



AJUNTAMENT DE RODA DE TER

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE RODA DE TER



**APROVACIÓ INICIAL**

ESTUDI DE MOBILITAT GENERADA

MARÇ 2010



**Equip redactor:**

**URBANISME INTEGRAL I MEDIAMBIENT – DAU 9,  
U.T.E llei 18/1982 de 26 de maig**

*Directors dels treballs* Eduard Fenoy Palomas. *arquitecte*  
Eduardo Hernández Ordax. *Arquitecte*

*Coordinació* Mireia Salvans Soley. *arquitecta.*

*Planejament urbanístic* Jàson Portell Garcia. *arquitecte.*  
Joan Oliva Alsina. *arquitecte.*  
*Laia Llonch Serrano.* *arquitecta.*  
David Hidalgo Ariza. *aparellador.*  
Jordi Jiménez Mora. *delineant.*  
Raúl Hernández Martos. *delineant.*  
Fernando Picón Torresani. *delineant.*

*Participació ciutadana* Marc Majós INDIC, *sociòleg.*

*Diagnosi i avaluació ambiental* Ponç Feliu. *biòleg.*

*Anàlisi socioeconòmica* Joan Angelet . *economista.*

*Assessorament jurídic* Jordi Panadès Dalmases. *advocat.*

*Infraestructures* Albert Hereu Marès. *ambientòleg.*



AJUNTAMENT DE RODA DE TER

PLA d'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE RODA DE TER  
**ESTUDI DE LA MOBILITAT GENERADA**

MARÇ 2010  
(aprovació inicial)



## ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ .....	4
1.1.	INTRODUCCIÓ .....	4
1.2.	OBJECTIUS .....	4
1.3.	ÀMBIT D'ESTUDI I METODOLOGIA .....	4
1.4.	CONTEXT SOCIOECONÒMIC .....	5
2.	DADES BÀSIQUES DE MOBILITAT .....	6
2.1	LA PLANIFICACIÓ SUPRAMUNICIPAL DE LA MOBILITAT .....	6
2.1.1	El Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya .....	6
2.1.2	El Pla de Transports de Viatgers de Catalunya .....	7
2.1.3	El Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals .....	7
2.1.4	El Pla Director Urbanístic de la Plana de Vic .....	9
2.1.5	El Pla de Camins d'Osona .....	9
2.2	LA POBLACIÓ DE RODA DE TER.....	10
2.3	EL PARC DE VEHICLES .....	10
2.4	OFERTA D'APARCAMENT DE VEHICLES.....	12
2.5	PRINCIPALS POLS D'ATRACCIÓ I GENERACIÓ DE DESPLAÇAMENTS.....	13
2.5.1	EQUIPAMENTS.....	13
2.5.2	ZONES COMERCIALS .....	15
2.5.3	ZONES INDUSTRIALS .....	15
2.6	MESURES DE REGULACIÓ DE LA CIRCULACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA.....	15
2.7	MOBILITAT OBLIGADA DEL MUNICIPI.....	16
2.7.1	DESPLAÇAMENTS INTERNS.....	17
2.7.2	DESPLAÇAMENTS CAP A ALTRES MUNICIPIS.....	18
2.7.3	MOBILITAT OBLIGADA PER MOTIUS LABORALS.....	19
2.7.4	MOBILITAT OBLIGADA PER MOTIUS D'ESTUDI .....	21
2.8	TRANSPORT PÚBLIC .....	22
2.9	DESPLAÇAMENTS A PEU I EN BICICLETA.....	23
2.9.1	MOBILITAT A PEU .....	23
2.9.2	MOBILITAT EN BICICLETA .....	26
3.	DESCRIPCIÓ DE LA XARXA VIÀRIA .....	27
3.1	DESCRIPCIÓ GENERAL .....	27
3.1	XARXA VIÀRIA SUPRAMUNICIPAL.....	27
3.1.1	Els accessos a Roda de Ter .....	27
3.2	XARXA VIÀRIA INTERNA .....	28
3.2.1	Jerarquització de la xarxa viària de Roda de Ter .....	29





3.3	INTENSITAT DE TRÀNSIT DE VEHICLES .....	29
4.	DIAGNOSI DE LA MOBILITAT .....	31
4.1	CIRCULACIÓ I XARXA VIÀRIA .....	31
4.2	ESTACIONAMENT .....	31
4.3	TRANSPORT PÚBLIC .....	31
4.4	MOBILITAT NO MOTORITZADA .....	32
4.4.1	Mobilitat amb bicicleta.....	32
4.4.2	Mobilitat a peu .....	32
5.	AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL POUM .....	33
5.1	ESTIMACIÓ DEL NOMBRE DE DESPLAÇAMENTS GENERATS .....	33
5.1.1	Consideració de la perspectiva de gènere en els desplaçaments generats .....	37
5.2	DISTRIBUCIÓ MODAL DE LA MOBILITAT GENERADA.....	37
6.	MESURES PER A UNA MOBILITAT SOSTENIBLE .....	40
6.1	ESTRUCTURA VIÀRIA: AMPLADES I PENDENTS DE LES VIES.....	40
6.2	ADEQUACIÓ A LA VIA AL TRANSPORT DE CÀRREGA I DESCÀRREGA.....	41
6.3	XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS .....	42
6.3	TRANSPORT PÚBLIC COL·LECTIU.....	42
6.4	XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A BICICLETES .....	43
6.5	XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VEHICLES.....	46
6.5.1	Aparcaments .....	47
6.5.2	Contaminació atmosfèrica .....	47
7.	PROPOSTA DE FINANÇAMENT DE LES INFRAESTRUCTURES.....	48



## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. INTRODUCCIÓ

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada respon a la necessitat de d'analitzar els possibles problemes de circulació en les noves àrees de creixement definides pel Pla d'Ordenació Urbana Municipal, així com les zones del nucli urbà existent.

Legislació de referència:

- Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.
- Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del codi d'accessibilitat.
- Llei 1/2005, de 26 de juliol, d'urbanisme.
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric.
- Llei de modificació de la Llei 7/1993, del 30 de setembre, de carreteres.
- Decret 362/2006, de 3 d'octubre, pel qual s'aproven Directrius Nacionals de Mobilitat.
- Estratègia Espanyola de Mobilitat Sostenible, aprovada per Consell de Ministres el 30 d'abril de 2009.

### 1.2. OBJECTIUS

L'objectiu del present estudi és avaluar l'impacte que l'aplicació material del Pla d'Ordenació Urbana Municipal tindrà sobre la xarxa bàsica viària al municipi de Roda de Ter. Avaluarà l'increment potencial de desplaçaments provocats per la nova planificació i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i dels sistemes de transport, incloent-hi els sistemes de transport de baix o nul impacte, com els desplaçaments amb bicicleta o a peu. L'àmbit d'estudi és el terme municipal de Roda de Ter.

També pretén definir les mesures i actuacions necessàries per tal d'assegurar que la nova mobilitat generada en l'àmbit del POUM segueixi unes pautes caracteritzades per la preponderància dels mitjans de transport més sostenibles, i així acomplir amb el canvi de model de mobilitat promogut per la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

### 1.3. ÀMBIT D'ESTUDI I METODOLOGIA

En primer lloc es situa el municipi de Roda de Ter en el context supramunicipal en quan a Plans de nivell superior que tenen incidència actual o futura en la xarxa viària i en la seva densitat i modalitat de desplaçaments. Es descriu i analitza la viabilitat actual, municipal i intermunicipal i posteriorment s'analitzen les intensitats de trànsit existents a les carreteres BV-5222 (carretera de Manlleu a Folgueroles, per Roda de Ter i Tavèrnoles) i C-153 (carretera de Vic a Olot, per Roda de Ter). L'anàlisi

de la situació actual es realitza a partir de les dades d'aforament facilitades per la Diputació de Barcelona i les pròpies mitjançant el treball de camp.

A través de l'anàlisi de tota aquesta informació es fa una diagnosi de mobilitat de la situació actual, amb el qual es finalitza el primer bloc de l'estudi.

En el segon bloc de l'estudi, es fa una estimació del trànsit generat com a conseqüència del Programa d'Actuació Urbana Municipal de Roda de Ter. La situació futura s'analitza a partir dels les superfícies de sostre previstes en la nova planificació urbanística i aplicant els estàndards de generació de viatges contemplats al Decret 344/2006 de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada en base a uns criteris tècnics propis que tenen en consideració la dimensió i característiques del municipi de Roda de Ter.

En vista d'aquest anàlisi i de la diagnosi de l'apartat anterior, es fan propostes de mobilitat per tal d'assolir els objectius especificats anteriorment.

#### **1.4. CONTEXT SOCIOECONÒMIC**

Roda de Ter (Comarca d'Osona), és un municipi de 2,18 km<sup>2</sup> i té una població de 6.015 persones (IDESCAT, 2009). Es troba situat a la part més baixa de la comarca, adjacent al riu Ter. És un municipi eminentment industrial, en el que ha destacat des d'antic la indústria tèxtil que en el seu origen va aprofitar l'energia hidràulica del riu. Després de Sant Hipòlit de Voltregà és el municipi més petit de la comarca, i es troba rodejat quasi en la seva totalitat pel municipi de les Masies de Roda, i en la part sud oriental amb el municipi de Gurb.

Es troba a 9 km de Vic, capital de comarca fet que exerceix un pol d'atracció molt important i condiciona la majoria de trajectes tan generats com destinats al municipi.

L'activitat econòmica del municipi és principalment industrial i comercial, actualment no existeixen àrees industrials rellevants en funcionament (en els darrers anys la indústria tèxtil predominant ha anat desapareixent) i l'activitat primària és nul·la, a banda de petits horts particulars, degut principalment a la limitació en extensió del municipi.

## 2. DADES BÀSIQUES DE MOBILITAT

### 2.1 LA PLANIFICACIÓ SUPRAMUNICIPAL DE LA MOBILITAT

La Generalitat de Catalunya ha encarregat la redacció de plans estratègics en diferents sectors i territoris que poden tenir afectació en la mobilitat del municipi. La Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, la qual defineix tres instruments de planejament territorial:

- El pla territorial general.
- Els plans territorials parcials.
- Els plans territorials sectorials.

Mitjançant aquests diversos instruments ha d'ésser formulat i aprovat el planejament territorial de Catalunya, amb l'amplitud i precisió necessàries perquè pugui ser el referent principal de la política territorial a desenvolupar. Els instruments de planejament territorial disponibles es completen amb els plans directors territorials, creats per la Llei 31/2002, de 30 de desembre, de mesures fiscals i administratives que va modificar l'article 86 de la Llei 23/1983, de política territorial.

A un nivell inferior es descriuran en aquest informe altres plans o programes que, el desenvolupament dels quals, pugui alterar o afectar en forma significativa la mobilitat de Roda de Ter. Aquests plans s'enumeren a continuació i es comenten amb més detall en els apartats següents:

#### Plans sectorials

- Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya (PITC).
- Pla de Transport de Viatgers de Catalunya (PTVC).
- Pla Estratègic de la Bicicleta a Catalunya

#### Plans territorials i altres plans estratègics

- Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals.
- Pla Director Urbanístic de la Plana de Vic.
- Pla de Camins d'Osona.

#### 2.1.1 El Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya

##### Introducció al Pla

La Secretaria per a la Mobilitat ha elaborat el Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (PITC), aprovat amb l'objectiu de definir de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries per a Catalunya amb l'horitzó temporal de l'any 2026, i té el propòsit d'ampliar-lo amb la resta d'infraestructures, portuàries i aeroportuàries a curt termini, per tal de constituir un pla complet d'infraestructures de Catalunya.

##### Contingut amb afectació a la mobilitat

El Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya (PITC), pel que afecta a l'àmbit de comarques centrals, i en concret a la zona d'estudi, tot i no estar afectada directament, sí que ho estarà indirectament per l'entrada en funcionament de l'eix Vic - Olot pel túnel de Bracons. Aquesta via forma part de la xarxa bàsica primària amb característiques de via preferent i el Pla de carreteres vigent li assigna dos objectius bàsics: connexió de la Catalunya central amb Figueres i la frontera

francesa a través de l'eix Pirinenc (N-260), i la comunicació intercomarcal entre Osona i la Garrotxa com a element decisiu per al creixement socioeconòmic i vertebració del territori.

A la nova carretera Vic - Olot (C-37) per Bracons ja s'han portat a terme dos trams al seu pas per la comarca d'Osona: el tram Vic- Manlleu i el tram Manlleu -Torelló, els quals van entrar en servei el 1998 i el 2002 respectivament.

La longitud total d'aquesta carretera és de 19 quilòmetres, 10,6 corresponen al tram situat a Osona, mentre que 4,3 pertanyen al túnel de Bracons i uns altres 4,3 quilòmetres es situen a la banda de la Garrotxa. El trànsit per aquesta via alleugerirà significativament el pas de vehicles per Roda de Ter a través de la comarcal C-153, que és la via triada per molts usuaris per accedir de Vic a Olot de forma alternativa a l'eix transversal.

## **2.1.2 El Pla de Transports de Viatgers de Catalunya**

### **Introducció al Pla**

El Pla de transports de viatgers de Catalunya 2008-2012 va ser aprovat pel DOGC núm. 5023 de 05/12/2007. És el Pla territorial sectorial que 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.

Té caràcter de pla territorial sectorial, d'acord amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i de pla específic de mobilitat a l'efecte d'allò que estableix la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

### **Contingut amb afectació a la mobilitat**

El Pla de transports de viatgers de Catalunya, no fa referència al municipi de Roda de Ter respecte a la previsió de transport de viatgers per carretera.

## **2.1.3 El Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals**

### **Introducció al Pla**

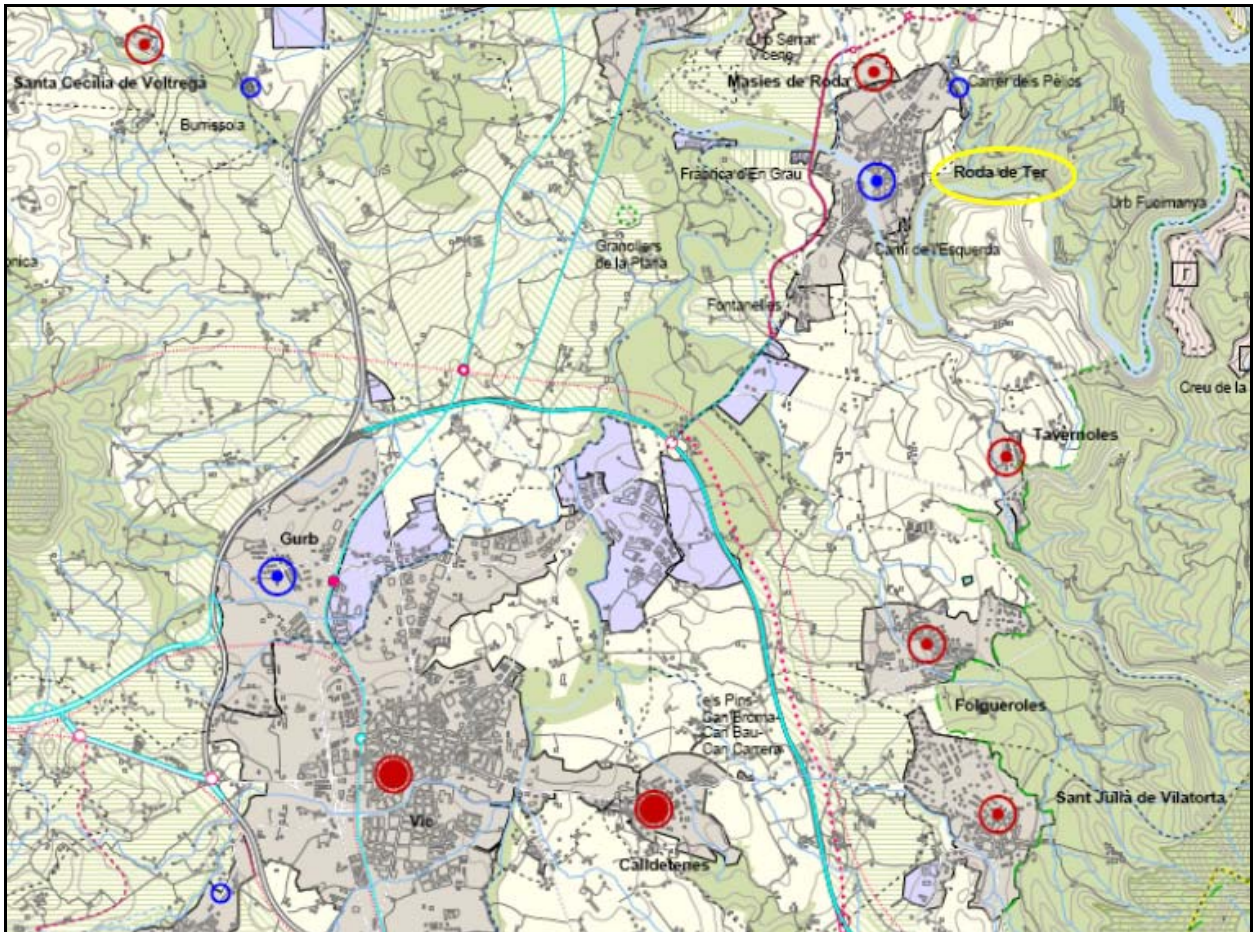
Les determinacions del Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals (aprovació definitiva el setembre 2008) en matèria viària i ferroviària tindran, segons els casos, diferent valor vinculant. Les seccions i traçats de les vies bàsiques vindran finalment determinats pels plans sectorials, si bé el Pla territorial pot establir diverses condicions d'inserció com poden ser determinades exigències de túnels, viaductes, variants o permeabilitats.

### **Contingut amb afectació a la mobilitat**

L'àrea urbana de Vic, element central de l'àmbit de la Plana de Vic, constitueix dins les Comarques Centrals, al costat de les àrees d'Igualada i Manresa, un dels nodes fonamentals que han de garantir que el desenvolupament econòmic de Catalunya durant els propers quinquennis, amb els creixements demogràfics que hi aniran associats, es produeixi reforçant la vertebració del país.

Aquesta vertebració ha d'afavorir la cohesió social i evitar la segregació espacial a les àrees urbanes, en un entorn on cal que es mantingui la diversitat del territori, protegint-ne els espais naturals i preservant el paisatge.

Il·lustració 1: Xarxa viària existent i proposada pel PTPCC a Roda de Ter



XARXA VIÀRIA: CLASSIFICACIÓ	XARXA VIÀRIA: PROPOSTES
Autopista o autovia existent	Nou traçat
Via estructurant primària	Condicionament
Via estructurant secundària	Conservació
Via estructurant suburbana	Variant
Via integrada	Nus viari
Via local	Traçat en estudi
Tram soterrat o en túnel	Corredor en estudi

El Pla Territorial Parcial de les comarques centrals, en l'apartat d'infraestructures de mobilitat i transport, estableix la carretera BV-5222 dins l'anomenat "vial d'Osona" juntament amb la BV-5305 i BV-5224, classificant-les com a vies estructuradores secundàries.

En relació al sistema urbà de la Plana de Vic, el Pla proposa com a principal actuació la creació d'un nou eix internuclis, anomenat Vial d'Osona, mitjançant el condicionament de trams existents o l'execució de nous. Aquests nous vials han de resoldre els dèficits de comunicació interna dels municipis de la Plana. Els criteris considerats per aquesta actuació són:

- Assegurar una connexió interna entre els municipis de la Plana amb uns adequats nivells de servei i de seguretat.
- Segregació i especialització de les vies, principalment la C-17 i la C-25, per tal d'evitar els solapaments dels diferents tipus de trànsits, de pas i interns.

- Vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements. Cal evitar que la nova via contribueixi a augmentar les tensions d'ocupació del sòl dels espais no urbanitzats.
- Racionalització de les infraestructures existents.

El Vial d'Osona s'estructura en tres trams: sud, central i nord. El tram nord Roda de Ter – Torelló, contempla les següents actuacions que afecten directament al municipi de Roda de Ter: condicionament C-153 des del punt d'enllaç amb tram central fins a Roda de Ter; nou tram variant est de Roda de Ter; nou tram des de BV-5222 fins BV-5224 al nord de Manlleu, a l'alçada de l'enllaç amb la C-37; condicionament BV-5224 entre Manlleu i Torelló; nou tram paral·lel a C-37 pel sud fins l'enllaç de Torelló; continuació per vial ja existent de l'enllaç de Torelló fins a St. Vicenç i St. Pere de Torelló; nou tram variant perimetral nord de St. Vicenç de Torelló; condicionament BV-5226 fins enllaç C-17 a Borgonyà.

La variant de Roda de Ter ha d'alliberar de trànsit de pas (cap a Manlleu i Sta. Maria de Corcó) el nucli urbà i en particular el pont sobre el Ter, bàsic per a la mobilitat interna del municipi.

#### **2.1.4 El Pla Director Urbanístic de la Plana de Vic**

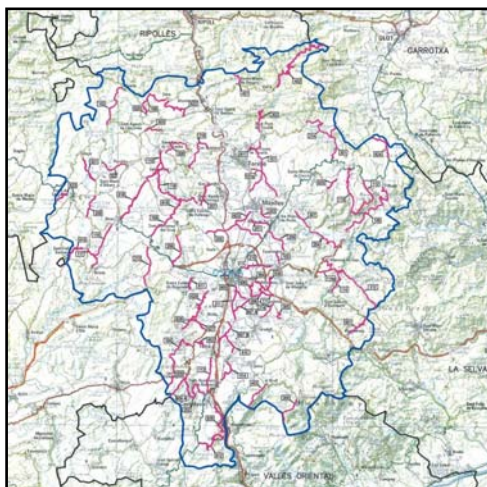
En el moment de redacció del present estudi el Pla Director Urbanístic de la Plana de Vic es troba adjudicat però pendent de redacció i aprovació.

#### **2.1.5 El Pla de Camins d'Osona**

##### **Introducció al Pla**

El Pla de Camins de la Comarca d'Osona, va ser aprovat pel Ple comarcal el 29 de juny de 2006. Des d'aleshores s'han anat realitzant diferents actuacions en camins de municipis de muntanya, finançades pels ajuts anuals rebuts del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP) de la Generalitat de Catalunya.

