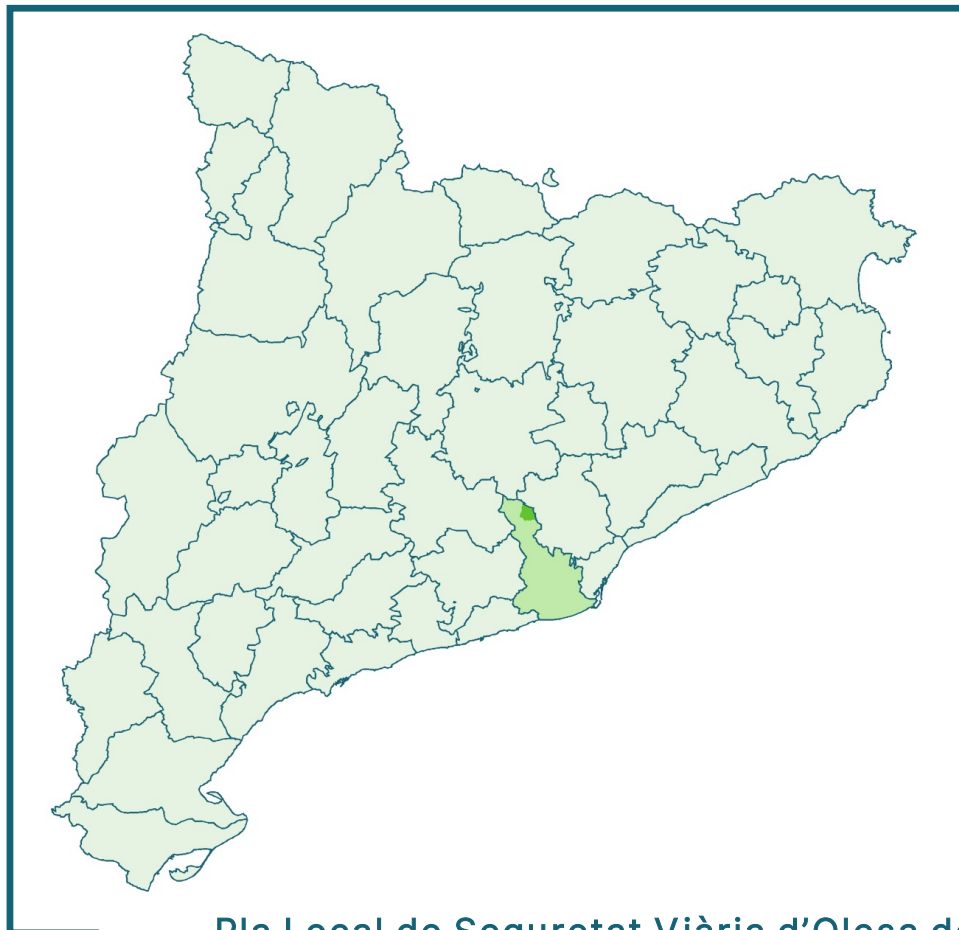




OCTUBRE 2023

Pla Local de Seguretat Viària



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Per a:



servei català de

Trànsit



Ajuntament d'Olesa de Montserrat



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Direcció facultativa



Anna Pintó Piera
Subdirectora general de Seguretat Viària

Montserrat Olària
Responsable de gestió i planificació
de Seguretat Viària

Jèssica Martínez
Tècnica de l'àrea de gestió i planificació de
la Seguretat Viària



Ajuntament
d'Olesa de Montserrat

Jordi Martínez
Regidor de mobilitat

Isaac Aymerich
Inspector Cap Policia Local

Guillermo Navarro Sánchez
Caporal Policia Local

Redacció



Jordi Parés
Enginyer de camins, canals y ports

Àlia Ramellini
Ambientòloga

Pau Schoenenberger
Enginyer de camins, canals y ports

Raúl Rodríguez
Delineant

Amb el suport de l'equip tècnic d'INTRA.

Aquest document segueix les indicacions de documents accessibles establerts a la directiva Europea i el Reial Decret.

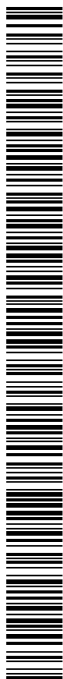


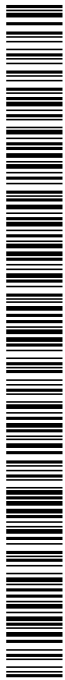
SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT

Verificació del projecte	
Per	JP
Data	octubre 2023

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027**ÍNDEX DE CONTINGUTS**

BLOC I – DIAGNOSI DEL PLA DE SEGURETAT VIÀRIA	1
1. Introducció.....	1
2. Planificació de seguretat viària al municipi.....	1
3. Accidentalitat durant la vigència dels plans	3
3.1. Font de les dades d'accident.....	3
3.2. Assoliment d'objectius dels Plans	4
4. Caracterització de l'accidentalitat	6
4.1. Evolució de l'accidentalitat i lesivitat en zona urbana.....	6
4.2. Comparativa amb municipis similars	7
4.3. Tipus d'accidents.....	8
4.4. Factors de risc	12
4.5. Mitjà de transport	13
4.6. Perfil de les persones implicades en accidents.....	16
5. Punts de concentració d'accidents	20
5.1. Primer PLSV 2013-2016	20
5.2. Actualització del PLSV 2019-2022	22
5.3. Segon PLSV 2024-2027	28
6. Condicionants de la seguretat viària.....	29
6.1. Senyalització	30
6.2. Mesures de pacificació de la velocitat en zona urbana.....	35
6.3. Accessibilitat	38
6.4. Visibilitat i estacionament en la via pública.....	41
6.5. Infraestructura per a vianants	44
6.6. Infraestructura de la xarxa pedalable	46
6.7. Rotondes	48
6.8. Avaluació de l'ordenació en funció del gènere	49
7. Mesures preventives	51
7.1. Recursos.....	51
7.2. Campanyes de control i procediment sancionador.....	52
7.3. Educació per a la mobilitat segura	55
8. Síntesi de la diagnosi	58
BLOC II – ESTRATÈGIA DE SEGURETAT VIÀRIA	61
9. Objectius de millora de la seguretat viària	61
9.1. Objectius supramunicipals de referència	61
9.2. Objectius del Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat	64
9.3. Mesures per l'assoliment d'objectius	65
10. Actuacions en entorns conflictius en zona urbana.....	67
10.1. Entorns principals de concentració d'accidents	68
10.2. Altres entorns de concentració d'accidents	73
11. Mesures estratègiques per a la seguretat viària urbana	75
11.1. Mesures físiques: criteris de seguretat en el disseny viari urbà.....	76
11.2. Mesures de gestió	82



**Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027**

11.3.	Campanyes de control preventiu	84
11.4.	Educació per a la mobilitat segura i conscienciació.....	85
12.	Temporalització de les actuacions del pla	87
13.	Seguiment i avaluació del pla	88
13.1.	Indicadors de seguiment.....	88
13.2.	Implementació de mesures.....	91
ANNEX 1: RECOMANACIONS PER A LA JERARQUITZACIÓ I CONFIGURACIÓ DE SECCIONS VIÀRIES URBANES		95
ANNEX 2: RECOMANACIONS PER A LA PACIFICACIÓ DE LES VELOCITATS URBANES		105
ANNEX 3: RECOMANACIONS I BONES PRÀCTIQUES EN L'ORDENACIÓ URBANA		121
ANNEX 4: RECOMANACIONS EN LA SEGURETAT DE LA XARXA PEDALABLE		139
ANNEX 5: RECOMANACIONS PER AL DISSENY DE ROTONDES I LA CIRCULACIÓ SEGURA		149
ANNEX 6: RECOMANACIONS PER A L'ANÀLISI D'ENTORNS ESCOLARS		157
PLÀNOLS		165

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

BLOC I – DIAGNOSI DEL PLA DE SEGURETAT VIÀRIA

1. INTRODUCCIÓ

Els Plans locals de seguretat viària s'impulsen a Catalunya des de l'any 2006, com a eina de suport als ens locals per part del Servei Català de Trànsit per reduir accidentalitat en l'àmbit urbà i preservar la seguretat a la via pública. Aquesta eina es complementa l'any 2016 amb la redacció de treballs tècnics de seguretat viària, enfocats a problemàtiques concretes.

Els objectius dels Plans inclouen reduir l'accidentalitat del municipi, proporcionar criteris de seguretat viària homogenis al llarg de tot el recorregut de les persones conductores i vianants, protegir aquelles més vulnerables, planificar i coordinar campanyes preventives de control, i educar, conscienciar i corresponsabilitzar els diferents agents socials i polítics de la importància de la prevenció viària.

En el període 2006-2022 s'han redactat Plans a un total de 281 municipis de Catalunya, i fins a 69 treballs tècnics.

De l'avaluació dels Plans es constata que **més del 70% dels municipis que fan una correcta aplicació de les propostes de millora previstes al document, han reduït la seva sinistralitat durant el període de vigència**¹.

Aquesta dada proporciona una referència de l'eficàcia de l'eina dels Plans, que ha d'encoratjar els responsables en la seva elaboració, tramitació, aprovació i execució.

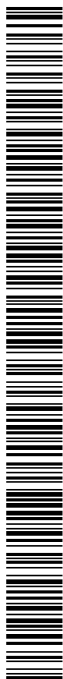
2. PLANIFICACIÓ DE SEGURETAT VIÀRIA AL MUNICIPI

El municipi d'Olesa de Montserrat ha disposat de Pla local de seguretat viària amb vigència 2013-2016 i l'actualització del Pla amb vigència 2019-2022, redactats amb la col·laboració del Servei Català de Trànsit.

Figura 1 Plans de seguretat viàries redactats al municipi i períodes de vigència.



¹ Resultat extret de l'Informe anual d'avaluació dels Plans, agregat (2021), per a municipis amb aplicació mitja-alta dels Plans, amb més de 10.000 habitants.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Per tal de mantenir un document marc de planificació de seguretat viària urbana es considera necessari que el municipi disposi d'un nou Pla, i per tant es redacta el present PLSV, amb vigència de 4 anys, 2024-2027.

Aquest Pla dona compliment a l'objectiu de mantenir actualitzada l'eina del Pla Local de Seguretat Viària, d'acord amb el Pacte Nacional per a la Mobilitat Segura i Sostenible 2021-2030. És objecte d'aquest Pla el diagnòstic de la situació de seguretat viària, la proposta de nous objectius pel període de vigència i la definició de mesures concretes de millora de la seguretat. Es definirà la nova estratègia de treball del municipi en termes de seguretat viària per als pròxims anys.

Es recomana l'aprovació del Pla per Ple o per Junta de Govern, de manera que es garanteixi la seva continuïtat en els anys de vigència. El Pla també requereix preveure una partida econòmica anual per a l'execució de mesures, de fons propis o a través de subvencions.

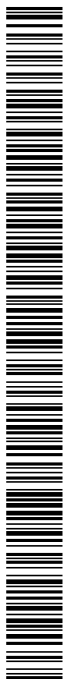
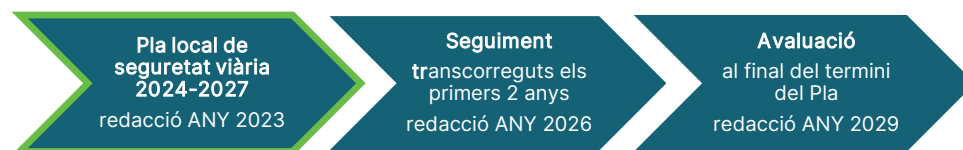
Està previst que el Pla també segueixi un procés de seguiment i avaluació, per comprovar periòdicament que s'estan assolint els objectius plantejats i el grau d'aplicació de les mesures.

L'**informe de seguiment** es planteja un cop transcorregut el primer bienni del Pla (2026): s'analitzen les tendències d'accidentalitat, i es valora com s'han iniciat a implantar les mesures plantejades. En cas que sigui necessari, es reorienten les prioritats del Pla en relació amb els àmbits més crítics.

L'**informe d'avaluació** és un pas successiu en aquest procés, per tal de valorar si el municipi ha aplicat el pla, i el grau d'assoliment dels objectius marcats un cop finalitzat el termini de vigència.

L'avaluació es durà a terme un any més tard del període de vigència del Pla (2029). En els 4 anys de vigència es preveu l'aplicació de mesures de millora (fins a finalitzar l'any 2027), i s'espera a tenir dades tancades d'accidentalitat d'un any complet (2028) per veure els seus efectes en les tendències de sinistralitat.

Figura 2 Fases del Pla local de seguretat viària 2024-2027



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

3. ACCIDENTALITAT DURANT LA VIGÈNCIA DELS PLANS

L'anàlisi de les tendències de sinistralitat al municipi en relació amb els períodes de vigència de les polítiques de seguretat viària, permeten valorar l'assoliment dels objectius dels diferents Plans, i la correlació amb el grau d'aplicació feta.

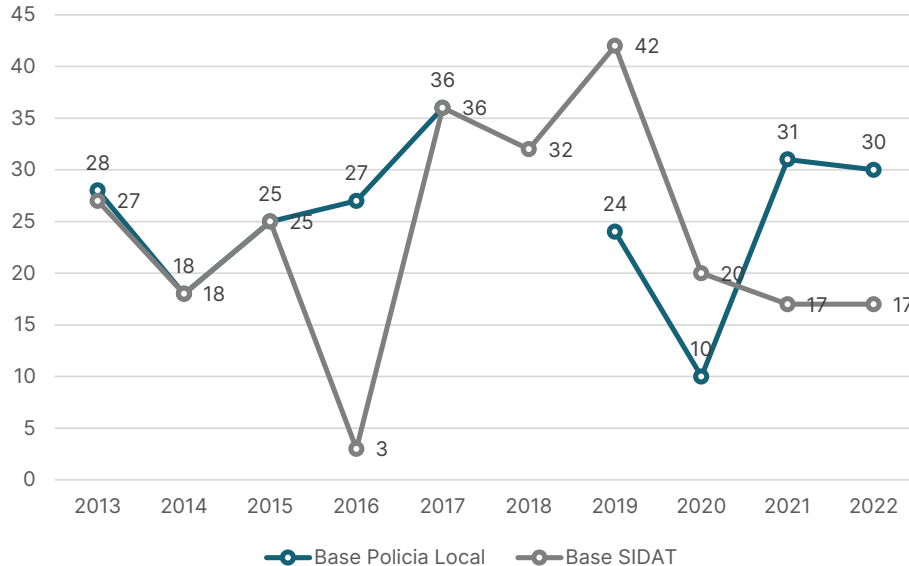
Aquesta anàlisi ha de tenir en compte les possibles distorsions causades per canvis en els criteris de registre i en les mateixes bases de dades que es prenen de referència.

3.1. Font de les dades d'accident

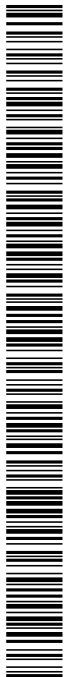
L'anàlisi de tendències s'ha fet amb base a 10 anys per observar el comportament en el període. La base de dades utilitzada ha estat una combinació entre la base de dades del SIDAT, del Servei Català de Trànsit, on la Policia Local transmet de forma completa les dades i la pròpia de la Policia Local.

L'anàlisi detallada s'ha fet respecte als últims 2-4 anys, per detectar la problemàtica més recent. En alguns capítols, la informació d'accidentalitat que es disposa per als anys 2021 i 2022 és més detallada que la dels 2 anys anteriors. Els accidents analitzats en aquest estudi més detallat així com els mapes d'accidents provenen directament de la base de la Policia Local, on actualment es disposa de la totalitat de les dades.

Gràfic 1. Comparativa del nombre d'accidents a Olesa de Montserrat en funció de l'origen de les dades



En aquest estudi s'han consultat les bases de dades d'accidents tant la base directa de la Policia Local d'Olesa de Montserrat, com la base SIDAT, del Servei Català de Trànsit, on la policia hauria de transmetre els registres en zona urbana.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Es pot comprovar en la gràfica anterior com la transmissió de les dades entre la base de la policia local i la base del SIDAT és força deficient, especialment en els darrers 4 anys, quan les diferències s'accentuen més.

D'aquí en endavant es fa servir les dades de la Policia Local per a tots els anys en que es disposi dades i del SIDAT per a la resta d'anys.

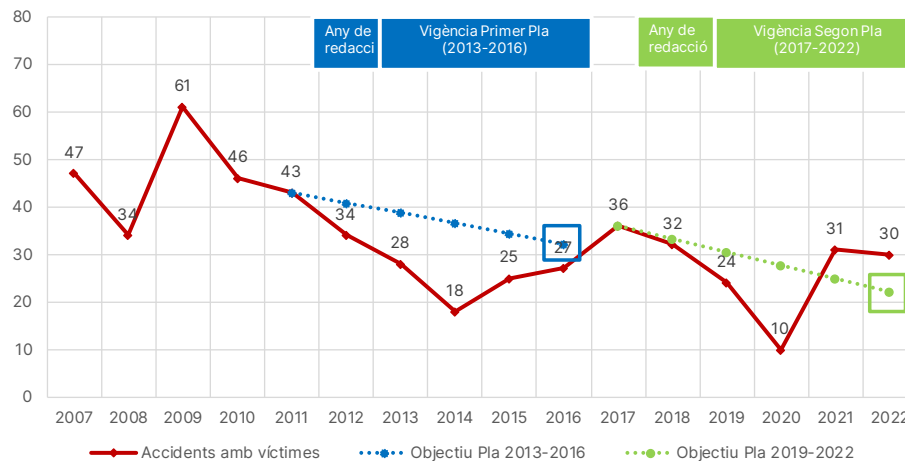
3.2. Assoliment d'objectius dels Plans

La tendència en el nombre d'accidents al municipi d'Olesa des de l'any 2009 ha estat clarament decreixent. L'accidentalitat ha passat dels 61 (2009) als 30 (2022) accidents anuals, amb una reducció del 50,8%.

En primer lloc, tant el primer Pla de l'any 2012, com el segon de l'any 2018, estableixen com a objectiu una reducció del 25% del nombre total d'accidents respecte a l'inici del període. En el primer període es va passar dels 43 accidents anuals fins als 27 al final del període, per sota dels 32, i per tant, complint l'objectiu. En el segon període es va passar dels 36 als 30, no arribant fins als 22 i incomplint l'objectiu.

Tot i que el segon període va marcar també una clara tendència a la reducció d'accidentalitat, arribant fins als 10 accidents anuals l'any 2020 (també causats per la reducció de mobilitat provocada per la Covid-19), en els últims 2 anys s'ha produït un repunt de l'accidentalitat.

Gràfic 2. Evolució de l'accidentalitat (2007-2022) i comparativa amb els objectius establerts en plans locals de seguretat viària

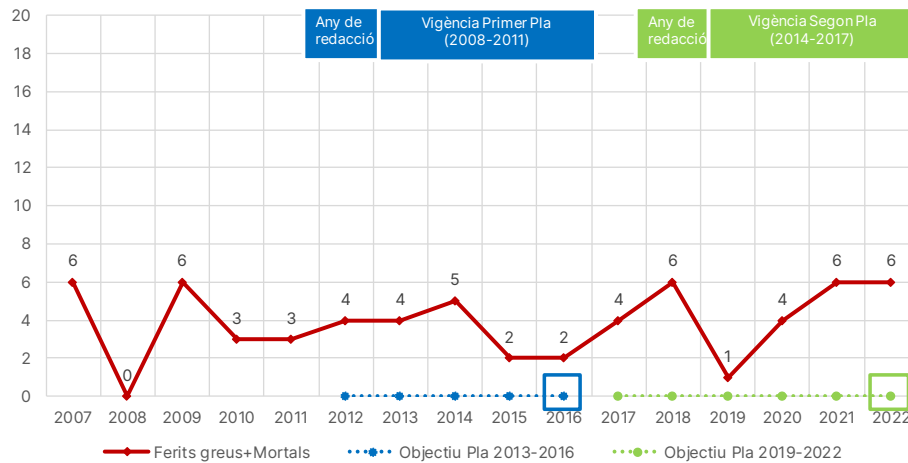


Es pot afirmar doncs, que la tendència i l'eficàcia del Pla ha estat força patent, però que cal seguir millorant per aconseguir una reducció d'accidents més sostinguda en el temps.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Gràfic 3. Evolució dels accidents amb víctimes greus i mortals (2007-2022) i comparativa amb els objectius establerts en plans locals de seguretat viària



L'evolució de l'accidentalitat greu a Olesa de Montserrat s'ha mantingut entre els 2 i els 6 accidents per any durant els darrers 15 anys. Tot i que l'objectiu dels plans és i sempre serà l'assoliment de les 0 víctimes greus o mortals, queda clar que encara s'està lluny d'aconseguir-ho a Olesa, ja que els darrers 2 anys registren un total de 12 víctimes greus i es tracta del pitjor bienni de tota la dècada.

El present document estudiarà en detall aquesta tipologia d'accident per tal de poder proposar mesures que en redueixin el nombre per als propers anys.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

4. CARACTERITZACIÓ DE L'ACCIDENTALITAT

El punt de partida del Pla Local de Seguretat Viària planteja la necessitat d'estudiar l'evolució dels nivells de sinistralitat del municipi. L'anàlisi del tipus d'accidents i de les diferents circumstàncies que els envolten poden revelar l'evolució de les problemàtiques generals d'accidentalitat i ajudar en el disseny posterior d'estratègies d'actuació.

4.1. Evolució de l'accidentalitat i lesivitat en zona urbana

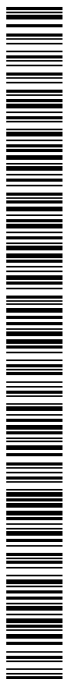
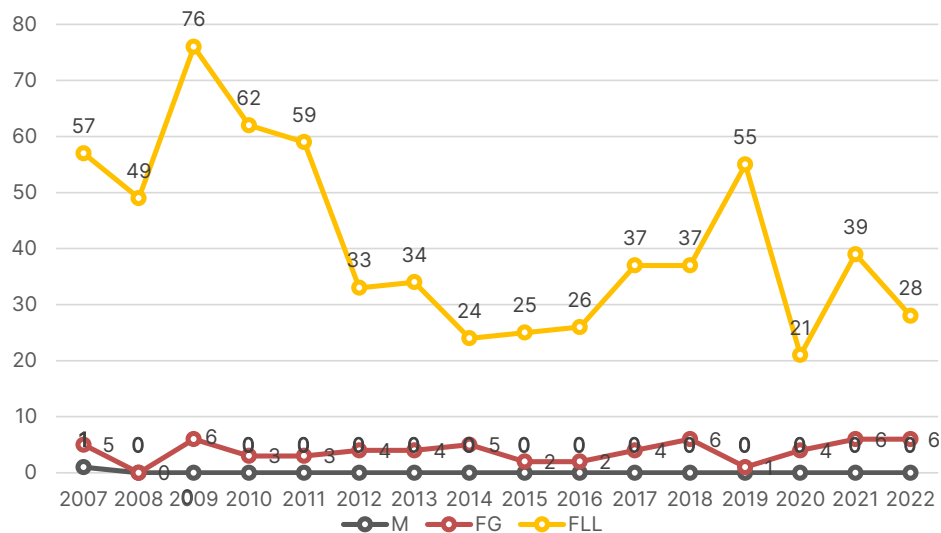
L'accidentalitat en zona urbana és una problemàtica d'àmbit global i provocada per causes multifactorials. En gran part, l'accidentalitat va lligada a la intensitat de circulació de vehicles i aquesta última està molt lligada a l'economia d'un país o regió.

Olesa de Montserrat no n'és una excepció, i es pot veure clarament, com l'accidentalitat es redueix ostensiblement a partir de l'any 2009, amb el començament de la crisi econòmica dels països d'occident i repunta a partir del 2016, amb la posterior recuperació. També s'observa un gran descens de l'accidentalitat l'any 2020, ja que la mobilitat va quedar restringida aquell any per la crisi de la Covid-19.

És evident però que aquest no n'és l'únic factor, i que tot i amb la recuperació econòmica dels darrers anys, els nivells d'accidentalitat mai s'han recuperat respecte al 2009. Es passa de les 82 víctimes l'any 2009 a les 34 l'any 2022 (-58,5%).

Aquestes fluctuacions no s'observen si s'analitzen només les víctimes greus en zona urbana, que s'han mantingut força estables durant els darrers 15 anys, inclús amb un cert repunt en el darrer bienni.

Gràfic 4. Evolució de la lesivitat de les víctimes i total d'accidents (2007-2022)



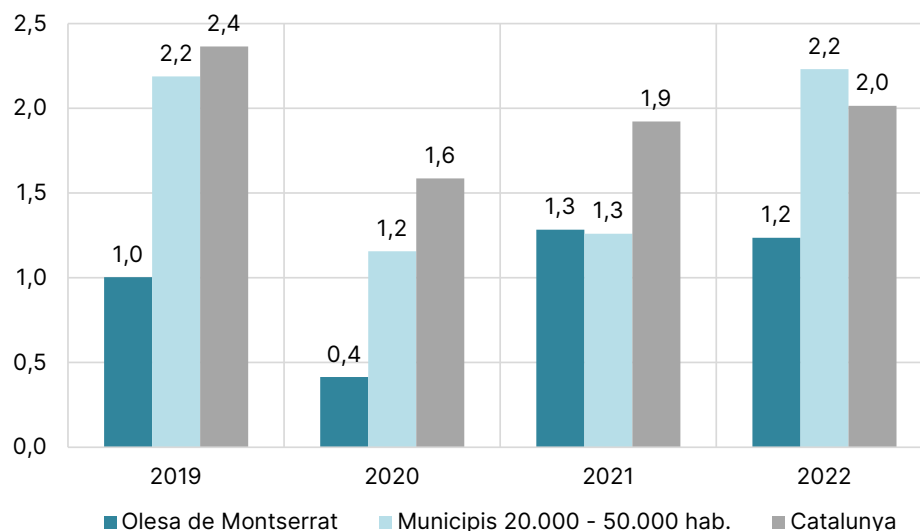
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

4.2. Comparativa amb municipis similars

Si es compara la sinistralitat del municipi amb la mitjana de municipis de Catalunya similars (d'entre 20.000 i 50.000 habitants), s'observa que el municipi, en termes generals, presenta un nivell d'accidentalitat força baix. Si es prenen d'exemple els anys 2019 i 2022, els menys afectats per la Covid-19, l'accidentalitat és més d'un 50% inferior a la de municipis de mida similar, així com de la resta del principat.

Això vol dir, que en termes generals, s'està fent una bona feina quant a accidentalitat a Olesa Montserrat. Cal tenir en compte també que Olesa, amb poc més de 24.000 habitants es troba per la franja baixa del seu grup poblacional, i això l'afavoreix.

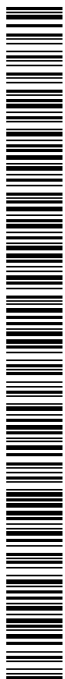
Gràfic 5. Nombre d'accidents amb víctimes/1.000 habitants Olesa de Montserrat, mitjana de municipis d'entre 20.000 a 50.000 habitants i Catalunya (2019-2022).

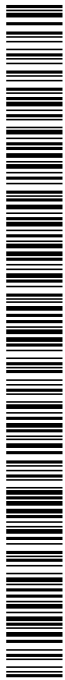


Tal i com ja s'indicava en el capítol anterior, les xifres en termes de lesivitat no són tan positives. Especialment els anys 2021 i 2022, la ràtio de morts més ferits greus per cada 1.000 habitants és molt superior a la de municipis de la mida d'Olesa o de la resta del territori.

Mentre que la ràtio es troba entre 0,12 i 0,16 morts i ferits greus per cada 1.000 habitants en municipis d'entre 20.000 i 50.000 habitants, els anys 2021 i 2022 registren 0,25, més del doble.

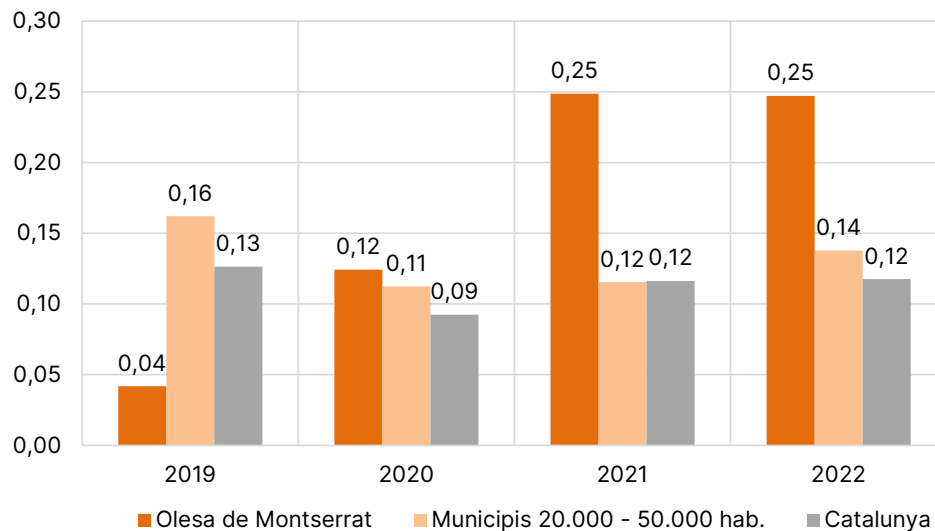
En termes de lesivitat doncs, cal posar especial atenció en els capítols de tipologia d'accident (nombre d'atropellaments) i de tipologia de víctimes, amb atenció sobre la població vulnerable (vianants, bicicletes i vehicles de 2 rodes).



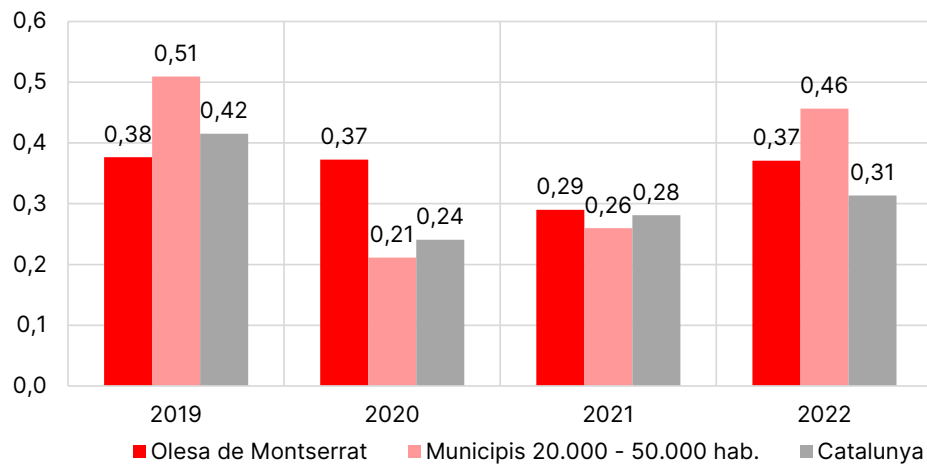


Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Gràfic 6. Nombre de ferits greus i morts/1.000 habitants, Olesa de Montserrat, mitjana de municipis de 20.000 a 50.000 habitants i Catalunya (2019-2022).



Gràfic 7. Nombre d'atropellaments/1.000 habitants a Olesa de Montserrat, mitjana de municipis de 20.000 a 50.000 habitants i Catalunya (2019-2022)



4.3. Tipus d'accidents

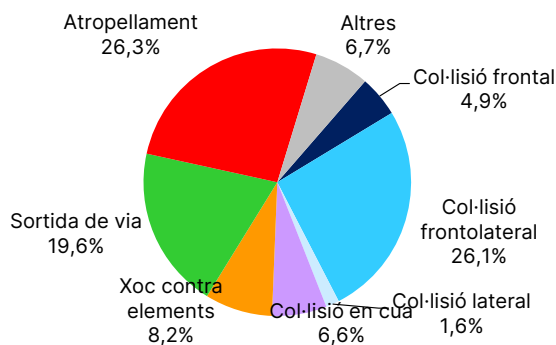
L'estudi de les tipologies de sinistre més freqüents permet visualitzar els majors conflictes del municipi.

Així, s'observa que en l'accidentalitat relativa a Olesa de Montserrat:

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

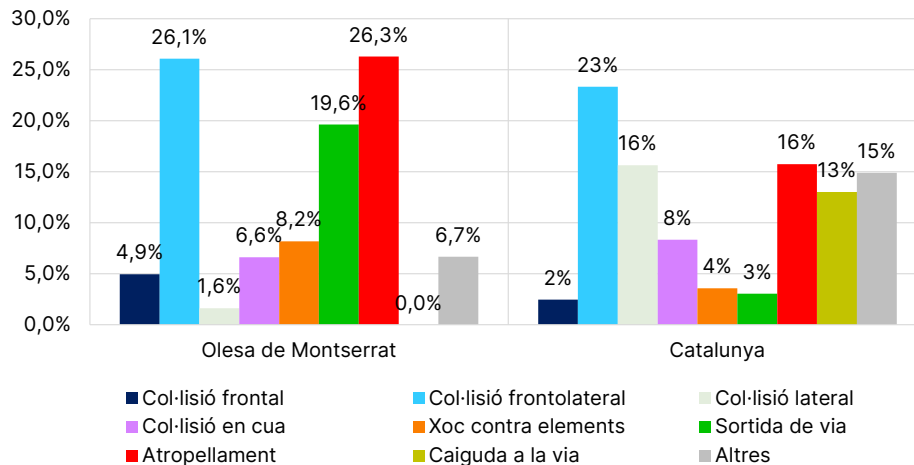
En el període de referència (2021-2022) els accidents més freqüents al llarg del període són els atropellaments (26%), les col·lisions fronto-laterals (26%) i les sortides de la via (20%).

Gràfic 8. Tipus d'accident de trànsit amb víctimes (mitjana 2021-2022)



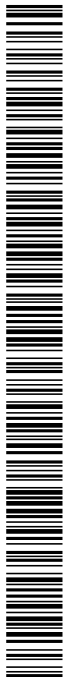
Aquesta distribució d'accidents és força similar de la que presenta el conjunt d'accidents en zona urbana a Catalunya. Els accidents protagonistes també són els xocs fronto-laterals i els atropellaments, tot i que les sortides de la via no són tan freqüents al conjunt del territori com sí ho són les caigudes a la via o els fregaments laterals, ja que en ciutats la presència de ciclomotors i motocicletes és molt superior i els espais més reduïts.

Gràfic 9. Distribució dels accidents per tipus (2021-2022). Comparativa amb Catalunya



Les **col·lisions frontolaterals** són la tipologia d'accident més freqüent en zona urbana a Catalunya (en mitjana representen el 23% dels accidents urbans entre 2021 i 2022). L'escenari principal d'aquesta mena d'accident acostuma a ser:

- Interseccions, degudes a infraccions com saltar-se un Stop, un semàfor o un Cediu el pas, com per realitzar girns inadequats.
- Avançaments



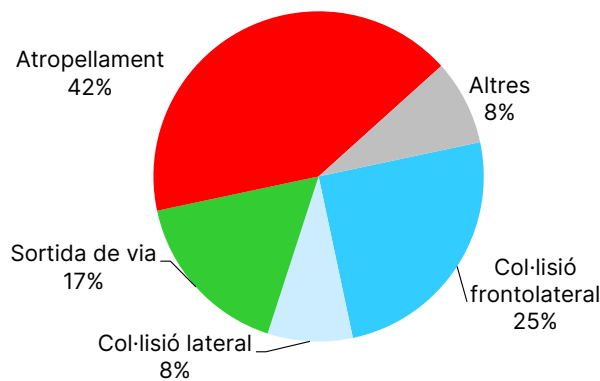
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Per pèrdua de control del vehicle i invasió del carril contrari, a causa d'un excés de velocitat o a factors vinculats amb l'error humà (distracció, consum d'alcohol, consum de drogues, etc.)

Els estudis (EuroNCAP) conclouen que les víctimes d'aquesta mena de sinistres ocupen a Europa el segon lloc en severitat, després de les víctimes d'accident per col·lisió frontal. En el cas de sinistres amb víctimes infantils, a més, la majoria de les morts a Espanya es produeixen per aquesta mena d'impacte. Comporten elevada lesivitat dels ocupants del vehicle al qual s'envesteix, sobretot per a la persona més pròxima dins del vehicle al punt de col·lisió.

Durant els 2 últims anys (2021-2022) es registren un total de 16 col·lisions frontolaterals representant una quarta part dels accidents al municipi (26%). Dels 12 accidents greus dels últims 2 anys, 3 van ser col·lisions frontolaterals.

Gràfic 10. Distribució dels accidents greus per tipus (2021-2022)



Els **atropellaments** són una tipologia d'accident en el qual es veuen implicats un vehicle i un vianant o un animal. Són especialment preocupants per les raons evidents de la fragilitat de les víctimes i la gravetat de les lesions que aquestes solen patir. A més, a Olesa representen el 26% de la totalitat d'accidents i el 42% dels accidents amb víctimes greus, motiu pel qual s'elabora a continuació una anàlisi amb detall d'aquesta tipologia de sinistres.

4.3.1. Atropellaments

Un atropellament és un accident en el qual es veuen implicats un vehicle i un vianant o un animal. A les zones urbanes hi ha molts punts de conflicte entre vianant i vehicle i, per tant, és interessant estudiar aquests accidents amb més deteniment.

En els últims anys es registra un nombre d'atropellaments a la baixa, però tot i així segueix sent la tipologia d'accident que més nombre d'accidents greus causa (42%) i la lesivitat és el principal problema d'accidentalitat que té Olesa de Montserrat.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

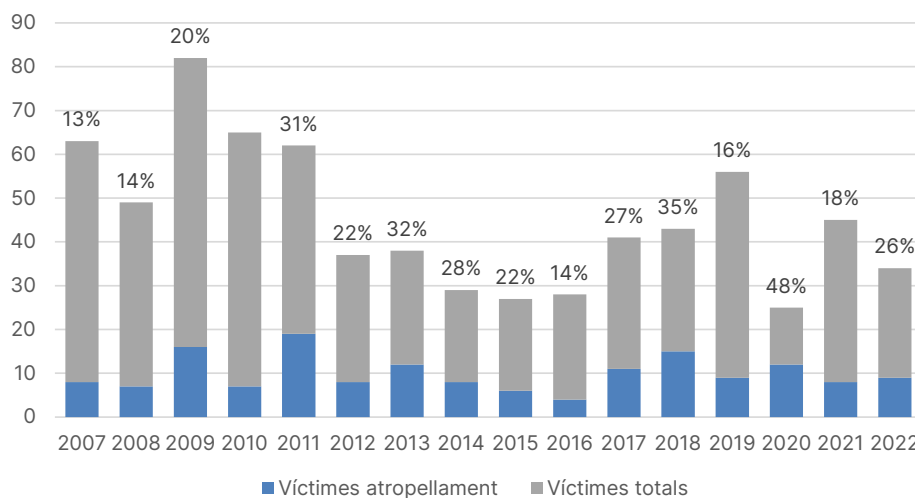
Al municipi, el nombre d'atropellaments ha anat oscil·lant seguint una tendència similar a la del global de l'accidentalitat, representant habitualment entre un 20 i un 30% del total d'accidents. L'any de la pandèmia de la Covid-19, els atropellaments van arribar a representar el 48% de l'accidentalitat.

Les travesseres acostumen a concentrar la major part d'accidents en municipis de la mida d'Olesa, però en aquest cas, la carretera d'accés principal (C-55) no arriba a entrar dins del municipi. Sí que ho fa la carretera de Martorell a Terrassa (B-120), però amb una intensitat de vehicles molt baixa.

Sí que cal posar especial atenció al barri de l'Eixample d'Olesa, ja que dels últims 16 atropellaments, 12 es produeixen en carrers de l'Eixample (75%). Cal posar especial atenció a l'Avinguda Francesc Macià i a la Rambla de Catalunya que són les 2 vies que concentren la major activitat de vianants.

Olesa de Montserrat ha fet i segueix fent una bona feina per tal de millorar en la reducció d'atropellaments i en 9 dels últims 16 atropellaments s'ha actuat o s'hi està actuant per tal de millorar-ne les condicions d'accessibilitat, visibilitat, reducció de la velocitat, etc.

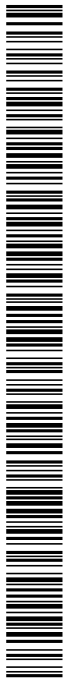
Gràfic 11. Percentatge de víctimes d'atropellament respecte al total de víctimes en zona urbana (2007-2022)



Durant els últims anys, la ràtio d'atropellaments per cada 1.000 habitants es troba per sota de la mitjana de municipis similars, però superior a la mitjana del principat.

