



AUDITORIES DE MOBILITAT TRAVESSERES URBANES DE CATALUNYA

Juliol de 2015

RACC

© 2015 Fundació RACC

Avda. Diagonal, 687
08028 BARCELONA
www.fundacioracc.cat

COL·LABORACIÓ TÈCNICA
intelligentmobility
DOYMO

DISSENY
Grafcó

Reservats tots els drets.
No es permet la reproducció total o parcial d'aquest llibre, ni la seva transmissió per qualsevol forma o mitjà, sense el permís previ de l'editor.

Índex

1 PRESENTACIÓ	5	ANNEX 1: METODOLOGIA	53
1.1. EL CONCEPTE DE LA TRAVESSERA URBANA	5	A. PROCEDIMENT GENERAL	53
1.2. OBJECTIUS	6	FASE 1: Recollida d'informació.	53
1.3. SÍNTESI DE METODOLOGIA	6	FASE 2: Tractament de les dades obtingudes.	53
1.3.1. Protocol de realització	6	FASE 3: Agregació i avaluació global dels resultats. Redacció de l'informe	53
1.3.2. Protocol de puntuació	8	FASE 4: Elaboració de documents públics (web, roda de premsa,...).	54
2. RESULTATS I VALORACIÓ	9	1/DEFINICIONS DELS FACTORS I PARÀMETRES	55
2.1. RESULTATS GENERALS	9	2/ CRITERIS DE VALORACIÓ	60
2.2. TRAVESSERA URBANA DE SANT BOI	11	ANNEX 2 – RESULTATS GLOBALS	65
2.3. TRAVESSERA URBANA D'ALCARRÀS	21		
2.4. TRAVESSERA URBANA DE CUNIT	31		
2.5. TRAVESSERA URBANA DE RIPOLL	41		
2.6. CONCLUSIONS GENERALS	57		



1. Presentació

1.1. El concepte de travessera urbana

Durant els darrers 20 ó 30 anys s'han realitzat un important esforç per alliberar de trànsit de pas el centre de les principals poblacions catalanes mitjançant la realització de variants. Tot i això, encara són molts els municipis per on discorren carreteres amb un trànsit important, principalment de pesants, amb les conseqüents molèsties pels residents, a més d'incidir negativament en la seguretat viària.

Aquestes vies continuen compartint les funcions de carretera de connexió interurbana que travessa la població i de carrer principal que cal creuar per anar d'un punt a l'altre de la població, generalment en una zona cèntrica del nucli urbà.

La combinació d'aquestes dues funcions no resulta senzilla ja que es superposen dues necessitats poc compatibles. Les mesures basades en solucions de pacificació de la circulació i senyalització dels riscos de la travessera han tingut un impacte limitat en alguns casos. Es fa necessària una visió més àmplia de la mobilitat urbana, de tal manera que els desplaçaments en modes de transport sostenibles es puguin realitzar de forma segura i que la mobilitat interurbana perdi la seva prioritat principal per tal de que els conductors de pas així ho interpretin en la circulació per la travessera.

En altres casos, tot i haver variant, l'antiga carretera no s'ha transformat en un carrer, conservant la morfologia típica de via interurbana, amb la qual cosa, tot i haver disminuït el trànsit, continua essent prioritària la mobilitat de pas per a vehicles, penalitzant al vianant i als moviments transversals. A més, al disminuir el trànsit, l'espai viari destinat al cotxe queda sobredimensionat, incitant a l'excés de velocitat.

Moltes de les queixes expressades al servei que el RACC posa a disposició dels usuaris (Via Directa – www.viadiirecta.cat) fan referència a les deficiències en matèria de seguretat viària existents i a les dificultats en la mobilitat dels vehicles i especialment de vianants que provoca la circulació per les **travesseres urbanes**.

Per aquest motiu, el RACC, mitjançant el seu compromís d'avaluació de les infraestructures públiques al servei de la mobilitat de les persones, desenvolupa un protocol dirigit a reconèixer de manera senzilla la qualitat de les travesseres urbanes. Amb aquesta auditoria es pretén motivar a les administracions o entitats competents a realitzar millores puntuals amb l'objectiu de millorar i la seguretat viària d'aquestes vies.

En anys anteriors el RACC ha portat a terme anàlisis de les travesseres de diferents poblacions catalanes que disposaven de travessera per l'interior del seu nucli urbà. L'auditoria de les travesseres de poblacions com l'Aldea, Altafulla, Bàscara, Bellcaire, Celrà, Cubelles, Masnou, Miami Platja, Monistrol, Olot, Pineda de Mar, Ponts o Vallirana, va mostrar valoracions molt heterogènies en els diferents factors motiu d'estudi, permetent detectar característiques concretes amb un alt marge de millora, així com bones pràctiques de mobilitat i seguretat viària implementades en zona urbana.



1.2. Objectius

El **principal objectiu** d'aquesta auditoria és avaluar la qualitat de les travesseres urbanes tenint en compte la necessària compatibilitat entre la funció urbana que desenvolupen per als seus residents, així com la funció per aquells usuaris que han fan ús de la travessera com a itinerari de pas.

Per tal d'analitzar el punt on es troba aquest delicat equilibri, es valoren tres aspectes clau: **a)** la distribució d'aquest espai públic de **mobilitat** per a la utilització dels diferents modes de transport i en especial les necessitats dels vianants; **b)** la contribució a la **seguretat viària** de les mesures implantades; **c)** el disseny de la via i la seva **integració urbana**, ja que condiciona significativament el comportament dels usuaris.

Per tant, la valoració es realitza mitjançant l'anàlisi de tres factors principals als quals també s'atorga una puntuació intencionada en funció del grau d'importància considerat:

- **Mobilitat:** S'analitza el nivell de servei per als usuaris dels diferents modes de transport que es produeixen en una travessera urbana com són vianants, transport privat, transport públic i bicicletes.
- **Seguretat viària:** Es valora el grau de seguretat viària al llarg de la travessera a partir dels diferents elements utilitzats, la seva coherència i grau de protecció, en especial per als usuaris més vulnerables.
- **Adequació urbana:** S'avalua la integració de la carretera dins de la trama urbana segons l'existència o no d'aspectes propis en l'àmbit urbà i les afectacions del trànsit a la població resident.

A més dels tres factors principals, també es valora la **intensitat de trànsit de vehicles pesants** que circulen per la travessera, penalitzant l'alta mobilitat de camions degut al perjudici que suposa per als altres factors valorats.

El RACC, amb la realització d'aquestes auditories, pretén contribuir a la millora de qualitat de vida i entorn del conductor, responnent i anticipant-se a les seves necessitats canviants relacionades amb la mobilitat, l'oci i l'assistència.

1.3. Síntesi de metodologia

1.3.1. Protocol de realització

El protocol de realització i avaluació de l'auditoria es resumeix a continuació, mentre que l'explicació detallada es pot consultar en l'*Annex 1*

Procediment i àmbit d'anàlisi

El procediment d'elaboració consisteix en:

- Realitzar un inventari (*treball de camp*) de la infraestructura viària i el seu entorn analitzant l'existència i l'envergadura dels paràmetres valorables en aquesta auditoria. Es porta a terme mitjançant imatges gràfiques i la utilització de bases cartogràfiques.
- Inventariar mitjançant un recull fotogràfic la disposició dels elements de cada travessera: voreres, punts de llum, parades de transport públic, passos de vianants, etc.
- Mesures de la velocitat de circulació dels vehicles en dos punts on no existeixin restriccions de velocitat (obstacles) excepte les de la pròpia via (en general de 50 km/h); també es porten a terme proves d'impacte acústic a les mateixes ubicacions.
- Realitzar un anàlisi de gabinet destinat a extreure l'estat de la via respecte els paràmetres destinats a l'avaluació multicriteri, que combina els quatre factors bàsics esmentats: Mobilitat, Seguretat Viària, Adequació urbana i Intensitat de trànsit de vehicles pesants.
- Generar una base de dades dels diferents paràmetres avaluats i de la puntuació assignada en cada cas, l'agregació dels quals permet obtenir la qualificació global RACC.

L'avaluació s'ha portat a terme a quatre poblacions de les quatre províncies de Catalunya: **Cunit** (Tarragona), **Ripoll** (Girona), **Sant Boi** (Barcelona) i **Alcarràs** (Lleida), que disposen de travesseres urbanes de diferents administracions de carreteres: estatals, autonòmiques i municipals. Es tracta d'un total de més de 9km de travessera urbana auditats.

Taula 1: TAULA DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LES TRAVESSERES ANALITZADES.

Via	Població	Punts quilomètrics	Longitud travessera
C-245	Sant Boi	PK 8,9 - PK 10,4	1,5 km
N-IIa	Alcarràs	PK 449,5 - PK 452,2	2,7 km
C-31	Cunit	PK 143,6 - PK 146,15	2,55 km
N-260 i N-260R	Ripoll	PK 192,5 - PK 193 i carrers Progrés/ Rda. Castelladral	2 km

Figura 1: XARXA VIÀRIA DE L'ÀMBIT DE SANT BOI.**SANT BOI (Baix Llobregat)**

La C-245, via que depèn de la Diputació de Barcelona, constitueix un eix paral·lel a la C-32 que connecta els municipis de Castelldefels i Sant Boi. Tot i disposar d'una alternativa, la C-32, l'existència de polígons industrials fa que el trànsit de camions sigui important, a més d'utilitzar-se en certs trams durant els períodes punta per a evitar la congestió de l'autopista. A més, encara conserva la morfologia típica de carretera prèvia a la realització de la C-32.

Figura 2: XARXA VIÀRIA DE L'ÀMBIT DE CUNIT.**CUNIT (Baix Penedès)**

La travessera transcorre per una zona turística, principalment de segona residència pels residents de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El fet de que la via alternativa, la C-32, sigui una via de pagament, fa que la C-31 es converteixi en una via de pas entre els diferents municipis del Baix Penedès, des del Vendrell a Vilanova i la Geltrú. Té una morfologia típica de travessera, amb calçades laterals, voreres estretes i passos de vianants no protegits semafòricament.

Figura 3: XARXA VIÀRIA D'ALCARRÀS.**Alcarràs (Segrià)**

La N-IIa situada al municipi d'Alcarràs ha estat durant molt de temps el punt de pas d'un volum important de trànsit, en especial vehicles pesants que transitaven pel corredor de l'Ebre. Tot i això, malgrat que l'autovia es va inaugurar al juliol de 2003, l'antiga via interurbana no ha patit cap canvi morfològic i continua sent una barrera i tenint un aspecte de carretera, amb el conseqüent impacte sobre la mobilitat de vianants i bicicletes.

Figura 4: XARXA VIÀRIA DE L'ÀMBIT DE RIPOLL.**RIPOLL (Ripollès)**

La N-260 constitueix un important eix transpirinenc que va des de Port-Bou a Sabiñánigo. A moltes poblacions com Figueres o La Seu d'Urgell disposa de variants, però en el cas de Ripoll passa pel centre del municipi, per vies estretes no adequades al trànsit interurbà.

1.3.2. Protocol de puntuació

Cada travessera es valora a partir dels tres factors bàsics ponderats segons el seu impacte sobre els usuaris: seguretat viària, mobilitat i adequació urbana, fins un total màxim de 100 punts.

Taula 2: DISTRIBUCIÓ I PUNTUACIÓ DELS FACTORS BÁSICS

F1	Mobilitat	35
F2	Seguretat Viària	50
F3	Adequació urbana	15
TOTAL		100

- La mitjana aritmètica del conjunt d'itineraris permet obtenir la nota global RACC, també establerta dins del rang màxim de 100 punts. Cada factor s'obté en el moment de l'observació i valoració de determinats paràmetres (20 en total), establerts i descrits amb més detall als annexos.
- El factor Seguretat Viària pot sumar fins a 10 punts addicionals en cas de detecció de bones pràctiques o restar 10 punts quan s'observa alguna incorrecció que pot augmentar el risc a les travesseres analitzades.
- L'aspecte corresponent a la Intensitat de circulació de vehicles pesants per la travessera pot suposar la pèrdua de fins a 10 punts del global de l'auditoria.

F4	Intensitat de vehicles pesants	-10
----	--------------------------------	-----

- La nota final es trasllada a l'escala qualitativa de colors que utilitza el RACC:

Taula 3: TAULA QUANTITATIVA I QUALITATIVA DE VALORACIONS

Puntuació	Estrelles
0 a 20 punts	★
Més de 20 a 50 punts	★★
Més de 50 a 70 punts	★★★
Més de 70 a 90 punts	★★★★
Més de 90 a 100 punts	★★★★★

2. Resultats i valoració

2.1. Resultats generals

Els resultats obtinguts demostren que falta un llarg camí per obtenir vies travesseres adequades, especialment aquelles on tradicionalment hi ha circulat un volum important de trànsit de pas. Aquest és el cas d'Alcarràs, que encara conserva la fisonomia de quan era una carretera per on circulava el transit de camions entre Barcelona i Madrid. També conserva una fisonomia de carretera la C-245 de Sant Boi, de quan constituïa el principal vial de connexió entre els municipis del Delta del Llobregat. Tot i això, ha patit algunes reformes (rotondes, adequacions de laterals) que permeten que la nota sigui quelcom més elevada que en el cas del municipi lleidatà.

Pel que fa a Cunit, el fet que la via alternativa sigui de peatge (C-32) ha condicionat el traçat de la C-31 al seu pas per aquest municipi: una calçada central destinada al transit de pas i calçades laterals al transit local. Així, la majoria de l'espai es destina a la circulació i aparcament de vehicles en detriment del destinat als de vianants. Aquesta preponderància de la mobilitat longitudinal de vehicles fa que cap dels passos de vianants estigui semaforitzat, dificultant la permeabilitat de la travessera.

Per últim, en el cas de Ripoll, no es disposa d'una variant que eviti el transit de vehicles, principalment pesant, pel centre del municipi i per vies no especialment preparades per a la circulació de vehicles. Així, a pràcticament totes les travesseres suspensen el paràmetres relatius a la mobilitat de vianants i ciclistes.

Per altra banda, la seguretat viària en termes globals aprova excepte en el cas d'Alcarràs, on els elements limitadors de velocitat es concentren en el tram més central del municipi, mentre que hi ha trams excessivament llargs sense cap element que faci disminuir la velocitat. A la resta de travesseres hi ha rotondes i semàfors que calmen el trànsit al seu pas pel nucli urbà.

Pel que fa a l'adequació urbana ja s'ha indicat amb anterioritat que pràcticament totes les travesseres mantenen una morfologia viària de quan encara eren importants eixos de pas.



FACTOR 1: Mobilitat	35%	Sant Boi	Alcarràs	Cunit	Ripoll
1.1 Disposició dels passos de vianants	10	0,0%	0,0%	30,0%	100,0%
1.2 Amplada i estat de la vorera	5	0,0%	0,0%	40,0%	40,0%
1.3 Cobertura del transport públic	5	100,0%	100,0%	50,0%	100,0%
1.4 Accessibilitat a les parades de transport públic	2,5	40,0%	0,0%	40,0%	100,0%
1.5 Equipament del transport públic	2,5	100,0%	40,0%	40,0%	100,0%
1.6 Senyalització d'orientació	5	50,0%	50,0%	100,0%	50,0%
1.7 Existència de carril - bici	5	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%
Total 1: Mobilitat	35	31,4%	24,3%	41,4%	77,1%

FACTOR 2: Seguretat viària	50%	Sant Boi	Alcarràs	Cunit	Ripoll
2.1 Compliment de la màxima velocitat	10	70,0%	30,0%	70,0%	100,0%
2.2 Existència d'elements de moderació del trànsit	10	70,0%	70,0%	0,0%	70,0%
2.3 Il·luminació	10	30,0%	30,0%	70,0%	30,0%
2.4 Senyalització vertical d'elements de moderació i passos de vianants	5	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
2.5 Existència de portes d'entrada	7,5	100,0%	53,3%	100,0%	100,0%
2.6 Indisciplina d'estacionament de vehicles	7,5	0,0%	53,3%	53,3%	53,3%
2.7 Existència d'illetes centrals (Bonus point)	5	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%
2.8 Existència de polsadors d'accionament de semàfor (Bonus point)	5	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2.9 Existència de carrils de gir a l'esquerra (Mal ús)	(-5)	0,0%	-100,0%	0,0%	-100,0%
2.10 Inadequació d'elements de moderació de trànsit (Mal ús)	(-5)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total 2: Seguretat viària	50	74,0%	42,0%	66,0%	63,0%

FACTOR 3: Adequació urbana	15%	Sant Boi	Alcarràs	Cunit	Ripoll
3.1 Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà	10	50,0%	0,0%	50,0%	50,0%
3.2 Nivell sonor	5	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total 3: Adequació urbana	15	66,7%	33,3%	66,7%	66,7%

FACTOR 4: Intensitat del trànsit de vehicles pesants	Mal ús	Sant Boi	Alcarràs	Cunit	Ripoll
4.1 Intensitat de circulació diària de vehicles pesants (Mal ús)	-10	-50,0%	-25,0%	0,0%	-25,0%

TOTAL TRAVESSERES	100	53,0%	32,0%	57,5%	66,0%
--------------------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------

2.2. Travessera urbana de Sant Boi

2.2.1 Valoració general

Sant Boi és un municipi del Baix Llobregat amb una població de 83.000 habitants al 2012. La C-245 limita el casc urbà residencial pel costat sud.

