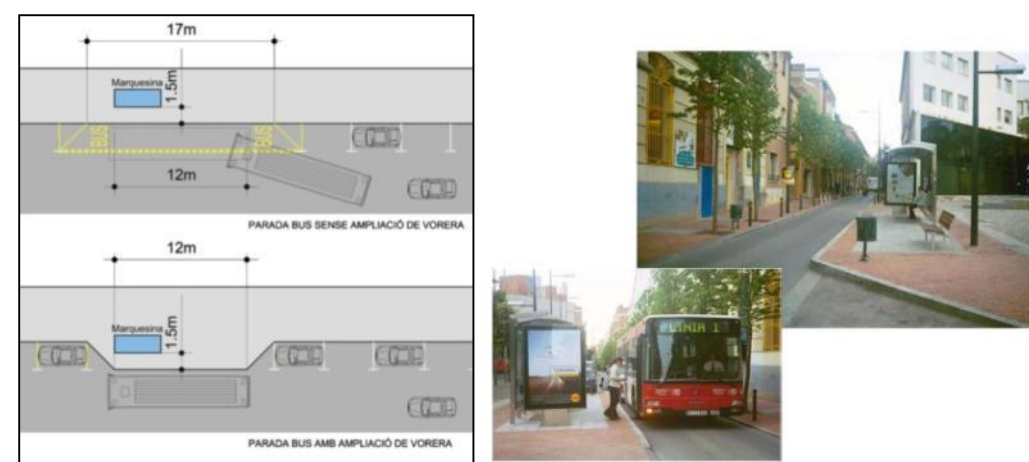
Hi ha 15 parades (13,8%) amb barreres arquitectòniques que dificulten o impedeixen l'accessibilitat a les PMR (Persones amb mobilitat reduïda). Per tal d'habilitar aquestes parades per a les PMR es considera necessari fer accessible l'entorn més immediat de la

parada, en aquest cas es considera una superfície estàndard de 8 metres de longitud per 2 metres d'amplada per a cada parada amb barreres arquitectòniques.

S'observa també la presència de 9 parades (15,5%) que tenen pal identificador i marquesina al mateix temps. Per tal de mantenir una certa uniformitat en les parades del transport públic es proposa eliminar el pal identificador d'aquestes parades i integrar la identificació i informació a la mateixa marquesina.

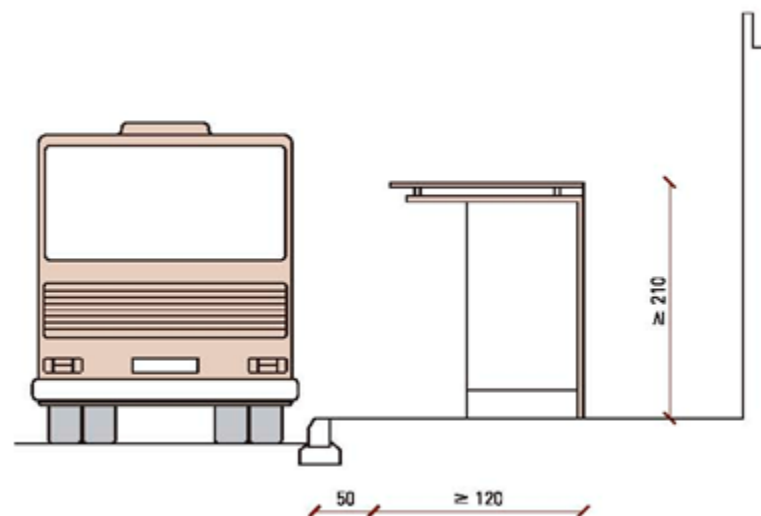
La instal·lació de marquesines ofereix protecció als usuaris davant de les condicions climatològiques, a més de gaudir de la comoditat de poder seure durant el temps d'espera. La marquesina serà tancada per un sol costat, a l'alçada del qual es parerà el conductor del bus. Les parets de tancament no podran ser completament transparents, a menys que es senyalitzi la superfície amb elements opacs, per tal d'afavorir-ne la percepció per part de les persones amb disminució visual (Recomanacions de mobilitat per al disseny de Catalunya, DPTOP).

Figura 109. Millora de les parades d'autobús (parada de bus amb marquesina i exemple de marquesina accessible)



Font: INTRA SL.

Figura 110. Ubicació i gàlib de les marquesines



Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà, DPTOP.

La cobertura del transport públic a Castellbisbal és superior al 68%. Per tal d'optimitzar aquesta cobertura, es proposa la reubicació d'algunes parades del transport públic urbà o crear-ne de noves.

#### Actuacions:

- Adaptar les parades de transport públic amb barreres arquitectòniques: 13, 16, 19, 21, 29, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 43, 44, 52 i 53.
- Eliminar pal identificador i integrar les parades a la marquesina: 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 26 i 39.
- Millora de la il·luminació a les parades: 34, 56.
- Reubicació de les parades: 30 i 47.
- Habilitar 2 noves parades a la urbanització de Santa Teresita.

Totes les actuacions sobre les parades del transport públic resten grafiades al plànol 4.

#### **9.4.4. Millora de la informació a l'usuari**

Per millorar la competitivitat del transport públic, cal que el servei tingui les característiques de comoditat i fiabilitat necessàries pels usuaris. La informació és un element fonamental per a l'usuari del transport públic i contribueix a fer el servei més atractiu. La implementació d'una

informació completa, clara, actualitzada i accessible permet incrementar la quota d'ús del transport públic.

A nivell gràfic, la informació que ha de figurar a totes les parades de transport públic és:

- Identificació clara de les rutes que passen per la parada.
- Itineraris i freqüències de pas de les rutes.
- Horari aproximat de pas, en les rutes amb baixa freqüència.
- Coordinació amb altres modes i transbordaments.
- Mapes de situació i de la xarxa.
- Tarifes i títols, i forma d'adquirir-los.
- Canvis d'horari i itineraris del servei.
- Telèfon i web d'informació.

Hi ha 5 parades (8,6%) que no compten amb informació referent als horaris o a les freqüències dels serveis.

En aquelles parades més concorregudes és recomanable complementar la informació estàtica és pot complementar amb informació dinàmica per informar del temps d'arribada del proper bus d'una ruta concreta, destí del proper bus que passarà, hora de sortida de la pròxima ruta i incidències i avisos.

Tota la informació ha de complir el codi d'Accessibilitat de Catalunya i per tant s'han d'incorporar senyals tàctils i sistema Braille per a persones amb deficiències visuals.

L'aplicació de les noves tecnologies per millorar els desplaçaments diaris és una realitat. En aquest sentit, el desenvolupament d'aplicacions per *smartphones* poden contribuir a millorar la informació a l'usuari i, a conseqüència, fer el transport públic més atractiu.

#### Actuacions:

- Informació al web de l'Ajuntament. Es proposa facilitar a l'usuari del transport públic urbà la informació dinàmica d'incidències de la xarxa en temps real, a través de la pàgina web municipal. D'aquesta manera es poden conèixer incidències, canvis de recorregut, horaris dels serveis, etc.
- Habilitar informació a les parades: 25, 29, 48, 52, 55, 56, 57 i 58.

- Estudiar la possibilitat de desenvolupar una aplicació per a *smartphones* d'informació dinàmica del sistema de transport públic urbà de Castellbisbal.

#### 9.4.5. Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic

Sentir-se segur alhora de fer ús del transport públic, ja sigui a l'interior del mitjà o a les estacions i parades en les esperes, és un factor clau per decidir-se a utilitzar el transport públic.

La col·laboració entre els diferents àmbits de l'Ajuntament i les forces de seguretat és essencial per garantir la seguretat a l'estació i parades d'autobús.

##### Actuacions:

- Especialment s'haurà de potenciar la vigilància a l'entorn de les dues estacions de ferrocarril del municipi.

#### 9.4.6. Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa

La intermodalitat és un element bàsic per l'eficiència del transport públic en una municipi. Així doncs, la coordinació física horària entre les xarxes de transport públic facilita l'intercanvi modal i un valor positiu en l'ús d'aquest servei.

El PTVC 2008-2012 (Pla de Transports de Viatgers de Catalunya), defineix les pautes per implantar una bona coordinació de la xarxa:

- El intercanviadors es consideren els espais més idonis per garantir una coordinació adequada entre mitjans. Si aquesta infraestructura no és possible, l'accés entre les parades s'ha de facilitar en temps de recorregut, itinerari i informació.
- Pel que fa a la localització de les parades de l'autobús es determina una distància màxima de 250 metres entre la parada de bus i l'estació. En les línies urbanes aquesta distància s'hauria de reduir.
- Es considera òptim un temps d'espera bus-bus interurbà, inferior als 10 minuts (inclòs el temps de compra del bitllet), als quals cal sumar-hi els de l'itinerari entre la parada i l'estació. Cal garantir les mateixes oportunitats de coordinació horària en tots dos sentits de circulació, i maximitzar-les en les hores punta.

- Integració de la informació. La senyalització s'ha de fer en un doble sentit: indicació de localització de la parada del bus i de l'estació (recorregut més curt). La instal·lació de panells SAE és la solució òptima per una informació precisa en temps real.
- Creació d'aparcaments Park&Ride. Aquest tipus d'aparcaments es defineixen com aparcaments de dissuasió o intercanvi per automòbils situats en la perifèria de les ciutats i vinculades a una estació de transport públic. L'objectiu és encoratjar als conductors a aparcar el seu vehicle privat i accedir al centre de les ciutats mitjançant el transbord al transport públic. En el cas de Castellbisbal, l'habilitació d'aquest tipus d'aparcament hauria d'estar condicionada a l'estudi previ de demanda d'aquesta tipologia específica d'estacionament.
- Correcta gestió d'aparcaments per a bicicletes a les estacions i la facilitat del transport a l'interior dels vehicles.

Pel que fa a la coordinació horària cal assegurar la possibilitat de canviar de mitjà, bus urbà o interurbà, especialment en les hores punta de matí i de tarda; recomanant un temps d'espera òptim entre bus urbà-interurbà, i viceversa, inferior als 15 minuts en les hores punta. També cal garantir les mateixes oportunitats de coordinació horària en tots els sentits de circulació i intentar maximitzar-los en les hores punta.

##### Actuacions:

- Coordinar els horaris entre els diferents mitjans de transport urbà i interurbà; recomanant un temps d'espera òptim inferior a 15 minuts en les hores punta.
- Sol·licitar millores a les empreses que ofereixen els serveis i a les administracions competents.

#### 9.4.7. Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives

En el marc de treballar per una mobilitat sostenible, cal promoure l'ús de vehicles de transport públic que utilitzin electricitat i sistemes de tracció més sostenibles i menys nocius pel medi ambient i la salut de les persones.

Amb aquesta mesura es pretén reduir les emissions contaminants i els consums energètics de la flota d'autobusos urbans, millorant així la qualitat de l'aire de Castellbisbal.

Comparacions entre l'autobús elèctric i l'autobús de motor:

### 1. Rendiment i aplicació

El preu de l'autobús elèctric és molt més alt que el de l'autobús de motor, a causa que els vehicles elèctrics necessiten d'un gran capital d'inversió inicial. L'autobús elèctric requereix menys despeses de manteniment això acompanyat de la seva llarga vida útil, permet que els gats de manteniment siguin inferiors que els d'un autobús de motor.

### 2. Zero pol·lució i zero soroll

L'autobús elèctric produeix zero contaminació en el medi ambient, la qual cosa fa d'aquest un vehicle ecològic. L'autobús de motor genera gasos d'escapament mentre està en funcionament. Com és sabut per tots, les partícules de CO, HC, NOX i altres contaminants produïts pels vehicles de motor poden accelerar el procés de formació de pluges àcides, boirina àcida i smog fotoquímic. L'autobús elèctric també genera menys soroll que els vehicles de motor.

### 3. Estalvi d'energia i alta eficiència

La investigació sobre l'autobús elèctric ens ha mostrat que l'eficiència elèctrica d'aquest vehicle és superior a la del vehicle de motor. L'autobús elèctric no consumeix electricitat quan aquesta detingut. Durant el procés de frenat el motor elèctric del vehicle pot convertir automàticament per a treballar com a generador, per realitzar el reciclatge de l'energia durant la frenada i la desacceleració.

### 4. Estructura simple i un manteniment d forma convenient

Comparat amb un vehicle de motor, l'autobús es caracteritza per tenir una simple estructura, utilitzant menys parts i necessitant menys manteniment. Quan s'usa el motor d'inducció AC, el motor elèctric de l'autobús no requereix de manteniment. El més important és que és un vehicle molt fàcil de manejar.

Barcelona ha posat en funcionament tres autobusos híbrids elèctrics-dièsel biarticulats per reforçar les hores punta. El model en qüestió, fabricat per l'empresa belga Van Hool, és un ExquiCity 24, que fa referència als 24 metres de llarg dels que disposa aquest híbrid entre autobús i tramvia. Disposa d'una velocitat màxima de 65 km / hi han costat 800.000 euros cadascun, un preu que, segons les autoritats de l'empresa de transports de Barcelona TMB, va d'acord amb la utilització del vehicle, ja que el cost per viatger en els mateixos és molt reduït.

Figura 111. Autobús híbrid a Barcelona



Font: TMB.

La flota actual de l'empresa concessionària del servei de transport urbà, compta amb 3 vehicles, que funcionen amb combustible dièsel.

#### Actuacions:

- Estudiar la introducció d'energies renovables en la flota actual, amb vehicles elèctrics, híbrids (combinats amb electricitat) o que funcionin amb gas natural.

#### **9.4.8. Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà**

La Generalitat de Catalunya, a través del Decret 128/2003, de 13 de maig, sobre mesures d'innovació i foment de la qualitat de la xarxa de serveis regulars de transport de viatgers a Catalunya, ofereix la possibilitat d'allargar el període de concessió a les empreses operadores del servei d'autobús interurbà que presentessin un pla d'innovació i millora de les seves flotes; amb l'objectiu de regenerar la xarxa i reforçar l'oferta de transport públic interurbana a Catalunya. Els plans contenen: millores en la flota del material mòbil, mesures d'accessibilitat per a PMR, innovacions tecnològiques, etc.

L'execució d'aquests plans d'innovació i millora per part de les empreses operadores ha de permetre:

- La renovació i accessibilitat dels vehicles, fins assolir una edat mitjana de la flota no superior a set anys.
- La certificació de la qualitat de les empreses d'acord amb normes ISO o equivalents.

- La incorporació generalitzada de sistemes automàtics de validació i venda de títols de transport i sistemes d'ajuda a l'explotació (SAE)
- La incorporació de dispositius enregistradors de dades d'accidents a tots els vehicles.
- Estructures tarifàries que incorporin una àmplia oferta de títols bonificats.
- L'aplicació de programes de gestió mediambientals amb obtenció de la certificació corresponent.
- La incorporació de mesures específiques de suport a les PMR.
- La millora de la xarxa mitjançant la incorporació de nous serveis.

Les 68 empreses que gestionen les 166 concessions de la xarxa de transport regular de viatgers per carretera de Catalunya van presentar el seu pla de millora. Així, les empreses que donen servei al municipi de Castellbisbal hi són incloses (Autos Castellbisbal SA i Soler i Sauret).

#### 9.4.9. Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi

Augmentar la quota de desplaçaments que el servei del taxi realitza actualment a Castellbisbal passa per potenciar la qualitat del servei, i ajustar-lo a les noves necessitats de la ciutadania.

##### Actuacions:

- Incrementar la dotació de taxis accessibles a les persones amb mobilitat reduïda. Revisar el sistema d'ajudes actual, bonificacions fiscals o subvencions per aquells taxistes que optin per comprar un vehicle accessible a PMR.
- Millorar la informació disponible i l'accessibilitat a les parades de taxi (tarifes, telèfons, ubicació de les diferents parades a tot el municipi, etc.)
- Promoure la renovació de la flota de taxis amb vehicles eficients a nivell ambiental i energètic.
- Promoure la implementació de sistemes tecnològics i informàtics que permetin el pagament de les tarifes amb el telèfon mòbil, reserva de taxi per internet, etc.
- Realitzar un estudi i elaborar propostes de mesures sobre noves potencialitats i noves prestacions de serveis com:
  - Transport nocturn

- Taxi a demanda en col·lectius específics com poden ser PMR, gent gran o visites mèdiques, i en aquelles zones amb urbanisme dispers o amb baixa densitat de població que no fa rentables altres mitjans de transport públic col·lectiu.
- Taxi compartit entre diverses persones.
- Tarifa fixa per servei / Sistema de tarifes: establiment d'una ruta fixa.

#### 9.4.10. Estudiar la possibilitat de millorar la cobertura amb un sistema de transport a la demanda.

Per tal d'augmentar l'oferta dels serveis de transport públic i promoure, per tant, un major ús d'aquests modes, es promouran els estudis i projectes per implantar nous possibles mitjans per donar servei a la mobilitat interna i de connexió de Castellbisbal.

Per tal de complementar l'actual esquema de xarxa de transport a Castellbisbal, es proposa crear un sistema de transport a la demanda (STD), que doni cobertura a totes aquelles urbanitzacions disseminades que ara no en tenen.

##### **Definició**

El transport a la demanda és un sistema de transport públic flexible que ofereix un servei que tendeix a cobrir les deficiències d'oferta en els períodes vall o de baixa demanda de transport, amb la qual cosa funciona com a complement dels sistemes de transport públic col·lectiu regular que actuen en els períodes punta o de major demanda. La complementarietat d'aquests sistemes ajuda a reduir els costos d'explotació.

També s'associa amb la idea d'un servei que serveixi principalment a la demanda captiva, referida a aquella gent jove o gran que no disposa de vehicle privat o no pot conduir i també per a casos especials de persones amb mobilitat reduïda.

Els usuaris poden o bé utilitzar el servei des de la seva pròpia casa o bé des d'una parada. Això depèn normalment de les normes particulars d'operació que s'estableixin per aplicar a cada cas. El servei es pot oferir a una hora fixa o bé dintre d'una franja horària amb una periodicitat que pot variar des de la diària a la setmanal. El transportista actua d'acord amb les sol·licituds de servei rebudes. Normalment es poden emprar diversos mitjans tecnològics per a realitzar aquesta petició: telèfon fix a la residència, telèfon mòbil, telèfon fix a la parada i Internet. Aquesta petició s'ha de fer per avançat segons el tipus d'operació dels sistema (hi ha casos que involucren períodes mínims de sol·licitud abans de la prestació del servei, des d'un dia fins a 15 minuts i potser una mica menys segons les característiques d'operació dels sistema i l'àmbit territorial en el qual s'ofereix el servei) i segons la utilització de sistemes d'informació eficients per a la gestió de les sol·licituds i de sistemes d'optimització d'itineraris.

Això pot reduir tant el temps d'avançament que cal per a realitzar la sol·licitud del servei com el temps de viatge des de l'origen fins a la destinació sol·licitats.

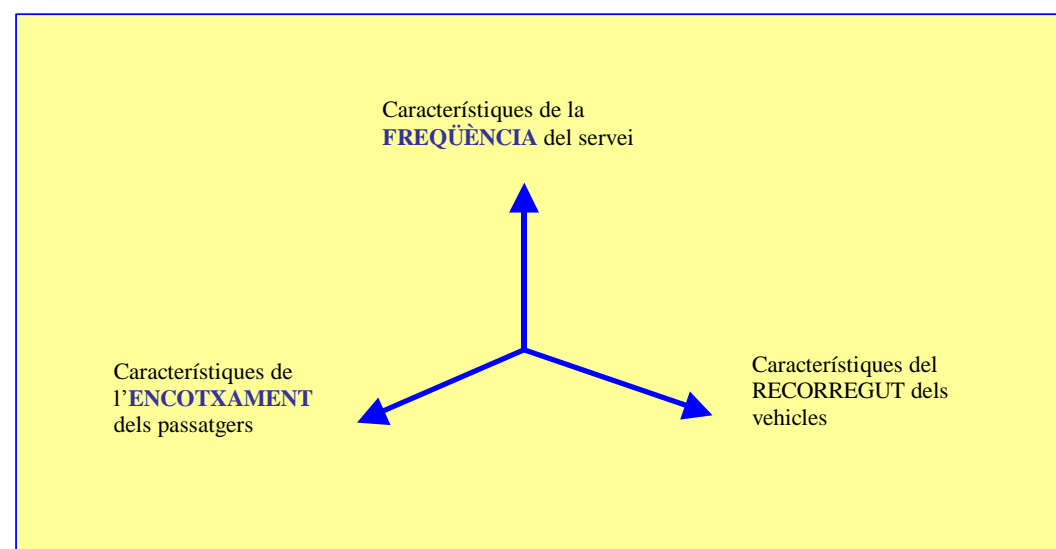
El cost d'aquest servei per als usuaris ha de ser, en tot cas, semblant (i preferentment igual) al d'un viatge en una línia regular de transport públic col·lectiu.

Aquest tipus de solucions de transport públic alternatiu solen ser adequades sobretot per al món rural, on hi ha petits nuclis de població allunyats dels grans eixos viaris pels quals transcorren la majoria de línies regulars de transport públic. Altres opcions d'implementació són les que tenen a veure amb la necessitat de suplir les mancances de transport a les zones de baixa demanda com és el cas de les urbanitzacions, a zones exclusivament residencials (polígons residencials a l'extrarradi d'una ciutat), comercials (centres comercials al perímetre de la ciutat que ofereixen la possibilitat d'accedir a ells solament amb transport privat), o industrials (polígons industrials situats a la perifèria de les ciutats). La idea és oferir un transport públic, al qual tenen dret tots els ciutadans i ciutadanes per llei, amb condicions de bona qualitat.

### Tipologies

A la concepció operativa dels serveis que s'ofereix sota el model de transport de resposta a la demanda es poden presentar diverses variacions del model que anomenem esquemes. Aquests esquemes es poden dissenyar des de la combinació de les diferents opcions que ofereix cadascuna de les tres variables principals: la freqüència amb la qual s'ofereix el servei (irregular i regular), el tipus de recorregut que realitzen les unitats mòbils (itinerari variable o itinerari fix) i per tipus d'encotxament i desencotxament de passatgers de les unitats mòbils (en origen i en parada).