Dels últims 16 atropellaments, 13 es produeixen per infraccions a la circulació de la persona conductora, 2 per manca d'atenció a la conducció i només 1 per infracció de vianant. En concret les casuístiques han estat les següents:

1. El vehicle circula recte, el vianant creua pel pas de vianants i el vehicle no respecta el pas de vianants (8 ocasions)
2. El vehicle (furgoneta de repartiment) fa una maniobra de marxa enrere i atropella un vianant en una zona amb prioritat invertida (3 ocasions)



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

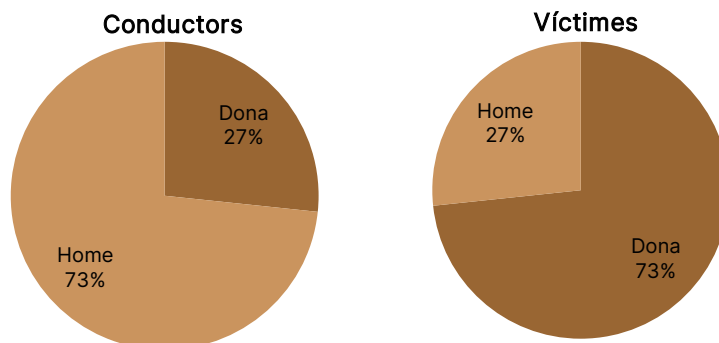
3. El vehicle gira a la dreta i es troba al pas de vianants i al vianant de cop, atropellant al vianant (2 ocasions)
4. El vianant creua fora de pas de vianants i irromp a la calçada d'entre els vehicle estacionats (1 ocasió)

Crida l'atenció que la major part d'aquests atropellaments es van produir en vials restringits com a zona 30, i en alguns fins i tot amb la velocitat limitada a 20 o 10 km/h. Tan sols el 26% d'aquests atropellaments es van produir en horari nocturn o amb llum de capvespre.

Com es comenta amb més detall al capítol 4.6 de persones implicades en accidents, el gènere d'aquestes és un factor prou rellevant a tenir en compte. En el cas de les últimes 15 persones conductores causants d'atropellament amb infracció o manca d'atenció, 11 eren homes i 4 eren dones. Mentre que en el cas de les víctimes vianants el biaix de gènere s'inverteix, 11 eren dones i tan sols 4 eren homes.

Quant al perfil de conductor, s'observa que en general es tracta d'homes amb entre 50 i 70 anys, i el perfil de víctima és de dona d'entre 60 i 80 anys. De fet, d'entre les 5 víctimes greus d'atropellament dels últims 2 anys hi ha 3 dones amb una mitjana de 80 anys.

Gràfic 12. Distribució de conductors i víctimes en funció del sexe



Mitjana edat	Conductors	Víctimes
Homes	53 anys	24 anys
Dones	50 anys	57 anys

4.4. Factors de risc

S'estudia la relació entre l'accidentalitat del municipi i els factors de risc detectats com a factors concurrents en els accidents. La detecció dels entorns crítics pel que fa a infraccions de la norma permetrà establir entorns o perfils de població prioritàris on actuar per prevenir els comportaments de risc. Per a un mateix accident es pot trobar més d'un factor de risc.

Segons la classificació elaborada del SIDAT, els accidents poden tenir associats 11 factors concurrents de risc:

- Estat o condició de la via
- Errada del conductor
- Infracció d'una norma de circulació

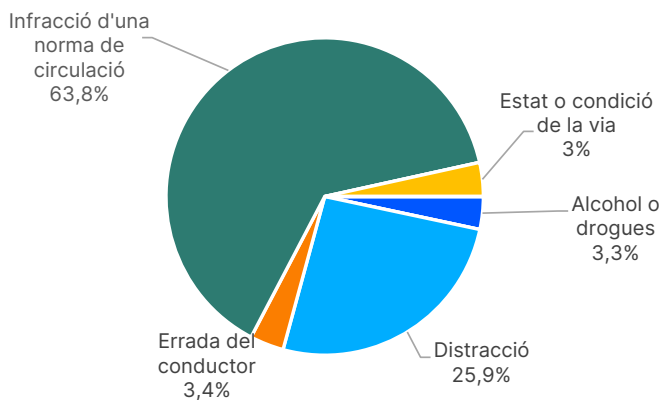


Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Distracció
- Mal temps
- Velocitat inadequada
- Alcohol o drogues
- Malaltia o cansament
- Mal estat del vehicle
- Tram en obres
- Aversia

El factor més concurrent de risc als últims quatre anys ha estat la infracció (incomplir una norma de trànsit) que suposen un 64% dels factors de risc dels accidents a Olesa. La resta de causes més freqüents al municipi són les distraccions 26%, la manca de perícia 3%, la ingesta d'alcohol o substàncies estupefaents un 3% i l'estat de la via amb un 3%.

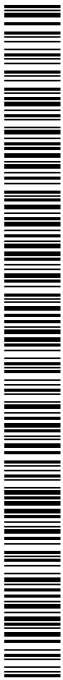
Gràfic 13. Distribució de l'accidentalitat per factors de risc concurrents (2021-2022)



4.5. Mitjà de transport

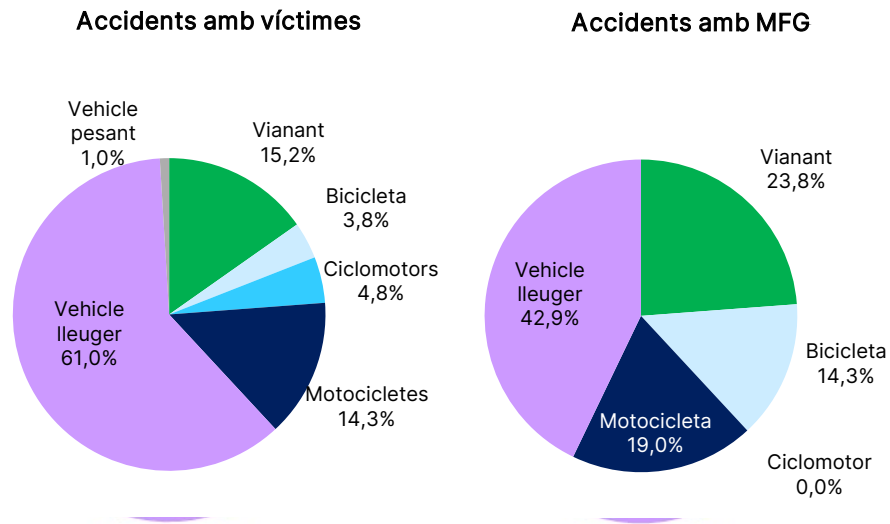
Entre 2021 i 2022 el 81% dels usuaris implicats en accidents amb víctimes en zona urbana han sigut vehicles motoritzats, el 4% bicicletes, i el 15%, vianants. Dins els vehicles motoritzats, el 61% han sigut turismes o furgonetes, el 14% motocicletes, el 5% ciclomotors i l'1% restant vehicles pesants.

Si es miren tan sols els accidents amb víctimes greus o mortals es pot veure com augmenta el pes dels usuaris més vulnerables: vianants, que passen del 15% al 22%; bicicletes i patinets, que passen del 4% al 14%; i motocicletes que passen del 14% al 19%.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Gràfic 14. Distribució de vehicles i vianants implicats en accidents de trànsit (mitjana 2021-2022).



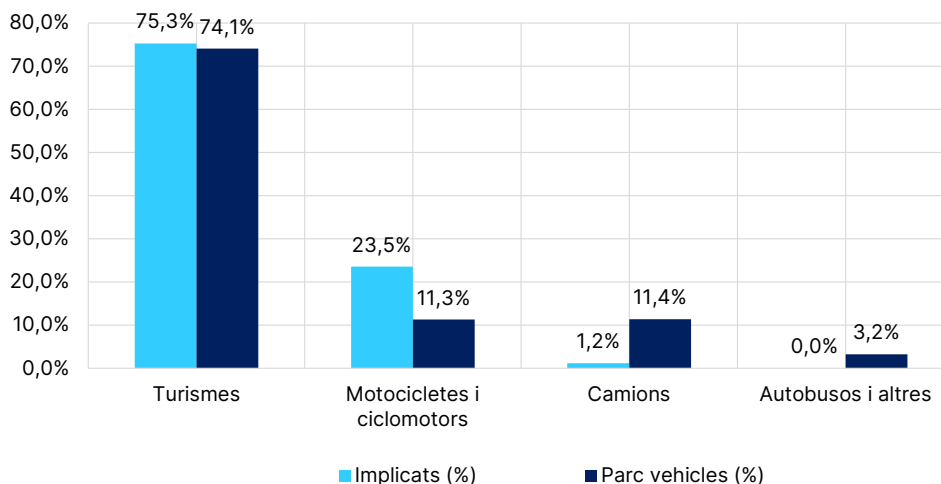
Es contrasta el parc de vehicles d'Olesa de Montserrat amb la representació de cadascun dels tipus de vehicle motoritzat (exclosos, per tant, vianants i bicicletes en aquestes xifres) en accidents de trànsit en zona urbana, d'aquesta manera es poden detectar la tipologia de vehicle amb més risc al municipi.

La tipologia de vehicle motoritzat amb sobrerepresentació al municipi i, per tant, amb més risc de patir accident de trànsit són els turismes. També existeix una sobrerepresentació de motocicletes i ciclomotors, tot i que a Olesa no hi tenen un pes molt destacat. Tan sols representen l'11% dels vehicles, mentre que a la comarca o a la resta del principat la mitjana està sobre el 17%.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Gràfic 15. Comparativa entre el parc de vehicles d'Olesa de Montserrat (2021) i la distribució de vehicles motoritzats implicats en accidents de trànsit en zona urbana (mitjana 2019-2022).



4.5.1. Accidents amb vehicles de mobilitat personal (VMP)

L'aparició de nous vehicles de mobilitat personal també ha suposat l'aparició de cert grau de conflictivitat associat. Tot i que es tracta d'un problema de nova aparició, i no se'n pot traçar una evolució temporal, es recull per part del municipi una certa sensació d'inseguretat per part de la població usuària, especialment en vianants.

Olesa de Montserrat està implantant una xarxa de carrils i itineraris de bicicletes i VMPs segura durant l'any 2023. Això, lligat a polítiques d'implantació i potenciació en centres escolars i amb una modificació de l'Ordenança Municipal, ha de suposar un canvi de mobilitat progressiu al municipi i sobre el que s'haurà de posar especial atenció.

Pel moment només s'ha registrat 1 accident (amb víctima greu), però des de l'Ajuntament es treballa amb l'aprovació d'una nova i actualitzada Ordenança que en reguli els usos.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

4.6. Perfil de les persones implicades en accidents

Es considera important analitzar l'accidentalitat en funció del perfil de les víctimes, englobant tota l'accidentalitat del municipi. En aquest aspecte es considera la distribució de l'accidentalitat en funció de la posició com a població usuària (conductora, ocupant o vianant), l'edat, i el sexe.

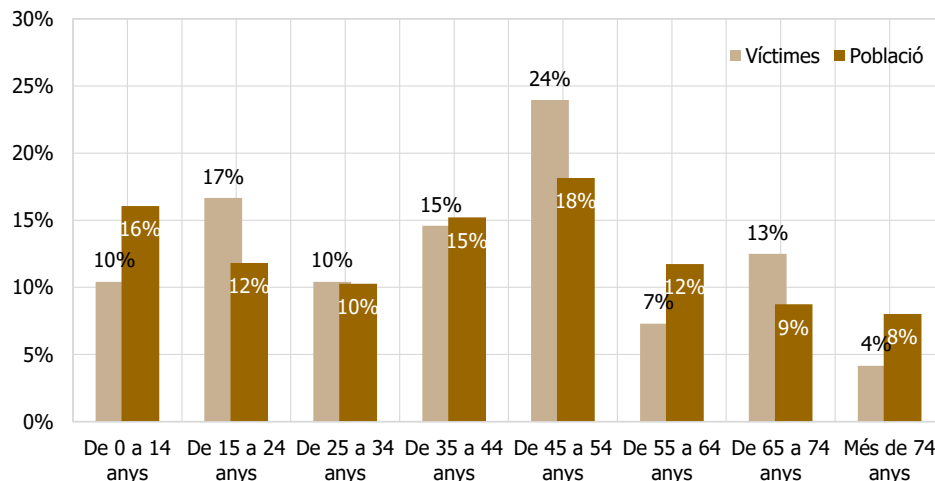
4.6.1. Segons edat

Si es distribueixen les persones implicades en funció de l'edat, es fa evident que la franja d'edat amb més persones implicades és la de persones d'entre 45 i 54 anys (24% de les víctimes en zona urbana al Olesa de Montserrat), seguida amb un 17% per les persones d'entre 15 i 24 anys, que coincideix amb la franja d'edat amb més població conductora novell.

Tots dos grups poblacionals, entre 15 i 24 i entre 45 i 54 anys estan sobrerrepresentats, és a dir, hi ha molta més implicació en accidents de trànsit que el % de població que representen. També es troben sobrerrepresentats els grups poblacionals d'entre 65 i 74 anys.

Si es tenen en compte les víctimes greus, aquest biaix encara es dispara més, trobant que gairebé la meitat de les víctimes tenen 65 anys o més i només representen el 17% de la població.

Gràfic 16. Comparativa entre accidents de trànsit per franges d'edat i distribució demogràfica d'Olesa de Montserrat (mitjana 2021-2022).



4.6.2. Segons sexe

En una planificació de la mobilitat i l'urbanisme que aspira a evolucionar cap a un model no discriminatori, es fa necessari també analitzar la distribució de les persones implicades en accidents de trànsit en funció del sexe. Aquesta segmentació ens permetrà identificar



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

conductes o tendències amb perspectiva de gènere i, per tant, ens ajudarà a millorar les propostes del mateix Pla.

Cal tenir en compte, que aquestes diferències no es produeixen tan sols a Olesa de Montserrat, sinó arreu del territori. Segons dades extretes de l'Enquesta de Mobilitat en dia feiner de 2013 a la Regió Metropolitana de Barcelona es conclou que la mobilitat quotidiana de les dones reuneix les següents característiques:

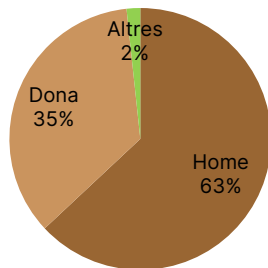
- Desplaçaments per major nombre de motius
- Desplaçaments poligonals
- Major nombre de viatges
- Menor distància per viatge
- Major distància total
- Major nombre de desplaçaments a peu i amb transport públic

En termes generals, es pot concloure que proporcionalment hi ha més homes que dones amb carnet de conduir (segons dades del SCT la proporció a Catalunya és 57/43), que hi ha més homes que dones conductores habituals i que dins dels conductors habituals, proporcionalment hi ha més homes que dones conductors implicats en accidents de trànsit. Segons el SCT, el 70% dels ferits greus en accidents de trànsit són homes i el 30% són dones.

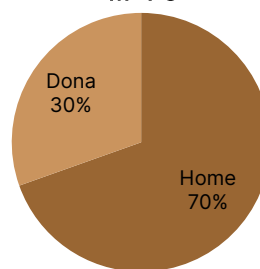
Al marge de l'accidentalitat, la diferència entre els homes i les dones en la conducció també s'evidencia en les multes. Dels darrers anys en que es tenen dades dels multats en funció del gènere, 470.000 sancions eren d'homes i només 5.000 de dones. El consum d'alcohol i de drogues, l'excés de velocitat i els avançaments perillosos són fins a set vegades superiors en homes que en dones.

Gràfic 17. Distribució de les persones implicades en accidents de trànsit segons sexe a Olesa (2021-22)

Total persones implicades



Implicades en accidents amb M+FG



A Olesa de Montserrat el biaix també és evident. Ja s'ha mencionat anteriorment que el 73% dels conductors implicats en atropellament eren homes, per tan sols un 27% de dones. Pel que fa a la totalitat de les persones implicades en accidents de trànsit, el 63% eren homes, el 35% eren dones i el 2% d'altres. Si es tracten només els implicats en accidents greus, el biaix augmenta, amb un 70% d'homes implicats per 30% de dones.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Aquest biaix de gènere també es troba en els implicats en accidents amb víctimes on ha participat una motocicleta. En aquest cas, dels 2 últims anys a Olesa, el 79% eren homes, mentre que només el 21% eren dones. O fins i tot podem veure que en els accidents on hi ha efecte de l'cohol o velocitat inadequada el 67% dels implicats eren homes.

4.6.3. Població usuària vulnerable

La població usuària vulnerable és aquella usuària de mitjans no motoritzats de la xarxa viària (vianants i ciclistes), així com conductors de VMP i motoristes (motocicletes i ciclomotors) i les persones amb discapacitat o amb mobilitat o orientació reduïda. En aquest capítol es tracten els dos primers grups: vianants, ciclistes i motoristes.

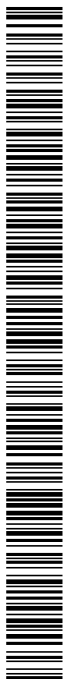
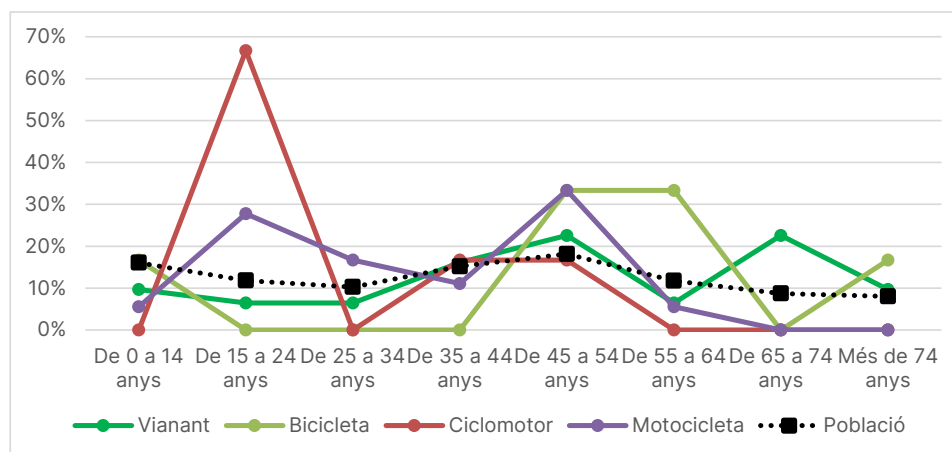
A Olesa de Montserrat el 38% dels accidents dels últims 2 anys tenen implicades usuàries vulnerables, i aquest percentatge és del 57% dels accidents amb ferits greus.

Per detectar les franges d'edat amb població usuària vulnerable implicada en accidents de trànsit al municipi (2021-2022), es compara aquesta distribució amb la distribució del padró municipal d'habitants (2021) i es detecten aquelles franges d'edat amb sobrerepresentació en accidents de trànsit, tant en termes absoluts com en relatius.

Els grups poblacionals amb més risc són:

1. Vianants dones majors de 65 anys
2. Ciclistes homes d'entre 45 i 64 anys
3. Usuaris/es de ciclomotor homes amb entre 15 i 24 anys.
4. Usuaris/es de motocicleta homes d'entre 15 i 24 anys i d'entre 45 i 54 anys.

Gràfic 18. Proporció de vulnerables implicats en accidents segons franges d'edat (2021-2022).



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Taula 1. Detecció de franges d'edat i sexe de més risc per a població usuària vulnerable (2021-2022).

	Vianant	Bicicleta	Ciclomotor	Motocicleta
De 0 a 14 anys	3	1	0	1
De 15 a 24 anys	2	0	4	5
De 25 a 34 anys	2	0	0	3
De 35 a 44 anys	5	0	1	2
De 45 a 54 anys	7	2	1	6
De 55 a 64 anys	2	2	0	1
De 65 a 74 anys	7	0	0	0
Més de 74 anys	3	1	0	0

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

5. PUNTS DE CONCENTRACIÓ D'ACCIDENTS

La diagnosi de la distribució dels accidents amb víctimes al Olesa de Montserrat permet detectar aquells entorns amb concentració d'accidents on cal actuar de forma prioritària. Aquesta anàlisi es va realitzar als Plans previs, PLSV 2013-2016 i Actualització 2019-2022, establint criteris per seleccionar els entorns de treball prioritari.

A continuació s'elabora una anàlisi dels entorns de concentració d'accidents o percepció de risc del primer i segon Pla, i s'inclou la selecció de nous punts per al present Pla.

5.1. Primer PLSV 2013-2016

La Policia Local, duu a terme un estudi regular dels punts negres d'accidentalitat que es detecten i es realitza un seguiment anual, implementant diverses mesures fins que s'aconsegueix la supressió d'aquests punts de risc, reduint així, l'accidentalitat en el municipi. Durant la vigència del pla, el model ha resultat ser efectiu, tal i com es corrobora en les dades d'accidentalitat mostrades en els apartats anteriors.

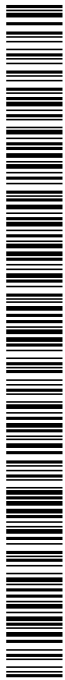
Respecte a l'estudi de punts i trams de concentració d'accidents realitzat al Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa 2013-2016, es va fer un anàlisi de la distribució dels accidents amb víctimes registrats entre els anys 2009-2011, situant en un SIG la totalitat d'accidents.

Amb aquesta distribució es van localitzar gràficament aquells indrets que concentraven la major accidentalitat i amb major lesivitat de les víctimes. Aquesta selecció es va confrontar amb els responsables municipals d'Olesa de Montserrat. D'aquesta tasca es va consensuar l'estudi prioritari d'un total de 1 tram de concentració d'accidents (TCA), 2 punts de concentració d'accidents (PCA) i un entorn amb sensació d'inseguretat (escolar).

Gràfic 19. Punts i trams de concentració d'accidents. Pla 2013-2016



Es va realitzar un reconeixement in situ de cadascun d'ells per tal de conèixer de primera mà les condicions del lloc. Per a cadascun d'ells es van presentar una sèrie d'actuacions



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

de millora per tal de contribuir a reduir la sinistralitat i millorar la seguretat viària. Aquestes mesures van ser revisades en l'informe d'avaluació del Pla de 2019-2022.

El grau d'aplicació de les propostes d'actuació en aquest àmbit va ser força alt i, de fet, al llarg dels anys s'ha anat reduint la velocitat en aquests punts:

Taula 2. Accidents amb víctimes en punts i trams de concentració d'accidents i tendències. Pla 2013-2016.

Entorn	Previ al Pla				1r Pla					2n Pla			Mitjana previ	Mitjana 1r Pla	Mitjana 2n Pla	Tendència
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2019	2020	2021	2022				
TCA 1	4	2	3	3	2	1	2	1	0	0	0	1	3	1,5	0,25	↓
PCA 2	3	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1,75	0	0,25	↓
PCA 3	3	0	2	2	2	1	0	2	0	0	1	1	1,75	1,25	0,5	↓

Cal afegir que durant aquest any 2023 s'ha actuat en la millora de la seguretat en el punt PCA3, entre el Carrer Argelines i el Carrer Priorat.

Cruïlla Carrer Argelines amb Carrer Priorat (PCA 3).



Any 2022



Any 2023

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

5.2. Actualització del PLSV 2019-2022

En l'actualització del Pla, la diagnosi de la distribució dels accidents amb víctimes a Olesa de Montserrat també va dur a terme localitzant en un SIG la totalitat d'accidents amb víctimes, amb dades d'accidents succeïts entre els anys 2014 i 2017.

En aquest Pla s'observava una concentració relativa d'accidents en diferents punts de l'avinguda Francesc Macià. Es van seleccionar 3 entorns de concentració d'accidents:

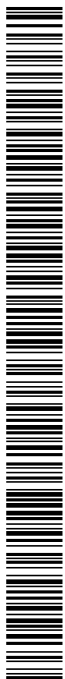
- TCA 1 – Carrer Mallorca, entre l'Avinguda Francesc Macià i el Carrer de Barcelona
- PCA 2 – Carrer dels Arbres amb Avinguda Francesc Macià
- PCA 3 – Rambla de Catalunya amb Avinguda Francesc Macià

Taula 3. Accidents amb víctimes en punts i trams de concentració d'accidents i tendències. Pla 2019-2022.

Entorn	1r Pla				2n Pla				Mitjana 1r Pla	Mitjana 2n Pla	Tendència
	2014	2015	2016	2017	2019	2020	2021	2022			
TCA 1	0	1	1	3	1	0	2	0	1,25	0,75	↓
PCA 2	0	1	1	2	0	0	0	1	1	0,25	↓
PCA 3	0	1	3	1	0	0	0	1	1,25	0,25	↓

Dels accidents registrats en els últims anys als entorn de concentració d'accidents mencionats, es pot extreure la conclusió que l'accidentalitat ha baixat en tots 3 entorns, especialment als punts 2 i 3 de l'Avinguda Francesc Macià, on s'han realitzat més actuacions durant el període estudiat. En el punt 2, s'ha passat d'una mitjana d'1 accident per any a 1 cada 4 anys, mentre que al punt 3 es passa d'1,25 a 0,25.

La reforma de l'Avinguda Francesc Macià ha implicat la pacificació del tram comprès entre la Rambla de Catalunya i el Carrer de Mallorca.





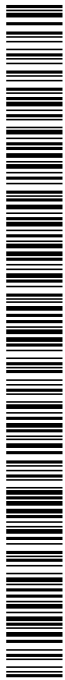
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Avinguda Francesc Macià amb Rambla Catalunya – Any 2023



Avinguda Francesc Macià amb Passeig Progrés – Any 2023





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

5.2.1. Notes sobre els entorns treballats

Es repassa a continuació amb més deteniment quines han estat les accions portades a terme als entorns estudiats respecte a les propostes fetes en l'actualització del Pla.

TCA 1 – Carrer Mallorca entre l'Av. Francesc Macià i C. Barcelona

Descripció de la proposta

La proposta estava orientada a millorar la visibilitat de la cruïlla i garantir-ne la seguretat:

- **Elevació de les cruïlles en X als carrers Colón i Metge Carrera i creació d'orelles d'estacionament.**

L'elevació de les cruïlles obliga a la reducció de la velocitat dels vehicles que circulen des del c. Mallorca. Per tal de protegir la zona de vianants a mateix nivell es disposa de pilones.

A més, la creació d'orelles d'estacionament millora la visibilitat de pas en les cruïlles, i es delimiten les places d'aparcament en tot el tram de carrer. L'estretament del carrils, generat per la creació de les orelles, millora la visibilitat i la redueix la velocitat dels vehicles en el creuament, pel que s'espera una reducció dels accidents per col·lisió frontolateral.

- **Reforç de la senyalització vertical i horitzontal de Zona 30 i Zona Escolar**

Per tal d'avisar als vehicles de la zona escolar i de la limitació de velocitat present en tot el carrer, es proposa un reforç amb senyalització vertical i horitzontal. Respecte a la senyalització vertical, cal trobar una correcta ubicació per garantir a seva visualització.

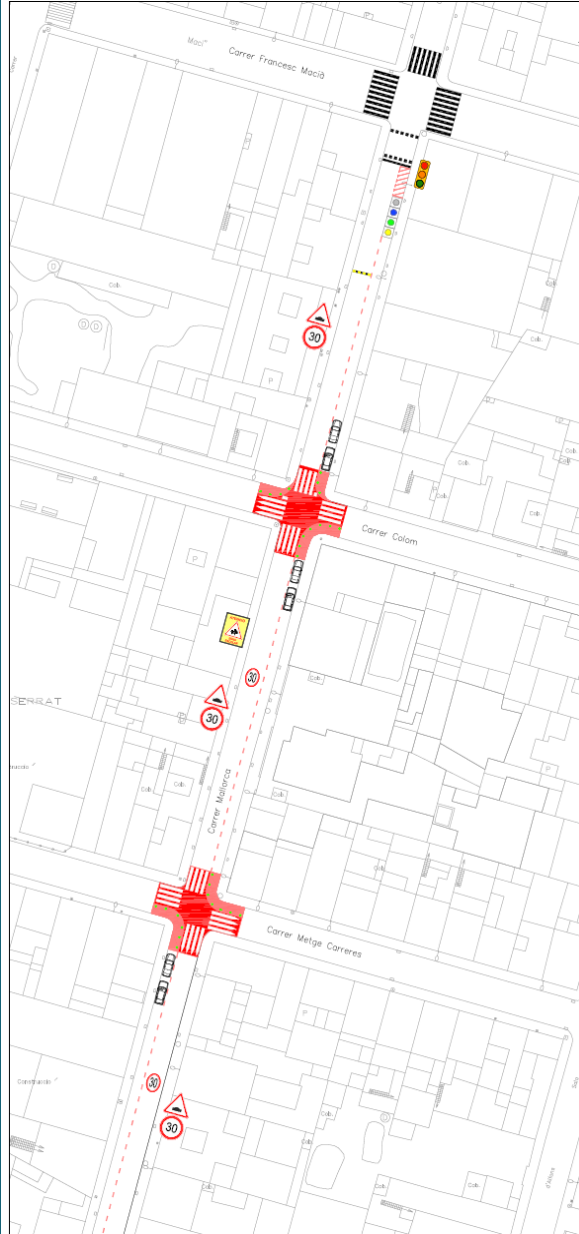
- **Desplaçament dels contenidors i disposició d'estacionament de motos prèvies al pas semaforitzat.**
- **Disposició de bandes rugoses entre c. Colón i l'av. Francesc Macià**

Per tal d'assegurar el manteniment de la velocitat a 30 km/h, malgrat la proximitat del semàfor, es proposa la implantació d'una banda rugosa.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Gràfic de la proposta



Observacions tècniques de l'execució

No realitzada



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

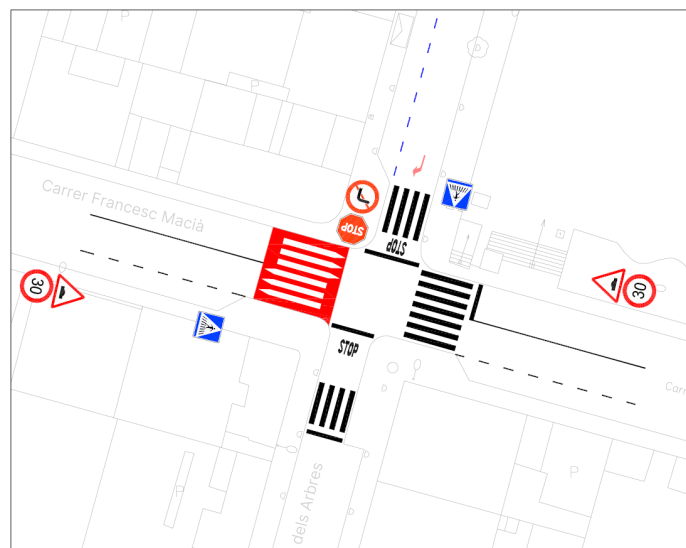
PCA1 – Carrer dels Arbres amb Avinguda Francesc Macià

Descripció de la proposta

Les propostes d'actuació per a aquest PCA es descriuen a continuació:

- Senyalització vertical de tots els passos de vianants no semaforitzats de la cruïlla. ✓
- Supressió del gir a l'esquerra des del ramal nord del carrer dels Arbres. ✓
- Elevació del pas de vianants del costat oest a l'avinguda Francesc Macià i pintura del pas en vermell. ✓

Gràfic de la proposta



Observacions tècniques de l'execució

Realitzada, amb algunes variacions.

El Carrer Francesc Macià ha patit una pacificació durant els darrers anys, des del Carrer Mallorca fins al Carrer Jacint Verdager. La millora inclou els 3 punts proposats pel PLSV de 2018, a més d'altres millores substancials:

- Els passos de vianants passen a estar senyalitzats.
- El Carrer d'Alfons Sala (ara Carrer dels Arbres), canvia de sentit, evitant el gir a l'esquerra mencionat a la proposta, i només permet la circulació a veïnat amb garatges i DUM.
- Tota la cruïlla queda elevada i la secció s'estreny.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

PCA2 – Rambla de Catalunya amb Avinguda Francesc Macià

Descripció de la proposta

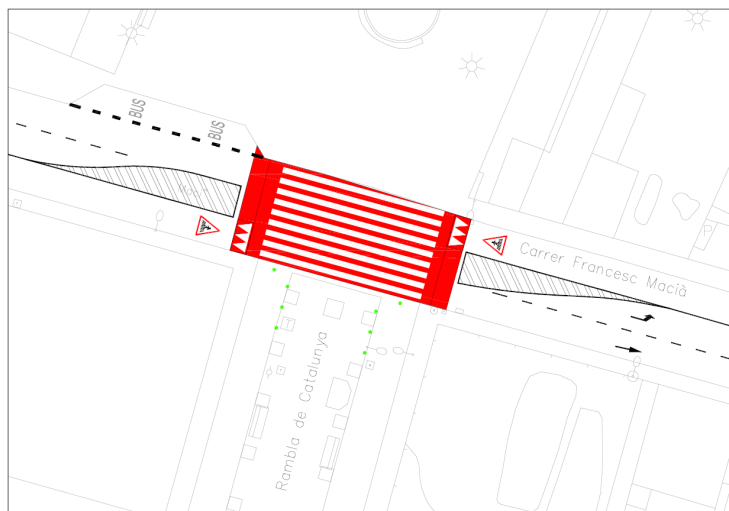
Les propostes d'actuació a mig termini per a aquest PCA es descriuen a continuació:

- **Supressió de les pilones en la zona de pas a la Rambla Catalunya, i protecció dels laterals.**
- **Ampliació de la zona de pas a tota la secció de la rambla i senyalització del pas de vianants amb pintura vermella. ✓**

A llarg termini es proposa:

- **Semaforització del pas de vianants.**

Gràfic de la proposta

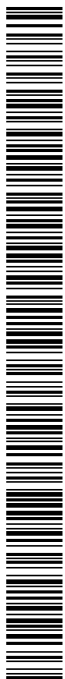


Observacions tècniques de l'execució

Realitzada, amb algunes variacions.

El Carrer Francesc Macià ha patit una pacificació durant els darrers anys, des del Carrer Mallorca fins al Carrer Jacint Verdaguer. La millora inclou 2 dels 3 punts proposats pel PLSV de 2018, a més d'altres millores substancials:

- S'estreta tota la secció i passa a tenir només 1+1 carrils de circulació, guanyant molt espai per a vianants.
- Es senyalitzen els passos de vianants i s'eleva la cruïlla, donant lloc a una elevació de tota la Plaça de Catalunya.
- Es manté la col·locació de pilones però se'n millora la ubicació.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

5.3. Segon PLSV 2024-2027

Per a la detecció dels entorns de concentració d'accidents del municipi al Pla actual 2024-2027, s'han localitzat en un plànol SIG els accidents amb víctimes registrats entre els anys 2019 i 2022 (base Policia Local). De la base de dades utilitzada s'han pogut ubicar a un SIG 77 dels 95 accidents per manca d'informació. S'ha representat:

- Ubicació dels accidents
- Distribució per anys
- Lesivitat de les víctimes
- Accidents per tipus

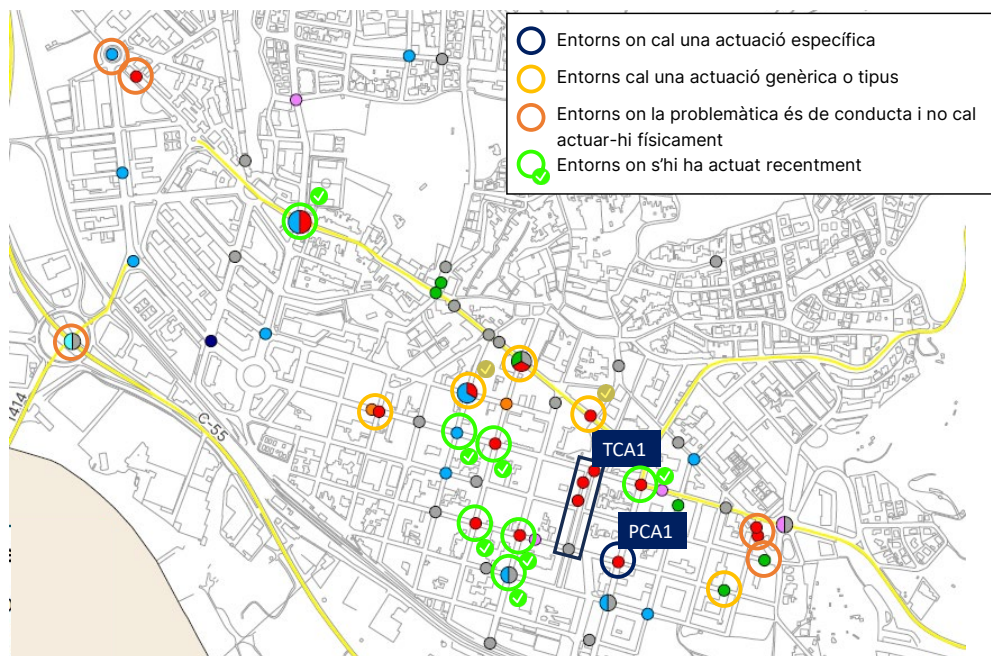
S'han seleccionat, a partir dels mapes, els entorns de major conflictivitat d'acord amb un seguit de criteris:

- Punts amb 3 o més accidents amb víctimes entre 2019 i 2022
- Punts amb atropellaments
- Punts amb víctimes greus

Amb aquests criteris s'obtenen un total de 19 entorns que compleixen una o més d'aquestes condicions. Aquests 19 entorns es classifiquen en:

1. Entorns on cal una actuació específica (2) -> Veure capítol 10.1
2. Entorns cal una actuació genèrica o tipus (5) -> Veure capítol 10.2
3. Entorns on la problemàtica és de conducta i no cal actuar-hi físicament (5)
4. Entorns on ja s'hi ha actuat recentment (7)

Gràfic 20. Entorns de concentració d'accident PLSV 2024-2027



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

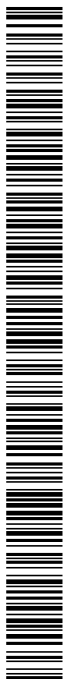
6. CONDICIONANTS DE LA SEGURETAT VIÀRIA

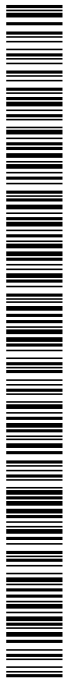
La diagnosi de l'estat actual de seguretat viària al municipi inclou una valoració realitzada in situ d'aquells elements condicionants que fan referència a la senyalització, a la visibilitat i a l'aparcament a la via pública, a les mesures de pacificació de trànsit, i en general a l'aplicació de criteris de seguretat viària en la configuració urbanística de la ciutat.

La taula següent sintetitza les observacions percebudes durant el treball de camp, que es desenvolupen amb més detall a continuació. Cal considerar que són valoracions genèriques a tot el municipi, que per les seves dimensions i estructura mostra elevada heterogeneïtat entre vies i zones. Tot i això, s'intenta posar l'accent en aquells aspectes a treballar en el conjunt del municipi.

Taula 1. Valoració de condicionants de la seguretat viària, zona urbana d'Olesa de Montserrat (2023)

AVALUACIÓ DE CONDICIONANTS DE SEGURETAT VIÀRIA	
Senyalització vertical	
Senyalització vertical correcta (bon estat de manteniment, visible...).	Sí
Hi ha senyalització vertical als passos de vianants sense semàfor.	Millorable
Senyalització horitzontal	
Senyalització horitzontal correcta (dotació, bon estat de manteniment,...).	Sí
Hi ha senyalització horitzontal per delimitar l'espai d'aparcament.	Sí
Hi ha senyalització horitzontal de separació de carrils/sentits de circulació.	Sí
Bon estat de manteniment de la pintura en passos de vianants.	Sí
Velocitat	
No es registren normalment velocitats excessives en zona urbana	Millorable
Els carrils de circulació tenen una amplada adequada	Sí
Hi ha mesures de pacificació del trànsit	Sí
Hi ha mesures físiques de reducció de velocitat	Sí
Hi ha sovint senyals de límit de velocitat	Sí
Hi ha senyals de control radar	No
Accessibilitat dels vianants	
Les interseccions tenen dotació completa de passos de vianants.	Sí
Els passos estan alineats amb les voreres, en l'itinerari natural de pas.	Millorable
Els passos de vianants tenen qual adaptat per a PMR.	Sí
Existeixen itineraris adaptats amb paviments podotàctils	Sí
Hi ha voreres al llarg de les vies.	Sí
L'amplada de les voreres és suficient.	Millorable
Visibilitat	
La visibilitat en els passos de vianants és correcta.	Millorable
S'han aplicat mesures per millorar la visibilitat en els carrils amb aparcament.	Sí
S'han aplicat mesures per evitar obstruccions generades per contenidors.	Sí
Bicicletes	
La xarxa de bicicletes té un disseny adequat i segur.	Sí





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Aparcament	
S'observa aparcament irregular sobre les voreres, passos, doble filera...	No
Hi ha un bon control de l'aparcament regulat	Sí
Hi ha aparcament en semibateria amb visibilitat insuficient.	Millorable
Semàfors	
Generalment, el temps d'espera dels vianants als semàfors és adequat	Sí
Generalment, el temps de verd és suficient per a creuar la calçada	Sí
Rotondes	
La configuració de les rotondes és correcta (sense traçats tangencials)	Millorable
Els passos de vianants en rotonda estan correctament ubicats	Millorable

6.1. Senyalització

És important que la senyalització es planegi de forma acurada i que sigui conseqüent amb l'objectiu que persegueix. La desorientació o distracció del conductor és un factor crucial que afecta la seguretat viària. Senyals difícils de veure o d'interpretar, que ofereixen massa informació o aquells situats en llocs inadequats, distreuen i confonen els conductors.

