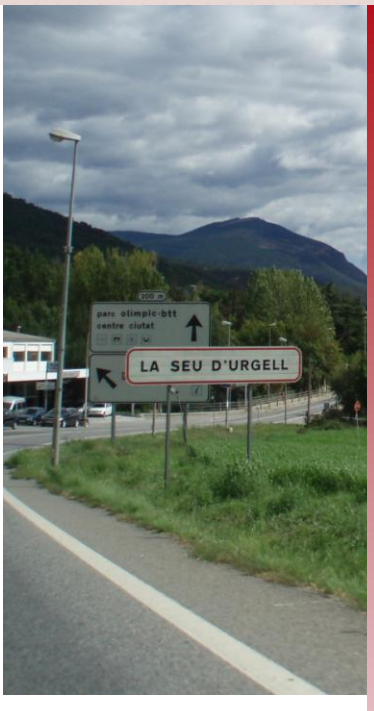
# Pla de Mobilitat Urbana de la Seu d'Urgell

## Fase 1 Anàlisi i diagnosi

### Mòdul 1. Anàlisi

Vol. I

MARÇ 2012



Ajuntament de La Seu d'Urgell

CINESI
CONSULTORIA DE TRANSPORT

# Crèdits

## DIRECCIÓ FACULTATIVA

Ajuntament de La Seu d'Urgell

Jordi Ramírez

Esther Canturri

## EQUIP DE TREBALL

CINESI CONSULTORIA DE TRANSPORT

Francesc Xandri

Mayte Díaz

URBEG URBANISME I ENGINYERIA GURRERA I ASSOCIATS, SLP

Joan Gurrera

La Llena

Toni Costa i Pedrós

**1. INTRODUCCIÓ I METODOLOGIA ..... 11**

**1.1. Introducció ..... 12**

**1.2. Objecte del PMU ..... 12**

**1.3. Principis directors de la planificació de la mobilitat ..... 12**

1.3.1. Competitivitat ..... 13

1.3.2. Integració social ..... 14

1.3.3. Qualitat de vida ..... 15

1.3.4. Salut ..... 15

1.3.5. Seguretat ..... 16

1.3.6. Sostenibilitat ..... 17

**1.4. Mòduls i apartats ..... 17**

1.4.1. Fase 1. Anàlisi i diagnosi ..... 17

1.4.2. Fase 2. Programa ..... 18

**1.5. Procés metodològic ..... 19**

**2. RECOLLIDA D'INFORMACIÓ, DEFINICIÓ I EXECUCIÓ DEL TREBALL DE CAMP ..... 20**

**2.1. Recollida d'informació ..... 21**

**2.2. Definició i execució del treball de camp ..... 25**

2.2.1. Mobilitat global ..... 25

2.2.2. Mobilitat a peu ..... 26

2.2.3. Mobilitat en bicicleta ..... 27

2.2.4. Mobilitat en vehicle privat ..... 27

2.2.5. Aparcament ..... 28

2.2.6. Mercaderies ..... 30

**3. ANÀLISI TERRITORIAL I FUNCIONAL DE LA SEU D'URGELL ..... 31**

**3.1. Context territorial ..... 32**

3.1.1. Localització del municipi de la Seu d'Urgell en el territori ..... 32

3.1.2. Principals vies de comunicació de la Seu d'Urgell amb la resta del territori ..... 33

3.1.3. Descripció general del terme municipal de la Seu d'Urgell ..... 34

**3.2. Estructura sociodemogràfica ..... 36**

Ajuntament de La Seu d'Urgell

CINESI CONSULTORIA DE TRANSPORT

# Índex

3.2.1. Evolució de la població ..... 36
3.2.2. Estructura de la població ..... 37
3.2.3. Distribució i densitat de població ..... 39
**3.3. Estructura Econòmica ..... 42**
**3.4. Usos i funcions de l'espai urbà ..... 48**
3.4.1. Usos industrials ..... 48
3.4.2. Usos residencials ..... 53
3.4.3. Espais lliures ..... 54
3.4.4. Preu del sòl ..... 57
3.4.5. Usos terciaris i de serveis ..... 57
3.4.6. Usos agrícoles i/o forestals ..... 61
3.4.7. Pols territorials ..... 62
**3.5. Planejament territorial previst ..... 64**
3.5.1. Pla d'Infraestructures de transport de Catalunya ..... 64
3.5.2. Pacte Nacional d'Infraestructures ..... 67