La comarca d'Osona és una de les primeres comarques que, amb la col·laboració de la Diputació de Barcelona, ha redactat el Pla de camins d'interès comarcal. Els objectius de la redacció d'aquest Pla són establir una xarxa de camins públics aptes per el trànsit rodat, així com tenir una eina de treball que permeti encaminar les actuacions d'una forma molt clara, tant pels propis ajuntaments com pel Consell Comarcal.



**Il·lustració 2: pla de camins d'Osona.** Font: Consell Comarcal d'Osona.

##### **Contingut amb afectació a la mobilitat**

Hi ha dos camins del Pla que entren dins el terme municipal de Roda de Ter, són el camí de Malars (codi 201) i el camí de Tavèrnoles a Roda (codi 209). Aquests camins es tindran en compte alhora d'avaluar i proposar itineraris per a vianants.



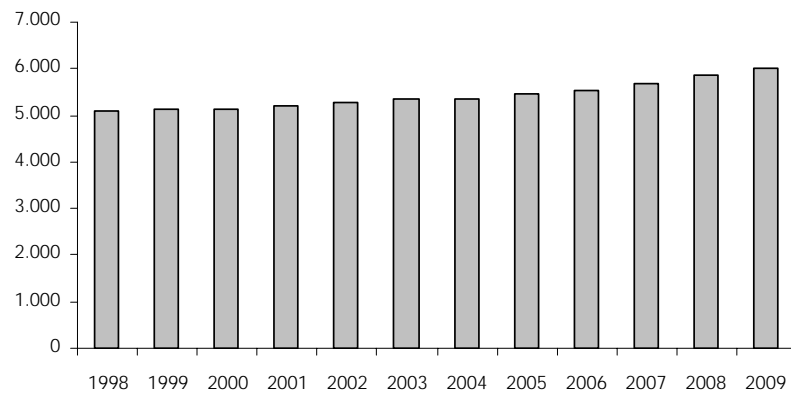
## 2.2 LA POBLACIÓ DE RODA DE TER

**Taula 1: Evolució de la població de Roda de Ter**

Anys	Població censada
2009	6.015
2008	5.863
2007	5.671
2006	5.535
2005	5.450
2004	5.365
2003	5.361
2002	5.294
2001	5.198
2000	5.148
1999	5.137
1998	5.076

En els darrers onze anys la població de Roda de Ter ha experimentat un creixement interanual promig del 1,5%, per sota a l'experimentat per la comarca d'Osona i per sobre la mitjana de Catalunya. En qualsevol cas es tracta d'un creixement gradual, que evidencia un creixement pausat del municipi.

**Gràfic 1: Evolució anual de la població de Roda de Ter (habitants)**



Font: Institut d'estadística de Catalunya

## 2.3 EL PARC DE VEHICLES

Segons les últimes dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya corresponents a l'any 2008, Roda de Ter compta amb 4.547 vehicles, que representen 756 vehicles per cada 1000 habitants. Es tracta d'un rati superior al de la comarca (718 vehicles per 1000 hab.) i molt superior al nacional (650 vehicles per 1000 hab.).

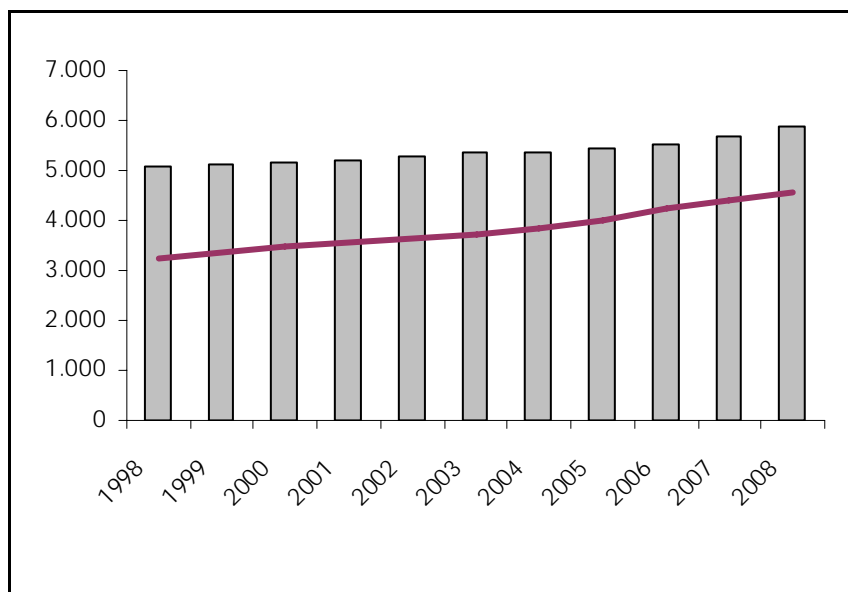
**Taula 2: Evolució de la motorització a Roda de Ter (1998 – 2008)**

Anys	Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Tractors industrials	Autobusos i altres	Total
2008	3.158	362	800	28	199	4.547
2007	3.091	333	788	23	184	4.419
2006	2.952	313	750	24	182	4.221
2005	2.838	281	703	22	150	3.994
2004	2.760	267	665	22	131	3.845

2003	2.692	263	640	22	117	3.734
2002	2.632	266	631	19	109	3.657
2001	2.566	259	624	23	102	3.574
2000	2.482	268	605	21	97	3.473
1999	2.393	252	606	19	89	3.359
1998	2.297	244	577	17	88	3.223

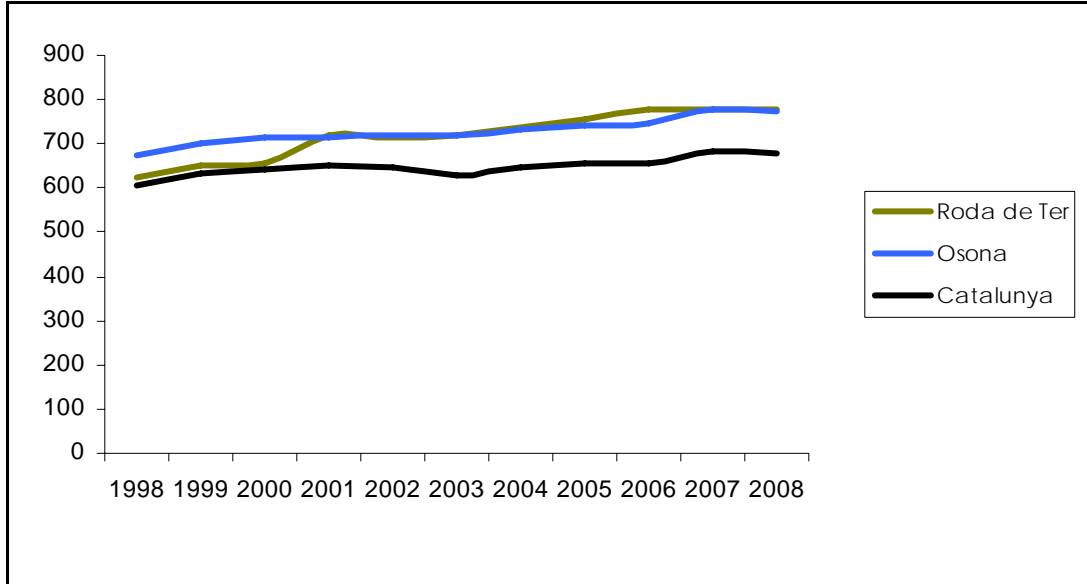
Font: Institut d'estadística de Catalunya

**Gràfic 2: Evolució de la població de Roda de Ter (habitants - barres) i del seu parc de vehicles (nº vehicles- línia)**



Font: elaboració pròpia a partir de dades de IDESCAT.

Gràfic 3: Evolució comparativa de l'índex de motorització de Roda de Ter (vehicles cada 1.000 habitants)



Font: elaboració pròpia a partir de dades de IDESCAT.

## 2.4 OFERTA D'APARCAMENT DE VEHICLES

L'oferta d'estacionament públic a Roda de Ter és gratuït i està disposat a la calçada (en zona blava limitada de temps o en zones normals sense limitació) i en places en solars. Respecte a les places d'aparcament en solars, actualment existeixen, i de forma aproximada, 50 places darrera l'ajuntament i s'hi accedeix des del carrer Joan de Mas; 60 places i 4 de bus a les instal·lacions esportives; 40 places solar del carrer Pep Ventura i 15 places al CAP.

La deficitària situació actual, en l'àrea central del nucli urbà, on s'hi concentra la zona comercial, és difícil de resoldre a menys que es creïn bosses d'aparcaments dins el mateix nucli, aprofitant solars abandonats, ja que l'amplada dels carrers del nucli impedeix que el dèficit es pugui resoldre en el mateix espai dels carrers com es fa en altres zones perimetrals del municipi i d'ús exclusiu veïnal.



Imatge 1. Carrer de la Verge del Sol del Pont. La inexistència d'aparcament i la indisciplina dels usuaris de la via fa que s'acabi aparcant sobre la vorera. No cal dir que és altament invasiu pel vianant.

La indisciplina en l'aparcament pot afectar la xarxa viària bàsica del municipi en els carrers Pere Almeda, Verge del Sol del Pont o Plaça Major, no respectant les zones de càrrega i descàrrega o estacionant sobre la vorera.

L'estacionament regulat amb limitació horària s'ha establert al nucli del municipi per facilitar la rotació en aparcament.

El sistema de limitació horària es realitza mitjançant el disc de control gratuït amb limitació de temps variable que pot ser de 30 min o 90 min segons el carrer, els feiners i dissabtes entre 8 h a 14 h i 16 h a 20 h.

## 2.5 PRINCIPALS POLS D'ATRACCIÓ I GENERACIÓ DE DESPLAÇAMENTS

### 2.5.1 EQUIPAMENTS

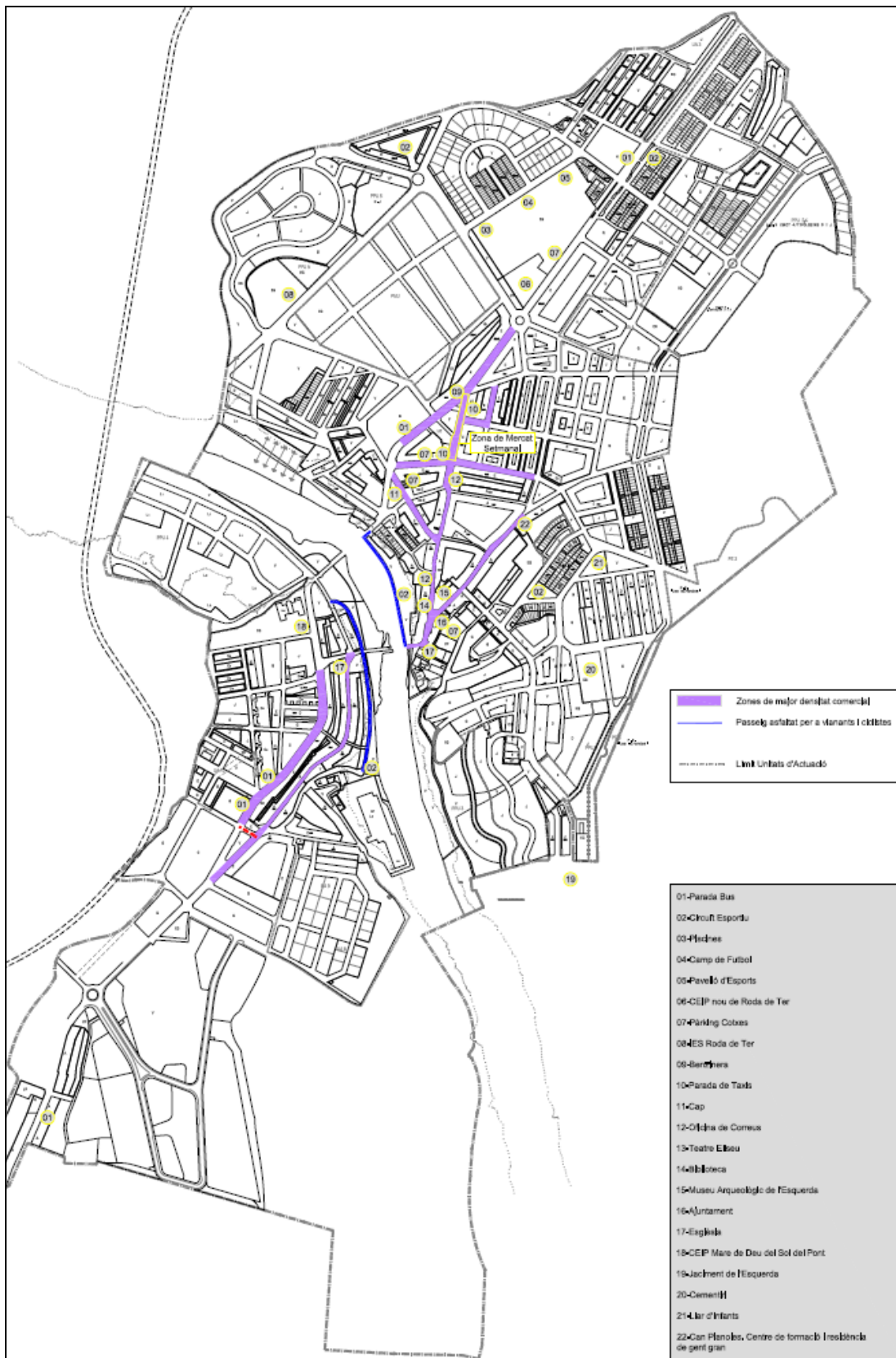
La identificació dels equipaments que generen un major nombre de desplaçaments és imprescindible per establir les xarxes d'itineraris. A continuació es llisten aquests equipaments en l'actualitat –no els previstos– i es mostren gràficament en el plànol 1 juntament amb les zones de major densitat d'activitats comercials:

**Taula 3: Principals equipaments generadors de desplaçaments de Roda de Ter**

Equipaments	
Ajuntament	Jaciment de l'Esquerda
Biblioteca Bac de Roda	Llar d'infants municipal
IES Roda de Ter	CEIP Verge Sol de Pont
Zona Esportiva municipal	CEIP Roda de TER
Camp de futbol municipal	Piscines municipals
Cementiri municipal	CAP Roda de Ter
Escola de Música el Faristol	Residència de gent gran
Centre de Formació d'Adults	Benzinera de Roda de Ter
	Oficina de Correus

Font: Ajuntament de Roda de Ter i propi.

Plànol 1: equipaments i zones comercials a Roda de Ter. (elaboració pròpia)



### 2.5.2 ZONES COMERCIALS

Tal i com s'ha comentat en la descripció socioeconòmica, Roda de Ter es tracta d'un municipi eminentment industrial i comercial. La zona de major densitat comercial es concentra al nucli del municipi, als carrers Bac de Roda, Ramon Martí, Sant Sebastià, Joan de Bas, de Barcelona i Diputació. Aquestes zones comercials atreuen gran nombre de desplaçaments i es grafien en el plànol nº 1.



**Imatge 2.** Carrer Bac de Roda. Una de les zones de major densitat comercial del poble.

### 2.5.3 ZONES INDUSTRIALS

La zona industrial es concentra majoritàriament a la zona sud-oest del municipi, es troba separada de la zona residencial. El POUM preveu una nova ubicació de zona industrial. Cal remarcar que l'abandonament de les instal·lacions de la indústria tèxtil Puigneró adjacents a la carretera de Manlleu ofereixen una nova superfície a desenvolupar en una zona propera al nucli urbà.

## 2.6 MESURES DE REGULACIÓ DE LA CIRCULACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA

La regulació de la circulació del trànsit rodat a l'interior del nucli urbà es fa mitjançant senyals verticals de sentit únic i de prohibit el pas, rotondes en les zones de construcció recent més perimetrals, bandes sonores per reduir la velocitat com el carrer de la Verge del Sol del Pont, zones de convivència com el carrer Bac de Roda i passos elevats per vianants com per exemple els carrers Sant Pere i Pere Baurier.



**Imatge 3.** Carrer de la baixada dels cartaginesos. Senyalització de zona veïnal compartida.

## 2.7 MOBILITAT OBLIGADA DEL MUNICIPI

Les dades que s'han tingut en compte alhora de calcular la distribució de la mobilitat obligada referents a Roda de Ter han estat obtingudes a partir de l'Enquesta de Mobilitat Obligada (EMO) dels anys 1996 i 2001 i l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) de les comarques centrals de l'any 2001 realitzades per l'Institut d'Estadística de Catalunya. Amb aquestes dades es pot fer una aproximació de la realitat de la mobilitat del municipi.

Segons dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana del 2006 (EMQ, 2006) a les comarques centrals, s'estima que el vehicle privat és el mode de transport més emprat per la població. Tal i com mostra la taula següent, l'ús del vehicle privat predomina tant en dies feiners com en dissabtes i festius.

Taula 4: Distribució modal dels desplaçaments a les comarques centrals

Mode de transport	Feiner	Dissabtes i festius
Vehicle privat	50,2 %	58,0 %
Transport públic	5,3 %	2,4 %
No motoritzat	44,5 %	39,6 %

Font: EMQ 2006 de les comarques centrals.

D'altra banda, l'ús del transport privat és majoritari en el sexe masculí, així com el major nombre de desplaçaments no motoritzats o en transport col·lectiu els duen a terme majoritàriament dones com es pot comprovar en la taula següent segons dades de l'EMQ 2006.

Taula 5: Distribució modal dels desplaçaments a Catalunya segons gènere

Gènere	Ús de transport no motoritzat	Ús de transport públic	Ús de transport privat
<b>DIES FEINERS</b>			
Home	39,2 %	12,2 %	48,6 %
Dona	50,9 %	16,3 %	32,7 %
Promig	45,1 %	14,3 %	40,7 %
<b>DISSABTES I FESTIUS</b>			
Home	40,5 %	7,3 %	52,2 %
Dona	44,8 %	9,6 %	45,6 %
Promig	42,7 %	8,5 %	48,9 %
<b>PROMIG TOTAL</b>	<b>43,9 %</b>	<b>11,4 %</b>	<b>44,8 %</b>

Font: EMQ 2006 de Catalunya.

### 2.7.1 DESPLAÇAMENTS INTERNS

Les dades més recents relatives a la mobilitat obligada (EMO 2001 i EMQ 2006) indiquen que els desplaçaments interns es fan majoritàriament amb cotxe propi o a peu i/o amb bicicleta. El transport públic és testimonial. Comparant-los amb dades de l'any 1996 fins al 2001, s'observa com els desplaçaments a peu o amb bicicleta, que eren majoritaris, s'han reduït fins a equilibrar-se amb els desplaçaments amb vehicle privat. Observant les dades absolutes, s'aprecia que ho hi ha hagut un augment del vehicle privat, sinó que s'ha reduït el nombre de desplaçaments totals fins pràcticament a la meitat, degut a la disminució de pràcticament un 70% dels desplaçaments interns a peu o amb bicicleta. Aquesta espectacular reducció es deu principalment al tancament de l'activitat fabril de Puigneró.

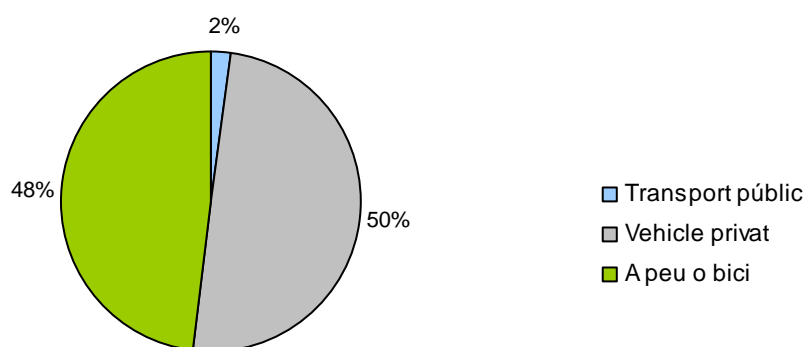
Taula 6: Repartiment modal dels desplaçaments interns obligats per motius d'estudi i treball a Roda

Any	Transport públic	%	Vehicle privat	%	A peu i bici	%	TOTAL
1996	76	4,57	415	24,95	1.172	70,48	<b>1.663</b>
2001	18	2,19	407	49,78	393	48,03	<b>818</b>

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 1996 i 2001. (<http://www.idescat.net>)

NOTA: En les dades de l'EMO 1996, "altres" inclou els desplaçaments a peu, no es desplaça i un reduït percentatge de respostes en blanc. "Vehicle privat" inclou cotxe, motocicleta i bicicleta. En dades de l'any 2001 "altres" significa que no es desplacen. Les cel·les en blanc indiquen que no hi ha dades disponibles.

Gràfic 3: Repartiment modal dels desplaçaments interns obligats





### 2.7.2 DESPLAÇAMENTS CAP A ALTRES MUNICIPIS

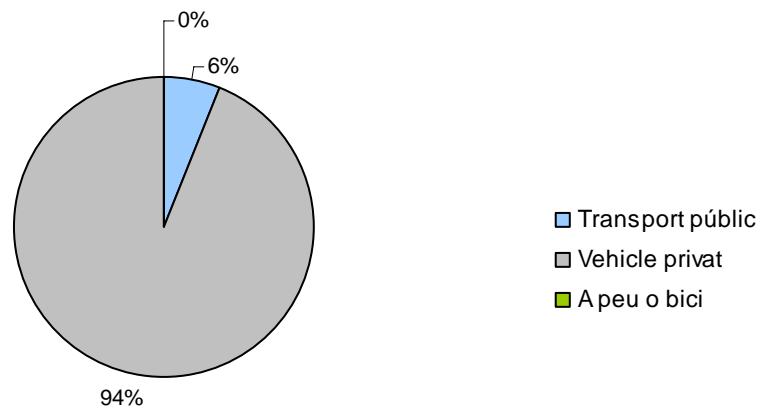
La mobilitat obligada per motius laborals es centra en els polígons industrials més propers de Vic i Manlleu. Els habitants de Roda de Ter que es desplacen fora del municipi per motius laborals (any 2001) ho fan principalment als municipis de Vic (39%), Manlleu (18%) i Gurb (6%). Les persones que vénen a treballar a Roda de Ter provenen majoritàriament de Manlleu (32%), Vic (%) i Les Masies de Roda (6%).