6.1.1. Senyalització vertical

La senyalització vertical a Olesa de Montserrat en general és força **completa** i es troba en bon **estat de manteniment**. A l'hora de realitzar d'inspecció ocular del municipi, s'han detectat casos puntuals de deteriorament de senyalització vertical o mancança (exemples en imatges a continuació). En general es considera que la senyalització compleix amb els objectius de claredat, simplicitat i uniformitat.

La **ubicació dels senyals** és generalment correcta: visible per als conductors dels vehicles que circulen, i alhora no disturba la mobilitat a peu dels vianants.

Cal tenir cura en la ubicació de senyals. Cal evitar l'excés d'informació en la senyalització, ja que el conductor té un temps limitat per a captar i llegir les indicacions. Una ubicació inadequada d'altres senyals, de mobiliari urbà o una vegetació crescuda en excés esdevenen obstacles visuals que fan que els senyals no es puguin llegir i, per tant, perdin la seva eficàcia. En arribar a interseccions, aquest tipus de disfuncions incrementen el risc. Especialment en els carrers del nucli urbà on els amples de vorera siguin escassos, s'ha d'evitar que els senyals constitueixin un més dels obstacles en la marxa a peu per les voreres. Els suports dels senyals, quan es troben a la part exterior de la vorera, s'han de situar a 60 cm de la part exterior de la vorada, deixant una amplada mínima lliure de vorera de 1,80 cm. Si no hi ha prou amplada, cal situar el senyal adossat a la façana.

La **forma, la dimensió i els colors** de la dotació de senyals municipals s'ajusten a les característiques que estableix el Catàleg oficial de senyals de circulació del Ministeri d'Obres Públiques i Transports, els quals figuren com a annex al Reglament general de circulació aprovat pel Reial decret 13/1992, de 17 de gener (BOE de 31.12.1992).

Exemples de senyalització vertical adequada

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 1. Senyalització d'ubicació dels aparcaments. Carrer Metge C.



Imatge 2. Senyalització d'ubicació dels aparcaments. Rambla de Catalunya amb Carrer Metge Carrera.



En vies amb major volum de trànsit, els **passos de vianants** han de tenir un reforç addicional en forma de senyalització prèvia. En aquests casos, un element important que s'aplica és la senyalització vertical prèvia en passos de vianants no semaforitzats a la xarxa bàsica.

A Olesa de Montserrat en general els passos de la xarxa principal disposen d'aquest reforç tot i que es poden trobar alguns encara sense senyalitzar.

Per altra banda, ja es troben força senyals de **límit de velocitat** 30 km/h, important sobretot després de l'entrada en vigor de la darrera reforma del Reglament de Circulació.

Exemples de senyalització vertical millorable

Imatge 3. Pas de vianants sense senyalitzar al C. Argelines



Imatge 4. Senyal deteriorada al C. Jacint Verdaguer



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 5. Senyal de direcció prohibida doblegada al Carrer Cebrià Montserrat



Imatge 6. Senyal amb el pal caigut al Carrer Jacint Verdaguer



6.1.2. Senyalització horitzontal

Els senyals horitzontals, o marques viàries, engloben el conjunt de línies, caràcters, símbols i xifres marcats sobre el paviment de les vies urbanes amb l'objectiu d'advertir, orientar i ordenar la circulació de tots els usuaris. La seva funció complementa els senyals d'abalisament fixos o variables, dels semàfors i dels senyals verticals, i contribueix a augmentar la seguretat, l'eficàcia i la comoditat de la circulació,

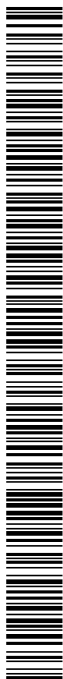
La desorientació o distracció del conductor és un factor important que afecta la seguretat viària. Una bona senyalització horitzontal ajuda els conductors i contribueix a evitar distraccions o a què es produeixin situacions imprevistes que augmentin el risc d'accidents. En circumstàncies desafortunades, una senyalització deficient pot causar accidents evitables. És per això que cal un correcte manteniment de la senyalització horitzontal. En cas contrari oferim una idea de societat poc considerada envers les normes de trànsit i contribuïm indirectament a augmentar la indisciplina i l'accidentalitat.

La inspecció ocular mostra que Olesa de Montserrat **disposa de senyalització horitzontal** en tot el municipi. També es denota d'un **bon nivell d'execució** de les marques viàries i un **bon servei de manteniment** i color. En alguns casos, on la senyalització horitzontal està més degradada, té més a veure amb una manca de manteniment del ferm més que de la senyalització.

El barri de Les Planes és el que disposa de pitjors condicions de manteniment de marques viàries. Tot i això, disposa d'un bon nivell de senyalització, amb tots els passos de vianants, línies de separació de carrils i delimitació de l'aparcament.

La senyalització a les urbanitzacions de Ribes Blaves, Pla de la Mata, Can Llumbreres o Oasis és força millorable, ja que és pràcticament inexistent. En canvi es denota un bon nivell de senyalització als polígons principals (La Flora i Vilapou), tot i que se'n podria millorar el manteniment.

A Olesa, cal posar **especial atenció en l'esborrat** de marques viàries. Cal dir, que la millor solució sempre passa per un reasfaltat i si no es pot per un granellat. Un mal esborrat de marques viàries pot dur a confusions.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Per últim, també cal tenir cura en l'aplicació de marques viàries. Per a una bona durabilitat es recomana l'ús de pintura de doble component i amb micro esfera de vidre. Al municipi es poden observar en alguns casos un ús de pintura de poca qualitat, amb el que la degradació és força palesa amb les roderes dels vehicles.

Exemples de senyalització horitzontal millorable

Imatge 7. Senyalització de pas de vianants degradat per culpa del ferm al C. Metge Carrera.



Imatge 8. Senyalització de pas de vianants degradat per culpa del ferm al C. de l'Escorxador



Imatge 9. Mal esborrat de marques al C. de Barcelona.



Imatge 10. Degradat de la marca de pas de vianants per poca dotació al C. de Barcelona



Imatge 11. Mal esborrat de marques a la Plaça Dr. Fleming.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

S'observa a Olesa de Montserrat la **implementació de la nova xarxa de carrils bicicleta** del municipi. Això ha permès la implementació de nous trams pacificats i altres mesures complementàries.

Per altra banda, l'ús de pintures de diferents colors al blanc és força reduït i homogeni en tot el municipi. S'utilitza:

- El groc per a places de Distribució Urbana de Mercaderies
- El blau per a places d'estacionament regulat (zona blava) i per a places reservades per a PMR
- El vermell/granat per a catifes d'entrada a vials de zona 30, passos de vianants crucials d'entorns escolars o franges d'interacció bici-vehicle motoritzat en carrils bicicleta.
- El verd (corporatiu) per al marcatge de zones per a vianants tipus tàctic o per a places amb possibilitat de càrrega elèctrica.

Exemples de senyalització horitzontal correcta

Imatge 12. Marcatge de plaça per a PMR a la Pl. Doctor Fleming.



Imatge 13. Senyalització horitzontal de carril bicicleta al C. Pau Casals

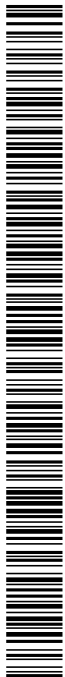


Imatge 14. Marcatge de places d'estacionament per a vehicles elèctrics al C. Colom, davant la Comissaria de PL.



Imatge 15. Catifes d'entrada o sortida de zones compartides bici-vehicles al C. Arquebisbe Ramon Torroella.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

6.2. Mesures de pacificació de la velocitat en zona urbana

La pacificació del trànsit en vies urbanes consisteix en la intervenció mitjançant un conjunt de mesures encaminades a reduir la intensitat i velocitat dels vehicles per aconseguir un espai públic més amable i tranquil on el vehicle rodat sigui compatible amb els desplaçaments per als vianants de manera segura i confortable.

Les solucions de pacificació donen resposta a diverses disfuncions que es poden apreciar en zones urbanes: inseguretat viària, deterioració de l'entorn urbà, pol·lució sonora i atmosfèrica. Una circulació més lenta permet guanyar guanya fluïdesa, reduir el soroll i la contaminació de l'aire. Incrementa la seguretat de tots els usuaris, tant per als vianants com per als automobilistes. La violència del xoc disminueix de manera exponencial amb la reducció de la velocitat. Així com la lesivitat en cas d'atropellament.

A Olesa de Montserrat s'observa l'aplicació de mesures de pacificació en tots els barris del nucli urbà:

- Mesures de **regulació i ordenació del trànsit**: ordenació en sentits únics, pacificació del nucli (**carrers de vianants, carrers de convivència, zones d'exclusió al trànsit**)
- **Zones 30 i Zones 20**. S'ha desenvolupat el projecte per transformar Olesa de Montserrat en ciutat 30. S'observa l'aplicació de les mesures urbanístiques per transformar els carrers dels barris en espais segurs on els cotxes i motos no puguin agafar velocitats inapropiades, així com la senyalització a totes les entrades del municipi de 30 km/h.
- Actuacions sobre la **trajectòria dels vehicles**: Desplaçament de l'eix de la trajectòria, estrenyiment bilateral, avançament de la vorera, rotondes, reducció del radi de gir.
- **Elements reductors de la velocitat**: Elevacions de la calçada, plataformes o places travessants, coixí berlinès, elements prefabricats. Es detecta un ús adequat, amb elements senyalitzats, i en bon estat de manteniment.

A Olesa de Montserrat pren rellevància la reducció de velocitat en entrades i sortides del municipi. L'accés a Olesa es fa principalment des de la carretera C-55, carretera regulada a 80 km/h. Al municipi s'ha posat especial atenció als vials d'entrada i sortida que connecten amb els accessos a la carretera:

- **Accés sud**: especial atenció al Carrer Pep Ventura, i a l'entrada de vehicles pel Carrer Jacint Verdaguer i la sortida pel Carrer Passeig del Progrés.
- **Accés nord**: especial atenció a les 2 rotondes d'entrada (Lidl i de l'institut) i sobretot a l'Avinguda Lluís Companys i Avinguda Francesc Macià. Ambdós vials són força llargs i lineals, convidant als conductors a córrer, i formen part d'entorns escolars, amb l'escola Sant Bernat i l'institut Creu de Saba.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Exemples de configuracions viàries millorables en relació a l'excés de velocitat

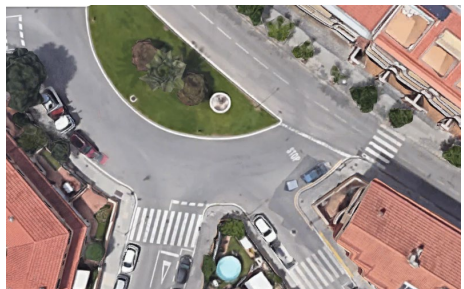
Imatge 16. Vial d'un sentit de circulació amb amplada de 5,50m i trajectòria rectilínia. Carrer de l'Escorxador.



Imatge 17. Cal evitar llargues rectes sense obstacles o canvis de trajectòria i vies bidireccionals. C. de Ramon Torroella.



Imatge 18. Interseccions amb amplada de calçada excessiu al Carrer Argelíes.



Imatge 19. Les pendents també conviden a agafar molta velocitat en pujada. La prohibició d'instal·lar reductors de velocitat obliga a solucions més imaginatives. C. Amadeu Paltor.



Imatge 20. De vegades, el paviment únic i la senyalització vertical poden ser insuficients si no es redueix l'amplada o es trenquen trajectòries. C. del Arbres.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Exemples de mesures de pacificació de la velocitat

Imatge 21. Carrer pacificat del centre. C. de Baix.



Imatge 22. Actuació recent de reducció de velocitat mitjançant coixí berlinès, senyal STOP i estretament de calçada en intersecció. Carrer Progrés amb Colom.



Imatge 23. Reducció de calçada mitjançant ampliació de vorera i implementació de carril bicicleta amb separadors. Carrer Lluís Puigjaner.



Imatge 24. Canvi de trajectòria, estretament de calçada i pas de vianants elevat. Carrer del Calvari.

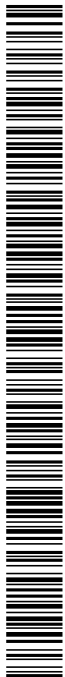


Imatge 25. Estretament de calçada i bidireccionalitat al Carrer de la Riera.



Imatge 26. Cruïlla elevada a l'entrada del municipi al Carrer Jacint Verdaguer..





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

6.3. Accessibilitat

L'accessibilitat en l'entorn urbà, la disponibilitat d'itineraris ben dissenyats, suficients i lliures de barreres, implica major seguretat del vianant, evitant seva circulació per la calçada quan no tenen alternativa de pas, i alhora incentiva a realitzar els desplaçaments a peu en lloc d'utilitzar altres mitjans de transport.

Entre els diversos aspectes a valorar en relació al grau d'accessibilitat d'Olesa de Montserrat es destaca l'**estat d'urbanització i tipus de secció del carrer**. En molts casos, als entorns urbans de Catalunya, es van dissenyar les àrees residencials prioritant la xarxa viària i la mobilitat motoritzada. Una adequada distribució de l'espai per les diferents mobilitats genera situacions de major seguretat per a tots els usuaris.

Olesa de Montserrat mostra seccions viàries amb un correcte **equilibri de la distribució de l'espai** viari, amb voreres d'ample majors a 1,5 m (accessibles) i carrils de circulació entre 3,0 i 3,2 m d'ample, mesures recomanades per l'àmbit urbà.

En la zona més allunyada del nucli, trobem voreres estretes i en alguns casos amb terminació en diagonal que afavoreix que els vehicles parin sobre les voreres, per realitzar gestions. Aquesta infracció dificulta els desplaçaments dels vianants per les voreres.

L'espai útil de vorera també s'ha respectat, ubicant senyals, arbres, fanals i altres tipus de mobiliari urbà en una posició que no dificulti el pas per les voreres.

La major part del Casc Antic està pacificat amb plataforma única i la circulació de vehicles és pràcticament inexistent. Pel que fa a la resta de barris, especialment a l'Eixample, els Clossos, Central i Poble Sec s'han realitzat força actuacions d'ampliacions de voreres en interseccions (orelles), ampliació de voreres tàctiques i altres millores d'accessibilitat.

S'han executat diverses voreres contínues, que faciliten l'accessibilitat a peu en les transicions i, a més, marquen l'espai d'entrada en espais on cal moderar la velocitat dels vehicles.

La major part del municipi és força pla, i en conseqüència, força pedalable i caminable, amb excepció del barri de Les Planes.

La diagnosi de l'**estat dels passos de vianants** a Olesa de Montserrat identifica: **dotació completa de passos, ben ubicats (en l'itinerari natural), amb qual o rebaix accessible, i itinerari amb paviment podotàctil**.

Les ordenacions de cruïlles que obliguen els vianants a realitzar llargues voltes en lloc de seguir el seu itinerari natural, acaben generant creuaments fora de pas, buscant l'itinerari més directe. És un defecte que s'observa amb freqüència a les rotondes i als encreuaments amb vials menys centrals i altres vies principals, quan els passos de vianants es situen molt allunyats de l'itinerari més directe.

També s'ha detectat la millora de l'**accessibilitat de les parades d'autobús**.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Exemples d'accessibilitat millorable

Imatge 27. Trencament de la trajectòria de vianants i manca d'itinerari lliure d'obstacles. Carrer de Pep Ventura.



Imatge 28. Pèrdua d'amplada de vorera útil per manca de topalls d'estacionament en bateria. C. Cebrià Montserrat.



Imatge 29. Poca amplada útil de vorera a l'Avinguda Francesc Macià.



Imatge 30. Poca amplada útil de vorera i passos de vianants allunyats de les interseccions. C. Miquel Coll i Alentorn.



A Olesa de Montserrat cal millorar en els següents aspectes:

- **Amplada de voreres:** encara queden amplades útils de vorera força estretes. La nova normativa d'accessibilitat TMA/851/2021 estableix una amplada útil mínima d'1,80 metres.
- Interseccions amb xamfrans o rotondes amb **passos de vianants molt allunyats** de la trajectòria natural dels vianants.
- **Homogeneïtzació** de criteris de pavimentació per a **invidents** en guals de vianants. Caldrà incorporar-ho en Ordenança Municipal.
- **Alliberar d'obstacles** o ordenar-los en els trams amb voreres més estretes que no en permetin l'ampliació.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Exemples d'accessibilitat correcta

Imatge 31. Nou entorn pacificat de la Pl. Doctor Fleming



Imatge 32. Ampliacions de vorera al Carrer de les Planes.



Imatge 33. Pas de vianants accessible per a PMR i invidents al C. de les Argelines.



Imatge 34. Espai pacificat de la Plaça de les Fonts.



Imatge 35. Suavització dels pendents en guals de vianants i apropament dels passos a la intersecció per seguir l'itinerari natural dels vianants. C. de Lluís Puigjaner amb C. Pau Casals.



Imatge 36. Ampliacions de vorera per a vianants mitjançant voreres tàctiques. Exemple al Passeig Progrés.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

6.4. Visibilitat i estacionament en la via pública

Una de les problemàtiques de seguretat viària que es pot contemplar en nuclis compactes, i que explica part de l'accidentalitat a les seves cruïlles (principalment col·lisions frontolaterals, encaços i atropellaments), és la manca de visibilitat en interseccions, entre conductors, i en passos de vianants, entre conductors i vianants.

S'observen, cada cop amb menys freqüència a Olesa de Montserrat, situacions d'**obstrucció de la visibilitat** en cruïlles i passos de vianants causades per:

- la ubicació de contenidors de brossa propers a la cruïlla, la disposició de mobiliari urbà, el manteniment de l'arbrat... davant al pas de vianants en el costat per on ve el trànsit rodat. La visibilitat en el pla vertical requereix un espai lliure d'obstacles d'entre 60 i 300 cm d'alçada.
- cordons d'estacionament que arriben a tocar de la intersecció i del pas de vianant, sense mesures de protecció de la visibilitat prèvia de cruïlles i passos;
- zones de càrrega o descarrega situades abans de la intersecció i/o passos de vianants;
- configuració d'interseccions en xamfrà.

En general els cordons d'estacionament que arriben a tocar de la intersecció i del pas de vianants generen que el conductor en aproximació no tingui visibilitat dels ramals contraris a la cruïlla i dels vianants creuant fins que no gira i es troba dins de la cruïlla. Si el vehicle estacionat és un pesant, l'obstrucció de visibilitat és major.

Les interseccions amb configuració en xamfrà, poden generar manca de visibilitat per l'estacionament de vehicles a les cantonades o la ubicació de contenidors de brossa, dificultant la visibilitat de les interseccions i dels passos de vianants que es trobin en aquestes.

Com a norma general, cal evitar l'estacionament de cotxes o la ubicació impròpia d'altres elements com rètols de publicitat, vegetació excessiva, etc. pot afectar la seguretat viària i el desplaçament segur.

Es detecten a Olesa de Montserrat mesures implementades per millorar la visibilitat horitzontal, com l'execució d'ampliacions puntuals de vorera ("orelles"), ja sigui mitjançant obra civil o pintura tàctica, o aparcaments de motocicletes i bicicletes abans d'un pas o a prop d'una cruïlla.

En algunes interseccions, la pintura tàctica ha servit com a prova pilot "low cost" per a la implementació d'una millora de la visibilitat, que amb el temps s'ha acabat consolidant amb ampliació de vorera amb panot.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Exemples de visibilitat correcta

Imatge 37. Millora substancial de la visibilitat mitjançant vorera tàctica a l'Avinguda Francesc Macià amb el C. del Calvari.



Imatge 38. Millora de la visibilitat en entorn de concentració d'accidents. Carrer de les Argelines amb C. Priorat.



Exemples de visibilitat millorable

Imatge 39. Manca de visibilitat al C. de l'Arquebisbe Ramon Torroella.



Imatge 40. Manca de visibilitat al C. de Lluís Puigjaner.

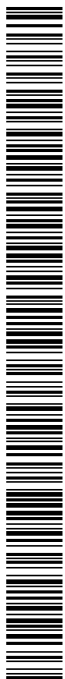


Les disfuncions de visibilitat són especialment greus en proximitat a entorns sensibles, com centres escolars, centres de salut, residències de gent gran... on es concentra una important aflluència de persones, algunes amb necessitats especials.

En el cas de centres escolars, la presència de nens requereix un reforç de la seguretat garantint la visibilitat. A causa de la seva menor alçada els obstacles abans de pas són encara més determinants. També s'ha de considerar que poden trobar-se infants jugant i corrent, que poden envair la calçada i el conductor ha de tenir una visual oberta per poder reaccionar en cas de necessitat.

En el cas de zones amb atracció de gent gran o persones amb mobilitat reduïda, s'ha de facilitar la visibilitat en els creuaments des de la vorera, per tal que es pugui iniciar el creuament amb seguretat i completa visibilitat mútua entre conductors i vianants.

Una altra configuració que comporta problemes de visibilitat és l'**estacionament en bateria o en semibateria** a tocar del carril de circulació, perquè el seu disseny és per a entrar de



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

cara i sortir marxa enrere i, per tant, sense gaire visibilitat. Amb la disposició de bateria inversa (accés a la plaça marxa enrere i sortida marxa endavant) s'eviten problemes de visibilitat deficient.

Aquesta modalitat d'estacionament més segur (semibateria inversa) s'ha trobat a Olesa de Montserrat amb freqüència però encara resten zones d'estacionament en bateria o semibateria que poden convertir-se en semibateria inversa i d'aquesta manera millorar la visibilitat.

En alguns casos, com al Carrer de Colom, es reforça la modalitat d'aparcament en bateria o semibateria inversa amb un senyal vertical que indica que l'estacionament cal fer-lo marxa enrere.

Exemples d'aparcament en semibateria o semibateria inversa.

Imatge 41. Exemple de semibateria inversa amb reforç de senyal al C. de Colom.



Imatge 42. Aparcament en bateria amb força aparcament de cara al C. de les Argelines

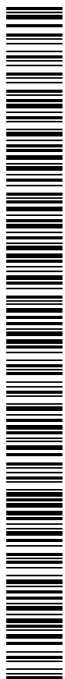


Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

6.5. Infraestructura per a vianants

Sintetitzant els efectes dels elements analitzats prèviament sobre el grup més vulnerable entre les persones usuàries de la via pública, els vianants, s'ha detectat l'existència de **punts de perill situats dintre dels itineraris per als vianants**, derivats de:

1. Elements físics que generen un risc:
 - Una dolenta ubicació del mobiliari urbà: pilons, escossells, jardineres, bancs, semàfors o senyals amb elements sortints o a baixa altura...
 - Elements d'arbrat i jardineria malament situats: branques baixes, tronc desviats...
 - Instal·lacions privades deficientes: tendals, elements sortints de la façana o a baixa altura...
 - Elements de perill derivats de defectes de conservació o instal·lació: trencament de paviments, sorra escampada, forats, ressals en tapes o registres...
 - Elements de perill derivats de les instal·lacions temporals incorrectament abalisades: bastides, obres en la via pública, exposicions temporals...
 - Característiques pròpies dels materials: lliscament, rugositat...
 - Defectes de disseny: reixetes d'albellons, escossells, àrees de joc infantil...
 - Perill derivat de defectes d'il·luminació o contrast, per la dificultat de detecció que suposen.
2. Els derivats de la coexistència del vianant amb el vehicle:
 - Mentre existeixi una discriminació d'itineraris, la possibilitat que es produeixin accidents o atropellaments es limita en la majoria de les situacions als punts on es fa inevitable la intersecció dels trànsits, en els encreuaments, en les àrees de plataforma única amb circulació mixta, en les entrades als garatges, etc...
 - Inadequada senyalització dels passos per a vianants.
 - Defectes de visibilitat o il·luminació nocturna.
 - Proximitat de les zones d'aparcament dels vehicles de les bandes d'encreuament.
 - Temps d'encreuament inadequadament regulats per semàfors, no tenint present la velocitat d'encreuament de les persones amb discapacitat, ancians o nens petits; o temps d'espera que superen els 45 segons per al vianant.
 - Vies ràpides que si bé, no conviden a la infracció, sí poden provocar la relaxació per part dels conductors de les obligacions regulades per senyals visuals, semafòriques, passos de zebra...
 - Voreres insuficientment amples. Com criteri vàlid pot establir-se que el 40% de l'espai en els carrers ha de destinar-se als vianants.
 - Carrers amb amplades inferiors als 9 metres entre façanes sense tractament de prioritat per als vianants.
 - Distància excessiva entre passos per a vianants. Un vianant no s'hauria de desviar més de 50-100 metres de la seva trajectòria normal per motius aliens a la seva voluntat.
 - Inexistència de camins escolars. Ha de ser segur poder caminar des del domicili a l'escola i tant els municipis com les famílies han de treballar per aconseguir la seguretat i comoditat suficient.
 - Excessiu soroll i/o contaminació. Això requereix normalment que el volum de trànsit motoritzat en un carrer no hauria de superar l'equivalent a dos carrils de circulació més o menys plens.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Exemples de situacions de risc a la xarxa per a vianants.

Imatge 43. Paviments en mal estat o zones apunts baixos amb acumulació d'aigua a la Pl. de l'Oli.



Per altra banda, i en contrapartida als defectes mencionats, Olesa disposa d'un rutes amb itineraris a peu saludables. Des dels centres de salut, i en funció de les condicions de cada usuari, es recomana la realització d'aquests itineraris a peu que estan mapejats i que disposen de senyalització vertical i horitzontal per tot el municipi.

D'aquesta manera, també s'incentiva la mobilitat a peu, a més de fer-ho de manera segura.

Exemples dels itineraris a peu marcats en la xarxa per a vianants.

Imatge 45. Marcatge d'itinerari a peu Volta 1.



Imatge 46. Marcatge d'itinerari a peu Voltes 5 i 9.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

6.6. Infraestructura de la xarxa pedalable

En relació a la xarxa pedalable, com ja s'ha comentat amb anterioritat, Olesa de Montserrat ha implementat la xarxa de carrils bicicleta durant aquest any 2023. Es va passar per una fase d'avantprojecte, enmig de la qual es va posar en participació pública, tant físicament com virtualment. A partir d'aquí es va comptar amb un xarxa definitiva que s'ha estat implementant al llarg d'aquest any.

Es considera que l'actual xarxa pedalable és:

- Suficientment extensa (majoritàriament carrils segregats/ circulació compartida en calçada) i connectada a través de tots els seus barris
- Segura: amb una configuració que compleix amb els requeriments mínims d'amplada, senyalització...
- Disposa de creuaments segurs en interseccions i rotondes

Durant la inspecció ocular es va observar un important ús de la bicicleta i VMP. Donada la seva recent implementació, de fet encara s'està acabant d'executar, la demanda d'aquest tipus de mobilitat encara té molt marge de millora. Un cop executada del tot a finals d'aquest any, l'Ajuntament preveu l'execució de mesures complementàries que en potenciïn l'ús i que es faci de forma segura.

En aquesta implementació inicial es poden trobar majoritàriament:

- **Carrils bicicleta segregats en calçada:** Carrer Vall d'Aran, Carrer d'Occitània, Carrer del Bages, Carrer de l'Urgell, Carrer Pau Casals, Carrer Colom, Avinguda Francesc Macià, Carrer de la Flora Fou...
- **Carrers compartits en calçada** (limitats a 20 o 30 km/h): Carrer Colom, Carrer del Metge Carrera, Rambla de Catalunya, diferents vials sense nom del barri de La Flora, Carrer de les Argelínes, Carrer de Ramon Torroella, Carrer del Pintor Fortuny...

En el casos en que no era possible aplicar aquestes 2 solucions, i amb molta menys freqüència, s'ha optat també per:

- **Carrils bicicleta** segregats en vorera: Avinguda Lluís Companys, Carretera C-1414, Carretera de Martorell...
- **Vials pacificats** amb prioritat per al vianant: Vials del Centre o parcs.

Per als carrils bicicleta segregats en calçada s'ha seguit el criteri del Manual de disseny de carrils bici de la ciutat de Barcelona, amb separadors de cautxú i pilones als extrems, i franges vermelles per a les interseccions, amb carrils i espais de separació d'amplada generosa.

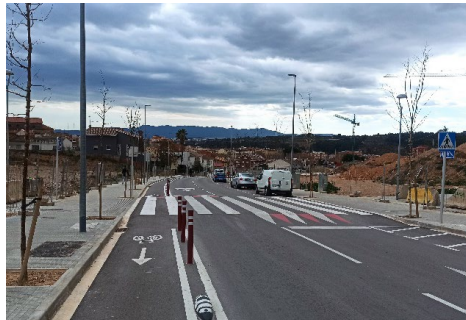
Per als vials compartits en calçada, s'han escollit vials amb menor circulació de vehicles i s'han complementat amb mesures de reducció de la velocitat, millora de la seguretat en cruïlles i se li ha donat prioritat posant "stops" o "cediu el pas" en vials que els intersectin. També s'han realitzat millores complementàries per assegurar una bona visibilitat i accessibilitat per als vianants.

Exemples de la xarxa pedable.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 47. Carrer de la Vall d'Aran amb segregat de pujada i compartit de baixada.



Imatge 48. Carrer de l'Empordà amb segregat bidireccional.



Imatge 49. Carril bici segregat en vorera de l'Avinguda Lluís Companys.



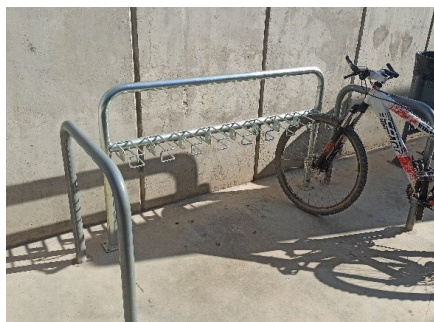
Imatge 50. Carril bici bidireccional segregat en calçada amb canvi a sentit únic de circulació a La Flora.

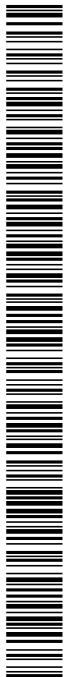


Imatge 51. Implementació de carril bicicleta compartit en calçada amb millora de la visibilitat i reducció de la velocitat en intersecció. Carrer Colom.



Imatge 52. Implementació d'aparcament de bicicletes i patinets al Pavelló d'Esports Municipal.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

6.7. Rotondes

De l'observació dels giratoris del municipi es detecta una configuració segura, i les rotondes no són punts de concentració d'accidents en els últims anys.

La presència de rotondes no és tan nombrosa com en d'altres municipis de la seva mida i s'ubiquen principalment en les entrades/sortides, ja que ajuden a pacificar i reduir la velocitat dels vehicles en una transició carretera / zona urbana.

Les disfuncions observades més freqüents són:

- Velocitat a l'anella: En **rotondes amb diàmetres grans** s'hi recullen velocitats molt més elevades que en rotondes petites. Per tant, cal que el dimensionament de la rotonda en qüestió s'adeqüi a les necessitats de l'entorn on s'ubica. En presència de línies de separació, els conductors tenen una menor tendència a envair el carril adjacent.
- Excés de velocitat a l'entrada a la rotonda. Els elements següents contribueixen a l'excés de velocitat:
 - o El **ramal d'entrada rectilini**.
 - o El **sobredimensionament del/s carril/s d'entrada**.
 - o Una **insuficient deflexió** a l'entrada a l'anella.
 - o Els fluxos circulatoris baixos i/o desequilibrats.
 - o La bona visibilitat a l'esquerra.
 - o Les **dimensions insuficients de l'illot central** (per tal que imposi el radi de curvatura a la circulació anular).
- Infracció de la norma de prioritat dins de l'anella: es sol produir en **rotondes de doble carril** on conflueixen vies d'un sol carril, quan es realitza la transició d'un tipus de secció a l'altre. Pot ajudar a corregir aquest comportament l'habilitació de **fletxes de direcció a l'entrada** que limitin l'ús del carril interior en funció de les característiques de la rotonda.
- **L'allunyament excessiu dels passos de vianants**, fet que incrementa el recorregut a peu.

Per contra, sí es registren diverses actuacions en rotondes, molt positives que n'ajuden a millorar les condicions ja mencionades amb anterioritat:

- Amb la implementació del carril bicicleta, les rotondes entre l'Avinguda Francesc Macià i l'Avinguda Lluís Companys i entre l'Avinguda Francesc Macià i el C. de Ramon Torroella han passat a tenir una amplada anular força menor i per tant la velocitat dels vehicles ha baixat.
- El disseny de la nova rotonda implementada entre l'Avinguda Francesc Macià i el Carrer d'Amadeu Paltor ha permès una reducció ostensible de l'accidentalitat i obliga a conductors a maniobrar molt més, reduint així les possibilitats d'accident.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Exemples de bones actuacions en rotondes.

Imatge 53. Implementació de nova rotonda i reducció de la velocitat a l'Avinguda Francesc Macià amb el C. Amadeu Paltor.



Imatge 54. Implementació de nova rotonda i reducció de la velocitat a l'Avinguda Francesc Macià amb l'Avinguda Lluís Companys.



6.8. Avaluació de l'ordenació en funció del gènere

En la planificació de les ciutats progressivament s'està treballant per a un urbanisme amb perspectiva de gènere. L'accessibilitat, la planificació de la mobilitat i la seguretat són components que es poden avaluar dins d'aquest Pla, per tal de valorar com s'adequa l'ordenació a les necessitats de les dones i dels homes i de col·lectius pel que fa en aquests paràmetres.

Accessibilitat:

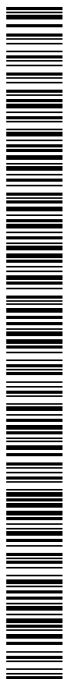
Avaluar si es compleix la llei de supressió de barreres arquitectòniques des de la mirada de les dones, que pot aportar elements de mobilitat que encara manquen a la llei. Treballar aquesta qüestió amb el col·lectiu de dones amb mobilitat reduïda.

Mobilitat:

1. Assegurar la mobilitat per a les persones que van a peu i amb elements com cotxets d'infants, cadires de rodes, carrets de la compra, bastons, gossos ,etc. Existència d'obstacles i impediments al trànsit.
2. Seguretat i àrees lliures de trànsit rodat.
3. Distàncies dels sectors residencials als d'equipaments i serveis i estacions o parades de transport públic, i intentar evitar que siguin més grans que les que es poden recórrer en 10 minuts a peu.

Seguretat i ús de l'espai públic:

1. Percepció de la seguretat per part de les dones i els homes de la ciutat.
2. Senyalització per a vianants: possibilitat que els vianants facin una lectura clara de la ruta i s'orientin per la xarxa viària.
3. Visibilitat: grau de luminància de les vies i les àrees per a vianants per tal d'assegurar bons camps de visió i evitar racons i atzacacs.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

4. Configuració dels espais públics que permeten fer-hi activitats com caminar, jugar, seure, etc., per afavorir que les persones que habiten a prop els utilitzin. Evitar els espais públics oberts en forma de taca d'oli.

Exemples de disfuncions detectades o zones millorables quan a urbanisme amb perspectiva de gènere.

Imatge 55. Percepció d'inseguretat al C. d'Occitània. Manca d'il·luminació, paviment sense panot, poc accessible, manca de diversitat d'usos...



Imatge 56. Manca d'itineraris per a vianants amb arbrat, que ajuden a una mobilitat amb temperatures altes. Especialment en tot el barri de l'Eixample.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

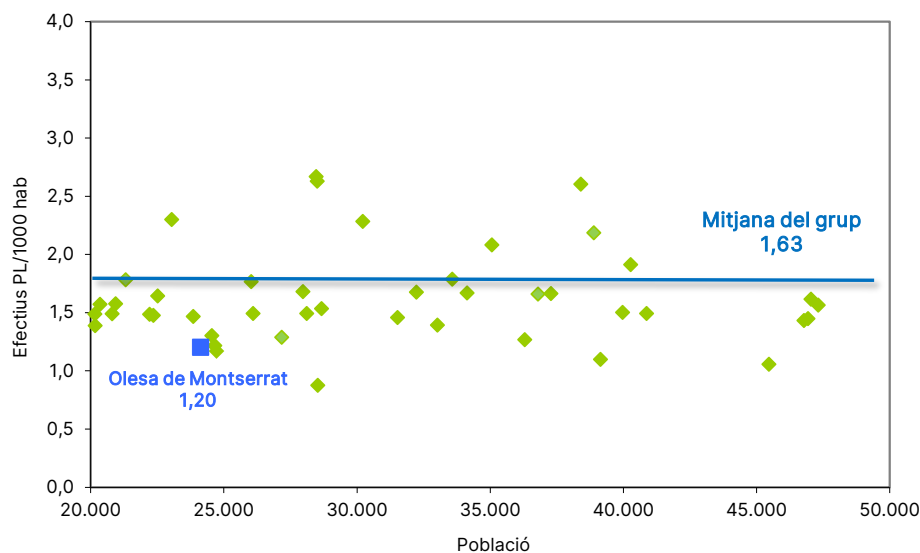
7. MESURES PREVENTIVES

Un altre element a valorar dins de la diagnosi del Pla és l'extensió actual de l'activitat preventiva, tant pel que fa a les campanyes de control com a les activitats d'educació per a la mobilitat segura.

7.1. Recursos

Un dels elements més importants que condicionen el nivell de control i de procés sancionador d'un municipi és el nombre d'agents en plantilla disponibles per a realitzar aquest tipus d'actuació. Disposa l'any 2023 d'una plantilla de 29 agents en plantilla i 2 auxiliars. Això representa un índex d'1,20 agents per 1.000 habitants. La ràtio del municipi es troba força per sota de la mitjana dels municipis del seu grup poblacional (1,63).

Gràfic 21. Efectius de Policia. Olesa de Montserrat (2023) i municipis de 20.000 a 50.000 habitants (2021).



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

7.2. Campanyes de control i procediment sancionador

7.2.1. Equips de control

Es disposa d'informació d'aquest mateix any 2023 sobre la propietat d'equips de control a Olesa de Montserrat. El municipi disposa de 2 alcoholímetres, 2 etilòmetres diferencials i cap radar fix o mòbil, de propietat o cedit pel SCT.

Val a dir que Olesa de Montserrat no destaca per tenir un problema greu de velocitats elevades dins del municipi, ja que les mesures físiques preses no conviden a fer-ho. Sí que es detecta un augment de la presència de conductors sotmesos a efectes d'alcohol i/o drogues, especialment en joves.

Taula 4. Equips de control (2023)

Equips de control	De propietat municipal	Credits pel SCT	Total
Alcoholímetres	0	2	2
Etilòmetres evidencials	2	0	0
Radars fixos	0	0	0
Radars mòbils	0	0	0

Font: Policia Local.

7.2.2. Campanyes de control preventiu

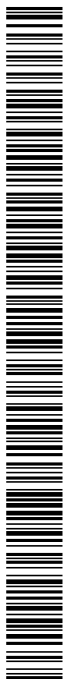
Atenent a la informació proporcionada per la Policia Local, Olesa de Montserrat s'adhereix al calendari de campanyes coordinades pel Servei Català de Trànsit.

Les dades mostren com en l'últim any registrat, s'han realitzat un total de 93 controls d'alcoholèmia i estupefaents, 171 controls de velocitat, 46 de sistemes de retenció i 42 de telèfon mòbil. En el cas dels controls d'alcoholèmia i velocitats el % d'infractors ha estat més alt del 25%.

Taula 5. Resultats de les campanyes de control (2022), dades registre Policia Local.

	Vehicles controlats	Vehicles sancionats	% infractors
Controls d'alcoholèmia	316	17	5,4%
Controls d'estupefaents	36	33	91,7%
Controls de velocitat	250	60	24,0%
Sistemes de retenció	82	2	-
Telèfon mòbil	73	9	-

Font: Policia Local.