La valoració global de la travessera ha estat de 53 punts sobre els 100 de la nota màxima, que corresponen a **tres estrelles RACC**. Es pot considerar per tant que la morfologia de la via encara correspon amb el d'una carretera. Es considera necessària una transformació per tal de convertir-la veritablement en una via urbana, tenint en compte que el trànsit de pas hauria d'ésser mínim ja que es disposa de la C-32.

Tot i que a priori la travessera separa dues zones amb usos ben diferenciades (preferentment residencial en el costat nord i industrial en el costat sud), si que hi ha una certa interrelació entre ambdues. Així, durant el dia els treballadors aparquen els cotxes en el costat nord i utilitzen els serveis de restauració que es localitzen també en aquesta part. Per la nit, els residents acostumen també a estacionar el seu vehicle en el polígon industrial. A més, la carretera és un important eix de transport públic, amb parades al llarg de la carretera. Per tant el flux de vianants que travessen aquesta via és important.

Així, es requereix una transformació en profunditat que reguli aspectes bàsics dirigits a donar-li un caire més urbà i millorar les condicions de mobilitat de vianants, ciclistes i usuaris del transport públic.

Taula 4: MIAMI PLATJA - PUNTUACIÓ GLOBAL DE LA TRAVESSERA

	FACTORS	Puntuació	Percentatge	Puntuació màxima
F1	Mobilitat (35 punts)	11,0	31,4%	35
F2	Seguretat viària (50 punts)	37,0	74,0%	50
F3	Adequació urbana (15 punts)	10,0	66,7%	15
F4	Intensitat del trànsit de vehicles pesants	-5,0	-50,0%	-10
	Total Travessera	53,0	53,0%	100
		★★★		

A continuació es porta a terme un anàlisi detallat per a cada un dels factors i paràmetres analitzats en la present auditoria.



Morfologia de carretera de la travessera de Sant Boi

2.2.2 Resultats segons factors

MOBILITAT

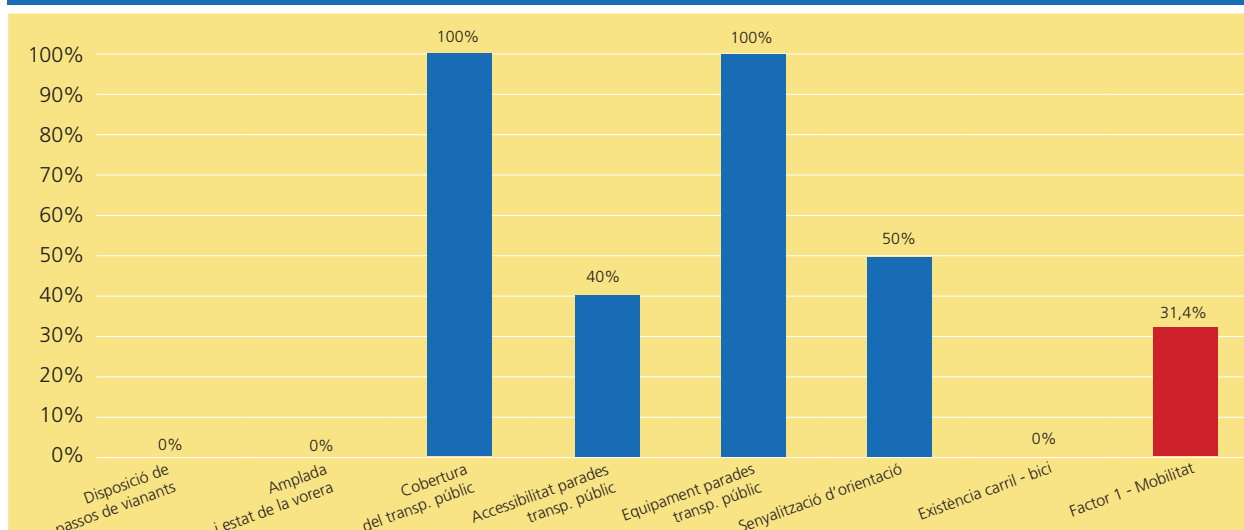
La puntuació obtinguda en el **Factor mobilitat** és baixa. Obté tant sols el 31 % de la puntuació possible, amb destacades mancances als modes de desplaçament més vulnerables: vianants i ciclistes.

Actualment hi ha trams, el més situats a l'oest, que constitueixen importants barreres pel pas de vianants. De la mateixa forma, s'observen voreres estretes i discontinuïtats que també afecten negativament a la mobilitat longitudinal dels vianants. D'altra banda, el ciclista no disposa de cap oferta específica al llarg pràcticament de tota la travessera.

A continuació es mostra la puntuació obtinguda pels diferents paràmetres de mobilitat en l'anàlisi de la travessera:



Gràfica 2: FACTOR 1 – MOBILITAT



Disposició de passos de vianants:

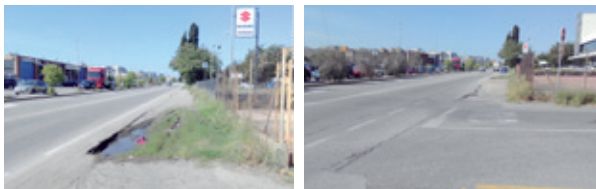
La distància entre passos de vianants és relativament acceptable a la zona residencial, amb un pas de vianants cada 280 metres com a màxim però clarament insuficient en el tram situat més a l'oest. En aquest cas, la distància entre passos de vianants és de 600 metres. .



Tram situat a l'oest sense cap pas de vianants.

Amplada i estat de la vorera:

La superfície de les voreres és deficient, amb trams sense pavimentar o amb una vorera molt reduïda.



Trams sense paviment.

També s'observa una manca de continuïtat dels itineraris de vianants longitudinals. En algunes ocasions només s'ha realitzat la vorera des de la parada de bus fins al pas de vianants.



Trams sense continuïtat de les voreres localitzat al costat d'una parada de bus

Cobertura del transport públic:

La travessera urbana de Sant Boi disposa de set parades de bus disposades una enfront de l'altra (excepte una) permetent la cobertura, en un radi de 650m, de tota la travessera.



Croquis on es localitzen les parades de bus.

Accessibilitat de les parades de transport públic:

Pel que fa a la facilitat d'accés al bus, cal remarcar que les parades, a la majoria de casos, són accessibles només per un dels itineraris d'accés, el que connecta amb pas de vianants per travessar la carretera. Tal i com hem comentat amb anterioritat, en molts casos, la vorera no té continuïtat.

La majoria de parades de bus disposen d'un espai específic per a que l'autobús s'apropi a la parada. En qualsevol cas, no hi ha cap obstacle (aparcament o mobiliari urbà) que impedeixi l'accés del viatger a l'autobús.



Espai d'aproximació que permet l'accés de l'autobús a la parada sense interrompre la circulació de vehicles.

Equipament de les parades de transport públic:

Totes les parades d'autobús disposen de marquesina.



Marquesines de les parades de bus.

Pel que fa a la senyalització d'orientació s'observa com les destinacions de pas tenen continuïtat. Així, en sentit Est es senyalitzen Cornellà i El Prat a l'inici i final de la travessera, mentre que en sentit Oest es senyalitza Viladecans. Al tram intermig hi ha senyalització de tipus urbà relacionada amb els equipaments i serveis del municipi. Tot i això, s'observen alguns elements del mobiliari urbà en mal estat, així com una descuidada senyalització d'obres instal·lada amb motiu de l'arranjament de l'accés a l'autopista a Viladecans.



Senyalització en mal estat

Existència de carril - bici:

Exceptuant un tram inicial venint des de Cornellà, la resta de la travessera no disposa de carril-bici. Tot i això els vorals i les calçades laterals són utilitzats pels ciclistes.



Carril-bici al tram inicial de la carretera

SEGURETAT VIÀRIA

Els paràmetres que componen aquest aspecte fan referència a la disminució del risc d'accidentalitat i a minimitzar les conseqüències en cas que es produeixi alguna col·lisió. La valoració d'aquest factor és alta, del 74% (sobre la puntuació màxima) ja que la travessera disposa d'elements com semàfors i rotondes que garanteixen uns mínims de seguretat.

Les principals valoracions negatives en aquest aspecte són la manca d'il·luminació i la indisciplina d'estacionament. A continuació es mostra la puntuació obtinguda pels diferents paràmetres de seguretat viària valorats en l'anàlisi de la travessera:

Compliment de la màxima velocitat:

La travessera de Sant Boi es troba regulada a una limitació de 50km/h al llarg de tot el tram. Per tal d'avaluar aquest paràmetre es va realitzar una mesura de velocitat a 400 vehicles en un tram allunyat dels semàfors i passos de vianants, amb el resultat de que un 9% dels vehicles incompleixen el límit establert.

L'anàlisi s'ha realitzat a l'entrada de Sant Boi venint des de Viladecans, ja que és el tram més llarg sense semàfor ni passos de vianants.

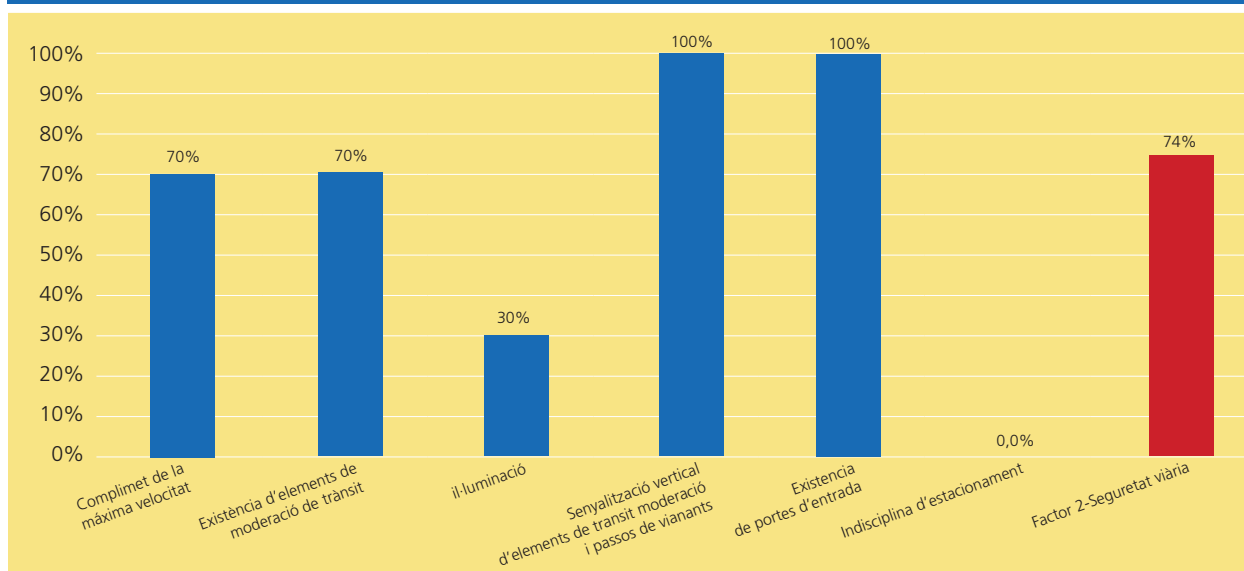
D'aquesta manera, degut al nombre de conductors que sobrepassen la velocitat permesa, la puntuació d'aquest paràmetre és de 7 punts sobre els 10 possibles.

Elements de moderació del trànsit:

Al llarg dels dos trams de la travessera existeixen un total de 5 semàfors i 4 rotondes. Els semàfors serveixen per a que els vianants puguin travessar la carretera en les màximes condicions de seguretat mentre que les rotondes s'utilitzen per facilitar les incorporacions i els moviments de gir dels vehicles.

Cal indicar que al sud de la travessera hi ha un tram de més de 500 metres que no disposa de cap element limitador de velocitat.

Gràfica 3: FACTOR 2 – SEGURETAT VIÀRIA



Il·luminació:

La il·luminació és la corresponent a la via no existint cap reforç per als passos de vianants.

Senyalització vertical d'elements de moderació i passos de vianants:

Tots els passos de vianants disposen de la seva senyalització corresponent.

Existència de portes d'entrada:

La C-245 disposa de dues rotondes a cadascuna de les entrades a la travessera, la qual cosa permet al conductor percebre que està accedint a l'interior d'un nucli urbà.



Porta d'entrada a la travessera des del nord.

Indisciplina d'estacionament de vehicles:

La important activitat industrial del polígon genera una elevada demanda d'aparcament que no és coberta amb l'oferta existent. Així, s'observa un important nombre de vehicles il·legals, principalment sobre la vorera o a les cantonades.

També s'observa estacionament irregular a la mitjana central o als espais no urbanitzats de les terciànes.



Vehicles estacionats de forma irregular a les mitjanes i terciànes

Existència d'illetes centrals (Punts addicionals):

El diferents passos de vianants disposen d'una mitjana central que actua com a refugi i que, per tant, augmenta la seguretat viària dels vianants.



Pas de vianants amb illeta

Existència de pulsadors d'accionament de semàfor (Punts addicionals):

Tots els semàfors disposen de pulsador per a vianants, sumant puntuació addicional a la valoració.

Existència de carrils de gir a l'esquerra (Mal ús):

A la C-245 no es permet el gir a l'esquerra, havent-se de realitzar aquest moviment en les diferents rotondes que es localitzen al llarg del seu recorregut. D'aquesta forma s'eviten situacions de risc i l'alentiment del transit.

Inadequació d'elements de moderació del trànsit (Mal ús):

En aquest cas no s'observa cap tipologia d'element de moderació de trànsit que pugui alterar la seguretat viària realitzant l'efecte contrari per al que s'ha implantat. La travessera de Sant Boi circula per trams estrictament rectilinis i d'escassa pendent, fet que afavoreix l'eficiència dels elements de pacificació col·locats com rotondes i semàfors.



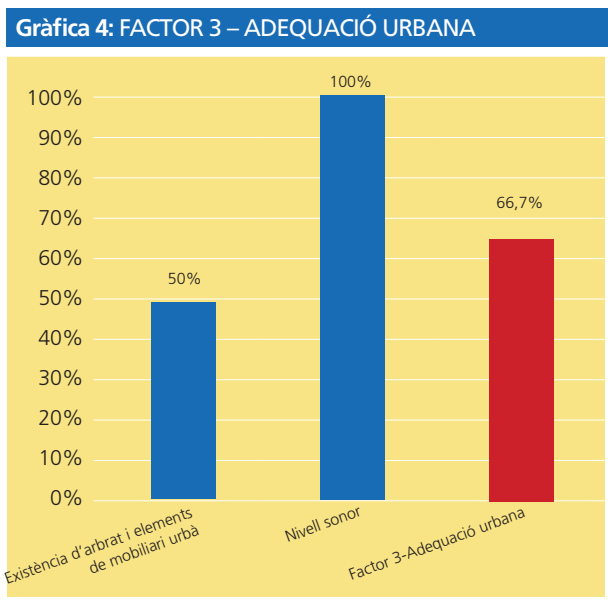
Semàfor amb pulsador.

ADEQUACIÓ URBANA

El factor referent a una correcta integració de la via a l'entorn urbà disposa d'un pes específic del 15% del total de la valoració de l'auditoria. Aquest aspecte destaca elements estètics i de millora de la travessera per afavorir als vianants i residents i, per tant, també té relacions indirectes amb els factors avaluats anteriorment.

La travessera de Sant Boi obté una puntuació de 10 dels 15 punts possibles, assolint un 67% de la nota màxima. La C-245 al seu pas per l'interior de la població tot i tenir trets no urbans com les vies laterals o la gran amplada de la calçada, també disposa de zones arbrades i diferent mobiliari urbà, principalment al tram situat més al nord.

D'altra banda, l'amplada de la secció fa que tot i el trànsit que suporta, els nivells sonors són acceptables. A continuació es mostra la puntuació obtinguda dels dos paràmetres d'adequació urbana valorats en l'anàlisi de la travessera:



Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà:

La travessera de Sant Boi disposa d'arbrat, excepte en algun punt molt concret i, per tant, la qualificació paisatgística de la zona és acceptable.

També s'observen els elements de mobiliari urbà com bancs, papereres o pilones.

Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà:

La travessera de Sant Boi disposa d'arbrat, excepte en algun punt molt concret i, per tant, la qualificació paisatgística de la zona és acceptable.

També s'observen els elements de mobiliari urbà com bancs, papereres o pilones.



Tram amb una tercià de palmeres

Nivell sonor:

L'anàlisi de sonometria es realitza mitjançant dos punts d'anàlisi des de la vorera on es pot produir afectació a les zones residencials. L'avaluació dels resultats ha aportat valors relativament baixos, especialment al tram sud (inferior a 60 dBA de Leq), la qual cosa fa que aquest paràmetre tingui la màxima puntuació. Al tram nord es van superar els 60 dBA.