Taula 7: Repartiment modal dels desplaçaments obligats generats cap a fora del municipi

Any	Transport públic	%	Vehicle privat	%	A peu o bici	%	TOTAL
1996	33	3,10	1.017	95,49	15	1,41	<b>1.065</b>
2001	111	6,23	1.667	93,70	1	0,07	<b>1.779</b>

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 1996 i 2001. (<http://www.idescat.net>)

Gràfic 4: Repartiment modal dels desplaçaments obligats generats cap a fora del municipi (any 2001)

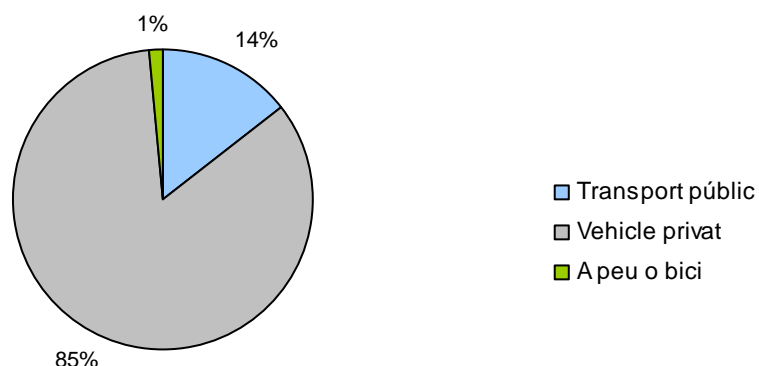


Taula 8: Repartiment modal dels desplaçaments obligats atrets

Any	Transport públic	%	Vehicle privat	%	A peu o bici	%	TOTAL
1996	496	39,3	729	57,77	37	2,93	<b>1.262</b>
2001	76	14,4	443	84,23	7	1,35	<b>526</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de Institut d'Estadística de Catalunya, 2001. (<http://www.idescat.net>)

Gràfic 5: Repartiment modal dels desplaçaments obligats atrets



### 2.7.3 MOBILITAT OBLIGADA PER MOTIUS LABORALS

Roda de Ter és un focus de desplaçaments cap a altres municipis. Aquesta mobilitat ve determinada per l'**índex d'autocontenció** (percentatge de residents que treballen al propi municipi respecte del total de treballadors), és un indicador de la capacitat d'un municipi per retenir en el seu interior a la seva població ocupada resident; la disminució d'aquest indicador suposa que cada vegada hi ha més residents que van a treballar a fora del municipi. L'**índex d'autosuficiència** representa el percentatge de llocs de treball del municipi coberts per residents al propi municipi. Aquest indicador mesura la capacitat d'un municipi a ocupar els seus llocs de treball amb població que hi resideix; la disminució d'aquest indicador suposa que cada vegada ve a treballar més gent que resideix fora del municipi.

A Roda de Ter l'índex d'autocontenció és del 31,8%, és a dir, que cada 100 persones en edat activa, 32 treballen al propi municipi.

Taula 9: índexs d'autocontenció de diferents municipis propers de Roda de Ter (Font: IDESCAT, 2001)

Municipi	Índex d'autocontenció	Índex d'autosuficiència
Roda de Ter	32 %	54 %
Masies de Roda	16 %	24 %
Manlleu	51 %	63 %
Vic	69 %	50 %
Calldetenes	23 %	44 %
Folgueroles	22 %	64 %
Tavèrnoles	32 %	56 %
Santa Maria de Corcó	47 %	57 %

L'índex d'autocontenció l'any 1996 representava un 35,8%, la tendència a la baixa significa que cada vegada més persones van a treballar a fora del municipi de Roda de Ter. Aquesta disminució de l'índex d'autocontenció es deu a la influència dels nuclis de Manresa, destí de molts desplaçaments per motius laborals.

**Taula 10: Desplaçaments diaris de la residència al lloc de treball: distribució per sexe**

	homes	dones	TOTAL
Desplaçaments interns	395	365	<b>760</b>
Desplaçaments a fora	995	624	<b>1.619</b>
Desplaçaments des de fora	382	255	<b>637</b>
Total generats <sup>1</sup>	1.390	989	<b>2.379</b>
Total atrets <sup>2</sup>	777	620	<b>1.397</b>
Diferència	-613	-369	<b>-982</b>

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 2001. (<http://www.idescat.net>)

En l'estudi de mobilitat obligada es comptabilitzen els desplaçaments, ja siguin generats o atrets, diferenciant els que es realitzen per motius laborals dels que tenen com a finalitat l'estudi. En tots dos supòsits es generen molts més desplaçaments que els que s'atreuen, pràcticament el doble, dada que ratifica el marcat caràcter residencial del nucli amb importants dependències laborals d'altres municipis.

D'altra banda, és remarcable l'ús quasi exclusiu del vehicle privat en els desplaçaments. Essent el transport col·lectiu gairebé testimonial.

<sup>1</sup> suma dels desplaçaments dins del propi municipi, més les sortides cap a altres municipis.

<sup>2</sup> suma dels desplaçaments dins del propi municipi, més les entrades procedents d'altres municipis.

**Taula 11: Desplaçaments diaris de la residència al lloc de treball: distribució per mitjà de transport<sup>3</sup>.**

	Individual	Col·lectiu	Individual i col·lectiu	altres	No aplicable	TOTAL
Desplaçaments interns	621	13	1	6	119	<b>760</b>
Desplaçaments a fora	1.344	60	14	4	197	<b>1.619</b>
Desplaçaments des de fora	559	62	7	1	8	<b>637</b>
Total generats	1.965	73	15	10	316	<b>2.379</b>
Total atrets	1.180	75	8	7	127	<b>1.397</b>
Diferència	-785	2	-7	-3	-189	<b>-982</b>

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 2001. (<http://www.idescat.net>)

Darrerament l'ús del transport individual ha augmentat en relació a l'ús del transport col·lectiu. L'any 91 aquest tipus de transport doblava al transport col·lectiu. L'any 96 era quatre cops superior. I l'any 2001 representava un 96% dels desplaçaments diaris a l'exterior del municipi.

La majoria dels desplaçaments fora del municipi es produeixen per qüestions de feina o d'estudi, i en la seva majoria s'utilitza el vehicle privat. La quantitat de cotxes que entren i surten de Roda de Ter és de l'ordre de 1.000 vehicles al dia, remarcant que la principal ocupació de cada cotxe és d'un viatger.

El nombre total de viatgers que utilitzaren el transport públic l'any 1999 va ser de 24.618 persones, de les quals un 76% realitzaren el trajecte Roda de Ter-Manresa, un 21% Roda de Ter-Sant Joan de Vilatorrada, un 1% Roda de Ter-Súria i la resta a altres municipis com Castellnou de Bages, Cardona, etc.

Pel que fa al tipus de transport utilitzat, l'Idescat no ofereix les dades per gènere, tot i això la diferència entre l'ús del transport col·lectiu i individual és prou significativa per a poder concloure que en tots els casos el transport públic és un mitjà de transport molt minoritari.

Les dades de mobilitat obligada per raó de feina ens mostra com la mobilitat exterior és superior entre els homes, mentre que les dones utilitzen en major mesura la mobilitat interna i requereixen millores en l'accessibilitat interna. Així doncs, per a millorar la mobilitat, tant d'homes com de dones, pel que fa a l'accés al treball, cal plantejar una millora del transport col·lectiu.

El principal mitjà de transport utilitzat pels desplaçaments dins del municipi és el desplaçament a peu i el vehicle privat. Això vol dir que la mobilitat més sostenible, que comprèn els desplaçaments a peu, bicicleta, o transport públic representa una part important dels desplaçaments interns.

#### **2.7.4 MOBILITAT OBLIGADA PER MOTIUS D'ESTUDI**

Com es pot observar en les taules següents la mobilitat per motius d'estudi són principalment els desplaçaments a fora, principalment a Manresa, utilitzant molt poc el transport col·lectiu. Això fa evident la manca de servei d'aquest tipus de transport; el qual hauria de satisfer en primer terme les demandes de desplaçaments cap a les zones de treball i estudi.

<sup>3</sup> Individual: cotxe, moto o bicicleta.

Col·lectiu: autobús.

Altres: a peu, no es desplaça o un reduït percentatge de respostes en blanc.

**Taula 12: Desplaçaments diaris de la residència al lloc d'estudi; distribució per mitjans de transport i majors de 16 anys i que no treballen (2001)**

	Individual	Col·lectiu	Individual i col·lectiu	altres	No aplicable	TOTAL
Desplaçaments Interns	48	2	0	2	6	<b>58</b>
Desplaçaments a fora	59	35	11	0	55	<b>160</b>
Desplaçaments des de fora	10	21	11	0	0	<b>42</b>
Total generats	107	37	11	2	61	<b>218</b>
Total atrets	58	23	1	2	6	<b>90</b>
Diferència	-49	-14	-10	0	-55	<b>-128</b>

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 2001. (<http://www.idescat.net>)

**Taula 13: Desplaçaments diaris de la residència al lloc d'estudi; distribució per sexe i majors de 16 anys.**

	homes	dones	TOTAL
Desplaçaments Interns	22	36	<b>58</b>
Desplaçaments a fora	64	96	<b>160</b>
Desplaçaments des de fora	12	20	<b>32</b>
Total generats	86	132	<b>218</b>
Total atrets	34	56	<b>90</b>
Diferència	-52	-76	<b>-128</b>

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 2001. (<http://www.idescat.net>)

## 2.8 TRANSPORT PÚBLIC

El transport públic està servit per les companyies Sagalés (Osona Bus, SA) i TEISA (Transportes Eléctricos Interurbanos, SA). Actualment les línies en funcionament i que compten amb parades al municipi per ambdues companyies són les següents:

### Sagalés

- Línia Vic – Roda de Ter - Manlleu
- Línia Barcelona – Vic - Rupit

## TEISA

- Línia Olot – Vic per Hostalets

Arrel de la posada en marxa del Túnel de Bracons, aquestes companyies han obert noves línies però no tenen parada a Roda de Ter.

La línia Olot – Vic té una utilització molt baixa i únicament circula els dimecres laborables (els horaris s'exposen a l'annex I del present document). Durant el 2008 aquesta línia ha estat utilitzada per 116 persones i únicament hi ha hagut 2 viatges que han tingut com a destí Roda de Ter i el origen ha estat Olot (dades proporcionades per la pròpia companyia TEISA).

No existeix cap estació on es centralitzin les parades d'autobús interurbà que donen servei a Roda de Ter. Per contra es troben diverses parades al municipi, al llarg de la carretera C-153 i no totes amb marquesina. En el plànol 1 s'assenyalen les parades actuals d'autobús.

La línia més freqüentada, com és de suposar, és la que uneix Vic, Roda i Manlleu. D'aquesta forma Roda de Ter es troba comunicada amb els majors pols d'atracció i generació de viatges de la comarca. Com es pot observar en l'annex corresponent, la freqüència de les parades a Roda es troba entre 1h i 2h entre les 7:10h i 20:10h en sentit Vic i en dies feiners; i entre les 7:45h i 20:45h en sentit Manlleu i en dies feiners. Es considera que la freqüència és correcta i permet accedir als llocs de treball a l'inici de la jornada de les 8h o 9h del matí, així com tornar al lloc d'origen a l'hora del final de la jornada laboral, encara que en la fase següent de l'estudi, referent a propostes de millora es fa una proposta relativa a l'increment de freqüències en certes franges horàries.

## 2.9 DESPLAÇAMENTS A PEU I EN BICICLETA

En la taula 6 s'evidencia la importància dels desplaçaments interns a peu i en bicicleta a Roda de Ter. Les dimensions del nucli urbà fan que les distàncies de desplaçament del ciutadà per acudir a la major part dels serveis siguin força reduïdes. La dificultat de trobar aparcament de cotxe és un factor dissuasori per agafar el vehicle privat.

### 2.9.1 MOBILITAT A PEU

El pendent d'algunes vies urbanes i especialment l'adaptació de les voreres segons criteris d'accessibilitat al nucli del poble no afavoreixen els desplaçaments a peu. Existeixen molts passos de vianants pintats però sense adaptar.

Segons el decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i l'aprovació del Codi d'accessibilitat, un itinerari de vianants es considera adaptat si compleix els requisits següents:

- *Tenir una amplada lliure mínima de 0,90 m i una alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.*
- *En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.*
- *No incloure cap escala ni graó aïllat.*
- *El pendent longitudinal no supera el 8%.*
- *El paviment és dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces.*
- *Té un pendent transversal no superior al 2%.*
- *Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.*

Les principals inadaptacions són els passos de vianants de vorera a vorera, que la majoria no compten amb rampa i el fet que, sobretot al centre, hi ha voreres amb amplades per sota els 90 cm. Testimonialment hi ha plataformes elevades que milloren notablement la seguretat dels transeünts.

Tenint en compte el model actual de mobilitat del municipi, on la majoria de desplaçaments del municipi es realitza a peu o amb bicicleta, es fa palesa la necessitat d'establir una xarxa definida i accessible de vianants al municipi.

Pel municipi de Roda de Ter podem comptabilitzar 5 rutes turístiques a peu:

- El sender de Manlleu a Roda.
- GR 210.
- Ruta literària de Miquel Martí i Pol.
- Ruta del Ter.
- Rutes del Pla de Camins de la Comarca d'Osona.

En l'àmbit turístic i de lleure, Roda de Ter ha dissenyat la Ruta literària de Miquel Martí i Pol que permet seguir la seva obra i vida a Roda de Ter a través de 18 punts del municipi. El sender GR-210 ressegueix el curs del riu Ter entrant des de Manlleu al terme municipal des de la riba esquerra. Les vessants del riu no corresponen a cap itinerari en concret però s'hi ha habilitat uns passeigs en zona verda molt ben habilitats.

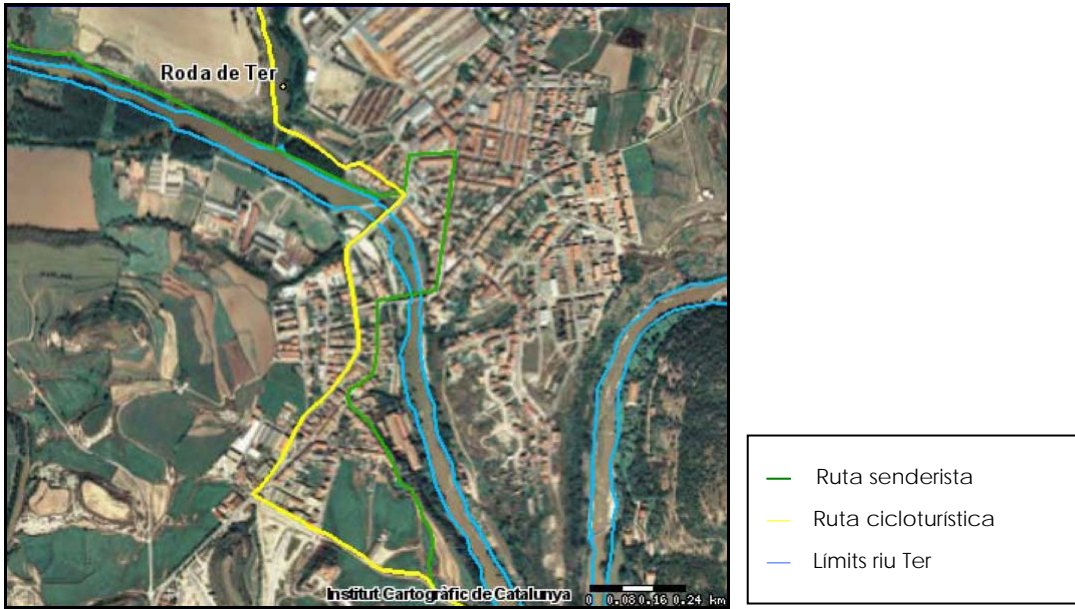
A destacar també que el municipi de Roda de Ter forma part del Consorci Alba-Ter el qual, entre altres actuacions, ha establert rutes a peu i bicicleta al llarg del riu Ter.

Aquest consorci és un ens supramunicipal format per 46 ajuntaments i 5 consells comarcals de la conca del Ter. El seu objectiu és impulsar accions de cohesió, preservació, sostenibilitat i dinamització al territori de la conca hidrogràfica del Ter.

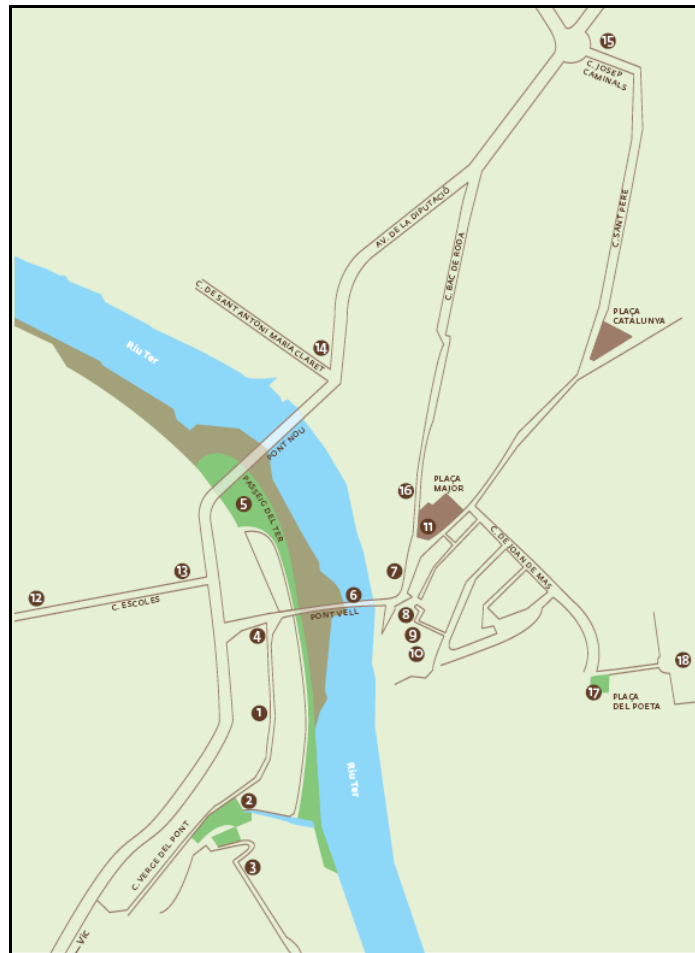
En la imatge de a continuació es detalla la ruta cicloturística i senderista que proposa el citat Consorci.



**Imatge 4.** Plafó de senyalització de les rutes de senders Roda de Ter situat al C/ del Call de la Capella.



**Il·lustració 3:** Ruta cicloturística i senderista al seu pas per Roda de Ter. Font: elaboració pròpia a partir de mapa interactiu a [www.rutadelter.com](http://www.rutadelter.com).



**Il·lustració 4:** Ruta literària de Miquel Martí i Pol. Font: Ajuntament de Roda de Ter.



### **2.9.2 MOBILITAT EN BICICLETA**

El nucli urbà de Roda de Ter no compta amb carrils expressament dedicats a la circulació de bicicletes a banda del passeig asfaltat a la riba del Ter. Tampoc no compta amb zones per l'aparcament segur d'aquests vehicles, a banda d'una petita zona a l'entrada del pavelló municipal. És així perquè els desplaçaments en bicicleta representen un sistema de transport molt poc freqüent a Roda de Ter, el que ha comportat que el consistori no hagi projectat cap carril específic per a bicicletes dins de la trama urbana.

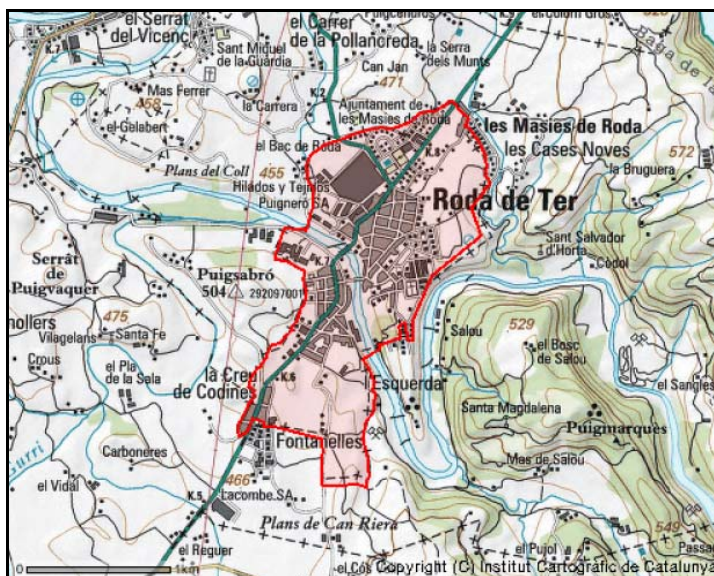
### 3. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA VIÀRIA

#### 3.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

El nucli de la població es troba a 4 km de Manlleu, a 9 km de Vic i a uns 80 km de Barcelona. El creixement del nucli urbà s'ha desenvolupat a banda i banda de la carretera C-153, sobretot a la banda nord del riu Ter. Al nord es troba la cruïlla amb regulació semafòrica de la carretera BV-5222 que amb 4 km comunica amb Manlleu. Al sud es troba l'enllaç amb l'Eix Transversal, a 3,5 km, a través de la qual s'enllaça amb les vies ràpides que comuniquen amb la resta de comarques i amb la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona.

L'eix principal del municipi és la carretera de C-153 que el travessa de sud a nord, i el riu Ter que el travessa d'est a oest. La carretera C-153 travessa Roda de Ter internament al llarg de més de 2,5 km de recorregut creuat per multitud de carrers i avingudes residencials, amb el consegüent interrupció del flux de trànsit degut a les incorporacions i canvis de direcció dels vehicles.