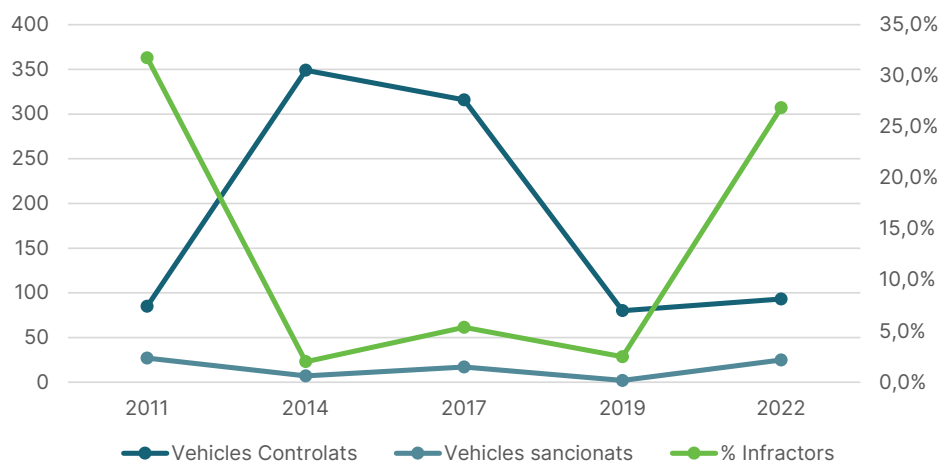


Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

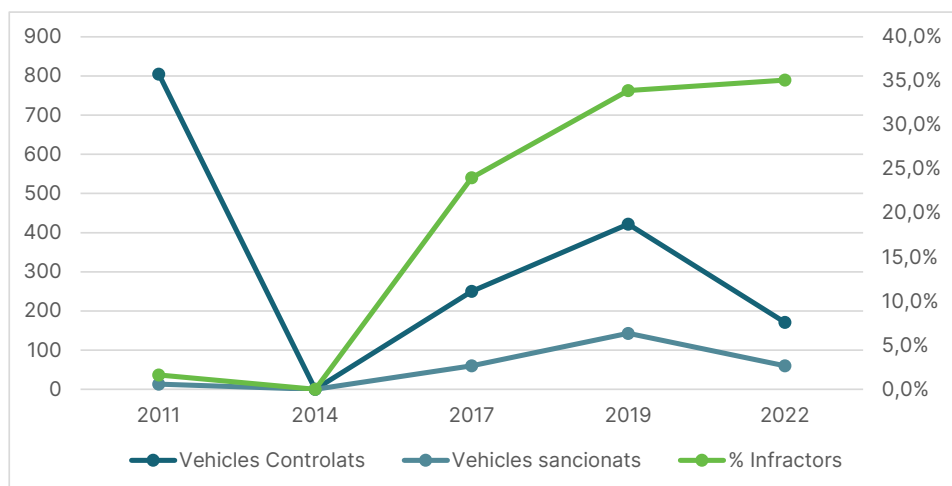
Es disposa de dades d'anys anteriors sobre campanyes de control preventiu a Olesa de Montserrat: 2011, 2014, 2017, 2019 i 2022. Pel que fa a alcoholèmia, el nombre de vehicles controlats s'ha reduït durant l'últim període, passant de més de 300 vehicles el 2014 i 2017 a menys de 100 els últims anys. Pel que fa a infractors, es pot observar com el % es dispara l'any 2022, comparat als anys anteriors.

Si s'analitzen les dades per als controls de velocitat, es detecta un augment considerable del nombre d'infractors, passant pel 24% el 2014, 34% l'any 2017 i 35% l'any 2022.

Gràfic 22. Evolució de campanyes de control d'alcoholèmia a Olesa de Montserrat (2011-2022)



Gràfic 23. Evolució de campanyes de control de velocitat a Olesa de Montserrat (2011-2022)



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Els responsables de la Policia Local detecten un augment molt pronunciat de l'accidentalitat causada per ús indegut de telèfons mòbils durant la conducció. Aquest fet és difícil de detectar a posteriori, tot i que la policia afirma que detecta mòbils en localitzacions sospitoses després dels accidents.

Al mateix temps, els responsables de la Policia Local també detecten un augment dels casos positius de controls d'alcoholèmia i estupefaents en població jove.

Els vehicles controlats per les campanyes de ciclistes i vehicles de mobilitat personal, vianants i distraccions han estat intervencions policials d'educació de la població i no sancionadores. Amb l'entrada en vigor de la normativa de vehicles de mobilitat personal l'any 2022, han començat a sancionar a les persones que no complien amb la norma.

L'estimació del risc de ser captat conduint per sobre del límit màxim de velocitat permès, amb alcoholèmia o violant de qualsevol manera les normes de trànsit és un factor clau de la seguretat viària. És a dir, una vigilància intensa, una policia molt present i visible i un freqüent ús de cinemòmetres i etilòmetres contribueixen a la reducció del nombre d'accidents, augmenten el respecte envers les normes i, en definitiva, salven vides. Quan el grau de control i la vigilància són baixos, també disminueix el respecte dels conductors per les normes i augmenta el nombre d'accidents.

De cara als anys vinents es recomana mantenir i potenciar l'acció preventiva, perquè la percepció del risc de ser detectat en un control sigui present en la consciència del conductor i no permeti la relaxació de la seva conducta. Previsiblement, de forma progressiva serà possible recuperar els nivells de control previs a la situació de pandèmia.

Per a l'any 2023 es preveuen les següents campanyes:

Drogoalcoholèmia	Febrer	16 al 22
Vianants (PL)	Març	13 al 19
Velocitat	Març i abril	27 de març al 2 d'abril
Distraccions + semàfors	Abril	24 al 30
Seguretat Passiva	Maig	8 al 14
Motocicletes	Maig	22 al 28
Transport escolar, de menors i viatgers	Juny	5 a l'11
Drogoalcoholèmia	Juny	19 al 25
Ciclistes + VMP (PL)	Juliol	3 al 9
Motocicletes	Juliol	17 al 23
Velocitat	Juliol i agost	31 al 6
Seguretat Passiva	Setembre	4 al 10
Distraccions + semàfors	Octubre	2 al 8
Ciclistes + VMP (PL)	Octubre	16 al 22
Vianants (PL)	Novembre	6 al 12
Camions i furgonetes	Novembre	20 al 26
Drogoalcoholèmia	Desembre	14 al 22



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

7.2.3. Procediment sancionador i recaptació efectiva

L'any 2022 s'han realitzat a Olesa un total de 5.296 sancions a vehicles de tracció mecànica. Olesa disposa d'un sistema actiu i eficaç de control de la zona blava que aconsegueix que el nombre de sancions per habitant augmenti any a any fins als 0,22 sancions per habitant aquest any. Això és 1 sanció per cada 4 habitants l'any, aproximadament.

El 52,7% són denúncies d'estacionament, el 25,6% són en moviment, el 15,4% són automàtiques i el 6,3% són de documentació.

Taula 6. Denúncies per infracció de trànsit (2017, 2019 i 2022)

Tipus de denúncies	2017	%	2019	%	2022	%
En moviment (no automàtiques)	1.030	26,7	1.662	39,9	1.357	25,6
Automàtiques	1.202	31,2	226	5,4	814	15,4
Estacionament	1.330	34,5	1.962	47,1	2.789	52,7
De documentació	266	6,9	315	7,6	336	6,3
Altres	28	0,7	0	0,0	0	0,0
Total	3.856	100,0	4.165	100,0	5.296	100,0
N. sancions/habitant	0,16		0,18		0,22	

Aquest any 2022, s'han realitzat un 27,2% més de denúncies que l'any 2019 i un 37,3% més que l'any 2017.

Pel que fa al procés sancionador, Olesa ha passat de recaptar menys de 200.000 euros l'any 2017 a recaptar-ne més de 2.200.000, unes 11 vegades més. El % recaptat és del 49,8%, essent la meitat durant el període voluntari.

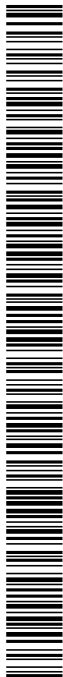
Taula 7. Recaptació de denúncies per infracció de trànsit a Olesa (2017, 2019 i 2022)

Via de recaptació	2017		2019		2022	
	Import (€)	% recaptat	Import (€)	% recaptat	Import (€)	% recaptat
Durant el període voluntari	116.596	56,6%	817.910,00	26,5%	1.196.710	26,1%
Per via executiva	72.947	35,4%	428.781	13,9%	988.565	21,6%
Total recaptat	189.543	92,0%	1.288.341	41,7%	2.277.928	49,8%
Total imposat	205.945		3.090.660		4.578.080	

Cal contemplar la realització dels controls i la recaptació per sancions com un procés complet. Un procés efectiu en totes les seves fases. Si la fase final de fer efectives les sancions no es compleix, es devaluen els efectes que les mesures de control poden obtenir.

7.3. Educació per a la mobilitat segura

L'educació per a la mobilitat segura inclou totes aquelles accions i recursos dissenyats perquè les persones desenvolupin les competències necessàries per a una mobilitat eficaç, és a dir, sostenible per al medi i segura per a tothom, i té com a finalitat que la persona sigui capaç d'exercir el seu dret a moure's per l'espai públic respectant la seva salut i la dels altres.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Un dels objectius que permet assolir l'EDUMS és millorar la seguretat viària, a través del canvi de valors, educació i aprenentatge de la mobilitat segura. Per tant, és un dels pilars de la política preventiva de seguretat viària, i s'ha de poder oferir per actuar sobre el comportament de les persones a la via pública.

Durant el curs 2022/2023 s'han realitzat a Olesa activitats per a la mobilitat segura en 8 centres educatius per fins a 620 alumnes:

- CEIP Ferrà i Esteve
- CEIP Montserrat
- CEIP Escolàpies
- CEIP Puigventós
- CEIP Sant Bernat
- CEIP Povill
- IES Daniel Blanxart
- Daina Isard

Els cursos involucrats en aquestes activitats són P3 d'Educació Infantil, 3r i 5è d'Educació Primària i 1r d'Educació Secundària i el nombre d'hores impartides ha estat de 71.

7.3.1. Recursos per a la realització d'activitats d'EDUMS

En l'educació per a la mobilitat segura conflueixen diversos col·lectius d'àmbits de treball molt diversos, però cal ressaltar el paper dels monitors d'educació viària de les policies locals i del Cos de Mossos d'Esquadra, als que s'han anat sumant altres cossos de seguretat.

La seva implicació, demostrada dia a dia, constitueix un suport fonamental en l'educació i la sensibilització per a la seguretat viària i aporten una visió nova, renovant objectius, continguts i metodologies.

Aquesta visió innovadora també s'ha mostrat en l'ampliació dels destinataris de les intervencions, ja que no només treballen amb infants i joves a escoles i instituts, sinó que també col·laboren en la prevenció de riscos laborals dels treballadors de les empreses i en la sensibilització viària de la gent gran en centres cívics, entre d'altres.

Cursos de formació per a l'educació per a la mobilitat segura

El Servei Català de Trànsit i l'Escola de Policia de Catalunya posen en marxa les edicions de cursos per a monitors/ores d'educació viària.

A través de la reflexió, l'experimentació, l'anàlisi i el treball en grup, els i les participants poden conèixer tècniques i recursos pedagògics i millorar les seves competències en educació per a la mobilitat segura.

Aquests cursos s'adrecen a membres dels cossos de policia de Catalunya i vigilants municipals que porten a terme funcions de monitor/a d'educació viària.

Parcs d'educació per a la mobilitat segura

Els parcs d'educació per a la mobilitat segura són instal·lacions que reproduïxen situacions de circulació amb la finalitat d'educar en la mobilitat segura i que permeten que els infants i els joves s'enfrontin a situacions similars a les reals en un entorn de risc controlat.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Els escolars aprenen i practiquen comportaments adequats al trànsit, de forma amena, per aplicar-los posteriorment a la realitat de la societat. A més d'aquest valor pedagògic, aquesta activitat té un gran atractiu per als nois i noies.

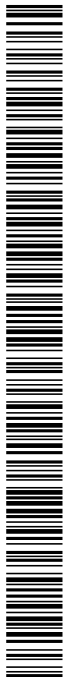
El Servei Català de Trànsit aporta materials i vehicles (bicicletes i ciclomotors) per a la simulació dels carrers d'una ciutat i dona consells pràctics als participants. L'activitat la duen a terme conjuntament el Servei Català de Trànsit i els monitors d'educació viària de les policies que hi prenen part.

Altres activitats

El Servei Català de Trànsit disposa de material imprès, dossiers i guies sobre una àmplia diversitat de qüestions relacionades amb la seguretat en el trànsit: bicicletes, seguretat en el lleure, material per a formació de monitors...

És important que algunes conductes es comencin a treballar en cicles de Primària, ja que és molt més efectiu l'arrelament d'aquests bons hàbits. A més, és molt positiva la iniciació en la consciència del que suposa la mobilitat i els riscos que aquesta té.

D'altra banda, és clau també que es treballi sobre els joves i adolescents en la fase en què estan prop d'incorporar-se o ho acaben de fer al col·lectiu de conductors també per accentuar la percepció i assumptió de riscos propis i el treball i contacte amb altres víctimes d'accidents resulta impactant, però també efectiu.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

8. SÍNTESI DE LA DIAGNOSIS

Sintetitzant la diagnosi d'accidentalitat del període es destaca:

TENDÈNCIES

- L'accidentalitat amb víctimes en zona urbana a Olesa de Montserrat mostra una clara tendència decreixent. Es van complir els objectius pel Primer Pla, però no s'han pogut complir amb l'Actualització del Pla, ja que durant els 2 últims anys hi ha hagut un repunt de l'accidentalitat.
- L'índex d'accidentalitat nombre d'accidents per cada 1.000 habitants es troba gairebé sempre força per sota del seu grup poblacional.
- La lesivitat a Olesa, per contra, és força superior a la mitjana de municipis de població similar, essent el doble els últims 2 anys. Els atropellaments i les víctimes majors de 65 anys seria la casuística més freqüent.

TIPOLOGIES D'ACCIDENTS

- En el període de referència (2021-2022) els accidents més freqüents són els atropellaments (26%), les col·lisions fronto-laterals (26%) i les sortides de la via (20%).
- En els últims anys es manté un nombre d'atropellaments al voltant dels 8 anuals i ha representat a Olesa sempre al voltant del 20-30% de l'accidentalitat. La taxa d'atropellaments per càpita és similar a la de municipis de població similar.
- Es detecta un biaix de gènere en els atropellaments a Olesa. Essent els conductors generalment homes (11 de 15) i les víctimes dones (11 de 15).

FACTORS DE RISC

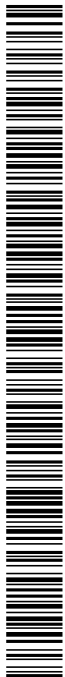
- El factor més concurrent de risc als últims quatre anys ha estat la infracció (incomplir una norma de trànsit) que suposen un 64% dels factors de risc dels accidents a Olesa. La resta de causes més freqüents al municipi són les distraccions 26%, la manca de perícia 3%, la ingesta d'alcohol o substàncies estupefaents un 3% i l'estat de la via amb un 3%.
- Els responsables municipals detecten un augment de resultats positius en testos d'alcoholèmia, especialment en joves.

IMPLICATS

- El 81% dels vehicles implicats en accidents amb víctimes en zona urbana (2021-2022) són vehicles motoritzats, el 4% bicicletes, i el 15%, vianants.
- En el període es registren 4 accidents amb bicicletes implicades.
- S'han registrat 2 accidents greus de motos.

PERFIL DELS IMPLICATS

- El grup de població entre 45 a 54 anys és el que mostra la major sobrerrepresentació entre les víctimes, és a dir, la freqüència amb la qual són víctimes d'accident és major que la proporció que representen en el cens total.
- També es troben sobrerrepresentats els grups poblacionals d'entre 15 i 24 anys.
- El 63% de les persones implicades en accidents de trànsit en zona urbana i travessera a Olesa són homes i el 35% són dones.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

PERFIL DELS IMPLICATS VULNERABLE

- La població usuària vulnerable és aquella usuària de mitjans no motoritzats de la xarxa viària (vianants i ciclistes), així com motoristes (motocicletes i ciclomotors)
- Els grups poblacionals amb més risc són:
 1. Vianants dones majors de 65 anys
 2. Ciclistes homes d'entre 45 i 64 anys
 3. Usuaris/es de ciclomotor homes amb entre 15 i 24 anys.
 4. Usuaris/es de motocicleta homes d'entre 15 i 24 anys i d'entre 45 i 54 anys.

CONDICIONANTS DE LA SEGURETAT VIÀRIA

De la inspecció ocular es detecta:

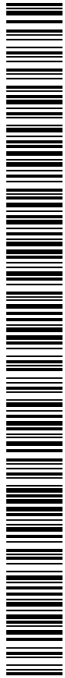
- La senyalització vertical a Olesa en general és completa i es troba en general en bon estat de manteniment
- Disposa de senyalització horitzontal en la major part del municipi. En alguns casos, on la senyalització horitzontal està més degradada, té més a veure amb una manca de manteniment del ferm més que de la senyalització. El barri de Les Planes és el que disposa de pitjors condicions de manteniment de marques viàries.
- S'observa la implementació de la nova xarxa de carrils bicicleta del municipi. Això ha permès la implementació de nous trams pacificats i altres mesures complementàries.
- S'observa l'aplicació de mesures de pacificació en tots els barris del nucli urbà.
- En l'accessibilitat són visible les notables millores aportades si bé és un camp on manca encara molta feina a fer. S'observen, cada cop amb menys freqüència a Olesa de Montserrat, situacions d'obstrucció de la visibilitat en cruïlles i passos de vianants.
- Es detecten en nombrosos entorns mesures implementades per millorar la visibilitat.
- S'està treballant en l'elaboració del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible d'Olesa de Montserrat.
- Olesa es troba en una situació de recursos policials molt desfavorables. Mentre la seva mitjana d'agents per cada 1.000 habitants es troba en 1,20, la mitjana del seu grup poblacional és de 1,63 (un 36% superior).

Codi Segur de Verificació: e2583df6-7ca2-4cbe-82f5-801f414c0ffe
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081477_2024_2693755
Data d'impressió: 10/05/2024 14:28:39
Pàgina 64 de 176

SIGNATURES
1.- Isaac Aymerich Camps (TCAT) (Inspector cap Policia Local), 19/01/2024 13:17



AJUNTAMENT DOLESA DE MONTSERRAT
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament d'Olesa de Montserrat (<https://bpm.olesademoniserrrat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

BLOC II – ESTRATÈGIA DE SEGURETAT VIÀRIA

9. OBJECTIUS DE MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA

L'establiment dels objectius del Pla requereix conèixer quin és el marc de treball que s'ha establert a escala europea i dels estats membres en els pròxims anys.

9.1. Objectius supramunicipals de referència

9.1.1. Objectius desenvolupament sostenible (ODS) i agenda 2030

Després d'un procés de negociació posterior a la Cimera del Clima de Rio l'any 2012 i fruit de l'experiència assolida amb els Objectius del Mil·lenni, es van fixar 17 objectius de desenvolupament sostenible (Sustainable Development Goals – SDG).

Els ODS tenien un caràcter universal i havien de guiar l'anomenada Agenda2030 de les Nacions Unides aprovada l'any 2015.

Tot i que els àmbits i temàtiques són molt amplis, hi ha un seguit d'objectius que tenen a veure amb la mobilitat i la seguretat viària. Amb l'elaboració i implementació dels plans locals de seguretat viària als municipis, poden treballar en pro d'alguns d'aquests objectius.

S'enumeren tot seguit aquells que hi tenen relació:

- **3. Salut i benestar:** Reduir a la meitat el nombre de morts i lesions causades per accidents de trànsit al món.
- **9. Indústria, innovació i infraestructures:** Desenvolupar infraestructures fiables, sostenibles, resilents i de qualitat (...) en suport del desenvolupament econòmic i el benestar humà, fent especial incidència en l'accés assequible i equitatiu per a tots.
- **11. Ciutats i comunitats sostenibles:** 11.2.- D'aquí a 2030, proporcionar accés a sistemes de transport segurs, assequibles, accessibles i sostenibles per a tots i millorar la seguretat viària, en particular mitjançant l'ampliació del transport públic, prestant atenció a les necessitats de les persones en situació de vulnerabilitat, les dones, els nens, les persones amb discapacitat i les persones grans.



9.1.2. Polítiques de seguretat viària a la unió europea

La UE ha reafirmat el seu objectiu a llarg termini consistent en avançar cap a l'objectiu de zero morts per 2050 («Visió zero»). En ratificar la Declaració de La Valletta sobre la seguretat viària de 9 de març de 2017, a les conclusions del Consell, els ministres de Transport de la UE també van establir, per primera vegada, un objectiu per reduir el nombre de ferits greus: reduir a la meitat el nombre d'aquests a la UE d'aquí a 2030 respecte al nivell de referència de 2020.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Per a avançar cap a aquests objectius, en el paquet de mesures «Europa en moviment» de maig de 2018, la Comissió Europea va presentar un nou enfocament de la política de la Unió Europea (UE) en matèria de seguretat viària, al costat d'un pla d'acció a mitjà termini. L'objectiu d'aquest document de treball dels serveis de la Comissió és establir com s'emporta a la pràctica aquesta nova política.

Objectius numèrics

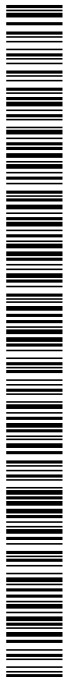
- Per a 2030: Reduir a la meitat el nombre de morts a la UE respecte a 2020.
- Per a 2030: Reduir a la meitat el nombre de ferits greus a la UE respecte a 2020.
- Per a 2050: Zero morts en accidents de trànsit.

Objectius Estratègics

- La mentalitat de l'objectiu «Visió Zero» ha d'arrelar més del que ho ha fet fins ara, tant entre els responsables polítics com en la societat en general.
- Aplicar el «Sistema Segur» a escala de la UE.
- Afrontar noves tendències, com el creixent fenomen de les distraccions causades per dispositius mòbils. Alguns avanços tecnològics, en els àmbits de la connectivitat i l'automatització, generaran en el futur noves oportunitats en matèria de seguretat viària en reduir el paper dels errors humans. No obstant això, les noves màquines encara no són tan bones com els seus homòlegs humans i, en la fase de transició, estan sorgint nous riscos.
- L'automatització, així com l'economia col·laborativa i la constant evolució de noves formes de mobilitat personal també ofereixen noves oportunitats per a lluitar contra la congestió del trànsit, especialment en zones urbanes. Si bé aquestes opcions de transport són interessants i més respectuoses amb el medi ambient, també hem de garantir que siguin segures.
- Els pobles i ciutats en particular estan ben posicionats per a desenvolupar les sinergies entre mesures de seguretat i sostenibilitat: per exemple, un menor ús de cotxes a les ciutats combinat amb uns entorns més segurs per a vianants i ciclistes reduirà les emissions de CO₂, millorarà la qualitat de l'aire, disminuirà la congestió del trànsit i ajudarà a crear una població més activa i sana.
- Permetre un accés a la mobilitat segura i assequible a tots els membres de la societat, en particular a les persones amb discapacitat i a les persones grans, així com prestar més atenció als aspectes de gènere de la seguretat viària.

Línies d'Acció: 4 Àmbits d'Intervenció (dins de l'enfocament de SISTEMA SEGUR):

- Infraestructures: Carreteres i vials segurs. Avaluació per mitjà del programa EuroRAP.
- Vehicles segurs: Innovacions en la tecnologia dels vehicles.
- Ús segur de les carreteres: Velocitat, alcohol i drogues, distraccions, sistemes de seguretat, retenció i protecció.
- Rapidesa i eficàcia de la resposta d'emergència.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

9.1.3. Polítiques a l'estat Espanyol

Estratègia de Seguridad Vial 2030

En línia amb els objectius de Nacions Unides i la Unió Europea, l'Estratègia de Seguretat Viària 2030 es fixa com a horitzó la **reducció en un 50 per cent el nombre de persones mortes i ferides greus en sinistres viaris respecte a les xifres de 2019**, any en què van morir 1.755 persones, 8.613 van resultar ferides greus i 130.000 ferides lleus. Aquestes xifres representen una taxa de 37 morts per milió d'habitants, per sota de la mitjana de la Unió Europea que està en 51 morts.

Dins de les activitats rellevants que s'han realitzat durant els anys 2020 i 2021 en matèria de seguretat viària, destaca la reducció de la velocitat a 30 quilòmetres per hora en carrers d'un únic carril de circulació a les ciutats; la reforma de la Llei de Trànsit i Seguretat Viària que ha entrat en vigor el 21 de març del 2022; la regulació dels vehicles de mobilitat personal i el seu manual de característiques tècniques, el nou senyal de presenyalització de perill V-16 o el nou títol de Tècnic Superior en Mobilitat Segura i Sostenible de Formació Professional, entre altres.

9.1.4. Polítiques a Catalunya

Pacte Nacional per la Mobilitat Segura i Sostenible 2021-2030

El Pacte Nacional per la Mobilitat Segura i Sostenible és l'acord amb el qual Govern, diputacions, món local i societat civil i econòmica es comprometen a col·laborar i sumar sinergies per construir una resposta de país als reptes de la mobilitat segura, sostenible, saludable i connectada en línia amb els objectius de la Unió Europea, tant pel que fa a la Visió Zero com a la lluita contra el canvi climàtic i tots aquells efectes nocius derivats de la mobilitat.

L'objecte i la visió del document de bases del Pacte Nacional per a la Mobilitat Segura i Sostenible és garantir la transició cap a una mobilitat segura, sostenible, compromesa amb la lluita contra el canvi climàtic i la millora de la qualitat de l'aire, saludable, connectada i automatitzada que permeti la consecució l'any 2050 d'un escenari de Visió Zero, sense víctimes mortals i sense ferits greus amb seqüeles de per vida.

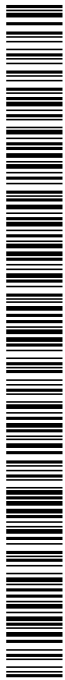
Els objectius estratègics que es plantegen són els següents:

- Reduir el 50% les víctimes mortals l'any 2030 respecte del 2020.
- Assolir la Visió Zero l'any 2050 en conductors i conductores que compleixin la normativa i utilitzin correctament els sistemes de seguretat circulant per carreteres d'alt estàndard de qualitat.
- Promoure una mobilitat més sostenible, saludable, connectada i autònoma.
- Millorar la qualitat de l'aire.

El desplegament del Pacte consta de 6 eixos:

- Eix 1. Repensar l'espai públic cap a una mobilitat més sostenible.
- Eix 2. Adaptar les polítiques de seguretat viària a les noves característiques de l'accidentalitat.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Eix 3. Crear una estratègia sensibilitzadora i educativa per tal d'involucrar tota la societat.
- Eix 4. Desenvolupar un espai de cooperació estratègica entre els sectors implicats en la mobilitat intel·ligent.
- Eix 5. Establir els objectius estratègics per a les infraestructures respecte als nous sistemes de mobilitat.
- Eix 6. Desplegar l'estructura necessària per a la gestió del canvi.

El desenvolupament d'aquests eixos, classificats per subeixos i amb indicació dels agents implicats, especificats en el Pacte, es concreta en el Pla de seguretat viària 2021-2023, de caràcter triennal.

Pla de seguretat viària 2021-2023

Els objectius del Pla de seguretat viària 2021-2023 estan en consonància amb els objectius en l'àmbit mundial i en l'àmbit europeu especificats, quant a la reducció de les víctimes mortals i ferides greus per a sinistres viaris i en l'àmbit català en línia amb els objectius del Pacte nacional per a la mobilitat segura i sostenible 2021-2030, que estableix com a objectiu de seguretat viària una reducció del 50% de les víctimes mortals el 2030 respecte al 2020.

En coherència amb aquest objectiu, el Pla de seguretat viària 2021-2023 estableix com a objectiu general aconseguir l'any 2023 una reducció del 15% de les víctimes mortals en relació amb l'any 2021. Igualment, es vol incidir en polítiques de seguretat viària adreçades als col·lectius més vulnerables de la mobilitat, motiu pel qual s'estableixen els objectius específics següents:

- Reducció del 12% de víctimes ferides greus.
- Reducció del 18% d'infants morts.
- Reducció del 12% de víctimes mortals per atropellament.
- Reducció del 6% de víctimes mortals i ferides greus ciclistes.
- Reducció del 3% de víctimes mortals en gent gran.
- Reducció del 6% de víctimes mortals i ferides greus motoristes.
- Reducció del 6% de víctimes mortals i ferides greus en sinistres viaris durant la jornada laboral i en anar i tornar de la feina.



9.2. Objectius del Pla Local de Seguretat viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

En aquest marc normatiu es plantegen els nous objectius de seguretat viària per al municipi d'Olesa de Montserrat, pel període 2024-2027.

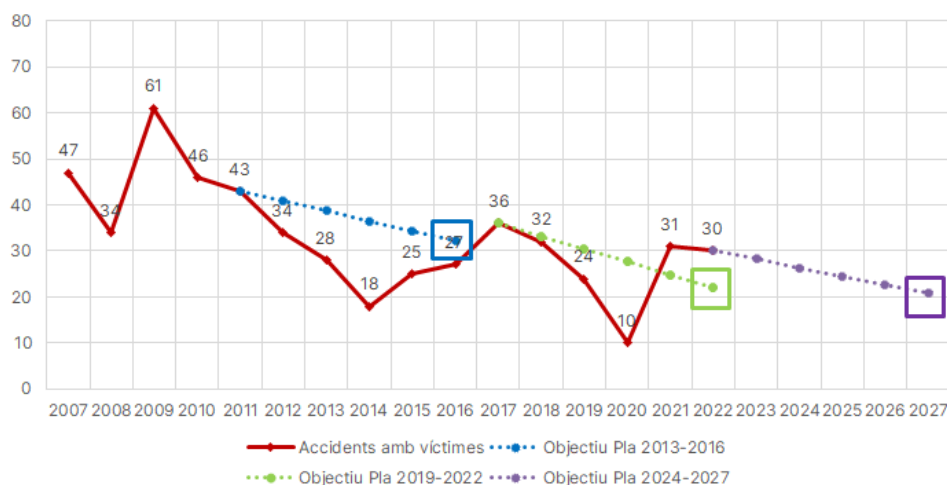
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Es planteja l'objectiu principal del Pla local de seguretat viària 2024-2027 de **reduir un 30% els accidents amb víctimes en zona urbana l'any 2027 respecte 2022**. Això suposaria passar dels 30 accidents (2022) a no més de 21 (2027).

Les polítiques de seguretat viària municipal a llarg termini, també han de contemplar l'objectiu europeu de **reduir un 50% el nombre de víctimes greus i mortals l'any 2030 respecte dels valors de 2022**.

L'objectiu general amb el que s'ha de treballar és el d'assolir la visió 0 l'any 2050: zero morts i zero ferits greus amb seqüeles per tota la vida causats en accidents de trànsit.

Gràfic 24. Gràfic Objectiu de reducció d'accidentalitat amb víctimes PLSV 2024-2027 d'Olesa de Montserrat



9.3. Mesures per l'assoliment d'objectius

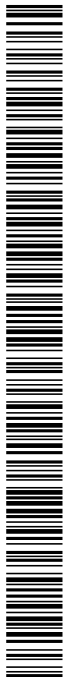
L'assoliment dels objectius plantejats en aquest document implica el desenvolupament de mesures diverses en la millora de la seguretat viària urbana.

L'accidentalitat és un problema complex on intervenen multitud de factors. La necessitat d'estructurar el problema redueix aquests factors a quatre: la persona, el vehicle, la via i la gestió de la mobilitat que es fa en cada cas.

Per a solucionar el problema, reconeixent la seva complexitat, cal utilitzar tots els recursos i mesures a disposició. Cal assumir la idea que en seguretat viària els efectes d'una actuació es poden valorar en termes numèrics, però que cap mesura, per petit que sigui l'efecte, és menyspreable.

En l'àmbit local aquesta idea és fonamental perquè es té un contacte directe i molt immediat amb els problemes i les seves conseqüències. En l'àmbit municipal és encara més fàcil comprovar com mesures de poca envergadura econòmica resulten en beneficis ben percebuts pels ciutadans. Així, a l'hora de plantejar solucions s'han de considerar totes les mesures a l'abast, les més costoses i també les més simples; les més concretes i les que





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

tenen a veure amb la percepció o el comportament del conductor. Totes elles són part d'aquest fenomen complex que és l'accidentalitat en el trànsit.

La resolució de les problemàtiques de seguretat viària s'ha de treballar a dos nivells: en primer lloc, actuant en aquells entorns concentradors d'accidents, on es requereix una actuació concreta; i, en segon lloc, amb mesures correctores i preventives generalitzades a tot l'àmbit municipal, aplicant bones pràctiques en seguretat viària.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

10. ACTUACIONS EN ENTORNS CONFLICTIUS EN ZONA URBANA

De la distribució dels accidents del període de vigència del Pla s'observa que:

- Les mesures proposades en els trams i punt tractats al Pla 2018-2021 han tingut un grau mitjà-alt d'implantació i segons els responsables municipals, han estat molt efectives.
- Romanen disfuncions que poden representar riscos futurs, que s'han tractat en apartats anteriors, orientant l'acció en aquests entorns. Es recomana continuar actuant en aquests entorns, junt amb els nous que es tracta a continuació.

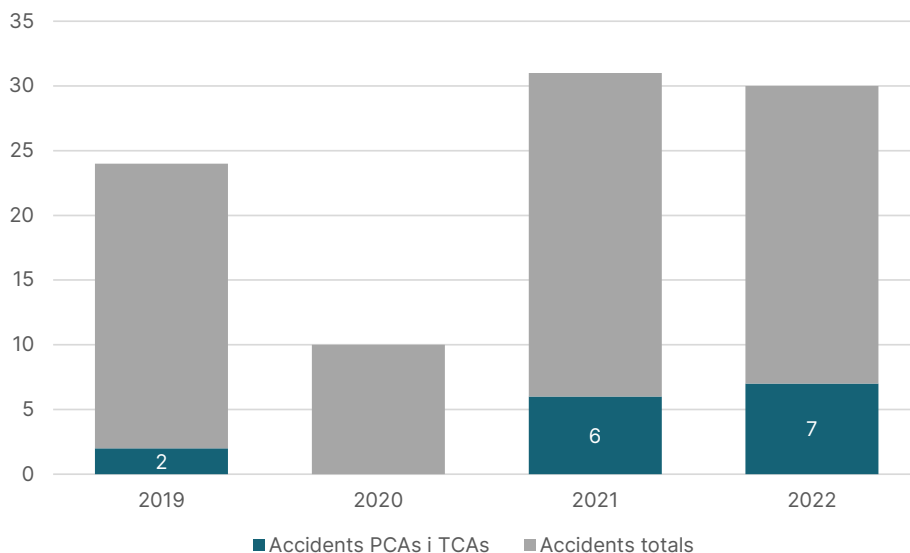
Amb la localització dels accidents 2019-2022 sobre el mapa de la xarxa viària urbana del Olesa de Montserrat es realitza la nova selecció de Punts i Trams de Concentració d'Accidents, com s'ha explicat, que inclou:

- TCA1. Rambla de Catalunya entre Carrer Francesc Macià i Carrer de Barcelona
- PCA1. Carrer Jacint Verdaguer amb Carrer Metge Carrera

A més també es tractaran amb actuacions genèriques de caire físic els següents punts:

- Carrer Francesc Macià amb Carrer dels Ferrocarrils
- Carrer Lluís Puigjaner amb Carrer de Mallorca
- Carrer dels Arbres amb Carrer d'Anselm Clavé
- Carrer d'Anselm Clavé amb Carrer de la Riera
- Carrer Metge Carrera amb Carrer Sant Josep Obrer

Gràfic 25. Accidentalitat als entorns estudiats i comparació amb l'accidentalitat total d'Olesa de Montserrat (2019-2022).



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Es realitza a continuació la inspecció de seguretat en aquests entorns, i les recomanacions d'actuacions allà on s'observin disfuncions. Els PCA incorporen dibuixos orientatius de les propostes, que no arriben, però, al detall del projecte executiu.

El municipi ha de preveure una partida anual en els seus pressupostos per a l'execució de les mesures previstes, així com establir una calendarització. Aquesta pot prioritzar l'execució de mesures en entorns en funció del volum d'accidents anuals, així com altres factors com la presència d'entorns sensibles propers o itineraris escolars. Així mateix, les propostes poden ser executades a curt termini amb urbanisme tàctic, i a mig termini amb obra civil.

10.1. Entorns principals de concentració d'accidents

TCA 1. Rambla de Catalunya

Accidentalitat amb víctimes

Codi	Nombre d'accidents				N. víctimes		
	2019	2021	2022	Suma	Lleus	Greus	Morts
TCA 1	1	0	3	4	2	2	0

Tipologia d'accident	Total	Lleus	Greus	Morts
Col·lisió frontal	-	-	-	-
Col·lisió frontolateral	-	-	-	-
Col·lisió lateral	-	-	-	-
Col·lisió en cua	-	-	-	-
Xoc contra element	-	-	-	-
Sortida de la via	-	-	-	-
Atropellament	3	1	2	-
Caiguda a la via/Bolcada	-	-	-	-
Altres tipus	1	1	-	-

Descripció i disfuncions de seguretat observades

La Rambla de Catalunya és un dels centres neuràlgics del nucli urbà d'Olesa de Montserrat. Es situa a l'epicentre del barri de l'Eixample i concentra força activitat de vianants per la abundant presència de bars, restaurants, comerços i mercats setmanals.

La rambla, que estava formada per 1 carril de circulació per sentit, una vorera sota arcs a cada costat i un passeig central (la rambla pròpiament dita), ha patit una transformació en els darrers anys. Es van tancar l'accés des dels extrems: Carrer Francesc Macià i Carrer de Barcelona i es va donar continuïtat a tota la rambla impedit la circulació transversal des dels carrers Colom i Metge Carrera.

Això ha suposat una millora significativa per als vianants, que gaudeixen d'un augment de la permeabilitat i la seguretat en aquest entorn del poble. No obstant, això també ha suposat un handicap per a la distribució urbana de mercaderies i repartidors de paqueteria i missatgeria que han vist reduïda la seva mobilitat.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

El problema principal rau en el fet que en alguns trams, com el tram del costat esquerra entre Francesc Macià i Colom, només hi hauria de poder accedir veïns amb garatges, tal com indica la senyalització. Però per motius de manca d'espai d'estacionament o per guanyar temps, hi accedeixen també furgonetes de repartiment. A l'hora de sortir, aquests vehicles només ho poden fer marxa enrere i és en aquest punt que es produeixen atropellaments, amb l'afegit que les víctimes acostumen a ser d'edat avançada.

Fotografies de l'entorn

Imatge 57. Rambla de Catalunya amb Carrer Metge Carrera



Imatge 58. Rambla de Catalunya



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Proposta d'actuació

Aquesta actuació va encaminada a protegir els vianants del risc d'atropellament per vehicles de distribució urbana de mercaderies i al mateix temps facilitar la feina dels repartidors. Es proposa:

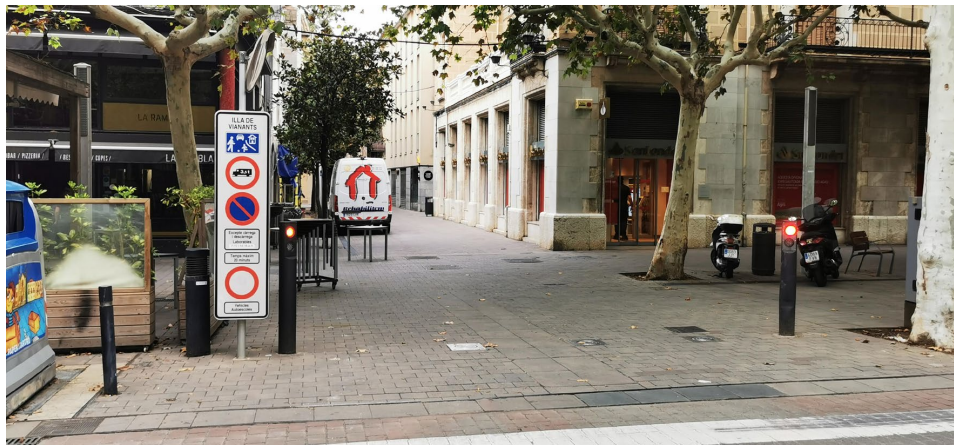
A curt termini:

- Una millora de la senyalització vertical i horitzontal. En cadascuna de les 4 cruïlles on s'impedeix la circulació, cal canviar el senyal R-101 de sentit prohibit exceptuant veïns amb garatges per la R-100 de prohibida la circulació i replicar-la en ambdós costats.
- També caldria canviar les senyals de direcció prohibida per senyals d'obligació i replicar-les en ambdós costats de la circulació.
- Cal fer un estudi de la necessitat d'estacionament de càrrega i descàrrega de la zona i habilitar espais suficients en conseqüència. Calen com a mínim 2 places de DUM en les 4 interseccions principals de la rambla amb Colom i Metge Carrera.
- Cal un augment de la vigilància i aplicar processos sancionadors als vehicles que accedeixin a aquests espais sense permís.

A llarg termini:

- Instal·lar un sistema de piona automàtica que funcionés sense comandament i amb càmeres de lectura de matrícules per als veïns dels garatges en qüestió.
- Habilitar un tòtem amb senyalització d'entrada a zona pacificada i amb totes les normes de circulació d'aquest àmbit.