INTENSITAT DE TRÀNSIT DE VEHICLES PESANTS

La carretera C-245 disposa d'un elevat trànsit pesant, al constituir la via de sortida dels diferents polígons industrials existents en la zona. Així, dels 18.000 vehicles que hi circulen diàriament, més de 1.000 (un 5,8%) els constitueixen vehicles pesants. Això suposa una incomoditat per la zona de la travessera més pròxima als habitatges, a més d'augmentar les conseqüències de possibles accidents per a ciclistes i vianants.

2.2.3. Conclusions i recomanacions

Conclusions:

- La travessera de Sant Boi, en l'anàlisi dels seus dos trams, obté una valoració suficient amb un 53% de la nota màxima, disposant d'uns mínims acceptables en seguretat viària i adequació urbana, però amb característiques molt desfavorables en termes de mobilitat sostenible.
- La mobilitat a peu es veu molt llastada per la discontinuïtat i mal estat de les voreres en alguns trams, així com l'escassa disposició de passos de vianants que no permeten que la travessera es pugui creuar fàcilment, principalment al tram sud.
- No existeix una infraestructura específica per a la bicicleta a tota la travessera.
- La cobertura del bus interurbà, amb set parades, es valora positivament tot i que hi existeixen problemes d'accessibilitat a algunes parades.
- Un 9% dels vehicles sobrepassa la limitació de velocitat de 50km/h.
- La integració urbana, tot i que aprova al disposar d'arbrat i mobiliari urbà, en alguns punts és clarament millorable.

Recomanacions d'implementació de baix cost:

- Augmentar l'oferta destinat al vianants i al ciclista amb senyalització horitzontal i elements de protecció. Els vorals existents en l'actualitat es podrien aprofitar per donar continuïtat a la vorera en aquells punts que no hi hagi, principalment a les calçades laterals. Els vorals de la calçada central es podrien senyalitzar com a carril-bici.
- Implementar un altre semàfor a l'alçada del carrer Josep Castell. D'aquesta forma s'augmenta la permeabilitat de

la via i es redueix la velocitat en un tram llarg que no disposa de cap element limitador de velocitat.

- Redefinir l'esquema de circulació i la senyalització per a facilitar l'accés dels vehicles pesants a la C-32 i, d'aquesta forma, evitar dins del possible la utilització de la travessera.

Recomanacions de modificació infraestructural:

- Una de les actuacions previstes al Pla de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona consisteix en la realització d'una plataforma per al bus en aquesta via. Es planteja que aprofitant aquesta nova infraestructura s'abordi una veritable transformació urbana que consideri el següent:
 - o Ampliació i continuïtat de les voreres
 - o Creació d'un carril-bici segregat.





2802 GGS

LEIRO

natis tot petits

N-II
km
451

2.3.Travessera urbana d'Alcarràs

2.3.1. Valoració general

La població d'Alcarràs té actualment més de 9.000 habitants (any 2014) i es troba a la comarca del Segrià. Abans de la realització de la variant de l'A2 constituïa un lloc de pas al corredor de l'Ebre. Tot i això són molts els lleidatans que opten per aquesta via per entrar a Lleida venint des de l'Oest ja que constitueix la alternativa més curta.



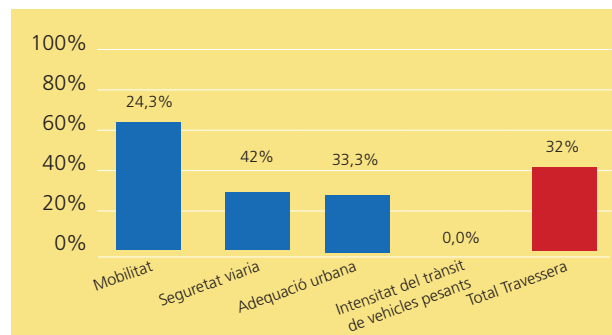
La **valoració global de la travessera ha estat de només 32 punts sobre els 100 de la nota màxima**, que corresponen a dues **estrelles RACC**. Es tracta d'una puntuació amb un important marge de millora en tots els aspectes analitzats: mobilitat, seguretat viària i adequació urbana, amb puntuacions inferiors al 50% en tots els aspectes analitzats.

Taula 5: PUNTS - PUNTUACIÓ GLOBAL DE LA TRAVESSERA

	FACTORS	Puntuació	Percentatge	Puntuació màxima
F1	Mobilitat (35 punts)	8,5	24,3%	35
F2	Seguretat viària (50 punts)	21,0	42,0%	50
F3	Adequació urbana (15 punts)	5,0	33,3%	15
F4	Intensitat del trànsit de vehicles pesants (10 punts)	-2,5	0,0%	-10
	Total Travessera	32,0	32,0%	100

★★

Gràfica 5: VALORACIÓ PER FACTORS.



A continuació es porta a terme un anàlisi detallat per a cada un dels paràmetres.

2.3.2. Resultats segons factors

MOBILITAT

La puntuació obtinguda en l'aspecte mobilitat ascendeix a només un 24,3% de la nota. Els paràmetres de valoració referents al transport públic i la senyalització són relativament acceptables, mentre que l'amplada i continuïtat de les voreres i la inexistència d'infraestructura ciclista són les afectacions que condicionen més a la mobilitat.

A continuació es mostra la puntuació obtinguda pels diferents paràmetres de mobilitat valorats en l'anàlisi de la travessera:



Tram llarg sense pas de vianants

Disposició de passos de vianants:

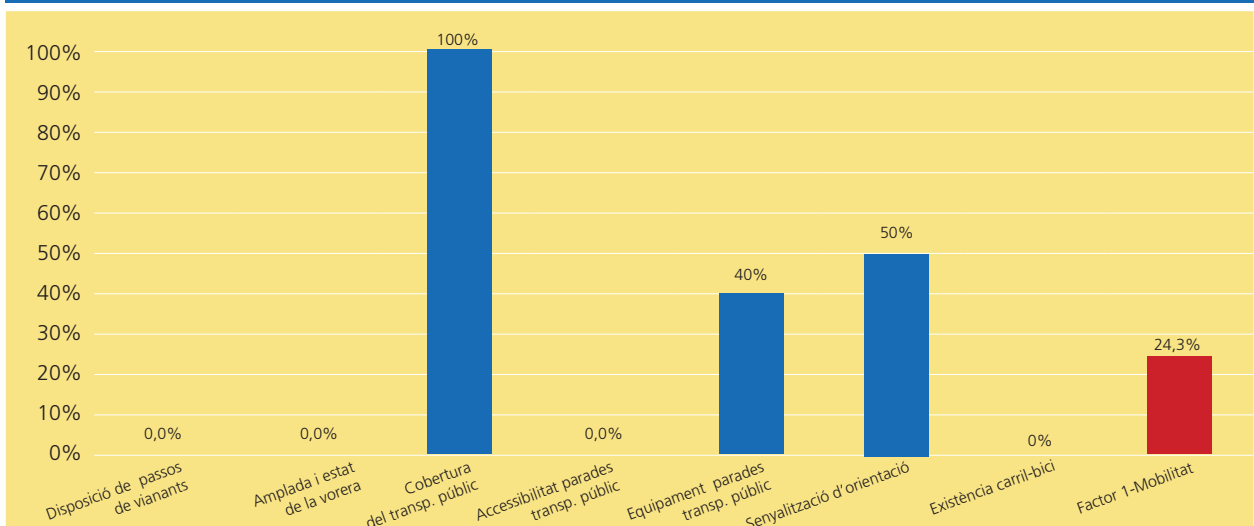
Al llarg dels 2,7 km quilòmetres de travessera d'Alcarràs es detecten només 4 passos de vianants concentrats al tram central de la travessera. Així, als trams més externs pràcticament no hi ha passos de vianants, essent la permeabilitat pràcticament nul·la.

A més, els pocs passos de vianants que hi ha no són contigus, és a dir, no enllacen les dues voreres, travessant només la calçada central.



Pas de vianants que no continua fins a la vorera de l'altre costat

Gràfica 6: FACTOR 1 -MOBILITAT



Amplada i estat de la vorera:

A la majoria de trams de la travessera no hi ha vorera, especialment al costat sud, el menys urbanitzat. Aquest aspecte negatiu que dificulta notablement la mobilitat dels vianants, fa que la valoració del paràmetre sigui d'un 0%.



Trams sense vorera

Cobertura del transport públic:

Existeixen dues parades de bus per sentit que permeten cobrir, considerant un radi de 650m, equivalent a 10min a peu, la totalitat de la travessera.



Trams sense vorera

Accessibilitat de les parades de transport públic:

La accessibilitat a peu a les parades de transport públic és nul·la ja que no existeixen voreres d'accés.



Parada de bus amb marquesina sense vorera per accedir-hi

Equipament de les parades de transport públic:

Pel que fa a l'equipament de les parades, tres de les quatre parades disposen de marquesina, mentre que la que queda només disposa d'un pal. Així, la puntuació per aquest aspecte és d'un 40%.



Parada de bus sense marquesina i sense vorera per accedir-hi

Equipament de les parades de transport públic:

La senyalització de continuïtat al llarg de la carretera és manté en sentit Lleida, amb diversos senyals, mentre que en sentit contrari s'indiquen destinacions diferents. Així, al primer senyal s'indica Saragossa, mentre que a la rotonda situada al sud només es menciona Fraga.



Senyalització en sentit Est



Senyalització en sentit Oest

Existència de carril - bici:

La travessera de Alcarràs no disposa de carril – bici ni d'itinerari alternatiu a 30km/h adequat a la mobilitat ciclista. Tot i això, la pràctica totalitat de la travessera disposa de vorals que poden ésser utilitzats pel ciclista.



Ciclista utilitzant el voral

SEGURETAT VIÀRIA

El factor seguretat viària és el que compta amb major pes específic en aquesta auditoria i en l'anàlisi de la travessera de Alcarràs assoleix una puntuació insuficient, corresponent a 18 punts dels 50 d'aquest Factor, és a dir un 42% de la nota.

Existeix un important marge de millora en els aspectes de seguretat viària, especialment pel que fa al compliment de la màxima velocitat de circulació, la senyalització. D'altra banda, la manca de portes d'entrada en un dels accessos a la població i la presència de gir a l'esquerra sense carril reservat també penalitzen la valoració.

A continuació es mostra la puntuació obtinguda pels diferents paràmetres de seguretat viària valorats en l'anàlisi de la travessera:

Compliment de la màxima velocitat:

Més del 18% dels conductors superen la màxima velocitat establerta que és de 50 km/hora. Per tant, s'observa una situació de risc on s'estima necessària la implementació de mesures de moderació del trànsit.

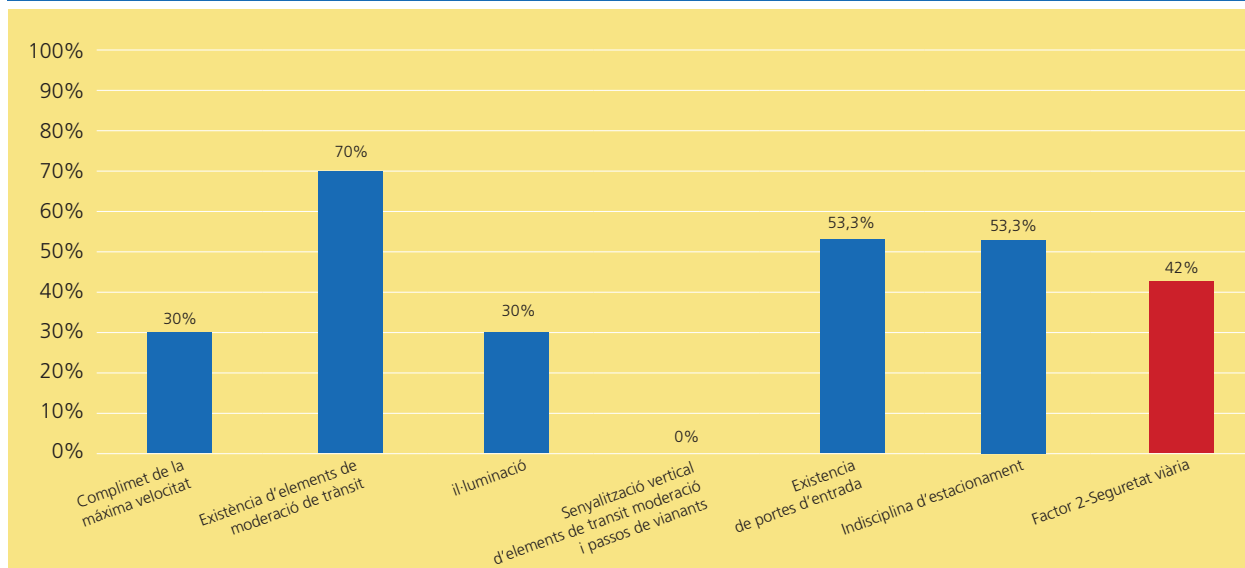
Elements de moderació del trànsit:

Com a elements limitadors de trànsit cal destacar els 4 semàfors que protegeixen els passos de vianants i un altre addicional a l'entrada del poble per l'oest que s'activa quan es superen els 50 km/hora.



Pas de vianants protegit amb semàfor

Gràfica 7: FACTOR 2 – SEGURETAT VIÀRIA



Il·luminació:

Tot i que la travessera es troba il·luminada, no es reforça l'abalisament dels passos de vianants.

Senyalització vertical d'elements de moderació i passos de vianants:

Tampoc es senyalitzen verticalment els passos de vianants ni s'avisava de l'existència de semàfors.

Existència de portes d'entrada:

Venint des de l'oest hi ha una rotonda que es situa uns 300 metres abans del senyal de limitació a 50 km/hora (poblat) i que en certa mida actua com a porta d'entrada. A més, hi ha un semàfor que es posa en vermell quan es supera aquesta velocitat.

Pel que fa a l'entrada est no hi ha cap element limitador de velocitat, tot i venir d'una recta. Això fa, tal i com s'ha observat prèviament, que els cotxes circulin a una velocitat excessiva, per la qual cosa seria aconsellable la implantació d'altre element limitador de velocitat com a reforç a aquest accés.



Entrada a la travessera pel sud (rotonda)



Semàfor de límit de velocitat de l'entrada sud

Indisciplina d'estacionament de vehicles:

Al tram central de la travessera urbana d'Alcarràs no es disposa de zones d'estacionament delimitat, aparcant de forma irregular sobre el voral que en moltes ocasions és utilitzat com a vorera.



Aparcament sobre el voral a la travessera.

Per aquest motiu, la travessera d'Alcarràs assoleix una valoració de només 4 punts sobre 7,5.

Existència d'illetes centrals (Punts addicionals):

La travessera motiu d'anàlisi no conté illetes centrals de refugi per a vianants al ser d'un únic carril de circulació per a cada sentit. No s'atorga puntuació addicional en aquest paràmetre.

Existència de pulsadors d'accionament de semàfor (Punts addicionals):

Tots els semàfors que només són per a vianants disposen de pulsador.

Existència de pulsadors d'accionament de semàfor (Punts addicionals):

Pràcticament estan autoritzats tots els girs a l'esquerra a la travessera. Aquesta maniobra de gir a l'esquerra per sortir de la travessera a la majoria de casos fa imprescindible la parada per cedir el pas al sentit contrari, augmentant el risc d'encalçament entre vehicles.

Només en dos punts hi ha un carril específic per a girar a l'esquerra venint des de l'oest, primer per accedir al c. Major i després per poder desviar-se cap a la L-800.

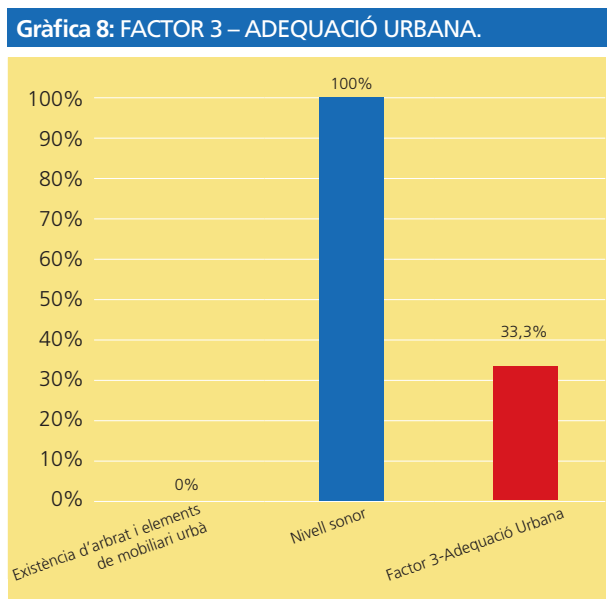
Inadequació d'elements de moderació del trànsit (Mal ús):

Els elements de moderació de trànsit actual, semàfors, són els adients per a una via d'aquest tipus.