Gràfic 1. Variables en el disseny d'esquemes de transport a la demanda

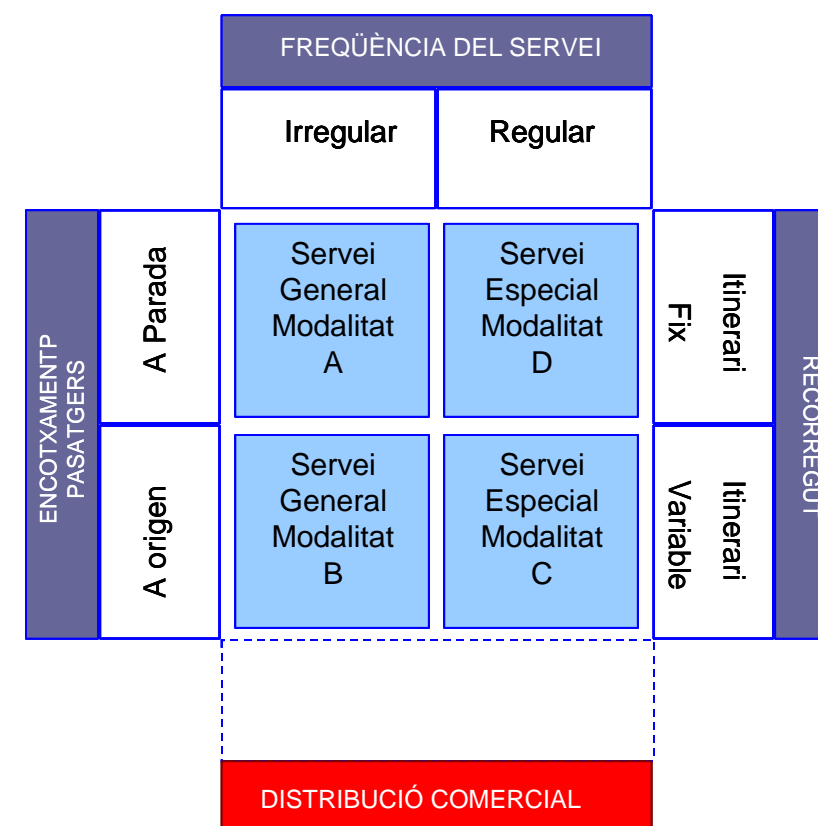


Font: INTRA SL.

La combinació de les diferents opcions que ofereix cada variable (aquí considerem solament les combinacions coherents d'acord amb les característiques i restriccions d'un sistema de transport a la demanda) ens ofereix els diversos esquemes d'operació i de tipus de serveis que es poden oferir sota el model de transport a la demanda: Servei General Modalitat A, Servei General Modalitat B, Servei Especial Modalitat C, Servei Especial Modalitat D; aquests tipus, com cal esperar, a més de presentar característiques operacionals diferents estan enfocats a diversos sectors del mercat d'usuaris.

Adicionalment es considera per a cadascuna d'aquestes les possibles combinacions que mostrarien les característiques dels diferents esquemes que ofereix el servei, la possibilitat de ser combinada amb el repartiment de mercaderies menors o distribució comercial (petits paquets), de manera que s'optimitzi l'operació del sistema evitant trams subutilitzats en els recorreguts i donant millors oportunitats que l'explotació del sistema sigui rentable. S'assumeix que aquesta combinació del tipus de transport que s'efectua, passatgers i mercaderies menors, es dugui a terme sense el menor perjudici per als passatgers quant a comoditat i temps de viatge, amb una adequada programació dels trajectes i del tipus de vehicle emprat.

Figura 112. Els quatre esquemes de transport a la demanda, a partir de la matriu d'opcions de les variables.



Font: INTRA SL.

*Servei General. Modalitat A*

Freqüència: irregular. Recorregut: itinerari fix. Encotxament de passatgers: a parades.

Aquest esquema està pensat per a tot tipus d'usuaris en general.

Aquí, la freqüència amb què s'ofereix el servei no està predeterminada (és a dir, és totalment irregular) doncs simplement respon a la demanda del servei en el moment en què es produeixi. Tot i això, el recorregut presenta un itinerari predeterminat i estàndard, al qual s'ajusten els usuaris. Per tant, l'encotxament i desencotxament de passatgers es realitza en una seqüència de parades específiques sobre els trams de l'itinerari, parades fins a i des de les quals els usuaris que sol·liciten el servei, han de desplaçar-se (s'entén que el desplaçament serà mínim per tal que es pugui fer a peu i que tingui una durada que en faci atractiu l'esquema).

El tipus de vehicle i la seva capacitat dependran de la mitjana de passatgers. Si la flota amb la qual es compta és heterogènia es destinarà el vehicle la capacitat del qual s'ajusti a la demandada.

*Servei General. Modalitat B*

Freqüència : irregular. Recorregut: itinerari variable. Encotxament de passatgers: a origen.

Aquest esquema està pensat per a tot tipus d'usuaris en general.

Aquí, la freqüència amb què s'ofereix el servei no està predeterminada (és a dir, és totalment irregular) doncs simplement respon a la demanda del servei en el moment en què es produeixi. El recorregut presenta un itinerari variable que s'ajusta –optimitza- segons els punts d'origen i destinació dels usuaris que sol·liciten el servei. L'encotxament es realitza a origen, és a dir, al lloc precís des del qual l'usuari sol·licita el servei.

El tipus de vehicle i la seva capacitat dependran de la mitjana de passatgers. Si la flota amb la qual es compta és heterogènia, es destinarà el vehicle la capacitat del qual s'ajusti a la demandada.

*Servei Especial. Modalitat C*

Freqüència : regular. Recorregut: itinerari variable. Encotxament de passatgers: a origen.

Aquest esquema està pensat per a persones amb algun tipus de discapacitat física. Aquí, la freqüència amb què s'ofereix el servei està predeterminada per a servir viatges de mobilitat obligada i/o mobilitat quotidiana. El recorregut presenta un itinerari variable que s'ajusta –optimitza- segons els punts d'origen i destinació dels usuaris que sol·liciten el servei.

L'encotxament es realitza a origen, és a dir, al lloc precís des del qual l'usuari sol·licita el servei.

El tipus de vehicle haurà d'acomplir els requeriments per al transport d'usuaris amb discapacitat física.

*Servei Especial. Modalitat D*

Freqüència : regular. Recorregut: itinerari fix. Encotxament de passatgers: a parades.

Aquest esquema està pensat especialment per a grups de treballadors de polígons industrials i comercials específics, i per a nens i joves escolars.

Aquí, la freqüència amb què s'ofereix el servei està predeterminada per a servir viatges de mobilitat obligada que no s'ajusten –per horari o recorregut- a l'oferta de les línies convencionals de transport públic col·lectiu.

El recorregut presenta un itinerari predeterminat i estàndard dissenyat específicament per al tipus d'usuaris als quals serveix. Per tant, l'encotxament i desencotxament de passatgers es realitza en una seqüència de parades específiques sobre els trams de l'itinerari, parades fins a i des de les quals els usuaris que sol·liciten el servei, han de desplaçar-se (s'entén que el desplaçament serà mínim per tal que es pugui fer a peu i que tingui una durada que en faci atractiu l'esquema).

Al nucli urbà central de Castellbisbal, Can Costa i Compte Cert disposen d'una cobertura del 92%. No és el cas de la urbanització de Can Santeugini amb el 48% de cobertura, essent la zona més poblada després del Nucli Urbà, la zona residencial Can Nicolau de Dalt amb un dèficit del 74% i en els polígons industrials de l'àrea del Llobregat, Sant Vicenç, Can Cases del Riu i Agripina. Aquest fet fa palès que hi ha més manca de transport allà on la població hauria de tenir més necessitat de desplaçament, ja que el transport intern del nucli urbà es pot fer a peu, però en canvi és necessari un vehicle motoritzat per anar d'un barri disseminat al centre. És fàcil explicar que és també en les urbanitzacions, on la densitat de població és més baixa, i per tant, on és més difícil arribar a cobrir les necessitat de transport públic a tota la població. Amb tot, com a dada general és important remarcar que tan sols el 68% de la població de Castellbisbal té una parada de transport públic urbà a menys de 300 metres de casa seva.

El tipus de vehicle i la seva capacitat dependran de la mitjana de passatgers.

Actuació:

- Realitzar un estudi pel disseny i implementació del STD.

## 9.5. Mobilitat en vehicle privat motoritzat

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat estableix, entre el seus objectius, l'anàlisi de les polítiques de planificació i la implantació d'infraestructures sota criteris de sostenibilitat, i racionalitzar l'ús de l'espai viari, de manera que cada mitjà de desplaçament i cada sistema de transport disposi d'un àmbit adequat als principis de la Llei de la mobilitat.

Al mateix temps, la Llei estableix com a objectius la disminució de la congestió a les zones urbanes, la promoció dels mitjans de transport més ecològics, la definició de polítiques que permetin el desenvolupament harmònic i sostenible del transport de mercaderies i fomentar la reducció de l'accidentalitat. A les Directrius nacionals de mobilitat, a banda de concretar aquests aspectes, es determina la necessitat de promoure estratègies de gestió integrada de l'aparcament com a eina de regulació de la mobilitat en vehicle privat.

A continuació es presenten un conjunt de propostes relacionades amb el vehicle privat enfocades a assolir aquests objectius al municipi de Castellbisbal.

### 9.5.1. Definir la jerarquització viària: Pla de circulació

El dimensionament dels carrers com a mera resposta a un càlcul dels desitjos futurs de mobilitat en l'automòbil, ha portat a un continu eixamplament de les mateixes rutes, i a crear un cercle viciós difícil de trencar: reforç dels mateixos eixos – increment del trànsit en aquests eixos - nou reforçament de l'eix, disminució de l'espai destinat al vianant. La present proposta dota Castellbisbal d'una nova jerarquització de la xarxa viària que ajudarà en la definició de les zones per a vianants, ciclistes i vehicles motoritzats. La proposta de jerarquització és un aspecte clau per tal d'ajudar al consistori a decidir quines actuacions fa i com les fa segons el rang de la via.

La funció de la xarxa de vies principals urbanes és la de garantir les connexions a la xarxa viària territorial i les relacions amb els principals sectors i barris del municipi amb una circulació de trànsit el més fluïda possible. L'establiment d'un ordre o jerarquia funcional en el viari està associada a l'objectiu de reduir l'impacte del trànsit en determinats àmbits, mitjançant la seva concentració en aquelles vies que suportin millor les intensitats de trànsit elevades. Les velocitats també s'adeqüen a les diverses situacions urbanes.

Per recuperar la multifuncionalitat del carrer i així abordar una política de gestió de l'espai públic coherent amb els principis de mobilitat sostenible i segura, s'ha de tornar espai al vianant i al ciclista. La jerarquització viària persegueix aquests objectius, per tant es proposen les següents categories:

- **Xarxa d'accessos i vies interurbanes:** de caràcter interurbà, permet la connectivitat del nucli urbà amb els municipis de l'entorn;

- **Xarxa primària:** configura el suport pels trànsits de pas (els de relació de llarg recorregut i els interns).
- **Xarxa secundària:** suporta els trànsits interns entre les diferents zones del nucli.
- **Xarxa veïnal:** Són les vies més capil·lars de la xarxa que permeten el final o l'inici del trajecte i que donen accés a les diferents activitats de territori, ja siguin de tipus residencial, industrial, comercial o de serveis.
- **Xarxa de vianants:** Són les illes de vianants, formades per places, paviments únics i altres tipus d'infraestructura on el vianant és el protagonista.

El disseny de la **xarxa primària** ha de seguir els següents criteris:

- Creuaments/cruïlles dissenyats amb criteris de seguretat, amb semàfors i passos de vianants.
- No es recomanable l'ús de bandes rugoses, elevacions de la calçada ni zones 30.
- Cal una vigilància prioritària de la seguretat viària.
- La mobilitat és un dels elements definidors de l'espai públic.

La **xarxa secundària** té la funció d'estructurar la mobilitat entre els diferents barris i sectors de Castellbisbal. Aquesta solució té com a finalitat la reducció del nombre i la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint la limitació de 30 km/h, els accidents mortals entre vianants o ciclistes i els cotxes gairebé desapareixen.

- Es potenciarà els sentits únics i l'estacionament a un sol costat.
- Límit de velocitat a 30 km/h per tal de garantir la seguretat en la convivència de diferents modes de transport (cotxes, bicis, vianants...)
- Es reforçarà la imatge de vials pacificats amb senyalització horitzontal i vertical.

La **xarxa veïnal** (vies veïnals) té la funció de donar accés als habitatges i garatges. Aquesta solució té com a finalitat la reducció del nombre i la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint la limitació de 30 km/h als barris residencial, els accidents mortals entre vianants o ciclistes i els cotxes gairebé desapareixen.

- Es potenciarà els sentits únics i l'estacionament a un sol costat. Aplicant sentits únics per tal d'evitar recorreguts rectilinis i continus.
- Límit de velocitat a 30 km/h per tal de garantir la seguretat en la convivència de diferents modes de transport (cotxes, bicis, vianants...)

- Es reforçarà la imatge de vials pacificats amb senyalització horitzontal i vertical

La **xarxa de vianants** (zona amb paviment únic): Acció desenvolupada al bloc d'augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants.

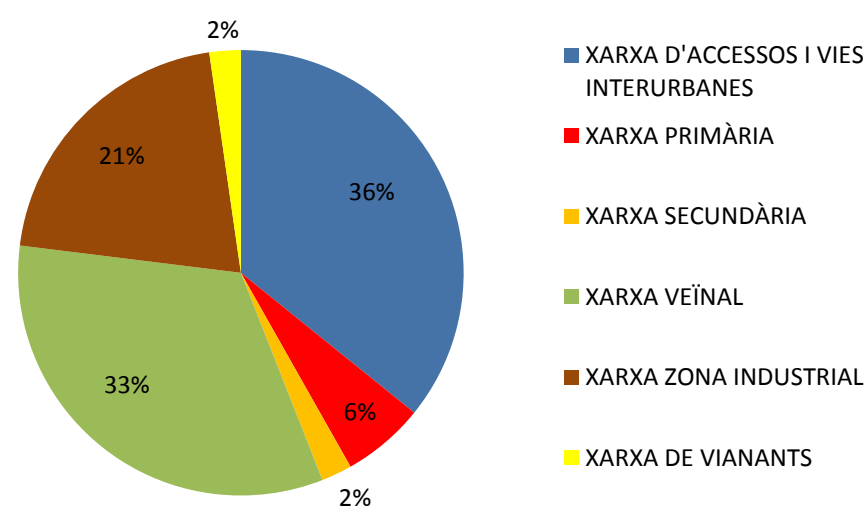
- Aquesta inversió de prioritat imposa als vehicles una velocitat “de pas”, és a dir, una velocitat de 20 km/h.
- No té elements físics de separació entre usuaris motoritzats i no motoritzats.
- L'entrada a aquestes àrees es realitza mitjançant elements físics que actuen de transició entre les zones de circulació i les cèl·lules d'activitat social.

Per l'elaboració de la proposta de jerarquització viària s'ha tingut en compte les noves infraestructures previstes al POUM. No obstant, el desenvolupament d'aquestes està subjecte a la situació de cada moment, fet que li atorga un caràcter orientador de les possibles noves infraestructures a desenvolupar-se en els pròxims 12 anys (període de vigència del PMUS).

En el Plànol 5 es mostra en detall la nova jerarquització viària i algunes propostes de canvis de sentits de circulació en la xarxa col·lectora i la xarxa veïnal. El PMUS planteja un conjunt d'actuacions referents a la jerarquització de la xarxa viària.

En el gràfic següent s'observa com queda la longitud del viari per tipus de xarxa segons la distribució proposada.

Figura 113. Distribució de la jerarquització del viari proposada tenint en compte els vials de paviment únic



Font: INTRA SL.

La nova proposta de jerarquització viària del municipi, està centrada principalment en actuacions en el nucli urbà. Tal i com s'ha explicat en la proposta 8.2.2. d'ampliació de la

xarxa amb prioritat per a vianants, aquesta xarxa augmenta en un 247%. L'objectiu principal d'aquesta proposta és eliminar el trànsit de pas a l'interior del nucli urbà de Castellbisbal i augmentar la xarxa veïnal en aquesta zona.

#### Actuacions:

- Adaptació a la xarxa veïnal:
  - Carrer dels Països Catalans
  - Carrer 11 de Setembre
  - Carrer de Bellesguard
  - Carrer Sant Mateu
- Adaptació a la xarxa secundària:
  - Carrer de l'Estació
  - Carrer Major (tram entre carrers 11 de setembre i Sant Vicenç)
  - Carrer de la Font del Cabrer
  - Carrer dels Esports
  - Carrer de la Bellavista
- Adaptació a la xarxa primària
  - Carrer Mirador del Llobregat (tram entre carrer de l'Areny i Av. Molins de Rei)

Al plànol 5 de proposta de jerarquització es mostra les actuacions descrites.

#### **9.5.2. Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament**

Una vegada implementat el nou esquema de circulació a partir de la jerarquització viària, cal que s'impulsi la creació d'àrees ambientals i que s'apliquin mesures de pacificació del trànsit.

El concepte d'àrea ambiental consisteix en àmbits composts per conjunts de carrers en els què es configura una accessibilitat reduïda mitjançant la instauració de sentits únics de circulació, creació de carrers sense sortida, girs obligatoris, etc de forma que es dissuadeix el trànsit de pas i es redueix al mínim l'impacte ambiental de la motorització.

El concepte de capacitat ambiental és el criteri mitjançant el qual es defineix el nombre, el tipus i les velocitats màximes dels vehicles que pot absorbir una determinada àrea per aconseguir bons nivells de qualitat ambiental.

Les àrees circumscrites dins de la xarxa bàsica han de rebre el següent tractament en funció de la seva capacitat ambiental:

- **Àrea de convivència. Prioritat vianants:** En aquesta zona, la prioritat s'inverteix a favor dels vianants. Aquesta inversió de prioritat imposa als vehicles una velocitat màxima de 20 km/h i no té elements físics de separació entre usuaris motoritzats i no motoritzats.

Figura 114. Senyalització àrea de convivència sense restricció (S-28)



Font: DGT.

- **Àrea pacificada de vianants. Vehicles segregats zona 30:** Aquesta solució, menys restrictiva que l'anterior, té com a finalitat principal la reducció de la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint en els barris residencials la limitació de velocitat a 30 km/h, desapareixen quasi totalment els accidents mortals entre els vianants o ciclistes i els cotxes. En aquest tipus d'àrea, existeix una separació física més o menys accentuada entre els diferents usuaris del viari.

Figura 115. Senyalització àrea pacificada (S-30)



Font: DGT

- **Àrea industrial:** Està associada als polígons industrials. Es limita la velocitat a 50 km/h i es prenen mesures per facilitar la utilització de les vies bàsiques de l'àmbit per part dels vehicles pesants: carrils de circulació de 3,25-3,5 metres d'amplada i aparcaments per a camions. Es recomana que les voreres tinguin una amplada mínima de 2 metres.

Entre els elements físics per fer efectiva la pacificació d'aquestes àrees es troben els reductors de velocitat que obliguen als conductors a reduir la velocitat mitjançant la modificació del traçat de la calçada. Aquests elements tenen una eficàcia immediata en la reducció de la velocitat dels vehicles.

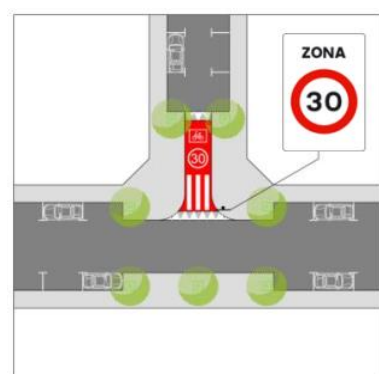
Els elements de moderació es poden classificar de manera següent:

| Dispositius per reduir els volums de trànsit | Obstacles transversals                                       |  |
|--|--|--|
| Dispositius per reduir la velocitat          | Obstacles a les cruïlles                                     |  |
|  | Estrenyiment de calçada                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Illots centrals (mitgeres o refugis)</li> <li>• Estrenyiment lateral</li> </ul>   |
|  | Desplaçament de l'eix de la trajectòria de la calçada xicana | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplaçament de l'eix de la trajectòria</li> <li>• Desplaçament de l'eix de la trajectòria combinat amb places les places d'aparcament</li> <li>• Desplaçament de l'eix de la trajectòria en la proximitat de la cruïlla</li> </ul> |
|  | Elevació de la calçada                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passos de vianants amb ressaltos o sobreelevats</li> <li>• Plataformes elevades (en secció de carrer o en prolongació de vorera)</li> <li>• Cruïlles sobreelevades</li> </ul>   |
|  | Coixins berlinesos   |  |

Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP

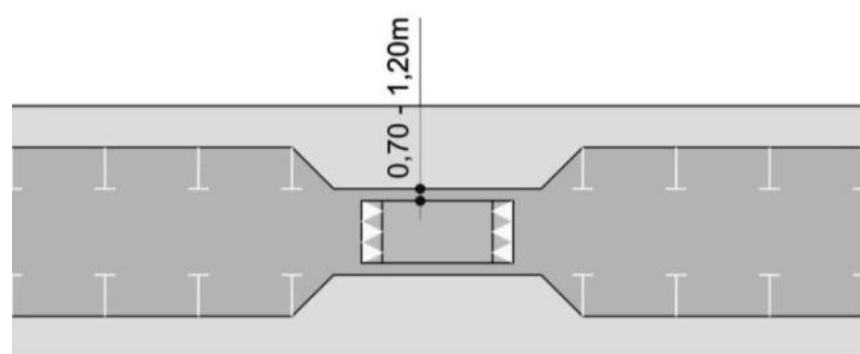
Es recomanen els següents elements reductors de velocitat: coixí berlinès bandes, transversals, pas de vianants elevat i plataforma en intersecció (vegeu exemples a continuació).

Figura 116. Entrada zona 30



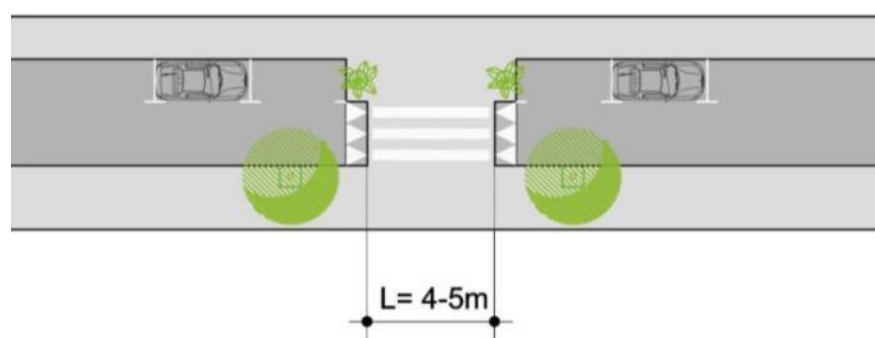
Font: INTRA SL.