Imatge 59. Exemple de senyalització i piona automàtica amb lectura de matrícules a Vilafranca del Penedès.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

PCA 1. Carrer Mossèn Jacint Verdaguer amb Carrer Metge Carrera

Accidentalitat amb víctimes

Codi	Nombre d'accidents				N. víctimes		
	2019	2021	2022	Suma	Lleus	Greus	Morts
TCA 1	0	0	1	1	0	1	0

Tipologia d'accident	Total	Lleus	Greus	Morts
Atropellament	1	-	1	-

Descripció i disfuncions de seguretat observades

El Carrer Jacint Verdaguer és dels vials amb més trànsit de tot el municipi, ja que és un dels punts d'entrada principals des de la Carretera C-55, que és el vial de connexió principal amb Olesa. Els vehicles passen per una rotonda d'entrada i un recorregut que ja els fa minorar la velocitat, i la primera cruïlla del Carrer Jacint Verdaguer urbana, dins del barri de l'Eixample està elevada.

No obstant això, la cruïlla amb el Carrer Metge Carrera pren rellevància perquè és un dels eixos ciclistes pacificats principals de la xarxa ciclista d'Olesa de Montserrat, recent implantada.

La cruïlla en qüestió ja presenta algunes millores de seguretat viària aplicades pel municipi: aparcaments de motocicletes abans de pas de vianants al ramal de Jacint Verdaguer o un canvi de costat d'aparcament per trencar la continuïtat de Metge Carrera.

De totes maneres, la cruïlla encara presenta deficiències en visibilitat, i a més, en aquest tram de l'Eixample, els carrils de circulació tenen més de 4 metres. També es detecta força deteriorament en la pavimentació del vial.

Fotografies de l'entorn

Imatge 60. Carrer Jacint Verdaguer amb Carrer Metge Carrera



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 61. Carrer Jacint Verdaguer amb Carrer Metge Carrera. Amplada excessiva.

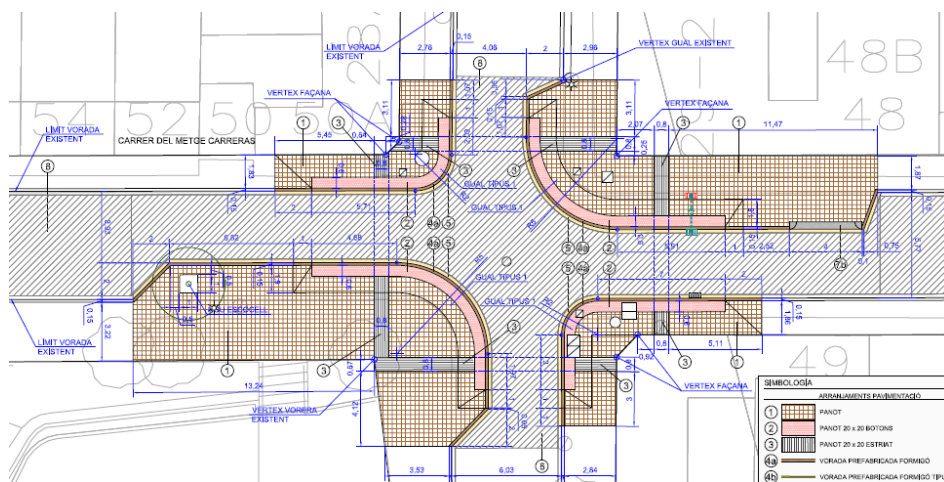


Proposta d'actuació

Aquesta actuació s'emmarca dins del conjunt d'actuacions de millora de la implantació de la xarxa ciclista d'Olesa. De moment, no s'ha inclòs dins el conjunt d'actuacions de la primera fase d'implantació però hi ha una proposta definida per a la segona fase en projecte executiu. La proposta inclou:

- Una millora de la senyalització vertical i horitzontal.
- Una ampliació de la vorera en interseccions (orelles) per guanyar visibilitat i estretir els vials de circulació fins als 3,5 metres.
- Guanyar espais d'ombra amb arbrat.
- Millora de l'accessibilitat per a invidents amb paviment podotàctil.

Gràfic de la proposta (projecte executiu)



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

10.2. Altres entorns de concentració d'accidents

En aquest apartat es tracten tots aquells punts de concentració d'accidents escollits al capítol 9.3 ens els quals no s'ha actuat recentment i que compten amb característiques deficientes similars i per tant, s'hi poden realitzar actuacions tipus o genèriques. Aquest és el cas dels següents 5 punts:

- Carrer Francesc Macià amb Carrer dels Ferrocarrils
- Carrer Lluís Puigjaner amb Carrer de Mallorca
- Carrer dels Arbres amb Carrer d'Anselm Clavé
- Carrer d'Anselm Clavé amb Carrer de la Riera
- Carrer Metge Carrera amb Carrer Sant Josep Obrer

Aquests 5 punts concentren un total de 10 accidents, dels quals 4 son atropellaments i 3 d'ells amb provocat alguna víctima greu. Les causes d'accidentalitat, com ja s'ha comentat àmpliament, acostuma a tenir com a major el factor humà. No obstant, en molts dels punts on es concentren accidents, i especialment atropellaments, es poden aplicar mesures físiques que ajudin a reduir-ne les possibilitats.

Les mancances principals d'aquests punts són: la manca de visibilitat, l'elevada intensitat o freqüència de vehicles i la velocitat excessiva.

Imatge 62. S'observen algunes millores a la cruïlla Lluís Puigjaner amb Mallorca, amb estretament de carril de circulació. Manca visibilitat per aparcament abans de pas de vianants.



Imatge 63. Excessiu espai per al vehicle privat a la cruïlla i passos de vianants allunyats de les interseccions a la cruïlla entre Anselm Clavé i els Arbres.



La solució passa per aplicar mesures que contrarestin aquestes mancances:

- Ampliar voreres en totes les cantonades de manera que els conductors anticipin abans els vianants o els altres vehicles que creuaran, els temps de creuament dels vianants seran més curts;
- Millorar l'accessibilitat tant per a persones amb mobilitat reduïda com per a invidents;
- Apropar els passos de vianants al màxim possible a la intersecció, per assegurar que segueixen l'itinerari natural dels vianants;
- Estrènyer els carrils de circulació a 3 metres si són bidireccionals i a 3,5 metres si són unidireccionals;



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Elevar la intersecció sencera o aplicar un pas de vianants elevat si escau.

Aquestes mesures ja s'han aplicat en diferents punts del municipi, ja sigui amb actuacions de vorera tàctica (marques vials i pilones) o amb obra civil. Cal replicar aquestes solucions a tot el municipi, prioritzant les 5 cruïlles que s'esmenten.

Imatge 64. Exemple de millora de la seguretat viària de vorera tàctica en cruïlles del Carrer Argelíes amb el Carrer Priorat.



Imatge 65. Exemple de millora de la seguretat viària de vorera tàctica en cruïlles del Carrer del Calvari amb l'Avinguda Francesc Macià.

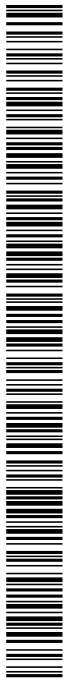


Imatge 66. Exemple de millora de la seguretat viària d'obra civil a la cruïlla entre el Carrer Colom i el Carrer Progrés.



Imatge 67. Exemple de millora de la seguretat viària d'obra civil a la cruïlla entre el Carrer Lluís Puigjaner i el Carrer del Ferrocarril.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

11. MESURES ESTRATÈGIQUES PER A LA SEGURETAT VIÀRIA URBANA

Pel global de la zona urbana es despleguen un seguit de mesures estratègiques a escala municipal, desenvolupades amb les recomanacions necessàries per a la seva implantació. S'ha estructurat en quatre blocs:

1. Mesures físiques

- 1.1. Establir una jerarquia de la xarxa viària i adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària.
- 1.2. Moderar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control.
- 1.3. Adequar la senyalització viària a la normativa vigent i millorar-la progressivament en l'entorn urbà.
- 1.4. Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa per a vianants.
- 1.5. Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa pedalable.
- 1.6. Aplicar mesures per a la seguretat del trànsit en rotondes urbanes.
- 1.7. Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles.

2. Mesures de gestió

- 2.1. Mantenir una base de dades d'accident completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT.
- 2.2. Nomenar formalment un Responsable del Pla local de seguretat viària dins de l'Ajuntament.

3. Campanyes de control preventiu

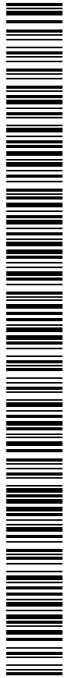
- 3.1. Realitzar controls preventius periòdics en zona urbana.
- 3.2. Incidir en el control de les infraccions en moviment.
- 3.3. Millorar el grau de recaptació de les sancions imposades.

4. Educació per la mobilitat segura i conscienciació

- 4.1. Realitzar activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi.
- 4.2. Mantenir la formació continua de la Policia Local en seguretat viària.
- 4.3. Realitzar campanyes de conscienciació sobre problemàtiques de seguretat viària al municipi

Els efectes de la seva implementació permetran assolir els objectius plantejats al document d'actualització del Pla, en el termini plantejat. Així mateix, aquestes recomanacions poden funcionar com a guia de bones pràctiques per tal d'incorporar criteris de seguretat viària a les actuacions urbanístiques del municipi, en un termini que va més enllà del present document.

La limitada disponibilitat de recursos en els pròxims anys suggereix adoptar una estratègia de maximitzar els efectes de les mesures infraestructurals que es puguin implantar. Aquestes inversions han de realitzar-se a entorns concrets on la concentració d'accidents sigui molt elevada. A la resta de la xarxa, en canvi, s'ha d'actuar amb mesures de baix cost, implantant progressivament millores de configuració, i treballant amb els aspectes de control i prevenció de comportaments perillosos a la via, així com mesures pedagògiques.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

11.1. Mesures físiques: criteris de seguretat en el disseny viari urbà

11.1.1. Establir una jerarquia de la xarxa viària i adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària.

Continuar amb el procés de configuració de les vies segons les funcions que se'ls hi assigni en la jerarquitització de la xarxa viària, i de revisió de les seccions viàries d'acord amb els requeriments de seguretat viària.

En la configuració de l'espai urbà, han d'incorporar-se alguns principis bàsics de seguretat viària que afectaran al disseny de l'espai. Juntament amb altres elements constructius que tradicionalment s'han aplicat, els criteris de seguretat viària que es desprenguin d'aquest Pla han de quedar incorporats en les directrius del municipi.

El municipi ha de disposar d'una planificació bàsica de mobilitat urbana que n'ordeni el plantejament urbanístic, ja sigui un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible, un Estudi de Mobilitat Urbana Sostenible o un pla de circulació del centre. Aquest tipus d'eina de planificació permet definir la xarxa viària del municipi i la seva funcionalitat, així com la projecció d'aquestes estructures al llarg del temps d'acord amb el desenvolupament urbanístic previst.

La configuració física (la secció viària) ha de garantir que cada carrer pugui complir amb la seva funció tot preservant la seguretat dels usuaris. Resulta especialment important per garantir la seguretat dels més febles (vianants, ciclistes, usuaris de vehicles de dues rodes), i evitar els sobreamples de calçada que comporten problemàtiques de excés de velocitat de circulació i limitacions en la mobilitat dels modes no motoritzats.

Dins dels principis bàsics de disseny urbà al municipi, tant en la planificació prèvia d'una via com en l'anàlisi de situacions d'inseguretat viària, el disseny dels carrers s'ajustarà d'acord a:

- Jerarquia de la via d'acord amb la planificació de mobilitat urbana.
- Dimensionament en funció del vehicle determinant: El dimensionament de la calçada es farà en funció del vehicle determinant, és a dir, del vehicle més gran que es calcula que pot circular per la via amb una freqüència de pas normal.
- Dimensionament ajustat de l'amplada dels carrils de circulació de manera que el disseny del viari incorpori elements per a limitar les velocitats practicades dels vehicles.
- Trajectòries de gir dels vehicles (radis de gir)
- Criteris de cohabitació: per tal de garantir una convivència segura dels usuaris, per a cada tipus de carrer cal definir quines són les activitats permeses i adequades. Per a una cohabitació segura, cal que el disseny urbà actuï sobre la percepció per tal que els usuaris adaptin el seu comportament a l'ús compartit de la via pública.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOp.
- **Annex 1 al Pla: recomanacions per a la jerarquitització i configuració de seccions viàries urbanes.**

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

11.1.2. Moderar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control.

Pacificar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control. **Millorar el disseny viari per conjugar la configuració del carrer amb el límit màxim de velocitat.**

Segons estudis de les autoritats de trànsit, la reducció de la velocitat de 50 km/h a 30 km/h redueix en cinc vegades el risc de morir en un atropellament. En aquest sentit, caldrà dur a terme un esforç adreçat a les persones conductores del municipi pivotant sobre els següents camps:

- Configuració urbana clara en relació als límits de velocitat: treball de senyalització específica de la limitació de velocitat, adaptació de les característiques de la via (ample de secció, voreres, paviments, mobiliari urbà, desviacions de l'eix de la trajectòria o elements reductors).
- Desenvolupament de projectes de "Ciutat 30".
- Reforç de les tasques de control i vigilància (radars fixes, mòbils de tram, o informatius/pedagògics, o semàfors de velocitat). És important definir un seguit de vies atenent a la major accidentalitat prèvia per a concentrar aquests esforços de vigilància de les velocitats.
- Campanyes informatives i de conscienciació.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- *Reglamento General de Circulación*

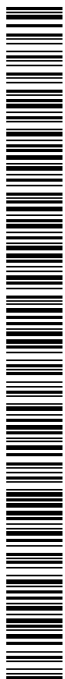
S'inclouen especificacions tècniques relatives a la normativa vigent, i a diferents mesures per introduir elements moderadors de la velocitat, verticals i horitzontals:

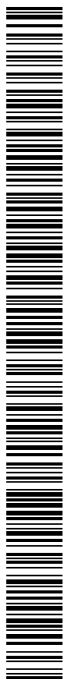
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 26 Elements reductors de velocitat en l'àmbit urbà, del Servei Català de Trànsit.
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOp.
- *Calmar el tráfico. Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana. Alfonso Sanz, Ministerio de Fomento (2008)*
- **Annex 2 al Pla: Recomanacions per a la pacificació de les velocitats urbanes.**

11.1.3. Adequar la senyalització viària a la normativa vigent i millorar-la progressivament en l'entorn urbà.

Adequar la senyalització viària urbana i millorar-la progressivament en tot el municipi, i molt especialment en entorns conflictius, pel què respecta la senyalització vertical, horitzontal, i d'orientació.

L'objectiu de la senyalització viària és augmentar la seguretat, l'eficàcia i la comoditat del conjunt d'usos i usuaris de la via pública. Per assolir aquesta meta, els principis bàsics d'una bona senyalització són la seva visibilitat, la llegibilitat de la informació i la comprensibilitat i coherència amb la resta d'elements.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

La planificació de la senyalització urbana requereix un inventari exhaustiu dels senyals, que pot realitzar-se ubicant els senyals en el GIS de l'Ajuntament. Aquesta tasca és pròpia d'un **Pla de senyalització**.

En zona urbana és especialment important treballar per homogeneïtzar la senyalització existent, i cal posar especial èmfasi en la ubicació i visibilitat dels senyals, així com disposar de senyalització específica per vianants, bicicletes i vehicles pesants.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

No existeix normativa jurídica específica per la senyalització urbana, tot i que en alguns casos la normativa bàsica sobre senyalització de carreteres pot donar resposta en alguns elements:

- Norma d'instrucció de carreteres 8.1-IC, per senyalització vertical,
- Norma d'instrucció de carreteres 8.2-IC per marques viàries.

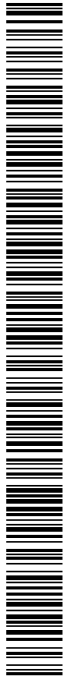
Per aquelles situacions pròpies de la zona urbana, es destaquen diversos manuals, entre d'altres:

- Dossier tècnic de seguretat viària n. 25 Manual de senyalització urbana d'orientació per a vianants, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 24 Manual de senyalització urbana d'orientació, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 23 Marques viàries urbanes, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 21 Senyalització i regulació amb semàfors de cruïlles urbanes, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 20 Senyalització vertical urbana, del Servei Català de Trànsit.
- Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Barcelona, de l'Ajuntament de Barcelona.
- Manual de senyalització urbana d'orientació, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya (actual Departament de Territori i Sostenibilitat).
- **Annex 3 al Pla: Recomanacions i bones pràctiques en l'ordenació urbana.**

11.1.4. Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa per a vianants.

Per a la prevenció d'atropellaments de vianants en zona urbana, cal en primer lloc continuar l'aplicació de mesures de millora de la infraestructura per a vianants, amb un seguit d'actuacions:

- Ampliació de zona de pacificació del centre urbà
- Ampliació de les àrees de prioritat invertida, amb circulació restringida, o carrers residencials
- Pacificació de les velocitats i compliment de la nova regulació de velocitat en trama urbana.
- Aplicació de mesures correctives d'acord al diagnòstic del Pla local de seguretat viària:
 - Millora de l'accessibilitat, confort de voreres i espais de vianants



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Millora de la visibilitat de passos de vianants i cruïlles
- Millora de la il·luminació de passos de vianants
- Millora de la seguretat en entorns escolars i itineraris cap a l'escola
- Senyalització d'orientació per a vianants.
- Aplicació de mesures correctores en zones de concentració de risc.

Aplicar criteris d'accessibilitat a la xarxa de vianants d'acord amb la normativa.

Desenvolupar les disposicions del Pla d'Accessibilitat d'Olesa de Montserrat o Redactar el Pla d'Accessibilitat del municipi. És l'eina bàsica de promoció de l'accessibilitat a l'àmbit municipal per assolir l'eliminació progressiva de les barreres arquitectòniques en els diferents àmbits de la població (via pública, edificis, transports i comunicacions). L'elaboració del pla pot incloure tots els àmbits o algun de manera específica, i és de compliment obligatori segons la Llei d'accessibilitat 13/2014, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

En relació a la via pública, cal actuar progressivament en relació a:

- Estat d'urbanització i tipus de secció del carrer
- Amplada de les voreres
- Pendants
- Característiques del paviment
- Senyalització relacionada amb l'accessibilitat
- Característiques de rampes, escales, reixes, passos de vianants i mobiliari urbà
- Criteris de construcció de guais de vianants
- Semàfors sonors
- Accessibilitat a places i parcs: itinerari d'accés, itineraris interiors, desnivells i canvis de cota, paviments, senyalització de l'espai i característiques del mobiliari urbà
- Grau d'accessibilitat a parades d'autobús, taxi i reserves genèriques d'aparcament per a persones amb mobilitat reduïda

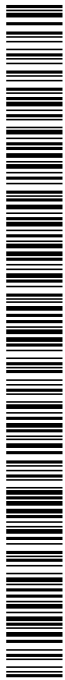
Normativa, manuals i dossiers tècnics.

Aplicar els criteris dictats per la normativa:

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

I manuals de recomanació:

- Guia pràctica de facilitats per a la circulació de vianants en zones urbanes, Direcció general de Transports i Mobilitat -Departament de Territori i Sostenibilitat
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOp.
- **Annex 3 al Pla: Recomanacions i bones pràctiques en l'ordenació urbana.**



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Millorar la visibilitat i seguretat en passos de vianants amb deficiències o amb un nivell superior de risc.

La visibilitat és un element essencial pel que fa a la seguretat. Per aquesta raó, és un concepte indispensable a l'hora de concebre qualsevol projecte d'ordenació de la via pública, i cal seguir incidint amb mesures per a la preservació de la visibilitat prèvia als passos de vianants i cruïlles.

Aplicar mesures progressives correctores en relació a la:

- Visibilitat horitzontal, que depèn principalment de la velocitat del vehicle. Si la velocitat és més baixa, l'angle és més obert, de manera que permet veure els elements situats en els àmbits més perifèrics. S'han de tenir en compte els possibles elements laterals que poden reduir la visibilitat com, per exemple, l'aparcament a les proximitats d'una cruïlla, la senyalització, els elements del mobiliari urbà, les parades d'autobús, etc
- Visibilitat vertical, que requereix un espai lliure d'obstacles d'entre 60 i 300 cm d'alçada. Per tant, s'ha de cuidar, entre altres aspectes, la disposició del mobiliari urbà, l'elecció i el manteniment de l'arbrat i la supressió de l'aparcament en les àrees on la visibilitat quedi afectada.
- Cas específic de la visibilitat dels infants com a vianants: la menor alçada dels infants i el grau de desenvolupament psicomotriu determina un diferent camp visual, diferent percepció del contrast i una intuïció diferent del perill. Requereix mesures específiques de visibilitat en els seus itineraris freqüents.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- Guia pràctica de facilitats per a la circulació de vianants en zones urbanes, Direcció general de Transports i Mobilitat -Departament de Territori i Sostenibilitat
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOP.
- Implantació del pas de vianants a les travesseres urbanes, Diputació de Barcelona (2009)
- **Annex 3 al Pla: Recomanacions i bones pràctiques en l'ordenació urbana.**

Garantir una correcta il·luminació nocturna en passos de vianants.

En la planificació de l'enllumenat variaria s'han de contemplar els requeriments de seguretat viària associats a cruïlles i passos de vianants, zones de creuament de fluxos que requereixen especial atenció.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 8 L'enllumenat públic, del Servei Català de Trànsit.
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOP.
- *Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. Alumbrado Público, publicada per l'Institut para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) i el Comité Español de Iluminación (CEI), de l'any 2001.*



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

11.1.5. Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa pedalable.

Millorar la xarxa de carrils pedalables del municipi aplicant criteris de seguretat viària en el seu disseny i traçat i altres mesures de suport educatiu i normatiu.

Aplicar millores progressives en relació a:

- Extensió de la xarxa i continuïtat.
- Configuració segura de la xarxa segregada, senyalització, interseccions i rotondes
- Gestió dels espais on es permet el pas de bicicletes i VMP

Donat que la xarxa de carrils bicicleta d'Olesa de Montserrat encara és molt prematura, cal anticipar-se a les conseqüències negatives que aquest pogués tenir, com un augment de l'accidentalitat de bicicletes o VMPs. Cal reforçar les actuacions físiques d'implantació mitjançant actuacions d'educació de la mobilitat i reforç de la normativa municipal. Per això, també es proposa:

- Redactar i aprovar una nova Ordenança Municipal de Bicicletes i VMPs
- Realitzar activitats educatives (teòriques i pràctiques) als centres educatius
- Realitzar activitats educatives en casals de gent gran o similar per a educar també al vianant en la nova mobilitat

Es recomana tenir com a referència el Dossier tècnic de seguretat viària número 9, del Servei Català de Trànsit: Recomanacions per a la circulació segura dels vehicles de mobilitat personal (VMP). En aquest també s'inclou una ordenança tipus com a annex.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat i les Directrius Nacionals de la Mobilitat, marquen els compromisos de la Generalitat de Catalunya amb l'assoliment d'un model de mobilitat sostenible on es dona prioritat a la bicicleta, així com al transport públic o en anar a peu.
- El Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya promou l'ús de la bicicleta i estableix les eines de planificació pel desenvolupament d'aquest mitjà de transport, tenint en compte: la necessitat de cobrir la demanda d'ús, interconnexió amb altres mitjans de transport, resoldre els conflictes amb la resta de mitjans, dissenyar la xarxa i la seguretat dels ciclistes.
- Manual de disseny de carrils bici de Barcelona, Ajuntament de Barcelona (2016)
- Manual per al disseny de vies ciclistes a Catalunya, PTOP (2008)
- **Annex 4 al Pla: Recomanacions en la seguretat de la xarxa pedalable.**

11.1.6. Aplicar mesures per a la seguretat del trànsit en rotondes urbanes.

Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit a les rotondes urbanes. Aplicar millores de disseny en rotondes que presentin disfuncions de mobilitat i seguretat, i en futures construccions previstes al municipi. També cal actuar amb mesures educatives i estructurals per reforçar el compliment de les normes de circulació en rotondes.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 19. Millora de la seguretat de les rotondes, del Servei Català de Trànsit.
- **Annex 5 al Pla: recomanacions per al disseny de rotondes i la circulació segura.**

11.1.7. Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles.

Alguns espais urbans amb activitats socials i diversitat d'usos de la via pública, com centres d'ensenyament, residències de gent gran, centres de salut, àrees comercials... mostren uns requisits de seguretat viària específics. Cal actuar de forma prioritària en la millora de la seguretat viària d'aquests espais, amb mesures de disseny i ordenació urbana, però també amb activitats de conscienciació i educació.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

Per aquelles situacions concretes de la seguretat viària en grups de població concrets en zona urbana, es destaquen diversos manuals, entre d'altres:

- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 28. Disseny d'entorns i itineraris escolars: anant a l'escola d'una manera saludable, sostenible i segura; del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 27. Els camins escolars, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 18. La gent gran: vianants i mobilitat urbana segura, del Servei Català de Trànsit.
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOp.
- **Annex 6 al Pla: recomanacions per a l'anàlisi d'entorns escolars.**

11.2. Mesures de gestió

Les mesures de gestió permeten donar continuïtat al Pla i fer-lo actiu al municipi. Disposar de responsable del Pla i mantenir actualitzada la base de dades d'accidents amb víctimes al municipi són dues mesures senzilles d'implantar que poden suposar una millor gestió de la seguretat viària al municipi.

11.2.1. Mantenir una base de dades d'accident completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT.

Mantenir un registre de la sinistralitat urbana succeïda, informatitzat, complet en tots aquells factors que són rellevants en la sinistralitat urbana, i la transmissió completa de la informació d'accidents amb ferits lleus, greus i mortals a la base de dades SIDAT.

Aquest traspàs de dades municipals garanteix disposar d'una base de dades completa a nivell de Catalunya, que permetrà disposar d'estadístiques ajustades a la realitat i proposar actuacions proporcionades a les necessitats.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

11.2.2. Nomenar formalment un Responsable del Pla local de seguretat viària dins de l'Ajuntament.

Nomenar formalment la figura d'un Responsable del Pla local de seguretat viària d'Olesa de Montserrat dins de l'Ajuntament amb la formació necessària i contínua en aquest tema.

La figura del Responsable és fonamental per garantir l'èxit en l'aplicació del Pla.

És la persona encarregada de supervisar la seva implementació i de fer un seguiment anual dels resultats evidenciats. Així mateix, es configura com la persona d'enllaç amb el Servei Català de Trànsit per les futures comunicacions relatives al Pla.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

11.3. Campanyes de control preventiu

Per reduir el nombre de víctimes d'accident de trànsit és essencial disminuir el risc de patir un accident. Un punt fonamental en què cal incidir és el comportament del conductor, que garanteixi una reducció de l'exposició a l'accidentalitat.

Per combatre la indisciplina viària cal definir estratègies per lluitar contra els comportaments que són un risc viari clar, com l'excés de velocitat o la conducció sota els efectes de l'alcohol o altres drogues. Les estratègies engloben el reforç dels controls preventius, així com la divulgació, la sensibilització i l'educació dels usuaris davant del risc de les conductes de risc en la conducció. Es tracta d'una tasca contínua que ha de realitzar la Policia Local amb tot el suport dels responsables tècnics i polítics del Consistori.

11.3.1. Realitzar controls preventius periòdics en zona urbana.

L'eficàcia de les polítiques de seguretat viària depèn en gran mesura de la **intensitat de la vigilància i el compliment dels requisits de seguretat**. Les campanyes de control continuen sent un factor clau en la creació de les condicions per a una considerable reducció en el nombre de morts i ferits.

Cal que el municipi realitzi controls preventius amb un calendari establert i una periodicitat suficient, i incrementant aquells controls prioritaris en relació als entorns i tipologies accidents detectats en la diagnosi prèvia. El criteri d'ubicació dels controls tindrà en compte aquells entorns accidentògens on la causa del sinistre és un comportament de risc. Es valoraran les accions de control realitzades i les actuacions de millora infraestructural en aquests entorns prioritaris, valorant si han tingut efectes en la millora de la seguretat viària.

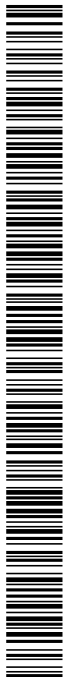
Anualment des del Servei Català de Trànsit s'elabora un calendari de les campanyes de control i vigilància efectuades per les policies de trànsit (Mossos d'Esquadra, policies locals i vigilants), aprovat al Grup de treball de directrius de les policies de trànsit, de la Comissió Catalana de Trànsit i Seguretat Viària.

Es recomana adherir-se en aquestes campanyes i traslladar els resultats posteriorment al SCT, per a cada una de les campanyes realitzades sobre el control dels diferents factors de risc de l'accidentalitat i la protecció dels usuaris vulnerables de la mobilitat, d'acord amb el calendari anual.

Es realitzaran campanyes de control en relació a:

- Drogoalcoholèmia
- Velocitat
- Distraccions + semàfors
- Seguretat passiva
- Transport escolar i de menors
- Vianants
- Ciclistes i Vehicles de Mobilitat Personal
- Vehicles de Mobilitat Personal
- Motocicletes
- Camions i furgonetes





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Caldrà que a Olesa es posi especial atenció a les campanyes de drogoalcoholèmia en centres educatius, ja que la Policia Local detecta un augment dels resultats positius en joves dins del municipi.

11.3.2. Incidir en el control de les infraccions en moviment.

Mantenir un adequat nivell de control de les infraccions en moviment.

La manca de respecte davant semàfors o estops, l'excés de velocitat, el consum d'alcohol, parlar amb el telèfon mòbil mentre el vehicle està en marxa, els girats prohibits i els avançaments indeguts són infraccions que generen situacions de risc clares i que es relacionen directament amb l'accidentalitat. S'ha de mantenir una tasca sancionadora adequada en relació amb aquestes infraccions, i també la gestió de la informació relacionada amb aquesta. Es tracta d'una mesura de caràcter preventiu d'accidentalitat.

11.3.3. Millorar el grau de recaptació de les sancions imposades.

Garantir la recaptació efectiva de les sancions imposades i disposar de la informació actualitzada sobre aquest extrem.

La relació entre sancions imposades i cobrades és important perquè la sensació de rigidesa en les mesures correctives augmenta i contribueix a una major autodisciplina, disminuint comportaments de risc amb conseqüències en la sinistralitat. Anualment es valoraran els resultats en relació en aquest indicador.

11.4. Educació per a la mobilitat segura i conscienciació

La promoció de l'educació de la mobilitat segura i sostenible és un eix bàsic per millorar la convivència, el respecte i la seguretat dels usuaris de l'espai públic. De la mateixa manera, és bàsic difondre la informació amb relació a aquests aspectes a la ciutadania.

Les campanyes de comunicació i divulgació, les activitats a les escoles o altres actuacions, ajuden a sensibilitzar l'opinió pública i poden incidir a l'hora de moure's pel municipi de manera més segura, responsable i sostenible.

11.4.1. Realitzar activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi.

Mantenir les activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi, amb especial atenció als centres escolars i casals de gent gran.

És fonamental que es mantinguin les activitats en centres educatius del municipi. Segons les dades facilitades per Policia Local, actualment es realitzen amb col·laboració del SCT i el Cos de Mossos d'Esquadra.

També és important realitzar campanyes d'educació per a la mobilitat sostenible a col·lectius especialment vulnerables, com poden ser casals de la gent gran, un grup d'edat que a vegades té dificultats per desplaçar-se amb seguretat per la via pública.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

11.4.2. Mantenir la formació continua de la Policia Local en seguretat viària.

Mantenir i/o augmentar els cicles de formació d'agents de la Policia Local en temes de seguretat i desenvolupar activitats de formació i educació viària a col·lectius específics.

Cal mantenir l'aposta en la formació dels agents en aspectes de seguretat viària, per tal de continuar treballant activament en polítiques de prevenció. És important que l'equip d'agents assignats a aquestes tasques conegui les necessitats bàsiques i les limitacions en matèria de mobilitat sostenible i seguretat viària de cada grup d'usuaris.

11.4.3. Realitzar campanyes de conscienciació sobre problemàtiques de seguretat viària al municipi

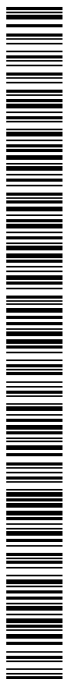
L'eina més eficaç quan es treballa en prevenció d'accidents passa pel canvi del comportament dels usuaris de la via, aconseguint el seu rebuig enfront de la sinistralitat i afavorint una convivència a la xarxa viària basada en el respecte de la integritat física pròpia i de la resta de ciutadans.

Cal realitzar una tasca de sensibilització en relació als accidents de trànsit i altres aspectes de seguretat viària, conscienciar la ciutadania en una mobilitat que sigui segura, saludable i sostenible. S'ha d'incidir en les conductes de risc, i desplegar campanyes de comunicació en relació a novetats normatives o nous modes de mobilitat.

La difusió d'aquests missatges ha de ser un dels objectius transversals de l'administració pública, així com ho són altres missatges de convivència i respecte de l'espai i el medi ambient. En ocasions els conceptes de seguretat viària queden limitats a l'esfera de la mobilitat, i s'ignoren les seves implicacions en la salut pública, l'educació, el disseny de l'espai públic, o fins i tot com a element amb repercussions en els costos de gestió pública.

Entre les accions que es recomanen s'inclouen:

- Posicionament polític per a la prioritització de la mobilitat sostenible i segura, i la "Visió Zero"
- Difusió de la redacció del Pla local de seguretat viària i de l'aplicació de mesures
- Campanyes informatives i comunicatives en seguretat viària
- Campanyes de comunicació sobre factors de risc en paral·lel a les accions de vigilància i control
- Foment d'acords amb associacions i entitats per realitzar accions conjuntes de millora de la seguretat viària
- Impuls de la seguretat viària a l'empresa: promoure l'elaboració de plans de seguretat viària als centres de treball.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

12. TEMPORALITZACIÓ DE LES ACTUACIONS DEL PLA

L'aplicació de les mesures proposades en l'àmbit de l'actualització del Pla ha de realitzar-se amb unes prioritats en funció de la gravetat dels diferents conflictes de seguretat viària detectats al municipi.

Cada municipi haurà d'establir un calendari de desenvolupament que s'ajusti a les seves possibilitats i disponibilitat de fons. És per facilitar l'aplicació de les mesures infraestructurals que en els entorns de risc, quan procedeix, es diferencien entre mesures a curt termini i a mig-llarg termini.

S'inclou a continuació una proposta de prioritització relativa a l'inici de l'aplicació de les mesures correctores incloses al Pla. Algunes requereixen un període d'aplicació més llarg a causa de la seva extensió i necessitats pressupostàries. Altres mesures orientades a la prevenció poden aplicar-se de forma més immediata, dictant les directrius pel seu desenvolupament en les tasques quotidianes. Aquesta temporització orientativa haurà d'adaptar-se en funció de les possibilitats tècniques i pressupostàries del municipi.

Taula 2. Priorització d'actuacions del Pla

Prioritat alta	Mesures en entorns sensibles o amb sensació d'inseguretat.
Prioritat mitjana	L'objectiu d'una ràpida intervenció és la prevenció de sinistres amb víctimes abans que es produeixin, en entorns on es percep el risc.
	Establir Pla de Controls preventius o coordinar accions amb Mossos en temes de velocitat i altres aspectes, com alcoholèmia, ús de sistemes de retenció infantil, etc.
	Establiment, encara que de manera incipient i progressiva activitats d'educació per a la mobilitat segura (EDUMS) i formació.
Prioritat baixa	Mesures de gestió del Pla: bases de dades i Responsable del Pla.

La prioritat de les mesures queda condicionada a la diagnosi feta en cada municipi. Cada cas mostra uns àmbits amb deficiències més acusades, on cal una actuació prioritària, i altres àmbits on ja s'està treballant, i per tant es requereix un manteniment de les activitats.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

13. SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL PLA

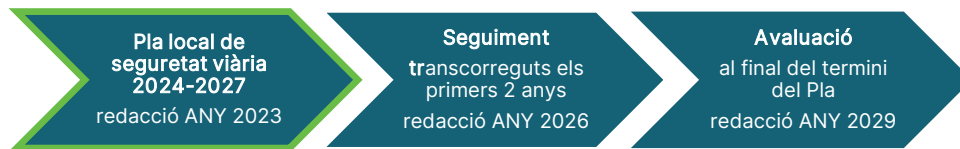
Amb una periodicitat anual, el municipi haurà de realitzar un seguiment del Pla, per tal d'autoavaluar la implementació de mesures del Pla i els resultats obtinguts en termes de reducció d'accidents.

El Responsable municipal del Pla serà la persona encarregada de conduir aquesta tasca i de notificar els seus resultats als tècnics municipals, agents de Policia Local i membres del Consistori Municipal.

Segons els resultats caldrà ajustar el Pla. Pot ser necessari canviar les prioritats establertes per a algunes actuacions o afegir mesures per a donar resposta a noves situacions. Fora interessant comptar amb la participació d'un **grup de seguiment en les fases d'avaluació**.

El Servei Català de Trànsit sol·licitarà la transmesa d'aquests resultats, per tal de donar suport en els àmbits de seva competència, durant la fase de Seguiment i la fase d'Avaluació

Figura 3 Fases del Pla local de seguretat viària 2024-2027



Per a facilitar la tasca de seguiment s'ha configurat una taula de comprovació amb un seguit d'indicadors, que permet confrontar els futurs resultats del Pla amb els objectius definits. Per cada indicador s'inclou una relació de mesures d'actuació que poden haver tingut efectes sobre el mateix.

També es disposa d'un quadre de seguiment de la implantació de les mesures establertes al Pla d'actuació sobre el què s'indica progressivament el seu grau de compliment.

13.1. Indicadors de seguiment

Anualment s'hauran de completar les caselles relatives a l'evolució dels indicadors i la comparativa sobre el compliment, o mancat compliment, dels objectius definits.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Taula 3 Indicadors per a anys del Pla i anys de referència (en vermell les dades objectiu)

	INDICADORS	Mesures relacionades	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ACCIDENTALITAT EN ZONA URBANA								
1	Nombre d'accidents amb víctimes	Mesures físiques, de control i EDUMS	30		26	25	23	Màx 21
	Objectiu del PLSV				Reducció 30% (s. 2022)			
	Compliment (sí/no)							
2	Accidents amb víctimes/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	2,2					Aprox 0,87
	Objectiu del PLSV				Reducció			
	Compliment (sí/no)							
3	Morts en accident de trànsit	Mesures físiques, de control i EDUMS	0					Zer0
	Objectiu del PLSV				Mantenir zero morts			
	Compliment (sí/no)							
4	Ferits greus en accident de trànsit	Mesures físiques, de control i EDUMS	6					Zer0
	Objectiu del PLSV				Assolir zero ferits greus			
	Compliment (sí/no)							
5	Morts i ferits greus/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	0,25					0,00
	Objectiu del PLSV				Assolir zero morts i ferits greus			
	Compliment (sí/no)							
6	Atropellaments de vianants	Mesures físiques, de control i EDUMS	9					
	Objectiu del PLSV				Reducció			
	Compliment (sí/no)							
7	Atropellaments/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	0,37					
	Objectiu del PLSV				Reducció			
	Compliment (sí/no)							
CAMPANYES DE CONTROL PREVENTIU I EDUMS								
8	Proves d'alcoholèmia/1.000 hab.	Mesures de control	93					
	Objectiu del PLSV				Augment del nombre de controls			
	Compliment (sí/no)							
9	Percentatge d'infractors en proves d'alcoholèmia	Mesures de control	26,9%					
	Objectiu del PLSV				Reducció			
	Compliment (sí/no)							
10	Vehicles controlats en campanyes de velocitat/1.000 hab.	Mesures de control	171					
	Objectiu del PLSV				Registre del nombre de vehicles controlats			
	Compliment (sí/no)							
11	Percentatge d'infractors en controls de velocitat	Mesures de control	35,1%					
	Objectiu del PLSV				Registre del nombre de vehicles controlats			
	Compliment (sí/no)							

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

	INDICADORS	Mesures relacionades	2022	2023	2024	2025	2026	2027
12	Denúncies per infraccions en moviment (s/ total denúncies)	Mesures de control	25,6%					
	Objectiu del PLSV				Augment del percentatge			
	Compliment (sí/no)							
13	Recaptació de sancions (s/ total sancions imposades)	Mesures de control	49,8%					
	Objectiu del PLSV				Manteniment o augment del percentatge			
	Compliment (sí/no)							
14	N. d'alumnes en cursos EDUMS	Mesures d'EDUMS	620					
	Objectiu del PLSV				Manteniment o augment			
	Compliment (sí/no)							
15	N. d'hores d'activitats EDUMS impartides	Mesures d'EDUMS	71					
	Objectiu del PLSV				Manteniment o augment			
	Compliment (sí/no)							
ENTORNS DE RISC								
16	Accidents en entorns de concentració d'accidents o d'inseguretat	Mesures físiques	7					
	Objectiu del PLSV				Actuació en entorns d'accidents i reducció sinistralitat			
	Compliment (sí/no)							

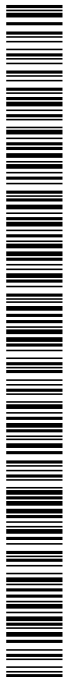
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

13.2. Implementació de mesures

Així mateix, es farà una avaluació de la implantació de les mesures establertes al Pla d'actuació, indicant un grau de compliment percentual.