3.5.3. Pla Territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran ..... 67
**4. ANÀLISI DE L'OFERTA EXISTENT ..... 73**
**4.1. Planejament vigent i/o en redacció ..... 74**
4.1.1. Descripció del planejament vigent (PGOU) ..... 74
4.1.2. Evolució de la construcció ..... 86
**4.2. Vianants ..... 89**
4.2.1. Carrers de vianants, passejos, prioritat invertida i zones 30 de la Seu d'Urgell ..... 89
4.2.2. Anàlisi de les amplades de les voreres ..... 97
4.2.3. Itineraris de vianants ..... 101
4.2.4. Accessibilitat ..... 108
4.2.5. L'accessibilitat als barris de la Seu d'Urgell ..... 114
4.2.6. Projecte de Mobilitat Escolar ..... 119
**4.3. Ciclistes ..... 120**
4.3.1. Xarxa ciclista ..... 120
4.3.2. Cinyell verd ..... 123
4.3.3. Senyalització dels carrils bici ..... 125
4.3.4. Estacionament de bicicletes ..... 125
4.3.5. Normativa per a la bicicleta ..... 128
**4.4. Transport públic ..... 130**

# Índex

4.4.1. Transport públic intermunicipal. Seubus ..... 130
4.4.2. Transport públic intermunicipal. Noves línies ..... 142
4.4.3. Transport públic interurbà per carretera ..... 143
4.4.4. Servei a la demanda ..... 149
4.4.5. Taxi ..... 150
4.4.6. Intermodalitat ..... 153
**4.5. Vehicle privat ..... 158**
4.5.1. Motorització ..... 158
4.5.2. Xarxa viària d'accés a la ciutat ..... 159
4.5.3. Xarxa viària urbana ..... 160
4.5.4. Car-pooling ..... 175
**4.6. Aparcament ..... 177**
4.6.1. Aparcament lliure en superfície ..... 177
4.6.2. Reserves per a PMR ..... 181
4.6.3. Altres reserves ..... 181
4.6.4. Bosses d'aparcament en superfície ..... 183
4.6.5. Aparcament de pagament en superfície (zona blava) ..... 185
4.6.6. Aparcament fora de calçada ..... 187
4.6.7. Resum de places d'aparcament ..... 190
**4.7. Mercaderies i logística ..... 191**
4.7.1. Regulació de la càrrega i descàrrega de mercaderies ..... 191
4.7.2. Senyalització de l'horari de regulació de les operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies a la via pública ..... 193
4.7.3. Itineraris potencials de mercaderies ..... 194
4.7.4. Indicadors de referència ..... 194

**5. ANÀLISI DE LA DEMANDA ..... 196**

**5.1. Mobilitat global ..... 197**
5.1.1. Resultats obtinguts mitjançant l'EMQ ..... 197
Mobilitat urbana del dia anterior ..... 197
5.1.2. Resultats obtinguts mitjançant l'EMQ i l'enquesta telefònica ..... 204
Perfil de l'enquestat ..... 204
Mobilitat urbana del dia anterior ..... 205
Percepció de la mobilitat a la Seu d'Urgell ..... 218
**5.2. Demanda a peu ..... 223**
5.2.1. Anàlisi dels fluxos interns ..... 223