Figura 117. Coixí berlinès



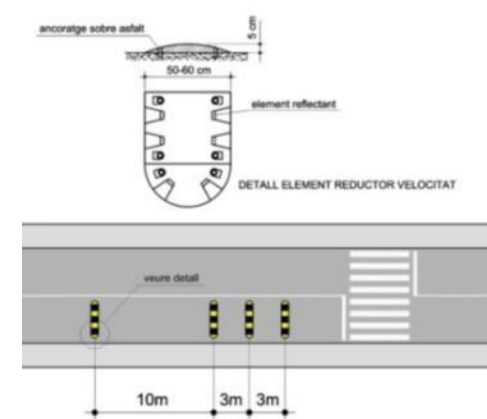
Font: Calmar el tráfico, M. de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.

Figura 118. Pas de vianants elevat



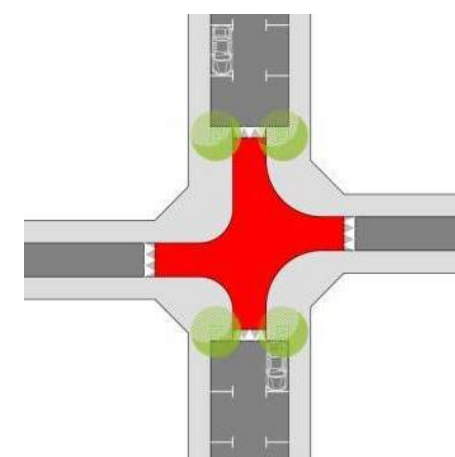
Font: Calmar el tráfico, M. de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.

Figura 119. Elements transversals de reducció de velocitat



Font: Calmar el tráfico, M. de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.

Figura 120. Plataforma a la cruïlla



Font: INTRA SL.

Figura 121. Diverses possibilitats de combinació de places d'aparcament amb desplaçament de l'eix de la trajectòria



Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP.

Les àrees ambientals proposades al municipi de Castellbisbal (veure plànol 6), es distribueixen amb una proporció diferent dins del Nucli Urbà. L'àrea amb prioritats per a vianants ocupa 18,2 ha, l'àrea ambiental de convivència o zona 30 319,2 ha. Per últim, l'àrea ambiental d'activitats o zona industrial que ocupa 363,5 ha.

La distribució d'àrees és heterogènia. Així doncs: el Casc Antic concentra les àrees ambientals de prioritat per a vianants i de convivència. Les zones 30 es distribueixen majorment pels nuclis residencials com Can Santeugini, Can Costa, Costablanca, etc. Per últim les àrees ambientals de zona industrial es concentren als polígons industrials del municipi.

#### Actuacions:

- Definir 18,2 ha d'àrea de prioritat de vianants
- Definir 319,2 ha d'àrea de convivència o zona 30
- Definir 363,5 ha d'àrea d'activitats o zona industrial

Al plànol 6 de proposta de pacificació es mostra les actuacions descrites.

#### **9.5.3. Pla de sentits únics de circulació**

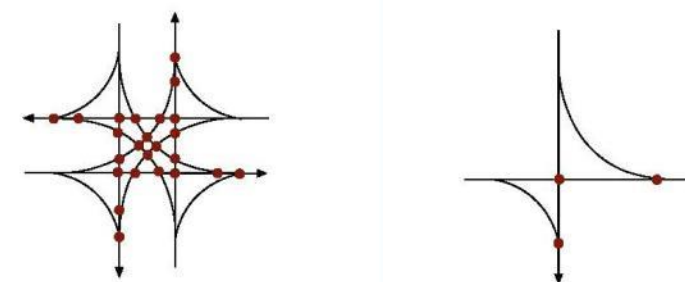
La qualitat de l'entorn urbà ve determinat per l'ordenació de l'espai i la qualitat d'aquest. Per tal d'augmentar la qualitat de vida dels ciutadans és determinant ordenar l'espai de convivència, l'espai públic. Els ciutadans no cuidaran o s'identificaran amb un entorn descuidat i/o desendregat. És d'obligació dels Ens municipals garantir el manteniment de la via pública, i d'obligació del present pla de realitzar propostes per millorar-lo. El municipi de Castellbisbal presenta unes bones condicions, amb un espai públic agradable amb alta qualitat ambiental.

Actualment l'amplada de gran part de vials de Castellbisbal permetria el doble sentit de circulació. Per tant, cal tenir en compte que el doble sentit de carrils comporta, en aquelles vies que no són preferents (és a dir, que no formen part de la xarxa bàsica municipal), més inconvenients que no avantatges. Però les actuacions de millora de l'espai i de la seva mobilitat no contemplan solament el desplaçament i la mobilitat en vehicle privat.

Castellbisbal vol promoure carrers tranquils, amb un ambient sostenible, que possibilitin la circulació de vehicles però també la seva convivència amb vianants i ciclistes. En aquesta línia una actuació cabdal és l'establiment de sentits únics, adaptant la via i incorporant aparcament regulat.

En la mesura del possible s'evitaran els carrers amb doble sentit de circulació i els girs a l'esquerra que envaeixen l'altre carril de circulació per tal de contribuir a una bona seguretat viària (es redueixen els accessos de velocitat i els punts de conflicte a les cruïlles). Així mateix, quan hi ha més d'un carril de circulació augmenten les possibilitats d'estacionaments indeguts, de manera que amb sentits únics aquests es podrien reduir.

Figura 122. Intervencions en la gestió dels moviments per reduir els punts de conflicte. A l'esquerra tots els moviments permesos amb 32 punts de conflicte. A la dreta intersecció amb sentits únics amb 3 punts de conflicte.



Font: *Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP.*

En primer lloc, establir sentits únics augmenta la seguretat viària, tant per a vehicles com per a vianants i ciclistes. A més a més, el nou espai vial aconseguit pot ésser utilitzat per augmentar les places d'aparcament en calçada.

#### Actuacions:

- A curt termini es proposa aplicar sentit únic de circulació en alguns carrers o trams de carrers de la xarxa col·lectora i de la xarxa veïnal (veure plànol 5).

## 9.6. Aparcament

### 9.6.1. Estudi de la possible gestió integral de l'aparcament

La gestió de l'aparcament de vehicles privats és un repte complex que han d'abordar els ajuntaments. Tractar de reconciliar el benefici individual dels usuaris dels vehicles privats amb els costos socials del conjunt de residents. A més, l'aparcament és un element d'importància cabdal en la correcta planificació de la mobilitat.

Al Nucli Urbà de Castellbisbal actualment hi ha 1.948 places d'aparcament en calçada, el 91% de les quals són d'aparcament lliure en calçada.

L'alta demanda d'aparcament generada per la població estacional de Castellbisbal observada a l'anàlisi i diagnòsi de mobilitat, fa necessari prendre mesures valentes que solucionin el conflicte, garantint l'aparcament i el benestar dels veïns i veïnes del municipi i ajudant a augmentar la rotació en aquells punts on és necessari.

El principal problema de dèficit d'aparcament residencial es troba al centre, especialment al Nucli Urbà.

Per tal de millorar el balanç entre l'oferta i la demanda de l'aparcament a Castellbisbal, es proposa potenciar les bosses d'aparcament en calçada existents al municipi i convertir-les en zones d'aparcament en rotació (de mig o llarg termini) o zones de park&ride i crear-ne una de nova a la carretera variant, davant l'Escola Els Arenys.

Els P&R són un tipus d'intercanviador de perifèria pensats per facilitar l'accés als modes de transport públic de les persones que resideixen en zones allunyades de les parades i estacions, dissuadint-los així d'utilitzar el vehicle privat per fer la part més llarga del seu desplaçament interurbà. Han d'anar associats a estacions de ferrocarril o autobús amb serveis ràpids i amb bona freqüència, i han de complir els requisits següents: seguretat, accessibilitat, informació i comoditat per a l'usuari, a part de prou espai per aparcar en qualsevol moment del dia.

Taula 84. Actuacions sobre bosses d'aparcament fora de calçada al Nucli urbà

| Bosses d'estacionament | Nombre de places | Ús      |
|------------------------|------------------|---------|
| Escola Benviure        | 45               | P&R     |
| Carrer de Sant Lluç    | 26               | Rotació |
| Zona esportiva 1       | 35               | P&R     |
| Zona esportiva 2       | 25               | P&R     |
| Ajuntament             | 75               | Rotació |

Font: INTRA SL.

Aquesta nova regulació de l'ús de les zones d'estacionament del Nucli Urbà de Castellbisbal aniran acompanyades d'itineraris recomanats d'accés als aparcaments des de les diferents entrades al Nucli Urbà. Aquests itineraris, així com la resta de canvis proposat en l'aparcament resten grafiats al plànol 7 de proposta d'aparcament.

A més a més, es contemplen diversos canvis concrets en la distribució de l'aparcament de trams de carrer, especialment en els entorns escolars (mesures contemplades en l'estudi de camins escolars a Castellbisbal) o degut a reordenacions de carrers:

Taula 85. Actuacions sobre aparcament en calçada al Nucli urbà

| Zona d'estacionament  | Nombre de places | Funció                                 |
|-----------------------|------------------|--|
| Avinguda Pau Casals   | 18               | Reubicar                               |
| Avinguda Antoni Gaudí | 21               | Eliminar                               |
|                       | 26               | Canvi d'aparcament lliure a zona blava |
| Carrer Pompeu Fabra   | 16               | Canvi d'aparcament lliure a zona blava |
| Avinguda Sant Vicenç  | 25 (57)          | Canvi d'aparcament en bateria a línia  |
| Carrer Major          | 39               | Canvi de bateria a bateria inversa     |
| Carrer Doctor Llarc   | 16 (20)          | Nova ordenació del carrer              |

Font: INTRA SL.

Amb les anteriors mesures, l'aparcament de zona blava al Nucli Urbà de Castellbisbal augmenta en un 29% i es duplica l'aparcament en rotació del municipi.

#### Actuacions:

- Nova bossa d'aparcament a la carretera variant.
- Canvi d'ús de l'aparcament en 248 places
- Nova distribució de l'aparcament a l'Avinguda Pau Casals, Avinguda Antoni Gaudí, Avinguda Sant Vicenç, Carrer Major i Carrer Doctor Llarc. Aquestes mesures contemplen:
  - Eliminar 125 places
  - Habilitar 119 places

Al plànol 6 es mostra la proposta d'aparcament descrita en aquest capítol.

### 9.6.2. Incrementar l'oferta d'aparcament per a motos

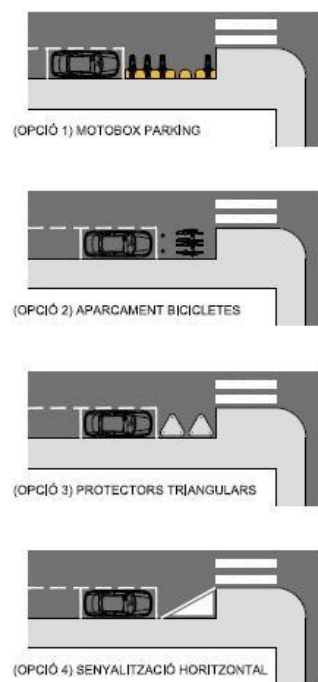
La moto és un vehicle cada vegada més usat a Catalunya, especialment per a l'ús urbà. Castellbisbal no n'és una excepció. L'índex de motorització de motocicletes ha augmentat 6 punts percentuals en els últims 4 anys a diferència dels altres modes de transport que decauen a Castellbisbal.

Una pràctica massa habitual per part del conductors de motocicletes és aparcar a sobre les voreres. Aquesta pràctica suposa un trencament de l'harmonia del mobiliari urbà, una reducció de l'espai pels vianants, així com un trencament de l'estètica global del carrer i de la zona, sobretot en els carrers comercials.

Una de les mesures que s'aplica en alguns municipis, especialment en entorns escolars, és el de substituir les places d'aparcament contigües al pas de vianants per aparcament de motos o bicicletes. D'aquesta manera, augmenta el nombre de places d'aparcament per aquests modes de transport i es millora la seguretat a les cruïlles, ja que desapareixen els obstacles visuals per als conductors als passos de vianants.

En aquells punts on la demanda d'aquest mode de transport no és tant latent, es proposen 4 alternatives:

Figura 123. Alternatives per l'entorn dels passos de vianants.



Font: INTRA SL.

### Actuacions:

- Habilitar aparcaments per a motos en les places contigües als passos de vianants. Prioritzar les interseccions properes a centres educatius o centres d'atracció.

### 9.6.3. Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública

L'indisciplina en l'aparcament per un breu espai de temps (per compres petites o altres gestions personals), és una pràctica bastant freqüent però que s'ha de corregir. Si existeix un equipament suficient en aparcament de rotació o si el transport públic és l'adequat, les salvaguardes per a exigir que no s'aparqui són molt més grans. Per bé que la zona comercial de Castellbisbal és on més s'evidencia aquesta indisciplina, és fàcil trobar vehicles aparcats a la calçada en les zones comercials i, en general, en els espai destinats als vianants i ciclistes.

### Actuacions:

El PMUS proposa l'establiment de mesures que permetin reduir la indisciplina des de diferents vessants i, per tant, no només aquella que afecta a les zones de pagament:

- La indisciplina a les zones d'aparcament reservades (taxi, càrrega i descàrrega, guals privats, bus, equipaments públics, hotels, etc.)
- La indisciplina que afecta a la circulació tant de vehicles com a vianants.
- La indisciplina en el compliment de la normativa de l'ús de les zones blaves (horari o tarifa) o en el compliment de la normativa que afecta la realització de la càrrega i descàrrega per part de vehicles comercials

Per assegurar el correcte flux dels vehicles als carrils no destinats a l'aparcament, i la rotació planificada als aparcaments amb limitació horària, cal implantar un sistema eficaç de disciplina viària. En aquest sentit, cal una estreta col·laboració de la policia local amb l'acció administrativa, política i de planificació.

S'ha de treballar per assolir una coordinació eficient per evitar que es desacrediti la policia local i de les polítiques de mobilitat, assegurant una correcte tramitació del cobrament de les infraccions i unes mesures d'actuació implantades amb un seguiment adient.

**9.6.4. Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda**

L'oferta de places d'aparcament per a PMR al Nucli Urbà de Castellbisbal és de 10 places. Segons l'article 15.2 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya, en les zones d'aparcament que serveixin específicament a equipaments i espais d'ús públic, es reservaran permanentment, tant a prop com sigui possible dels accessos de vianants, places adaptades en la proporció següent:

- Fins a 200 places: 1 plaça adaptada cada 40 places o fracció
- De 201 a 1.000 places: 1 plaça adaptada més cada 100 places o fracció.
- De 1.001 a 2.000 places: 1 plaça adaptada més cada 200 places o fracció.

Segons aquest Codi el nombre de places PMR en calçada que hauria de oferir Castellbisbal és 10 (nombre actual de places de PMR).

No obstant, l'Ordre VIV/561 estableix 1 plaça d'aparcament reservada per PMR cada 40 places o fracció. Seguint aquesta norma i tenint en compte les places en calçada, Castellbisbal hauria de disposar d'un total de 49 places per a PMR.

Paral·lelament, i per tal de regular les modalitats de la targeta d'aparcament per a persones amb discapacitat, també s'ha de considerar els requeriments que la Generalitat va fer sobre aquestes qüestions mitjançant el Decret, 97/2002, de 5 de març, sobre la targeta per a persones amb disminució i altres mesures adreçades a facilitar el desplaçament amb persones de mobilitat reduïda.

Es recomana incrementar el nombre de places a la via pública adreçades als vehicles que portin persones titulars d'una targeta d'aparcament per aquestes persones allà on sigui necessari (especialment a les zones de públic concurrent) d'acord amb el que estableix a l'article 15.2 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya i l'Ordre VIV/561.

D'altra banda i, pel que respecta a l'ús de l'estacionament que en fan de les persones titulars de la targeta d'aparcament per a persones amb mobilitat reduïda, es redactarà una ordenança que reguli l'ús de les reserves d'aparcament, tenint com a referència les disposicions establertes a l'article 5 del Decret 97/2002, de 5 de març, sobre la targeta d'aparcament per a persones amb mobilitat reduïda i altres mesures adreçades a facilitar el desplaçament de les persones amb mobilitat reduïda. En concret, inclourà l'ús que en poden fer de les zones blaves, de les zones de càrrega i descàrrega, de les zones d'estar, entre d'altres, per tal de facilitar el desplaçament de les persones titulars de la targeta garantint sempre la màxima tolerància i permissibilitat en el règim de parada i estacionament del vehicle. L'Ajuntament

també haurà de vetllar perquè es respectin les reserves d'aparcament, públiques i privades, establint i executant les corresponents mesures sancionadores.

Actuacions:

- Incrementar el nombre de places per a PMR a les bosses d'aparcament del Nucli Urbà de Castellbisbal segons demanda.
- Regular la disciplina d'aparcament en aquest tipus de places

## 9.7. Distribució urbana de mercaderies

### 9.7.1. Millorar la distribució urbana de mercaderies

Les solucions aplicables a la distribució urbana de mercaderies requereixen de nous plantejaments i en general d'una estratègia innovadora que sàpiga donar resposta als problemes generats per una distribució poc eficient. De fet, el temps de distribució en zona urbana respecte el total en la cadena de distribució sol ser desproporcionat i s'estima que el cost d'aquesta distribució suposa un 30% del cost global de la cadena de distribució.

En total el nucli urbà del municipi disposa de 31 places de càrrega i descàrrega.

Amb l'objectiu d'agilitzar la distribució de petites mercaderies al centre de Castellbisbal es proposa crear zones de càrrega i descàrrega de 15 minuts. Es tracta de punts on els vehicles de distribució de mercaderies poden estacionar durant un temps limitat (15 minuts) per realitzar les operacions de càrrega i descàrrega. La limitació de temps es pot aplicar a totes les zones de C/D, no obstant es poden realitzar proves pilot a les zones amb més demanda (més cèntriques).

El PMU proposa un seguit de mesures amb l'objectiu d'agilitzar la distribució urbana de mercaderies.

#### Actuacions:

- Increment de les places reservades per a C/D (allà on sigui viable tècnicament). Al mateix temps, s'haurà de tenir en compte els nous patrons i hàbits de consum (creixement de la compra per internet i de l'entrega a domicili, per exemple) per reservar places de C/D en horaris de tarda i nocturn en zones residencials on fins ara no hi havia places reservades per C/D.
- Establir els millors itineraris pels vehicles pesants.
- Habilitar zones de 15 minuts de càrrega i descàrrega.

## 9.8. Seguretat viària

### 9.8.1. Millorar la seguretat a les cruïlles

Les cruïlles de carrers, pel fet de ser llocs de confluència de diferents mitjans de transport, són zones de conflicte on la seguretat del desplaçament es veu més compromesa.

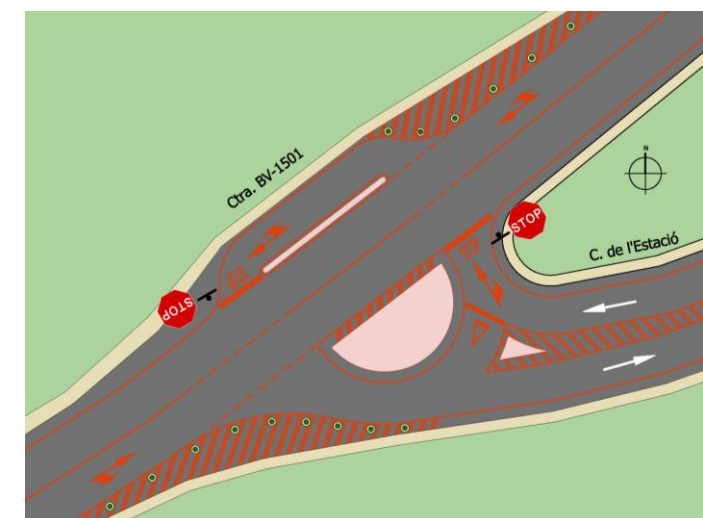
El PMU proposa aplicar el PLSV de Castellbisbal (2015-2018) i intervenir en les cruïlles de carrers per minimitzar els factors de risc que poden provocar algun accident, especialment en la intersecció de vies ciclistes i els carrers amb regulacions especials. Es prioritzaran les cruïlles més problemàtiques detectades i es tindrà en compte els següents criteris:

- **Llegibilitat:** Instal·lar o reforçar la senyalització d'encreuament. Instal·lar passos de vianants en totes les cruïlles i modificar el perfil transversal del carrer, en els casos que sigui necessari.
- **Visibilitat:** L'aparcament de vehicles, el mobiliari urbà o la vegetació no poden impedir la correcta visibilitat de conductors, ciclistes ni vianants en els encreuaments. Cal evitar qualsevol obstacle que impedeixi la visibilitat de la senyalització.
- **Semaforització:** Instal·lar semàfors en aquelles cruïlles amb una intensitat elevada de trànsit, en cruïlles amb visibilitat reduïda i prop de centres que mereixen atenció espacial (escoles, centres sanitaris, zones comercials, centres d'oci, equipaments culturals, etc.). En aquelles cruïlles sense regulació semafòrica és necessari instal·lar senyals verticals que regulin la prioritat de pas dels vehicles, en cas de bona visibilitat senyal de cedir el pas, i senyal d'stop en cas de mala visibilitat.
- **Rotondes:** Garantir la permeabilitat de les rotondes per part dels vianants a través de passos de vianants.

El PLSV de Castellbisbal contempla les següents actuacions en interseccions:

- **Carrer de la Metal·lúrgia amb carrer de la Ferralla:** instal·lació d'elements de millora de la visibilitat com miralls, així com també l'advertència al usuaris del carrer de la Ferralla que circulen a velocitats elevades..
- **Carrer Pirineu amb carrer de la Bonaigua:** Increment de la senyalització vertical, ampliar orelles en la intersecció, implementació de nous passos de vianants (contemplats en la mesura 8.28) i de bandes reductores de velocitat.
- **Carretera BV-1501, intersecció amb carrer de l'Estació:** simplificar girs i reduir les velocitats.

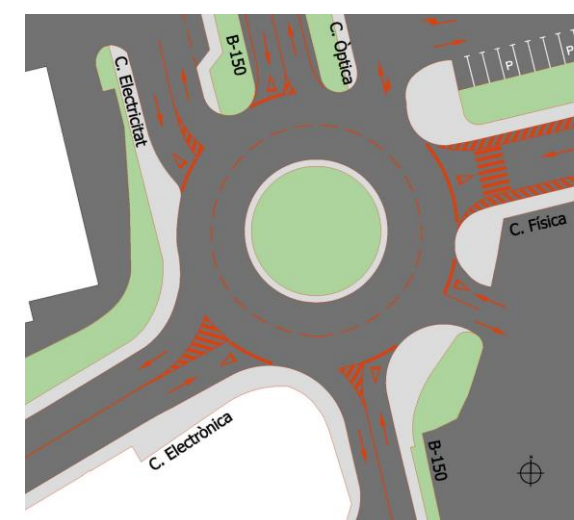
Figura 124. Proposta d'intervenció a la Carretera BV-1501, intersecció amb carrer de l'Estació



Font: INTRA.