Taula 4 Quadre de seguiment de la implantació de les actuacions en entorns conflictius

ENTORNS DE RISC		Mesures	Seguiment 2026	Avaluació 2029
1.	TCA1. Rambla de Catalunya	Senyalització	x	
		Pacificació		
		Accessibilitat		
		Visibilitat		
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals	x	
		Altres no infraestructurals	x	
		Total		
		2.	PCA1. Carrer Jacint Verdaguer amb Carrer Metge Carrera	Senyalització
Pacificació	x			
Accessibilitat	x			
Visibilitat	x			
Inf. Per a vianants				
Inf. Per a ciclistes	x			
Millora rotondes				
Semaforització				
Altres infraestructurals				
Altres no infraestructurals				
Total				
3.	Altres1. Carrer Francesc Macià amb Carrer dels Ferrocarrils			Senyalització
		Pacificació	x	
		Accessibilitat	x	
		Visibilitat	x	
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		
		Total		
		4.	Altres2. Carrer Lluís Puigjaner amb Carrer de Mallorca	Senyalització
Pacificació	x			
Accessibilitat	x			
Visibilitat	x			
Inf. Per a vianants				
Inf. Per a ciclistes				
Millora rotondes				
Semaforització				
Altres infraestructurals				
Altres no infraestructurals				
Total				
5.	Altres3. Carrer dels Arbres amb Carrer d'Anselm Clavé			Senyalització
		Pacificació	x	
		Accessibilitat	x	
		Visibilitat	x	
		Inf. Per a vianants		



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

ENTORNS DE RISC		Mesures	Seguiment 2026	Avaluació 2029
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		
		Total		
6.	Altres4. Carrer d'Anselm Clavé amb Carrer de la Riera	Senyalització		
		Pacificació	x	
		Accessibilitat	x	
		Visibilitat	x	
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		
		Total		
7.	Altres5. Carrer Metge Carrera amb Carrer Sant Josep Obrer	Senyalització		
		Pacificació	x	
		Accessibilitat	x	
		Visibilitat	x	
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		
		Total		

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Taula 5 Quadre de seguiment de la implantació de les mesures estratègiques

MESURES ESTRATÈGIQUES		Mesures a valorar	Seguiment 2026	Avaluació 2029
8.	Establir una jerarquia de la xarxa viària i adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària.	Disposa de PMUS		
		Disposa de Pla de centre		
		Disposa d'un nucli pacificat		
		S'han dut a terme mesures de pacificació viària		
		Ha dut a terme mesures de regulació de sentits		
		S'han fet canvis en les seccions viàries		
		S'ha repintat carrils i zones d'estacionament		
9.	Moderar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control.	S'han dut a terme mesures de pacificació viària		
		S'observen mesures de pacificació horitzontal		
		Hi ha ús correcte de reductors verticals		
		S'ha repintat carrils i zones d'estacionament		
10.	Adequar la senyalització viària a la normativa vigent i millorar-la progressivament en l'entorn urbà.	<i>Vertical</i>		
		Senyalització completa		
		Estat de manteniment		
		Correcta ubicació		
		Senyals normalitzats		
		Limits velocitat		
		<i>Horitzontal</i>		
		Disposa senyalització htal.		
		Estat de manteniment		
		Marques longitudinals		
		Marques transversals		
		Fletxes i pictogrames		
		Colors normalitzats		
11.	Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa per a vianants.	Equilibri en les seccions		
		Espai útil de vorera accessible		
		Passos de vianants accessibles		
		Altres elements d'accessibilitat		
		Mesures de millora de la visibilitat		
12.	Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa pedalable.	Ampliació de la xarxa		
		Aprovació Ordenança Municipal		
		Engageda de campanyes educatives en centres		
13.	Aplicar mesures per a la seguretat del trànsit en rotondes urbanes.	Rotondes amb configuració segura		
14.	Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles.	Entorns escolars amb mesures de seguretat		

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

MESURES DE GESTIÓ		Mesures a valorar	Seguiment 2026	Avaluació 2029
15.	Realitzar controls preventius periòdics en zona urbana.	Calendari propi de controls		
		Calendari SCT		
		Increment del nombre de campanyes		
		Increment en el nombre de controls /1.000 habitants		
		Decreixement % infractors		
16.	Incidir en el control de les infraccions en moviment.	Increment del % de sancions per infraccions en moviment sobre el total		
17.	Millorar el grau de recaptació de les sancions imposades.	Increment del % de recaptació sobre el total		

MESURES DE CONTROL		Mesures a valorar	Seguiment 2026	Avaluació 2029
18.	Mantenir una base de dades d'accident completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT	Disposa d'un registre informatitzat de sinistres		
		Traslada informació a SIDAT (% de dades trasladades)		
19.	Nomenar formalment un Responsable del Pla local de seguretat viària dins de l'Ajuntament	Existeix un Responsable del Pla		

MESURES D'EDUCACIÓ		Mesures a valorar	Seguiment 2026	Avaluació 2029
20.	Realitzar activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi.	Activitats EDUMS en centres escolars		
		Increment del n. d'alumnes		
		Increment del n. de cursos on s'imparteixen		
		Activitats EDUMS a altres col·lectius		
21.	Mantenir la formació continua de la Policia Local en seguretat viària.	Agents en formació		
22.	Realitzar campanyes de conscienciació sobre problemàtiques de seguretat viària al municipi	Aprovació del PLSV		
		Difusió del Pla i de les mesures aplicades		
		Difusió de missatges relatius a SV		
		Elaboració de memòries d'activitat de PL		



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

ANNEX 1: RECOMANACIONS PER A LA JERARQUITZACIÓ I CONFIGURACIÓ DE SECCIONS VIÀRIES URBANES

1. JERARQUITZACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA

L'establiment d'un ordre o jerarquia funcional s'associa a l'objectiu de reduir l'impacte del trànsit en determinats àmbits, mitjançant la seva concentració en vies que suportin millor les intensitats elevades de trànsit.

La jerarquitzaçió de la xarxa viària facilita l'accessibilitat als diferents sectors alhora que preserva determinades àrees del trànsit rodat.

Els carrers es classifiquen en vies bàsiques (20 a 25 % de la longitud) i locals. En les bàsiques es pot permetre, en cas de ser travesseres o tenir més d'un carril de circulació per sentit, o en cas d'establir una excepció a la norma, una velocitat màxima de 50 km/h; en les locals, però el límit serà de 30 km/h.

Xarxa bàsica:

- Es compon per vies que connecten la ciutat amb l'entorn, les vies d'accés amb els punts d'atracció de la ciutat i aquests diferents punts entre si.
- Ha d'absorbir la major part dels desplaçaments en vehicle privat.
- Té prioritat en aquestes vies a l'espai destinat al vehicle motoritzat.
- No és recomanable instal·lar elements sobreelevats en la secció del carrer.
- Cal assegurar el pas de vianants en condicions segures, per exemple mitjançant passos regulats amb semàfor.

Xarxa local:

- Fa funcions de connexió i distribució del trànsit cap a l'interior dels barris.

Xarxa veïnal:

- Té la funció circulatòria interna en les àrees ambientals i possibilita l'accés motoritzat als garatges i edificis.
- Està composta per vies de cohabitació, que han de suportar el trànsit veïnal però no el de pas.
- Ha de disposar de voreres prou amples o amb plataforma única.
- S'ha de guiar adequadament la circulació motoritzada en aquestes vies.
- S'hi poden ubicar tot tipus de mesures reductores de velocitat.
- Hi pot circular la bicicleta, per calçada i amb seguretat.

2. CONFIGURACIÓ DE LA SECCIÓ VIÀRIA

La configuració física (la secció viària) ha de garantir que cada carrer pugui complir amb la seva funció tot preservant la seguretat dels usuaris. Resulta especialment important per garantir la seguretat dels més febles (vianants, ciclistes, usuaris de vehicles de dues



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

rodes), i evitar els sobreamples de calçada que comporten problemàtiques de excés de velocitat de circulació i limitacions en la mobilitat dels modes no motoritzats.

El dimensionament dels carrers com a mera resposta a un càlcul dels desitjos futurs de mobilitat en automòbil ha portat a un continu eixamplament de les mateixes rutes, i a crear un cercle viciós difícil de trencar: reforç dels mateixos eixos – increment del trànsit en aquests eixos - nou reforçament de l'eix, disminució de l'espai destinat al vianant.

Cal tornar espai al vianant per a recuperar la multifuncionalitat del carrer i així **abordar una política de gestió de l'espai públic coherent amb els principis de mobilitat sostenible i segura.**

Dins dels principis bàsics de disseny urbà al municipi, tant en la planificació prèvia d'una via com en l'anàlisi de situacions d'inseguretat viària, el disseny dels carrers s'ajustarà d'acord a:

- Jerarquia de la via d'acord amb la planificació de mobilitat urbana.
- Dimensionament en funció del vehicle determinant: El dimensionament de la calçada es farà en funció del vehicle determinant, és a dir, del vehicle més gran que es calcula que pot circular per la via amb una freqüència de pas normal.
- Dimensionament ajustat de l'amplada dels carrils de circulació de manera que el disseny del viari incorpori elements per a limitar les velocitats practicades dels vehicles.
- Trajectòries de gir dels vehicles (radis de gir)
- Criteris de cohabitació: per tal de garantir una convivència segura dels usuaris, per a cada tipus de carrer cal definir quines són les activitats permeses i adequades. Per a una cohabitació segura, cal que el disseny urbà actuï sobre la percepció per tal que els usuaris adaptin el seu comportament a l'ús compartit de la via pública.

Una **correcta assignació de l'espai viari resol, en moltes ocasions, problemàtiques d'accidentalitat viària.**

Així, en funció de la secció de cada via, aquesta podrà acollir uns espais o d'altres. Per exemple, destinar un excés d'espai al trànsit motoritzat en detriment de l'espai necessari per als vianants, pot acabar comportant un problema de seguretat viària pels usuaris.

A continuació s'inclouen una sèrie de gràfics que mostren les possibles seccions aplicables a la via en funció de la secció total disponible.

2.1. Carrers estrets (ample inferior a 7 metres)

Gairebé totes les ciutats i poblacions de Catalunya tenen un nucli central més o menys gran amb predomini de carrers estrets (amb menys de 7 m d'amplada) on resulta impossible mantenir un carril de circulació i al mateix temps disposar de dues voreres d'amplada acceptable. Qualsevol vies són molt estretes, s'ha de garantir un recorregut amb un ample mínim de 1,20 m, amb llocs d'intersecció i gir majors o iguals a 1,80 m, lliures d'obstacles. En cas que no sigui possible respectar els valors anteriors pel que fa a amplades mínimes lliures de pas per al vianant, **s'integrarà la vorera amb la calçada amb una adequada senyalització.**

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Generalment aquests nuclis, no aptes per garantir els desplaçaments en vehicles privats, han de funcionar com a espai de suport a la vida local, el comerç, com a espais de socialització, de passeig... La seguretat viària dels seus usuaris es veurà reforçada per l'establiment d'una zona pacificada, amb carrers de vianants o carrers amb paviment únic i prioritat per als vianants.

Per a la configuració dels carrers estrets amb prioritat invertida existeixen diverses alternatives segons els condicionants de la via.

- Els carrers estrets es poden convertir en **carrers per a vianants** als quals només podran accedir amb cotxe aquells veïns que disposin de gual. Als carrers més comercials es permet, a més a més, l'accés de vehicles de repartiment durant hores determinades.
- **Carrers de convivència, amb prioritat per als vianants.** Perquè funcioni aquesta preferència serà imprescindible reduir al mínim el trànsit motoritzat. Els carrers compartits no poden, conseqüentment, servir com a vies d'accés a les carreteres o a zones d'aparcament de rotació. Tampoc poden servir per a creuar el centre de banda a banda.

Una sèrie de gràfics mostren les possibles seccions per als carrers estret amb menys de 7 m d'amplada. Cal ressaltar, que encara que només és imprescindible establir paviment únic als carrers amb menys de 7 m d'amplada, això no implica que no pugui ser convenient fer-lo, també, a alguns carrers més amples (per exemple per a completar algun eix de vianants).

Figura 4. Possibles seccions per a carrers amb menys de 7 m d'amplada



És convenient recordar que generalment resulta més fàcil i econòmic establir carrers de vianants i no pas carrers compartits amb prioritat invertida. Els del primer tipus (i en un primer moment) només necessiten l'establiment de pilones a les entrades per assegurar el seu estatus com a carrers de vianants, però els del segon tipus comporten generalment una despesa important per a jardineres, vídeo vigilància etc. que impedeixin al llarg del carrer que l'estacionament irregular dificulti el pas dels vianants.

A llarg termini cal establir paviment únic amb preferència per als vianants en els nuclis amb predomini de carrers estrets, ja que les dues opcions obliguen a una millora estructural. Encara que econòmicament no sigui viable a curt termini reformar tots aquests carrers amb paviment únic, sí es considera possible senyalitzar-los com a carrers residencials amb prioritat per als vianants i sense aparcament a la via pública.

Es recomana reduir les places d'estacionament de vehicles dins del casc històric i pacificar-hi el trànsit, per diverses raons:

- S'evita el trànsit d'agitació en busca d'aparcament.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Es potencien els desplaçaments a peu, en detriment dels motoritzats. Són coneguts els beneficis que té sobre la reducció de la contaminació atmosfèrica i sobre la salut i el benestar de les persones. Cal evitar els desplaçaments innecessaris en vehicle motoritzat a dins del nucli urbà.
- Es posa en valor el patrimoni arquitectònic i històric del nucli antic.

L'existència d'aparcament a la via pública és un problema general en els nuclis perquè atreu un trànsit important que necessàriament ha de passar per carrers estrets on haurien de tenir prioritat els vianants. Sense aquestes places entrarien molts menys vehicles al nucli antic perquè no trobarien un lloc per aparcar.

Una mesura bàsica per a pacificar el nucli és, per tant, la senyalització de tot el nucli antic com a zona sense aparcament al carrer. Les places existents es convertiran en places de càrrega/descàrrega i places d'aparcament restringit (per exemple per a persones amb mobilitat reduïda). Per assegurar que els conductors saben abans d'entrar que és prohibit aparcar dins el nucli cal concentrar la senyalització a les entrades del centre. D'aquesta manera s'evita també omplir tot el centre amb senyals que només perjudiquen el seu atractiu.

2.1.1. Recomanació en la configuració de carrers de plataforma única

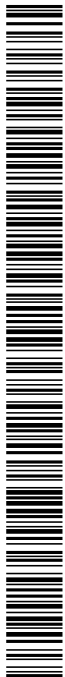
D'acord al Reglament General de Circulació, el carrers residencials senyalitzats amb la senyal S-28, són zones de circulació especialment condicionades que estan destinades en primer lloc als vianants i en les quals s'apliquen les normes especials de circulació següents:

- La velocitat màxima dels vehicles està fixada en 20 km/hora i els conductors han de concedir prioritat als vianants.
- Els vehicles no poden estacionar més que en els llocs designats per senyals o per marques.
- Els vianants poden utilitzar tota la zona de circulació.
- Els jocs i els esports estan autoritzats en ella.
- Els vianants no han de destorbar inútilment als conductors de vehicles.
- Per la seva banda, el senyal S-29 és la que indica la finalització del carrer residencial i l'aplicació de nou de les normes generals de circulació.

Una problemàtica detectada en general a Catalunya és que molts conductors desconeixen el missatge de la senyal S-28 (carrer residencial). I en molts casos, les administracions responsables de la senyalització dels carrers també la desconeixen i senyalitzen incorrectament aquestes vies, donant missatges contradictoris que confonen a l'usuari de la via.

Pel que fa al seu disseny es recomana:

- Instal·lar a tots els accessos de la zona un tòtem de zona de vianants explicant la normativa de la zona:
 - o Circulació restringida a excepció de veïns,
 - o Prohibit estacionar,
 - o Horari de càrrega i descarrega,
 - o Senyalització S-28 i
 - o Velocitat màxima de les vies.

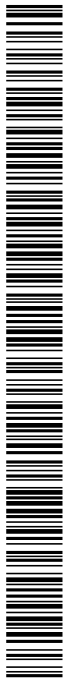


Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Per regular l'accés dels vehicles es poden instal·lar als accessos pilones d'accés o lector de matrícules dels vehicles de residents empadronats en aquest entorn i altres supòsits que es vulguin incloure (comerços o empreses de la zona, equipaments, PMR...). A les hores de càrrega i descàrrega de mercaderies es pot automatitzar per obrir la pilona per realitzar el servei.
- Reubicar el mobiliari trencant la linearitat del traçat i reduir la velocitat dels vehicles a la zona. Es proposa estudiar la possibilitat d'ubicar jardineres de forma alternada, trencant el traçat rectilini dels vehicles motoritzats obligant-los a fer una ziga-zaga suau.
- Evitar la ubicació de pilones i jardineres molt alineades, creant una sensació de túnel per als vehicles. Aquest fet pot generar un increment de la velocitat per part dels vehicles que circulen per aquest entorn, i una segregació de l'espai per vianants, que va en contra de l'objectiu de la plataforma única (la creació d'una zona d'ús compartit entre vianants i vehicles, i on el vianant té la prioritat en tot l'espai). Aquestes configuracions generen que els vianants circulin al costat de façana, en un espai relativament petit i amb sensació d'inseguretat.

Imatge 68 Exemple de configuració de vies en plataforma única amb ús de mobiliari. Municipi de Premià de Mar.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027



2.1.2. Cruïlles entre vies de plataforma única i vies convencionals

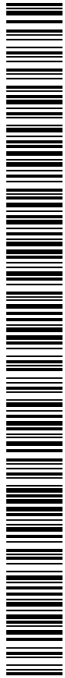
Atès a que als carrers residencials la prioritat de pas és dels vianants, es recomana, enlloc de situar un pas de vianants a la cruïlla, mantenir la continuïtat de la vorera de la via convencional.

A l'àrea d'intersecció entre la plataforma única i la vorera de la via convencional (elevades al mateix nivell) es recomana utilitzar el mateix paviment emprat a la vorera de la via convencional. D'aquesta manera, i atenent a criteris de disseny que així o justifiquen², s'aconsegueix:

- Atorgar la prioritat al vianant sense ambigüitats, defugint utilitzar paviment directament associats a la calçada. Emprant els mateixos materials que a la vorera de la via convencional, se subratlla de manera clara la prioritat del vianant.
- Moderar les velocitats del trànsit motoritzat, pel fet de saber-se circulant per sobre d'una vorera.
- Facilitar l'accessibilitat universal, simplificant el disseny urbà amb menys paviments tàctils direccionals i de botons.
- Convidar a resoldre el conflicte a través del contacte social, situant el fort (vehicle motoritzat) al territori del feble (vianants).

Si per problemes de durabilitat, les intensitats de trànsit poden malmetre el paviment de la vorera de la via convencional, aleshores s'aconsella utilitzar un tercer paviment (diferent a l'emprat a la vorera de la via convencional i diferent al paviment de la zona de la plataforma única destinada al pas de vehicles). Aquest tercer paviment, per exemple de llambordes o

² NAVAZO, M. (2012) *Criteris de disseny de les cruïlles entre vies de plataforma única i vies convencionals*, Diputació de Barcelona, Barcelona



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

formigó (amb o sense tractament superficial), s'aconsella que s'iniciï una mica abans de l'àrea d'intersecció amb la plataforma única.

Imatge 69 Exemple de transició sense continuïtat entre voreres.



Imatge 70 Fotomuntatge de la continuïtat de la vorera

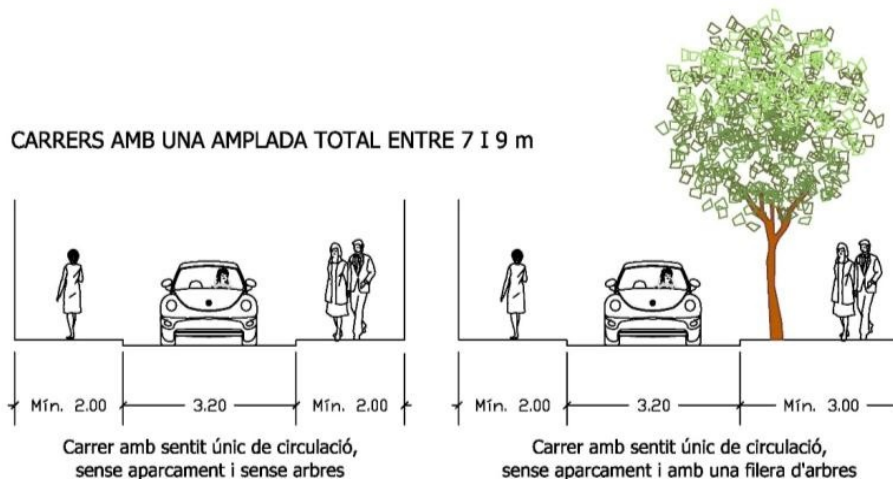


2.2. Carrers amb amplada d'entre 7 i 9 metres

Freqüentment, els municipis mantenen vies amb ample entre 7 i 9 metres, on encara es manté el carril d'estacionament i dues voreres d'ample insuficient. Malgrat el dèficit de places d'aparcament dificulta les previsions del canvi de configuració d'aquestes vies, a la llarga s'ha de tenir present la impossibilitat de compaginar tot els usos en un espai limitat, garantint la seguretat i l'accessibilitat.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 5 Seccions per a carrers amb amplada de 7 a 9 metres



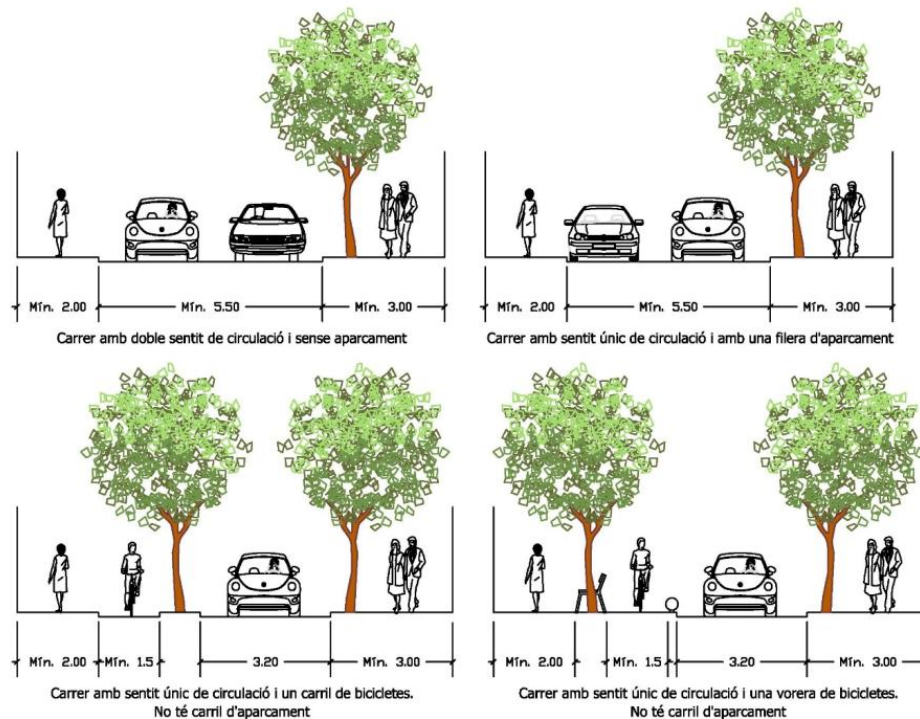
2.3. Carrers amb amplada d'entre 9 i 11 metres

Amb amplades superiors a 9 metres es pot configurar ja vies amb doble sentit de circulació i/o estacionament en calçada. En alguns casos el manteniment de doble sentit d'estacionament junt amb cordó d'estacionament es realitza en detriment de l'espai de voreres, una situació que s'ha de revertir progressivament, estudiant un pla de circulació municipal que determini els sentits de circulació.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 6 Seccions per a carrers amb amplada de 9 a 11 metres

CARRERS AMB UNA AMPLADA TOTAL ENTRE 9 I 11 m



2.4. Carrers amb amplada superior a 12 metres

Amb calçades d'amplada superior als 12 metres les configuracions són múltiples, acollint els diferents usos requerits, mantenint espais per a tots els modes.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 7 Seccions per a carrers amb amplada superior a 12 metres

CARRERS AMB UNA AMPLADA TOTAL DE 12 m O MÉS



Carrer ample amb gran varietat de seccions possibles:

- doble sentit o sentit únic de circulació
- 1 o 2 carrils d'aparcament en cordó o en semibateria inversa
- vorera o carril de bicicletes (bidireccional o unidireccional)
- 1 o més fileres d'arbres

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027**ANNEX 2: RECOMANACIONS PER A LA PACIFICACIÓ DE LES VELOCITATS URBANES****1. NOVA REGULACIÓ DE LES VELOCITATS EN ÀMBIT URBÀ**

L'11 de novembre de 2020 es van publicar al Boletín Oficial del Estado (BOE) els nous límits genèrics de velocitats en ciutats i travesseres de tot l'Estat i han d'entrar en vigor l'11 de maig de 2021. Aquesta nova regulació suposarà la reducció, entre altres, del límit de velocitat en vies de paviment únic (calçada i vorera) que passarà a ser en tots els casos de màxim 20 km/h. El canvi de més rellevància, però, serà el de **calçades d'un sol carril i de doble sentit, les quals passaran a tenir una velocitat màxima establerta de 30 km/h**. Això suposa l'alteració del límit genèric dels 50 km/h en àmbit urbà vigent fins ara.



En detall, el Reglamento General de Circulación, estableix al seu article 50:

Artículo 50. Límites de velocidad en vías urbanas y travesías.

1. El límite genérico de velocidad en vías urbanas será de:

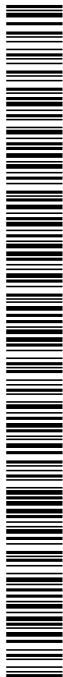
- 20 km/h en vías que dispongan de plataforma única de calzada y acera.
- 30 km/h en vías de un único carril por sentido de circulación.
- 50 km/h en vías de dos o más carriles por sentido de circulación.

A estos efectos, los carriles reservados para la circulación de determinados usuarios o uso exclusivo de transporte público no serán contabilizados.

2. Las velocidades genéricas establecidas podrán ser rebajadas previa señalización específica, por la Autoridad municipal.

3. Excepcionalmente, la Autoridad Municipal podrá aumentar la velocidad en vías de un único carril por sentido hasta una velocidad máxima de 50 km/h, previa señalización específica.

4. En las vías urbanas a las que se refiere el apartado 1 c) y en travesías, los vehículos que transporten mercancías peligrosas circularán como máximo a 40 km/h.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

5. El límit genèric de velocitat en travesías es de 50 km/h para todo tipo de vehículos. Este límite podrá ser rebajado por acuerdo de la Autoridad Municipal con el titular de la vía, previa señalización específica.

6. El límite genérico de velocidad en autopistas y autovías que transcurren dentro de poblado será de 80 km/h, no obstante, podrá ser ampliados por acuerdo de la Autoridad Municipal y el titular de la vía, previa señalización específica, sin rebasar en ningún caso los límites genéricos establecidos para dichas vías fuera de poblado.

7. Las autoridades municipales y titulares de la vía podrán adoptar las medidas necesarias para lograr el calmado del tráfico y facilitar la percepción de los límites de velocidad establecidos.

Segons estudis de les autoritats de trànsit, la reducció de la velocitat de 50 km/h a 30 km/h redueix en cinc vegades el risc de morir en un atropellament.

En aquest sentit, caldrà dur a terme un esforç informatiu adreçat a les persones conductores del municipi pivotant sobre els següents camps:

- **Treball de senyalització específica** d'aquells carrers que modifiquen la limitació de velocitat per afegir senyalització específica o substituir la senyalització anterior existent, i **adaptació de les característiques de la via (ample de secció, voreres, paviments, mobiliari urbà, desviacions de l'eix de la trajectòria o reductors)**.
- Reforç de les tasques de control i vigilància per tal de conscienciar sobre els canvis que s'introdueixen. Així, davant, l'envergadura de la tasca, seria important definir un seguit de vies atenent a l'accidentalitat més gran prèvia per a concentrar aquests esforços de vigilància de les velocitats.
- **Difusió per diversos mitjans locals** sobre els canvis que suposa la nova regulació en la xarxa viària del municipi. Caldrà dur a terme una campanya amb mitjans de comunicació locals que estableixin la nova definició de xarxa atenent a aquestes noves velocitats;

2. AVANTATGES DE LES "CIUTATS 30"

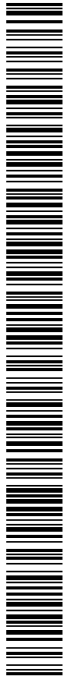
En aquelles ciutats on s'ha implantat el límit de 30 km/h s'observen avantatges clars que beneficien la reducció del trànsit, de la contaminació atmosfèrica i acústica, i el confort dels vianants:

- Reducció del trànsit.

A la ciutat de Pontevedra, un exemple punter en pacificació urbana, s'ha reduït el trànsit en un 30% a tota la ciutat i un 70% a la zona del centre. Es va crear una zona lliure de cotxes que inclou el nucli antic i l'eixample, i es va aplicar mesures de pacificació a les àrees circumdants amb un límit de velocitat de 30 km/h.

A Europa, on hi ha més de 1.000 ciutats que compten amb zones 30, els resultats també avalen la mesura. A Londres, la implantació d'aquesta iniciativa ha arribat a produir descensos del tràfic de l'ordre del 15%, mentre que a Berlín s'ha registrat una reducció dels nivells de diòxid de nitrogen (NO₂) entre un 10 i un 15%.

- Menys velocitat, menys ferits greus.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Segons l'estudi que la Xarxa de Ciutats que Caminen ha efectuat en els municipis que han limitat la velocitat màxima de les seves vies a 30 km/h, aquesta mesura és realment efectiva a l'hora de prevenir ferits greus en un 80%.

Destaquen els resultats obtinguts en ciutats com Pontevedra, Irun (Guipúscoa) i Ansoáin (Navarra), ciutats que lideren l'Aliança Ciutats 30 km/h (un grup de treball amb l'objectiu de facilitar i estimular la implantació d'aquesta limitació en tots els municipis).

A Pontevedra, segons dades de la policia local, el nombre de ferits greus en els carrers de centre de la ciutat ha baixat un 82%. Dels 17 lesionats greus produïts entre octubre de 2012 i setembre de 2013, s'ha passat a 3 (d'octubre de 2013 a setembre de 2014). En el cas d'Irun (Guipúscoa), el nombre de ferits greus registrats es va reduir un 76,92%: dels 13 ferits greus de 2011, es va passar a 3 ferits greus en 2013. A Ansoáin (Navarra), per la seva banda, la introducció de la velocitat màxima de 30 km / h va significar una reducció dels accidents de trànsit del 80%.

- Com a norma general, en pacificar el trànsit es redueixen els accidents entre 3 i 4 vegades (de 400 l'any 2011 a 100 sinistres en l'actualitat, Irun). En ciutats petites pots semblar insignificant, però en ciutats més denses, suposa reduir els accidents en diversos centenars o milers.
- La probabilitat de morir atropellat es redueix dràsticament. En una col·lisió a 50 km/h el vianant té un 85% de probabilitat de morir mentre que a 30 km/h no arriba al 5% i el 30% surt il·lès.
- També es redueix el soroll que causa el trànsit (menys velocitat, menys trànsit).

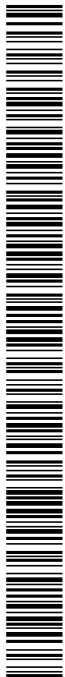
Segons un estudi de l'Institut DKV de la Vida Saludable, d'un 33% de soroll a 50 km / hora es passa a un 6% a 30 km / hora.

- Si no existeix cap infraestructura viària per la bicicleta, una zona o carril 30 aporta més seguretat envers res, sobretot si va acompanyada d'elements reductors de trànsit motoritzat i de la velocitat de la via.

Però aquestes reduccions no s'aconsegueixen només amb un canvi de senyalització. Aquestes ciutats han realitzat campanyes de sensibilització a través de la policia local, instal·lant radars informatius i també, modificant traçats de carrers amb elements pacificadors.

2.1. Mesures per tirar endavant el projecte de "Ciutat 30".

- Cal tenir aprovada la modificació l'ordenança municipal de mobilitat sostenible amb els continguts de la proposta "Ciutat 30".
- Impulsar una campanya de comunicació per donar a conèixer aquest i altres canvis importants de la nova ordenança.
- Canviar la senyalització a totes les entrades del municipi amb el senyal de 30 km/h, enlloc del senyal de 50.
- Seguir amb les mesures urbanístiques per transformar els carrers dels barris en espais segurs on els cotxes i motos no puguin agafar velocitats inapropiades.
- Implantar mesures de control per part de la policia local per garantir el compliment dels límits de velocitats a la ciutat.



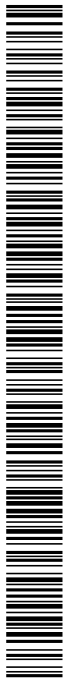
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

3. CONFIGURACIÓ DE CARRERS A 30

Les mesures de gestió del trànsit com ara la regulació de la velocitat, han d'anar acompanyades de mesures físiques que ho facin viable i que passen inevitablement per adaptar l'espai a les característiques de la via tractada.

Als carrers que passin a tenir velocitat 30, les mesures de reforç poden passar per:

- Ampliació de voreres que fomentin els desplaçaments a peu, i redueixin l'ample de secció de calçada (amplades de carril no superiors a 3m).
- La utilització de mobiliari urbà que delimiti els diferents espais amb elements vegetals, constructius o decoratius, i testos d'obra que a més milloren l'aspecte de carrer.
- La implantació de paviments especials que afavoreixen una disminució de la velocitat a més de segregar la calçada i vorera.
- La desviació de l'eix de la trajectòria.
- Col·locar al mig de la recta una "xicana" per forçar el canvi de trajectòria realitzant petits girs...



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

4. ELEMENTS REDUCTORS DE TRÀNSIT I VELOCITAT

1.- Per a reduir volums de trànsit:

- **Obstacles transversals:** elements constructius que trenquen la continuïtat del traçat viari (fitó abatible, barrera mòbil, pilona retràctil).
- **Obstacles a les cruïlles:** elements que pretenen interrompre parcialment o totalment el trànsit en un o més moviments.

2.- Per a reduir la velocitat:

- **Estrenyiment de calçada, amb illots centrals (mitgeres o refugis) o estrenyiment lateral.** Aquesta mesura no haurà de superar mai els 30 metres de longitud.
- **Desplaçament de l'eix de la calçada - xicana.** És una bona mesura per millorar la velocitat i a més permet integrar places d'aparcament com a part de l'ordenació (conservant normes mínimes de distància a passos de vianants, etc.)- Es pot realitzar amb desplaçament de l'eix de la trajectòria, amb **desplaçament de l'eix de la trajectòria combinat amb les places d'aparcament, o amb el desplaçament de l'eix de la trajectòria només en proximitat d'una cruïlla.**
- **Elevacions de la calçada.**
- **Instal·lació de radars.**

4.1. Criteris per a la selecció del tipus de reductor

La selecció dels tipus de reductor ha de ser fruit d'una valoració de:

- Registre de velocitats.
- Observació de comportaments i de riscos potencials.
- Anàlisi del trànsit (intensitats, percentatge de pesants).
- Anàlisi dels accidents.
- Presència de centres d'atracció sensibles (escoles, centres esportius, centres d'atenció mèdica, ...).
- Estudi d'itineraris de vianants i de ciclistes.
- Seran d'aplicació a la xarxa secundària, tot i que en casos excepcionals en vies de xarxa bàsica es poden adoptar mesures de reducció de la secció transversal.

A més a més cal tenir en compte que:

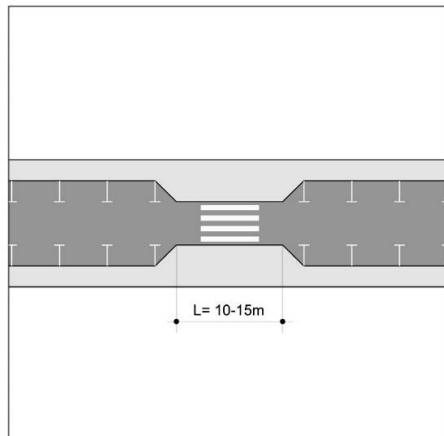
- Les mesures han de permetre el trànsit de vehicles de serveis municipals i d'emergència.
- Els elements han de ser fàcilment visibles i estar senyalitzats de forma adequada.
- Per evitar accelerades i canvis de velocitat sobtada cal l'ús freqüent i homogeni dels elements. S'estima com a distància adequada entre elements no menys de 30 metres i no més de 150.

La combinació d'alguns elements reforça l'eficàcia (per exemple fer coincidir passos de vianants amb plataformes elevades de reducció de velocitat).

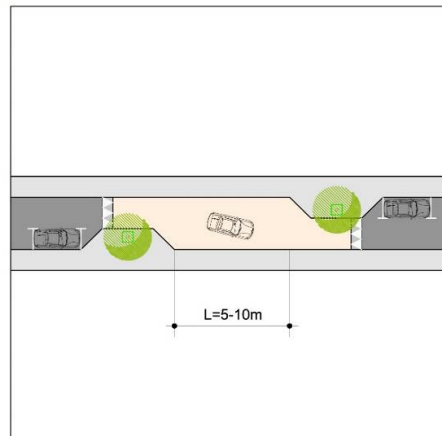
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

4.2. Estretament de la calçada

Com ja s'ha mencionat, un excés d'ample de calçada té una relació directa amb la velocitat de circulació dels conductors. Existeixen diverses configuracions per estrènyer un tram viari, amb illots centrals o estretaments laterals.



ESTRETAMENT DE CALÇADA
 Indueix al conductor a reduir la velocitat.
 (Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)



ZIG-ZAG SIMPLE
 Indueix al conductor a reduir la velocitat.
 (Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)

Però, amb un cost molt menor, aquest mateix efecte es pot obtenir senyalitzant amb pintura l'ample de carril, definint, per exemple, les zones d'aparcament. Altres mesures poden ser la creació de mitjanes pintades, en vies bidireccionals, amb un ample de la mitjana adaptat a mantenir una secció de carril adequada.

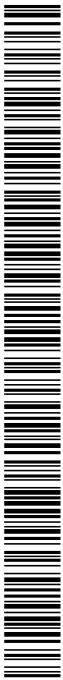
Imatge 71 Exemples de mesures de fàcil aplicació per l'estretament d'amples de calçada



Exemple de mitjana pintada, estrenyent els carrils de circulació per moderar la velocitat. Aquí s'ha combinat amb trencament horitzontal de l'eix de la trajectòria.



Exemple en què s'ha establert una mitjana pintada, estrenyent els carrils de circulació.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

L'excés d'ample de calçada comporta una sensació d'amplitud visual lliure d'obstacles, que en vies molt rectilínies incita a circular a velocitats excessives. El conductor perd percepció de la mateixa velocitat.

Adicionalment, l'ample es pot veure incrementat per la manca de definició dels carrils i els cordons d'estacionament amb pintura. La manca de delimitació fa que, en absència de vehicles estacionats, l'ample de calçada que percep el conductor sigui encara major.

En zones residencials amb voreres estretes, el vianant pot tenir una important sensació d'inseguretat associada en aquesta situació. També es sent desprotegit en els creuaments de la via, agreujat si troba elements que obstaculitzen la visibilitat en els passos (contenidors, vehicles estacionats arran de pas).

L'ample de les vies ha d'estar determinat per un seguit de factors com la velocitat, les característiques de l'entorn i el volum de trànsit pesant. Però en zona urbana, en general, **es recomana mantenir amplades de carril no superiors a 3 -3,2 metres**, i cordons d'aparcament de 2,25 m.

4.3. Desplaçament de l'eix de la calçada

Una mesura menys agressiva i igual d'eficaç que els elements elevats per a reduir la velocitat dels cotxes és el **reductor horitzontal** que s'estableix **alternant l'aparcament de costat i trencant l'eix de la calçada**.