La C-153 pren el nom de carrer Barcelona i carrer Jacint Verdaguer al sud-oest del riu i carrer Diputació i Avinguda Tecla Sala al nord-est del riu. Donat l'important volum de trànsit, aquesta carretera dificulta la permeabilitat entre els seus dos vessants.



**Plànol 2:** Topogràfic del terme municipal de Roda de Ter. Font: Diputació de Barcelona.

#### 3.1 XARXA VIÀRIA SUPRAMUNICIPAL

##### 3.1.1 Els accessos a Roda de Ter

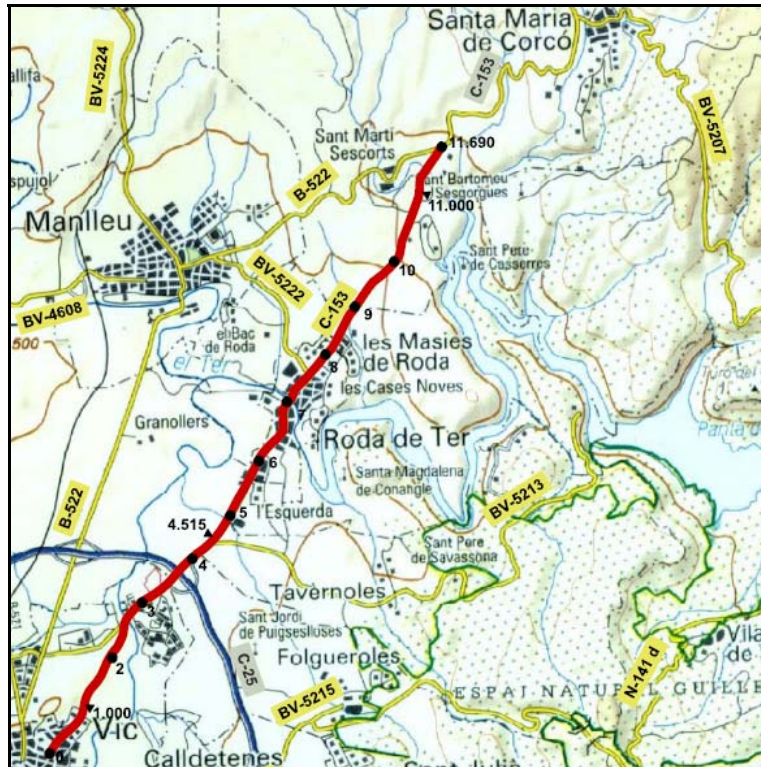
Els accessos al nucli de Roda de Ter es fan a través de la carretera C-153 de Vic a Olot que travessa el nucli urbà longitudinalment i a través de la carretera BV-5222 que comunica Roda de Ter amb Manlleu amb tan sols 4 km. El municipi està ben comunicat amb Vic i Manlleu a través de la carretera C-153 i la ronda oest ha de permetre treure densitat de transit de gran tonatge de dins el poble i millorar així la comunicació del futur nucli industrial al sud del municipi. Compta amb bona accessibilitat a través de l'eix transversal.

El Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals (veure il·lustració 1) proposa la creació d'una variant a Roda de Ter per alliberar el trànsit de pas (cap a Manlleu i Sta. Maria de Corcó) el nucli

urbà i en particular el pont sobre el Ter, bàsic per a la mobilitat interna del municipi. El traçat en discontinu significa que el tram està en estudi.

Com a principals eixos viaris destaquem en primer lloc l'Eix Transversal Lleida-Manresa - Vic - Girona i la seva variant Vic - Olot, la carretera N-152 (Barcelona -Puigcerdà) i la variant de Vic a Olot. Aquesta variant esdevindrà la principal vial de comunicació de Vic amb el nord est de Catalunya i una vial clau de connexió amb França.

La carretera N-152 i l'eix transversal són actualment els vials més utilitzats de tota la comarca i que canalitza les comunicacions entre Osona i el Ripollès, i amb la xarxa viària general i Barcelona.



Plànol 3: Topogràfic del terme municipal de Roda de Ter: xarxa viària. Font: Diputació de Barcelona.

### 3.2 XARXA VIÀRIA INTERNA

El municipi està ben comunicat amb Vic i Manlleu a través de la carretera C-153 i la ronda oest ha de permetre treure densitat de transit de gran tonatge de dins el poble i millorar així la comunicació del futur nucli industrial al sud del municipi.

En la zona propera al riu, els carrers són estrets i les edificacions antigues. Són les zones al voltant de l'ajuntament i l'església. A la major part del perímetre exterior del nucli hi predominen els habitatges aïllats o en filera.

El nucli urbà de Roda de Ter s'estructura longitudinalment a banda i banda de la carretera C-153, i transversalment a banda i banda del riu Ter. Aquesta carretera i la configuració del riu, a una cota inferior respecte a les zones habitades i sortejat únicament per dos ponts, fa que el creixement del municipi sigui limitat.

La zona urbanitzada a l'extrem sud del poble, al limit amb Masies de Roda, és un altre conjunt diferenciat en la trama urbana, que es troba desconnectat amb la zona urbanitzada de la vessant sud del riu degut a les dificultats de pas i a una interrupció de la trama urbana.

La plaça Major és el punt central de la majoria de trànsit que accedeix al centre. Aquest està constituït per carrers d'uns 5 m d'amplada i s'hi conflueix des dels carrers Ramon Martí, Bac de Roda i Pere Almeda, tots són xarxa bàsica per a vehicles. La xarxa viària de Roda de Ter s'estructura en una xarxa bàsica més transitada, formada pels carrers Call de la Capella i Pere Almeda, Ramón Martí, Bac de Roda, Sebastià, Pep Ventura, Torrent i Casseres. Aquests corresponen a les vies de

circulació principal internes. La xarxa viària principal i bàsica es troba grafiada en el plànol 04. A un nivell inferior es troben els carrers que ja no es destinen a trànsit de pas sinó només a la xarxa veïnal.

### 3.2.1 Jerarquització de la xarxa viària de Roda de Ter

Un dels principis bàsics de la mobilitat sostenible i segura és la necessitat de recuperar la multifuncionalitat del carrer, i per fer-ho cal tornar a deixar espais pel ciutadà-vianant i pel ciutadà-ciclista. La millor manera d'estructurar aquesta recuperació de la multifuncionalitat és jerarquitzat els carrers i prendre posteriorment mesures per establir prioritats d'actuació en funció de la jerarquització. Diferenciarem entre:

- **Xarxa viària principal:** xarxa viària principal que integra les vies principals, autopistes, autovies i rondes. Dins la trama urbana aquestes vies la seva velocitat és de 50 km/h.
- **Xarxa bàsica o secundària:** són les vies col·lectores i de servei amb funció d'accessibilitat als pols d'atracció de viatges del municipi.
  - **Vies col·lectores:** formen la part estructurant de la xarxa secundària, recullen els fluxos interns i asseguren la connexió amb la xarxa bàsica.
  - **Vies de servei:** donen accés a les activitats residencials, industrials, comercials o de servei. Són les vies capil·lars de la xarxa secundària.

En el plànol 04 es fa una proposta de xarxa viària principal i xarxa bàsica o secundària.

### 3.3 INTENSITAT DE TRÀNSIT DE VEHICLES

Observant les distribucions de les intensitats mitjanes diàries (IMD) s'evidencia que el flux de trànsit principal es troba en la direcció Vic – Roda de Ter – Manlleu, pel que la futura variant de Roda de Ter alleugerirà en gran quantitat el trànsit dins el municipi.

La major part del trànsit restant que entra a Roda de Ter es dirigeix a Olot. En l'actualitat, i degut al túnel de Bracons, aquest trànsit s'ha reduït de forma considerable.

Taula 14: Intensitats mitjanes diàries en la influència de Roda de Ter

Via	Identificador	Punt Quilomètric aforament	Connexió	IMD	Intensitat en hora punta	Any
BV-5222	1	635	Manlleu - Roda	7.139	719	2005
C-153	2	4.515	Vic – intersecció amb B-522	13.309	1.252	2006
C-153	3	11.000	Vic – intersecció amb B-522	2.817	426	2004

Font: Diputació de Barcelona.



Il·lustració 5: punts d'aforament. Font: elaboració pròpia.

## 4. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT

### 4.1 CIRCULACIÓ I XARXA VIÀRIA

La xarxa viària del municipi ve predominada pels seus accessos, fet que el municipi es circumscriu a un nus viari format per les carreteres C-153 i BV-5222. La xarxa viària secundària o bàsica garanteix la connectivitat amb els indrets de major generació de viatges. En addició, la xarxa bàsica és d'un sol sentit, fet que facilita la mobilitat a peu o en bicicleta, sense limitar la possibilitat d'utilitzar itineraris alternatius.

Pel que fa a mesures de pacificació del trànsit, s'han implantat algunes mesures de moderació del trànsit rodat al centre del municipi, en la xarxa viària bàsica. No obstant això, encara es detecten velocitats elevades als carrers .... i a la xarxa viària principal no existeix, ni a les proximitats dels passos de vianants.



**Imatge 5:** pas de vianants al carrer de la Diputació, cruïlla amb el carrer de Sant Sebastià. En aquest cas particular seria molt aconsellable la construcció d'un pas de vianants elevat.

### 4.2 ESTACIONAMENT

Tot i la regulació horària de l'aparcament i les bosses d'aparcament situades al centre, no són suficients per la demanda generada. En qualsevol cas, la tendència a potenciar ha d'ésser la d'incentivar l'ús de sistemes de transport no motoritzats, a peu o bicicleta. El problema el representa la zona comercial del nucli, que requereix del vehicle privat per carregar les compres i l'oferta d'estacionament és limitada. És necessari cercar espais d'aparcament prop de la zona comercial per després accedir-hi a peu. Cal tenir en compte la correcta senyalització per l'accés a aquests espais.

### 4.3 TRANSPORT PÚBLIC

Pel que fa la connectivitat de Roda de Ter, els municipis veïns i de major destinació de desplaçaments a través de les línies d'autobús són principalment Vic i Manlleu. En dies feiners de dilluns a divendres, la línia de Roda a Manlleu s'inicia a les 7:45 h i finalitza a les 20:45 h amb una freqüència de pas d'entre una i dues hores. Al matí permet arribar a Manlleu molt just de temps (5 minuts abans de les 8:00 h i de les 9:00 h) per les persones que comencen a treballar a aquestes hores. Referent al destí de Vic, majoritari en nombre de viatges, el trajecte s'inicia a les 7:10 h i l'últim

a les 20:10 h en dies feines no agost. La freqüència de pas és d'una hora. El problema es presenta, en el cas de viatges per motius laborals, en el fet que totes les parades a Vic es realitzen en hores fora de les habituals d'entrada al lloc de treball, o que fan que sigui necessari esperar-se per accedir a la feina. Cal tenir en compte que durant el mes d'agost les freqüències de pas es redueixen molt. Aquestes situacions desincentiven l'ús del transport públic.

No existeix cap estació on centralitzin els serveis de les diferents línies d'autobús interurbà que donen servei a Roda de Ter. Per contra es troben diverses parades dins el municipi, algunes de les quals no presenten bones condicions d'accessibilitat, no disposen de marquesina o no subministren prou informació actualitzada sobre el trajecte.

#### 4.4 MOBILITAT NO MOTORITZADA

##### 4.4.1 Mobilitat amb bicicleta

És necessari potenciar l'ús de la mobilitat amb bicicleta aprofitant la nova planificació i la proximitat dels pols d'atracció de viatges. Per aquest motiu caldrà condicionar carrils bici o zones compartides amb els vehicles motoritzats així com facilitar espais d'aparcament per les bicicletes i senyalitzacions específiques. És completament necessari el condicionament dels accessos als centres escolars, sobretot a l'IES Roda de Ter (per les possibilitats de la via i els viatges generats).

Els desplaçaments en bicicleta es poden veure dificultats per la pendent existent en alguns carrers, cal tenir-ho en compte en el disseny de la xarxa de carrils bici.

El propi Decret de regulació dels estudis de mobilitat generada, en el seu article 17, exposa:

- *Els itineraris per a bicicletes no es poden fer passar per carreteres de doble calçada ni per carreteres de calçada única amb una intensitat mitjana diària superior a 3.000 vehicles, llevat que es segreguin de la via mitjançant mecanismes adequats de protecció.*
- *Es poden preveure itineraris de bicicletes per carrers de zona 30 en cohabitació amb la resta de vehicles.*

##### 4.4.2 Mobilitat a peu

Tal i com s'ha fet evident en l'apartat 2.9 el pendent d'algunes vies urbanes i especialment l'adaptació de les voreres segons criteris d'accessibilitat al nucli del poble no afavoreixen els desplaçaments a peu. És necessari adoptar mesures de moderació de la circulació en les vies principals i secundàries, tot i que ja s'han iniciat treballes en aquest sentit.

Aprofitant l'existència de diferents vies senderistes interurbanes i la ruta de Miquel Martí i Pol seria convenient interrelacionar-les per les possibilitats turístiques que suposen.

En algunes zones del nucli antic pròximes a l'ajuntament i on hi coincideix l'activitat comercial, complementàriament, és viable adoptar mesures de prioritjació del vianant front el vehicle privat.

## 5. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL POUM

### 5.1 ESTIMACIÓ DEL NOMBRE DE DESPLAÇAMENTS GENERATS

En els estudis d'avaluació de la mobilitat generada, adoptant com a referent el Decret 344/2006, s'estima el nombre de desplaçaments que generaran les diferents activitats i usos del sòl mitjançant els ratis mínims de viatges generats per dia de la taula següent:

Taula 15: estimació dels viatges generats segons ús previst (annex I Decret 344/2006)

Ús previst	Viatges diaris generats (viatges per 100 m <sup>2</sup> de sostre)
Habitatge	El valor major entre els dos següents: 7 viatges/vivenda o 3 viatges/persona
Residencial	10
Comercial	50
Oficines	15
Industrial	5
Equipaments	20
Zones verdes	5 (per 100 m <sup>2</sup> de sòl)

D'acord amb aquesta taula, a continuació es detallen els viatges generats diaris estimats pel nou planejament. Respecte a l'índex utilitzat en els usos d'habitatge, en tots els casos el valor major ha estat el calculat a partir de la superfície de sostre residencial.

L'aplicació d'aquestes proporcions permet obtenir una aproximació dels volums de desplaçaments que generarà la consolidació dels nous desenvolupaments. Tot i el seu caràcter orientatiu permetran predir la situació de mobilitat en el futur.



Taula 16: Estimació dels viatges diaris generats pel POUM de Roda de Ter

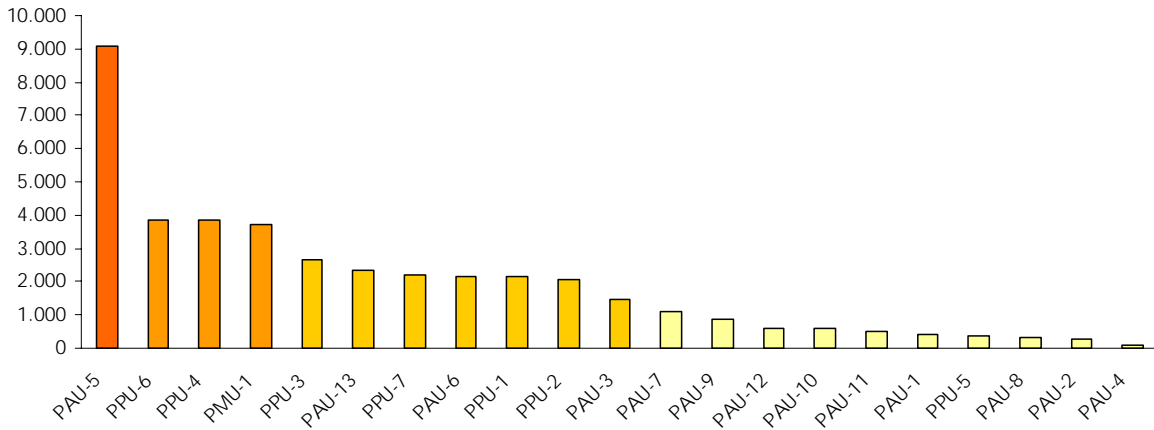
Sector	Ús	m2 de sostre i sòl	Viatges diaris generats	Habitatges
PAU-1	residencial	3.668	367	24
	zona verda	677	34	0
	<b>TOTAL</b>	<b>4.345</b>	<b>401</b>	<b>24</b>
PAU-2	residencial	1.908	191	15
	zona verda	1.998	100	0
	<b>TOTAL</b>	<b>3.906</b>	<b>291</b>	<b>15</b>
PAU-3	residencial	11.435	1.144	96
	zona verda	2.606	130	0
	equipaments	934	187	0
	<b>TOTAL</b>	<b>14.975</b>	<b>1.461</b>	<b>96</b>
PAU-4	residencial	651	65	3
	zona verda	251	13	0
	<b>TOTAL</b>	<b>902</b>	<b>78</b>	<b>3</b>
PAU-5	residencial	53.639	5.364	459
	zona verda	16.324	816	0
	comercial	5.802	2.901	0
	<b>TOTAL</b>	<b>75.766</b>	<b>9.081</b>	<b>459</b>
PAU-6	residencial	15.471	1.547	130
	zona verda	2.050	103	0
	equipaments	2.482	496	0
	<b>TOTAL</b>	<b>20.003</b>	<b>2.146</b>	<b>130</b>
PAU-7	residencial	9.491	949	80
	zona verda	1.823	91	0
	equipaments	400	80	0
	<b>TOTAL</b>	<b>11.714</b>	<b>1.120</b>	<b>80</b>
PAU-8	residencial	<b>3.018</b>	<b>302</b>	<b>11</b>
PAU-9	residencial	5.357	536	55
	zona verda	3.616	181	0
	comercial	300	150	0
	<b>TOTAL</b>	<b>9.274</b>	<b>867</b>	<b>55</b>
PAU-10	residencial	3.447	345	36
	zona verda	1.780	89	0
	equipaments	770	154	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5.997</b>	<b>588</b>	<b>36</b>
PAU-11	residencial	4.300	430	44
	zona verda	1.132	57	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5.433</b>	<b>487</b>	<b>44</b>

Taula 16: Estimació dels viatges diaris generats pel POUM de Roda de Ter (continuació)

PAU-12	residencial	3.991	399	41
	equipaments	1.074	215	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5.065</b>	<b>614</b>	<b>41</b>
PAU-13	residencial	19.542	1.954	182
	zona verda	7.581	379	0
	<b>TOTAL</b>	<b>27.123</b>	<b>2.333</b>	<b>182</b>
PMU-1	residencial	30.602	3.060	263
	zona verda	13.559	678	0
	<b>TOTAL</b>	<b>44.161</b>	<b>3.738</b>	<b>263</b>
PPU-1	residencial	18.750	1.875	134
	zona verda	5.280	264	0
	<b>TOTAL</b>	<b>24.030</b>	<b>2.139</b>	<b>134</b>
PPU-2	residencial	15.292	1.529	79
	zona verda	10.900	545	0
	<b>TOTAL</b>	<b>26.192</b>	<b>2.074</b>	<b>79</b>
PPU-3	comercial	4.542	2.271	21
	zona verda	1.945	97	0
	equipaments	1.366	273	0
	<b>TOTAL</b>	<b>7.853</b>	<b>2.641</b>	<b>21</b>
PPU-4	equipaments	18.239	3.648	0
	zona verda	4.157	208	0
	<b>TOTAL</b>	<b>22.395</b>	<b>3.856</b>	<b>0</b>
PPU-5	zona verda	<b>7.721</b>	<b>386</b>	<b>0</b>
PPU-6	residencial	21.343	2.134	149
	equipaments	7.584	1.517	0
	zona verda	4.270	214	0
	<b>TOTAL</b>	<b>25.613</b>	<b>3.865</b>	<b>149</b>
PPU-7	residencial	12.910	1.291	94
	equipaments	1.908	382	0
	zona verda	10.808	540	0
	<b>TOTAL</b>	<b>23.718</b>	<b>2.213</b>	<b>94</b>
<b>TOTAL POUM</b>		<b>40.679</b>	<b>1.916</b>	

Font: Elaboració pròpia.

Gràfic 4: estimació dels viatges diaris generats per àmbit



Font: elaboració pròpia.

Considerant aquests valors es preveu que el volum de desplaçaments generats (suma de viatges d'anada i de tornada) pel desenvolupament del POUM sigui de **38.826 viatges diaris**.

Taula 17: resum de l'estimació de viatges generats per usos

Ús	Viatges diaris generats	%
residencial	23.482	58%
equipaments	6.951	17%
comercial	5.322	13%
zona verda	4.924	12%
industrial	0	0%
no urb.	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>40.679</b>	<b>100%</b>

Font: elaboració pròpia.

S'ha fet una estimació de la mobilitat associada a les zones verdes, però no totes elles seran atractores de mobilitat. Un cop desenvolupades, només les zones verdes considerades com a parcs urbans es preveu que esdevinguin punts atractors de mobilitat.

En el plànol 01 es mostra gràficament la generació de mobilitat en cadascun dels sectors previstos en el POUM de Roda de Ter. La seva identificació és un pas previ per establir la proposta de xarxes d'itineraris principals que uneixin els punts de major atracció i generació de viatges del municipi.

Segons aquestes consideracions s'obté que el desenvolupament del POUM portarà associat un augment de desplaçaments diaris d'aproximadament **35.755 viatges** derivats dels usos residencials, comercials i terciaris.

Tots aquests desplaçaments són nous i es preveuen en l'escenari del complet desenvolupament del POUM; per tant són viatges que s'afegiran als existents. Aquests nous desplaçaments comportaran un increment de la pressió exercida sobre els serveis i equipaments del municipi degut a l'increment de la mobilitat local.