- **Carretera BV-150, intersecció amb carrer Electricitat:** reconvertir en una rotonda completa incorporant la senyalització corresponent.

Figura 125. Proposta d'intervenció a la Carretera BV-1501, intersecció amb carrer de l'Electricitat

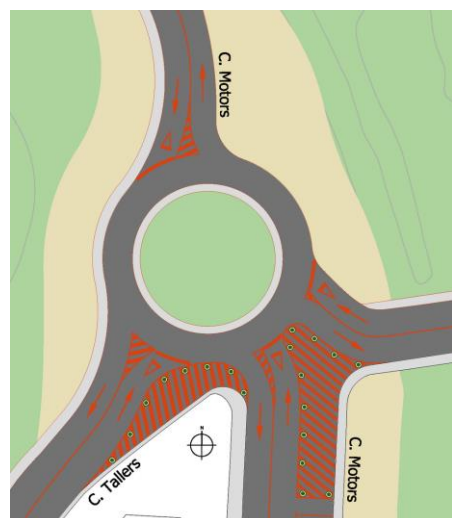


Font: INTRA.

- **Carretera BV-150, intersecció amb avinguda Gaudí:** incorporar una mitjana de separació de carrils, incorporar un pas de vianants i completar la senyalització horitzontal.
- **Carretera BV-151, intersecció amb avinguda de la Palmera:** crear dos illots semicirculars, ampliar la mitjana i completar la senyalització horitzontal.

- **Carrer dels Motors, intersecció amb carrer Tallers:** construcció d'una rotonda i instal·lació de la senyalització horitzontal corresponent.

Figura 126. Proposta d'intervenció a la Carretera BV-150, intersecció amb l'avinguda Gaudí



Font: INTRA.

- **Carrer dels Motors, intersecció amb carrer de Nostra Senyora dels Desamparats:** construcció d'un illot central, d'una mitjana i instal·lació de la senyalització horitzontal corresponent.
- **Rotonda del Compte Sert:** implantació d'11 nous passos de vianants (contemplats en l'acció 8.2.8.).

#### Actuacions:

- Actuacions en els punts amb concentració d'accidents (PCA) amb lesivitat greu.
- Actuacions en punts amb sensació d'inseguretat (PSI)

Al plànol 9 de proposta de seguretat viària es mostren les actuacions descrites.

#### **9.8.2. Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat**

La gravetat dels accidents que impliquen vianants està lligada a la velocitat dels vehicles. Una col·lisió a 50 km/h equival a una caiguda des de 10 metres, mentre que a 30 km/h equival a una caiguda des de 3,6 metres. A més, la capacitat d'evitar el xoc és més elevada a velocitats baixes, ja que el camp de visió és més ampli i es pot percebre un vianant apareixent pel lateral, al mateix temps que la distància de frenada disminueix de manera exponencial.

Hi ha dos tipus d'elements de reducció de la velocitat: els elements físics reductors de velocitat i els elements d'avís de perill.

Els elements físics obliguen a una reducció immediata del 20 i el 30%. Tot i així, es requereix del compliment d'un conjunt de regles quan a la tipologia de les vies com del trànsit. La seva incomoditat ha de ser acceptable (el soroll que poden produir és important), i no han de constituir un perill. Aquests elements estan especialment indicats per als carrers de la xarxa de prioritat invertida i les àrees de zona 30. Els elements més usuals són l'esquena d'ase, el pas de vianants elevat, la plataforma i el coixí berlinès.

Per altra banda, a la xarxa viària principal i la xarxa local, on les velocitats solen ser més elevades, es poden implantar elements d'avís de perill. Aquests elements poden no tenir la mateixa efectivitat sota el risc que els usuaris habituals s'hi acostumin. Per tant han d'estar sempre col·locats de forma visible en el lloc on el perill és real i l'usuari no el percep de manera evident.

Cal subratllar que les marques viàries transversals no provoquen perjudicis als habitants per molèsties de soroll, al contrari que les bandes sonores. Aquestes mesures poden ser complementàries amb elements físics reductors de la velocitat.

Seleccionar un determinat element i decidir la implantació ha de ser el resultat d'una anàlisi previ que compregui els mesuraments de velocitat, l'observació dels comportaments i dels riscos potencials dels usuaris, l'anàlisi del trànsit, els accidents, la localització de llocs sensibles, etc.

#### Actuacions:

- Establir un conjunt de criteris tècnics (materials, geometria, senyalització, etc.) que afavoreixin la homogeneïtzació dels elements reductors de la velocitat com ho són:
  - Bandes rugoses
  - Passos de vianants elevats d'accés a les zones 30
  - Coixins berlinesos
  - Criteris tècnics per afavorir la seguretat a les cruïlles
  - Trencament de la trajectòria

#### **9.8.3. Seguiment de l'actualització del Pla local de Seguretat Viària**

L'equip redactor del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Castellbisbal entén que en matèria de seguretat viària, és el PLSV el document competent per fer les propostes específiques. Tot i això, moltes de les propostes d'altres línies estratègiques del PMUS, tindran un efecte positiu sobre els indicadors de sinistralitat.

El Pla local de seguretat viària de Castellbisbal, es va redactar l'any 2014, amb una període de vigència entre 2015 i 2018, proposant les següents mesures estratègiques per reduir l'accidentalitat i augmentar el nivell de seguretat viària del municipi:

#### A- Mesures físiques

- Adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària, segons les funcions assignades en la jerarquització de la xarxa viària desenvolupada pel municipi.
- Aplicar mesures de seguretat orientades a la protecció dels vianants, amb l'objectiu de prevenir atropellaments.
  - Consolidar la xarxa existent de carrers per a vianants o de prioritat invertida al nucli antic.
  - Establir com a criteri habitual la regulació amb semàfor o l'establiment de refugis físics als passos de vianants per a creuar les vies bàsiques.
  - Aplicar els criteris dictats pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya en la configuració dels espais per a vianants. Ampliar les voreres a amplades mínimes transitables. Adaptar la xarxa per a persones amb mobilitat reduïda.
  - Millorar la visibilitat i seguretat en passos de vianants amb deficiències o amb un nivell superior de risc, mitjançant accions contra l'estacionament indegut: amb mesures físiques, o eliminant l'aparcament de cotxes o substituir-lo per aparcament de motos i/o bicicletes on perjudica la visibilitat.
- Consolidar la xarxa bàsica de carrils de bicicleta del municipi aplicant criteris de seguretat viària en la seva configuració i traçat.
- Millorar el disseny i la disposició dels elements reductors de velocitat.
- Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit a les rotondes urbanes.
- Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles: espais urbans amb activitats socials amb diversitat d'usos de la via pública, com centres d'ensenyament, residències de gent gran, centres de salut, àrees comercials...
- Actuar sobre els punts de concentració d'accidents, millorant la configuració dels indrets més conflictius per tal de reduir el nombre d'accidents.

#### B- Mesures de gestió

- Mantenir actualitzada la base de dades d'accidents amb víctimes per assolir un sistema de gestió àgil i que permeti l'anàlisi més completa possible dels accidents registrats. Unificar els criteris de registre de la base de dades municipal amb els camps del programari SIDAT del Servei Català de Trànsit. Transmetre anualment la totalitat de les dades d'accidents amb víctimes al SCT.
- Crear la figura d'un Responsable del Pla local de seguretat viària dins de l'Ajuntament amb la formació necessària i contínua en aquest tema.

#### C- Campanyes preventives de control

- Fer un seguiment continu del Pla municipal de controls preventius.
- Augmentar el nombre de denúncies per infraccions en moviment sobre el total de denúncies
- Augmentar la recaptació efectiva de les sancions imposades.

#### D- Educació per a la mobilitat segura

- Crear un Pla municipal d'educació per a la mobilitat segura, mantenint o augmentant la bona difusió actual de les activitats.
- Promoure cicles de formació d'agents de la policia local en temes de seguretat.

#### Actuacions:

- Seguiment del PLSV 2015-2018
-

## 9.9. Actuacions ambientals

Tot i que la major part de les mesures anteriorment descrites (pacificació del trànsit, millora dels itineraris de vianants i ciclistes, promoció del transport públic...) contribuiran a la millora de la qualitat ambiental i a la reducció del consum energètic, també és considerada necessària l'aplicació de les següents accions específiques:

- Promoció de vehicles eficients, amb baix consum energètic i reduïdes emissions de CO<sub>2</sub>.
- Promoció de combustibles alternatius per al transport.
- Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics.
- Foment de la conducció eficient.
- Aplicar millores sobre la contaminació acústica.

### 9.9.1. Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO<sub>2</sub>

El sector del transport és el principal consumidor d'energia de Catalunya, representant el 37% del consum d'energia primària i amb una dependència pràcticament exclusiva dels combustibles fòssils. Aquest consum suposa el 29% de les emissions de CO<sub>2</sub> causants de l'efecte hivernacle i la principal font d'altres contaminants atmosfèrics com els NO<sub>x</sub>, les partícules en suspensió i el CO<sub>2</sub>.

#### Actuacions:

En aquest sentit, es proposa que l'Ajuntament de Castellbisbal promogui i doni a conèixer als ciutadans i ciutadanes la possibilitat d'adquirir vehicles més eficients energèticament mitjançant:

- Modificar l'ordenança corresponent per contemplar una bonificació de l'impost de matriculació per a aquells vehicles catalogats com a classe A i B (veure Guia de vehicles de turismes nous amb indicació de consums i emissions de CO<sub>2</sub>), així com també aquells que garanteixen l'ús dels biocarburants, el GN, GLP o els vehicles híbrids i elèctrics.
- Incloure la previsió d'aquests criteris a l'hora de renovar les flotes de vehicles de policia i altres serveis municipals.

### 9.9.2. Promoció de combustibles alternatius per al transport

La Unió Europea en el llibre verd "Cap a una estratègia europea de seguretat de l'abastament energètic" fixa els objectius de diversificació energètica del sector transport fins al 20% l'any 2020.

La política d'introducció dels biocarburants possiblement és la que està incidint amb més força a la UE a través de la Directiva 2003/30/CE relativa al foment dels biocarburants o altres combustibles renovables en el transport.

Per la seva part, el Pla de l'energia de Catalunya 2015 fixa l'objectiu de substitució del 18% de gas-oil per biodièsel i estableix que el 5% de les benzines sigui ETBE i etanol d'origen renovable de cara al 2015.

#### Actuacions:

En aquest sentit l'Ajuntament hauria de promocionar els biocarburants (biodièsel i/o bioetanol) aplicant les següents mesures:

- Bonificant els vehicles que garanteixin en les especificacions tècniques que el vehicle pot funcionar amb biodièsel en percentatges superiors al 20%.
- Promocionant i impulsant estacions de servei que subministrin biodièsel dins l'entorn urbà del municipi.
- Bonificant l'ús i promocionant i impulsant estacions de recàrrega de bioetanol.

### 9.9.3. Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics

La demanda de l'ús de vehicles que utilitzin energies no dependents de combustibles fòssils és creixent, particularment dels vehicles elèctrics o híbrids. La promoció i l'extensió de l'ús d'aquests vehicles previst pels propers anys requereix disposar d'instal·lacions adequades per la seva recàrrega en l'espai públic.

#### Actuacions:

- Es proposa establir dues places d'aparcament pels vehicles elèctrics, en un aparcament públic central del municipi. Aquestes places haurien de disposar de la infraestructura necessària per poder carregar les bateries dels vehicles mentre aquests estan estacionats. La instal·lació consisteix en un punt de subministrament de 220 volts estàndard per mitjà d'un endoll de seguretat.

En funció dels resultats obtinguts aquests tipus de punts s'ampliaran a diverses zones del municipi.

#### 9.9.4. Foment de la conducció eficient

Altra mesura per tal de fomentar l'estalvi energètic en el sector del transport és la promoció de la conducció eficient.

Les tècniques de conducció eficient parteixen de la base de que el conductor amb el seu comportament té una gran influència sobre el consum de carburant del vehicle.

Mitjançant un conjunt de tècniques de conducció es pot aconseguir un estalvi mitjà del 20% de combustible, així com una reducció en les emissions de gasos contaminants: -50% de CO<sub>2</sub>, -78% de monòxid de carboni, -50% d'òxid de nitrogen i menys contaminació acústica.

Amb la seva promoció també es contribueix a:

- Disminuir el risc d'accidents d'entre el 10 i el 25%.
- Reduir en la despesa de manteniment del vehicle: frens, embrague, caixa de canvis i motor.
- Augmentar la comoditat per al conductor, menys estrès.

#### Actuacions:

- Promoure la conducció eficient a través de campanyes informatives o convidant a la realització de cursos, col·laboracions i formació en les autoescoles del municipi.

Figura 127. Exemple d'una campanya de promoció de la conducció eficient



Font: RACC.

#### 9.9.5. Millores sobre la contaminació acústica

La contaminació acústica pertorba les distintes activitats, interfereix la comunicació, la son, el descans i el que és més greu, crea estats de tensió i cansament que poden degenerar en malalties de tipus nerviós i cardiovascular.

A Castellbisbal en l'actualitat, en 2012 es va aprovar el mapa de capacitat acústica. Posteriorment, caldrà elaborar un mapa de situació acústica existent. Amb aquestes dues eines serà possible traçar uns mapes de desviacions diürnes i nocturnes que representen els punts on la situació acústica actual incompleix els nivells de capacitat acústica. La Llei de protecció contra la contaminació acústica recomana com a nivell acceptable d'exposició 65 dB (A).

Evidentment, la disminució de l'ús de l'automòbil a partir del traspàs de viatges a altres modes de transport, la pacificació del trànsit i una major fluïdesa del trànsit són mesures que aconseguiran reduir els nivells de soroll. Tot i això, caldrà prendre mesures específiques si els resultats dels mapes esmentats localitzen zones que incompleixin els nivells acceptats.

#### Actuacions:

Entre les mesures específiques més comunes es troben les següents:

- La instal·lació de pantalles acústiques o barreres vegetals en els nous vials que més puguin afectar a la població resident.
- La pavimentació dels vials que suporten un major volum de trànsit amb asfalt absorbent o anti-soroll.

Figura 128. Models de pantalles acústiques



Font: Arxiu fotogràfic iINTRA i Multisersomar.com.

## 9.10. Accés a zones industrials i centres de treball

### 9.10.1. Seguiment dels plans de mobilitat a les empreses

El Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya, en compliment Decret 157/2007 que estableix el Pla d'actuació per la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric (Decret 226/2006), promou els Plans de Desplaçaments d'Empresa als centres de treball.

Els Plans de Desplaçaments d'Empresa tenen com a objectiu optimitzar la mobilitat dels treballadors i treballadores als centres de treball, potenciant els desplaçaments de forma segura i sostenible, a partir de l'establiment de mesures i propostes d'actuació per als diferents centres de treball.

Han de realitzar obligatòriament un pla de mobilitat a les empreses, dins de l'àmbit que estableix el Decret 152/2007 i a l'àmbit de la RMB quan es redacti el pla del sector corresponent:

- Els centres de treball d'administracions públiques i d'empreses públiques amb més de 200 treballadors/es propis o externs.
- Els centres de treball amb més de 500 empleats propis o externs o centres generadors de mobilitat amb més de 500 visitants habituals, tret que estiguin inclosos en un pla de mobilitat de l'àrea industrial a la que pertanyen.
- Les empreses incloses en un pla de mobilitat hauran d'adherir-se a les mesures del pla en què participaran, mitjançant conveni o document acreditatiu equivalent.

A Castellbisbal hi ha 1 empresa que supera els 500 empleats, que és CELSA. Aquesta empresa no disposa d'un Pla de Desplaçament a l'Empresa propi però està inclosa dins el Pla de la Millora de la Mobilitat i l'Accessibilitat dels Polígons Industrials de Castellbisbal i Sant Andreu de la Barca. Aquest estudi contempla la mobilitat de les empreses situades a l'Àrea Industrial del Llobregat i els polígons industrials de Castellbisbal Sud, Agripina, Santa Rita, Can Cases del Riu, Sant Vicenç, Comte de Sert, Ca n'Estapé i los Herreros.

Entre les mesures del Pla s'inclouen les mesures generals prioritàries següents:

- Renovació de la senyalització
- Semàfors a la demanda en tots aquells vials amb més de 3 carrils
- Augment del nombre de passos de vianants (cal 1 pas de vianants cada 100 metres), prioritzant als voltants de les rotondes.
- Evitar que el vianant es vegi, en cap cas, obligat a baixar a les calçades per circular i alliberar les voreres d'obstacles.
- Millora de la il·luminació.
- Garantir un ferm que faci possible la circulació de tot tipus de vehicles

- Millora de la seguretat a les cruïlles
- Limitació i control de la velocitat
- Obertura de nous vials a l'A.I. Llobregat i millorar els accessos existents a Can Cases del Riu i Ca n'Estapé
- Delimitar l'estacionament dels vehicles pesants

#### Actuacions:

- Realitzar un seguiment del Pla de la Millora de la Mobilitat i l'Accessibilitat dels Polígons Industrials de Castellbisbal.

### 9.10.2. Millora l'accés per a vehicles pesants a Castellbisbal

Castellbisbal disposa de 10 polígons o àrees industrials: els polígons Agripina, Ca n'Esteper, Castellbisbal Sud, Comte de Sert, Los Herreros, Sant Vicenç, Santa Rita, Can Galí i Can Cases del Riu i l'Àrea Industrial del Llobregat. L'àrea industrial ocupa 517 ha, el que representa el 17% de la superfície del municipi. En aquestes zona s'hi localitzen fins a 268 empreses en les quals treballen fins a 4.881 treballadors.

Els sectors més importants de la indústria a Castellbisbal són la metal·lúrgia, la manufactura, els plàstics i la construcció, amb la qual cosa, el volum de trànsit de pesants és molt elevat i cal dotar aquest mode de transport amb la infraestructura i informació necessària per gestionar-ho.

Al plànol 8 de proposta d'itineraris de vehicles pesants, resten indicades les vies d'accés i circulació per a trànsit pesant i les zones amb limitació d'accés per a vehicles amb un pes superior a 3,5 o 5,5 tones, que aniran acompanyades amb la senyalització corresponent.

Figura 129. Senyal R-201 de limitació de trànsit pesants de 3,5t i 5,5t



Font: DGT

#### Actuacions:

- Definir les vies d'accés i les zones de limitació per a trànsit pesant i acompanyar-ho de la senyalització pertinent.

Al plànol 8 de proposta d'itineraris de vehicles pesants es mostren les actuacions descrites.

### 9.11. Promoció, educació i sensibilització per l'ús de modes sostenibles

La promoció de l'educació ambiental en matèria de mobilitat és un eix bàsic per millorar la convivència, el respecte i la seguretat dels usuaris de l'espai públic. De la mateixa manera, és bàsic difondre la informació en relació a aquests aspectes a la ciutadania.

Les campanyes de comunicació i divulgació, les activitats a les escoles o altres actuacions, ajuden a sensibilitzar l'opinió pública i poden incidir alhora de moure's pel municipi de manera més segura, responsable i sostenible.

En relació a aquest fet, es presenten un seguit d'actuacions encaminades a promoure l'educació i la difusió de la mobilitat, per aconseguir un major respecte entre tots els usuaris dels modes de transport i vetllar per la protecció dels més vulnerables: vianants, infants, gent gran i ciclistes.

#### 9.11.1. Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars

Desplaçar-se a peu és el més habitual a Castellbisbal. De fet, el 57,1% dels desplaçaments interns són en mode no motoritzat, dels quals més del 95% es realitzen a peu. Els majors d'edat, juntament amb els estudiants són els grups d'edat que més utilitzen el mode a peu.

Per aquest motiu, cal garantir que aquests desplaçaments es facin amb les màximes garanties de seguretat, accessibilitat, continuïtat i comoditat per tota la població però donant especial atenció als col·lectius més dèbils com poden ser els escolars, la gent gran o les persones amb mobilitat reduïda (PMR).

El disseny d'una xarxa d'itineraris segurs i accessibles per cada centre escolar així com les actuacions de millora en el disseny del viari i de la senyalització necessàries han de permetre que el camí d'anada i tornada a l'escola sigui percebut com més segur pels membres que formen part de la comunitat educativa (alumnat, pares i mares i docents).

L'objectiu dels camins escolars és convertir el trajecte d'anar a peu o en bicicleta a l'escola en una activitat quotidiana agradable, saludable i segura per tal que els nens i les nenes puguin fer el trajecte sols. Es pot dissenyar a través d'un procés participatiu per part dels propis alumnes, i on s'involucri a professors, famílies, administració municipal, associacions i, si cal, els establiments del barri, constituint així també una eina d'educació important.

Els programes incorporen, en general, un conjunt de propostes relacionades amb: la modificació de la secció d'alguns carrers, la millora de la senyalització i senyalització específica, la gestió de l'aparcament, la millora de l'accessibilitat o la realització de tallers, campanyes i activitats diverses.

A Castellbisbal s'ha realitzat un estudi de camí escolar al nucli urbà del municipi l'any 2014. Aquest estudi compren la mobilitat de cinc centres educatius del municipi: Escola Mare de Déu de Montserrat, Escola Els Arenys, Escola Benviure, Institut-Escola Les Vinyes i Institut Castellbisbal. El PMUS recull la totalitat de les propostes realitzades en aquest estudi i incorporades en el seu àmbit.

#### Actuacions:

- Aplicació de mesures proposades pel Camí Escolar de Castellbisbal 2014.
- Realitzar una avaluació i actualització de l'estudi de camins escolars en els cinc centres educatius del municipi l'any 2019.

#### 9.11.2. Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars

Per tal de millorar la seguretat i reduir el risc d'accidentalitat dels escolars en el seu camí cap a i des de l'escola, es proposa realitzar diferents actuacions que limitin de manera efectiva el trànsit i la velocitat dels vehicles a motor així com la invasió de les voreres i passos de vianants.

S'aplicaran diferents mesures relacionades amb els camins escolars. Entre altres:

- Instal·lació de senyalització dels itineraris per augmentar la seguretat dels usuaris.
- Instal·lació d'elements que impedeixen l'estacionament dels vehicles sobre les voreres
- Ampliació de les voreres
- Tancament de carrers en els horaris d'entrada i sortida dels centres escolars
- Alternar el costat d'aparcament a cada cruïlla per obligar a reduir la velocitat de circulació (ziga-zaga)

Figura 130. Proposta de pacificació a l'entorn de l'Escola Mare de Déu de Montserrat



Font: INTRA SL.

#### Actuacions:

- Aplicar mesures de moderació del trànsit i velocitats dels vehicles a motor als entorns escolars contemplades a l'estudi de Camí Escolar de Castellbisbal.