ADEQUACIÓ URBANA

Aquest factor conté dos paràmetres que quantifiquen la integració funcional i estètica de la N-II al seu pas per Alcaràs. Es tracta d'un aspecte de menor importància relativa en comparació amb la seguretat viària o la mobilitat, però que manté estretes correlacions entre aquests factors.

L'existència d'arbrat i mobiliari urbà i l'anàlisi de la contaminació acústica produïda pel trànsit contribueixen a un 15% de la nota de l'auditoria. Una integració de la carretera a la zona urbana influeix en la moderació de la velocitat i en els nivells sonors, fets que faciliten la mobilitat dels modes més sostenibles. En aquest cas, l'adequació urbana no assoleix uns mínims i s'obté únicament un terç de la valoració del factor. A continuació es mostra la puntuació obtinguda dels dos paràmetres d'adequació urbana valorats en l'anàlisi de la travessera:



Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà:

En tot el tram de travessera urbana, inclús en els trams on per amplada seria factible, no s'observa arbrat, un element fonamental per una correcta integració al casc urbà ja que actua com a barrera entre vehicles i vianants, també en la contaminació acústica. D'altra banda, el tractament urbanístic de la travessera és poc adient per a una via urbana. Així, s'observen calçades laterals, pràcticament no hi ha voreres i la senyalització i elements de protecció són propis d'una carretera (biondes).

Existència de carrils de gir a l'esquerra (Mal ús):

Pràcticament estan autoritzats tots els girs a l'esquerra a la travessera. Aquesta maniobra de gir a l'esquerra per sortir de la travessera en la majoria de casos fa imprescindible la parada per cedir el pas al sentit contrari degut a l'alta intensitat de trànsit, augmentant el risc d'encaçament entre vehicles.

La manca d'espai disponible fa pràcticament inviable la implantació de carril de gir central per poder fer el gir sense perjudicar a la mobilitat de pas en el tram central de la travessera; tot i que hi ha llocs com el que es mostra a la fotografia on si seria viable aquesta actuació. S'aplica puntuació negativa en aquest cas, penalitzant aquesta situació de risc



Tram amb morfologia de carreteres (biondes, tercianes, etc.)



Únic tram amb morfologia de carrer

Nivell sonor:

L'avaluació del nivell sonor s'ha realitzat mitjançant sonòmetre en dos punts de la travessera superant, per pocs decibels, el líndar dels 60 dBA. La valoració d'aquest apartat és positiva ja que l'amplada de la secció i el nivell de trànsit fa que el soroll no sigui elevat.

INTENSITAT DEL TRÀNSIT DE VEHICLES PESANTS

La població d'Alcarràs, en teoria, no hauria d'ésser un lloc de pas, ja que la A-2 fa de variant del poble. Tot i això, encara té un transit significatiu: 13.000 vehicles/dia, dels quals el 4,71% son vehicles pesants (600 camions al dia). Val a dir que la via és utilitzada per accedir a les diferents zones industrials del municipi i inclús per les indústries situades a l'Oest de Lleida. El volum de pesants fa que es descomptin 2,5 punts.



2.3.3. Conclusions generals

Conclusions

- La travessera d'Alcarràs obté una valoració de dos estrelles amb un 32% de la nota màxima. Es tracta d'una puntuació amb un ampli marge de millora en multitud d'aspectes relacionats amb la mobilitat, seguretat viària i adequació urbana de la travessera.
- La permeabilitat de vianants és dolenta als dos extrems de la travessera. D'altra banda, pràcticament no hi ha vorera, utilitzant-se el voral com a tal.
- Les dues parades de transport públic cobreixen tota la travessera, tot i que la inexistència de vorera dificulta el seu accés.
- No existeix cap tipus d'infraestructura ciclista a la travessera, tot i que s'utilitzen els vorals quan n'hi ha.
- Només existeix una porta d'entrada a l'accés oest. A l'accés Est, on no hi ha porta d'entrada, el 18% dels vehicles sobrepassen els límits de velocitat establerts.
- No hi ha arbrat, un element que millora la qualitat paisatgística. La via té una clara morfologia de carretera: sense vorera i amb voral.

Recomanacions d'implementació de baix cost:

- Augmentar l'oferta destinada al vianants i al ciclista amb senyalització horitzontal i elements de protecció. Els vorals existents en l'actualitat es podrien aprofitar per donar continuïtat a la vorera en aquells punts que no hi hagi. Els vorals es podrien senyalitzar com a carril-bici. També es podrien senyalitzar i delimitar els espais d'aparcament.
- Implementar un altre semàfor a l'accés est, a l'alçada de la L-800. D'aquesta forma, a més d'actuar com a element limitador de velocitat, dóna més seguretat als moviments que es realitzen en aquesta intersecció.
- Millorar la senyalització d'orientació en sentit Oest.

Recomanacions de modificació infraestructural:

- Adequació urbanística de tota la travessera augmentant l'espai destinat als vianants i als ciclistes.

- Centre d'Atenció Primària (CAP)
- Zona esportiva
- Cementiri
- Guàrdia Civil
- Escoles Comtes de Torregrossa



- ← Oficina de Turisme
- ↑ Pavelló Els Jons
- ↑ Piscina Aqua Cunit
- ↑ Zona Esportiva
- ← Ajuntament



2.4.Travessera urbana de Cunit

2.4.1. Valoració general

La vila de Cunit compta amb una població resident propera als 12.000 habitants. Pertanyent a la comarca del Baix Penedès, es caracteritza per una important oferta turística, especialment de segona residència. En aquest sentit, el nivell de qualitat urbanístic de la travessera, que pràcticament constitueix el carrer major de la vila, incideix en el seu atractiu turístic.

La valoració global de la travessera ha estat de 57,5 punts sobre els 100 de la nota màxima, que corresponen a tres estrelles RACC i representen una valoració molt justa i una necessitat de millora, principalment pel que fa a la mobilitat i la morfologia de la via.

Les dificultats de la mobilitat a peu i ciclista, la mínima implantació d'elements moderadors del trànsit i la poca adequació urbana són paràmetres clau en els que caldria aportar esforços per aplicar bones pràctiques en matèria de mobilitat i seguretat viària i variar les seves característiques infraestructurals.

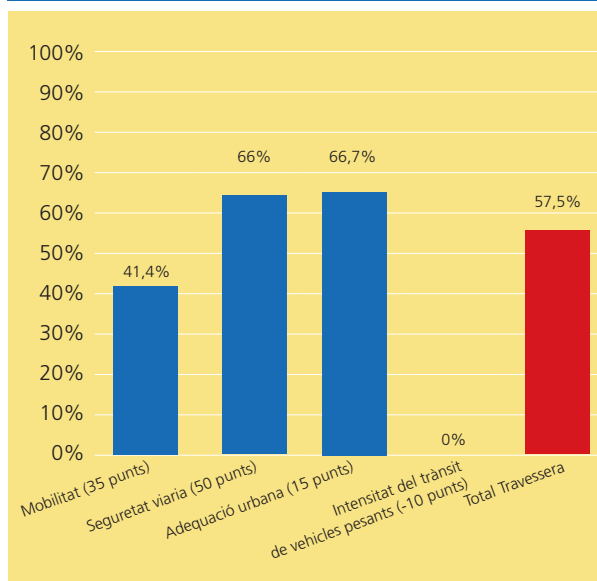
Únicament l'aspecte relatiu a la seguretat viària obté puntuació superior (66% de la puntuació màxima).



Taula 6: PINEDA DE MAR - PUNTUACIÓ GLOBAL DE LA TRAVESSERA

	FACTORS	Puntuació	Percentatge	Puntuació màxima
F1	Mobilitat (35 punts)	14,5	41,4%	35
F2	Seguretat viària (50 punts)	33,0	66,0%	50
F3	Adequació urbana (15 punts)	10,0	66,7%	15
F4	Intensitat del trànsit de vehicles pesants (10 punts)	0,0	0,0%	-10
Total Travessera		57,5	57,5%	100
		★★★		

Gràfica 9: VALORACIÓ PER FACTORS.



2.4.2. Resultats segons factors

MOBILITAT

La puntuació obtinguda en l'aspecte mobilitat ascendeix a un 41% de la nota. Els paràmetres de valoració referents a la senyalització i l'accessibilitat del transport públic obtenen puntuacions molt positives, mentre que el baix nivell de l'oferta destinada al vianant i la inexistència d'infraestructura ciclista són les afectacions que condicionen més a la mobilitat. A continuació es mostra la puntuació obtinguda pels diferents paràmetres de mobilitat valorats en l'anàlisi de la travessera:



Disposició de passos de vianants:

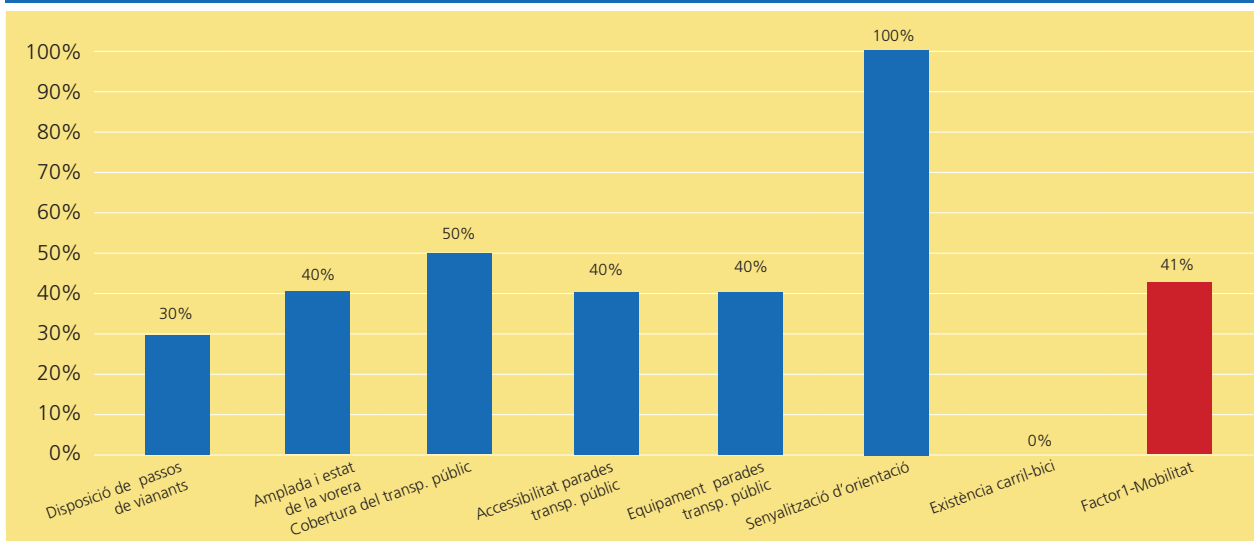
La permeabilitat de la travessera és molt reduïda ja que l'equidistància entre passos de vianants a la majoria de trams és d'aproximadament 300 metres. A més hi ha tram entre el c. de l'Ebre i el c. d'Enric Granados, de més de 800 metres sense cap pas de vianants. Val a dir que tampoc hi ha zona urbanitzada ni carrers a la major part del costat sud d'aquest tram.

D'altra banda, cal indicar que cap dels passos de vianants existents a l'actualitat està protegit semafòricament. Per aquests motius la puntuació per aquest paràmetre és de només un 30%.

Amplada i estat de la vorera:

L'amplada o l'estat de la vorera tampoc reuneixen unes condicions de qualitat admissibles. Així, tot i que es tracta d'un vial amb una amplada generosa, la gran majoria de trams disposa de voreres inferiors als 2-3 metres. En alguns punts la vorera és especialment estreta, dificultant notablement la circulació de vianants.

Gràfica 10: FACTOR 1 -MOBILITAT





Trams amb voreres reduïdes

Per últim, també hi ha problemes de mobilitat dels vianants en els desplaçaments longitudinals al llarg de la Travessera. Hi ha trams que no disposen de vorera. Especialment crític és el pont sobre l'avinguda de la Font, que no disposa d'una oferta específica pel vianant al costat sud.



Tram sense vorera (costat sud del pont)

Cobertura del transport públic:

La travessera de Cunit disposa de només 4 parades d'autobús que no permeten cobrir totalment la travessera per a què cap punt quedi a una distància inferior a 650m del transport públic (10 minuts caminant).



Plànol localització de parades

Accessibilitat de les parades de transport públic:

Totes les parades disposen d'un itinerari plenament accessible. Tampoc s'han de superar obstacles per accedir a l'autobús, disposant algunes d'elles d'un sobresortint de la vorera per a evitar que els vehicles estacionin incorrectament. Tot i això, alguna parada es situa al pas de vianants, entorpint la circulació de vianants transversal, podent generar situacions de risc. Per aquest motiu no s'obté la màxima puntuació.



Parada situada en un pas de vianants

Equipament de les parades de transport públic:

De les quatre parades només una no disposa de marquesina, la qual cosa fa que la puntuació que es dona a aquest paràmetre sigui d'1 sobre 2,5.



Parada equipada amb un pal tot i disposar d'espai per implantar una marquesina

Senyalització d'orientació:

La travessera de Cunit incorpora senyalització d'orientació de continuïtat pels conductors de pas. En el transcurs de la travessera es troben indicacions de El Vendrell i Tarragona en sentit Oest i de Vilanova i la Geltrú i Barcelona en sentit est.



Senyalització del elements de pas dins de la travessera



Senyalització del elements de pas dins de la travessera

Existència de carril - bici:

En aquesta travessera no es detecta cap infraestructura per a la mobilitat ciclista que, unit a l'alta circulació, fa especialment difícil circular en bicicleta. Els ciclistes acostumen a utilitzar el voral que existeix en aquesta via.



Ciclistes circulant pel voral

SEGURETAT VIÀRIA

Els paràmetres que fan referència a mesures per disminuir el risc i les conseqüències de possibles col·lisions, obtenen una valoració corresponent al 66%, la qual cosa evidencia una situació acceptable amb aspectes puntuals a millorar.

Cal destacar que la manca d'elements de pacificació del trànsit fa que la puntuació per aquest aspecte sigui zero. Relacionat amb aquest fet, s'observa un cert incompliment de la màxima durada d'estacionament.

D'altra banda, els paràmetres que fan referència a pràctiques de mal ús de la infraestructura com l'habilitació de girs a l'esquerra sense carril d'espera o la incorrecta instal·lació d'elements pacificadors del trànsit no es detecten en aquest tram de la C-31 a Cunit.

A continuació es mostra la puntuació obtinguda pels diferents paràmetres de seguretat viària valorats en l'anàlisi de la travessera:

Compliment de la màxima velocitat:

Malgrat que la travessera analitzada té característiques de carretera interurbana, l'elevada intensitat de vehicles fa que les velocitats de circulació no siguin molt elevades, respectant-se en termes generals la màxima velocitat establerta de 50 km/hora. Només un 7% dels vehicles circula a una velocitat superior als 50 km/hora. Per tant, la puntuació d'aquest paràmetre és de 7 punts sobre 10.

Elements de moderació del trànsit:

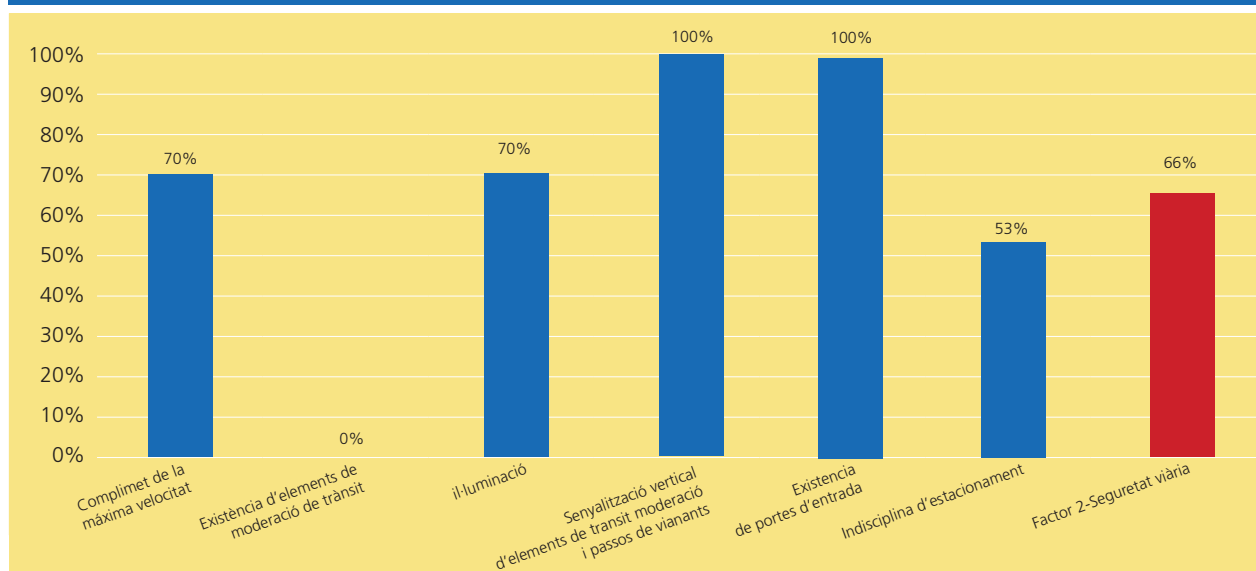
Com a elements moderadors del trànsit cal indicar que existeixen només quatre rotondes en els aproximadament 2,5 km, la qual cosa fa que hi hagi trams superiors als 500 metres sense cap element limitador de la velocitat. No hi ha cap semàfor en tota la travessera.