### 5.1.1 Consideració de la perspectiva de gènere en els desplaçaments generats

Segons els articles 10 i 12 del Decret 344/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de mobilitat generada, s'han d'utilitzar indicadors de gènere quantitius i qualitius, que permetin l'estudi de la mobilitat de les dones i del seu accés al vehicle privat, a peu, en bicicleta i transport públic.

Segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya de l'any 2009, del total de 6.015 habitants a Roda de Ter, el 51% dels habitants són homes i el 49% dones. Segons aquestes dades es pot preveure que la distribució dels desplaçaments generats segons aquesta perspectiva de gènere, assumint un total de 35.755 viatges, de **18.235 viatges** generats per homes i **17.520 viatges** ocasionats per dones.

El POUM de Roda de Ter es dissenya tenint en compte el foment de l'accessibilitat al transport col·lectiu, i així s'expressa en el present estudi, així com la potenciació dels carrils bici i xarxes de vianants cap a la nova zona industrial. Amb aquestes mesures es pretén evitar la exclusió laboral i social de col·lectius amb risc d'exclusió derivada de la manca de vehicle privat, carnet de conduir o deficiències en la accessibilitat física de les vies per a les persones amb mobilitat reduïda.

## 5.2 DISTRIBUCIÓ MODAL DE LA MOBILITAT GENERADA

Per fer una projecció de la distribució dels modes de transport associats a la nova mobilitat generada, s'ha extrapolat a partir de les dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ, 2006) de les comarques centrals i l'Enquesta de Mobilitat Obligada (EMO, 2001) de Roda de Ter de l'any 2001. Es consideren els criteris exposats en l'apartat 2.7 per calcular la distribució modal de la mobilitat generada.

A continuació s'exposa de forma resumida la distribució de la mobilitat generada per mode de transport i tipus d'activitat, en viatges generats diaris:

**Taula 18: Distribució modal dels desplaçaments generats pel POUM segons activitat en dia feiner**

Mode de transport	Residencial	Comercial	Equipaments	Zona verda	TOTAL
Vehicle privat	9.557	2.166	2.829	2.004	<b>16.556</b>
Transport públic	3.358	761	994	704	<b>5.817</b>
No motoritzat	10.590	2.400	3.135	2.221	<b>18.346</b>
TOTAL	23.505	5.328	6.958	4.929	<b>40.679</b>

Font: elaboració pròpia.

Com es pot interpretar en la taula anterior, molts d'aquests desplaçaments es realitzaran mitjançant vehicle privat però l'ús de la bicicleta o els desplaçaments a peu són molt significatius, principalment en les zones residencials. Cal recordar que aquesta distribució correspon únicament a la mobilitat obligada, és ad dir, aquella que es du a terme a l'hora de desplaçar-se a llocs de treball o estudi.

Respecte als desplaçaments a les zones verdes, tal i com s'ha comentat anteriorment, segurament no es correspondran amb el volum previst ni hi haurà correspondència amb els modes de transport pel fet que no es tracten de parcs urbans on la gent s'hi desplaça expressament per desenvolupar-hi activitats sinó que es preveu que els desplaçaments a aquestes zones seran realitzats per les

persones que viuen al seu voltant i el mode de transport emprat serà principalment la bicicleta o a peu.

La distribució modal dels desplaçaments generats s'estima principalment en base a la informació obtinguda per l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de l'any 2006 (EMQ 2006) de les comarques centrals (taula nº5) que, a més a més, s'aproximen a les dades de l'any 2001 de Roda de Ter fet que les fa suposar suficientment representatives. A banda d'aquesta consideració, també es consideren els següents condicionants:

- En quan a la proporció entre desplaçaments interns i desplaçaments externs, es considera que el 54 % dels desplaçaments seran interns, coincidint amb l'índex d'autosuficiència.
- L'ocupació mitjana per vehicle privat s'estableix en 1,22 ocupants per vehicle.
- En quan a la distribució modal de la mobilitat externa es proposa una variació respecte a l'enquesta EMO 2001 tenint en compte els esforços del Consell Comarcal i d'altres òrgans supramunicipals (exposats en l'apartat corresponent) pel que es preveu un augment dels desplaçaments intermunicipals amb mitjans no motoritzats. Segons això es proposa la següent base de càlcul: el 92% amb vehicle privat, el 5% amb transport públic i el 3% restant a peu o amb bicicleta.

Tenint en compte aquestes consideracions, la mobilitat generada en cadascun dels àmbits serà la que es preveu a la taula següent. Aquesta mobilitat es distribueix en vehicle privat (VP), transport públic (TP) i a peu o en bicicleta (TB). Les cel·les amb fons fosc corresponen a la conversió del nombre de viatges/dia a nombre de vehicles/dia, dividint el valor resultant per 1,22 (ocupació mitjana dels cotxes segons la EMQ 2006 de les comarques centrals).

La taula següent mostra un resum de l'activitat que generarà el desenvolupament de cada àmbit d'estudi. És necessari tenir en compte que aquests són valors màxims que preveu el planejament si les actuacions s'executen en la seva totalitat i no hi ha variacions:

Taula 19. Mobilitat generada per àmbits i mitjans de transport

Àmbit	Viatges generats/dia	Mobilitat interna				Mobilitat externa			
		VP	VP'	TP	PB	VP	VP'	TP	PB
PAU-1	401	108	89	11	97	170	139	9	6
PAU-2	291	78	64	8	71	123	101	7	4
PAU-3	1.461	394	323	39	355	618	507	34	20
PAU-4	78	16	13	2	14	43	35	2	1
PAU-5	9.081	2.452	2.010	245	2.207	3.843	3.150	209	125
PAU-6	2.146	579	475	58	521	908	744	49	30
PAU-7	1.120	302	248	30	272	474	389	26	15
PAU-8	302	81	67	8	73	128	105	7	4
PAU-9	867	234	192	23	211	367	301	20	12
PAU-10	588	159	130	16	143	249	204	14	8
PAU-11	487	131	108	13	118	206	169	11	7
PAU-12	614	166	136	17	149	260	213	14	8
PAU-13	2.333	630	516	63	567	987	809	54	32
PMU-1	3.738	1.009	827	101	908	1.582	1.297	86	52
PPU-1	2.139	578	473	58	520	905	742	49	30
PPU-2	2.074	560	459	56	504	878	720	48	29
PPU-3	2.641	713	585	71	642	1.118	916	61	36
PPU-4	3.856	1.041	853	104	937	1.632	1.337	89	53
PPU-5	386	104	85	10	94	163	134	9	5
PPU-6	3.865	1.043	855	104	939	1.636	1.341	89	53
PPU-7	2.213	598	490	60	538	937	768	51	31
<b>TOTAL</b>	<b>40.679</b>	<b>10.978</b>	<b>8.998</b>	<b>1.098</b>	<b>9.880</b>	<b>17.225</b>	<b>14.119</b>	<b>936</b>	<b>562</b>

Font: elaboració pròpia.

## 6. MESURES PER A UNA MOBILITAT SOSTENIBLE

### 6.1 ESTRUCTURA VIÀRIA: AMPLADES I PENDENTS DE LES VIES

El conjunt de mesures adoptades en el POUM de Roda de Ter contempen d'una manera transversal totes aquelles directrius establertes en la legislació de la mobilitat. En aquest sentit cal establir per a totes les actuacions de desenvolupament, gestió o execució urbanes els criteris establerts a l'article 4.1a del decret 344/2006:

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

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

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

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

*e. El pendent màxim dels nous carrers en sòl urbanitzable no ha de superar el 8%, i només en casos excepcionals, degudament justificats, pot arribar fins al 12%. En qualsevol cas, el pendent del 8% no serà acceptable per a llargades superiors a 300 metres. Cas que es superi aquesta llargada, es construiran espais de descans amb pendent màxim de 2% que continguin, com a mínim, un cercle d'1,5 metres de radi.*

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

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

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

La secció d'un carrer es defineix com l'amplada total de la via pública, incloent les voreres, carrils bici, etc. L'amplada mínima dels carrers planificats com a xarxa bàsica en sòl urbanitzable presenten unes amplades suficients, no així alguns carrers del nucli ja urbanitzat però que obligatòriament actuen de xarxa bàsica per a vehicles. D'altra banda els pendents dels carrers no superen els màxims permesos. D'aquesta manera els itineraris que es descriuen en el present estudi poden ser perfectament accessibles tant per a vianants com per a usuaris de bicicleta.

## 6.2 ADEQUACIÓ A LA VIA AL TRANSPORT DE CÀRREGA I DESCÀRREGA

Tot i que a Roda de Ter actualment no suposi un problema greu, cal tenir en compte en l'execució del planejament que la distribució urbana de mercaderies és una de les causes més freqüents de conflicte en la mobilitat urbana. La falta d'espai en algunes zones urbanes per tal que els camions i vehicles comercials puguin parar-se a carregar i descarregar fa que moltes vegades hi hagi retencions en determinades vies que afecten a la fluïdesa del trànsit.

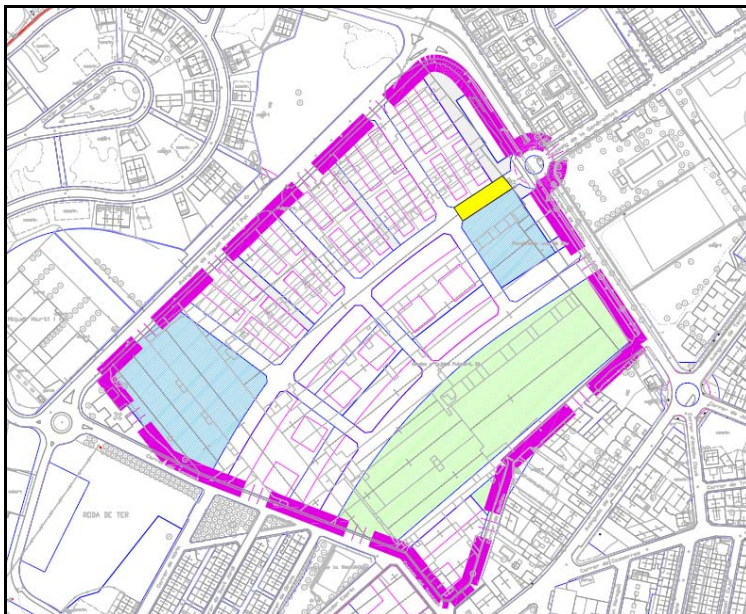
És convenient controlar el temps màxim permès per a l'estacionament de càrrega i descàrrega, adequar l'horari de distribució (és recomanable a primera hora del matí, entre les 7 h i 11 h) i reservar zones destinades a aquestes activitats en les noves actuacions urbanístiques. En la planificació derivada s'ha de tenir en compte les superfícies de maniobra dels vehicles industrials i la reserva de zones de càrrega i descàrrega.

El Decret 344/2006 estableix que per aconseguir una distribució àgil i ordenada de les mercaderies en l'interior dels nuclis urbans, cal contemplar les següents reserves de places de dimensions 3 x 8 m a la xarxa viària per la càrrega i descàrrega:

- Ús comercial: 1 plaça per cada 1.000 metres quadrats de superfície de venda o 1 plaça per cada 8 establiments.
- Ús oficines: 1 plaça per cada 2.000 metres quadrats de sostre.

Així doncs el POUM preveu 3.051 m<sup>2</sup> de sostre per activitats comercials, que es reparteixen principalment entre els PAU-5 i PAU-9. Tot i no tenir ratis de superfície de venda, considerant-lo aquest menor a la superfície de sostre, et pot preveure la necessitat d'unes 5 places per a càrrega i descàrrega, totes 5 per la zona comercial del PAU-5 (es considera que no és necessari pel PAU-9 ja que la superfície comercial és molt reduïda). Per tant, tenint en compte les dimensions de les places, caldria reservar 120 m<sup>2</sup> de xarxa viària pel PAU-5 de zona de càrrega i descàrrega.

En els gràfics següents, assenyalat en color groc, es proposa la ubicació de les citades zones de càrrega i descàrrega dels respectius PAU que compten amb reserves comercials. En el cas del PAU-5 la reserva d'espai comercial es troba a la façana al parc i a la carretera de Manlleu:



**Plànol 4:** proposta de reserva de zona de càrrega i descàrrega al PAU-5 (sense escala, amb voluntat orientativa).



### 6.3 XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS

La xarxa de itineraris principals per a vianants, a la qual es dóna prioritat sobre la resta de modes de transport, assegura la connectivitat amb els indrets on es genera un nombre important de desplaçaments a peu o amb mitjans auxiliars, i com a mínim els següents:

- Les parades d'autobús.
- Equipaments comunitaris (sanitaris, educatius, culturals i administratius).
- Zones comercials
- Instal·lacions recreatives i esportives.
- Espais lliures amb forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans i vores de rius.
- Àrees d'activitat laboral.

La xarxa de vianants es desenvolupa al llarg de la C-153 tenint en compte que es reduirà considerablement la intensitat de vehicles per aquesta via quan entri en funcionament la variant. La secció de les voreres d'aquesta via permeten la correcta circulació del vianants amb criteris d'accessibilitat. És un eix important perquè comunica les dues bandes del riu i concentra bona part de l'activitat comercial del municipi.

S'ha tingut en especial consideració les vies de vianants intermunicipals exposades en l'apartat descriptiu d'aquest estudi, amb la voluntat de facilitar els desplaçaments a peu entre municipis, és el cas de la continuació del passeig de Pere Moret seguint el Camí de Malars que permetria la connexió amb Manlleu o la continuació del Camí de Molins cap a Tavèrnoles.

La xarxa d'itineraris per a vianants s'ha definit amb base a criteris que permetin evitar els accidents de trànsit. Segons l'estimació dels viatges generats, la mobilitat interna dels vianants serà molt major a l'externa, tot i que aquesta última també es considera especialment per les vies ciclistes i senderistes ja programades que passen per Roda. Aquesta mobilitat interna generada es concentrarà en els desplaçaments amb origen i destí als PAU-5 (antiga fàbrica Puigneró), que es troba molt pròxim a un altre gran pol d'atracció de viatges com és l'IES, el PPU-6 situat a l'est del municipi el PPU-4, que per la seva possibilitat d'instal·lació d'equipaments i consolidació de l'activitat industrial en un futur. Amb base a aquesta exposició i als criteris anteriors, es considera itineraris principals per a vianants els establerts el plànol EAMG-02. La resta de carrers interns, amb amples de vorera inferiors, acaben de donar continuïtat peatonal al municipi, unint les zones de creixement previstes amb les zones residencials actuals.

Respecte a les mesures per garantir l'accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda, és necessari que l'ajuntament de Roda de Ter encarregui la redacció i aplicació del corresponent pla local d'adaptació i supressió de barreres arquitectòniques, o Pla d'Accessibilitat, segons estableix Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

### 6.3 TRANSPORT PÚBLIC COL·LECTIU

El transport públic comporta molts avantatges i és un eix bàsic per desenvolupar polítiques de mobilitat sostenible i segura, especialment per aquells desplaçaments que no es poden realitzar ni a peu ni amb bicicleta, és a dir, aquells on han de constituir una alternativa al desplaçament mitjançant vehicle privat. Degut a que el major nombre de desplaçaments es deu a motius laborals i d'estudi, és necessari garantir la connexió a la nova zona industrial.

Tal i com s'ha exposat a la fase descriptiva, hi ha un traçat de bus interurbà que segueix la C-153 i es bifurca en direcció Manlleu per la BV-5222. Donat que es considera que la freqüència de pas és suficient i que el fet de disminuir més el temps d'espera és difícil ja que la única opció per reduir-la seria augmentar la velocitat comercial o incrementar el nombre de vehicles disponibles, es poden encara prendre diverses accions per afavorir l'ús del transport col·lectiu:

- Reforçar els horaris de les línies de transport públic a l'horari laboral, introduint expedicions a les 6h i abans de les 8h (hores principals d'entrada al lloc de treball) i a les 14h, 17:30h, 18h i 19h (principals hores de sortida al lloc de treball).
- Garantir la comoditat de l'usuari durant l'espera instal·lant marquesines cobertes a totes les parades i il·luminar-les correctament, així com garantir l'accés segur a les mateixes mitjançant passos de vianants propers i accessibles.
- Garantir l'accessibilitat de les persones amb mobilitat reduïda utilitzant vehicles de pis baix o amb rampes per facilitar l'accés amb cadires de rodes o cotxets de bebé.
- Revisar periòdicament les línies, parades i vehicles per tal d'assegurar la seva adaptació a les noves necessitats dels potencials clients.
- Instal·lar una nova parada a futura zona industrial, un cop urbanitzada, que ha de respondre a la necessitat de connectar el transport públic amb la zona industrial. En la seva progressiva implementació serà recomanable comptar amb el consens de les empreses ubicades al polígon i dels operadors del transport públic per establir els millors temps de recorregut, freqüències i parades. D'altra banda la ubicació de la parada respon a la necessitat de connectar el transport públic amb la xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes.
- Fomentar, a través del propi Ajuntament de Roda de Ter amb el recolzament del Consell Comarcal, de l'ús del cotxe compartit. La ocupació mitjana per vehicle és molt baixa (entre 1 i 1,6 persones/vehicle). Per incrementar l'índex d'ocupació i racionalitzar el transport amb vehicle privat es proposa promoure l'ús de cotxe compartit com a sistema de mobilitat laboral.

És recomanable que la distància màxima d'accés mesurada sobre la xarxa de vianants sigui inferior als 500 m i amb un màxim de 750 m. La proposta de noves parades inclouen aquesta prescripció.

#### **6.4 XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A BICICLETES**

La xarxa d'itineraris per a bicicletes projectada ha d'assegurar la connectivitat amb els indrets de major generació de desplaçaments. Aquests itineraris hauran de discórrer preferentment per vies ciclistes segregades quan es creïn en nova urbanització, però aquesta solució és difícil d'implantar en zones ja urbanitzades i densament ocupades com és el cas del nucli de Roda de Ter, en aquests casos caldrà prendre mesures encaminades a la pacificació del trànsit.

Quan es comparteixin en les vies existents, com a la C-153 seran en calçada amb les indicacions pertinents en alçada i horitzontals. En l'annex II es concreten les indicacions pel disseny de les vies ciclistes. Cal exposar una consideració especial a la proposta de la xarxa de bicicletes al seu pas per la C-153, ja que es pot concebre un carril bici en cas que la IMD diària sigui inferior a 3.000 vehicles/dia. Es considera que amb l'entrada en funcionament de la variant de Roda, s'absorbiran pràcticament tots els desplaçaments a Manlleu i a Santa Maria de Corcó pel que és possible que la densitat de trànsit sigui inferior a la citada. A més a més la ubicació de la futura zona industrial prop del límit sud del municipi farà que disminueixi molt el trànsit pesat. Tot i així, el desenvolupament del POUM es completa, els viatges generats poden fer que es superi el llindar de 3.000 vehicles/dia pel que serà necessari que el carril bici sigui segregat en un futur.



**Il·lustració 6:** Carril bici unidireccional en zona urbana. Font: Manual pel disseny de vies ciclistes a Catalunya.

Al nucli de Roda, on ja s'han dissenyat carrers de zona 30 (carrer Bac de Roda), la xarxa ciclista conviurà amb vehicles i vianants ja que la IMD és inferior a 1.000 vehicles/dia i les velocitats són baixes.

A l'igual que la xarxa proposada per a vianants, s'ha tingut en compte el pla de camins d'Osona i la Ruta del Ter pel que la via ciclista contempla el carrer de Molins cap a Tavèrnoles i el camí cap a Manlleu per Sant Miquel de la Guàrdia.

La xarxa d'itineraris per bicicletes, exposada en el plànol 03 requerirà d'aparcaments per bicicletes. La disponibilitat d'aparcament còmode i segur en el lloc d'origen i destí és imprescindible per a l'ús de la bicicleta.

S'aconsella un mínim de 4 zones d'aparcament de bicicletes amb 20 places per zona (l'aparcament més convenient és del tipus de U invertida):

- IES Miquel Martí i Pol: imprescindible al tractar-se d'un centre educatiu per a joves i per la proximitat del PAU-5.
- Zona esportiva: al tractar-se d'un pol de generació de viatges, ubicat adjacent a la xarxa principal de bicicleta i pròxima a sectors d'important generació de viatges com són el PAU-6.
- A la plaça Major: per tractar-se d'una zona comercial al costat dels equipaments públics del municipi i en una zona de prioritat compartida amb el vehicle privat.
- A la plaça Verdaguer, per la necessitat d'aparcament en l'altra vessant del riu, pròxima a nous sectors de creixement i a la xarxa de bicicletes intermunicipal.

A continuació s'exposen el nombre de places d'aparcament mínimes situats fora de la via pública segons l'annex 2 del Decret 344/2006, basat en metres quadrats de sostre i/o nombre d'habitatges. S'inclouen les places de cotxe i motocicleta. En la comptabilització de les places d'aparcaments bici s'ha considerat el rati de 1 plaça per 100 m<sup>2</sup> de sostre ja que els equipaments a desenvolupar no són educatius ni esportius.

El seguiment exhaustiu del Decret implicaria una reserva d'un nombre molt elevat de places (4.779) que no correspon amb les necessitats i característiques del municipi, correspon a un rati molt elevat de nº de bicis per 100 habitants i fins i tot major al nombre de vehicles actuals de Roda.. En qualsevol cas cal aclarir que una reserva de places no significa la instal·lació immediata d'aparcaments bici. Seria possible utilitzar com a mínim 20 places per zona i augmenta-les en funció de la utilització d'aquest mitjà de transport i la progressiva urbanització de cada àmbit. De forma orientativa cal preveure una reserva d'un espai de 1 m<sup>2</sup> per cada plaça d'aparcament.