Ajuntament de La Seu d'Urgell

CINESI CONSULTORIA DE TRANSPORT

# Índex


5.2.2. Treball de camp ..... 223
5.2.3. Percepció de la ciutadania ..... 225

**5.3. Demanda ciclistes ..... 226**
5.3.1. Anàlisi dels fluxos interns ..... 226
5.3.2. Treball de camp ..... 226
5.3.3. Percepció de la ciutadania ..... 227

**5.4. Demanda transport públic ..... 228**
5.4.1. Demanda del transport públic interurbà ..... 228
5.4.2. Transport escolar ..... 228
5.4.3. Transport adaptat ..... 230
5.4.4. Taxi ..... 230

**5.5. Demanda vehicle privat ..... 232**
5.5.1. Trànsit de la xarxa viària externa ..... 232
5.5.2. Aforaments de trànsit urbans ..... 235
5.5.3. Intensitat de vehicles ..... 238
5.5.4. Car-pooling ..... 239

**5.6. Demanda aparcament ..... 242**
5.6.1. Aparcament lliure en superfície ..... 242
5.6.2. Bosses d'aparcament en superfície ..... 243
5.6.3. Aparcament de pagament en superfície (zona blava) ..... 245
5.6.4. Zones de càrrega i descàrrega ..... 246
5.6.5. Tipologia d'usuari de l'aparcament ..... 248
5.6.6. Resum de la demanda d'aparcament ..... 249

**5.7. Demanda mercaderies ..... 250**
5.7.1. Trànsit de la xarxa viària externa ..... 250
5.7.2. Aforaments de trànsit urbans ..... 251
5.7.3. Intensitat de vehicles ..... 254

**5.8. Accidentalitat ..... 256**
5.8.1. La sinistralitat a la Seu d'Urgell ..... 256
5.8.2. Atropellaments ..... 260
5.8.3. Trams de concentració d'accidents ..... 261

**6. CARACTERITZACIÓ DEL SISTEMA DE MOBILITAT ..... 263**

**6.1. Caracterització del sistema actual de mobilitat ..... 264**
6.1.1. Model per al vehicle privat ..... 264
6.1.2. Model d'aparcament ..... 265