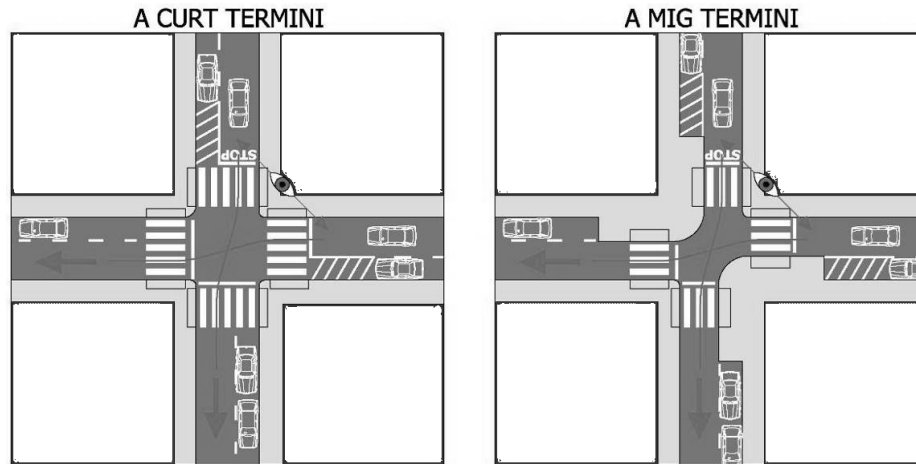
És una mesura molt econòmica i pot funcionar bé, tot i que la seva implantació no pot ser extensiva. En les fitxes d'actuació ja es proposa l'aplicació d'aquesta mesura en un punt en concret.

El mode d'aplicació està condicionat a l'ample de via:

A carrers amb calçades entre 5 i 6 m d'ample repartits entre un carril de circulació i un d'aparcament, aquesta mesura s'aplicaria segons mostra el gràfic adjunt. Per tal d'optimitzar l'eficàcia del disseny i evitar que cotxes mal estacionats redueixin la visibilitat caldrà – a mig termini – delimitar els carrils d'aparcament amb orelles a les cantonades. A curt termini, i per atenuar el cost econòmic o fer la inversió progressiva, es pot aplicar el sistema sense orelles.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

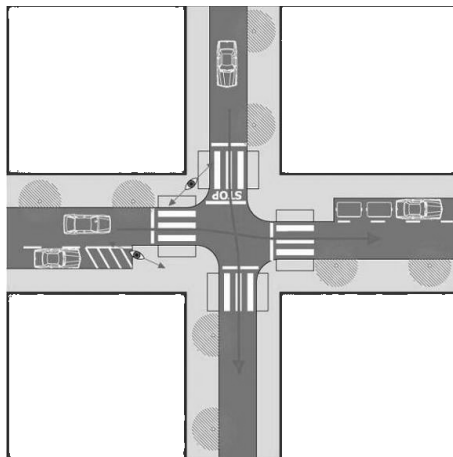
Figura 8 Aparcament alternat de costat per a reduir la velocitat. Solució provisional i solució definitiva



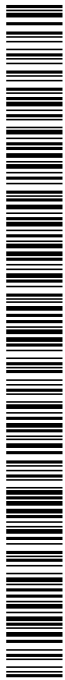
En alguns carrers massa estrets per a permetre l'aparcament a la via pública pot resultar impossible utilitzar la distribució de l'aparcament per a aconseguir un itinerari en forma de ziga-zaga (que obligaria els conductors a reduir la velocitat). Per obtenir un efecte semblant en la majoria dels casos es poden establir voreres asimètriques, alternant de costat la vorera més ampla.

Si un carrer té **8 m d'amplada** i una calçada de 3 m caldria establir una vorera de 2 m i una altra de 3 m. En aquesta última es podia aprofitar l'espai sobrer per a millorar l'atractiu de l'espai dels vianants amb la instal·lació de bancs i altre tipus de mobiliari urbà i plantant una filera d'arbres. En el gràfic adjunt es pot observar l'aplicació d'aquest disseny en una **intersecció entre un carrer de 8 m d'amplada i un altre amb una secció de 10 m**.

Figura 9 Aplicació de reductors horitzontals de velocitat a carrers d'entre 8 i 10 m

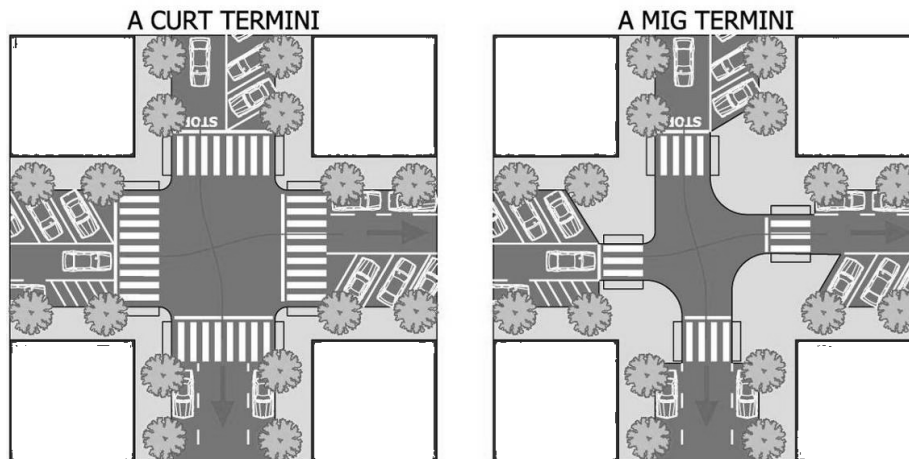


A carrers amb una calçada superior als 10 m d'amplada es pot aconseguir el mateix efecte de ziga-zaga alternant entre diferents combinacions d'aparcament en cordó i aparcament en semibateria inversa (vegeu el gràfic a continuació).



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 10 Aplicació de reductors horitzontals de velocitat a carrers amb calçades amples



4.4. Elevacions a la calçada

És la més eficaç de les mesures reductores de velocitat en moltes situacions i, a més de la moderació, en alguns casos millora l'accessibilitat dels vianants. El disseny, angle de les rampes, longitud, etc. s'ha d'adequar a la velocitat màxima del carrer.

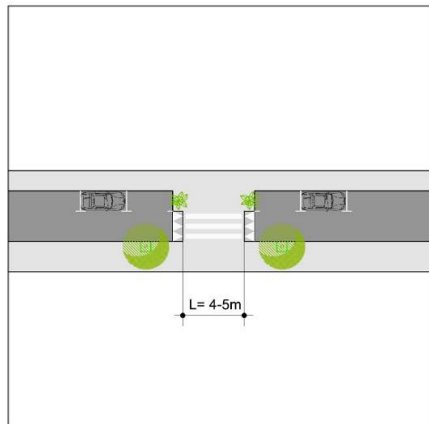
Una de les modalitats, els **passos de vianants de ressalt**, és molt indicada per a carrers de zona 30, entrades i vies perimetrals de les zones 30 o residencials, a la sortida de rotondes per impedir l'acceleració excessiva.

Altres configuracions són les plataformes elevades (en secció de carrer o en prolongació de vorera), les cruïlles sobreelevades o elevacions que funcionin com a porta d'entrada a zones pacificades (elevació en continuïtat de les voreres).

Cal evitar les elevacions en itineraris de transport públic, en vies amb trànsit superior a 100 vehicles pesants/dia o en accessos a centres d'emergència (hospital, bombers, policia); també en vials amb pendents superiors al 4, durant els 200 metres després del senyal d'entrada en aglomeració urbana, interior de revolts amb radi inferior a 200 m i en ponts i als 25 m anteriors i posteriors a un pont.

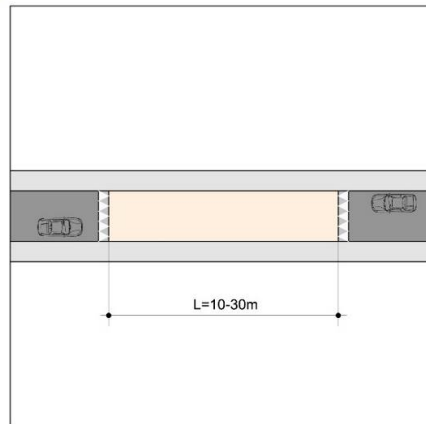
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 11 Elevacions a la calçada



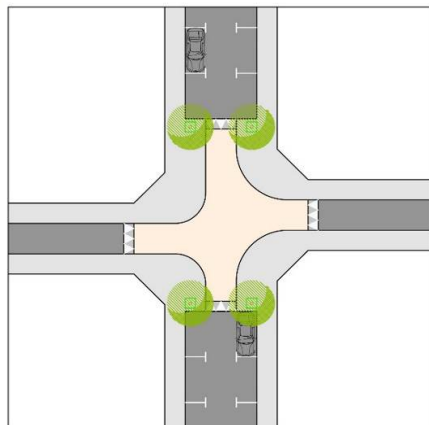
PAS DE VIANANTS ELEVAT

Indueix al conductor a reduir la velocitat.
 (Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)



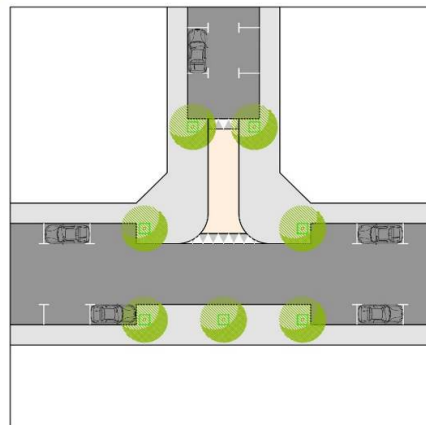
PLATAFORMA EN SECCIÓ DE CARRER

Preferència de pas per a vianants.
 (Font de consulta: "Dossier tècnic de seguretat viària, Servei Català de Trànsit, Generalitat de Catalunya.)



PLATAFORMA A LA CRUÏLLA

Indueix a reduir la velocitat, i millora la visibilitat a la cruïlla.
 (Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)



PORTA D'ACCÉS A UNA ÀREA DE MODERACIÓ DE TRÀNSIT

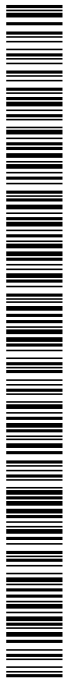
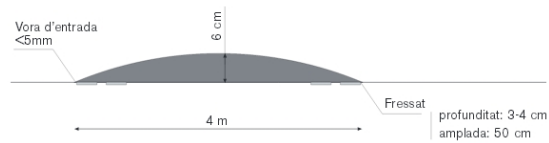
Mitjançant una plataforma elevada.
 (Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)

Esquenes d'ase. L'esquena d'ase és un element reductor de velocitat que presenta un perfil transversal en forma de llom i amb pendent a banda i banda.

La secció de l'esquena d'ase té forma arrodonida i ha de tenir les dimensions següents:

Altura 6 cm ± 1 cm.

Longitud: 4 m ± 0,20 m.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Per a la construcció de l'esquena d'ase es consideren materials adequats:

- El formigó amb textura superficial compresa entre 0,6 i 0,9¹.
- Materials de component asfàltic, garantint que presenti un coeficient de fregament superficial almenys del 65%².

La qualitat de la pintura ha de garantir el coeficient de fregament que exigeix la normativa de carreteres.

¹ Segons la norma NLT-335. Aquesta norma d'assaig descriu el procediment que s'ha de seguir per determinar la profunditat mitjana de la microtextura superficial d'un paviment, mitjançant l'aplicació d'un volum conegut de material granular a la superfície i la mesura subseqüent de l'àrea total coberta.

² Segons l'especificació per a la qualitat d'obra acabada que indiquen els articles 540, 542 i 543 del PG3 i la norma NTL-336/92. Aquesta norma descriu el procediment que s'ha de seguir per determinar, amb un dispositiu de mesura continuu, la resistència al fregament de les superfícies humides de paviments de carretera.

Coixí berlinès. És una sobreelevació a la calçada, però no s'estén a tota l'amplada de la secció. El coixí suposa un obstacle en funció de la distància de les rodes respecte de l'eix del vehicle. Així, permet la circulació de vehicles de transport públic o camions sense que adverteixin l'efecte de la sobreelevació. S'evita d'aquesta manera l'efecte sobre els passatgers i la càrrega de camions, a més d'evitar el soroll de la caixa de càrrega. Les motos i bicicletes poden evitar l'obstacle però no els turismes.

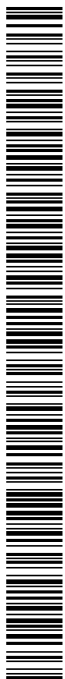
Cal evitar-los en calçades amb més d'un carril de circulació, en vials de servei d'un centre d'urgència (sanitari, bombers o policia), als primers 200 metres d'accés a un centre urbà, a l'interior de revolts amb radi inferior a 200 m i 40 abans i després dels mateixos, amb vials amb pendent superior al 6 i en ponts i 25 m abans i després d'aquests.

Respecte al material utilitzat, hi ha municipis que opten per instal·lar coixins berlinesos d'asfalt perquè, a diferència dels de cautxú, tenen un menor cost de manteniment i generen menys molèsties als autobusos i vehicles de grans dimensions.

Imatge 72 Exemples de coixins berlinesos d'asfalt. Municipi de Sant Cugat del Vallès.

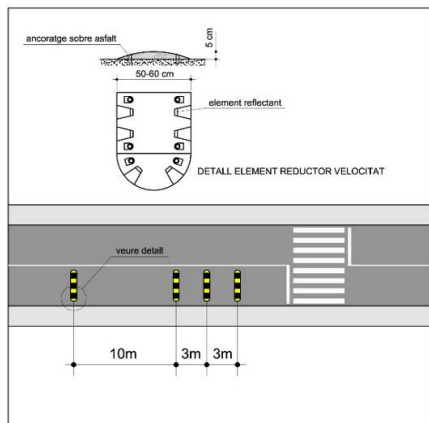


- 1. Bandes prefabricades.** Elevació de la calçada en tota una franja transversal, a partir de mòduls prefabricats que es munten i es fixen al paviment in situ. Entre els seus principals inconvenients està que generen problemes de soroll a l'entorn, i que requereixen un elevat grau de control i manteniment.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 12 Elements transversals de reducció de velocitat

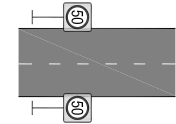
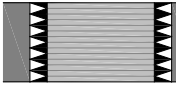
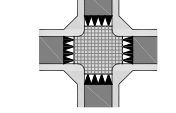



ELEMENTS TRANSVERSALS DE REDUCCIÓ DE VELOCITAT
(Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)

2. Bandes transversals d'alerta. Bandes estretes amb relleu, i sovint d'una textura especial, que disposades transversalment a la superfície de la calçada alerten els conductors quan són rebassades mitjançant un soroll característic i vibracions a l'interior dels vehicles. Poden utilitzar-se com a complement dels elements reductors de velocitat.


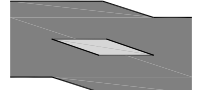

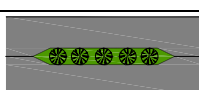
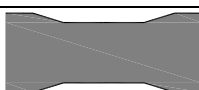
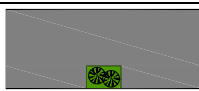
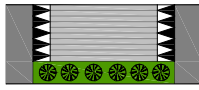
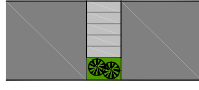

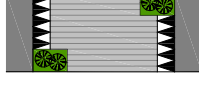


A mode de síntesi s'inclou la bateria de possibles elements reductors i la seva aplicabilitat a la xarxa.

Tabla 1 Diferents tipus de mesures reductores de velocitat

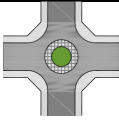
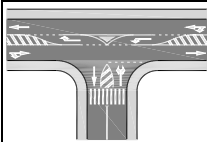
Element	Tipus de via (límit velocitat)		
	Xarxa bàsica	Secundària	Veïnal
 Pòrtic entrada a zona urbana	•	•	•
 Plataforma sobrelevada en secció de carrer		•	•
 Plataforma sobrelevada en intersecció		•	•
 Lliom		•	•



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Element	Tipus de via (límit velocitat)		
	Xarxa bàsica	Secundària	Veïnal
	•	•	•
	•	•	•
		(•)	•
	•	•	•
	•	•	•
		•	•
		(•)	•
		(•)	•
		(•)	•
		(•)	•
		(•)	•
	•	•	

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Element	Tipus de via (límit velocitat)		
	Xarxa bàsica	Secundària	Veïnal
	•	•	
	•		

Els casos marcats amb (•) dependran de factors com l'ample de secció, el volum de trànsit o altres.

4.5. Control de la velocitat per radar

D'acord amb les competències locals, els municipis, a través dels policies locals, podran denunciar infraccions de trànsit per excés de velocitat detectades mitjançant radars fixos o mòbils en vies de titularitat municipal.

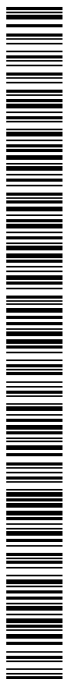
En el cas de vies de titularitat no municipal, com travesseres no traspassades a un ajuntament, el municipi no ostenta competències d'ordenació i control del trànsit (que són pròpies de l'administració titular) ni tampoc competències sancionadores (responsabilitat del cos de Mossos d'Esquadra, i el procés sancionador serà gestionat pel Servei català de Trànsit). Per tant, la instal·lació d'un radar en travesseres serà, d'acord amb la normativa vigent, responsabilitat del Servei Català de Trànsit.

Tipologies de control per radar:

- **Radar fix.** Tal com diu el seu nom, aquest tipus de radar sempre es troba en la mateixa ubicació. Disposat dins d'una cabina, sol estar col·locat en un lateral de la via o bé en els pòrtics. La presència d'aquests dispositius sempre està senyalitzada a través de cartells.
- **Radar mòbil.** Són aquells que estan en cotxes camuflats o oficials de la policia o sobre un trípode al costat de la via. El seu funcionament és independent de si el vehicle està en marxa o no, de manera que adonar-te de la seva presència és força complicat.
- **Radar de tram.** El radar de tram controla la velocitat mitjana amb què el conductor ha circulat entre dos punts. Per això, els usuaris han de mantenir una velocitat similar o inferior a la màxima permesa durant el trajecte.

Així mateix, i sense voluntat sancionadora a priori, es poden instal·lar radars informatius o semàfors de velocitat.

- **Radars informatius:** panells lluminosos informatius de la velocitat de circulació, que a vegades mostren una imatge verda/vermella segons si se circula correctament/per sobre de la velocitat permesa.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- **Semàfor de velocitat:** establert un límit de velocitat de la via, en cas de vehicle en aproximació amb velocitat superior, es troba amb un semàfor en vermell.

Imatge 73 Exemples de radars informatius



Codi Segur de Verificació: e2583df6-7ca2-4cbe-82f5-801f414c0ffe
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081477_2024_2693755
Data d'impressió: 10/05/2024 14:28:39
Pàgina 124 de 176

SIGNATURES
1.- Isaac Aymerich Camps (TCAT) (Inspector cap Policia Local), 19/01/2024 13:17



AJUNTAMENT DOLESA DE MONTSERRAT
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament d'Olesa de Montserrat (<https://bpm.olesademoniserrrat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

ANNEX 3: RECOMANACIONS I BONES PRÀCTIQUES EN L'ORDENACIÓ URBANA

Hi ha molts elements i aspectes en la gestió de la mobilitat i en les actuacions en la xarxa viària que es relacionen directament o indirectament amb la seguretat viària. En la redacció de projectes de nova urbanització i de projectes viaris que es duen a terme per raons alienes a la mobilitat i/o la seguretat viària, com poden ser obres de millora de clavegueram, serveis, restitució del paviment, etc. cal sempre tenir en compte la millora de la seguretat viària.

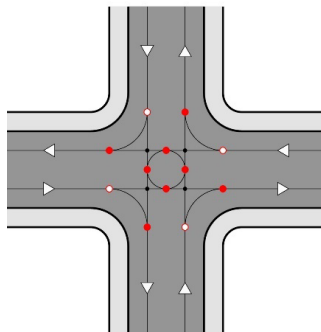
S'inclou els temes següents:

1. Interseccions
2. Vorerres i calçades
3. Ordenació de l'estacionament
4. Espai específic per als vianants
5. Accessibilitat
6. Senyalització

1. INTERSECCIONS

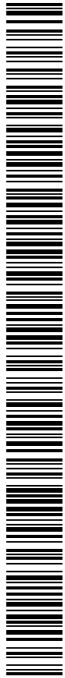
La intersecció de les trajectòries dels vehicles que es troben en una cruïlla es consideren, virtualment, punts de conflicte. S'han de diferenciar els punts de conflicte secants, vinculats al cisallament de trajectòries, de més gravetat, dels punts de conflicte tangents que, en cas de col·lisió entre dos vehicles, comporten l'afectació de les seves parts laterals.

Figura 13 Punts de conflicte en una intersecció en X de doble sentit circulatori



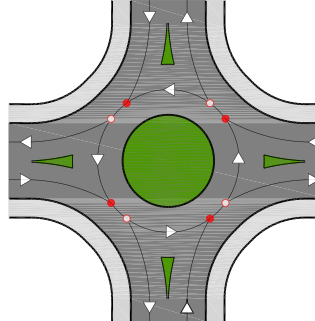
La rotonda és un element efectiu com a reductor de velocitat a les interseccions. Es redueix la velocitat en els accessos a la rotonda però aquest efecte disminueix gradualment 100-250 m després de la rotonda.





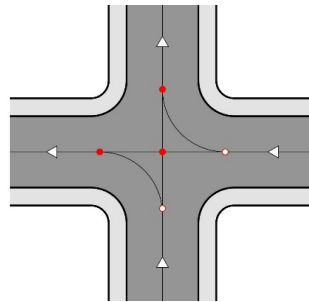
Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 14 Punts de conflicte en una rotonda



Els sentits únics de circulació i la prohibició de girs a l'esquerra també presenten molts avantatges quant a la millora de la seguretat viària. Comparat amb una cruïlla amb doble sentit circulatori disminueixen els punts de conflicte.

Figura 15 Punts de conflicte en una intersecció en X de sentit únic circulatori



El canvi del doble sentit existent en un carrer a un únic sentit de circulació també permet reordenar l'espai viari augmentant l'espai per al vianant, la bicicleta i per a l'estacionament. En general, la reducció de l'amplada de la calçada indueix a una disminució de la velocitat i a la possibilitat d'estacionar il·legalment.

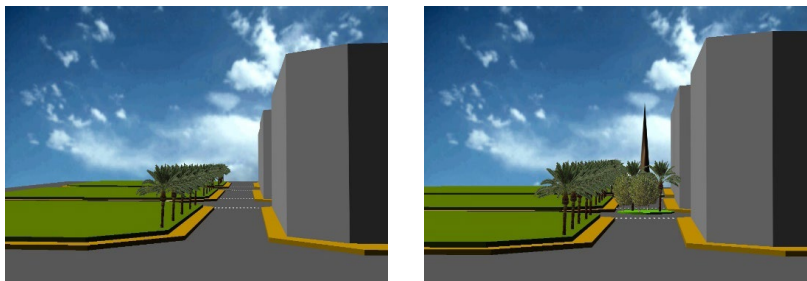
1.1. Visibilitat a les interseccions

Com que una part molt important dels accidents tenen lloc en interseccions és obvi que cal afrontar aquest àmbit. En primer lloc, cal assegurar que els conductors s'adonen que estan arribant a una intersecció. Aquesta visualització es pot fer ressaltant el centre de l'eix (en cas de rotonda o minirotunda), o els accessos (estrenyiment de la calçada, reforç de l'enllumenat, etc.).



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 16 Aplicació de mesures de visibilitat



En arribar a la intersecció, també cal assegurar una bona visibilitat. Els gràfics a continuació indiquen les àrees que cal mantenir lliures d'obstacles en interseccions sense regulació amb semàfor.

Figura 17 Àrea de visibilitat en interseccions en X

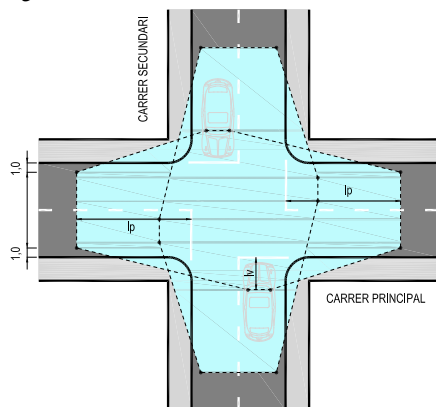


Figura 18 Àrea de visibilitat en interseccions en T

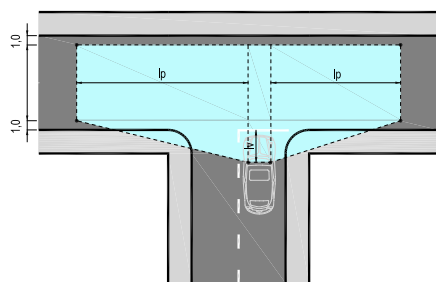


Tabla 2 Longitud de l'àrea de visibilitat segons la velocitat de la via

Límit de velocitat (km/h)	50	40	30
Longitud de l'àrea de visibilitat en el carrer principal (m)	95	75	55

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Recomanacions:

- Remarcar la ubicació de la cruïlla.
- Assegurar una bona il·luminació.
- Assegurar que els senyals, arbrat, i altres elements no obstrueixen la visibilitat.
- Eliminar l'espai superflu per evitar estacionament no controlat.
- Assegurar passos de vianants en itineraris rectes.
- Mirall per a millorar la visibilitat en una intersecció en carrers estrets o en revolts.

Tot seguit es mostra una sèrie de situacions en intersecció i les seves alternatives d'ordenació amb criteris de seguretat.

1.1.1. Disfuncions i millores en interseccions:

Exemples en una cruïlla amb un carril de circulació i dues línies d'estacionament.

Figura 19 Intersecció no compacta. Pas de vianants fora de la trajectòria idònia del vianant

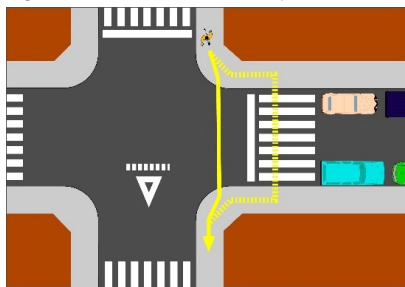


Figura 20 Intersecció igual que l'anterior, amb marques vials de zona morta.

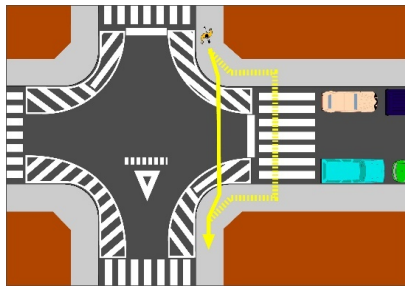
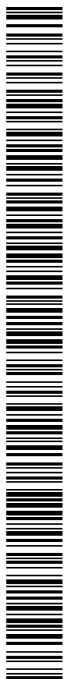
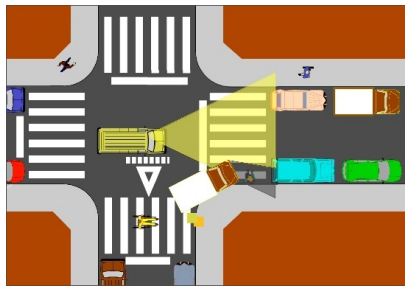
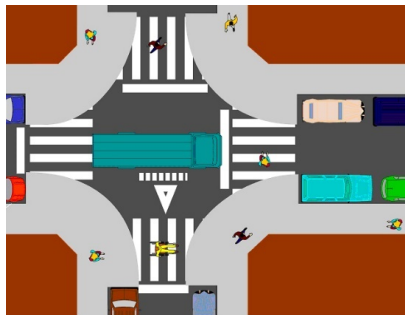


Figura 21 Ubicació correcta de pas de vianants. Possible ocupació del pas i restricció de la visibilitat



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 22 Intersecció compacta i segura.

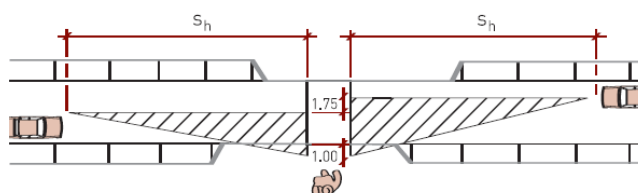


1.1.2. Obstacles visuals

Com a norma general, cal evitar l'estacionament de cotxes o la ubicació de contenidors de brossa prop de pas de vianants, al costat d'on ve el trànsit rodat. Cal aplicar el mateix criteri per a la ubicació d'altres elements com rètols de publicitat, vegetació densa, etc.

Un element a vigilar és el desplaçament dels contenidors de la brossa respecte la seva posició original, evitant que s'envaeixin espais no adients. La senyalització horitzontal dels espais que ocupen facilita aquesta tasca de vigilància.

Figura 23 Paràmetres pel càlcul de les distàncies de visibilitat dels vianants



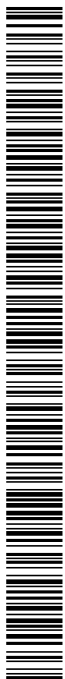
V (km/h)	20	30	40	50	60	70
S _h (m)	10	20	30	40	50	60

Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya. PTOF.

1.1.3. Estacionament

Els vehicles mal estacionats sovint comporten greus problemes de visibilitat per als usuaris, siguin vianants o conductors. Empitjoren la visibilitat i la possibilitat d'abastar visualment amb rapidesa l'entorn viari. Per tal d'evitar aquest fet cal augmentar la vigilància per assolir un major respecte envers les normes.

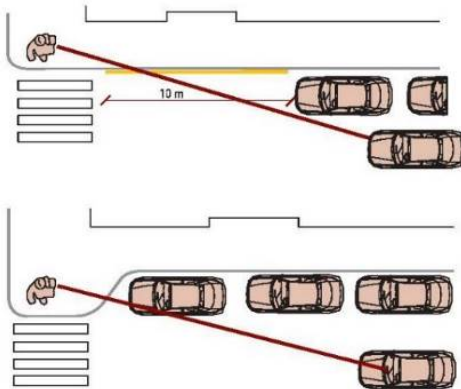
També és freqüent que vehicles estacionats correctament perjudiquin la visibilitat (passa, en general, a prop d'interseccions i de passos de vianants). Cal distribuir les places d'aparcament a la via pública de manera que no obstaculitzin un bon contacte visual entre els usuaris en general i, sobretot, entre els vianants i els conductors a prop dels passos de vianants.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Es recomana no disposar places d'aparcament en els 10 metres anteriors al pas de vianants i, si és possible, establir una "orella" d'eixamplament de vorera a fi de dificultar l'aparcament il·legal sobre el pas o la cruïlla.

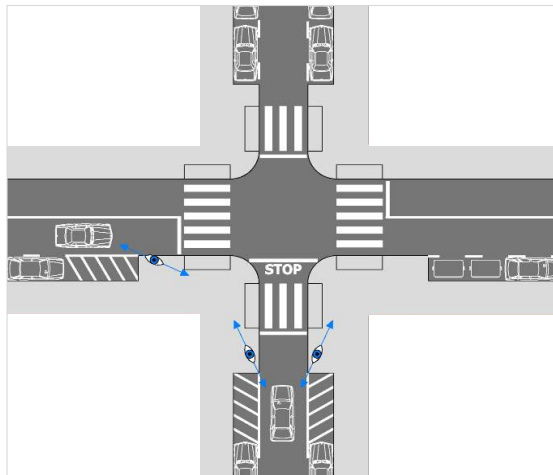
Figura 24 Aplicació de mesures de millora de la visibilitat



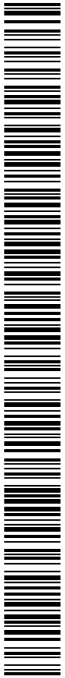
Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

L'establiment d'orelles i la substitució puntual de l'aparcament de cotxes per aparcament de bicicletes i/o motos abans dels passos de vianants són dues mesures bàsiques de millora de la visibilitat. Aquesta última mesura és molt econòmica i, consegüentment, especialment recomanable de tenir en compte. Les orelles físiques, per contra, són cares, però poden a curt termini ser substituïdes per orelles pintades, reforçades amb pilones o altres elements físics.

Figura 25 Exemple d'aplicació d'orelles als passos de vianants



Aquesta mesura pot reduir la llargada del pas (la part de calçada) i millorar la visibilitat entre vianants i conductors. La substitució puntual de l'aparcament de cotxes per aparcament de bicicletes o motos afavoreix encara més una bona visibilitat. Una aplicació general d'aquesta mesura pot, puntualment, generar un excés d'oferta de places d'aparcament per





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

a motos i/o bicicletes. En aquest cas serà millor ocupar el tram a prop del pas amb una jardinera.

1.1.4. Ubicació de les zones de càrrega i descàrrega

L'obstrucció de la visibilitat per vehicles estacionats abans de pas és encara major si el vehicle té una alçada superior als turismes. Així, furgonetes o petits camions de transport de mercaderies són els vehicles menys indicats per establir abans de pas, mentre que es recomana l'aparcament de motocicletes.

La visibilitat en el pla vertical requereix un espai lliure d'obstacles d'entre 60 i 300 cm d'alçada en les àrees on la visibilitat quedi afectada.

1.1.5. Terrasses a la via pública en proximitat a interseccions o passos de vianants

Un element que apareix recentment a molts municipis catalans són les zones terrassades de locals de restauració o bars. En punts amb voreres estretes, es planteja la possibilitat d'instal·lar plataformes elevades a la zona destinada a l'aparcament, enfront de l'establiment.

Aquestes elements poden suposar un obstacle per a la visibilitat situats propers a cantonades de la via o passos de vianants. També poden obstruir la visibilitat de senyals de trànsit si la seva configuració no compleix unes dimensions adequades. Es proporcionen criteris per a una implantació segura d'aquestes estructures:

Plataforma

- La terrassa haurà de comptar amb una plataforma construïda amb un material que resisteixi els impactes dels vehicles que estacionin al cordó.
- Ha d'estar enrasada amb el nivell de la vorera, garantint l'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda.
- La dimensió màxima d'amplada de la terrassa serà de 2 metres (uns centímetres inferior a l'amplada del carril d'estacionament), per evitar que sobresurti respecte els vehicles estacionats.

Tanca perimetral

- Tot el perímetre exterior de la terrassa es delimitarà amb elements que impedeixin l'accés dels usuaris a la calçada o des de la calçada, havent d'accedir-hi obligatòriament per la vorera.
- La tanca tindrà una primera alçada protectora per als vianants amb un material resistent a possibles col·lisions accidentals. L'alçada d'aquest element pot tenir una alçada màxima de 90 cm, o de 70 cm si és opaca.

Aquesta alçada ha de complir una doble funció de protecció dels usuaris de la terrassa i alhora no impedir la visibilitat dels vianants si la terrassa es troba en proximitat d'un pas. Cal considerar que alçades superiors obstruirien la visibilitat d'un nen (considerant que l'edat per començar a fer petits creuaments a peu sense la guia d'un adult poden ser els 7 anys, amb una alçada al voltant del 1,10 m – 1,20m).

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- En cas de terrasses cobertes, l'alçada addicional a partir dels 70-90 cm ha de ser d'un material translúcid, que permeti la visibilitat.
- Al perímetre exterior de la plataforma i dels postes de la barana protectora s'instal·larà una banda reflectant per garantir la visibilitat nocturna de l'estructura.

Localització

- Les terrasses han de deixar una distància lliure fins els passos de vianants si es situen **abans** d'una cruïlla, per garantir la visibilitat. La distància s'haurà de calcular en funció de la velocitat màxima de circulació dels vehicles a la via. Aquesta distància disminueix si es calcula tenint compte de l'existència d'una orella.

L'espai lliure entre la terrassa i el pas s'ha de garantir que quedi lliure d'altres obstacles visuals com turismes aparcats. Es recomana l'establiment d'aparcament de motocicletes o bicis, o la col·locació d'elements prefabricats a mode d'orella.

- També ha de deixar-se un espai lliure des dels passos de vianants a la terrassa si es situen **després** d'una cruïlla, per garantir la visibilitat de la terrassa per part d'un vehicle en gir.

Cal afegir que **el municipi disposa d'una ordenança reguladora de terrasses a la via pública** que especifica el seu disseny, dimensions i localitzacions permeses. Es considera fonamental requerir un **informe favorable emès per dels l'ens responsable de mobilitat i urbanisme** com a requisit previ a l'autorització de l'establiment, per estudiar a priori cada situació particular amb criteris de seguretat viària.

1.1.6. Xamfrans

Els problemes de visibilitat són particularment greus a les interseccions dissenyades amb xamfrans. L'estacionament desordenat que acostuma a haver-hi a les cantonades amb xamfrà gairebé sempre perjudica de forma important la visibilitat dels conductors que entren a la intersecció.

Com a norma general, es recomana **eliminar els xamfrans petits i substituir-los amb cantonades en corba**. Per als xamfrans grans hi ha una altra alternativa que consisteix a ordenar l'aparcament i establir pilones o altres elements físics que impedeixin l'aparcament fora de l'espai senyalitzat.

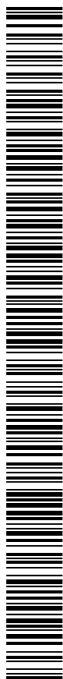
2. VORERES I CALÇADES

Tot ha de ser dimensionat correctament, voreres, carrils de circulació, carrils de bicicletes i zones d'estacionament.

Les voreres massa estretes fan que no sigui agradable moure's a peu o forcen els usuaris a baixar a la calçada, amb el risc que això suposa. El sobredimensionament de carrils de circulació i d'estacionament pot influir negativament en la seguretat viària ja que els sobreamples afavoreixen i inciten a excedir la velocitat i a estacionar indegudament.

Recomanacions:

- Construir voreres amb una amplada mínima de 2,0 metres i lliures d'obstacles per oferir al vianant una mobilitat segura.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

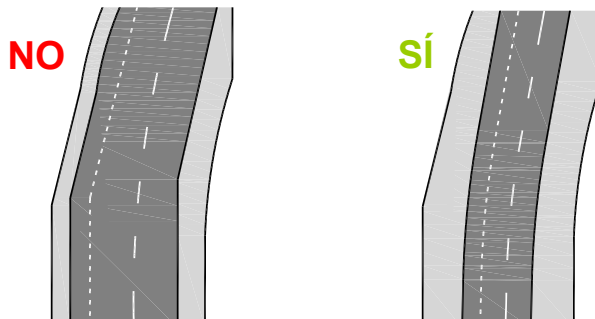
- Instal·lar paviment únic als carrers de menys de 7 m entre façanes i fixar una velocitat màxima de 20 km/h amb prioritat per als vianants. Són carrers de convivència.
- Aconseguir que l'ample de carrils de circulació en zona urbana (amb límits de velocitat de 30 km/h) no sobrepassi els 3,20 m per a un únic carril sense aparcament, els 3,0 m per a 2 carrils o els 2,75 m (valor mínim) en vies amb 3 o més carrils.
- Atorgar a l'estacionament en filera una amplada d'entre 1,8 (valor mínim) i 2,0 m per a turismes i entre 2,2 i 2,5 m per a vehicles comercials.
- Aplicar aquestes amplades, en la distribució de l'espai al trànsit que circula i a l'estacionament i assignar la resta (fins a la façana) per a l'ús dels vianants, sempre que les voreres siguin de 2 m o més d'ample (valor mínim i sense obstacles). Cal no començar mai el repartiment des de la façana marcant l'espai fix de vorera i assignant la resta d'espai als vehicles perquè això pot induir a sobredimensionar els carrils.
- Evitar els espais morts en calçada o els sobreamples i les irregularitats respecte de la trajectòria de pas o l'espai d'aparcament de vehicles. El desordre provocat per l'estacionament irregular i el mal ús dels espais dels vehicles genera risc.

Imatge 74 Vehicles aturats en un carril de circulació pel sobredimensionament



- Delimitar amb la vorada on acaba la calçada per circular o la línia d'estacionament i on comença l'espai per a vianants. Per tant, la vorada ha de seguir la trajectòria d'un vehicle en el seu recorregut, tant en recta com en corba. No ha de ser necessàriament paral·lela a la façana.

Figura 26 Dimensionament dels espais



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

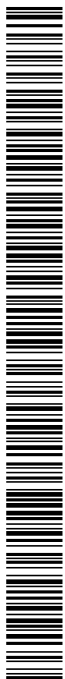
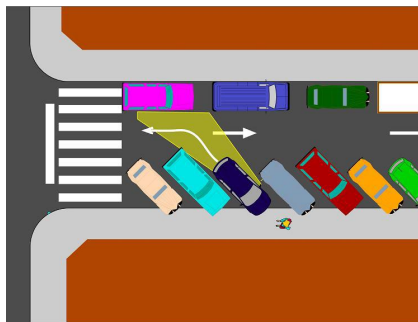
3. ORDENACIÓ DE L'ESTACIONAMENT

L'entrada o sortida d'una plaça d'estacionament és un moment de risc a causa de les diferències en la velocitat dels vehicles que circulen i el vehicle en fase d'estacionament. Un cop aturat, el vehicle també pot causar situacions d'incomodat o de perill per als vianants.