Taula 20: reserva d'aparcaments bici, cotxe i motocicleta fora de la via pública

Sector	Ús	m2 de sostre i sòl	Habitatges	Places bici	Places cotxe	Places moto
PAU-1	residencial	3.668	24	48	24	12
	zona verda	677	0	7	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>4.345</b>	<b>24</b>	<b>55</b>	<b>24</b>	<b>12</b>
PAU-2	residencial	1.908	15	30	15	8
	zona verda	1.998	0	20	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>3.906</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>15</b>	<b>8</b>
PAU-3	residencial	11.435	96	192	96	48
	zona verda	2.606	0	26	0	0
	equipaments	934	0	9	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>14.975</b>	<b>96</b>	<b>227</b>	<b>96</b>	<b>48</b>
PAU-4	residencial	651	3	6	3	2
	zona verda	251	0	3	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>902</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
PAU-5	residencial	53.639	459	918	459	230
	zona verda	16.324	0	163	0	0
	comercial	5.802	0	58	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>75.766</b>	<b>459</b>	<b>1.139</b>	<b>459</b>	<b>230</b>
PAU-6	residencial	15.471	130	260	130	65
	zona verda	2.050	0	21	0	0
	equipaments	2.482	0	25	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>20.003</b>	<b>130</b>	<b>305</b>	<b>130</b>	<b>65</b>
PAU-7	residencial	9.491	80	160	80	40
	zona verda	1.823	0	18	0	0
	equipaments	400	0	4	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>11.714</b>	<b>80</b>	<b>182</b>	<b>80</b>	<b>40</b>
PAU-8	residencial	<b>3.018</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>6</b>
PAU-9	residencial	5.357	55	110	55	28
	zona verda	3.616	0	36	0	0
	comercial	300	0	3	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>9.274</b>	<b>55</b>	<b>149</b>	<b>55</b>	<b>28</b>
PAU-10	residencial	3.447	36	72	36	18
	zona verda	1.780	0	18	0	0
	equipaments	770	0	8	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5.997</b>	<b>36</b>	<b>97</b>	<b>36</b>	<b>18</b>
PAU-11	residencial	4.300	44	88	44	22
	zona verda	1.132	0	11	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5.433</b>	<b>44</b>	<b>99</b>	<b>44</b>	<b>22</b>

Taula 21: reserva d'aparcaments bici, cotxe i motocicleta fora de la via pública (continuació)

PAU-12	residencial	3.991	41	82	35	21
	equipaments	1.074	0	11	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5.307</b>	<b>41</b>	<b>93</b>	<b>35</b>	<b>18</b>
PAU-13	residencial	19.542	182	364	182	91
	zona verda	7.581	0	76	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>27.123</b>	<b>182</b>	<b>440</b>	<b>182</b>	<b>91</b>
PMU-1	residencial	30.602	263	526	263	132
	zona verda	13.559	0	136	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>44.161</b>	<b>263</b>	<b>662</b>	<b>263</b>	<b>132</b>
PPU-1	residencial	18.750	134	268	134	134
	zona verda	5.280	0	53	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>24.030</b>	<b>134</b>	<b>321</b>	<b>134</b>	<b>67</b>
PPU-2	residencial	15.292	79	158	79	40
	zona verda	10.900	0	109	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>26.192</b>	<b>79</b>	<b>267</b>	<b>79</b>	<b>40</b>
PPU-3	comercial	4.542	21	45	21	11
	zona verda	1.945	0	19	0	0
	equipaments	1.366	0	14	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5.742</b>	<b>21</b>	<b>79</b>	<b>21</b>	<b>11</b>
PPU-4	equipaments	18.239	0	182	0	0
	zona verda	4.157	0	42	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>22.395</b>	<b>0</b>	<b>224</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
PPU-5	zona verda	<b>7.721</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
PPU-6	residencial	21.343	149	298	149	75
	equipaments	7.584	0	76	0	0
	zona verda	4.270	0	43	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>25.613</b>	<b>149</b>	<b>417</b>	<b>149</b>	<b>75</b>
PPU-7	residencial	12.910	94	188	94	47
	equipaments	1.908	0	19	0	0
	zona verda	10.808	0	108	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>23.718</b>	<b>94</b>	<b>315</b>	<b>94</b>	<b>47</b>
<b>TOTAL POUM</b>			<b>1.916</b>	<b>5.229</b>	<b>1.899</b>	<b>954</b>

Font: elaboració pròpia.

## 6.5 XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VEHICLES

La xarxa viària permet un accés directe a les zones d'alta generació de viatges de forma directa. En altres casos, els àmbits es troben connectats a la xarxa viària principal pel que l'increment de viatges no suposa cap problema en quan a la seva capacitat. En el plànol 04 s'exposa la xarxa viària principal i la bàsica.

Algunes connexions amb la xarxa viària principal i a la variant s'han dissenyat com a rotondes. Les rotondes milloren substancialment la seguretat perquè fan reduir la velocitat de circulació i representen una alternativa a les cruïlles perilloses, agilitzen el trànsit i el cost de manteniment és baix.

S'estima que els nous desenvolupaments incrementaran l'ús de les vies principals però no es sumaran a les IMD actuals degut a la implementació de la variant. Per l'experiència en altres municipis similars a Roda de Ter, en quan a superfície i població, que s'han beneficiat d'una carretera variant podem afirmar que la IMD no superarà els 5.000 vehicles/dia i normalment es pugui situar entre els 2.500 i 3.500 vehicles/dia, pel que les vies principals poden absorbir fàcilment aquest nombre de desplaçaments. Respecte a les repercussions sobre la xarxa viària bàsica, la xarxa proposada connectarà amb els carrers previstos pel planejament i les seves amplades han de permetre fluïdesa en el desplaçament i poder accedir amb vehicle privat a tots els punts atractors de mobilitat del municipi.

El disseny dels vials projectats connecta de forma correcta amb les carreteres principals del poble i amb totes les noves àrees projectades assegurant una bona connectivitat i facilitat de desplaçament de vehicles rodats.

#### **6.5.1 Aparcaments**

En la taula 21 es contempla la reserva de places fora de la via pública segons el Decret 344/2006. Tenint en compte els ratis de l'esmentat decret, el desenvolupament del POUM de Roda de Ter ha de contemplar una reserva mínim de 1.899 places d'aparcament per a vehicles i 954 per a motocicletes. Aquestes reserves s'han de tenir en compte en el disseny del planejament derivat.

D'altra banda, tot i que el Decret 344/2006 no regula la reserva de places en la resta d'usos fora del residencial, també és recomanable prioritzar les necessitats d'aparcament en altres usos de la via pública, especialment en les zones industrials i d'equipaments.

#### **6.5.2 Contaminació atmosfèrica**

Roda de Ter no es troba en una Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric, pel que el present estudi no ha d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

## 7. PROPOSTA DE FINANÇAMENT DE LES INFRAESTRUCTURES

En relació al finançament d'aquestes diferents mesures de foment d'una mobilitat sostenible, cal distingir entre aquelles que estan contemplades en el propi POUM en la mesura que formen part de les càrregues urbanístiques dels diversos sectors de planejament derivat, i aquelles que depenen de futures inversions públiques en el marc dels pressupostos de les diverses administracions.

En el cas del POUM de Roda de Ter, les propostes d'ordenació estan integrades en àmbits de planejament derivat que en garanteixen la gestió. D'aquesta manera, les mesures de foment d'una mobilitat sostenible vinculades a la xarxa viària, als carrils bici, aparcaments i la resta d'itineraris s'executaran en gran part a través d'aquests sectors urbanístics.

A banda de les inversions infraestructurals en la xarxa viària i sistema d'aparcaments, les altres mesures de foment de la mobilitat sostenible corresponen en gran part a la política municipal de la millora de l'espai públic, orientada a la pacificació de l'espai urbà i a la progressiva implantació de la xarxa de recorreguts cívics i carrils bici plantejats. Per aquest motiu, i amb voluntat orientativa, s'adjunta l'annex III de base de preus de elements i pràctiques de mobilitat sostenible.

**ESTUDI TECNOAMBIENTAL**

[www.estudi-tecnoambiental.com](http://www.estudi-tecnoambiental.com)

Responsable de l'estudi de mobilitat:

Albert Hereu Marès, ambientòleg col. 383




---



**COAMB**  
Col·legi d'Ambientòlegs  
de Catalunya

---

Nom  
**ALBERT HEREU MARÈS**

---

Núm col·legiat  
**383**

---





## **ANNEX I**

### **Horaris d'autobús amb parada a Roda de Ter**

- Línia Rupit – Vic – Barcelona (SAGALÉS)
- Línia Vic – Roda de Ter – Manlleu (SAGALÉS)
- Línia Olot – Vic per Hostalets (TEISA)

# RUPIT-VIC-BARCELONA

## Sagalés



Feiners de dilluns a divendres							Dissabtes		Festius	
La Devesa	7:25	8:05	8:25	-	-	17:25	-	17:25	10:25	17:25
Rupit-Pruit	7:30	8:15	8:30	-	17:30	17:30	-	17:30	10:30	17:30
Cantonigros	7:45	8:30	8:45	-	17:45	17:45	-	17:45	10:45	17:45
L'Esquirol - Santa Maria del Corcó	8:00	9:00	9:00	13:55	18:00	18:00	8:45	18:00	11:00	18:00
Sant Martí Sescorts	-	9:10	9:10	-	18:10	18:10	-	18:10	11:10	18:10
Cases Noves	8:10	-	-	14:05	-	-	8:55	-	-	-
Roda de Ter	8:15	-	-	14:10	-	-	9:00	-	-	-
Manlleu	-	9:15	9:15	-	18:15	18:15	-	18:15	11:15	18:15
Vic	-	9:30	9:30	14:25	18:30	18:30	9:15	18:30	11:30	18:30

Enllaç amb la línia de destinació Barcelona

<b>Sortida Vic (Estació Bus)</b>	-	10:00	10:00	14:30 <sup>(2)</sup>	18:30 <sup>(2)</sup>	18:30 <sup>(2)</sup>	10:00	18:30	-	18:30
Arribada a Barcelona (C/ Casp n° 30)	-	11:10	11:10	15:40 <sup>(2)</sup>	19:40 <sup>(2)</sup>	19:40 <sup>(2)</sup>	11:10	19:40	-	19:40
Arribada a Barcelona (Estació del Nord)	-	11:35	11:35	-	-	-	-	-	-	-

Feiners de dilluns a divendres							Dissabtes		Festius	
Sortida Barcelona (Estació del Nord)	-	-	-	14:35	14:35	17:35	-	-	-	-
Sortida Barcelona (C/ Casp n° 30)	-	-	-	15:00	15:00	18:00	11:20	-	-	-
Arribada Vic (Estació Bus)	-	-	-	16:00	16:00	19:00	12:20	-	-	-

Enllaç amb la línia de destinació Rupit

Vic	7:00	7:15	13:00	16:15	16:15	19:15	12:30	18:30	9:15	16:15
Manlleu	7:15	7:30	-	16:30	16:30	19:30	12:45	18:45	9:30	16:30
Roda de Ter	-	7:35 <sup>+</sup>	13:15	-	16:35 <sup>+</sup>	19:35 <sup>+</sup>	12:50 <sup>+</sup>	18:50 <sup>+</sup>	9:35 <sup>+</sup>	16:35 <sup>+</sup>
Cases Noves	-	7:40	13:20	-	16:40	19:40	12:55	18:55	9:40	16:40
Sant Martí Sescorts	7:20	-	-	16:35	-	-	-	-	-	-
L'Esquirol - Santa Maria del Corcó	7:30	7:50	13:30	17:00	16:50	19:50	13:05	19:05	9:50	16:50
Cantonigros	7:45	8:05	-	17:15	17:05	-	13:25	-	10:05	17:05
Rupit-Pruit	8:10	8:30	-	17:30	17:30	-	13:50	-	10:30	17:30
La Devesa	8:05	8:25	-	-	17:25	-	13:45	-	10:25	17:25

0:00 A L'Esquirol la parada es realitzarà al C/ de l'Era

(2) No circula durant el mes d'agost

\* La parada a Roda es realitzarà a la cruïlla de la Ctra. Manlleu (La Prada)

- Només circulen en temporada escolar
- Només circulen en temporada **NO** escolar
- Circulen dimarts i dijous excepte dimarts i dijous d'agost.

El compliment d'aquest horari està condicionat a la fluïdesa del trànsit.

Dies 25/12 i 01/01 sense servei

INFORMACIÓ: 93 889 25 77



VIC-RODA DE TER-MANLLEU

# Sagalés



A partir del 1/01/2007

FEINERS DE DILLUNS A DIVENDRES							
CASES NOVES	MANLLEU	RODA	P.L. Myobús (Idees)	P.L. Parc d'Activitats (Benicórraga)	P.L. Mas Budo (Ca l'Espina)	P. L. Mas Gall (Lind)	VIC
-	7:00	7:10	7:15	7:17	7:19	7:21	7:25 <sup>(6)</sup>
-	8:00	8:10	8:15	8:17	8:19	8:21	8:25 <sup>(6)</sup>
8:10	-	8:15	-	-	-	-	-
-	9:00	9:10	9:15	9:17	9:19	9:21	9:25 <sup>(6)</sup>
-	9:15	9:25	-	-	-	-	9:40
11:05	-	11:10	11:15	11:17	11:19	11:21	11:25
-	-	12:10	12:15	12:17	12:19	12:21	12:25
14:05 <sup>*</sup>	-	14:10	14:15	14:17	14:19	14:21	14:25 <sup>(6)</sup>
-	15:00	15:10	15:15	15:17	15:19	15:21	15:25 <sup>(6)</sup>
-	-	16:10	16:15	16:17	16:19	16:21	16:25
-	-	17:10	17:15	17:17	17:19	17:21	17:25
-	18:00	18:10	18:15	18:17	18:19	18:21	18:25 <sup>(6)</sup>
-	19:00	19:10	19:15	19:17	19:19	19:21	19:25
-	-	20:10	20:15	20:17	20:19	20:21	20:25

FEINERS DE DILLUNS A DIVENDRES							
VIC	MANLLEU	P. L. Mas Gall (Telcor)	P.L. Mas Budo (Ca l'Espina)	P.L. Parc d'Activitats (Benicórraga)	P.L. Myobús (Idees)	RODA	CASES NOVES
7:15	7:30	-	-	-	-	7:35 <sup>*</sup>	7:40
7:30	-	7:34	7:36	7:38	7:40	7:45	7:55
8:30	-	8:34	8:36	8:38	8:40	8:45	8:55
10:30	-	10:34	10:36	10:38	10:40	10:45	10:50
11:30	-	11:34	11:36	11:38	11:40	11:45	-
13:00	-	13:04	13:06	13:08	13:10	13:15	13:20 <sup>*</sup>
14:30	-	14:34	14:36	14:38	14:40	14:45	14:55
15:30	-	15:34	15:36	15:38	15:40	15:45	-
16:15	16:30	-	-	-	-	16:35 <sup>*</sup>	16:40
16:30	-	16:34	16:36	16:38	16:40	16:45	-
17:30	-	17:34	17:36	17:38	17:40	17:45	17:55
18:30	-	18:34	18:36	18:38	18:40	18:45	18:55
19:15	19:30	-	-	-	-	19:35 <sup>*</sup>	19:40
19:30	-	19:34	19:36	19:38	19:40	19:45	-
20:30	-	20:34	20:36	20:38	20:40	20:45	20:55

DISSABTES							
CASES NOVES	MANLLEU	RODA	P.L. Myobús (Idees)	P.L. Parc d'Activitats (Benicórraga)	P.L. Mas Budo (Ca l'Espina)	P. L. Mas Gall (Lind)	VIC
-	8:00	8:10	8:15	8:17	8:19	8:21	8:25
8:55	-	9:00	-	-	-	-	9:15
-	9:00	9:10	9:15	9:17	9:19	9:21	9:25 <sup>(6)</sup>
-	-	11:10	11:15	11:17	11:19	11:21	11:25
-	-	12:10	12:15	12:17	12:19	12:21	12:25
-	-	16:10	16:15	16:17	16:19	16:21	16:25
-	-	17:10	17:15	17:17	17:19	17:21	17:25
-	18:00	18:10	18:15	18:17	18:19	18:21	18:25 <sup>(6)</sup>
-	-	19:10	19:15	19:17	19:19	19:21	19:25

DISSABTES							
VIC	MANLLEU	P. L. Mas Gall (Telcor)	P.L. Mas Budo (Ca l'Espina)	P.L. Parc d'Activitats (Benicórraga)	P.L. Myobús (Idees)	RODA	CASES NOVES
8:30	-	8:34	8:36	8:38	8:40	8:45	8:55
10:30	-	10:34	10:36	10:38	10:40	10:45	-
11:30	-	11:34	11:36	11:38	11:40	11:45	-
12:30 <sup>(6)</sup>	12:45	-	-	-	-	12:50	12:55
13:00 <sup>(6)</sup>	-	13:04	13:06	13:08	13:10	13:15	-
16:30	-	16:34	16:36	16:38	16:40	16:45	-
17:30	-	17:34	17:36	17:38	17:40	17:45	17:55
18:30	18:45	-	-	-	-	18:50	18:55
18:30	-	18:34	18:36	18:38	18:40	18:45	-
19:30	-	19:34	19:36	19:38	19:40	19:45	-

FESTIUS		
MANLLEU	RODA	VIC
10:30	10:35	10:50
12:30	12:35	12:50
14:30	14:35	14:50
16:30	16:35	16:50
18:30	18:35	18:50
20:30	20:35	20:50

FESTIUS				
VIC	MANLLEU	RODA	MANLLEU	CASES NOVES
9:15	9:30	9:35 <sup>*</sup>	-	9:40
9:00	-	9:15	9:20	-
11:00	-	11:15	11:20	-
13:00	-	13:15	13:20	-
15:00	-	15:15	15:20	-
16:15	16:30	16:35 <sup>*</sup>	-	16:40
17:00	-	17:15	17:20	-
19:00	-	19:15	19:20	-
21:00	-	21:15	21:20	-

\*: Només circula Dimarts i Dijous. Procedent o amb destinació L'Esqurol

<sup>(6)</sup>: Enllaç amb vehicles procedents o amb destinació Barcelona

\* La parada a Roda es realitzarà a la Ctra. de Manlleu (La Prada)

■ No circula a l'Agost

■ Només circula a l'Agost

■ Només circulen en temporada escolar

■ Només circulen en temporada NO escolar

25/12 i 01/01 Sense servei

El compliment d'aquest horari està condicional a la fluïdesa del trànsit.

INFORMACIÓ: 93 889 25 77



## OLOT - VIC - OLOT Per Hostalets

14

Telèfons:

Olot: 972 260 196

	Dimecres feiners (1-7 al 31-8)	Dimecres feiners (1-9 al 30-6)		Dimecres feiners (1-7 al 31-8)	Dimecres feiners (1-9 al 30-6)
OLOT	14,15	15,00	VIC (1)	17,00	17,15
C. HOSTALETS	14,25	15,10	RODA DE TER (1)	17,14	17,29
COLL D'URIA	14,35	15,20	STA. Ma CORCÓ (1)	17,31	17,46
LA SALUT GIRONA	14,45	15,30	CANTONIGRÓS	17,43	17,58
LA SALUT BARCELONA	14,55	15,40	C. PRUÏT-RUPIT	17,57	18,12
C. PRUÏT-RUPIT	15,05	15,50	LA SALUT BARCELONA	18,05	18,20
CANTONIGRÓS	15,17	16,02	LA SALUT GIRONA	18,15	18,30
STA. Ma CORCÓ (1)	15,29	16,14	COLL D'URIA	18,25	18,40
RODA DE TER (1)	15,46	16,31	C. HOSTALETS	18,35	18,50
VIC (1)	16,00	16,45	OLOT	18,45	19,00

**(1) NO S'ADMET PASSATGE:** de Sta. Ma de Corcó a Vic i punts intermedis i viceversa

## **ANNEX II**

**Bones pràctiques per a la millora de la seguretat viària urbana**



## ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN LA POTENCIACIÓ D'UNA MOBILITAT SOSTENIBLE EN L'ÀMBIT URBÀ

En la redacció de projectes de nova urbanització o planejament, cal tenir en compte diferents aspectes que contribueixen a una mobilitat en la que predominen els mitjans de transport no motoritzat i a una millora de la seguretat viària.

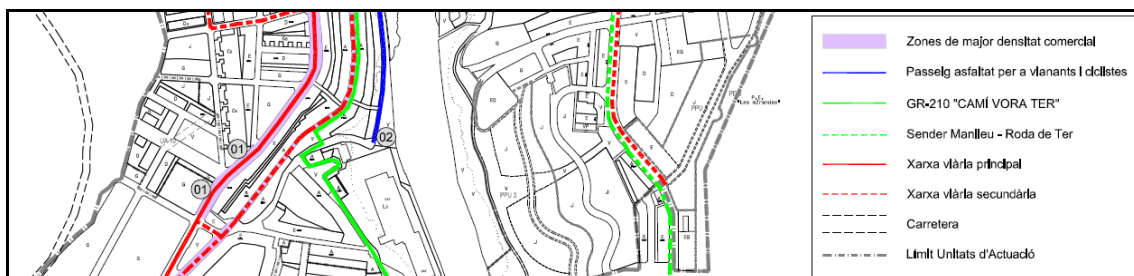
Els aspectes que es descriuen a continuació es circumscriuen en diferents punts:

- I. Jerarquització de la xarxa viària
- II. Creació de zones de prioritat invertida
- III. Dimensionament de les vies, voreres i mobiliari urbà
- IV. Ordenació de l'estacionament
- V. Disseny dels passos de vianants
- VI. Disseny de l'espai per a ciclistes
- VII. Camins escolars
- VIII. Senyalització
- IX. Instal·lació d'elements reductors de velocitat

### I. Jerarquització de la xarxa viària

L'establiment d'una jerarquització de la xarxa viària té per objectiu concentrar el trànsit en vies que suportin una intensitat de trànsit elevada, ja sigui per la seva amplada, disseny o ubicació. Amb aquesta concentració es pretén preservar i determinar àrees del trànsit rodat i, per conseqüència, preservar les mateixes àrees de l'impacte d'aquest trànsit (soroll, contaminació i accidentalitat).

Els carrers es classifiquen en **xarxa viària principal** (d'accés al municipi), **xarxa bàsica o secundària** (que connecta la xarxa viària principal amb els pols d'atracció del municipi), la **xarxa local**, que distribueix el trànsit cap a l'interior dels barris i la **xarxa veïnal**, que possibilita l'accés motoritzat a garatges i edificis.