#### 9.11.3. Creació d'una comissió mixta de treball per a desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de mobilitat a les escoles

Davant la diversitat d'agents implicats en la mobilitat generada pels centres escolars, es considera necessari la creació d'un espai de diàleg on es pugui tractar de forma conjunta les qüestions relacionades amb aquest àmbit.

L'Ajuntament de Castellbisbal, mitjançant la Regidoria d'Educació i amb la col·laboració de la Regidoria de Participació Ciutadana i la Diputació de Barcelona, ha iniciat el camí per elaborar el primer Projecte Educatiu de Ciutat (PEC) de Castellbisbal, un document que ha de definir quines són les prioritats educatives del municipi i identificar quins principis, objectius, metodologies i programes han de guiar l'acció educativa local.

#### Actuacions:

- Constitució d'una comissió de treball mixta formada per representants del servei de mobilitat de l'Ajuntament de Castellbisbal, de la regidoria d'Educació, de la policia municipal, de les AMPAS, dels barris, de les direccions de centres escolars, Associacions de Veïns, etc. Aquesta comissió treballaria sobre aspectes relacionats amb la mobilitat generada pels centres escolars: camins i itineraris escolars, el bus a peu, reducció del número d'escolars que accedeixen als centres en vehicle privat, cursos de seguretat viària, etc.
- Col·laborar amb el Projecte Educatiu de Ciutat (PEC) de Castellbisbal.

#### 9.11.4. Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres

Els desplaçaments a peu o en bicicleta són modes adequats per fer els desplaçaments des dels domicilis dels membres que formen part de la comunitat educativa (escolars, professorat, personal administratiu, pares i mares, etc.) fins a les escoles, ja que no contaminen i l'espai públic que ocupen és mínim comparat amb el que necessita el vehicle privat.

Tot sovint, però, els pares dels escolars són les persones més reticents a que els seus fills/es vagin sols a peu fins a l'escola i, encara menys, en transport públic i en bicicleta. Per aquest motiu, és necessari donar a conèixer les possibilitats i beneficis que dona aquesta pràctica així com vetllar perquè el desplaçament es realitzi en les millors condicions.

#### Actuacions:

- Realitzar campanyes de sensibilització i de promoció de la mobilitat sostenible entre els membres de la comunitat educativa, tant per accedir a peu als centres escolars com en bicicleta, principalment als instituts.

#### 9.11.5. Promoció de la mobilitat sostenible

Per tal de promoure un canvi en els hàbits de mobilitat de la ciutadania i que aquests siguin interioritats per la població és necessari reforçar els missatges que es volen transmetre. Per aquest motiu és requerida la realització de campanyes continuades al llarg de l'any. Aquestes poden ser específiques de temes diversos relacionats amb la mobilitat sostenible i segura.

A més a més, l'any 2015 s'aprova el Decret 5314/2015 que obliga a tots els aparcaments de nova creació a disposar del 2,5% de les places amb punts de càrrega elèctrica.

#### Actuacions:

- Organització i promoció de campanyes relacionades amb:

- El transport públic
- L'ús de la bicicleta com un mitjà de transport quotidià
- L'hàbit de caminar i els seus beneficis per a la salut
- Aparcar correctament (respectant els passos de vianants, les places reservades per PMR, etc.)
- Donar a conèixer el servei de cotxe multiusuari i de compartir cotxe
- Donar a conèixer les diferents ordenances municipals relacionades amb la mobilitat: soroll, circulació, aparcament, bicicleta, etc. i tenir especial cura en el seu compliment

#### 9.11.6. Promoció del cotxe compartit

Des de l'any 2003 diversos ajuntaments s'han adherit al servei de [www.compartir.org](http://www.compartir.org) amb la voluntat d'incidir en la població en una altra manera de viatjar. Es tracta de compartir el cotxe tant a l'hora de fer un viatge com per als desplaçaments diaris a la feina.

La pàgina principal del portal ofereix diverses possibilitats de desplaçaments. Cada ajuntament decideix en quins grans blocs vol organitzar la recerca dels compartidors de vehicle, tot i que els més habituals solen ser per anar a treballar, anar a la universitat i anar de viatge.

Actualment hi ha 42 ajuntaments o entitats que participen del projecte: 33 són municipis catalans, als qual s'hi afegeix el Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona. La resta són de fora de Catalunya i s'hi poden trobar municipis del País Basc, la Comunitat de Madrid, Andorra i també el Parque Empresarial Zuatzu.

De moment la iniciativa ha generat 55.000 viatges anuals, suposant un estalvi aproximat de 100.000 trajectes. Si la mitjana d'ocupació general és d'1,2 persones per vehicle, els desplaçaments compartits tenen una mitjana de 2,8.

De l'experiència resultant al conjunt de tots els municipis que comparteixen la iniciativa s'extreu que la major part dels usuaris són persones que desitgen desplaçar-se cada dia al treball. El 44% demanen o ofereixen recorreguts amb una freqüència diària; el 17% setmanal i el 16% mensual.

En algun dels municipis on s'ha implantat el servei de "Compartir cotxe" també s'ha posat en marxa el servei de compartir aparcament, consistent en oferir una plaça que durant unes hores és buida.

#### Actuacions:

- Impulsar un sistema per afavorir el compartir cotxe

En l'àmbit de Castellbisbal, el PMU proposa millorar l'ocupació dels vehicles privats que accedeixen al centre urbà.

El mecanisme d'implantació del cotxe compartit es basa fonamentalment en una base de dades amb la informació referent als usuaris que es pot consultar per Internet o Intranet.

Amb l'ús d'aquests mitjans és possible permetre un contacte ràpid i dinàmic entre els interessats. El sistema inclou les dades referents a cada participant i les pròpies de la destinació:

- Nom, sexe, edat, telèfon, e-mail, adreça particular, fumador, conductor
- Característiques del vehicle
- Empresa i horari d'entrada o sortida en Hores i Minuts

En petites empreses o companyies amb menys demanda prevista de cotxe compartit el sistema de contacte es pot realitzar manualment. La gent interessada pot donar les seves dades personals al coordinador de Recursos Humans (o altra figura responsable), a la revista de l'empresa (si n'hi ha) o penjar-ho al menjador. Les persones que s'avinguin a compartir es posaran en contacte a través del mitjà que hagin escollit.

Existeixen 3 maneres diferents de portar a la pràctica un sistema de Cotxe Compartit.

- Des de l'Ajuntament
- Des de l'àmbit de l'empresa
- Des de l'àmbit del polígon o agrupació de polígons.

Per al primer dels casos solament cal inscriure's en un sistema obert d'Internet. En els altres dos, emmarcats en l'àmbit del sector privat, és important considerar altres aspectes a l'hora d'executar el projecte:

- Creació d'una base de dades amb sortida en forma de sistema de contactes a través de la Intranet de l'empresa o d'Internet en el cas dels polígons.
- Realitzar una campanya de promoció.
- Incentius econòmics per als treballadors que comparteixin. Per exemple, en forma d'una reparació anual gratuïta del vehicle.

- Facilitats (econòmiques i d'accés) d'aparcament al recinte de l'empresa.
- Suport en la formalització de pactes, compromisos i normes de convivència.
- Possibilitat de facilitar el retorn garantit en cas d'imprevistos

#### 9.11.7. Consolidar la Setmana de la mobilitat Sostenible i Segura

La celebració de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura ha de ser un espai per reforçar la reflexió entre la ciutadania sobre el model de mobilitat que es vol pel municipi, amb l'objectiu d'adoptar canvis cap a formes més sostenibles de desplaçament en els hàbits de mobilitat.

##### Actuacions:

- Celebrar diferents activitats al llarg d'una setmana al voltant de la sensibilització i de promoció de les formes de mobilitat sostenible i segura. Algunes d'aquestes activitats poden ser:
  - Cursa dels transports
  - Exposicions sobre qüestions relacionades amb la mobilitat
  - Campanya de multes simbòliques
  - Habilitar únicament per a vianants, per una setmana, alguns carrers del municipi
  - Realitzar prova pilot d'un servei de lloguer de bicicletes públiques
  - Donar a conèixer el sistema de cotxe multiusuari i de cotxe compartit
  - Bicicletada popular
  - Concurs fotogràfic sobre la mobilitat sostenible
  - Programació d'un Cicle de cinema relacionat amb la sostenibilitat i la mobilitat
  - Promocions escolars per institucions superiors

#### 9.11.8. Edició i publicació de la guia de la mobilitat de Castellbisbal

Per tal de donar a conèixer a la ciutadania de Castellbisbal totes les opcions referents a la mobilitat es proposa editar una guia sobre la mobilitat on es reculli tota la informació relacionada amb aquest àmbit.

##### Actuacions:

- Es proposa editar i publicar guies on es recullin totes les qüestions referides a la mobilitat de Castellbisbal:
  - Xarxa d'autobusos urbans i interurbans amb informació sobre els operadors, les línies i els recorreguts, els horaris, les tarifes, els diferents bitllets disponibles i els temps de recorregut aproximat entre diferents punts del municipi.
  - Informació sobre el registre de bicicletes que promou l'Ajuntament o els establiments de venda de bicicletes i accessoris del municipi.
  - Ubicació de les parades de taxi al municipi, les tarifes vigents i els telèfons de les emissores.
  - Localització dels aparcaments públics i de les zones blaves del municipi, amb les tarifes i els horaris de funcionament.
  - Explicació del sistema de funcionament del cotxe multiusuari i del cotxe compartit, tarifes i opcions disponibles.
  - Xarxa d'estacions de ferrocarril de Castellbisbal, horaris de funcionament, bitllets i tarifes, línies de bus que arriben a cada estació, telèfon de contacte, etc.
  - Xarxa d'itineraris a peu, zones de vianants del municipi i el temps de recorregut entre diferents punts del municipi.
- Presentar tota la informació en un plànol del municipi
  - Informar sobre les tasques que realitza l'Oficina de la Mobilitat i les tasques que desenvolupa
  - Informar sobre la localització de la seu de la policia municipal, dipòsit de vehicles, com donar de baixa un vehicle, renovació del carnet de conduir, etc.
  - Donar a conèixer les bonificacions fiscals per la compra d'un vehicle híbrid/elèctric.
  - Facilitar informació i recomanacions a l'hora de desplaçar-se en els diferents mitjans.

#### 9.11.9. Impulsar l'Oficina de Mobilitat de Castellbisbal

El PMU proposa disposar d'un espai físic i cèntric on poder adreçar-se per consultar informació relacionada amb la mobilitat (obres en execució, canvis de circulació per les obres a la xarxa viària, etc.), formular queixes i suggeriments o comprar bitllets de transport públic

és una manera de donar visibilitat a les qüestions relacionades amb la mobilitat. A més, pot ser un espai de referència per aquells col·lectius que no estan habituats a consultar la informació per internet, o que comencen a desplaçar-se de forma autònoma per la ciutat (infants i adolescents, o persones nouvingudes).

#### Actuacions:

- Crear i impulsar l'Oficina de la Mobilitat de Castellbisbal tot ampliant-ne les seves competències i fer-la més present en el dia a dia del municipi. Cal que es converteixi en un espai més d'atenció al ciutadà en matèria de mobilitat.

#### **9.11.10. Millora de la Web de mobilitat i del transport de Castellbisbal**

En els darrers anys, internet s'ha mostrat com una de les eines més potents d'accés a la informació per part de la ciutadania. Disposar en un únic web de tota la informació relacionada amb la mobilitat a Castellbisbal ha de permetre a la ciutadania la possibilitat de triar la millor opció segons les circumstàncies de cada moment.

#### Actuacions:

- Millorar la web actual de l'Ajuntament de Castellbisbal dedicada a l'àmbit de la mobilitat amb informació a dos nivells: una estàtica amb els mateixos continguts que apareixerien a la guia de la mobilitat i, un segon apartat amb informació dinàmica que es va actualitzant permanentment:
  - Afectacions de la via pública (talls de circulació, obres, etc)
  - Informació sobre possibles incidències a la xarxa de transport públic
  - Informació sobre el desenvolupament de la Taula de Mobilitat (actes, comissions, documents de treball, etc)
  - Possibilitat de consultar el millor itinerari en transport públic des d'un punt de Castellbisbal a un altre, aplicatiu informàtic similar al Vull anar...
  - Enllaços a les pàgines web d'operadors o altres institucions relacionades amb la mobilitat
  - Apartat específic per les obres d'infraestructures i projectes de mobilitat que afecten al municipi
  - Informació relacionada a la xarxa de transport públic (autobús urbà, autobús interurbà)

#### **9.11.11. Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta**

La bicicleta es configura com un dels mitjans de transport amb més potencial en els propers anys per al municipi de Castellbisbal. Per això es realitzaran un conjunt d'actuacions que milloraran la xarxa (ampliació de carrils i espais per a la circulació de bicicletes, aparcaments, sistema de bicicletes públiques, etc.).

La convivència amb els altres mitjans de transport i usuaris de l'espai públic requereix que els ciclistes potencials guanyin en confiança i en seguretat en sí mateixos i coneguin les normes bàsiques de circulació, de manera que es faciliti que més gent opti per desplaçar-se en bicicleta habitualment.

#### Actuacions:

- El present PMU proposa organitzar cursos de circulació en bicicleta a dos nivells; un primer d'iniciació per aquelles persones que no han circulat mai en bicicleta, de manera que es familiaritzin amb els diferents components mecànics d'aquesta, practiquin l'arrencada, l'equilibri, la frenada, etc. en un entorn tancat a la circulació.
- Un segon curs de nivell més avançat estaria adreçat a aquelles persones que volen aprendre a circular de forma segura en bicicleta per Castellbisbal, tot compartint l'espai amb la resta d'usuaris de l'espai públic. Es faria especial èmfasi en qüestions referides als drets i deures com a ciclistes i al coneixement de la normativa de circulació que regula la circulació de les bicicletes.

#### **9.11.12. Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats**

Amb la intenció d'augmentar el número de desplaçaments que es realitzen amb modes no motoritzats és necessari donar a conèixer les diferents opcions existents així com els aspectes positius de la seva pràctica quotidiana.

#### Actuacions:

- Donar a conèixer mitjançant diferents canals (revista municipal, web de la mobilitat, ràdio Castellbisbal, etc.) tota la informació que pugui estar relacionada amb els modes no motoritzats per tal de fer-ne promoció entre la ciutadania. La informació faria referència a propostes d'itineraris, consells, activitats, etc.

#### **9.11.13. Potenciar la figura de l'agent cívic**

Castellbisbal disposa per les temporades d'estiu (6 mesos l'any) d'una plantilla d'agents cívics, la principal funció dels quals és la d'informar, sensibilitzar i difondre actituds cíviques per tal de fomentar accions de bona convivència i respecte entre la ciutadania, així com vetllar

pel bon ús dels béns públics i privats del municipi. Un dels àmbits d'actuació de la figura de l'agent cívic és en la mobilitat. Per exemple, que no es facin aparcaments indeguts o es respectin les zones de vianants.

Una altra de les tasques encomanades és la d'atendre els dubtes, queixes i suggeriments dels ciutadans així com participar en l'organització i desenvolupament de les campanyes sobre temes concrets de la normativa.

Finalment, han de notificar i descriure les accions poc respectuoses detectades i transcriure-ho als documents elaborats a tal efecte. En cap cas, els agents tenen capacitat sancionadora.

Actuacions:

- El PMU proposa fer participar la figura de l'agent cívic en el moment de planificar i executar les diferents campanyes relacionades amb l'àmbit de la mobilitat per tal que en reforci el missatge.

## 9.12. Creació i/o modificació de normatives existents

En els Plans de Mobilitat Urbana una part de les actuacions proposades requereixen l'adaptació d'ordenances, plans i altres normatives municipals existents. Per tant, és convenient acompanyar les actuacions fins ara proposades amb les corresponents propostes de modificació de normatives existents, o crear-ne de noves.

D'altra banda, és important que el PMU proposi millores d'accessibilitat dels principals centres generadors com ho són els polígons industrials o centres educatius i sanitaris. Aquestes actuacions s'hauran de realitzar sempre en col·laboració amb la Generalitat de Catalunya, Diputació, ATM i també amb les empreses que s'hi localitzin.

A continuació es presenten un conjunt d'actuacions relacionades amb les ordenances municipals i també en tot allò que permeti millorar la mobilitat dels centres generadors de mobilitat de Castellbisbal.

### 9.12.1. Modificació de l'Ordenança de circulació viària de Castellbisbal

La normativa aplicable a Castellbisbal és el propi Reglament general de circulació, amb les seves modificacions (Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, del Reglamento General de Circulación para la aplicación y desenvolvimiento del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprovat per el Reial Decret Legislatiu 339/1990, de 2 de març)

Tenint en compte que el reglament és un marc regulador de caràcter comú per al conjunt d'Espanya, generalment els municipis de major població disposen d'una normativa específica que regula aspectes més específics de la mobilitat urbana (Ordenança reguladora de l'ús de la via pública de Castellbisbal i Ordenança municipal de circulació de Castellbisbal). En aquest sentit, es fa necessari que l'Ajuntament actualitzi l'ordenança d'acord amb els nous requeriments de mobilitat. Particularment, que englobi aspectes relacionats amb la circulació de vehicles a motor, les bicicletes, l'estacionament, els vianants i la seguretat viària, entre d'altres.

#### Actuacions:

- Modificació de l'ordenança actual per tal d'incorporar, entre d'altres, dels següents elements:
  - Els nous requeriments establerts en el Reglament general de circulació
  - Nous mitjans de transport
  - Circulació dels vianants

- Senyalització i condicions de circulació de les àrees ambientals

Per tal d'afavorir que els diferents usuaris de la via pública s'hi vegin representats, l'Ajuntament propiciarà diferents mecanismes per tal que els membres de la Taula de la Mobilitat de Castellbisbal puguin participar en la modificació de l'ordenança.

### 9.12.2. Seguiment de l'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions

El Ple de l'Ajuntament de Castellbisbal, en la sessió ordinària celebrada el dia 2 de juny de 2014, va acordar, entre d'altres, aprovar definitivament el Mapa de Capacitat Acústica.

Posteriorment, caldrà que el municipi elabori un **mapa de situació acústica existent** (representen gràficament el nivell sonor en un moment donat, dissenyat per a avaluar globalment l'exposició produïda per diferents fonts de soroll en una zona determinada).

De tots els impactes acústics el trànsit motoritzat sol ser el més rellevant dins els nuclis urbans, al tractar-se d'una font de contaminació mòbil i difusa de complexa solució, essent el responsable del 80% de les emissions de soroll d'un municipi.

Amb aquestes dues eines (el mapa de capacitat acústica i el mapa de soroll) serà possible traçar uns **mapes de desviacions diürnes i nocturnes**, que representen on la situació acústica actual incompleix els nivells de capacitat acústica de la zona.

#### Actuacions:

- El PMU proposa realitzar els mapes de desviacions diürnes i nocturnes a més de realitzar un seguiment de l'ordenança per tal que es complexi i es continuï treballant per a la millora de la contaminació acústica de Castellbisbal.

### 9.13. Actuacions corresponents a altres administracions

Cal revisar les actuacions definides en els plans territorials de nivell jeràrquic superior al PMUS i que afectin al municipi de Castellbisbal.

#### 9.13.1. Actuacions corresponents al Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC)

##### Propostes de xarxa ferroviària

- Nou ramal d'alta velocitat de connexió Vallès – Castellbisbal – Mollet en ample UIC: Bypass a la ciutat de Barcelona amb característiques d'alta velocitat que ha de connectar el ramal del Llobregat i el del Besòs per darrere de Collserola. Pressupost de 340 M€.
- Connexió d'alta velocitat eix Transversal – port de Barcelona: Ramal Manresa-Castellbisbal que ha de permetre el pas de les mercaderies amb origen/destinació al port per l'eix Transversal. A més també pot servir com a penetració de serveis de passatgers cap a Barcelona. El seu pressupost s'ha considerat inclòs dins de l'eix.
- Ampliació de capacitat del corredor Sant Vicenç – Castellbisbal: Nova línia d'altres prestacions amb una vocació de servir les mercaderies en aquest corredor. Aquesta actuació ha de permetre especialitzar les vies actuals en serveis de rodalies. L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 534 M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.
- Adaptació a ample mixt Castellbisbal - Mollet Actuació que ha de permetre a curt termini que circulin trens d'ample internacional pel ramal ferroviari existent. L'actuació inclou el desdoblament d'aquest ramal en el seu tram final. L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 120 M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

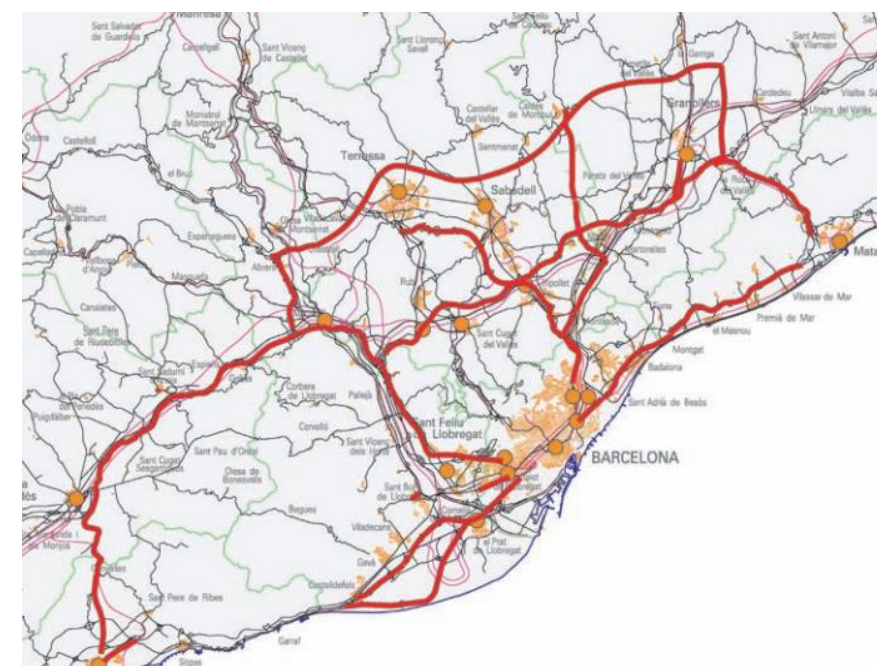
##### Propostes de sistemes de plataformes logístiques

- La potenciació logística sobre l'eix Transversal: es preveu un ramal Manresa/Castellbisbal que connectarà l'eix Transversal ferroviari amb el port de Barcelona.

##### Proposta d'actuacions per fomentar el transport públic

- Potenciar la connexió Vallès Occidental - Vallès Oriental: Aquesta nova via, que serà un corredor metropolità per donar servei als municipis del Vallès, tindrà una important demanda de servei de transport públic que cal potenciar.