Per tant, es considera que la travessera de Cunit no s'ha adaptat a l'entorn urbà, aportant una puntuació nul·la en aquest apartat.

Il·luminació:

Es considera que la il·luminació de la carretera és suficient, tot i que es podria reforçar en alguns punts, per a la qual cosa només es donen 7 punts sobre 10. Cal indicar com a fet positiu que tots els senyals de passos de vianants disposen d'un fons reflectant per fer-los més visibles.

Gràfica 11: FACTOR 2 – SEGURETAT VIÀRIA





Senyalització de pas de vianants reforçada amb un fons reflectant

Senyalització vertical d'elements de moderació i passos de vianants:

Del nombre limitat d'elements de moderació de trànsit que s'han col·locat en aquesta travessera es consideren ben senyalitzades les diferents rotondes.

Existència de portes d'entrada:

Tant venint des de l'Est com de l'Oest ens trobem amb rotondes que actuen com a portes d'entrada.

Indisciplina d'estacionament de vehicles:

S'observa aparcament irregular i inclús estacionament sobre la vorera a les calçades laterals.



Aparcament irregular sobre la vorera

Existència d'illetes centrals (Punts addicionals):

La travessera disposa d'illetes centrals a pràcticament tots els passos de vianants d'aproximadament 2 metres, obtenint-se una bonificació d'1,5 punts per aquest paràmetre.



Mitjana central utilitzada com a refugi pels vianants

Existència de pulsadors d'accionament de semàfor (Punts addicionals):

En no existir semàfors, tampoc hi ha pulsadors, per a la qual cosa tampoc s'aplica aquesta bonificació.

Existència de carrils de gir a l'esquerra (Mal ús):

El gir a l'esquerra es considera un mal ús degut a l'augment del risc de xoc per encaçament a causa de la parada que efectua el vehicle per poder cedir el pas als vehicles que circulen en sentit contrari. En aquest tram de la C-31 es disposa de carrils d'espera centrals amb STOP que permeten el gir a l'esquerra a més de diverses rotondes que també faciliten aquests moviments.

Amb l'habilitació d'aquest espai pel gir es disminueix el risc de col·lisió i millora la mobilitat global de la travessera pel que fa al trànsit rodat.



Carril específic de gir a l'esquerra

Inadequació d'elements de moderació del trànsit (Mal ús):

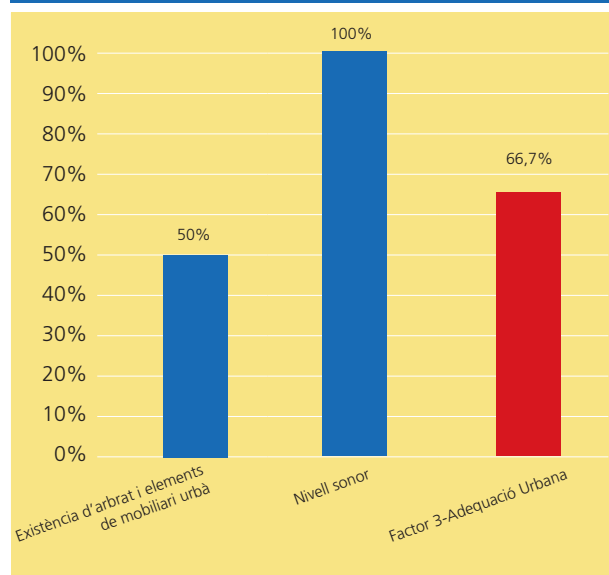
En aquest cas no s'observa cap tipologia d'element de moderació de trànsit que pugui alterar la seguretat viària realitzant l'efecte contrari per al qual s'ha implantat. Les rotondes es troben ben senyalitzades.

ADEQUACIÓ URBANA

Un dels factors que maximitza alguns dels paràmetres anteriors és l'adequació i transformació de la via interurbana al seu pas per l'interior d'una població, en aquest cas Cunit. Aquest factor conté dos paràmetres que quantifiquen la integració de la via: l'existència de mobiliari i arbrat i els nivells sonors del trànsit circulatori. L'adequació urbana té un pes específic del 15% de la puntuació global de l'auditoria i en aquest tram de la C-31, obté una valoració del 67% de la nota màxima, aconseguint una puntuació baixa pel que respecta a la presència d'arbrat i mobiliari urbà.

A continuació es mostra la puntuació obtinguda dels dos paràmetres d'adequació urbana valorats en l'anàlisi de la travessera:

Gràfica 12: FACTOR 3 – ADEQUACIÓ URBANA.



Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà:

La morfologia urbana, caracteritzada per calçades laterals i voreres estretes, és pròpia d'una carretera, on el pes de l'espai destinat al cotxe és àmpliament superior al destinat al vianant. Només en punts molt concrets es disposa de mobiliari urbà i arbres.



Morfologia típica de carretera

Nivell sonor

L'anàlisi de sonometria es realitza mitjançant dos punts d'anàlisi des de la vorera on es pot produir afectació a la zona d'habitatges i comerços.

L'avaluació del nivell sonor ha aportat resultats baixos ja que les mesures efectuades es situen per sota dels 60 dBA. L'amplada de la secció fa que, pel volum de trànsit, el nivell sonor sigui baix.

INTENSITAT DE TRÀNSIT DE VEHICLES PESANTS

Al tractar-se Cunit d'una població turística, i sense pràcticament activitat industrial, el nombre de vehicles pesants és reduït, només un 2,74% del 17.000 que hi passen de mitjana diàriament. Per aquest motiu, no s'aplica cap penalització respecte a aquest paràmetre.

2.4.3. Conclusions generals

Conclusions:

- La travessera de Cunit obté una puntuació del 57,5% que segons la valoració RACC correspon a tres estrelles. Per tant es tracta d'una via que, per passar per una zona àmpliament poblada i per l'important volum de trànsit que hi circula, necessita la implementació de millores.
- La mobilitat a peu és valorada negativament ja que la permeabilitat de la via és baixa ja que els passos de vianants estan molt espaiats a més de no estar protegits semafòricament, la qual cosa fa que no es respectin. D'altra banda, hi ha voreres amb amplitudes inferiors als 2 metres.
- La cobertura de la travessera en transport públic no és total considerant un radi de 650 metres. Només una parada no disposa de marquesina, tot i que és factible la seva instal·lació ja que la vorera és ampla. Algunes parades es situa just al pas de vianants dificultant la mobilitat de vianants transversal a la travessera.
- No s'habilita cap via per a carril – bici tot i que s'observa una mobilitat ciclista en l'interior de la travessera, principalment al voral de la calçada central.
- Tot i que el compliment de la limitació de velocitat és acceptable, bàsicament perquè s'observa un trànsit dens,

no es disposa de suficients elements de moderació del trànsit en una travessera de característiques tan urbanes.

- La disposició d'arbrat i mobiliari urbà només existeix en alguns trams, i s'observa una morfologia amb una preponderància de l'espai destinat al cotxe.

Recomanacions d'implementació de baix cost:

- Augmentar la permeabilitat i els creuaments superficials per tal de connectar una via de mobilitat a peu important com la travessera motiu d'estudi i la zona de platja i passeig marítim. Es podria començar semaforitzant alguns punts on l'impacte sobre la capacitat de la via no fos molt elevat i tinguessin un major nombre de vianants.
- Implantar una altra parada de bus que permeti completar la cobertura en transport públic de la travessera. Substituir el pal actual per una marquesina. Modificar la localització de la parada per a que no es situï just al pas de vianants.
- Senyalitzar un carril-bici als vorals actuals de la travessera o senyalitzar com a ciclo-carril les calçades laterals.


Recomanacions de modificació infraestructural:

- Realitzar una transformació integral de tot l'eix, donant-li homogeneïtat i major equitat per a l'ús dels residents en els desplaçaments a peu i altres modes de transport: vianants, cotxes i bicicletes. De vegades és preferible un doble carril per sentit en la mateixa calçada que un pel central i un altre pel lateral, ja que permet donar més capacitat a la via i augmentar l'espai útil que es dona al vianant.
- Analitzar la viabilitat de desviar el trànsit de pas per la C-32.



C-26

Sant Joan
de les Abadesses
Camprodon
Olot-Girona

Centre d'Acollida
Turística (CAT) 



2.5. Travessera urbana de Ripoll

2.5.1. Valoració general

La població de Ripoll, capital de la comarca gironina del Ripollès, compta amb una població de 10.750 habitants, ubicada en un àmbit prepirinenc i un nucli urbà compacte i confinat entre muntanyes.

Constitueix un important nus de comunicacions, tant als itineraris nord-sud al ésser lloc de pas obligat (Camprodon-Molló-França i Ribes de Freser) com en els itineraris Est-Oest (eix transpirinenc). És aquest últim el que ha estat objecte d'estudi. Cal indicar que aquest itinerari no disposa en l'actualitat de variant i tots el vehicles que procedeixen de Sant Joan de les Abadesses i es dirigeixen al sud, en sentit Vic, o a l'oest en sentit Campdevànol, han de passar pel nucli urbà. Recentment, la Direcció de Política Territorial i Obres Públiques ha tret a informació pública l'estudi d'una variant est que connecti la C-17 amb la N-260. Aquesta variant també permetrà evitar el transit de pas sud-nord.

La valoració global de la travessera és de 66 punts sobre els 100 de la nota màxima, que corresponen a **tres estrelles RACC** i representa una puntuació relativament acceptable, especialment respecte a altres anàlisis de travesseres portats a terme pel RACC.

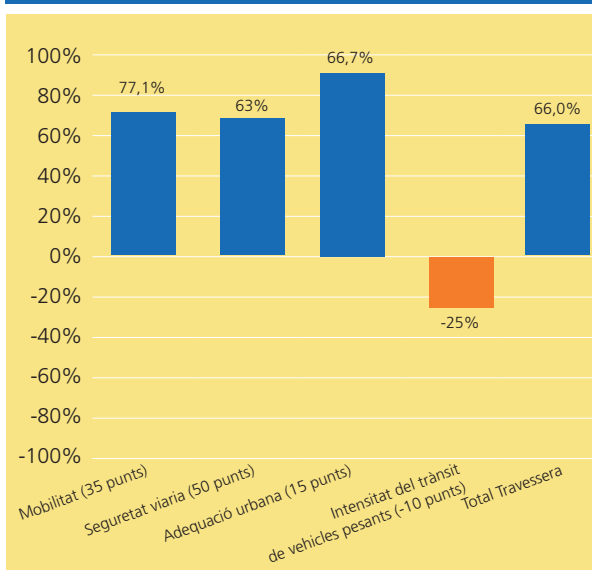
L'ampliació de voreres en alguns trams, la implantació d'algun element limitador de velocitat, però sobre tot el desviament del trànsit de pas de vehicles pesants que ara passa pel municipi permetrien augmentar sensiblement la nota.

Així, tot i obtenir una valoració acceptable, el significatiu trànsit de pas fa necessària una variant a la població que permeti finalitzar les connexions de carreteres existents en un medi interurbà. D'altra banda, l'actual distribució de l'espai no permet un desenvolupament idoni per als modes de transport més sostenibles com la bicicleta o els vianants.

Taula 7: OLOT – PUNTUACIÓ GLOBAL DE LA TRAVESSERA.

	FACTORS	Puntuació	Percentatge	Puntuació màxima
F1	Mobilitat (35 punts)	27,0	77,1%	35
F2	Seguretat viària (50 punts)	31,5	63,0%	50
F3	Adequació urbana (15 punts)	10,0	66,7%	15
F4	Intensitat del trànsit de vehicles pesants (10 punts)	-2,5	-25,0%	-10
	Total Travessera	66,0	66,0%	100

Gràfica 13: VALORACIÓ PER FACTORS.



A continuació es porta a terme un anàlisi detallat per a cada un dels paràmetres.

2.5.2. Resultat segons factors

MOBILITAT

La puntuació obtinguda en aquest factor es considera bastant acceptable ja que s’assoleix un total del 77% de la valoració. Destaca positivament la cobertura del transport públic, l’accessibilitat a les parades i l’existència d’un gran nombre de passos de vianants. Pel contrari, la nota és baixa pel que respecta a la senyalització d’orientació, l’espai destinat al vianant i l’oferta ciclista.

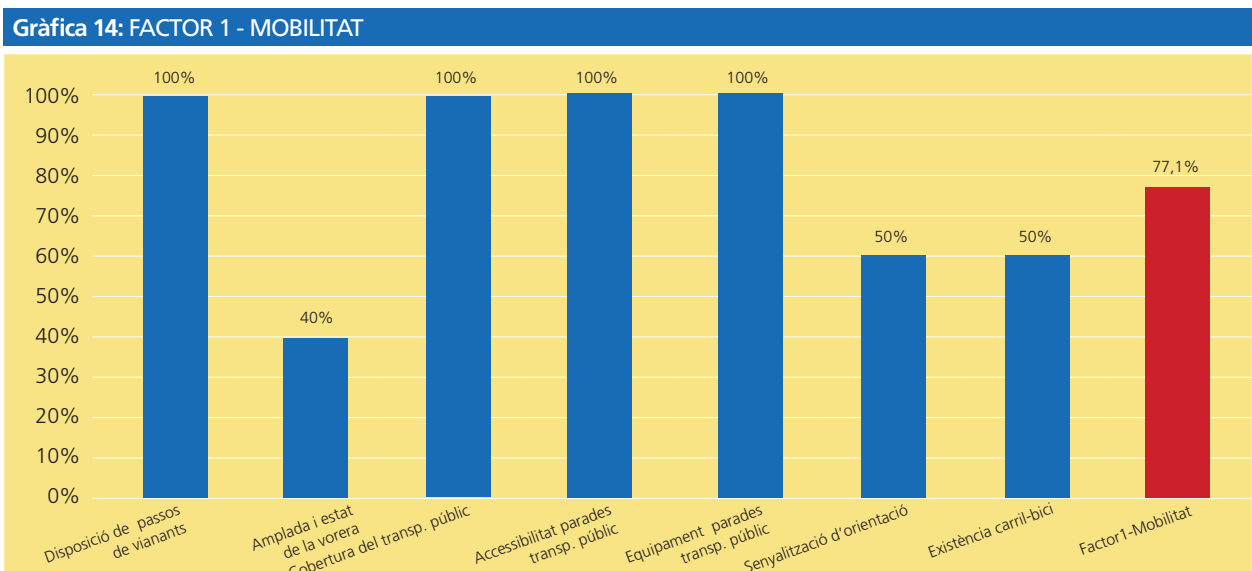
A continuació es mostra la puntuació obtinguda pels diferents paràmetres de mobilitat valorats en l’anàlisi de la travessera:

Disposició de passos de vianants:

Al llarg de la travessera s’observa un important nombre de passos de vianants, pràcticament un a cada intersecció, la qual cosa fa que la permeabilitat de la via sigui elevada. Cal indicar que es passa per una zona molt cèntrica del municipi, la qual cosa pràcticament obliga a que els vianants puguin travessar de forma segura aquesta infraestructura viària. Així, la travessera obté la màxima valoració per aquest paràmetre (els 10 punts possibles). Només en el tram situat més al sud de la travessera no hi ha passos de vianant, però és lògic ja que no n’hi ha cap activitat en el costat sud-est de la carretera.

Amplada i estat de la vorera:

Pel contrari, l’amplada de la vorera és molt reduïda, principalment als carrers més cèntrics. A molts trams, principalment als més cèntrics l’amplada de la vorera és inferior als 2 metres. Val a dir que en alguns trams hi ha dos carrils de circulació en el mateix sentit, fet que contrasta amb la reduïda amplitud de les voreres.





Vorera estreta al tram nord de la travessera

La valoració d'aquest aspecte assoleix la mínima puntuació.

Cobertura del transport públic:

L'estació d'autobusos, situada al tram central de travessera permet cobrir en un radi de menys de 650 m (10 minuts caminant) pràcticament tota la travessera. Per tant, s'obté la totalitat de la puntuació final, és a dir, els 5 punts possibles.



Croquis on es representen la majoria de parades de bus ubicades a la travessera

Accessibilitat de les parades de transport públic:

L'accessibilitat a les parades de bus és el paràmetre que analitza doblement la facilitat per fer ús del bus, valorant tant la facilitat dels vianants per a poder entrar i sortir del vehicle, així com l'espai reservat per a que el bus pugui efectuar la seva parada sense trobar-se obstacles.