Ajuntament de La Seu d'Urgell

CINESI CONSULTORIA DE TRANSPORT

# Índex

6.1.3. Model de mobilitat global actual ..... 270

**6.2. Caracterització del sistema futur de mobilitat ..... 275**

6.2.1. Metodologia ..... 275

6.2.2. Escenari actual (2010) ..... 277

6.2.3. Escenari tendencial (2016) ..... 285

6.2.3.1. Característiques bàsiques i hipòtesis de futur ..... 285

6.2.3.2. Tendències ..... 285

6.2.4. Escenari objectiu (2016) ..... 293

6.2.4.1. Metodologia ..... 293

6.2.4.2. Objectius i hipòtesis de futur ..... 293

6.2.4.3. Característiques bàsiques i hipòtesis ..... 294

6.2.4.4. Determinació dels valors objectius ..... 295

6.2.4.5. Escenari objectiu 2016: projecció de la mobilitat ..... 297

6.2.5. Escenari objectiu (2022) ..... 298

6.2.5.1. Metodologia ..... 298

6.2.5.2. Paràmetres que incideixen sobre la mobilitat ..... 298

6.2.5.3. Objectius i hipòtesis de futur ..... 303

6.2.5.4. Determinació dels valors objectius ..... 304

6.2.5.5. Escenari objectiu 2022: projecció de la mobilitat ..... 307

6.2.6. Model de mobilitat global futur ..... 308

6.2.7. Resum escenaris ..... 317

6.2.8. Dades ambientals ..... 319

**7. DIAGNOSI TÈCNICA I PARTICIPADA DE LA SITUACIÓ ACTUAL I FUTURA ..... 329**

**7.1. Diagnosi tècnica actual ..... 330**

7.1.1. Situació interna ..... 330

7.1.2. Situació externa ..... 332

**7.2. Diagnosi participada actual ..... 333**

7.2.1. Punts forts ..... 333

7.2.2. Punts febles ..... 334

**7.3. Diagnosi global actual ..... 336**

7.3.1. Diagnosi per mitjans de transport ..... 336

7.3.2. Diagnosi específica dels barris/nuclis del municipi ..... 359

**7.4. Resum de la diagnosi tècnica i participada ..... 365**

**7.5. Diagnosi participada futura ..... 371**

# Índex

7.5.1. Primera sessió de consulta a la ciutadania ..... 371
7.5.2. Segona sessió de consulta a la ciutadania ..... 372
**7.6. Servei de consulta a la ciutadania ..... 380**
**7.7. Diagnosi global futura ..... 389**
**7.8. Establiment d'objectius ..... 394**
**7.9. Estudi d'alternatives ..... 395**

**ANNEX 1. ENQUESTA TELEFÒNICA ALS RESIDENTS DE LA SEU D'URGELL ..... 399**

**ANNEX 2. AFORAMENT DE VIANANTS I CICLISTES ..... 402**

**ANNEX 3. AFORAMENTS MANUALS DE TRÀNSIT ..... 407**

**ANNEX 4. AFORAMENTS AUTOMÀTICS DE TRÀNSIT ..... 415**

**ANNEX 5. SECCIONS DELS CARRERS ..... 440**

**ANNEX 6. POLÍGONS INDUSTRIALS DE LA SEU D'URGELL 441**

**ANNEX 7. MAPES ..... 446**

2.2.1 Zonificació establerta pel Pla ..... 447
2.2.2 Treball de camp: aforaments de vianants i ciclistes ..... 447
2.2.3 Treball de camp: aforament de vehicles ..... 447
3.1.1 Noms dels carrers de la xarxa viària de la Seu d'Urgell (I) ..... 447
3.1.2 Noms dels carrers de la xarxa viària de la Seu d'Urgell (II) ..... 447
3.2.1 Població de la Seu d'Urgell per seccions censals (Febrer de 2010) ... 447
3.2.2 Densitat de població a la Seu d'Urgell per seccions censals (Febrer de 2010) 447
3.4.1 Polígons industrials, itineraris pesant i càrrega i descàrrega ..... 447
3.4.2 Equipaments culturals i religiosos ..... 447
3.4.3 Serveis ..... 447
3.4.4 Equipaments educatius i sanitaris ..... 447
3.4.5 Equipaments hotelers i esportius ..... 447
4.1.1 Qualificació i gestió del sòl del municipi de la Seu d'Urgell segons el Pla General ..... 447
4.2.1 Xarxa de carrers de vianants i prioritat invertida ..... 447
4.2.2 Amplades total de vorera. Decret 135/1995 codi d'Accessibilitat ..... 447
4.2.3 Amplades útil de vorera. Decret 135/1995 codi d'Accessibilitat ..... 447