Figura 131. Proposta d'intercanviadors del transport públic a Catalunya



Font: Generalitat de Catalunya

#### 9.13.2. Actuacions corresponents al Pla per a la millora de la Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona

En el Pla de millora de la Qualitat de l'Aire amb horitzó 2020 es contemplen una sèrie de mesures a tenir en compte per als ens locals, que impliquen a tots els municipis, independentment de la seva població:

- EL04: Distintiu ecològic en col·laboració amb Departament de Territori i Sostenibilitat
- EL05: Compra o concessió verda per vehicles que operen pels ajuntaments
- EL06: Foment del car-sharing i el cotxe compartit. Posar a disposició de l'usuari vehicles de lloguer (preferentment amb distintiu ecològic) per a l'ús urbà.
- EL10: Zones de càrrega i descàrrega prioritàries segons el potencial contaminador dels vehicles.
- EL11: Regulació dels horaris de distribució de mercaderies.
- EL12: Descontaminació de l'aire mitjançant materials fotocatalítics. Aplicar materials de construcció que tenen capacitat de reduir substàncies contaminants a l'atmosfera com NOx, PM10, benzè o òxids de carboni.
- EL16: Increment del número de parades de taxi i promoció de les TIC per evitar la circulació en buit
- EL17: Promoció del canvi de combustible en la flota del taxi

## 10. INDICADORS DE SEGUIMENT

Els següent quadre d'indicadors ens permet fer una avaluació sobre l'adequació del sistema de mobilitat als criteris proposats de sostenibilitat, seguretat, eficiència i equitat, així com als objectius sectorials aprovats per la Taula de mobilitat.

Es tracta de 50 indicadors, molts d'ells recomanats per les Directrius nacionals de mobilitat, que permeten fer la funció d'Observatori de la Mobilitat com a instrument de seguiment i control dels objectius del PMUS.

Amb la finalitat d'avaluar el grau de compliment i possibilitar la implementació de mesures correctores, s'assignen valors per a l'escenari objectiu de l'any 2020 coincidint en el període de vigència del PMUS, tot i que la visió estratègia es fixa amb valors per al 2026.

| Nom indicador  | Valor Actual (2014) | Valor Tendencial (2021) | Valor Objectiu (2021) | Valor Tendencial (2026) | Valor Objectiu (2026) |
|--|---------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>1. Global</b>   |                     |                         |                       |                         |                       |
| <b>1.1. Repartiment modal total</b>                                |                     |                         |                       |                         |                       |
| 1.1.1. A peu i en bicicleta  | 29%                 | 30%                     | 30%                   | 30%                     | 30%                   |
| 1.1.2. En transport públic   | 6%                  | 7%                      | 10%                   | 12%                     | 14%                   |
| 1.1.3. En vehicle privat motoritzat                                | 65%                 | 63%                     | 60%                   | 59%                     | 56%                   |
| <b>1.2. Repartiment modal intern</b>                               |                     |                         |                       |                         |                       |
| 1.2.1. A peu i en bicicleta  | 57%                 | 58%                     | 60%                   | 59%                     | 64%                   |
| 1.2.2. En transport públic   | 6%                  | 6%                      | 6%                    | 7%                      | 7%                    |
| 1.2.3. En vehicle privat motoritzat                                | 37%                 | 36%                     | 33%                   | 34%                     | 29%                   |
| <b>1.3. Repartiment modal connexió (mobilitat generada-atreta)</b> |                     |                         |                       |                         |                       |
| 1.3.1. A peu i en bicicleta  | 2%                  | 2%                      | 2%                    | 2%                      | 2%                    |
| 1.3.2. En transport públic   | 7%                  | 8%                      | 8%                    | 9%                      | 10%                   |
| 1.3.3. En vehicle privat motoritzat                                | 91%                 | 90%                     | 90%                   | 89%                     | 88%                   |
| <b>1.4. Autocontenció</b>  |                     |                         |                       |                         |                       |
| 1.4.1. Autocontenció municipal                                     | 61%                 | 61%                     | 60%                   | 61%                     | 60%                   |
| <b>2. Vianants</b>   |                     |                         |                       |                         |                       |
| 2.1 Prioritat per a vianants (Nucli Urbà)                          | 27%                 | 27%                     | 32,5%                 | 27%                     | 38%                   |

| Nom indicador  | Valor Actual (2014) | Valor Tendencial (2021) | Valor Objectiu (2021) | Valor Tendencial (2026) | Valor Objectiu (2026) |
|--|---------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 2.2 Dèficit per a vianants (% vorera < 0,9 m) (NU)                         | 21%                 | 21%                     | 15%                   | 21%                     | 9,5%                  |
| 2.3 Passos de vianants senyalitzats/necessaris                             | 60%                 | 60%                     | 80%                   | 60%                     | 100%                  |
| 2.4 Passos de vianants adaptats/senyalitzats                               | 32%                 | 32%                     | 66%                   | 32%                     | 100%                  |
| <b>3. Bicicletes</b>   |                     |                         |                       |                         |                       |
| 3.1.Xarxa bicicletes (km carrils ciclables o zona30 / 1000 habitants)      | 0,73                | 0,75                    | 1,16                  | 0,74                    | 2,27                  |
| 3.2. Xarxa ciclable (km carrils ciclables o zona 30/xarxa viària total)    | 7,3%                | 7,3%                    | 15%                   | 7,3%                    | 22%                   |
| 3.3. Aparcaments bicicleta / 1000 habitants                                | 0,89                | 0,91                    | 1,23                  | 0,89                    | 1,54                  |
| <b>4. Transport Públic</b>   |                     |                         |                       |                         |                       |
| 4.1. Adaptació PMR autobusos   | 100%                | 100%                    | 100%                  | 100%                    | 100%                  |
| 4.2. Adaptació a PMR estacions TP  | 86,2%               | 86,2%                   | 93,1%                 | 86,2%                   | 100%                  |
| 4.3. Velocitat comercial de transport públic (km/h)                        | 21,8                | 21,8                    | 21,8                  | 21,8                    | 21,8                  |
| 4.4. Integració tarifària  | 100%                | 100%                    | 100%                  | 100%                    | 100%                  |
| 4.5. Cobertura del transport públic (Població sense connexió amb Terrassa) | 68% (98%)           | 68 (98%)%               | 70% (98%)             | 68 (98%)%               | 70% (98%)             |
| 4.6. Cobertura territorial del transport públic (NU) r=300 metres          | 68% (98%)           | 68 (98%)%               | 70% (98%)             | 68 (98%)%               | 70% (98%)             |
| 4.7. Productivitat transport públic urbà (viatgers anuals/km)              | 6.112,1             | -                       | 7.000                 | -                       | 7.000                 |
| 4.8. Freqüència mitjana de pas (min hora punta)                            | 30-90               | 30-90                   | 20-30                 | 30-90                   | 20-30                 |
| 4.9. Parades amb marquesina  | 27%                 | 27%                     | 27%                   | 27%                     | 27%                   |
| 4.10. Parades amb plataforma d'accés / senyalització horitzontal           | 19%                 | 19%                     | 19%                   | 19%                     | 19%                   |
| 4.11. Xarxa carril bus   | 0%                  | 0%                      | 0%                    | 0%                      | 0%                    |

| Nom indicador  | Valor Actual (2014) | Valor Tendencial (2021) | Valor Objectiu (2021) | Valor Tendencial (2026) | Valor Objectiu (2026) |
|--|---------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>5. Vehicle Privat Motoritzat</b>                      |                     |                         |                       |                         |                       |
| 5.1. Turismes per cada 1.000 habitants                   | 549                 | 577                     | 577                   | 605                     | 605                   |
| 5.2. Motos per cada 1.000 habitants                      | 92                  | 101                     | 101                   | 109                     | 109                   |
| 5.3. Saturació xarxa viària                              | 0%                  | 0%                      | 0%                    | 0%                      | 0%                    |
| 5.4. Xarxa primària o bàsica (respecte el total)         | 7,4%                | 7,4%                    | 6%                    | 7,4%                    | 6%                    |
| 5.5. Zones 30 (al Nucli Urbà)                            | 0%                  | 0%                      | 75%                   | 0%                      | 75%                   |
| <b>6. Aparcament</b>                                     |                     |                         |                       |                         |                       |
| 6.1. Aparcament regulat en calçada                       | 10,2%               | 10,2%                   | 12,8%                 | 10,2%                   | 12,8%                 |
| 6.2. Cobertura aparcament via pública                    | 52%                 | 52%                     | 51%                   | 52%                     | 51%                   |
| 6.3. Cobertura aparcament fora via pública               | 49%                 | 49%                     | 52%                   | 49%                     | 52%                   |
| <b>7. Distribució de mercaderies</b>                     |                     |                         |                       |                         |                       |
| 7.1. Espai distribució urbans de mercaderies             | 2,5                 | 2,5                     | 2,5*                  | 2,5                     | 2,5*                  |
| 7.2. Zones de càrrega i descàrrega                       | 1,6%                | 1,6%                    | 1,6%                  | 1,6%                    | 1,6%                  |
| <b>8. Seguretat viària</b>                               |                     |                         |                       |                         |                       |
| 8.1. Víctimes mortals en accidents de trànsit            | 0                   | 0                       | 0                     | 0                       | 0                     |
| 8.2. Accidents amb víctimes zona urbana (acc./1000 hab.) | 3,5                 | 3,5                     | 3,2                   | 3,5                     | 3,2                   |
| 8.3. Víctimes zona urbana / Víctimes totals              | 45%                 | 45%                     | 45%                   | 45%                     | 45%                   |

| Nom indicador  | Valor Actual (2014) | Valor Tendencial (2021) | Valor Objectiu (2021) | Valor Tendencial (2026) | Valor Objectiu (2026) |
|--|---------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>9. Pla director de mobilitat de la RMB</b>          |                     |                         |                       |                         |                       |
| 9.1. Costos interns i externs del viatge en TP         | 239M€               |                         |                       |                         |                       |
| 9.2. Costos interns i externs del viatge en VP         | 99M€                |                         |                       |                         |                       |
| 9.3. Costos interns i externs de mercaderies           | 0,07M€              |                         |                       |                         |                       |
| 9.4. Costos externs totals del transport               | 338M€               |                         |                       |                         |                       |
| 9.5. Consum energètic del transport (tep/any)          | 5.092               |                         | 4.644                 |                         | 4.196                 |
| 9.6. Emissió de gasos d'efecte hivernacle (t/any)      | 15.317              |                         | 13.295                |                         | 11.273                |
| 9.7. Emissió PM10 (t/any)                              | 15                  |                         | 11                    |                         | 7                     |
| 9.8. Emissions NOx (t/any)                             | 96                  |                         | 72                    |                         | 48                    |
| 9.9. Superfície per vehicles (respecte el total viari) |                     |                         |                       |                         |                       |

## 11. FITXES D'ACTUACIÓ

| 9.1.1 Actuacions a la xarxa de carreteres (PDM)   |  |   |
|---|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |  |   |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies  |  |   |
| <b>2. Objectius</b>   |  |   |
| Incloure les actuacions del Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona a la xarxa de carreteres que tenen alguna incidència directa sobre el municipi de Castellbisbal. |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |  |   |
| Connexió viària entre l'AP-7 i l'A-2 en el seu pas per Castellbisbal.<br>Millora dels aparcaments per a vehicles pesants existents a les zones industrials del municipi                       |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>   |   |
| Tot el municipi.  | Cost imputat al PDM.   |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |  |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Alta   | Generalitat de Catalunya<br>Autoritat del Transport Metropolità |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |   |
|   | Quota d'ús del transport privat en els desplaçaments de connexió quotidians<br>IMD mitjana de la xarxa viària bàsica |   |

| 9.1.2 Actuacions a la xarxa ferroviària (PDM)   |  |   |
|---|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |  |   |
| Xarxa de transport ferroviari de viatgers i mercaderies   |  |   |
| <b>2. Objectius</b>   |  |   |
| Incloure les actuacions del Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona a la xarxa de ferrocarril que tenen alguna incidència directa sobre el municipi de Castellbisbal.  |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |  |   |
| Desenvolupar el tram ferroviari per a mercaderies entre Martorell i Castellbisbal<br>Projecte i instal·lació de millora de la senyalització estàtica dels P&R, estudi de millores dels P&R FGC, prova pilot de la proposta de gestió integrada en un corredor ferroviari i projecte de gestió per corredors i dels P&R ferroviaris i viaris<br>Incrementar la capacitat a la xarxa ferroviària de Rodalies<br>Adaptació a PMR i modernització de les estacions ferroviàries |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>   |   |
| Tot el municipi   | Cost imputat al PDM.   |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |  |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Mitjana  | Generalitat de Catalunya<br>Autoritat del Transport Metropolità |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                                      |   |
|   | Quota d'ús del transport ferroviari<br>Capacitat de la xarxa ferroviària de Rodalies |   |

| 9.1.3 Actuacions a la xarxa d'autobusos (PDM)   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                      |  |
| Xarxa d'autobusos interurbans del municipi  |                      |  |
| <b>2. Objectius</b>   |                      |  |
| Incloure les actuacions del Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona a la xarxa d'autobusos interurbans que tenen alguna incidència directa sobre el municipi de Castellbisbal. |                      |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                      |  |
| Increment del nombre d'autobusos equipats amb SIU i PIU.  |                      |  |
| Incorporació de les aplicacions per smartphones i internet.   |                      |  |
| Implantació progressiva de la cobertura wi-fi en el sistema de transport públic.  |                      |  |
| Nova xarxa d'autobusos "exprés.cat" d'alta demanda (L6 per Castellbisbal)   |                      |  |
| Nova xarxa d'autobusos de connexió amb la UAB   |                      |  |
| Facilitar la implantació de serveis de transport a la demanda   |                      |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>   |  |
| Tot el municipi.  | Cost imputat al PDM. |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                      |  |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-12 anys  | Mitja                | Generalitat de Catalunya<br>Autoritat del Transport Metropolità  |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                      | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
|   |                      | Quota d'ús del transport públic en els desplaçaments de connexió quotidians<br>IMD mitjana de la xarxa de transport públic |

| 9.1.4 Actuacions de millora d'accés als centres de treball (PDM)   |                      |   |
|--|----------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                      |   |
| Polígons i àrees industrials de Castellbisbal  |                      |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                      |   |
| Incloure les actuacions del Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona a l'àrea d'activitats industrials que tenen alguna incidència directa sobre el municipi de Castellbisbal. |                      |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                      |   |
| Creació de xarxa per a vianants i bicicletes als centres de treball dels Polígons de Sant Vicenç, Can Corominas i l'Àrea Industrial del Llobregat.   |                      |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>   |   |
| Àrea d'activitats municipal  | Cost imputat al PDM. |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                      |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Baixa                | Generalitat de Catalunya<br>Autoritat del Transport Metropolità               |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                      | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                               |
|  |                      | % espai per a vianants<br>Quota de desplaçament a peu a les zones industrials |

| 9.2.1 Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts del municipi  |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| La xarxa de vianants ha de permetre creuar el Nucli Urbà de nord a sud i d'est a oest i connectar amb l'estació de ferrocarril i les urbanitzacions més properes. |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Millorar les condicions d'accessibilitat en els 12.679 metres d'eixos principals per a vianants   |   |   |
| Realització d'un estudi pel desenvolupament de la xarxa de vianants.  |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Tot el municipi.  | Estudi desenvolupament de la xarxa de vianants de 3 itineraris x 1.200€/itinerari: <b>3.600€.</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| Plànol 1 de Proposta de xarxa principal de vianants   |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme                   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.  |   | % de l'espai destinat a vianants<br>% de voreres accessibles<br>% de passos accessibles<br>Desplaçaments no motoritzats |

| 9.2.2 Ampliar l'actual zona d'estar del municipi                                      |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants                           |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Millorar la mobilitat dels modes no motoritzats, la seguretat i la qualitat ambiental |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Ampliar l'àrea de preferència per a veïns i serveis (54.530m <sup>2</sup> ).          |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Nucli Urbà  | Construir 19.882 m <sup>2</sup> de plataforma única i senyalització x 215€/m <sup>2</sup> : <b>4.274.630€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| Plànol 2 de millora de la superfície de vianants                                      |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Mitjana   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.                            |   | % de superfície destinada a vianants.   |

| 9.2.3 Senyalització dels itineraris  |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |   |   |
| Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants  |   |   |
| <b>2. Objectius</b>  |   |   |
| Fomentar els desplaçaments a peu a través d'una xarxa d'itineraris per a vianants eficient, útil, pràctica i còmode. |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |   |   |
| Habilitar 5 senyals verticals d'orientació direccional   |   |   |
| Habilitar 2 tòtem vertical informatiu  |   |   |
| Habilitar 25 unitats de senyalització horitzontal  |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Tot el municipi  | 5 senyals vertical amb suport x 215€/senyal: <b>1.075€</b>                    |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |   |   |
| Plànol 1 de Proposta de xarxa de vianants  | 2 tòtem vertical informatiu x 750€/tòtem: <b>1.500€</b>                       |   |
|  | 25 unitats de senyalització horitzontal x 30€/senyal horitzontal: <b>750€</b> |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.   |   | Número de desplaçaments de vianants<br>Metres d'itinerari de vianants                                 |

| 9.2.4 Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants   |  |  |
|---|--|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |  |  |
| Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants   |  |  |
| <b>2. Objectius</b>   |  |  |
| Reduir al màxim l'afecta barrera que provoca el pas d'algunes infraestructures pel centre urbà, tot millorant la seguretat i comoditat dels trajectes dels vianants.  |  |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |  |  |
| Augmentar el nombre de passos de vianants en la Carretera de Martorell, Carrer de la Trepadella, Carrer de l'Electricitat i l'Avinguda Roures al seu pas per les urbanitzacions de Can Santeugini, Can Costa, Costablanca i la zona industrial de Santa Rita i Castellbisbal Sud i en les rotondes d'accés al Nucli Urbà. |  |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>   |  |
| Àmbit urbà  | Cost inclòs dins la proposta 9.2.7. d'adequació i implantació de passos de vianants. |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |  |  |
|   |  |  |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys   | Alta   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme                  |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.  |  | Velocitat mitjana dels vehicles a les travesseres urbanes<br>Aforament dels vianants a les cruïlles de les travesseres |

| 9.2.5   Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal  |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Assolir la progressiva eliminació de les barreres arquitectòniques als diferents àmbits de població com són la via pública i el transport   |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal.<br>Tenir en compte el Pla d'Accessibilitat Municipal a l'hora de planificar, dissenyar i executar qualsevol actuació a la via pública i treballar coordinadament per tal d'aplicar allò establert en aquest instrument en els propers anys. |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                          |   |
| Nucli Urbà  | Estudi d'elaboració del PAM: <b>15.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
|   |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                         | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.  |   | Evolució de les queixes/incidències sobre problemes d'accessibilitat a la via pública<br>Número de barreres arquitectòniques (existents i eliminades) |

| 9.2.6   Millora i arranament de voreres   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Assolir la progressiva eliminació de les barreres arquitectòniques i millorar l'accessibilitat de l'espai públic. |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Ampliar 6.617 m2 de vorera  |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Nucli Urbà  | Ampliació de 6.617 m <sup>2</sup> vorera x 125€/m <sup>2</sup> (vorera panot, vorada granítica):<br><b>827.125€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| Plànol 2 de millora de la superfície de vianants  |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Mitjana   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.  |   | Percentatge de superfície per a vianants i amplada de voreres.  |

| 9.2.7 Adequació i implantació de nous passos de vianants   |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |   |   |
| Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants  |   |   |
| <b>2. Objectius</b>  |   |   |
| Ajustar a un criteri únic qualsevol actuació que es realitzi en el procés d'adaptació dels passos de vianants  |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |   |   |
| Aplicar els criteris tècnics i normatius de l'Ordre VIV-361, de 2010, en les actuacions als passos de vianants.<br>Adaptar els 99 passos de vianants no adaptats.<br>Adaptar els 99 passos actualment practicables.<br>Eliminar 11 passos de vianants existents<br>Estudiar la implementació de 193 nous passos de vianants segons prioritats dels tècnics municipals. |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Nucli Urbà   | Millora 99 passos practicables x 750€/millora: <b>74.250€</b>         |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   | Adaptar 99 passos de vianants x 2.000€/reforma: <b>198.000€</b>       |   |
| Plànol 2 de millora de la superfície de vianants   | Implementar 193 nous passos de vianants x 2.000€/pas: <b>386.000€</b> |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Mitjana   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.   |   | Percentatge i número de passos de vianants adaptats   |

| 9.2.8 Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Millorar l'accessibilitat de la via pública per a PMR   |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Dissenyar la ubicació del mobiliari urbà segons criteris d'accessibilitat, no tan sols de persones amb mobilitat reduïda sinó del conjunt de la població. |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                        |   |
| Municipal   | Cost imputats als serveis de l'ajuntament |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                       | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta                                      | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|   |   | Mobiliari urbà adaptat als criteris d'accessibilitat.   |

| 9.2.9 Establir convenis entre l'Ajuntament de Castellbisbal i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat.   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Vianants, Barreres i Accessibilitat   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Millorar l'accessibilitat del municipi  |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Establir uns canals de comunicació directa entre l'administració i les entitats i associacions de persones amb discapacitat ha de permetre disposar d'informació de primera mà als gestors municipals de les actuacions a realitzar en matèria d'accessibilitat.. |   |   |
| Establir convenis de col·laboració entre l'Ajuntament de Castellbisbal i les entitats i associacions de persones amb discapacitat del municipi amb l'objectiu de treballar de forma coordinada en les actuacions en matèria de mobilitat i d'accessibilitat.      |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                        |   |
| Municipal   | Cost imputats als serveis de l'ajuntament |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| <b>6. Fase</b>  |   |   |
| De 0-6 anys   | <b>7. Prioritat</b>                       | <b>9. Responsable</b>   |
|   | Alta                                      | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|   |   |   |

| 9.3.1 Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Ciclistes   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Establir unes condicions per fer els desplaçaments en bicicleta siguin més segurs, continus i còmodes. I dotar Castellbisbal de les infraestructures necessàries per l'ús de la bicicleta |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Habilitar 4.822 metres de carril bici segregat.<br>Habilitar 794.856 m <sup>2</sup> de nova àrea de convivència entre el desplaçament en bicicleta i el vehicle privat                    |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Municipal   | Habilitar 4.822m carril bici segregat x 150€/m: <b>723.300€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| Plànol 3 de proposta de xarxa de vies ciclistes i aparcaments   |   | Habilitar 794.856 m <sup>2</sup> de nova àrea de convivència (senyalització): <b>6.000€</b>                 |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme       |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Diputació, DTS...   | Consell Comarcal,   | Quota d'ús de la bicicleta en els desplaçaments quotidians interns.<br>m/1.000 habitants de malla ciclable. |