Pel que fa a l'accessibilitat dels vianants no es detecta cap tipus de problema ja que l'entrada i sortida del bus es porta a terme directament a les andanes específiques de que disposa l'estació d'autobusos.

Equipament de les parades de transport públic:

El paràmetre de l'equipament del transport públic valora la disposició de marquesines per tal de que els usuaris del bus urbà puguin esperar-lo amb el confort que aporta la marquesina: possibilitat de seure i de resguardar-se del sol, la pluja i les condicions meteorològiques adverses. L'estació d'autobusos està coberta i, per tant, es dona la màxima puntuació per aquest aspecte.

Senyalització d'orientació:

El sistema de senyalització d'orientació és un element destinat al trànsit motoritzat i també afavoreix a la no creació de trànsit d'agitació en cas d'una col·locació adequada. La senyalització d'orientació a l'eix transpirinenc no té continuïtat. Així, pels conductors que provenen de Sant Joan de les Abadesses no hi ha cap senyal que indiqui l'itinerari per a anar a Campdevànol-Ribes de Freser fins que s'ha arribat a la C-17. Pel contrari, en sentit nord, provinent de la C-17 si que hi ha un cartell que et desvia cap a Ribes de Freser passant pel centre del municipi.



Venint des de Sant Joan de les Abadesses, a l'entrar a Ripoll no t'indica com continuar fins a enllaçar amb la N-260 cap a Campdevànol-Ribes de Freser (senyal de l'esquerra). Tot i això, un cop passat pel centre del municipi si que, al final, es recupera la senyalització (foto de la dreta).

Pel contrari, la senyalització dels itineraris nord-sud, és a dir, cap a Sant Joan de les Abadesses si que es troba correctament senyalitzat. Per tant, es dona la meitat de la puntuació per aquest paràmetre.



Senyal d'orientació venint des del sud que si que indica Ribes de Freser passant pel centre del municipi

Existència de carril - bici:

La via verda de la ruta del Ferro passa molt a prop del tram nord de la travessera (entre l'estació i l'inici de la travessera al nord), constituint, en certa mida, una via alternativa pels ciclistes. Pel contrari, no existeix via alternativa al tram sud de la travessera. Per aquest motiu, es don només la meitat de la puntuació.

SEGURETAT VIÀRIA

Els paràmetres de seguretat viària tenen una importància relativa molt elevada en l’anàlisi d’una travessera urbana degut a la constant interacció entre els usuaris vulnerables de la via i el trànsit motoritzat.

A la travessera de Ripoll, la seguretat viària aprova amb una nota del 63% de la puntuació màxima, una valoració que indica que aconsegueix els mínims requerits però ofereix diversos aspectes encara per millorar.

Destaca positivament el compliment de la màxima velocitat de circulació establerta i l’existència de portes d’entrada. En canvi, els paràmetres referents a la il·luminació no són del tot punts positius.

A continuació es mostra la puntuació obtinguda pels diferents paràmetres de seguretat viària valorats en l’anàlisi de la travessera:

Compliment de la màxima velocitat:

Es tracta d’un dels culpables dels accidents de trànsit en l’àmbit urbà i afecta tant a la seguretat activa (més possibilitats d’accidentar-se) i seguretat passiva (augment de les conseqüències negatives en cas de col·lisió).

L’existència d’elements limitadors de la velocitat fa que es compleixi de forma molt general la màxima velocitat establerta. Només un 2% de vehicles supera els límits de velocitat.

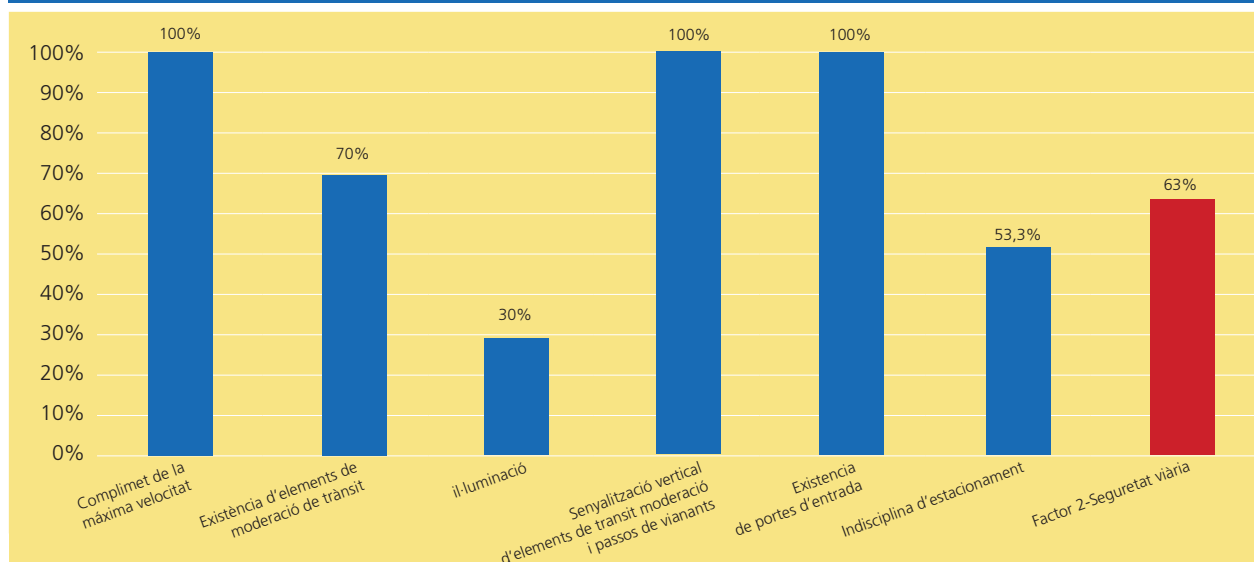
Elements de moderació del trànsit:

Al llarg dels 2km de la travessera s’han comptabilitzat fins a un total de 7 elements limitadors de diferent tipus:

- Tres rotondes (una a l’entrada nord i dues a l’entrada sud
- Tres semàfors (entrada sud, estació ni cruïlla amb la N-260a)

El tram situat més a al nord és el que té una major manca d’elements limitadors de velocitat ja que només es limita n’hi ha cap entre la rotonda d’entrada i el semàfor de la Ctra. d’Olot. Per aquest motiu, la valoració total del paràmetre és de només un 70% de la nota.

Gràfica 15: FACTOR 2 – SEGURETAT VIÀRIA



Il·luminació:

El sistema d'enllumenat públic al llarg de la travessera és uniforme i cobreix la totalitat dels 2,3km de travessera. Tot i que la il·luminació de la calçada i voreres es considera acceptable, no es detecta pràcticament cap tipus de senyalització lluminosa dels passos de vianants, de la limitació de velocitat o ulls de gat separadors de carrils. Així, l'escassa disposició d'elements reflectants i d'abalisament provoca que la puntuació no superi el 30% de la nota màxima.

Senyalització vertical d'elements de moderació i passos de vianants:

Tal com s'ha indicat en anteriors paràmetres, s'observa la disposició d'un nombre elevat de passos de vianants que permet una alta permeabilitat de la travessera però que provoca que els vehicles motoritzats cedeixin el pas de forma constant.

Tots els passos de vianants, semàfors es troben correctament senyalitzats. Així, la valoració final del paràmetre de senyalització d'elements moderadors del trànsit és excel·lent.



Senyalització de passos de vianants.

Existència de portes d'entrada:

Tant l'entrada nord com l'entrada sud disposen d'una porta d'entrada mitjançant una rotonda. Es tracta d'una tipologia d'intersecció molt segura i que a més, aporta la percepció al conductor que està entrant a nucli urbà.



Senyalització de passos de vianants.

Indisciplina d'estacionament de vehicles:

Al llarg de la travessera es destina espai per a l'estacionament de vehicles. Tot i això, en les zones més centrals del municipi es detecta indisciplina sobre vorera o en zones de càrrega i descàrrega. Degut als condicionats puntuals observats, la valoració és intermèdia.

Existència d'illetes centrals (Punts addicionals):

La travessera motiu d'anàlisi només té una petita illeta amb un espai de refugi insuficient a l'accés al centre del municipi.



Illeta central amb marques viàries i amb petita zona estancial

La puntuació adoptada en aquest cas és nul·la ja que no s'obté la valoració addicional d'aquest paràmetre.

Existència de pulsadors d'accionament de semàfor (Punts addicionals):

Aquest sistema permet al vianant accionar el semàfor per poder creuar en situacions segures, afavorint la prioritat de les persones que es desplacen a peu. Només tres dels quatre semàfors disposen de pulsadors pels vianants.

Existència de carrils de gir a l'esquerra (Mal ús):

Aquest paràmetre penalitza la possibilitat de realitzar una maniobra de gir a l'esquerra a l'interior de la travessera. La possibilitat de girar a l'esquerra provoca dues possibles situacions de risc:

- Accident per encaçament degut al vehicle que s'atura al carril de circulació.
- Accident per col·lisió frontal o frontó-lateral en el moment de gir.

Per evitar aquestes circumstàncies, es disposa de carrils de gir central en diverses ocasions i de rotondes. Ambdues garanteixen la fluïdesa del trànsit circulatori i unes condicions adequades de seguretat viària.

A la travessera de Ripoll pràcticament tots els girs a l'esquerra estan autoritzats, principalment a la zona de Mas Pintos (tram nord-oriental), amb uns moviments que en algunes ocasions són quelcom forçats.



Gir a l'esquerra autoritzat

Només hi ha un carril específic de gir a l'esquerra venint des del sud per accedir al Centre.



Carril específic de gir a l'esquerra per accedir al centre del municipi

Pel que fa al pas de la travessera pel Centre de la població, el fet de que sigui d'un únic sentit de circulació a la majoria de carrers fa que els girs a l'esquerra no suposin pràcticament una afectació al trànsit general de la via.

La valoració final d'aquest apartat és de -2,5 punts ja que es penalitza l'existència de girs a l'esquerra en els casos que no s'habilita carril al tram amb una morfologia més de carretera (Mas Pintos).

Inadequació d'elements de moderació del trànsit (Mal ús):

En aquest cas no s'observa cap tipologia d'element de moderació de trànsit que pugui alterar la seguretat viària realitzant l'efecte contrari per al que s'ha implantat.



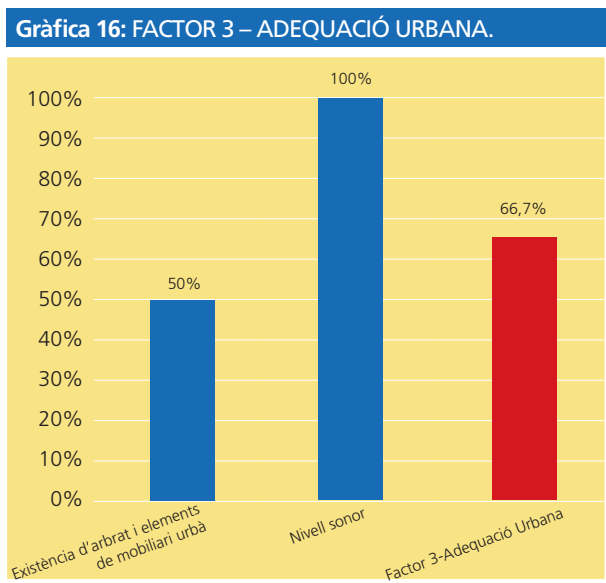
ADEQUACIÓ URBANA

L'adequació urbana d'una travessera és una tasca transversal que es valora segons la implementació d'elements diversos com mobiliari urbà o arbrat i que acaba incidint positivament en alguns paràmetres de mobilitat o de seguretat viària. La vegetació adjacent a la via i l'existència de bancs, fanals o papereres reporta al conductor la informació de que es troba en un àmbit urbà i augmenta la qualitat de vida dels residents.

Un altre paràmetre motiu d'avaluació en la integració urbana d'una carretera de pas és la contaminació acústica produïda pel volum de trànsit circulatori, especialment per a camions de gran tonatge que maximitzen aquesta afectació a vianants i altres persones que es troben a la travessera.

L'adequació urbana té un pes específic del 15% de la puntuació global de l'auditoria i al global de la travessera de Ripoll obté una valoració del 67% de la nota màxima, ja que la morfologia urbana no és del tot la més adient per les seves característiques urbanes.

A continuació es mostra la puntuació obtinguda dels dos paràmetres d'adequació urbana valorats en l'anàlisi de la travessera:



Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà:

Pràcticament no hi arbrat ni elements de mobiliari urbà al llarg de la carretera. Al tram situat més al nord-est les voreres són estretes i no permeten l'existència d'arbres. Pel que fa al centre de la població la majoria de carrers tenen una secció molt limitada que impedeix l'existència d'unes voreres en condicions i en qualsevol cas, no es tracta de vies preparades pel trànsit de vehicles pesants. Tot i així, la continuïtat de les voreres i el seu caràcter urbà fa que es doni la meitat de la nota.

Nivell sonor

L'avaluació del nivell sonor ha aportat resultats per sota de les limitacions adequades ja que no es superen els 65dBA en ambdós punts analitzats. El transit no és massa elevat i la velocitat és reduïda. La puntuació és de 5 punts sobre els 5 possibles en aquest paràmetre.

INTENSITAT DEL TRÀNSIT DE VEHICLES PESANTS

La no execució d'una variant que eviti el pas del trànsit de pas per la població de Ripoll, provoca que els vehicles es vegin obligats a circular durant 2km per carrers urbans que no estan preparats per absorbir aquest transit, principalment el de vehicles pesants.

S'estima en més de 500 la circulació de vehicles pesants que circula per la travessera, causant desperfectes en el ferm de la via o incrementant els nivells sonors. Això fa que es penalitzi amb -2,5 punts aquest paràmetre.



2.5.3. Conclusions i recomanacions

Conclusions

- La travessera de Ripoll obté una puntuació del 66% corresponent a tres estrelles RACC. La travessera es caracteritza per no disposar de vies preparades pel trànsit de pas, especialment pels vehicles pesants.
- Quant a la mobilitat a peu, tot i que és valorada de forma positiva per la gran quantitat de passos de vianants que doten de permeabilitat a la travessera, les voreres tenen unes amplades de reduïdes dimensions, principalment al centre.
- L'oferta de transport públic és valorada positivament ja que l'estació d'autobusos permet cobrir tota la travessera.
- No es disposa d'una oferta específica pel ciclista a tota la travessera, tot i que la via del ferro constitueix una alternativa vàlida en les desplaçaments nord-sud.
- El compliment de la limitació de velocitat és elevat com a conseqüència de l'existència d'elements limitadors de velocitat i les característiques del viari. Encara així, el tram est de la travessera disposa d'un tram superior als 500 metres sense cap element limitador de velocitat.
- La senyalització d'orientació no té la suficient continuïtat, principalment pel que fa a la determinació de l'itinerari més adient per travessar el municipi d'esta a oest.

Recomanacions d'implementació de baix cost:

- Revisar la senyalització d'orientació amb l'objectiu de dirigir el trànsit de pas cap a les vies més preparades
- Potenciar la mobilitat de vianants al Centre, avaluant la possibilitat d'ampliar les voreres allà on sigui factible.
- Analitzar la implantació d'un element limitador de velocitat al c. Estació-Mas Pintós.



Recomanacions de modificació infraestructural:

- Realització de la variant Est prevista. D'aquesta forma s'alliberaria de trànsit de pas el centre del municipi i es podria adequar urbanísticament la travessera actual.




 Jutjat 



Centre Vila   

Ajuntament  

Centre d'interpretació 
Oficina de Turisme

 Scriptorium

Monestir  

Museu Etnogràfic  



2.6. Conclusions generals

- Les travesseres urbanes analitzades presenten en general un ampli marge de millora en diversos factors: la morfologia de la via aporta característiques bàsiques que acaben incidint fortament a la seva valoració.
- En el cas de Ripoll, la manca d'una variant Est fa que tot el transit nord-sud que es dirigeix al Pirineu o el trànsit transpirinenc hagi de travessar pel centre del municipi, en la majoria de casos per vies no preparades al respecte.
- Tant a Alcarràs com a Sant Boi la realització d'infraestructures alternatives no ha repercutit en una transformació de la travessera en una via urbana, amb una morfologia típica de carretera.
- Per últim, la travessera de Cunit té una clara funcionalitat de via de pas, davant la manca d'infraestructures alternatives gratuïtes. Això fa que es prioritzi la mobilitat de pas en detriment de la mobilitat transversal, principalment de vianants.