## Xarxa bàsica

- Es permet, genèricament, una velocitat màxima de 50 km/h.
- Ha d'absorbir la major part dels desplaçaments amb vehicle privat.
- Té prioritats el vehicle motoritzat sobre els altres modes de transport.
- No és recomanable instal·lar elements elevats en la secció del carrer.
- Cal assegurar el pas de vianants en condicions segures, per exemple amb semàfors.

## Xarxa local

- Té un límit de velocitat de 30 – 40 km/h.

## Xarxa veïnal

- Té un límit de velocitat de 20 – 30 km/h.
- Ha de disposar de voreres prou amples.
- S'ha de guiar adequadament la circulació motoritzada.
- S'hi poden ubicar tot tipus de mesures reductores de velocitat.
- Hi pot circular la bicicleta per la calçada i amb seguretat.

## II. Creació de zones de prioritats invertida

Les zones de prioritats invertida són aquelles en que el disseny es planifica amb l'objectiu de limitar el trànsit i reduir-ne l'impacte ambiental associat. Es poden implementar en zones residencials, comercials o industrials.

### Zones de prioritats residencial

- La inversió de prioritats afavoreix a vianants i ciclistes.
- La velocitat màxima és de 20 km/h.
- Pràcticament no hi ha elements físics de separació entre usuaris motoritzats i no motoritzats.
- L'entrada a aquestes àrees es realitza a través d'elements físics de transició entre les zones de circulació i la zona de prioritats residencial.





### Zones 30



- Té un límit de velocitat de 30 km/h.
- És menys restrictiva que la solució anterior.
- Es proposa per a zones d'habitatges i comercials.
- S'ha de guiar adequadament la circulació motoritzada.
- S'hi poden ubicar tot tipus de mesures reductores de velocitat.
- Hi pot circular la bicicleta per la calçada i amb seguretat.

### III. Dimensionament de les vies, voreres i mobiliari urbà

El dimensionament correcte de la calçada, voreres, carrils bici i zones d'estacionament és imprescindible pel bon ús de les mateixes. Les amplades insuficients de les voreres dissuadeixen dels trajectes a peu, sobretot per les persones amb mobilitat reduïda o amb cotxets de nadons, i forcen als usuaris a passar per la calçada amb el risc que suposa.

Igualment el sobredimensionament de la calçada indueix als estacionaments indeguts i a una major velocitat dels vehicles cosa que incideix negativament en la seguretat viària.

#### Recomanacions respecte a les vies i voreres



Vorera d'amplada insuficient i aparcament indegut de vehicles.

- Construir voreres amb una amplada mínima de 2 metres i lliures d'obstacles.
- Instal·lar paviment únic als carrers de menys de 7 metres entre façanes i fixar una velocitat màxima de 20 km/h amb prioritat pels vianants. Són carrers de convivència.
- L'ample de carrils de circulació en zona urbana (amb límits de velocitat de 50 km/h) o xarxa bàsica, no hauria de sobrepassar



Senyalització del carrer de convivència.

els 3,2 metres per a un carril únic sense aparcament i 3 metres per a vies de 2 carrils.

- L'establiment de les amplades s'ha d'iniciar amb els valors anteriors, i la part sobrant s'ha de destinar completament als vianants (sempre i quan les voreres tinguin un mínim de 2 metres d'ample). Així hem d'evitar el sobredimensionament dels carrils i espais morts en la calçada.

### Recomanacions respecte al mobiliari urbà

- Evitar situar el mobiliari urbà i contenidors de brossa en voreres inferiors a 2 metres.
- Instal·lar els elements paral·lelament a la calçada.
- Evitar obstaculitzar la visibilitat, sobretot en interseccions.
- Assegurar que els contenidors i papereres són accessibles des de la vorera, que no calgui tirar les deixalles des de la calçada.

## IV. Ordenació de l'estacionament

La maniobra d'estacionament, ja sigui d'entrada o de sortida, comporta un risc degut a la falta de visibilitat de qui surt de l'aparcament i a la diferència de velocitat entre els vehicles que circulen. Per tant cal tenir en compte un seguit de recomanacions.

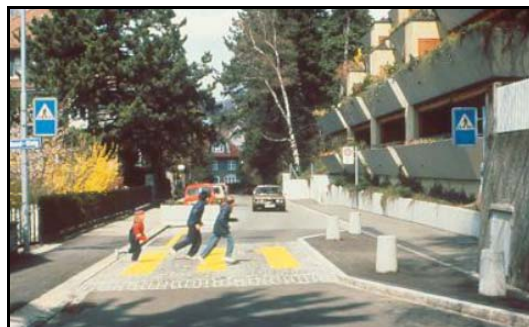
### Recomanacions

- Delimitar clarament l'espai d'estacionament.
- Evitar l'estacionament en bateria en vies de major trànsit. Aquesta modalitat d'estacionament només és recomanable en vials on el trànsit és reduït i hi ha alta demanda d'aparcament.
- Evitar mitjançant la delimitació o elements físics, que part de la carrosseria dels vehicles aparcats sobresurti per damunt la vorera.
- Adoptar, en els casos d'estacionament en bateria, la disposició de bateria inversa (l'accés a la plaça d'aparcament es fa marxa enrere). Això es realitza segons el sentit del carrer. D'aquesta forma s'augmenta la visibilitat.
- Evitar el sobredimensionament de les places perquè pot incentivar l'establiment en doble filera.

## V. Disseny dels passos per a vianants

En zona urbana, els atropellaments a vianants acostumen a ser els accidents on hi ha major incidència de ferits i de morts. Al mateix temps de reduir el risc d'accident és desitjable la promoció del desplaçament a peu. Això significa que el vianant percebi les vies com a segures, còmodes i accessibles.

Els elements separadors entre vianant i vehicle com barreres físiques entre vorera i calçada, illes refugi, pilones o jardineres ajuden a crear zones protegides per vianants. Específicament als passos de vianants –on s'acumulen estadísticament els accidents-, es poden tenir en compte un seguit de recomanacions per potenciar el seu ús i reduir el nombre d'accidents.



Exemple de pas de vianants amb constricció de la calçada, sobreelevació, i senyalització horitzontal i vertical.

### Recomanacions

- No superar els 100 metres de distància entre els passos de vianants.
- Il·luminar-los suficientment per tal d'assegurar la visibilitat nocturna.
- Instal·lar senyalització horitzontal i vertical.
- Donar continuïtat als itineraris de vianants per evitar desviaments per zones on no hi ha passos de vianants.

## VI. Disseny de l'espai per a ciclistes

Igualment com en el cas dels vianants, és necessari comptar amb una xarxa d'itineraris racional i segura de carrils bicicleta per tal d'incentivar el seu ús. Segons les característiques de les vies on es pretén establir l'itinerari ciclista, es poden establir quines poden ser les seccions més adequades. A banda cal tenir en compte la intensitat de trànsit motoritzat d'aquesta via.

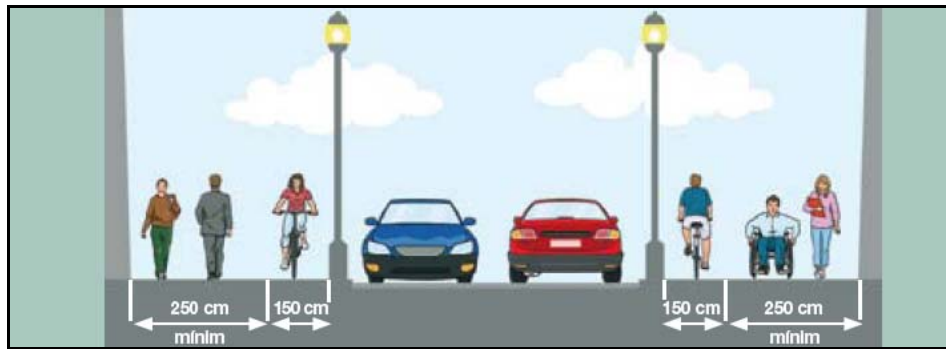
### Tipus de secció dels carrils bici

**Carril bici segregat:** es delimita clarament l'espai de calçada per la circulació de bicicletes. És necessari en vies on la intensitat de trànsit és important i hi ha una secció suficient. Poden ser unidireccionals o bidireccionals.



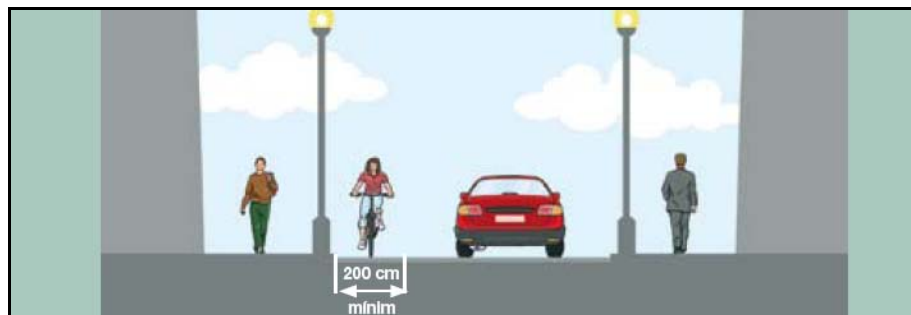
Carril bici protegit bidireccional en zona urbana

**Eix compartit entre vianants i ciclistes o "vorera bici":** quan la vorera té un mínim de 4-5 metres d'amplada. Per millorar la seguretat de vianants i ciclistes cal delimitar clarament el carril amb pintura o paviment diferenciat, a més a més d'una correcta senyalització.



Vorera bici unidireccional.

**Carril bici compartit en calçada:** en vies amb poca velocitat i intensitat de trànsit. Aplicable principalment en trams curts, hi cal coordinar mesures destinades a la moderació del trànsit i a la circulació ciclista.



Carril bici unidireccional en zona urbana i no protegit.

## VII. Camins escolars i "El Bus a Peu"

Les escoles i l'entorn urbà que les envolta són uns espais en els que la mobilitat ha de realitzar-se de forma encara molt més tranquil·la i segura que a la resta de la ciutat, degut a la presència de grups d'edat de risc, com són els nens i els joves. El camí escolar és, doncs, una proposta d'educació per la mobilitat que pretén afavorir un accés segur i agradable d'anada i tornada de l'escola, i fer del carrer un entorn acollidor i formatiu per als nens que hi circulen i, per extensió, per a totes les persones que s'hi desplacen.



La iniciativa d'implantar camins escolars requereix un projecte que coordini associacions de pares, educadors i mesures de seguretat viària.

## VIII. Senyalització

Una falta de senyalització o una senyalització incorrecta pot donar lloc a accidents o desviació de fluxos de vehicles per zones on no interessa. No totes les infraccions són causades pel comportament poc cívic del conductor.

### Recomanacions

- Elaborar un pla de manteniment preventiu de les senyals, marques viàries i semàfors.
- Prestar especial atenció en la visibilitat dels senyals en les interseccions i sentits prohibits.
- Evitar la hipersenyaltització per evitar la confusió dels conductors.
- Aplicar un criteri comú en la senyalització informativa de competència municipal (ajuntament, policia local, zones esportives, ...).
- Restringir a 5 destins màxim, per panell informatiu, per garantir que el conductor els llegeix de forma segura.
- Regular amb semàfors les interseccions de la xarxa bàsica o secundària amb la xarxa principal; com a mínim en aquells encreuaments on coincideixen vianants o ciclistes.
- Assegurar una temporització que permeti que els vianants puguin creuar la calçada amb temps suficient.
- Fer cicles curts entre els períodes de "verd" i "vermell" per reduir el temps d'espera dels vianants i evitar una llarga espera als vehicles i evitar així que qualsevol dels dos pugui arriscar-se a passar en vermell.

- Adequar els cicles dels semàfors segons necessitats; els cicles llargs poden no ser necessaris en períodes nocturns o caps de setmana.

## IX. Instal·lació d'elements reductors de velocitat

Com que hi ha una relació directa entre la velocitat i l'accidentabilitat, ens podem plantejar mesures per reduir la velocitat del trànsit en zones determinades. L'excés de velocitat en aquestes zones es pot reduir mitjançant la senyalització i reforçar-la amb elements físics.



Els elements físics reductors de velocitat poden ser de diferents tipus, les més comunes són les plataformes sobreelevades, bandes sonores, estrenyiments de l'amplada de la calçada i canvis de trajectòria. Els lloms i bandes sonores són els elements més efectius per reduir la velocitat i resulten econòmics en comparació amb altres mesures físiques que requereixen obres de major envergadura.

## **ANNEX III**

### **Base de preus d'elements de mobilitat**





## BASE DE PREUS D'ELEMENTS DE MOBILITAT URBANA

Quadre de preus orientatius (iva inclòs) d'elements de la millora de la mobilitat. Es recomana tenir en compte un 20% addicional per imprevistos.

- I. Elements de millora de la mobilitat en bicicleta
- II. Elements de millora de la mobilitat en transport col·lectiu
- III. Elements de millora de la mobilitat en vehicle privat
- IV. Elements de millora de distribució de mercaderies
- V. Elements de millora de la gestió de la mobilitat
- VI. Elements de millora de la mobilitat a peu

### I. Elements de millora de la mobilitat en bicicleta

	Unitat	Concepte	EUR (IVA inclòs)
<b>Construcció vials ciclistes</b>	m <sup>2</sup>	Construcció de carril-bici unidireccional segregat en vorera amb una amplada mínima d'1,50 m.	<b>150</b>
<b>Senyalització vertical i horitzontal de vials ciclistes</b>	ut	Desplaçament equip senyalització (vertical i horitzontal)	<b>675</b>
	ml	Senyalització horitzontal de carril-bici unidireccional o bidireccional segregat en calçada amb elements físics de separació de la resta de vehicles i una amplada mínima de 2,5 m.	<b>35</b>
	m <sup>2</sup>	Senyalització horitzontal de simbologia	<b>28</b>
	ut	Senyalització vertical (ex.:cohabitació de vianants i ciclistes, zona 30, residencial mod. S-28, via reservada ciclistes mod. R-407a, advertència ciclistes mod. P-22, etc...)	<b>215</b>
	ut	Senyalització indicativa de les principals destinacions	<b>300</b>
	m <sup>2</sup>	Senyalització vertical amb cartelleria tipus lames	<b>510</b>
<b>Aparcament per a bicicletes</b>	ut	Instal·lació de barra tipus U-invertida d'aparcament per a bicicletes	<b>115</b>
	ut	Reubicació complet d'un aparcament per a bicicletes format per 10 unitats d'U-invertida	<b>575</b>
	ut	Construcció d'un aparcament especialment segur (armaris, espai tancat, etc.) en una terminal de transport públic (25 unitats)	<b>15.000</b>
<b>Promoció vials ciclistes</b>	ut	Elaboració i edició d'un plànol dels itineraris ciclables del municipi per a la col·locació en panell exterior.	<b>600</b>
	ut	Col·locació de panell exterior per a plànol d'itineraris ciclables, de vianants, etc.	<b>1.000</b>
	núm.	Elaboració de material de difusió.	<b>1.500</b>
	acte	Organització d'acte per a la promoció de la bicicleta	<b>2.000</b>

## II. Elements de millora de la mobilitat en transport col·lectiu

	Unitat	Concepte	EUR (IVA inclòs)
Vials i voreres al transport públic	m <sup>2</sup>	Construcció nova d'un carril-bus a l'àmbit urbà	90
	parada	Creació de nova parada d'autobús (arranjament urbanització, instal·lació marquesina, andana per a l'accés quan sigui necessària, etc.)	13.500
	ut	Instal·lació d'andana per a l'accés a l'autobús (2 trams de 3 metres de longitud cada un)	4.000
	m <sup>2</sup>	Construcció o arranjament de la vorera, per fer-la accessible a la parada de l'autobús urbà	140
	ut	Senyalització vertical de circulació prohibida als vehicles de motor, excepte autobus urbà i taxis.	210
Ampliació del servei	km any	Ampliació de la cobertura territorial del servei d'autobús <b>urbà</b> a partir d'un augment de les parades de la línia.	1,90
	km any	Ampliació de la freqüència del servei de l'autobús <b>urbà</b> a partir d'un augment de nombre de vehicles que donen servei a la línia.	1,90
	km any	Creació/manteniment d'una línia d'autobús <b>urbà</b> amb recorregut directe per tal d'ampliar la freqüència de pas del servei entre els principals orígens i destinacions.	1,90
	parada	Actualització de la informació (cartelleria) del servei en format accessible (disseny, mida lletra, alçada de lectura, etc.)	90
Parades d'autobus	ut	Instal·lació de pal de parada, sense marquesina, inclòs la informació	400
	ut	Instal·lació de marquesina, garantint l'accessibilitat, inclòs la informació	8.000
	parada	Senyalització vertical i horitzontal d'una nova parada d'autobús	500
	parada	Senyalització vertical i horitzontal d'una nova parada de taxis	500
Promoció Transport Públic	núm.	Elaboració de material de difusió.	1.500
	acte	Organització d'acte per a la promoció del transport públic	3.500

### III. Elements de millora de la mobilitat en vehicle privat

	Unitat	Concepte	EUR (IVA inclòs)
Guals de vehicles	ut	Construcció de guals per a vehicles tipus 40 de peces prefabricades	500
	ut	Instal·lació de pilones per a proteccions tipus H-175	75
	ut	Instal·lació de pilona hidràulica amb sistema automàtic de control d'accessos de vehicles autoritzats	30.000
Construcció infraestructura	m <sup>2</sup>	Calçada nova, demolició i paquet de ferms nou (sense estructures ni moviment de terres)	190
	m <sup>2</sup>	Urbanització de vial lateral (sense estructures ni moviment de terres)	130
	m <sup>2</sup>	Estructura de nova construcció o ampliació	900
	m <sup>2</sup>	Mur de contenció de terres	450
	m <sup>3</sup>	Moviment de terres	10,8
	m <sup>2</sup>	Construcció d'una gran rotonda ajardinada (diàmetre exterior superior a 35m)	230
	m <sup>2</sup>	Construcció d'una rotonda compacta (diàmetre exterior entre 22 i 35m)	250
	m <sup>2</sup>	Construcció d'una mini rotonda (diàmetre exterior entre 14 i 22m)	140
Semaforització	ut	Canvi de funcionament d'un grup semafòric (reprogramació de fases)	1.500
	ut	Semaforització d'una cruïlla de 3 ramals tipus T	35.000
	ut	Semaforització d'una cruïlla de 4 ramals tipus X	48.000
Senyalització	ut	Desplaçament equip senyalització (vertical i horitzontal)	675
	ut	Senyalització vertical (ex.: canvi de sentit, obligació, advertència, etc..)	215
	m <sup>2</sup>	Senyalització vertical amb cartelleria tipus lames	510
	ml	Senyalització horitzontal de vials amb part proporcionals de cebrejats (2 components)	23
	m <sup>2</sup>	Senyalització horitzontal de simbologia (2 components)	28
	ml	Senyalització horitzontal i vertical per a aparcaments en filera en la calçada existent (acrílica)	8
Aparcament	plaça	Construcció i senyalització d'un aparcament en superfície	750
	plaça	Construcció d'aparcament subterrani	13.500
Millors de pacificació del trànsit	ut	Plataformes reductores de velocitat - PRV tipus Diputació de BCN, senyalització inclosa	13.500
	ut	Parell de Coixins berlinesos tipus Diputació de Barcelona, senyalització inclosa	5.500
	ut	Construcció de xicana de mesures aproximades de 30m x 15m, senyalització inclosa	35.000
	ut	Bandes sonores per a reduir la velocitat d'aproximadament 6m d'ample	750
	ut	Esquenes d'ase d'aproximadament 6m d'ample	1.800
	ut	Monolit de senyalització de les plataformes reductores de velocitat o per als coixins tipus Diputació de Barcelona	1.450
Millors protecció	ut	Instal·lació de punt d'enllumenat per a vehicles (disseny standard)	2.200
	ml	Barana de protecció metàl·lica tipus biona simple	55
	ml	Barana de protecció metàl·lica tipus biona doble	85
	ml	Barana de protecció de formigó tipus New Jersey (de formigó "in situ")	130
	ml	Barana de protecció de formigó tipus New Jersey (de peces prefabricades)	95

#### IV. Elements de millora de la distribució de mercaderies

	Unitat	Concepte	EUR (IVA inclòs)
Senyalització	ut	Senyalització vertical (ex.: zona de carga i descàrrega , control màxim de l'estacionament R-309, restricció de pes màxim autoritzat R-201)	215
	parada	Senyalització vertical i horitzontal de zona de càrrega i descàrrega	500

#### V. Elements de millora de la gestió de la mobilitat

	Unitat	Concepte	EUR (IVA inclòs)
Actuacions gestions	ut	Manteniment del personal gestor de la mobilitat durant el primer període de major impuls del Pla de Mobilitat (30% de dedicació d'un assalariat)	14.000
	ut	Manteniment d'un òrgan gestor de la mobilitat (20% de dedicació d'un assalariat)	9.000
	ut	Creació de l'òrgan gestor (infraestructura necessària, gestions inicials, etc.)	3.500
	ut	Instal·lació de parquímetre (escomesa mitjançant placa solar)	5.100
	ut	Manteniment del personal de control i vigilància de la zona d'aparcament restringida (sou anual)	20.000
	ut	Gestió anual del propi pla (Pla d'aforaments, enquestes, treball de camp)	6.500