| 9.3.2 Incentivar les rutes BTT per Castellbisbal   |  |  |
|--|--|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |  |  |
| Ciclistes  |  |  |
| <b>2. Objectius</b>  |  |  |
| Fomentar l'ús de la bicicleta per al lleure i l'esport.  |  |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |  |  |
| Estudiar la viabilitat de consolidar 6 rutes de BTT pel municipi de Castellbisbal, connectant amb Ullastrell, Martorell, el Papiol i Rubí. |  |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>   |  |
| Terme municipal i municipis veïns  | 32.767m de rutes BTT per a bicicletes  |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   | 31 senyals vertical de senyalització amb suport x 215€/senyal: <b>6.665€</b> |  |
| Plànol 3 de proposta de xarxa de vies ciclistes i aparcaments  |  |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-12 anys   | Mitja  | Generalitat de Catalunya:<br>Departament de Territori i Sostenibilitat<br>Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS,...   |  | Quota d'ús de la bicicleta en els desplaçaments de connexió quotidians<br>Km de vies ciclistes a Castellbisbal                 |

| 9.3.3 Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes   |  |   |
|---|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |  |   |
| Ciclistes   |  |   |
| <b>2. Objectius</b>   |  |   |
| Millorar les condicions i la seguretat de la infraestructura per ciclistes, dotar Castellbisbal de les infraestructures necessàries per l'ús de la bicicleta i així incrementar el nombre d'usuaris d'aquest mode de transport menys contaminant. |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |  |   |
| Habilitar 8 nous aparcaments per potenciar les noves rutes de carril bici proposades a la mesura 9.3.1.<br>Habilitar 5 nous aparcaments a l'interior dels centres educatius   |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                             |   |
| Terme municipal   | 8 aparcaments x 575€/aparcament: <b>4.600€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |  |   |
| Plànol 3 de proposta de xarxa de vies ciclistes i aparcaments   |  |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                            | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS,...  |  | Quota d'ús de la bicicleta en els desplaçaments quotidians<br>Ocupació dels aparcaments de bicicletes |

| 9.3.4 Promoció del Registre municipal de bicicletes   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Ciclistes   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Obtenir una base de dades de propietaris i bicicletes i així avançar cap a la gestió i la planificació de polítiques de mobilitat sostenible, potenciant els modes de transport més dèbils. |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Promocionar el "registre municipal de Bicicletes per donar-lo a conèixer a la ciutadania a través de mesures com:   |   |   |
| Editar tríptics explicatius i distribuir-los  |   |   |
| Publicar el registre a través de la web de la mobilitat de l'Ajuntament.  |   |   |
| Promocionar un registre comarcal de bicicletes.   |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Terme municipal   | Edició de tríptics. <b>1.500€</b>   |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  | incorporació i manteniment de la informació a la web municipal. <b>3.900€</b> |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea de Mediambient   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS,...  |   | Número de bicicletes censades al registre<br>Número de denúncies per robatori de bicicletes<br>Número de bicicletes recuperades |

| 9.3.5 Pla de promoció de la bicicleta                      |  |  |
|--|--|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>                                 |  |  |
| Ciclistes  |  |  |
| <b>2. Objectius</b>  |  |  |
| Incentivar l'ús de modes de transport més sostenibles      |  |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>                         |  |  |
| Realitzar campanyes d'educació i promoció de la bicicleta. |  |  |
| Assignar un/a responsable dins l'ajuntament.               |  |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>                                  | <b>8. Cost (€)</b>                       |  |
| Terme municipal  | Cost de campanyes indefinits             |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>               | Cost imputat als serveis de l'Ajuntament |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                      | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0 a 12 anys   | Alta                                     | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea de Mediambient<br>Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>                  |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                            |
|  |  | Quota d'ús de la bicicleta en els desplaçaments quotidians                 |

| 9.4.1 Augmentar la freqüència de pas   |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|--------|-------------------|--|----|----|------|-------|-------|------------------------------|----|----|------|-------|-------|-------------------------|----|----|------|-------|-------|----------------|----|----|------|-------|------|--|--|--|--|-------|-------|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Mitjans de transport públic i passatgers   |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| <b>2. Objectius</b>  |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Millorar la competitivitat del servei urbà d'autobusos davant del vehicle privat i adaptar la xarxa a les necessitats de mobilitat de la població. |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Millorar la freqüència de pas mínima: de 20 minuts en la línia L1, de 30 minuts en les línies L2A i L2B i de 90 minuts en la línia L2C.            |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>   |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Terme municipal  | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>freq/dia</th> <th>Expedicions/dia</th> <th>Expedicions/any</th> <th>Km-any</th> <th>Diferència km any</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>20</td> <td>40</td> <td>8160</td> <td>47206</td> <td>23603</td> </tr> <tr> <td>can santeugini - costablanca</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>4080</td> <td>40800</td> <td>22440</td> </tr> <tr> <td>Compte sert - can costa</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>4080</td> <td>97920</td> <td>48960</td> </tr> <tr> <td>Santa teresita</td> <td>90</td> <td>10</td> <td>2040</td> <td>10812</td> <td>4325</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td>99328</td> </tr> </tbody> </table> |                 | freq/dia        | Expedicions/dia | Expedicions/any   | Km-any | Diferència km any |  | 20 | 40 | 8160 | 47206 | 23603 | can santeugini - costablanca | 30 | 20 | 4080 | 40800 | 22440 | Compte sert - can costa | 30 | 20 | 4080 | 97920 | 48960 | Santa teresita | 90 | 10 | 2040 | 10812 | 4325 |  |  |  |  | Total | 99328 |
|  | freq/dia   | Expedicions/dia | Expedicions/any | Km-any          | Diferència km any |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
|  | 20   | 40              | 8160            | 47206           | 23603             |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| can santeugini - costablanca   | 30   | 20              | 4080            | 40800           | 22440             |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Compte sert - can costa  | 30   | 20              | 4080            | 97920           | 48960             |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Santa teresita   | 90   | 10              | 2040            | 10812           | 4325              |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
|  |  |                 |                 | Total           | 99328             |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Plànol 4 de proposta de la xarxa de transport públic   | 1,9€ x increment en 99.328 km/any= <b>188.723€</b>   |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| De 0-6 anys  | Alta   |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| <b>9. Responsable</b>  |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades  |  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...   | Viatges anuals en transport públic urbà<br>Quota d'ús del transport públic urbà<br>Variació de l'accessibilitat en transport públic dels diferents barris del municipi.  |                 |                 |                 |                   |        |                   |  |    |    |      |       |       |                              |    |    |      |       |       |                         |    |    |      |       |       |                |    |    |      |       |      |  |  |  |  |       |       |

| 9.4.2 Actuacions per a la millora de la velocitat comercial   |                             |   |
|---|-----------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                             |   |
| Transport públic i passatgers   |                             |   |
| <b>2. Objectius</b>   |                             |   |
| Facilitar l'intercanvi modal millorant la coordinació física i horària entre les xarxes de transport públic.              |                             |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                             |   |
| Valorar la implementació d'actuacions per millorar la velocitat comercial dels vehicles de transport públic (carrils bus) |                             |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>          |   |
| Terme municipal   | Cost d'actuacions indefinit |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                             |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>         | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Baixa                       | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                             | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...  |                             | Elaboració de l'estudi de coordinació física i horària dels mitjans de transport públic.<br><br>Reunions entre ajuntament, els operadors de transport i altres administracions competents<br><br>Parades de transport públic amb serveis urbans i interurbans |

| 9.4.3 Millora de l'accessibilitat de les parades d'autobús  |  |   |
|---|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |  |   |
| Mitjans de transport públic i passatgers  |  |   |
| <b>2. Objectius</b>   |  |   |
| Millorar la competitivitat del servei urbà d'autobusos davant del vehicle privat i adaptar la xarxa a les necessitats de mobilitat de la població.  |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |  |   |
| Adaptar les parades de transport públic amb barreres arquitectòniques: 13, 16, 19, 21, 29, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 43, 44, 52 i 53.<br>Eliminar pal identificador i integrar les parades a la marquesina: 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 26 i 39.<br>Millora de la il·luminació a les parades: 34, 56.<br>Reubicar les parades: 30 i 47.<br>Habilitar 2 noves parades a la urbanització de Santa Teresita. |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>   |   |
| Terme municipal   | Adaptar entorn de les parades amb barreres arquitectòniques en 16m <sup>2</sup> /parada x 140€/m <sup>2</sup> : <b>33.600€</b><br>Eliminar 9 pals identificadors i integrar a la marquesina x 250€/pal: <b>2.250€</b><br>Habilitar il·luminació en 2 parades x 2.500€/parada: <b>5.000€</b><br>Habilitar 4 parades x 500/parada: <b>2.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |  |   |
| Plànol 4 de proposta de la xarxa de transport públic  |  |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades               |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                                 |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...  |  | Viatges anuals en transport públic urbà<br>Quota d'ús del transport públic urbà |

| 9.4.4 Millora de la informació a l'usuari  |  |   |
|--|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |  |   |
| Mitjans de transport públic i passatgers   |  |   |
| <b>2. Objectius</b>  |  |   |
| Millorar la competitivitat i qualitat del servei de l'autobús urbà, tot millorant la informació a les parades i internet a temps real.   |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |  |   |
| Facilitar a l'usuari del transport públic urbà la informació dinàmica d'incidències de la xarxa en temps real, a través de la pàgina web municipal.<br>Habilitar informació a les parades: 25, 29, 48, 52, 55, 56, 57 i 58<br>Desenvolupar una aplicació per smartphone. |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>   |   |
| Terme municipal  | Programar i manteniment de la web: <b>3.000€</b><br>Habilitar informació a 8 parades: <b>Cost imputat als serveis l'ajuntament.</b><br>Desenvolupar app TPU: <b>Cost indeterminat.</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |  |   |
| Plànol 4 de proposta de la xarxa de transport públic   |  |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...   |  | Número d'incidències<br>Número de visites a la web                |

| 9.4.5 Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic  |  |  |
|---|--|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |  |  |
| Transport públic i passatgers   |  |  |
| <b>2. Objectius</b>   |  |  |
| Garantir i millorar la seguretat amb qualsevol mitjà de transport públic del municipi i a qualsevol hora del dia.   |  |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |  |  |
| Potenciar la col·laboració entre els diferents àmbits de l'Ajuntament per garantir i millorar la seguretat amb qualsevol mitjà de transport públic del municipi i a qualsevol hora del dia. |  |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                       |  |
| Estacions d'autobús urbà i interurbà  | Cost imputat als serveis de l'Ajuntament |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |  |  |
|   |  |  |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                      | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys   | Alta                                     | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Seguretat Ciutadana |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...  |  | Número d'incidències<br>Número de visites a la web   |

| 9.4.6 Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa   |  |   |
|--|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |  |   |
| Transport públic i passatgers  |  |   |
| <b>2. Objectius</b>  |  |   |
| Facilitar l'intercanvi modal millorant la coordinació física i horària entre les xarxes de transport públic.   |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |  |   |
| Coordinar els horaris entre els diferents mitjans de transport urbà i interurbà; recomanant un temps d'espera òptim inferior a 15 minuts en les hores punta.<br>Sol·licitar millores a les empreses que ofereixen els serveis i a les administracions competents.<br>Millorar la informació del transport públic |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                       |   |
| Terme municipal  | Cost imputat als serveis de l'Ajuntament |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |  |   |
|  |  |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                      | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta                                     | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...   |  | Elaboració de l'estudi de coordinació física i horària dels mitjans de transport públic.<br><br>Reunions entre ajuntament, els operadors de transport i altres administracions competents |

| 9.4.7 Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives  |                     |  |
|---|---------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                     |  |
| Transport públic i els passatgers   |                     |  |
| <b>2. Objectius</b>   |                     |  |
| Millorar la qualitat de l'aire de Castellbisbal, reduint les emissions GEH i els consums energètics de la flota d'autobusos urbans.                             |                     |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                     |  |
| Estudiar la introducció d'energies renovables en la flota actual, amb vehicles elèctrics, híbrids (combinats amb electricitat) o que funcionin amb gas natural. |                     |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>  |  |
| Flota d'autobusos Autos Castellbisbal   |                     |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                     |  |
|   |                     |  |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b> | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-12 anys  | Mitja               | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Autos Castellbisbal   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...  |                     | Proporció de vehicles de la flota d'autobusos urbans que utilitzen combustibles i sistemes de tracció més sostenibles i saludables pel medi ambient.<br><br>Contaminació atmosfèrica |

| 9.4.8 Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà                            |   |  |
|---|---|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |  |
| Transport públic i els passatgers   |   |  |
| <b>2. Objectius</b>   |   |  |
| Regenerar la xarxa i reforçar l'oferta del transport públic interurbà.  |   |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |  |
| Fer el seguiment, des de l'Ajuntament de Castellbisbal, del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà |   |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                                |  |
| Flota d'autobusos i estació de transport públic.  | Cost imputats als serveis de l'ajuntament públic. |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |  |
|   |   |  |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                               | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys   | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades  |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
|   |   | Percentatge de vehicles i línies adaptades a PMR, amb SAE i amb certificació ISO<br><br>Edat mitjana de la flota |

| 9.4.9 Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Castellbisbal               |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Transport públic i els passatgers   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Augmentar la quota de desplaçaments que el servei del taxi realitza actualment                                |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Incrementar la dotació de taxis accessibles a PMR i revisar el sistema d'ajudes actual                        |   |   |
| Millorar la informació disponible a les parades de taxi   |   |   |
| Promoure la renovació de la flota de taxis amb vehicles eficients a nivell ambiental i energètic              |   |   |
| Promoure la implementació de sistemes tecnològics i informàtics   |   |   |
| Realitzar un estudi i elaborar propostes de mesures sobre noves potencialitats i noves prestacions de serveis |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Taxis i parada de taxi de Castellbisbal, Col·lectiu de taxistes de Castellbisbal                              | Millorar la informació de les parades, implantació de sistemes tecnològics i promoure la renovació de la flota de taxis: <b>20.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 6-12 anys  | Mitja   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...  |   | Percentatge i número de vehicles de la flota accessibles a PMR<br><br>Percentatge i número de les parades que disposin de la informació necessària. |

| 9.4.10 Estudiar la possibilitat de millorar la cobertura amb un sistema de transport a la demanda. |                     |  |
|--|---------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                     |  |
| Transport públic i de passatgers   |                     |  |
| <b>2. Objectius</b>  |                     |  |
| Augmentar l'oferta dels serveis de transport públic i promoure un major ús d'aquests modes.        |                     |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                     |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  |                     |  |
| Terme municipal  |                     | <b>8. Cost (€)</b>   |
|  |                     | Estudi pel disseny i implementació TPD: <b>15.000€</b>                     |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                     |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b> | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys  | Mitja               | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades          |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                            |
| Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...                                 |                     | Número de noves iniciatives plantejades<br>Quota d'ús del transport públic |

| 9.5.1 Definir la jerarquització viària: Pla de circulació  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                                    |  |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies   |                                    |  |
| <b>2. Objectius</b>  |                                    |  |
| <p>Reduir l'impacte del trànsit en determinats àmbits mitjançant la seva concentració en aquelles vies que suportin millor les intensitats de trànsit elevades. Recuperar la multifuncionalitat del carrer i així abordar una política de gestió de l'espai públic coherent amb els principis de mobilitat sostenible i segura.</p> <p>El desenvolupament de les noves infraestructures projectades al plànol 5 d'aquest document dependrà de les circumstàncies de cada moment a 12 anys vista.</p> |                                    |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                                    |  |
| Definició de la nova jerarquització viària al Nucli Urbà de Castellbisbal.   |                                    |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                 |  |
| Terme municipal  | Cost d'infraestructures indefinit. |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                                    |  |
| Plànol 5 de jerarquització de la xarxa viària i pla de sentits de circulació   |                                    |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys  | Alta                               | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme                    |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                                    | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació i Ajuntament.  |                                    | Quota d'ús del transport privat en els desplaçaments de connexió quotidians<br><br>IMD mitjana de la xarxa viària bàsica |

| 9.5.2 Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament  |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |   |   |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>  |   |   |
| L'actuació consisteix en considerar els carrers que no s'integrin a la xarxa viària bàsica de circulació del municipi, com a carrers pacificats, es a dir, integrats en zones 30 i carrers amb prioritat per a vianants. |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |   |   |
| Definir 18,2 ha d'àrea de prioritat de vianants  |   |   |
| Definir 319,2 ha d'àrea de convivència o zona 30   |   |   |
| Definir 363,5 ha d'àrea d'activitats o zona industrial   |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Terme municipal  | Implantació de senyalització horitzontal d'entrada. Senyalització horitzontal de simbologia: 28€/m2 x 30 m2/entrada x 22 entrades/sortides = <b>18.480€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |   |   |
| Plànol 6 d'àrees ambientals i moderació del trànsit  |   |   |
| 2 pilones retràctils d'accés a zona amb restricció de pas x 30.000€/ut = <b>60.000€</b>  |   |   |
| Coixins Berlinesos + senyalització 5.500€/ut x 3 ut: <b>16.500€</b>  |   |   |
| Senyalització vertical 218€/senyal x 22 senyals: <b>4.796€</b>   |   |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| 0- 12 anys   | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació i Ajuntament.  |   | Superfície pacificada.  |

| 9.5.3 Pla de sentits de circulació   |  |   |
|--|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |  |   |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies   |  |   |
| <b>2. Objectius</b>  |  |   |
| Augmentar la seguretat viària i augmentar l'espai destinat als vianants o gestió de l'estacionament.   |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |  |   |
| A curt termini es proposa aplicar sentit únic de circulació en alguns carrers o trams de carrers de la xarxa veïnal de les urbanitzacions de Can Santeugini, Comte de Sert i del Nucli Urbà. |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                                       |   |
| Terme Municipal  | Senyalització vertical: 218€ x 58 ut.=<br><b>12.644€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |  |   |
| Plànol 5 de jerarquització de la xarxa viària i pla de sentits de circulació   |  |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                                      | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Alta   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació i Ajuntament.  |  | % vials de sentit únic  |

| 9.6.1 Estudi de la possible gestió integral de l'aparcament.  |  |   |
|---|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |  |   |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies  |  |   |
| <b>2. Objectius</b>   |  |   |
| Definir l'estratègia per a la gestió integral de l'aparcament.  |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |  |   |
| Nova bossa d'aparcament a la carretera variant  |  |   |
| Canvi d'ús de l'aparcament en 248 places  |  |   |
| Nova distribució de l'aparcament a l'Avinguda Pau Casals, Avinguda Antoni Gaudí, Avinguda Sant Vicenç, Carrer Major i Carrer Doctor Llarç. Aquestes mesures contemplen: |  |   |
| Eliminar 125 places   |  |   |
| Habilitar 119 places  |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>   |   |
| Nucli Urbà  | Senyalització horitzontal i vertical per a aparcaments en filera a la calçada existent: 8€ x m lineal x 1.835 m = <b>14.680€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |  | Construcció d'un aparcament en superfície = <b>750€</b>   |
| Plànol 7 d'oferta i regulació d'aparcaments   |  | 11uts. de senyalització d'orientació d'accés als aparcaments x 218€/ut = <b>2.398€</b>  |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea Infraestructura i Obra Pública<br>Àrea d'Urbanisme   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament, Diputació, DTS  |  | Rati turismes per places d'aparcament en calçada<br>Ocupació de les places reservades per residents<br>Variació en l'ús de les places en pàrquings públics fora de la calçada |

| 9.6.2 Incrementar l'oferta d'aparcaments per a motos   |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                                    |  |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies   |                                    |  |
| <b>2. Objectius</b>  |                                    |  |
| Creació de places d'aparcament per a motos suficients per a evitar l'aparcament a sobre de les voreres als carrers       |                                    |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                                    |  |
| Habilitar nous aparcaments per a motos en les places contigües als passos de vianants, prioritzant els entorns escolars. |                                    |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                 |  |
| Nucli Urbà i centres d'atracció  | Cost d'infraestructures indefinit. |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                                    |  |
|  |                                    |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-12 anys   | Baixa                              | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme  |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                                    | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ajuntament, Diputació, DTS   |                                    | Relació entre places d'aparcament per a motos i índex de motorització<br>Infraccions d'aparcament de les motos<br>Infraccions dels cotxes en aparcaments de motos. |

| 9.6.3 Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública.  |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                                     |  |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies  |                                     |  |
| <b>2. Objectius</b>   |                                     |  |
| Establir mesures que permetin reduir la indisciplina des de diferents vessants.   |                                     |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                                     |  |
| Mesures per reduir la indisciplina des de diferents vessants  |                                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La indisciplina a les zones d'aparcament reservades</li> <li>• La indisciplina que afecta a la circulació tant de vehicles com a vianants</li> <li>• La indisciplina en el compliment de la normativa de l'ús de les zones blaves (horari o tarifa) o en el compliment de la normativa que afecta la realització de la càrrega i descàrrega per part de vehicles comercials</li> </ul> |                                     |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                  |  |
| Terme municipal   | Cost imputat als serveis municipals |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                                     |  |
|   |                                     |  |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys   | Alta                                | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Policia Local                     |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
|   |                                     | Aparcament il·legal segons tipus d'usuari implicat<br>Aparcament il·legal segons tipus d'espai afectat |

| 9.6.4   Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                                     |   |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies   |                                     |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                                     |   |
| Garantir un mobilitat còmode a PMR   |                                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                                     |   |
| Incrementar el nombre de places per a PMR a les bosses d'aparcament del Nucli Urbà de Castellbisbal segons demanda.  |                                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                  |   |
| Terme municipal  | Cost imputat als serveis municipals |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                                     |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta                                | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                   |
|  |                                     | Ràtio de places per a PMR en equipaments i espais d'ús públic.    |

| 9.7.1   Millorar la distribució urbana de mercaderies      |                     |  |
|--|---------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>                                 |                     |  |
| Vehicle privat, aparcament i mercaderies                   |                     |  |
| <b>2. Objectius</b>  |                     |  |
| Millorar la gestió de la distribució urbana de mercaderies |                     |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>                         |                     |  |
| Increment de les places reservades per C/D                 |                     |  |
| Establir els millors itineraris pels vehicles pesants      |                     |  |
| Establir microplataformes logístiques de distribució       |                     |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>                                  | <b>8. Cost (€)</b>  |  |
| Nucli Urbà   | Cost indefinit      |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>               |                     |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b> | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys  | Alta                | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme<br>Àrea d'Indústria i Activitats |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>                  |                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ajuntament, Diputació, DTS...                              |                     | Nombre de places de càrrega i descàrrega per districte   |
|  |                     | Operacions fora de la zona reservada de càrrega i descàrrega (il·legals).  |