Ajuntament de La Seu d'Urgell

CINESI CONSULTORIA DE TRANSPORT

# Índex


4.2.4 Amplades total de vorera. Ordre VIV/561/2010 ..... 447
4.2.5 Amplades útil de vorera. Ordre VIV/561/2010 ..... 447
4.2.6 Itineraris principals de vianants ..... 448
4.2.7 Guals i passos de vianants ..... 448
4.3.1 Xarxa ciclista i aparcaments ..... 448
4.4.1 Parada de taxi ..... 448
4.5.1 Xarxa viària d'accés ..... 448
4.5.2 Jerarquització de la xarxa viària interna i externa ..... 448
4.5.3 Velocitats a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Dia feiner ... 448
4.5.4 Velocitats a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Dia de mercat448
4.5.5 Seccions tipus dels carrers ..... 448
4.5.6 Treball de camp: sentits de circulació ..... 448
4.6.1 Treball de camp: aparcament lliure en calçada i zona blava..... 448
4.6.2 Treball de camp: aparcament lliure en calçada ..... 448
4.6.3 Estacionament per a places de mobilitat reduïda..... 448
4.6.4 Altres reserves d'estacionament ..... 448
4.6.5 Aparcament privat (fora de calçada)..... 448
5.1.1 Desplaçaments totals (feiner tipus) ..... 448
5.1.2 Desplaçaments a peu (feiner tipus) ..... 448
5.1.3 Desplaçaments en transport privat (feiner tipus) ..... 448
5.1.4 Autocontenció ..... 448
5.1.5 Ràtio d'atracció/emissió interna (RAE) ..... 449
5.1.6 Índex d'obertura (IO) ..... 449
5.4.1 Transport escolar de la Seu d'Urgell ..... 449
5.5.1 Estacions d'aforament administracions ..... 449
5.5.2 Intensitats de trànsit a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta matí (feiner) ..... 449
5.5.3 Intensitats de trànsit a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta migdia (feiner) ..... 449
5.5.4 Intensitats de trànsit a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta tarda (feiner) ..... 449
5.5.5 Intensitats de trànsit a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta matí (mercat) ..... 449
5.5.6 Intensitats de trànsit a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta migdia (mercat) ..... 449
5.5.7 Intensitats de trànsit a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta tarda (mercat) ..... 449
5.6.1 Treball de camp: vehicles mal estacionats en horari nocturn ..... 449


Ajuntament de La Seu d'Urgell

CINESI CONSULTORIA DE TRANSPORT

# Índex

5.6.2 Percentatge d'ocupació zona blava matí (feiner) ..... 449
5.6.3 Percentatge d'ocupació zona blava matí (mercat) ..... 449
5.6.4 Percentatge d'ocupació zona blava tarda (feiner) ..... 449
5.6.5 Percentatge d'ocupació zona blava tarda (mercat) ..... 449
5.7.1 Intensitats de trànsit pesant a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta matí (feiner)..... 449
5.7.2 Intensitats de trànsit pesant a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta matí (mercat)..... 450
5.7.3 Intensitats de trànsit pesant a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta migdia (feiner) ..... 450
5.7.4 Intensitats de trànsit pesant a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta migdia (mercat)..... 450
5.7.5 Intensitats de trànsit pesant a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta tarda (feiner) ..... 450
5.7.6 Intensitats de trànsit pesant a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta tarda (mercat)..... 450
6.1.1 Nivell de servei a la xarxa viària principal de la Seu d'Urgell. Hora punta tarda (feiner)..... 450
6.1.2 Dèficit-superàvit de places d'aparcament per seccions censals i nuclis450
6.1.3 Dèficit-superàvit de places d'aparcament per zones..... 450
6.1.4 Desplaçaments urbans totals per zones. Any 2010 ..... 450
6.1.5 Desplaçaments urbans privats per zones. Any 2010 ..... 450
6.1.6 Desplaçaments urbans no motoritzats i públic per zones. Any 2010 450
6.1.7 Desplaçaments urbans totals per zones. Any 2016 ..... 450
6.1.8 Desplaçaments urbans privats per zones. Escenari tendencial 2016 450
6.1.9 Desplaçaments urbans no motoritzats i públic per zones. Escenari tendencial 2016 ..... 450
6.1.10 Desplaçaments urbans privats per zones. Escenari objectiu 2016.... 451
6.1.11 Desplaçaments urbans no motoritzats i públic per zones. Escenari objectiu 2016 ..... 451
6.1.12 Desplaçaments urbans totals per zones. Any 2022 ..... 451
6.1.13 Desplaçaments urbans privats per zones. Escenari objectiu 2022.... 451
6.1.14 Desplaçaments urbans no motoritzats i públic per zones. Escenari objectiu 2022 ..... 451

(**Nota**. La numeració dels mapes va en concordança amb la numeració del capítol al qual pertanyen)

Ajuntament de La Seu d'Urgell

CINESI CONSULTORIA DE TRANSPORT