Aspectes de mobilitat

- L'amplada i la continuïtat de les voreres és un tema clau per a la promoció de la mobilitat urbana a peu. En cap de les travesseres es disposa d'una valoració notable i destaquen de forma negativa les travesseres amb escassos passos de vianants i amb vies laterals degut a l'escassa permeabilitat. Només en el cas de Ripoll el nombre de passos de vianants es pot considerar suficient. A la resta de travesseres i, especialment a Alcarràs i Sant Boi, hi ha trams sense voreres que no permeten la continuïtat de la circulació dels vianants.
- La valoració general del transport públic és en termes generals bona pel que fa a la cobertura però és heterogènia respecte a altres aspectes. Així, l'accessibilitat a les parades de bus no és adequada en el cas d'Alcarràs i Sant Boi ja que no hi ha vorera per accedir-hi.
- Les vies auditades no disposen d'infraestructura ciclista que tingui continuïtat a la travessera. A la majoria de travesseres hi hauria espai suficient utilitzant els vorals o les calçades laterals. Només en el cas de Ripoll, la via del Ferro actua com a via alternativa a una part de la travessera.
- Les travesseres disposen d'una senyalització vertical d'orientació que es qualifica com a bona excepte en el cas de Ripoll, on no queden prou explícits els itineraris preferents de pas.

Aspectes de seguretat viària

- Els elements moderadors de trànsit més habituals són els passos de vianants semaforitzats i les rotondes. En termes generals es poden considerar suficients excepte en el cas d'Alcarràs i Cunit.
- El compliment de la velocitat de 50km/h és relativament alt excepte en el cas d'Alcarràs, on hi ha trams on es circula a una velocitat elevada.
- Pràcticament totes les travesseres disposen de doble porta d'entrada. Només en el cas d'Alcarràs només en disposa d'una.
- L'existència de carril central per facilitar el gir a l'esquerra permet un espai d'espera per als vehicles que efectuen aquesta maniobra habilitant la circulació de pas. Es tracta d'un element bàsic de seguretat viària que només es compleix en Sant Boi i Cunit.

Aspectes d'adequació urbana

- L'adequació urbana de les travesseres, consistent en disposició d'arbrat i mobiliari urbà, està plenament relacionada amb una major mobilitat a peu, major seguretat viària general i nivells sonors menors. A cap de les travesseres es considera que es compleix aquest paràmetre.
- Es pot dir que la millora de morfologia de la travessera incideix directament en la promoció dels modes de transport més sostenibles.



Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Nucli urbà / Casco urbano



Excepte autoritzats
Excepto autorizados



PMA SUPERIOR
A 3.500 kg



Obligatori zones de càrrega i descàrrega
Obligatorio zonas de carga y descarga



Veh. PMA superior a 3.500 kg
a la zona industrial



Serveis funeraris

Llobregat C-245

↑ ntre ☉

← nollar nord

nollar sud →

Annex 1 - Metodologia

A) PROCEDIMENT GENERAL

L'elaboració i avaluació del protocol, la seva posterior edició i presentació requereix una aplicació sistemàtica de les següents fases:

- **Fase 1:** Recollida d'informació.
- **Fase 2:** Tractament de les dades obtingudes.
- **Fase 3:** Agregació i avaluació global dels resultats. Redacció de l'informe.
- **Fase 4:** Elaboració de documents públics (web, roda de premsa,...).

El procés d'elaboració conté la preparació dels elements clau del projecte, la presa de dades i el seu posterior tractament d'agregació per poder establir conclusions globals i recomanacions a les administracions competents.

FASE 1: Recollida d'informació.

Per valorar els diferents impactes que provoca el pas d'una carretera amb un volum de trànsit important per l'interior d'una trama urbana es proposa la següent recollida d'informació:

A/ Informació sobre el terreny

Es porta a terme un anàlisi del global del tram de travessera urbana de la carretera (es considera la longitud de via entre la senyalització d'entrada a població – senyal S-500) consistent a analitzar recollint informació sobre la disposició d'elements per a una correcta mobilitat i accessibilitat dels usuaris, implantació de mesures favorables a la seguretat viària i l'existència d'aspectes relacionats amb l'adequació urbana. Els mètodes utilitzats per a la recollida de dades són la filmació de la travessera des de l'àmbit dels vianants i circulatori, així com imatges in situ de la zona.

B/ Recopilació de dades in situ

Es realitza un treball de mesura de la velocitat a la qual circulen els vehicles en condicions de velocitat lliure dins la travessera, obtenint una mostra mínima de 400 vehicles. També s'analitzen els nivells sonors que emeten, un estudi de la indisciplina en l'estacionament i un aforament dels vehicles pesants/hora per completar els diferents aspectes a avaluar en aquesta auditoria.

FASE 2: Tractament de les dades obtingudes

Un cop recollida la informació inicial es procedeix a la introducció dels resultats obtinguts de cada paràmetre en fulls de càlcul especialment preparats per a l'anàlisi dels factors a valorar.

S'ha d'indicar que, per tal de no generalitzar el problema a la totalitat de la carretera, s'estableixen diferents poblacions que es valoren per separat i, finalment, es procedeix a la realització d'una mitjana global de les travesseres interurbanes d'una carretera.

FASE 3: Agregació i avaluació global dels resultats. Redacció de l'informe

En el moment de calcular la valoració de la travessera urbana, es pondera segons el pes específic de cadascun dels factors a tenir en compte en aquesta auditoria.

En total es consideren tres factors d'anàlisi:

• Mobilitat	35%
• Seguretat viària	50%
• Adequació urbana	15%
• Intensitat trànsit vehicles pesants	(-10%)

100%

A més d'aquesta valoració es disposa del factor Intensitat de trànsit de vehicles pesants que pot penalitzar fins a -10 punts la valoració total de l'auditoria.

També es disposa de "puntuació addicional", és a dir, paràmetres de valor afegit que aporten punts extra per al seu acompliment i paràmetres concrets que poden penalitzar i restar fins a 5 punts en cas de que determinades característiques considerades essencials no es produeixin o no s'hagin portat a terme. Ambdues valoracions addicionals afecten al factor amb més pes específic de la present auditoria, la Seguretat Viària.

El contingut del document final aporta la valoració total objectiva amb les taules que desenvolupen el procés de càlcul complet, però a més, ha de transmetre totes les sensacions subjectives que ens han produït els factors anteriorment mencionats especialment en el transcurs de la fase de treball de camp i recollida de dades, però també durant el propi anàlisi d'aquestes.

D'aquesta manera, és necessari realitzar un anàlisi de les raons per les que s'ha obtingut una determinada puntuació dels aspectes més rellevants per poder emetre recomanacions i propostes de millora als responsables de l'administració titular del tram de travessera i aportar-los informació sobre el tipus d'actuacions que els poden ajudar de manera eficaç a la minimització dels efectes de la mobilitat general de l'eix viari.

FASE 4: Elaboració de documents públics (web, roda de premsa,...)

L'objectiu de la Fundació RACC és oferir una resposta als requeriments dels associats i usuaris en general, realitzant en primer lloc una avaluació experta prou exhaustiva del problema i elaborant un document de conclusions i recomanacions que pugui ser posat al coneixement del públic en general.

La divulgació mitjançant diferents canals d'informació del document final, es realitza utilitzant els diferents canals que la Fundació RACC té al seu abast:

- Elaboració de rodes de premsa, en col·laboració o de manera independent amb els responsables de la infraestructura.
- Informació a la *newsletter* digital de la Fundació: revista *Movinews* dirigida a més de 300.000 inscrits.
- Utilització de la revista RACC amb articles específics.



B) PROTOCOL DE VALORACIÓ

La valoració de l'impacte de les travesseres urbanes es realitza a partir de les diferents travesseres d'una mateixa carretera en diverses poblacions i es porta a terme mitjançant un anàlisi multicriteri que prové d'una valoració dels resultats de cadascun dels elements a analitzats. La metodologia d'avaluació (presa de dades) i posterior valoració (agregació i interpretació dels resultats) es descriu a continuació de la següent manera:

- a) Definició dels factors a considerar
- b) Definició dels paràmetres a considerar
- c) Criteris de valoració

1/ DEFINICIONS DELS FACTORS I PARÀMETRES

El nivell d'afectació de les obres a la mobilitat urbana ha de tenir en compte tres aspectes bàsics formats per diferents paràmetres:

Factor 1: MOBILITAT

Es valora el nivell de servei i l'accessibilitat dels diferents modes de transport que circulen per la travessera urbana com són els vianants, transport públic col·lectiu, vehicle privat ciclistes.

Aquest factor analitza els aspectes relacionats amb les infraestructures existents que disposen els diferents modes de transport. Per poder avaluar el nivell de servei de cada tipologia d'usuari, s'avaluen els següents paràmetres: disposició dels passos de vianants i amplada i estat de la vorera per valorar l'adequació per a vianants de la travessera, la cobertura, accessibilitat i l'equipament de les parades de transport públic, la senyalització d'orientació i l'existència de carril bici.

Es valoren les característiques dels següents paràmetres:

• Disposició dels passos de vianants:

S'avalua l'equidistància entre passos de vianants per poder determinar la permeabilitat de la via per al creuament d'itineraris de mobilitat a peu.

Els passos de vianants permeten que la travessera urbana sigui permeable per a les xarxes de mobilitat a peu. Una disposició de passos de vianants aproximadament cada

150m permet a les persones creuar la via, augmentant la seva mobilitat i la seguretat viària ja que els vianants creuaran per als passos establerts.

• Amplada i estat de les voreres:

Es valora l'existència de voreres als dos marges de la via, la seva amplitud i la continuïtat.

Per a una òptima mobilitat dels vianants és important mantenir una continuïtat i amplada a les voreres d'una avinguda important del centre urbà de la població com és el cas la travessera urbana. Habitualment, es tracta de zones residencials on també s'ubiquen diferents serveis de restauració i organismes públics d'àmbit municipal, per tant, suposa un punt destacat de la xarxa d'itineraris de vianants de la població.

• Cobertura de transport públic:

S'estudia que la disposició de les parades de transport públic interurbà es trobi propera i cobreixi gran part de la longitud de la travessera.

La travessera de les poblacions és un punt habitual per a la implantació de parades d'autobusos interurbans ja que constitueix una via de pas per on també circulen les rutes de transport públic amb parada a l'interior de la població.

La ubicació de les parades ha de permetre una cobertura geogràfica de la longitud de la travessera per tal de que els vianants puguin accedir sense haver de recórrer distàncies superiors a 10 minuts a peu. La velocitat de desplaçament dels vianants per la via pública s'estima en 4km/h fet que suposa que el llindar de 10 minuts a peu, com a temps màxim s'estableixi a una distància de cobertura de 650m.

• Accessibilitat de les parades de transport públic:

Es considera que les parades puguin ser accessibles, tant pels vianants des de la vorera com per al propi accés rodat de l'autobús.

L'accessibilitat de les parades d'autobús es valora segons un doble punt de vista analític:

- **Accessibilitat per a vianants:** No existència de mobiliari urbà, carril – bici o qualsevol tipus de barrera arquitectònica que dificulti les entrades i sortides de viatgers del bus.

- **Accessibilitat per al vehicle:** Implementació de plataformes per o zones de parada per evitar que els estaci-

onaments de vehicles privats impedeixen la maniobra de parada del bus.

- **Equipament de les parades de transport públic:**

S'avalua l'existència o no de marquesines a les parades de transport públic.

L'existència de marquesines a les parades de bus aporten confort i comoditat als usuaris de transport públic, especialment en condicions meteorològiques de pluja i altes/baixes temperatures. A més, es tracta d'un element que permet obtenir més informació d'horaris de les línies regulars de transport públic col·lectiu.

- **Senyalització d'orientació:**

S'analitza la continuïtat de la senyalització informativa de la carretera a la zona urbana.

Es tracta d'un paràmetre de valoració de la mobilitat del vehicle privat que puntua positivament la inclusió a l'interior de la travessera de la senyalització vertical d'orientació al conductor.

Durant la longitud de les travesseres és important la senyalització d'elements propis del nucli urbà com pot ser l'ajuntament o altres pols atractors de mobilitat propers al municipi com poden ser capitals o poblacions importants, vies d'alta capacitat o elements geogràfics significatius.

- **Existència de carril - bici:**

Es valora l'existència d'una oferta específica per a la bicicleta o la senyalització d'un itinerari alternatiu.

La mobilitat ciclista és un mode de transport sostenible i molt útil per a realitzar desplaçaments en poblacions que no ofereixen ni distàncies molt llargues ni desnivells pronunciats.

La implementació d'espais habilitats i segregats de la mobilitat de vianants i de la circulació de vehicles a la travessera urbana es valora com una bona pràctica en matèria de mobilitat. En el cas de que no sigui factible, també es considera com a positiu la reducció de velocitat als 30 km/hora per a permetre la convivència de la bicicleta amb la resta de vehicles.

Factor 2: SEGURETAT VIÀRIA

Es valora la disposició d'elements de seguretat viària per evitar accidents com la reducció de la velocitat, la il·luminació o la pacificació del trànsit.

Els elements de seguretat viària es poden dividir entre els de seguretat activa, que serveixen per evitar accidents i els de seguretat passiva, que tenen com a objectiu impedir que en cas que els sinistres que puguin tenir lloc no siguin greus.

En aquesta auditoria s'han valorat tots els tipus de mesures que s'han implementat ja que qualsevol accident en una via d'aquestes característiques pot tenir conseqüències greus degut a la gran interacció entre diferents tipologies d'usuaris com són transport públic, vehicle privat, ciclistes i vianants.

Els paràmetres que analitzats amb major pes específic fan referència al compliment de la màxima velocitat, l'existència d'elements de moderació del trànsit i la il·luminació de la travessera i corresponen a 10 punts sobre el total de l'auditoria. També es valoren amb 5 punts sobre el total de l'auditoria els paràmetres relacionats amb la senyalització vertical d'elements de pacificació del trànsit, l'existència de portes d'entrada, la indisciplina en l'estacionament i l'existència d'il·letes centrals.

Finalment, s'aporten puntuacions de caràcter addicional, és a dir, que augmenten la valoració en cas del seu compliment com l'existència de polsadors de semàfor o valoracions de mal ús, que resten punts de l'auditoria en cas de no aconseguir-se: existència de carrils de gir a l'esquerra i inadequació d'elements de moderació del trànsit.

Es valoren les característiques dels següents paràmetres:

- **Compliment de la màxima velocitat:**

Es valorarà el nivell d'acompliment de la màxima velocitat establerta.

La limitació de la velocitat a l'interior de les travesseres urbanes acostuma a plantejar-se com un component polèmic ja que es basa en un equilibri entre la mobilitat de pas i la mobilitat de vianants que transita i creua la travessera.

Les travesseres es desenvolupen per zona urbana i, per tant, la limitació generalment és a 50km/h, tot i que en interseccions perilloses o avingudes amb una alta permeabilitat de les xarxes de vianants poden implantar-se limitacions més restrictives.

El seu compliment per part dels conductors és un paràmetre important ja que la velocitat és un dels principals aspectes que influeixen negativament a la seguretat viària i segons el grau de respecte dels límits es pot definir si és necessària la implementació de mesures de moderació del trànsit o si les que hi ha disposades són eficients.

- **Existència d'elements de moderació de trànsit:**

Es valora si qualitativament es disposen d'estrenyiments, semaforització o altres elements que aportin una correcta percepció del tram urbà per part del conductor.

La travessera és un tram de carretera que circula per l'interior d'una població i, a part de la senyalització de limitació de velocitat, és necessària la implementació d'altres aspectes perquè el conductor pugui percebre clarament la possible interacció amb vianants i ciclistes. Els més habituals són els semàfors, els passos de vianants elevats, interseccions segures o estrenyiments de la calçada.

- **Il·luminació:**

Es té en compte la disposició de punts de llum, senyals de passos de vianants il·luminats i elements d'abalissament (ulls de gat) com a element de seguretat tant per al trànsit rodat com per als vianants.

L'enllumenat al llarg de la travessera és bàsic per a la seguretat de qualsevol mode de transport ja que augmenta la visibilitat per poder veure amb major claredat la circulació de vehicles o d'altres modes de transport i poder ser vistos, especialment en el cas dels vianants. Es valora la longitud il·luminada de la travessera.

- **Senyalització vertical d'elements de moderació i passos de vianants**

S'analitza la senyalització vertical d'elements disposats a l'interior de la travessera que permeten una circulació adaptada a la zona urbana.

Els elements de pacificació del trànsit tenen com a objectiu la dissuasió de la circulació a alta velocitat quan el conductor detecta algun element d'aquest tipus.

En aquesta auditoria també es valora la senyalització informativa dels passos de vianants, les parades de transport públic i d'altres elements moderadors del trànsit com les rotondes per alertar als conductors i maximitzar la funció d'aquests elements.

- **Existència de portes d'entrada:**

Es valora si existeix a l'accés de la travessera algun element que faciliti la transició de velocitat entre carretera i avinguda urbana.

L'existència d'una porta d'entrada a la població es relaciona amb un component estètic de la travessera, però és especialment un paràmetre de seguretat viària ja que permet al conductor adaptar la seva conducció en tram urbà. Les travesseres que contenen un element del tipus rotonda o un límit definit entre tram urbà i interurbà (il·luminació, arbrat, elements arquitectònic,...) provoquen que l'usuari de la via disminueixi la seva velocitat, sabent de la possible interacció amb vianants i l'existència d'elements urbans o de pacificació del trànsit.