| 9.8.1 Millorar la seguretat a les cruïlles   |                           |   |
|--|---------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                           |   |
| Augment de la seguretat viària i reducció de l'accidentalitat  |                           |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                           |   |
| Minimitzar els factors de risc que poden provocar algun accident   |                           |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                           |   |
| Actuacions en els punts amb concentració d'accidents (PCA) amb lesivitat greu.<br>Actuacions en punts amb sensació d'inseguretat (PSI) |                           |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>        |   |
| Nucli Urbà   | Cost imputat dins el PLSV |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                           |   |
| Plànol 9 de propostes d'actuacions específiques per a la millora de la seguretat vial  |                           |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>       | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta                      | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                           | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|  |                           | Accidents de trànsit registrats en cruïlles segons tipus d'usuari implicat<br>Víctimes d'accidents de trànsit registrats en cruïlles, segons gravetat dels danys. |

| 9.8.2 Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat   |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                                     |   |
| Seguretat viària   |                                     |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                                     |   |
| Pacificar el trànsit en els carrers que integren la xarxa veïnal i local així com altres mecanismes que permeten la reducció de la velocitat en els trams de major concentració d'accidents a la xarxa viària bàsica i a les travesseres                                   |                                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                                     |   |
| Establir un conjunt de criteris tècnics (materials, geometria, senyalització, etc.) que afavoreixin la homogeneïtzació dels elements reductors de la velocitat com ho són:   |                                     |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandes rugoses</li> <li>• Passos de vianants elevats d'accés a les zones 30</li> <li>• Coixins berlinesos</li> <li>• Criteris tècnics per afavorir la seguretat a les cruïlles</li> <li>• Trencament de la trajectòria</li> </ul> |                                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                  |   |
| Àrees ambientals   | Cost imputat als serveis municipals |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                                     |   |
|  |                                     |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta                                | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                   |
|  |                                     | % de carrers pacificats   |

| 9.8.3 Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària                                     |                      |   |
|---|----------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                      |   |
| Seguretat viària  |                      |   |
| <b>2. Objectius</b>   |                      |   |
| Reduir les infraccions i així augmentar la seguretat viària.                          |                      |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                      |   |
| Seguiment del PLSV i aplicació de les mesures proposades al Pla.                      |                      |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>   |   |
| Nucli Urbà  | Cost imputat al PLSV |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                      |   |
| Plànol 9 de propostes d'actuacions específiques per a la millora de la seguretat vial |                      |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta                 | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Planificació i Urbanisme<br>Generalitat de Catalunya:<br>Servei Català del Trànsit |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                      | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Servei Català de Trànsit  |                      | Indicadors del PLSV   |

| 9.9.1 Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO <sub>2</sub>               |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                                     |   |
| Qualitat ambiental i estalvi energètic  |                                     |   |
| <b>2. Objectius</b>   |                                     |   |
| Promoure l'ús d'energies menys contaminants per reduir les emissions de CO <sub>2</sub>                           |                                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                                     |   |
| Modificació de l'ordenança que contempli la bonificació de l'impost de matriculació de vehicles de classe A i B.  |                                     |   |
| Renovació de la flota municipal seguint criteris de baix consum energètic i reducció emissions de CO <sub>2</sub> |                                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                  |   |
| Municipi  | Cost imputat als serveis municipals |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                                     |   |
|   |                                     |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Mitja                               | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|   |                                     | % vehicles classe A i B respecte el total del parc de vehicles.                           |

| 9.9.2 Promoció de combustibles alternatius per al transport  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                                     |   |
| Qualitat ambiental i estalvi energètic   |                                     |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                                     |   |
| Promoure l'ús d'energies menys contaminants per reduir les emissions de CO <sub>2</sub>  |                                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                                     |   |
| Bonificar els vehicles que garanteixin en les especificacions tècniques que el vehicle pot funcionar amb biodièsel en percentatges superiors al 20%. |                                     |   |
| Promocionar i impulsar estacions de servei que subministrin biodièsel dins l'entorn urbà del municipi.   |                                     |   |
| Bonificant l'ús i promocionant i impulsant estacions de recàrrega de bioetanol.  |                                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                  |   |
| Municipi   | Cost imputat als serveis municipals |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                                     |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Mitja                               | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|  |                                     | % vehicles que utilitzin bioetanol i biodièsel.   |

| 9.9.3 Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics   |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |   |   |
| Qualitat ambiental i estalvi energètic   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>  |   |   |
| Promoure l'ús d'energies menys contaminants per reduir les emissions de CO <sub>2</sub>  |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |   |   |
| Es proposa establir dues places d'aparcament pels vehicles elèctrics, en un aparcament públic cèntric del municipi. Aquestes places haurien de disposar de la infraestructura necessària per poder carregar les bateries dels vehicles mentre aquests estan estacionats. La instal·lació consisteix en un punt de subministrament de 220 volts estàndard per mitjà d'un endoll de seguretat. |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Pàrkings i Nucli Urbà  | Instal·lació de punts de recàrrega a la via pública prova pilot: <b>15.000€/plaça</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |   |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Mitja   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, ICAEN, IDAE i Ajuntament  |   | Número de punts de càrrega de vehicles elèctrics.   |

| 9.9.4 Foment de la conducció eficient   |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Qualitat ambiental i estalvi energètic  |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Reduir les emissions de CO2   |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Promoure la conducció eficient a través de campanyes informatives o convidant a la realització de cursos, col·laboracions i formació en les autoescoles del municipi. |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                                    |   |
| Municipal   | Promoció de cursos de conducció eficient: <b>350€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
|   |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                                   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE, RACC...   |   | Número de participants als cursos realitzats  |

| 9.9.5 Millores sobre la contaminació acústica  |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |   |   |
| Qualitat ambiental i estalvi energètic   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>  |   |   |
| Reduir la contaminació acústica  |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |   |   |
| La instal·lació de pantalles acústiques o barreres vegetals en els nous vials que més puguin afectar a la població resident. |   |   |
| La pavimentació dels vials que suporten un major volum de trànsit amb asfalt absorbent o anti-soroll.                        |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Nous vials   | Costos a imputar als projectes de les noves infraestructures. |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |   |   |
|  |   |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Mitja   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|  |   | % zones exposades >65dB   |

| 9.10.1 Seguiment dels plans de mobilitat a les empreses  |                     |   |
|--|---------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                     |   |
| Accés a zones industrials i centres de treball   |                     |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                     |   |
| Optimitzar la mobilitat dels treballadors i treballadores als centres de treball, potenciant els desplaçaments de forma segura i sostenible. |                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                     |   |
| Realitzar un seguiment del Pla de la Millora de la Mobilitat i l'Accessibilitat dels Polígons Industrials de Castellbisbal.                  |                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Terme municipal  | Cost indefinit      |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                     |   |
|  |                     |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b> | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Mitja               | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|  |                     |   |

| 9.10.2 Millora accés per a vehicle pesants   |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |   |   |
| Accés a zones industrials i centres de treball   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>  |   |   |
| Definir vies per a vehicles pesant en tot el municipi.   |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |   |   |
| Definició de la xarxa vial per a vehicles pesants en tot el municipi i millorar-ne la senyalització. |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Terme municipal  | 10 unitats de senyalització vertical R-201 x 218€/unitat: <b>2.180€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |   |   |
| Plànol 8 de proposta d'itineraris de vehicles pesants  |   |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Mitja   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea de Medi Ambient |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|  |   | % zones exposades >65dB   |

| 9.11.1 Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars  |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                                     |  |
| Mobilitat i educació  |                                     |  |
| <b>2. Objectius</b>   |                                     |  |
| L'objectiu dels camins escolars és convertir el trajecte d'anar a peu o en bicicleta a l'escola en una activitat quotidiana agradable, saludable i segura per tal que els nens i les nenes puguin fer el trajecte sols. |                                     |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                                     |  |
| Aplicació de mesures proposades pel Camí Escolar de Castellbisbal 2014.<br>Realitzar una avaluació i seguiment de l'estudi de camins escolars en els cinc centres educatius del municipi l'any 2017.                    |                                     |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                  |  |
| Centres educatius   | Imputat a l'estudi de Camí Escolar. |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                                     |  |
|   |                                     |  |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys   | Alta                                | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea d'Educació<br>AMPA's<br>Diputació de Barcelona                                   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...   |                                     | Evolució del número de centres escolars que tenen definits itineraris escolars<br><br>Evolució del número d'escolars que accedeixen a peu fins a l'escola. |

| 9.11.2 Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars                       |  |   |
|--|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |  |   |
| Mobilitat i educació   |  |   |
| <b>2. Objectius</b>  |  |   |
| Millorar la seguretat i reduir el risc d'accidentalitat dels escolars en el seu camí cap a i des de l'escola |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |  |   |
| Aplicar mesures de moderació del trànsit i velocitats dels vehicles a motor als entorns escolars.            |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                     |   |
| Camins escolars  | Imputat als estudis d'entorns escolars |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |  |   |
|  |  |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                    | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta                                   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea d'Educació<br>AMPA's<br>Diputació de Barcelona  |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...  |  | Evolució de l'índex d'accidentalitat i d'atropellaments<br><br>Evolució de l'índex del soroll vinculat als vehicles a motor<br><br>Reducció de la velocitat mitjana en els trams intervinguts |

| 9.11.3 Creació d'una comissió mixta de treball per desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles          |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                                     |   |
| Mobilitat i educació  |                                     |   |
| <b>2. Objectius</b>   |                                     |   |
| Creació d'un espai de diàleg on es pugui tractar de forma conjunta les qüestions relacionades amb la mobilitat als centres escolars |                                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                                     |   |
| Creació d'una comissió mixta de treball que treballi aspectes relacionats amb la mobilitat generada pels centres escolars           |                                     |   |
| Col·laborar amb el Projecte Educatiu de Ciutat (PEC) de Castellbisbal.  |                                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                  |   |
| Centres escolars  | Cost imputat als serveis municipals |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                                     |   |
|   |                                     |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta                                | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>Àrea d'Educació<br>AMPA's<br>...Àrea de Seguretat Ciutadana<br>Centres educatius<br>Diputació de Barcelona |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
|   |                                     | Constitució de la comissió<br>Número de reunions celebrades   |

| 9.11.4 Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars                          |  |   |
|---|--|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |  |   |
| Mobilitat i educació  |  |   |
| <b>2. Objectius</b>   |  |   |
| Donar a conèixer les possibilitats i beneficis d'anar a peu als centres escolars així com vetllar perquè el desplaçament es realitzi en les millors condicions. |  |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |  |   |
| Realitzar campanyes de sensibilització i de promoció de la mobilitat sostenible   |  |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                       |   |
| Centres escolars  | Realització de campanyes: <b>24.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |  |   |
|   |  |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                      | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Alta                                     | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea Infraestructura i Obra Pública<br>Institut Municipal d'Educació i Joventut<br>Departament de Protecció Civil<br>...Àrea de Comunicació                     |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |  | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...   |  | Places d'aparcament per bicicletes instal·lades en els diferents equipaments i centres educatius<br>Accidentalitat als entorns dels centres escolars<br>Distribució modal de viatges a l'escola |

| 9.11.5 Promoció de la mobilitat sostenible   |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |   |   |
| Mobilitat i educació   |   |   |
| <b>2. Objectius</b>  |   |   |
| Promoure un canvi en els hàbits de mobilitat de la ciutadania i que aquests siguin interioritats per la població   |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |   |   |
| Organització i promoció de campanyes relacionades amb: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El transport públic</li> <li>• L'ús de la bicicleta com un mitjà de transport quotidià</li> <li>• L'hàbit de caminar i els seus beneficis per a la salut</li> <li>• Aparcar correctament (respectant els passos de vianants, les places reservades per PMR, etc.)</li> <li>• Donar a conèixer el servei de cotxe multiusuari i de compartir cotxe</li> <li>• Donar a conèixer les diferents ordenances municipals relacionades amb la mobilitat: soroll, circulació, aparcament, bicicleta, etc. I tenir especial cura en el seu compliment</li> </ul> |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                                      |   |
| Terme municipal  | Organització i promoció de campanyes:<br><b>24.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |   |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                                     | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Comunicació   |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...  |   | Evolució de les xifres d'IMD en diferents punts de mesura a Castellbisbal<br><br>Evolució del número d'usuaris del transport públic i bicicleta |

| 9.11.6 Promoció del cotxe compartit  |                     |   |
|--|---------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                     |   |
| Mobilitat i educació   |                     |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                     |   |
| Augmentar l'ocupació dels vehicles en el trajecte cap a la feina i així reduir el nombre de vehicles quilòmetre. |                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                     |   |
| Impulsar un sistema per afavorir el compartir cotxe en els desplaçaments de la població de Castellbisbal         |                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Terme municipal  | <b>9.500€</b>       |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                     |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b> | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Mitja               | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...  |                     | Nombre d'usuaris que utilitzin el servei<br>índex d'ocupació dels vehicles                  |

| 9.11.7 Consolidar la setmana de la Mobilitat Segura i Sostenible   |   |  |
|--|---|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |   |  |
| Mobilitat i educació   |   |  |
| <b>2. Objectius</b>  |   |  |
| Reflexió entre la ciutadania sobre el model de mobilitat que es vol pel municipi, de manera que s'adoptin canvis cap a formes més sostenibles de desplaçament en els hàbits de mobilitat |   |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |   |  |
| Celebració al llarg d'una setmana de diferents activitats de sensibilització i de promoció de les formes de mobilitat sostenible i segura.   |   |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                      |  |
| Terme Municipal  | Organització i promoció: <b>24.000€</b> |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |   |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                     | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-12 anys   | Alta                                    | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Comunicació  |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>  |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...  |   | Evolució de la intensitat mitjana de vehicles al llarg de la setmana i comparació amb altres setmanes<br><br>Préstec de bicicletes realitzats<br><br>Usuaris del transport públic urbà a les setmanes següents a la celebració de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura<br><br>Participants en les diferents activitats programades |

| 9.11.8 Edició i publicació de la guia de la mobilitat de Castellbisbal  |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Mobilitat i educació  |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Donar a conèixer a la ciutadania de Castellbisbal totes les opcions referents a la mobilitat  |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| Edició i publicació de guies on es recullin totes les qüestions referides a la mobilitat de Castellbisbal<br><br>Presentació de tota la informació en un plànol del municipi. |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                              |   |
| Terme municipal   | Publicació guia de la mobilitat: <b>10.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                             | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta  | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...   |   | Guies publicades sobre mobilitat al municipi i distribuïdes entre els ciutadans             |

| 9.11.9 Impulsar l'Oficina de la Mobilitat de Castellbisbal  |   |   |
|---|---|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |   |   |
| Mobilitat i educació  |   |   |
| <b>2. Objectius</b>   |   |   |
| Disposar d'un espai físic i cèntric on poder adreçar-se per consultar informació relacionada amb la mobilitat, formular queixes i suggeriments o comprar bitllets de transport públic.  |   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |   |   |
| S'impulsarà l'Oficina de la Mobilitat de Castellbisbal tot ampliant-ne les seves competències i fer-la més present en el dia a dia del municipi. Cal que es converteixi en un espai més d'atenció al ciutadà en matèria de mobilitat. |   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>  |   |
| Terme municipal   | Oficina de la Mobilitat de Castellbisbal:<br><b>50.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |   |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>   | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Baixa   | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...   |   | Número de visites a la oficina  |

| 9.11.10 Millorar la web de la mobilitat i del transport de Castellbisbal   |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                                   |   |
| Mobilitat i educació   |                                   |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                                   |   |
| Que el ciutadà disposi d'una manera clara i entenedora de la millor informació possible  |                                   |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                                   |   |
| Millorar la web actual de l'Ajuntament de Castellbisbal dedicada a l'àmbit de la mobilitat amb informació a dos nivells: una estàtica amb els mateixos continguts que apareixerien a la guia de la mobilitat i, un segon apartat amb informació dinàmica que es va actualitzant permanentment. |                                   |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                |   |
|  | Millora de la web: <b>15.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                                   |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>               | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta                              | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                                   | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...  |                                   | Nombre de visites a la pàgina web   |

| 9.11.11 Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta  |                                      |   |
|--|--------------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                                      |   |
| Mobilitat i educació   |                                      |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                                      |   |
| Donar a conèixer les normes bàsiques de circulació als ciclistes potencials perquè guanyin en confiança i seguretat en sí mateixos |                                      |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                                      |   |
| Organitzar cursos de circulació en bicicleta   |                                      |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                   |   |
| Terme municipal  | Realització de cursos: <b>9.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                                      |   |
|  |                                      |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                  | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys  | Alta                                 | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Seguretat Ciutadana<br>...Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                                      | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...  |                                      | Número de persones inscrites en els cursos<br><br>Evolució de l'accidentalitat associada a la mobilitat ciclista              |

| 9.11.12 Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                          |   |
| Mobilitat i educació   |                          |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                          |   |
| Augmentar el nombre de desplaçaments realitzats amb modes no motoritzats   |                          |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                          |   |
| Donar a conèixer mitjançant diferents canals (revista municipal, web de la mobilitat, ràdio de Castellbisbal, etc.) tota la informació que pugui estar relacionada amb els modes no motoritzats. |                          |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>       |   |
| Terme municipal  | Promoció: <b>20.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                          |   |
|  |                          |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>      | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Alta                     | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Seguretat Ciutadana<br>...Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                          | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...  |                          | Quota de desplaçaments interns amb modes no motoritzats   |

| 9.11.13 Potenciar la figura de l'agent cívic  |                             |   |
|---|-----------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                             |   |
| Mobilitat i educació  |                             |   |
| <b>2. Objectius</b>   |                             |   |
| L'objectiu és millorar la informació, augmentar la sensibilització i difondre actituds cíviques per tal de fomentar accions de bona convivència i respecte entre la ciutadania, així com promoure el bon ús dels béns públics i privats del municipi. Així com també, vetllar pel compliment de la normativa de mobilitat de Castellbisbal. |                             |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                             |   |
| Fer participar la figura de l'agent cívic en el moment de planificar i executar les diferents campanyes relacionades amb l'àmbit de la mobilitat per tal que en reforci el missatge.  |                             |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>          |   |
| Terme municipal   | Agent cívic: <b>60.000€</b> |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                             |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>         | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys  | Mitjana                     | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Seguretat Ciutadana<br>...Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                             | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...   |                             | Actuacions relacionades amb la mobilitat realitzades pels agents cívics.  |

| 9.12.1 Modificació de l'ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes  |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>  |                                     |   |
| Ordenances municipals   |                                     |   |
| <b>2. Objectius</b>   |                                     |   |
| Afavorir la creació d'un marc normatiu municipal per tal d'afavorir que els diferents usuaris de la via pública s'hi vegin representats   |                                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>  |                                     |   |
| Modificació de l'ordenança actual per tal d'incorporar, entre d'altres, dels següents elements: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Els nous requeriments establerts en el Reglament general de circulació</li> <li>○ Nous mitjans de transport</li> <li>○ Circulació dels vianants</li> <li>○ Senyalització i condicions de circulació de les àrees ambientals</li> </ul> |                                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>   | <b>8. Cost (€)</b>                  |   |
| Terme municipal   | Cost imputat als serveis municipals |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>  |                                     |   |
| <b>6. Fase</b>  | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-6 anys   | Alta                                | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades<br>...Àrea de Seguretat Ciutadana<br>...Àrea de Comunicació |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>   |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>   |
| Ajuntament  |                                     |   |

| 9.12.2 Seguitment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll   |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                                     |   |
| Ordenances municipals  |                                     |   |
| <b>2. Objectius</b>  |                                     |   |
| Reduir la contaminació acústica produïda pel trànsit rodat   |                                     |   |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                                     |   |
| Realitzar el seguiment de l'ordenança per tal d'assegurar el compliment de la normativa i la continuïtat de les mesures proposades i fer els mapes de desviacions diürnes i nocturnes. |                                     |   |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>                  |   |
| Terme municipal  | Cost imputat als serveis municipals |   |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                                     |   |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>                 | <b>9. Responsable</b>   |
| De 0-12 anys   | Alta                                | Ajuntament de Castellbisbal:<br>Àrea d'Obres Públiques i Privades |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                   |
|  |                                     | % de població que viu en espais amb >65 dba                       |

| 9.13.1 Actuacions corresponents al Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC)   |                      |  |
|--|----------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                      |  |
| Xarxa d'infraestructures del transport al municipi   |                      |  |
| <b>2. Objectius</b>  |                      |  |
| Coordinar les actuacions corresponents a plans d'ordre jeràrquic superior.   |                      |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                      |  |
| Alta velocitat:<br>Nou ramal d'alta velocitat de connexió Vallès – Castellbisbal – Mollet<br>Connexió d'alta velocitat eix Transversal – port de Barcelona<br>Ampliació de capacitat del corredor Sant Vicenç – Castellbisbal<br>Adaptació a ample mixt Castellbisbal - Mollet<br>Línies convencionals:<br>Potenciar el ramal Manresa/ Castellbisbal que connectarà l'eix Transversal ferroviari amb el port de Barcelona<br>Mercaderies:<br>Potenciar la connexió Vallès Occidental - Vallès Oriental |                      |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  | <b>8. Cost (€)</b>   |  |
| Terme municipal  | Cost imputat al PITC |  |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                      |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b>  | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys  | Alta                 | Generalitat de Catalunya<br>Àrea de territori i sostenibilitat |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                      | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                |
| Ajuntament   |                      | Quota d'ús del transport ferroviari                            |

| 9.13.2 Actuacions corresponents al Pla per a la millora de la Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona                                 |                     |  |
|--|---------------------|--|
| <b>1. Àmbit d'actuació</b>   |                     |  |
| Xarxa d'infraestructures del transport al municipi   |                     |  |
| <b>2. Objectius</b>  |                     |  |
| Coordinar les actuacions corresponents a plans d'ordre jeràrquic superior.   |                     |  |
| <b>3. Descripció de l'actuació</b>   |                     |  |
| Coordinar i executar totes les mesures del Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire a la Regió Metropolitana de Barcelona que impliquin els Ens Locals. |                     |  |
| <b>4. Zona d'actuació</b>  |                     | <b>8. Cost (€)</b>   |
| Terme municipal  |                     | Cost imputat al PMQA a RMB                                     |
| <b>5. Documentació gràfica de referència</b>   |                     |  |
|  |                     |  |
| <b>6. Fase</b>   | <b>7. Prioritat</b> | <b>9. Responsable</b>  |
| De 0-6 anys  | Alta                | Generalitat de Catalunya<br>Àrea de territori i sostenibilitat |
| <b>10. Possibles fonts de finançament</b>  |                     | <b>11. Indicador d'avaluació de la proposta</b>                |
| Ajuntament   |                     | Indicadors de contaminació atmosfèrica associades al transport |