## VI. Elements de millora de la mobilitat a peu

	Unitat	Concepte	EUR (IVA inclòs)
Guals de Vianants	ut	Construcció de guals per a vianants tipus 120 de peces prefabricades, adaptats per a PMR	600
	ut	Construcció de guals per a vianants de vorera rebaixada, adaptats per a PMR	450
	ut	Instal·lació de fitons per a la protecció dels vianants	90
Pas de vianants	ut	Senyalització vertical de pas de vianants o advertència de vianants (ex.: mod. S-13, P-20, P-21, etc...)	215
	ut	Senyalització vertical i horitzontal de pas de vianants	800
	ut	Pas de vianants amb pintura vermella de ressalt i senyalització vertical de pas de vianants	600
	ut	Construcció de pas de vianants elevat i senyalització vertical	5.000
	ut	Senyalització vertical de pas de vianants amb contorn intermitent (llums LEDS)	1.200
	ut	Construcció de pas de vianants amb control de semàfors tipus polsador, pre-avisos, etc...	30.000
	ut	Construcció de pas de vianants, amb guals per a vianants tipus 120, adaptats per a PMR, amb zona de descans a la mediana de la calçada en la zona de creuament	10.000
Vorereres	m <sup>2</sup>	Construcció de voreres (tenint en compte la part proporcional de treballs necessaris, com per exemple: capa de rodadura de la calçada, etc..)	175
	m <sup>2</sup>	Construcció de voreres amb paviment de llambordes a partir d'un mínim d'1,80 m útils de pas (tenint en compte la part proporcional de treballs necessaris, com per exemple: capa de rodadura de la calçada, etc..)	220
Plataforma única (Prioritat invertida)	m <sup>2</sup>	Construcció de plataforma única	215
	m <sup>2</sup>	Construcció de plataforma única (amb un carril amb diferent paviment destinat a la circulació restringida de vehicles)	230
	m <sup>2</sup>	Construcció de tota una cruïlla sobreelevada	250
	ml	Senyalització d'un itinerari de vianants mitjançant pintura de ressalt, senyalització vertical, elements físics de protecció, etc.	80
Millores accessibilitat	ut	Instal·lació de punt d'enllumenat (amb disseny urbà propi)	2.500
	ml	Construcció d'una passarel·la per a vianants	1.100
	ut	Construcció d'una passarel·la per a vianants amb un ascensor	100.000
	ml	Barana metàl·lica de protecció de vianants	165

#### ANNEX IV Documentació consultada

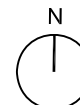
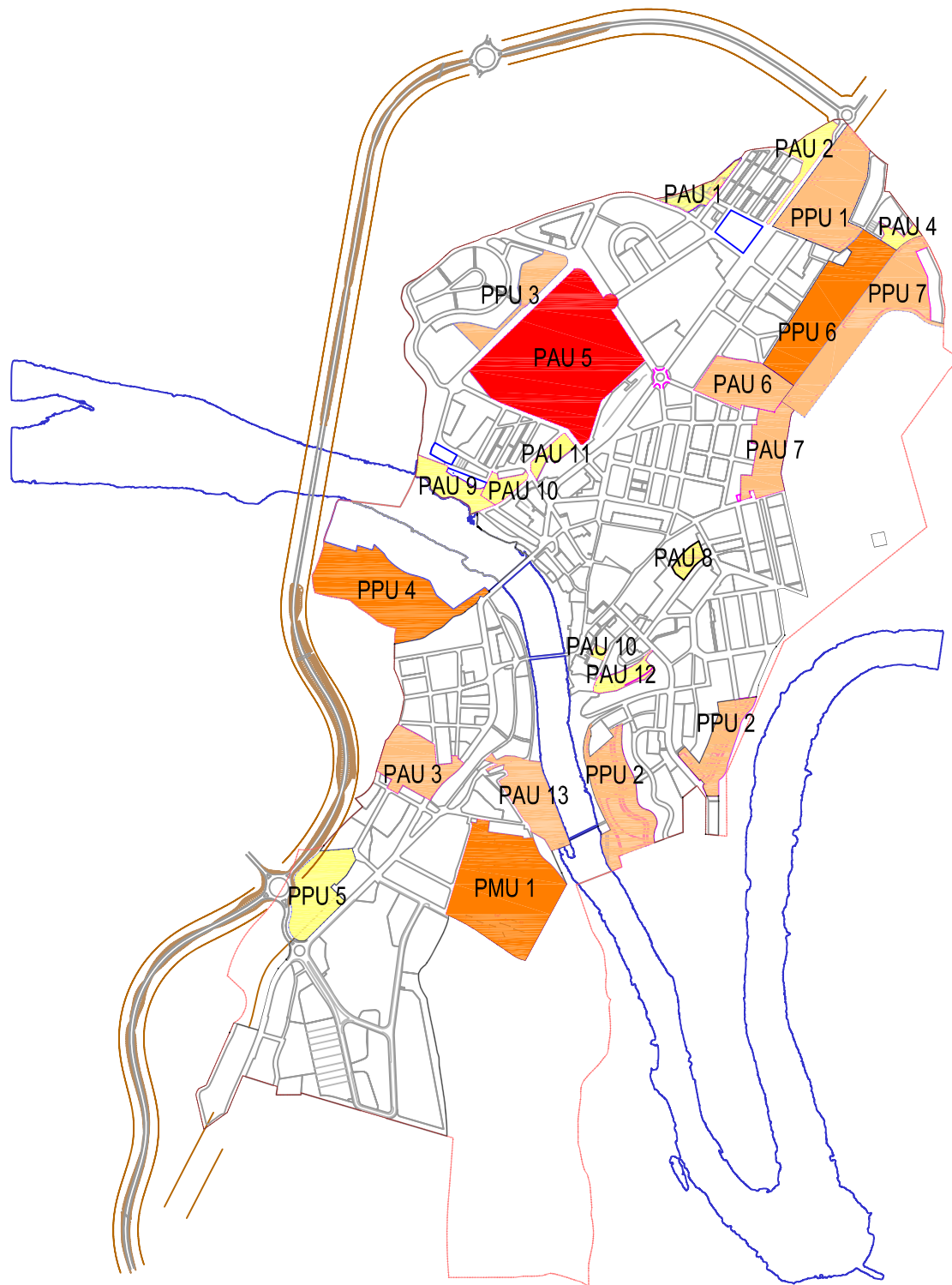
- Anàlisi de la mobilitat laboral dels polígons industrials d'Osona. Observatori del Mercat de Treball d'Osona, 2003.
- Anàlisi de la mobilitat laboral de 8 polígons industrials d'Osona. Observatori del Mercat de Treball d'Osona, 2004.
- Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) de les comarques centrals. DPTOP, 2006.
- Enquesta de Mobilitat Obligada de Roda de Ter, anys 1996 i 2001. IDESCAT.
- Ruta del Ter (ConSORCI Alba Ter); [www.rutadelter.com](http://www.rutadelter.com).
- Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT); [www.idescat.com](http://www.idescat.com).
- Programa Hermes (Diputació de Barcelona); [www.diba.es/hermes](http://www.diba.es/hermes).
- Informe estratègic de l'àmbit territorial d'Osona centre. Projecte REPTE. Diputació de Barcelona, 2008.
- POUM de Manlleu.
- POUM de les Masies de Roda.
- POUM de L'Esquirol i Santa Maria de Corcó.
- POUM de Tavèrnoles.
- Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya. Generalitat de Catalunya, DPTOP, 2007.
- Projecte de desenvolupament i comerç de Roda de Ter. Ajuntament de Roda de Ter, Diputació de Barcelona (promotors) i Bros Associats (autors), 2008.

## **ANNEX V**

### **Plànols**







LLEGENDA:

- > 5.000 viatges generats/dia
- entre 4.999 i 3.000 viatges gen./dia
- entre 2.999 i 1.000 viatges gen./dia
- < 999 viatges generats/dia

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE RODA DE TER

TÈCNIC/A RESPONSABLE DE L'ESTUDI DE MOBILITAT:

Albert Hereu Marès, ambientòleg col. n°383

ESTUDI TECNOAMBIENTAL

Serveis per a la sostenibilitat municipal

info@estudi-tecnoambiental.com

www.estudi-tecnoambiental.com

**ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA DEL POU M DE RODA DE TER**

EMPLAÇAMENT:

TERME MUNICIPAL  
RODA DE TER (OSONA)

PLÀNOL:

**VIATGES GENERATS PER ÀMBIT**

ESCALA:

100 m

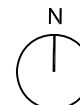
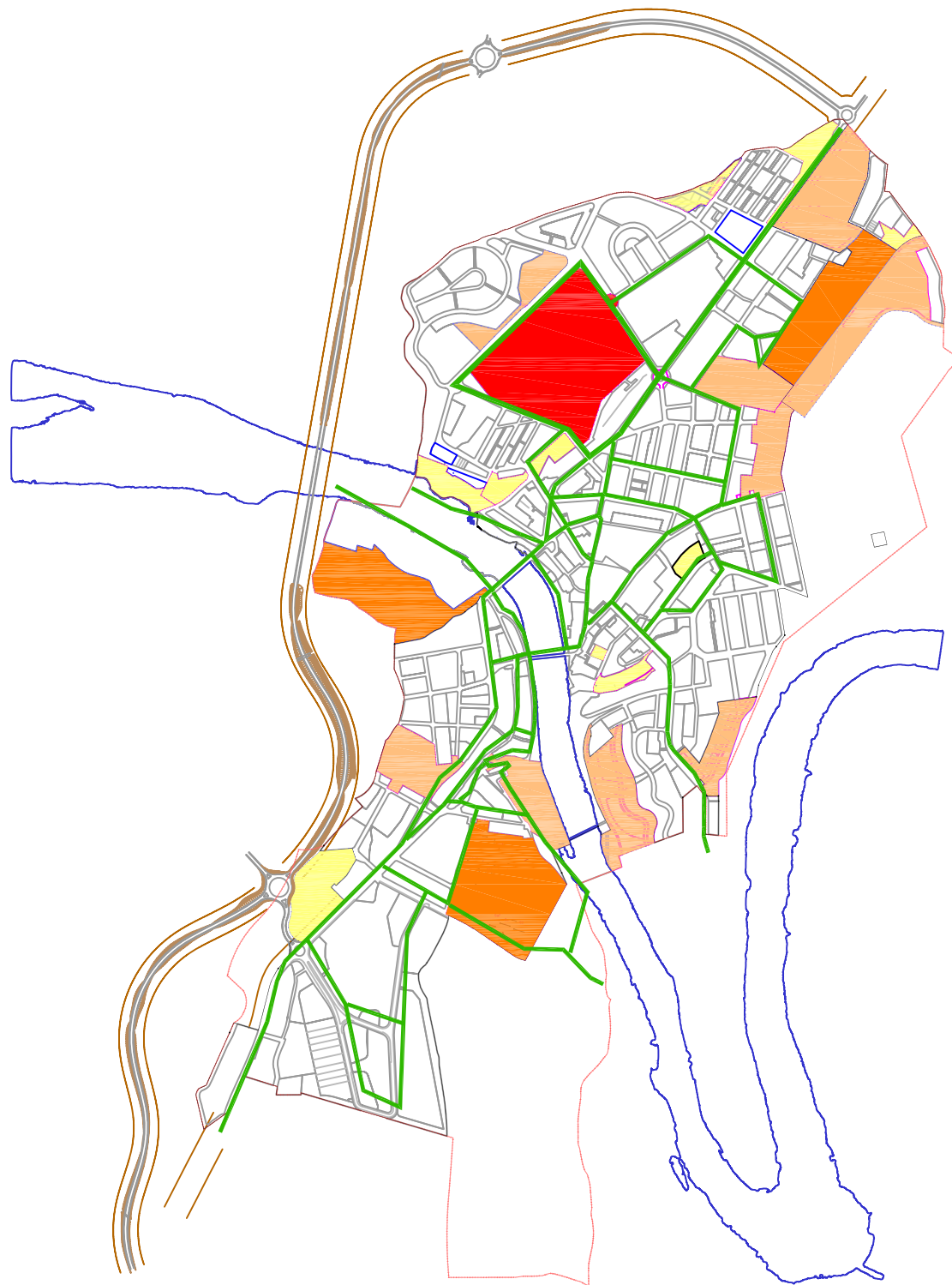
DATA:

Març 2010

NOM ARXIU:

NÚM. PLÀNOL:

**EAMG-01**



LLEGENDA:

- > 5.000 viatges generats/dia
- entre 4.999 i 3.000 viatges gen./dia
- entre 2.999 i 1.000 viatges gen./dia
- < 999 viatges generats/dia
- Xarxa principal de vianants

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE RODA DE TER

TÈCNIC/A RESPONSABLE DE L'ESTUDI DE MOBILITAT:

Albert Hereu Marès, ambientòleg col. n°383

ESTUDI TECNOAMBIENTAL

Serveis per a la sostenibilitat municipal

info@estudi-tecnoambiental.com

www.estudi-tecnoambiental.com

**ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA DEL POUM DE RODA DE TER**

EMPLAÇAMENT:

TERME MUNICIPAL  
RODA DE TER (OSONA)

PLÀNOL:

**XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS**

ESCALA:

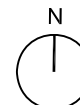
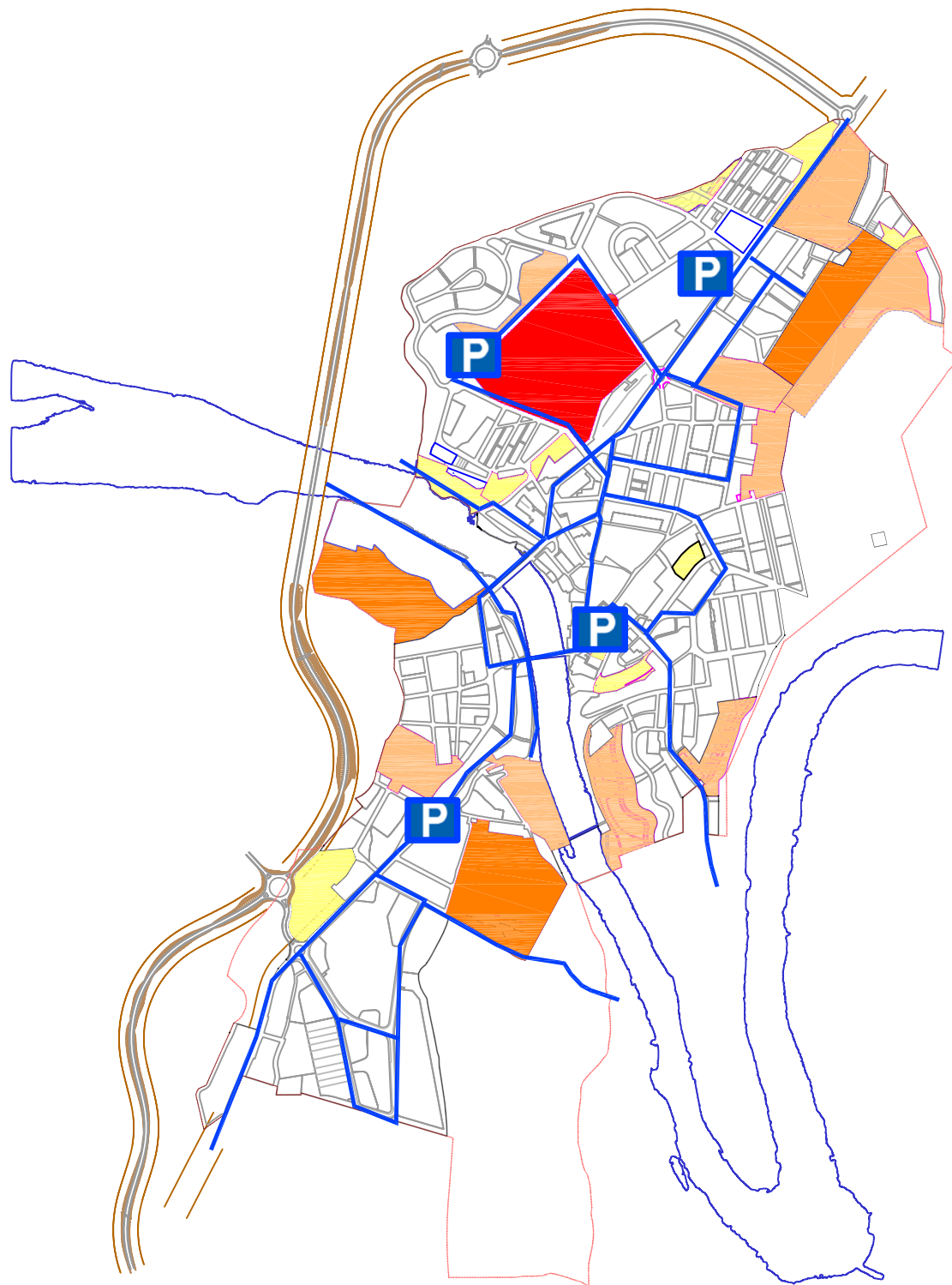


DATA: Març 2010

NOM ARXIU:

NÚM. PLÀNOL:

**EAMG-02**



LLEENDA:

- > 5.000 viatges generats/dia
- entre 4.999 i 3.000 viatges gen./dia
- entre 2.999 i 1.000 viatges gen./dia
- < 999 viatges generats/dia
- Xarxa principal de bicicletes
- P Proposta parking bicicletes

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE RODA DE TER

TÈCNIC/A RESPONSABLE DE L'ESTUDI DE MOBILITAT:

Albert Hereu Marès, ambientòleg col. n°383

ESTUDI TECNOAMBIENTAL

Serveis per a la sostenibilitat municipal

info@estudi-tecnoambiental.com

www.estudi-tecnoambiental.com

**ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA DEL POUM DE RODA DE TER**

EMPLAÇAMENT:

TERME MUNICIPAL  
RODA DE TER (OSONA)

PLÀNOL:

**XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A BICICLETES**

ESCALA:

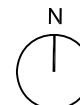
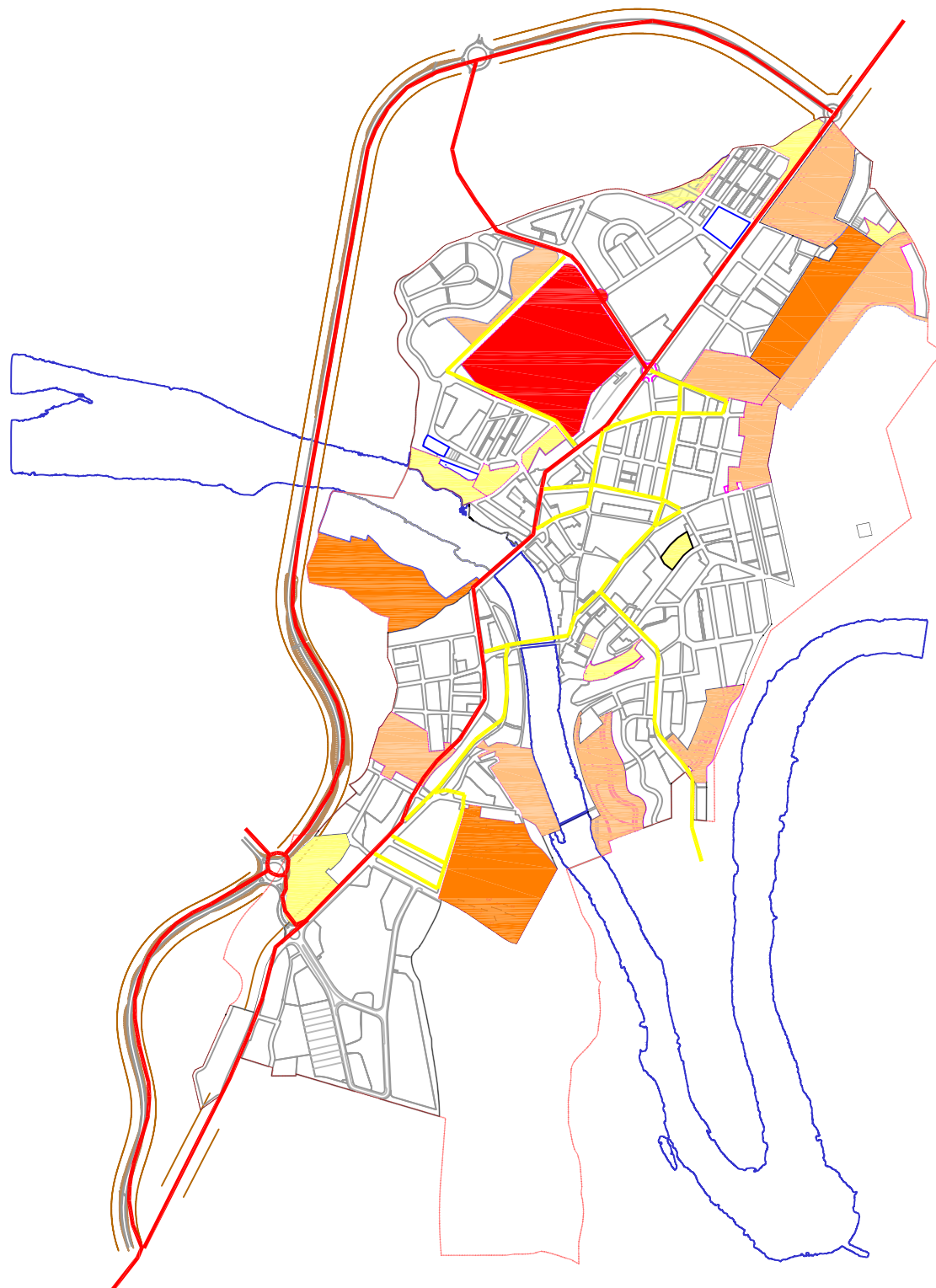


DATA: Març 2010

NOM ARXIU:

NÚM. PLÀNOL:

**EAMG-03**



LLEGGENDA:

- > 5.000 viatges generats/dia
- entre 4.999 i 3.000 viatges gen./dia
- entre 2.999 i 1.000 viatges gen./dia
- < 999 viatges generats/dia
- Xarxa bàsica de vehicles
- Xarxa principal de vehicles

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE RODA DE TER

TÈCNIC/A RESPONSABLE DE L'ESTUDI DE MOBILITAT:

Albert Hereu Marès, ambientòleg col. n°383

ESTUDI TECNOAMBIENTAL

Serveis per a la sostenibilitat municipal

info@estudi-tecnoambiental.com

www.estudi-tecnoambiental.com

**ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA DEL POUM DE RODA DE TER**

EMPLAÇAMENT:

TERME MUNICIPAL  
RODA DE TER (OSONA)

PLÀNOL:

**XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VEHICLES**

ESCALA:



DATA: Març 2010

NOM ARXIU:

NÚM. PLÀNOL:

**EAMG-04**