- **Indisciplina d'estacionament de vehicles:**

Detecció d'estacionament irregular de vehicles en el tram de travessera a causa d'una deficient adequació de l'espai urbà.

El fet de que la travessera d'una població realitzi les funcions d'avinguda urbana i tram de circulació de pas sovint provoca situacions d'indisciplina d'estacionament de vehicles que afecta directament a l'elevat trànsit que circula per a aquest tipus de via.

El limitat espai per a l'estacionament i l'habitual existència de punts d'atracció de mobilitat en les avingudes que actuen com a travessera urbana són circumstàncies que fan augmentar una indisciplina d'estacionament que penalitza la funció de trànsit de pas provocant alteracions a la mobilitat i, especialment, a la seguretat viària.

- **Existència d'illetes centrals (Bonuspoint):**

Es considera la disposició d'illetes centrals separadores dels dos sentits de circulació sempre i quan tinguin una amplada suficient per a l'estància segura dels vianants.

En els casos de travesseres que disposin de més d'un carril per sentit de circulació es valora positivament l'existència d'illetes centrals per a que els vianants puguin parar en cas de no creuar la travessera totalment.

Es tracta d'una mesura molt útil en el cas de persones de mobilitat reduïda i que també és vàlida per a la segregació dels dos sentits de circulació, però que podria resultar contraproduent en cas de tenir una amplada inferior a 1m ja que un espai limitat apropa al vianant a la trajectòria dels vehicles provocant inseguretat.

- **Existència de polsadors d'accionament de semàfors (Bonuspoint):**

Es valora l'existència de polsadors d'accionament del semàfor verd de vianants com a element de valor afegit a la mobilitat.

Es tracta d'una puntuació addicional de l'auditoria que aporta cinc punts extres en cas que els semàfors disposin de polsadors de regulació semafòrica que afavoreixen la mobilitat de vianants i de trànsit de pas.

- **Existència de carrils de gir a l'esquerra (Mal ús):**

Es penalitzen aquelles vies en que un encreuament en la via travessera permet el gir a l'esquerra en els casos en que els vehicles estan obligats a aturar-se al mateix vial principal augmentant el risc de xoc per encaçament. Si una via no disposa d'espai per segregat el trànsit, llavors hauria de tenir línia contínua i obligar a fer gir a la dreta per no restar puntuació.

El gir a l'esquerra es considera una maniobra poc segura ja que el moviment inclou cedir el pas als vehicles que circulen en sentit contrari i, per tant, és necessari aturar-se a la via. Aquest fet provoca un risc de col·lisió per encaçament en cas de no disposar de carril exclusiu de gir a l'esquerra.

En cas de que es permeti el gir a l'esquerra però que no es disposi de zona habilitada per cedir el pas, es considera una pràctica de mal ús de la infraestructura i, per tant, es restaran cinc punts de la valoració total del factor seguretat viària.

- **Inadequació d'elements de moderació del trànsit (Mal ús):**

Es valora negativament la col·locació d'elements de moderació del trànsit no adequats quantitativament o qualitativament.

Els elements de moderació i pacificació del trànsit són bàsics en vies d'aquesta tipologia ja que es tracta de trams en els que la regulació de la velocitat és de gran importància degut a la constant interacció amb modes de transport vulnerables com són vianants o ciclistes. Tot i això, el mal ús d'aquests elements pot comportar problemes de seguretat viària degut a una implementació incorrecta.

Factor 3: ADEQUACIÓ URBANA

Es valora la integració de la carretera dins de la trama urbana valorant l'existència d'aspectes propis en l'àmbit urbà i les afectacions del trànsit

Una correcta variació de les vies interurbanes i les seves condicions de contorn permeten a tots els usuaris de la travessera urbana mantenir una convivència en un entorn sostenible.

La implementació de mobiliari urbà, arbrat i altres elements com punts de llum, col·laboren a afavorir una zona agradable per als residents i vianants habituals de la zona i maximitzen paràmetres anteriorment valorats referents a mobilitat i seguretat viària. La inclusió d'elements urbans asseguren una correcta percepció del conductor que fa que s'adapti a una circulació urbana.

Tanmateix, també es valora el nivell sonor ja que es tracta d'una mesura que permet determinar l'impacte que té la circulació de vehicles sobre els vianants i residents de la zona.

Es valoren les característiques dels següents paràmetres:

- **Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà:**

Es valora l'existència d'arbrat, bancs i papereres a les voreres de la travessera.

La implantació d'arbrat i mobiliari urbà com papereres, bancs i/o enllumenat a les voreres de la travessera aporten un valor afegit ja que milloren la convivència entre la xarxa de vianants i el trànsit circulatori. Per altra banda, permeten una millora a la qualificació paisatgística d'aquesta zona del nucli poblacional i aporten al conductor una percepció d'estretament i de circulació per l'interior d'un carrer urbà més que en una carretera.

- **Nivell sonor:**

Es considera la contaminació acústica existent a la via degut a la proximitat de vivendes i activitats properes a la travessera.

La zona per on es desenvolupa la travessera és urbana sol ser un punt cèntric o important de la trama urbana de la població. Per tant, és habitual l'existència de zones residencials, comerços i varis serveis molt propers a la circulació dels vehicles. El trànsit rodat produeix aproximadament el 80% de la contaminació acústica que es produeix a les ciutats.

Factor 4: INTENSITAT DEL TRÀNSIT DE VEHICLES PESANTS

Una elevada circulació de camions provoca una afectació general al nucli urbà i a les persones que es desplacen per la travessera mitjançant qualsevol mode de transport, inclòs els propis transportistes.

El fet de tractar-se d'una penalització global i afectacions de manera transversal als altres paràmetres com mobilitat, seguretat viària i adequació urbana, fa que es valori com un aspecte diferenciat que pot restar fins un 10% de la puntuació de l'auditoria.

- **Intensitat de circulació diària de vehicles pesants (Mal ús):**

Es valora negativament els índexs elevats de circulació de vehicles pesants per l'interior de la travessera d'una població.

La valoració de la intensitat de trànsit de vehicles pesants pot suposar la pèrdua de punts en la present auditoria. Es tracta d'un paràmetre que reivindica la necessitat de les administracions a actuar sobre problemes que afecten directament a la mobilitat de les persones, a diversos aspectes de la seguretat viària i a la contaminació acústica.

Els nivells d'intensitat de trànsit de vehicles pesants s'obtenen consultant les dades oficials de les administracions titulars de les carreteres o bé realitzant aforaments de comptatge de vehicles en dia laborable.



2) CRITERIS DE VALORACIÓ.

FACTOR 1: Mobilitat	35
1.1 Disposició dels passos de vianants	10
Existeix un pas de vianants com a mínim, cada 150 metres.	10
La distància mitjana entre pas de vianants es troba entre 150 i 300 metres.	7
La distància mitjana entre pas de vianants es troba entre 300 i 500 metres.	3
Hi ha algun tram superior a 500m en el que no es disposa de pas de vianants.	0
1.2 Amplada i estat de la vorera	5
El 100% de les voreres té una amplada útil superior als 5 metres.	5
El 75% de les voreres té una amplada útil superior als 5 metres o el 100% de les voreres té una amplada útil superior a 3 metres.	3
El 50% de es voreres té una amplada útil superior als 3 metres o el 75% de les voreres té una amplada útil superior a 2 metres.	2
El 50% de les voreres té una amplada útil inferior a 2 metres.	0
1.3 Cobertura del transport públic	5
El 100% de la travessera disposa d'una parada de transport públic interurbà a una distància mínima de 650 metres.	5
Més del 80% de la travessera disposa d'una parada de transport públic interurbà a una distància mínima de 650 metres.	2,5
Menys del 80% de la travessera disposa d'una parada de transport públic interurbà a una distància mínima de 650 metres.	0
1.4 Accessibilitat de les parades de transport públic	2,5
El 100% de les parades no tenen obstacles que dificultin l'accés per part dels vianants i disposen de mesures per evitar que els vehicles estacionats no dificultin la parada de l'autobús.	2,5
Més del 50% de les parades no tenen obstacles que dificultin l'accés per part dels vianants i disposen de mesures per evitar que els vehicles estacionats no dificultin la parada de l'autobús.	1
Menys del 50% de les parades no tenen obstacles que dificultin l'accés per part dels vianants i disposen de mesures per evitar que els vehicles estacionats no dificultin la parada de l'autobús.	0
1.5 Equipament de les parades de transport públic	2,5
El 100% de les parades de transport públic tenen marquesina.	2,5
Més del 50% de les parades de transport públic tenen marquesina.	1
Menys del 50% de les parades de transport públic disposen de marquesina.	0
1.6 Senyalització d'orientació	5
El 100% de les senyals interurbanes tenen continuïtat a l'interior de la travessera urbana.	5
El 75% de les senyals interurbanes tenen continuïtat a l'interior de la travessera urbana.	2,5
Menys del 75% dels senyals interurbans tenen continuïtat a l'interior de la travessera urbana.	0
1.7 Existència de carril – bici	5
Existeix carril - bici o itinerari alternatiu senyalitzat durant tot el traçat.	5
Existeix carril - bici o itinerari alternatiu senyalitzat com a mínim en un 50% del traçat.	2,5
No existeix carril – bici ni itinerari alternatiu senyalitzat a la travessera.	0

FACTOR 2: Seguretat Viària	45
2.1 Compliment de la màxima velocitat	10
El 5% dels conductors supera la velocitat permesa (en més del 10%) a l'interior del tram urbà.	10
El 15% dels conductors supera la velocitat permesa (en més del 10%) a l'interior del tram urbà.	7
El 25% dels conductors supera la màxima velocitat permesa ((en més del 10%) a l'interior del tram urbà.	3
Més del 25% dels conductors supera la velocitat permesa (en més del 10%) a l'interior del tram urbà.	0
2.2 Existència d'elements de moderació de trànsit	10
El 100% de la longitud de travessera conté estrenyiments de carrils, semàfors i/o passos de vianants elevats.	10
Més del 80% de la longitud de travessera conté estrenyiments de carrils, semàfors i/o passos de vianants elevats.	7
Menys del 80% de la longitud de travessera conté estrenyiments de carrils, semàfors i/o passos de vianants elevats.	0
2.3 Il·luminació	10
Es disposa de punts d'il·luminació (en més del 75% de la travessera) i senyals de passos de vianants il·luminats en els dos marges de la via.	10
No es disposa de punts d'il·luminació (en més del 75% de la travessera), però sí elements d'abalisament (ulls de gat) i senyals de passos de vianants il·luminats en els dos marges de la via.	7
Es disposa d'il·luminació i/o elements d'abalisament(en més del 75% de la travessera) però no es disposa senyalització lluminosa dels passos de vianants.	3
No es disposa de punts d'il·luminació (en més del 75% de la travessera)ni de senyalització lluminosa dels passos de vianants.	0
2.4 Senyalització vertical d'elements de moderació i passos de vianants	5
Més del 90% de passos de vianants i elements de pacificació del trànsit es troben senyalitzats verticalment.	5
Més del 75% de passos de vianants i elements de pacificació del trànsit es troben senyalitzats verticalment.	3
Menys del 75% de passos de vianants i elements de pacificació del trànsit es troben senyalitzats verticalment.	0
2.5 Existència de portes d'entrada	7,5
Existeixen dues portes d'entrada que faciliten la transició entre tram urbà i interurbà	7,5
Existeix una porta d'entrada que facilita la transició entre tram urbà i interurbà.	4
No existeix cap porta d'entrada que pugui facilitar la transició entre tram urbà i interurbà.	0
2.6 Indisciplina d'estacionament de vehicles	7,5
No es detecta cap estacionament irregular de vehicles.	7,5
Es detecta menys d'un vehicle estacionat irregularment per cada 250m de travessera.	4
Es detecta menys d'un vehicle estacionat irregularment per cada 250m de travessera.	0
2.7 Existència d'illetes centrals	5
Existeixen illetes centrals amb una amplada superior als 2m.	5
Existeixen illetes centrals amb una amplada entre 1m i 2m.	2,5
No existeixen illetes centrals en trams de travessera de o són inferiors a 1m d'amplada en travesseres de més de dos carrils.	0

2.8 Existència de pulsadors d'accionament de semàfor (Bonuspoint)	5
En el 100% de passos de vianants semaforitzats es disposa de pulsador per accionar el semàfor verd peatonal.	5
En més del 75% de passos de vianants semaforitzats es disposa de pulsador per accionar el semàfor verd peatonal.	2,5
En menys del 75% dels passos de vianants semaforitzats es disposa de pulsador per accionar el semàfor verd peatonal.	0
2.9 Existència de carrils de gir a l'esquerra (Mal ús)	-5
No es permet el gir a l'esquerra o s'adequa un carril habilitat que permet el gir a l'esquerra sense afectar a la circulació de la travessera.	0
Està permès el gir a l'esquerra, però no es disposa de cap mesura per a la no afectació a la circulació de la travessera.	-5
2.10 Inadequació d'elements de moderació del trànsit (Mal ús)	-5
Es col·loquen elements de moderació de trànsit en punts inadequats de la travessera.	-5
Els elements de moderació de trànsit disposats compleixen la funció per a la qual s'han col·locat.	0

FACTOR 3: Adequació urbana	15
3.1 Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà	10
Existeix arbrat i mobiliari urbà (bancs i/o papereres) en el 100% de la zona urbanitzada de la travessera.	10
Existeix arbrat i mobiliari urbà (bancs i/o papereres) en un 80% de la zona urbanitzada de la travessera.	5
Existeix arbrat i mobiliari urbà (bancs i/o papereres) en menys d'un 80% de la zona urbanitzada de la travessera.	0
3.2 Nivell sonor	5
El nivell sonor en dos punts de la travessera és inferior als 65 dBa.	5
El nivell sonor en un punt de la travessera és inferior als 65 dBa i en un altre no supera els 75 dBa.	3
El nivell sonor en dos punts de la travessera és inferior als 75 dBa.	2
El nivell sonor en algun punt de la travessera és superior als 75 dBa.	0

FACTOR 4: Intensitat de trànsit de vehicles pesants	-10
4.1 Intensitat de circulació diària de vehicles pesants	-10
La IMD de vehicles superiors a 6m supera els 2.000 vehicles diaris en dia laborable.	-10
La IMD de vehicles superiors a 6m és entre 1.000 i 2.000 vehicles pesants en dia laborable.	-5
La IMD de vehicles superiors a 6m és entre 500 i 1.000 vehicles pesants en dia laborable.	-2,5
La IMD de vehicles superiors a 6m és menor de 500 vehicles pesants en dia laborable.	0



CALEFACCIONES

LEIRO

DISTRIBUIDOR

CUINA - AMBIENT

CHIMENEAS POCAR

TEL. 790402

natalis tot petits

natalis mobiliari tot petits



Annex 2 Resultats globals

Factor 1: Mobilitat	Sant Boi	Alcarràs	Cunit	Ripoll	Puntuació màxima
1.1 Disposició de passos de vianants	0	0	3	10	10
1.2 Amplada i estat de la vorera	0	0	2	0	5
1.3 Cobertura del transport públic	5	5	2,5	5	5
1.4 Accessibilitat parades transport públic	1	0	2,5	2,5	2,5
1.5 Equipament parades transport públic	2,5	1	1	2,5	2,5
1.6 Senyalització d'orientació	2,5	2,5	5	0	5
1.7 Existència carril - bici	0	0	0	0	5
Total 1: Mobilitat	11	8,5	16	20	35

Factor 2: Seguretat viària	Sant Boi	Alcarràs	Cunit	Ripoll	Puntuació màxima
2.1 Compliment de la màxima velocitat	7	3	7	10	10
2.2 Existència d'elements de moderació del trànsit	7	7	0	7	10
2.3 il·luminació	3	3	7	3	10
2.4 Senyalització vertical d'elements de moderació i passos de vianants	5	0	5	5	5
2.5 Existència de portes d'entrada	7,5	4	7,5	4	7,5
2.6 Indisciplina d'estacionament de vehicles	0	4	4	4	7,5
2.7 Existència d'il·letes centrals (Bonus point)	3	0	3	0	5
2.8 Existència de pulsadors d'accionament de semàfor (Bonus point)	5	5	0	2,5	5
2.9 Existència de carrils de gir a l'esquerra (Mal ús)	0	-5	0	-5	(-5)
2.10 Inadequació d'elements de moderació de trànsit (Mal ús)	0	0	0	0	(-5)
Total 2: Seguretat viària	37,0	21,0	33,0	30,5	50

Factor 3: Adequació urbana	Sant Boi	Alcarràs	Cunit	Ripoll	Puntuació màxima
3.1 Existència d'arbrat i elements de mobiliari urbà	5	0	0	0	10
3.2 Nivell sonor	5	5	5	5	10
Total 3: Adequació urbana	10	5	5	5	15

Factor 4: Intensitat de circulació diària de vehicles pesants	Sant Boi	Alcarràs	Cunit	Ripoll	Puntuació màxima
4.1 Intensitat de circulació diària de vehicles pesants (Mal ús)	-5	-2,5	0	-2,5	-10