Recomanacions:

- Assegurar que l'espai d'estacionament quedi ben delimitat i evitar que afecti negativament la visibilitat en interseccions i passos de vianants.
- Evitar l'estacionament en bateria o semibateria en vies de trànsit significatiu.
 - o Aquesta disposició es recomana només en vials de trànsit reduït amb alta demanda d'estacionament.
 - o El fet que les diferències de longitud entre vehicles siguin molt més destacades que les diferències d'amplada genera un escalat d'espais morts i provoca una manca de visibilitat.
 - o Les maniobres d'entrada i sortida tenen més risc.
 - o Els vehicles queden amb part de la carrosseria damunt la vorera ja que s'acosten fins que la roda topa amb la vorada. Aquest fet provoca una reducció de l'espai disponible a la vorera i una línia irregular en la delimitació de l'espai de vianants per les diferències en les dimensions dels vehicles.
- Adoptar, per als casos d'estacionament en semibateria, la disposició de bateria inversa (accés a la plaça en marxa enrera). D'acord amb criteris de visibilitat (com s'aprecia als dibuixos adjunts) les condicions en la maniobra d'aparcament i en la incorporació al trànsit que circula són millors amb aquesta modalitat
- Evitar el sobredimensionament de les places perquè pot estimular l'estacionament en doble filera.

Figura 27 Sortida semibateria amb visibilitat insuficient



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 28 Entrada a semibateria amb visibilitat suficient

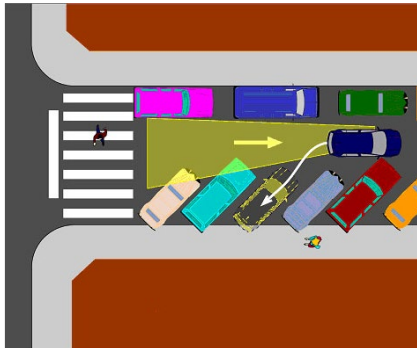
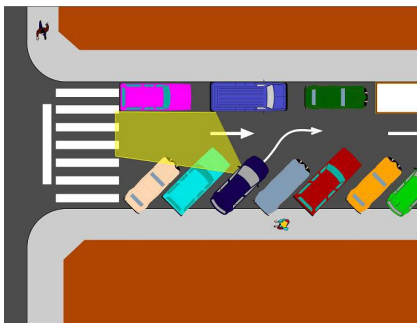


Figura 29 Sortida de semibateria amb visibilitat suficient



4. ESPAI ESPECÍFIC PER ALS VIANANTS

En zona urbana els atropellaments acostumen a ser un problema important. Al mateix temps que cal reduir el risc d'accident dels vianants també fora desitjable la promoció del desplaçament a peu per tal de reduir l'ús del vehicle motoritzat en els viatges curts. Aquest canvi passa per la creació de les condicions òptimes de seguretat i per l'establiment d'itineraris que el vianant percebi com a segurs i còmodes.

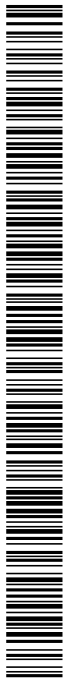
A la xarxa viària el vianant és el menys protegit i, per tant, cal reduir el risc de contacte amb altres mitjans de transport, especialment si la diferència en la velocitat d'ambdues parts és important. Els elements separadors, les barreres físiques entre vorera i calçada, les orelles, les illes refugi i pilones o jardineres ajuden a crear zones protegides per als vianants. Altres mesures com l'enllumenat dels passos de vianants i la instal·lació de bandes rugoses en l'aproximació a aquests ajuden els conductors a adonar-se de la presència dels vianants a la calçada.

4.1. Passos de vianants

Recomanacions:

- No superar els 100 metres de distància entre els passos de vianants.
- Il·luminar suficientment els passos per tal d'assegurar una bona visibilitat.
- Instal·lar una senyalització vertical i horitzontal dels passos adequada i suficient.

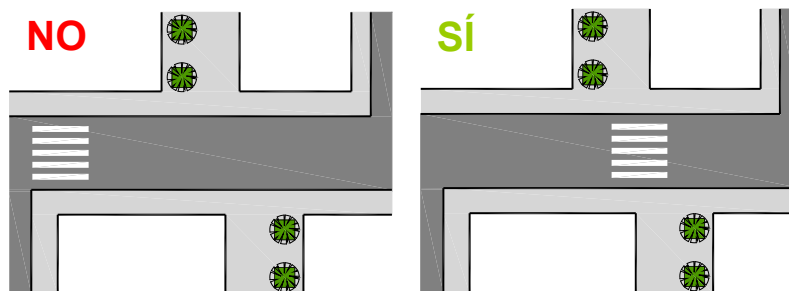




Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Donar continuïtat als itineraris per a vianants, és a dir, ubicar correctament els passos per a evitar desviaments respecte del trajecte directe dels vianants.
- No disposar seccions per travessar els vianants de més de 4 carrils sense dotar-les en la part central d'una mitjana-refugi d'un mínim de 2 m d'ample.

Figura 30 Recomanacions d'ubicació de passos de vianants



Cal assegurar que els vianants i ciclistes puguin travessar les vies bàsiques. Els semàfors s'instal·len en vies bàsiques atenent a les necessitats de seguretat del pas dels vianants, més que no pas a criteris de regulació del trànsit.

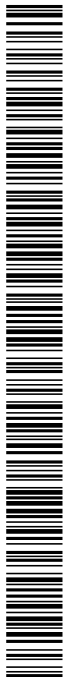
5. ACCESSIBILITAT

L'accessibilitat d'un municipi afecta doblement la seguretat viària dels vianants. La manca de voreres i passos de vianants, l'existència de voreres massa estretes o amb obstacles que impedeixen el pas, són exemples d'accessibilitat deficient que afecten directament la seguretat viària, en obligar els vianants a passar per llocs on no disposen de cap protecció.

Per una altra banda, la manca d'accessibilitat redueix el nombre de persones que opten per realitzar els seus desplaçaments a peu en lloc d'utilitzar mitjans de transport causants d'un major risc d'accidents, com per exemple el cotxe particular. Trams de vorera amb forts pendents o fins i tot amb escales, passos de vianants sense guals són exemples de disfuncions que dificulten i incomoden els desplaçaments. Aquests elements arriben a representar un total impediment perquè alguns vianants puguin desplaçar-se autònomament.

Recomanacions:

- Completar la dotació de passos de vianants i millorar la ubicació d'aquests, acostant-los a les interseccions.
- Establir guals reglamentaris als passos de vianants.
- Establir orelles als passos de vianants amb aparcament al costat, evitant que cotxes mal estacionats sobre el pas n'impedeixen l'ús.
- Establir voreres on manquen.
- Eixamplar i millorar les voreres existents o, alternativament, establir paviment únic amb prioritat per als vianants.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Reubicar senyals, arbres, fanals i altres tipus de mobiliari urbà que dificulti el pas per les voreres.
- Substituir o complementar escales amb rampes.

A més del compliment de la normativa d'accessibilitat, les dimensions bàsiques de les xarxes per a vianants s'han de planificar amb l'objectiu de garantir el confort i la seguretat del vianant.

- El **dimensionament de voreres** ha de tenir en compte el volum de vianants que hi circulen, les activitats properes que es desenvolupen (comerços, equipaments, parades de transport públic...), a més de consideracions urbanístiques i paisatgístiques.
- La **tria del tipus d'encreuament per a vianants a la calçada** també ha de realitzar-se amb una comparativa entre les intensitats de trànsit de vehicles motoritzats i la intensitat de pas de vianants. A més han de considerar-se la velocitat dels vehicles, les condicions de visibilitat o la proximitat d'entorns sensibles (escolars, sanitaris...).

5.1. Ubicació del mobiliari urbà

Cal tractar amb cura la ubicació del mobiliari urbà ja que pot obstruir el pas dels vianants, reduir la visibilitat de vianants i conductors i, fins i tot, crear situacions de distracció en casos de plafons de publicitat llampants o vistosos.

Imatge 75 Vorera estreta i amb obstacle



Recomanacions:

- Evitar la instal·lació d'elements en voreres inferiors a 2,0 m.
- Instal·lar els elements en línia amb la calçada.
- Assegurar que no suposen un obstacle per al trànsit dels vianants.
- Evitar obstacles visuals en punts crítics.
- Assegurar que són accessibles des de la vorera els contenidors d'escombraries, papereres, ...

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 76 Mobiliari urbà mal ubicat



6. SENYALITZACIÓ

Part dels accidents de trànsit en zona urbana tenen com a causa l'incompliment de la senyalització, ja sigui la relativa a prioritat en interseccions o bé la de maniobres prohibides. Però no totes les infraccions són causades pel comportament poc cívic del conductor.

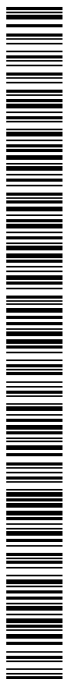
Recomanacions:

- Elaborar un pla de manteniment de senyals, marques viàries i sistemes de regulació. Una bombeta fosa de semàfor, un senyal caigut o una marca viària poc visible són poc eficaços pel que fa a seguretat.
- Vetllar per la visibilitat dels senyals, especialment els de prioritat de pas a les interseccions (STOP, Cedeu el pas) i els de maniobres prohibides (sentit prohibit, gir prohibit, direcció obligatòria, etc.).

Imatge 77 Senyalització en estat deficient



- Instal·lar de forma fixa senyals verticals (STOP, o Cedeu el pas) a les cruïlles amb semàfor, que deixin clara la prioritat quan el semàfor no funciona per la manca de subministrament elèctric o un altre tipus d'avaría.
- Tenir en compte aquelles situacions que varien al llarg del dia, la setmana o l'any i que afectin els senyals:
 - o Vehicles alts en voreres en l'aparcament de càrrega i descàrrega que tapen els senyals.
 - o Senyals ocults darrera d'arbres que treuen fulla de temporada i creixen.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 78 Manca visibilitat



Imatge 79 Rètol publicitari que redueix la visibilitat

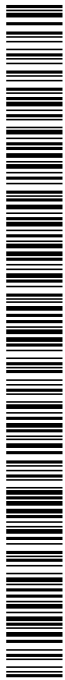


- Afectacions temporals com obres a la via pública, bastides de reforma de façanes, etc.
- Quan hi hagi dificultat de visió, tant si és un punt de concentració d'accidents com si és una cruïlla on la via preferent és en aparença la via menys important, caldrà reforçar la senyalització (senyals d'STOP o Cedit el pa) a dues bandes.
- Utilitzar, quan sigui adient, el bàcul del semàfor per situar el senyal més important.
- Fer un ús correcte del senyal d'STOP:
 - Instal·lar un STOP només allà on calgui una aturada total, i utilitzar el Cedit el pas on aquesta aturada total no sigui necessària.
 - Fers respectar l'STOP, mitjançant, per exemple, controls de policia.
 - No instal·lar un STOP com a indicador de major risc o com a mètode per assegurar que es respecta la prioritat. L'únic que s'aconsegueix és crear confusió i desvirtuar el sentit d'ambdós senyals.
 - Revisar regularment l'estat de conservació de tota la senyalització establerta, en especial la dels senyals d'avertiment de perill i de prioritat, així com el correcte funcionament dels semàfors.

2.1. Senyalització de passos de vianants

El senyal S-13 es col·locarà entre 0,5 i 1 m abans de la marca viària transversal M-4.3 (Norma 8.2-IC "Marques Viàries"), de manera que sigui visible des de més de 30 m. Si la

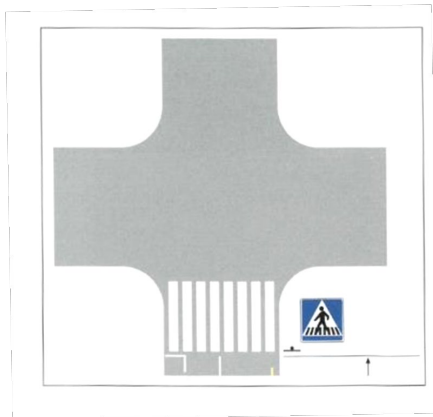




Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

calçada fora de sentit únic, es col·locarà en tots dos marges sent recomanable en altres casos.”

Figura 31 Intersecció amb pas de vianants i senyalització vertical



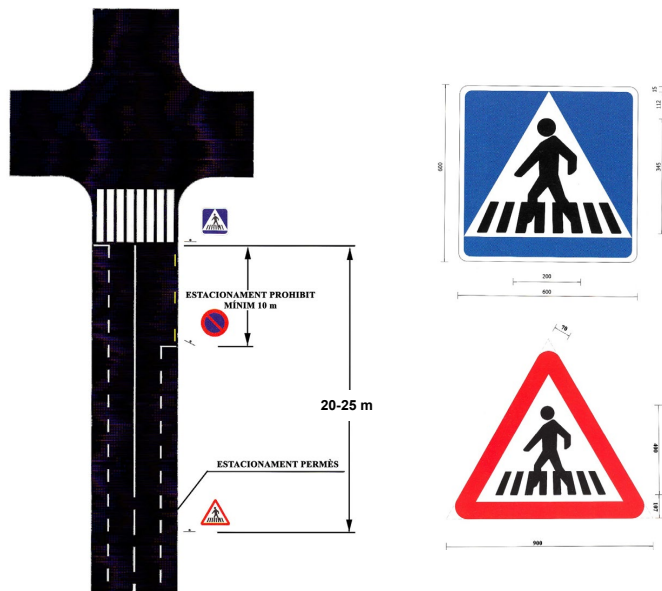
Imatge 80 Exemple d'un pas senyalitzat, d'un municipi català.



En travesseres urbanes, per exemple, es recomana complementar-la amb el senyal P-20 situada uns 20 metres abans del pas.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 32 Senyalització vertical d'un pas de vianants



6.1. Senyalització informativa

La desorientació o la distracció del conductor són factors que intervenen molt sovint en l'accidentalitat. Cal facilitar el manteniment del grau d'atenció en la conducció i la senyalització informativa hi juga un paper important.

Caldria, doncs, aplicar criteris de continuïtat en la senyalització informativa de destinacions d'interès públic (Ajuntament, policia local, jutjats, poliesportiu, mercat, estació de tren o d'autobusos,...).

Recomanacions:

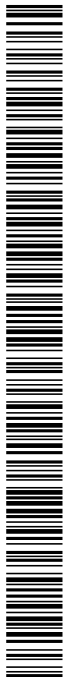
- Restringir a 5 els panells/destinacions en els senyals informatius per garantir que el conductor els llegeix en condicions segures.

En la ubicació de senyalització i mobiliari urbà així com en el disseny viari cal tenir present les recomanacions del *Manual de senyalització urbana d'orientació* del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i del *Codi d'Accessibilitat de Catalunya* publicat per l'Associació i el Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.

6.2. Semàfors

La semaforització d'interseccions en zona urbana és important per a gestionar el trànsit rodat, però ho és encara més des del punt de vista de la seguretat viària per a facilitar que els vianants travessin els carrers en aquelles vies amb un cert volum de trànsit o amb velocitats elevades.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Recomanacions:

- Regular amb semàfors les interseccions de la xarxa bàsica, com a mínim en aquells encreuaments on coincideixen vianants o ciclistes amb la xarxa principal.
- Assegurar una regulació que permeti que els vianants disposin de prou temps per creuar el pas regulat, amb una velocitat de referència no superior a 0,8 m/s.
- Fer cicles curts, que redueixen el temps d'espera dels vianants i les infraccions de vianants i de vehicles. La insatisfacció de les llargues esperes pot induir els vianants a arriscar-se a passar en vermell.
- Adequar els cicles segons les necessitats. Els cicles llargs per incrementar la capacitat per als vehicles no són necessaris en períodes nocturns o hores vall.
- Instal·lar semàfors de repetició per a vehicles amb vista a evitar que una bombeta fosa comporti errades i es passi en vermell.
- Establir ona verda o sincronisme a 50 km/h màxim.
- Reduir al màxim l'amplada de l'ona verda per evitar que qui entri a l'ona a la part final pugui incrementar molt la seva velocitat, fins a trobar la capçalera de l'ona verda i haver d'adequar la seva velocitat a la programació establerta (30 km/h com a màxim).



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

ANNEX 4: RECOMANACIONS EN LA SEGURETAT DE LA XARXA PEDALABLE

La xarxa pedalable ha de contemplar els desplaçaments tant en bicicleta com en VPM, considerant l'increment d'aquests modes amb l'arribada de les bicicletes i patinets elèctrics.

Condicionar una xarxa pedalable que sigui segura, connectada i integrada, tant per als usuaris d'aquesta com per la resta de mitjans, farà més atractiu l'ús d'aquests mitjans pels desplaçaments interns del municipi.

Per acollir aquests mitjans amb garanties de seguretat, cal millorar la configuració de la xarxa:

- Establint criteris de **seguretat** a l'hora de configurar els carrils pedalables.
- Garantint la **connexió** dels itineraris, per facilitar els desplaçaments dels usuaris.
- **Integrant** la xarxa amb carrers pacificats.

Amb l'objectiu d'establir criteris de seguretat a l'hora de plantejar carrils pedalables es desenvolupen diferents solucions a les problemàtiques més recurrents.

1. DEFINICIÓ DE LA XARXA PEDALABLE

Definir una xarxa pedalable que faciliti els recorreguts dels usuaris. Aquesta xarxa hauria de ser uniforme en la seva pavimentació i senyalització, per facilitar l'enteniment per part dels usuaris. En general, es recomana ubicar la xarxa pedalable en calçada, ja sigui en calçada compartida amb vehicles com segregada de la resta d'usuaris.

Amb l'objectiu d'unificar conceptes i classificar els diferents espais de circulació que es poden trobar en l'àmbit urbà municipal es definiran els següents espais:

Vies ciclables

Carril bici: Via per a ciclistes i VMP adossada a la calçada de sentit únic o de doble sentit. El carril bici estarà protegit quan aquest tingui una separació física de la resta de la calçada.

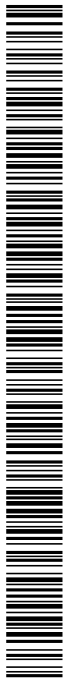
Vorera-bici: Via per a la circulació de bicicletes i VMP senyalitzada sobre la vorera (generalment desaconsellada)

Pista bici: La pista bici és una via reservada a la circulació de bicicletes amb un traçat independent de les vies principals.

Camí verd: El camí verd és una via «multiusos» reservada per a persones usuàries no motoritzades i amb un traçat independent de les vies principals, normalment per espais naturals i boscos.

Carrers de prioritat per a vianants

Són espais on la prioritat és dels vianants i la circulació de vehicles es pot permetre de manera excepcional com poden ser l'accés a guals privats o serveis i, amb horari restringit, la càrrega i descàrrega.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

La circulació de bicicletes i VMP es pot permetre sempre que les intensitats de vianants afavoreixin la convivència. De no ser així es recomana incorporar senyalització de desentotjar del vehicle i anar caminant.

En municipis on existeixi una mobilitat de caràcter estacional la senyalització específica pot anar acompanyada d'una placa que indiqui la temporalitat d'aquesta.

Plataformes úniques

Vies on l'espai per la circulació de vianants i vehicles es troben al mateix nivell. La velocitat de circulació en aquest espai serà de màxim 20 km/h.

La circulació de bicicletes i VMP està permesa. Si les intensitats de vehicles motoritzats és baixa (>500 vehicles al dia) es podria permetre la circulació de bicicletes i VMP en els dos sentits de la marxa sempre que s'inclogui senyalització específica.

Zona 30

Es descriuen les zones 30 com a vies tranquil·les, de caràcter local o residencial i amb velocitat limitada al 30 km/h. Són espais que haurien de permetre la convivència en calçada entre vehicles a motor, VMP i bicicletes.

Carrer 30

La recent normativa de circulació limita a 30 km/h la velocitat en aquells vials urbans que disposen d'un sol carril de circulació a no ser que s'indiqui el contrari. La velocitat de 30 km/h hauria de permetre una bona convivència amb VMP i bicicletes, però la configuració de la via pot no ser confortable per a circular-hi.

Carrer 50

Vies urbanes on es permet circular a 50 km/h. Són vies on la convivència amb VMP i bicicletes pot resultar complicada i susceptibles d'incorporar un itinerari segregat del trànsit (carril bicicleta en calçada).

Centres històrics o de zones de regulació especial

Alguns municipis presenten trames urbanes amb característiques úniques i la seva ordenació i regulació necessita d'unes disposicions particulars. En són un exemple els centres històrics on, per garantir la convivència i l'accessibilitat, s'ha de limitar de manera restrictiva la circulació de vehicles i el seu estacionament.

Pel que fa als VMP i bicicletes, es recomana realitzar una anàlisi d'itineraris i aparcaments per tal d'escollir aquella regulació més adient. S'ha de permetre la continuïtat dels itineraris i, al mateix temps, garantir uns espais per a vianants confortables i segurs.

Amb l'objectiu de prevenir possibles conflictes de seguretat viària entre els usuaris de la via, es recomana:

- **Xarxa pedalable en calçada:** la configuració de la xarxa està condicionada per la velocitat de la via, la intensitat de tràfic motoritzat i la composició del mateix. Dependent d'aquestes variables la seva configuració pot variar entre:

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- **Xarxa segregada:** Carrers amb velocitats superiors a 30 km/h, intensitat de vehicles altes i composicions que conviden a incrementar la velocitat. Es recomana per les vies de la xarxa bàsica, on hi hagi un trànsit intens i no es disposi d'un vial alternatiu més tranquil amb la mateixa capacitat de comunicació.
- **Xarxa compartida:** Carrers de trànsit reduït i baixa velocitat i la composició dels carrers permeti la convivència segura dels diferents vehicles.

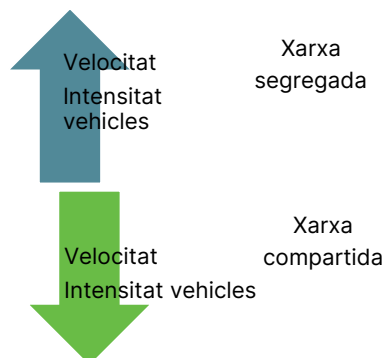
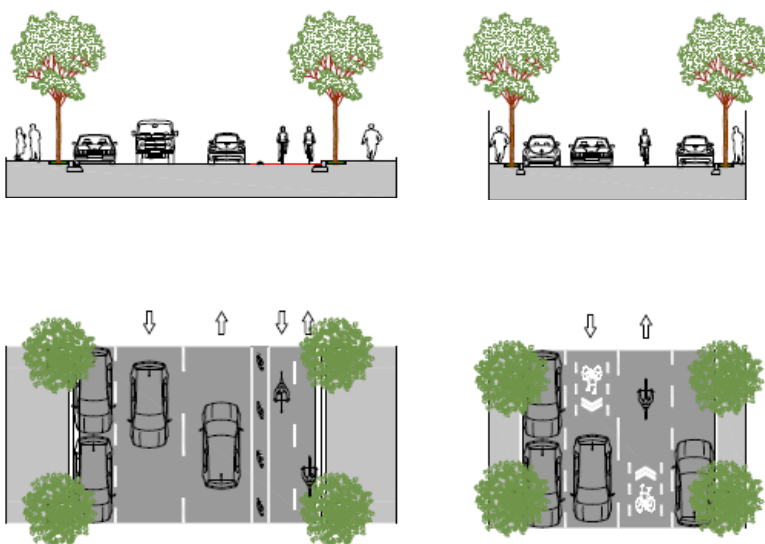


Figura 33 Exemples de seccions de xarxa segregada i xarxa compartida

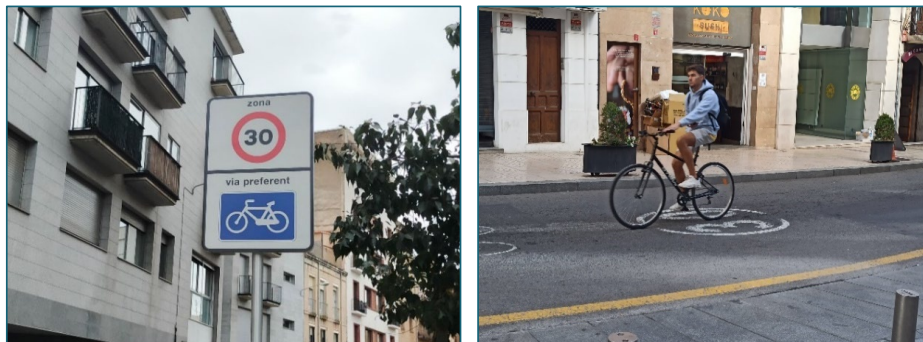


Exemple de secció de carril pedalable segregat en calçada.

Exemple de secció de carrers 30, amb circulació compartida en calçada, i senyalització horitzontal.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 81 Exemples de senyalització vertical i horitzontal en xarxa compartida en calçada.



- **Xarxa pedalable en vies de preferència de vianants:** en general pot ser possible la convivència entre vianants, bicicletes i VMP en carrers de preferència per vianants. La intensitat de vianants en hores punta i segons l'estació de l'any és el factor limitant, i el criteri a valorar per delimitar l'accés en aquests carrers.
- **Limitació de l'ús de VMP:** En cas d'alta intensitat de mobilitat peatonal, és convenient fixar un horari o estacionalitat de limitació d'accés de bicicletes i VMP en zones comercials o turístiques.
- **Carrers de convivència:** zones residencials o amb menor densitat comercial, amb intensitat de vianants més baixa.

Alta Intensitat de vianants:
Zona comercial
Municipis turístics

Limitacions d'accés de bicis i VMP

Baixa intensitat vianants:
Zones residencials

Carrers de convivència

Imatge 82 Senyalització per indicar el descens de la bicicleta a determinades hores del dia en zones amb aflluència de vianants.





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 83 Exemple de carrer per a vianants amb plataforma única on es permet la circulació de bicicletes. Municipi de Reus.



- **Xarxa pedalable a vies interurbanas:** es poden establir sendes compartits entre ciclistes i vianants, especialment en llocs amb escàs volum de vianants. D'aquesta manera es poden millorar les connexions, amb vehicles no motoritzats, entre els diferents nuclis de població d'un mateix municipi.

Imatge 84 Exemple de senyalització per indicar l'itinerari de vianants i bicicletes en una mateixa via. Euskadi.



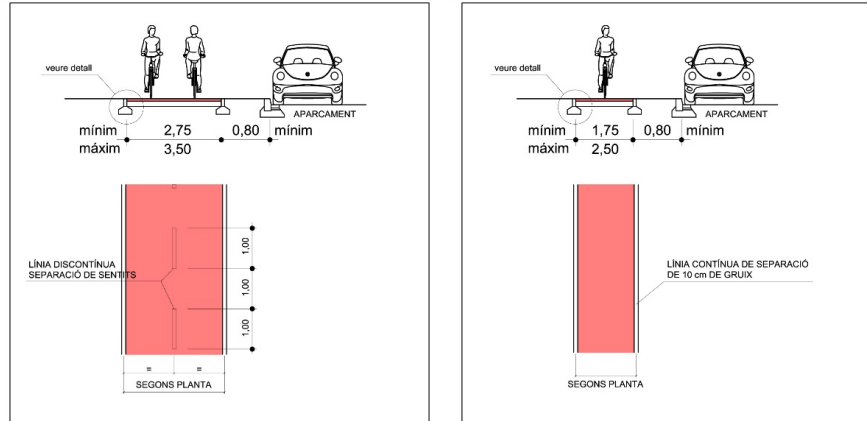
2. CRITERIS D'ORDENACIÓ DE LA XARXA PEDALABLE

Es proporcionen uns criteris bàsics de seguretat viària en el disseny d'espais per a les xarxes pedalables.

- Els carrils pedalables poden ser tant d'un sentit com de dos sentits, però s'ha de **mantenir aquesta composició per tot el carrer** i evitar canvis de costat. Si una via té una diferència notable entre nombre d'interseccions d'una banda i l'altra, és preferible ubicar el carril pedalable al costat amb menys cruïlles.
- **L'amplada mínima** per carrils pedalables de doble sentit 2,75 m i per carrils d'un únic sentit 1,75 m. Per garantir la seguretat dels usuaris.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 34 Dimensionament mínim per carrils bicicleta

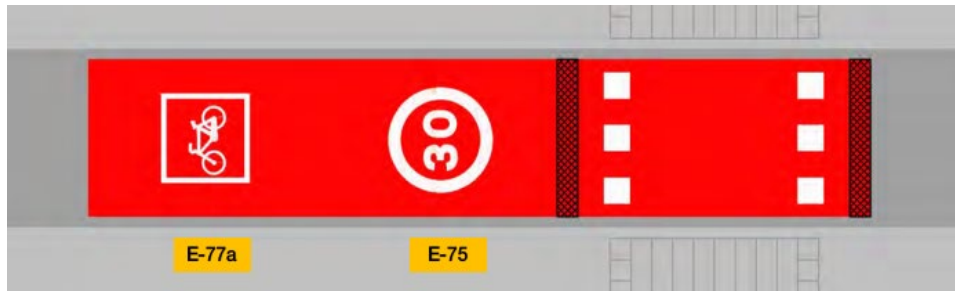


CARRIL-BICI SEGREGAT BIDIRECCIONAL
 (Font de consulta: "La bicicleta en la ciudad",
 Ministerio de Fomento.)

CARRIL-BICI SEGREGAT UNIDIRECCIONAL
 (Font de consulta: "La bicicleta en la ciudad",
 Ministerio de Fomento.)

- **Senyalitzar la xarxa pedalable en calçada compartida (màx. 30 km/h):** Als carrers amb velocitat reduïda, d'entre 10 km/h i 30 km/h, si s'integra la bicicleta a la resta del trànsit es pot establir senyalització indicativa. Les velocitats permeten la cohabitació entre els diferents vehicles i es recomana que la bicicleta transiti pel mig del carrer i efectui els girs tal com faria un automòbil.

Figura 35 Exemple d'accés a carrer de zona 30: Pas de vianants elevat per reduir la velocitat dels vehicles i senyalització horitzontal.



Font: Estret del Manual de disseny de carrils bici de Barcelona.

- **Dotar de continuïtat** els carrils pedalables, especialment als punts conflictius. Les interseccions o zones de parada d'autobús, són punts on es poden produir accidents. Per millorar la seguretat dels usuaris d'autobús es recomana l'ús de plataformes d'accés i senyalització del pas de vehicles pedalables.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Imatge 85 Exemple de carril integrat a Barcelona. Plataforma per accedir l'autobús i integració del carril pedalable. Solució de Zicla, Sistema Vectorial.



- **Intersecció de carrers convencionals amb carril pedalable:** Al voltant del 70% dels accidents amb bicicleta es produeixen a les interseccions o en proximitat a aquestes, per tant, la configuració d'aquests punts amb criteris de seguretat viària és fonamental.

Per minimitzar el risc cal garantir una bona visibilitat de les cruïlles, reduir la velocitat dels vehicles motoritzats i el disseny d'instal·lacions específiques si són necessàries (illes separadores, plataformes avançades d'espera, carrils de gir...).

A les interseccions entre xarxa pedalable i vehicles motoritzats, s'ha d'indicar clarament per on poden travessar els ciclistes, es pot assenyalar amb catifa vermella.

Pel que fa al gir indirecte, per tal que s'efectuï amb plenes garanties de seguretat i sense afectar negativament a la resta de trànsit, es recomana la disposició d'un espai de cohabitació bici/vianant per tal que els usuaris que canviïn de direcció puguin girar sense interrompre el trànsit de la via ciclista, alhora que s'elimini la prioritat de pas de la bicicleta en l'itinerari d'accés al pas de vianants.

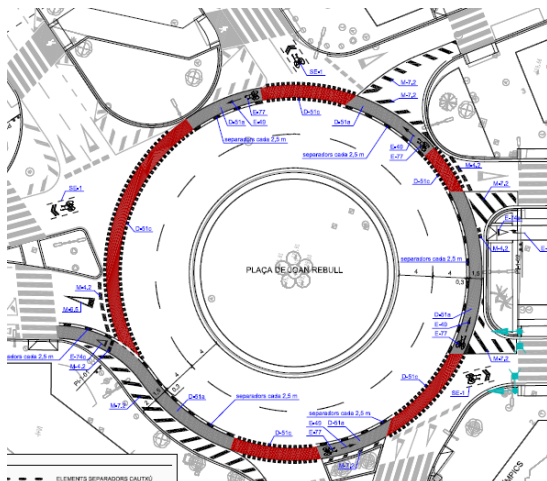
- **Intersecció de carrers convencionals amb carril pedalable i semaforització:** Donar continuïtat amb una pintura especial que deixi palesa la prioritat del ciclista davant del conductor.
- Una dificultat especial rau en la realització de girs a l'esquerra. En vies d'alta intensitat i semaforitzades es recomana introduir una línia d'aturada avançada per a les bicicletes, davant dels cotxes, i una fase verda anterior a la fase general. Si això no és possible, es pot fer de manera que comparteixin la fase verda amb els vianants.
- **Rotondes:** les rotondes són una bona manera de regular el tràfic si tenen una bona configuració. Són un punt conflictiu per la xarxa pedalable. Per poder donar continuïtat a la xarxa pedalable és convenient tractar aquests punts des de la perspectiva de seguretat viària. Així aconseguir que els usuaris puguin realitzar els desplaçaments còmodament.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

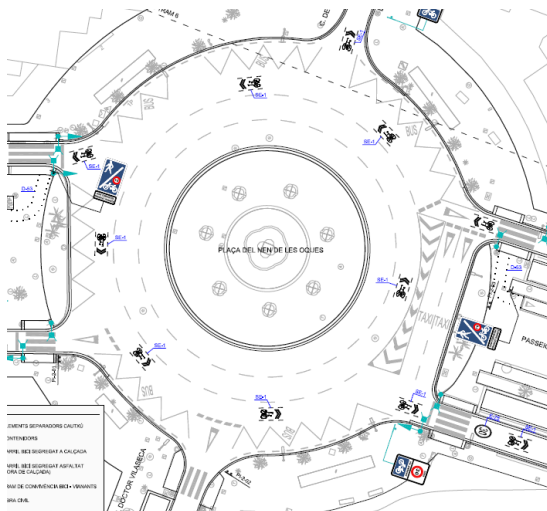
- **Carril pedalable integrat i segregat:** solució més aplicada a rotondes. Ubicació per l'exterior i amb pintura vermella en els trams de conflicte.

Figura 36 Exemple de configuració de carril pedalable segregat en rotonda



- **Carrils compartits:** Solució per a situacions amb trànsit de bicicletes molt reduït o si el disseny de la rotonda no permet la solució anterior.

Figura 37 Exemple de configuració de circulació en calçada de bicicletes en rotonda (pictogrames)

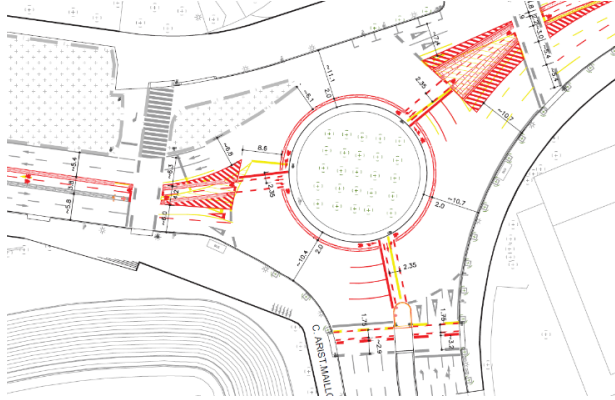


- **Carril pedalable anular interior:** solució per carrils bicicleta centrals i amb interseccions semaforitzades.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 38 Exemple de configuració de carril bicicletes anular (interior)



Codi Segur de Verificació: e2583df6-7ca2-4cbe-82f5-801f414c0ffe
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081477_2024_2693755
Data d'impressió: 10/05/2024 14:28:39
Pàgina 152 de 176

SIGNATURES
1.- Isaac Aymerich Camps (TCAT) (Inspector cap Policia Local), 19/01/2024 13:17



AJUNTAMENT DOLESA DE MONTSERRAT
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament d'Olesa de Montserrat (<https://bpm.olesademoniserrrat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

ANNEX 5: RECOMANACIONS PER AL DISSENY DE ROTONDES I LA CIRCULACIÓ SEGURA

1. RECOMANACIONS GENERALS DE DISSENY

Si el seu disseny és correcte, l'ús de rotondes presenta una sèrie d'avantatges comparats amb les cruïlles regulades amb semàfor:

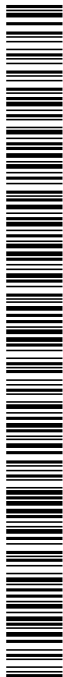
- **Ordenen el trànsit en interseccions complicades** amb molts moviments diferents de manera que els conductors només han de controlar els moviments d'un costat. Per tant, es facilita molt la interpretació i la seguretat de la intersecció.
- Obliguen físicament els conductors a **reduir la velocitat**.
- **Minimitzen el temps** d'espera dels conductors.
- **Són molt flexibles** a l'hora d'adaptar-se a fluxos canviants entre els diferents brancs.

Això no obstant, les rotondes urbanes tenen també una sèrie d'inconvenients:

- Per a aconseguir un disseny correcte **es necessita molt espai**. Les minirotondes perden molts dels avantatges esmentats anteriorment, especialment la seva funció com a reductors de velocitat.
- **Allarguen l'itinerari de vianants i ciclistes** i resulta més **complicat assolir encreuaments segurs i còmodes** per aquests dos grups. El problema s'accentua si l'espai disponible és escàs.
- **Se saturen més fàcilment** que les cruïlles regulades amb semàfor si la intensitat de trànsit és molt elevada. En aquests casos cal augmentar considerablement el diàmetre de la rotonda per a evitar el col·lapse.

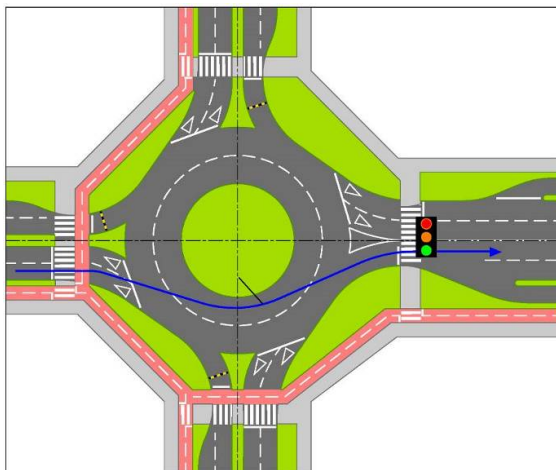
Contraposant avantatges i inconvenients, generalment resulta beneficiós establir rotondes urbanes a les interseccions complicades entre vies primàries de doble sentit. En vies de menor categoria normalment es poden aconseguir els avantatges de les rotondes amb mesures menys contundents (disposar sentit únic, instal·lar reductors de velocitat, etc.) evitant a més els inconvenients que les rotondes signifiquen quant als vianants i a l'ocupació d'espai.

Els gràfics següents resumeixen els principis bàsics per al bon disseny d'una rotonda urbana i els defectes més habituals.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Disseny adequat de rotonda



Rotonda diàmetre exterior mínim 28 m en zona urbana

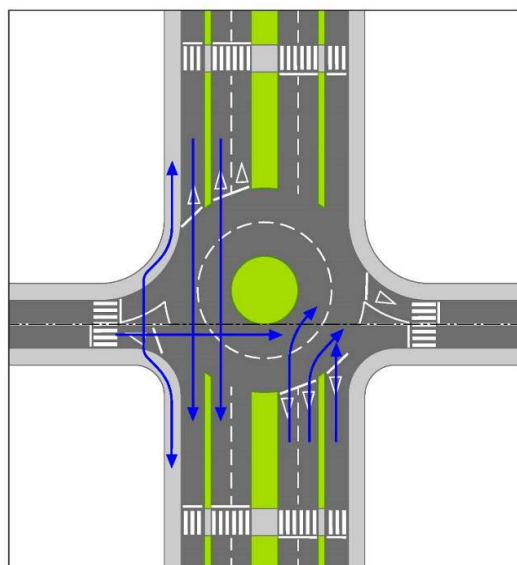
Radis mínims d'entrada i sortida de 10 m i 12 m respectivament

Calçades laterals integrades amb entrada i sortida fora de la rotonda

Passos de vianants senyalitzats amb refugi

Passos de vianants regulats amb semàfor, no cal refugi

Disseny no adequat de rotonda



Calçada lateral entra directament a la rotonda

Il·lot central dimensions reduïdes

Manca de radis d'entrada i sortida (per tant no es limita la velocitat)

Passos de vianants no regulats amb semàfor, manca refugis en il·lot

Passos de vianants massa reculats (4 m màxim)

2. LA FUNCió DE REDUCTOR DE VELOCITAT DE LES ROTONDES

Un dels usos de les rotondes en zona urbana és com a element per "calmar" el trànsit. Si la configuració és correcta, es moderen les velocitats a l'entrada, a l'anella de circulació i a la sortida. Així mateix, imposen la pèrdua de prioritat a totes les vies que hi conflueixen, marcant un canvi en el règim de circulació.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Un disseny erroni de la rotonda pot alterar aquesta situació. És el cas de giratoris que és possible travessar en línia recta, sense reduir la velocitat i sense respectar les prioritats de pas.

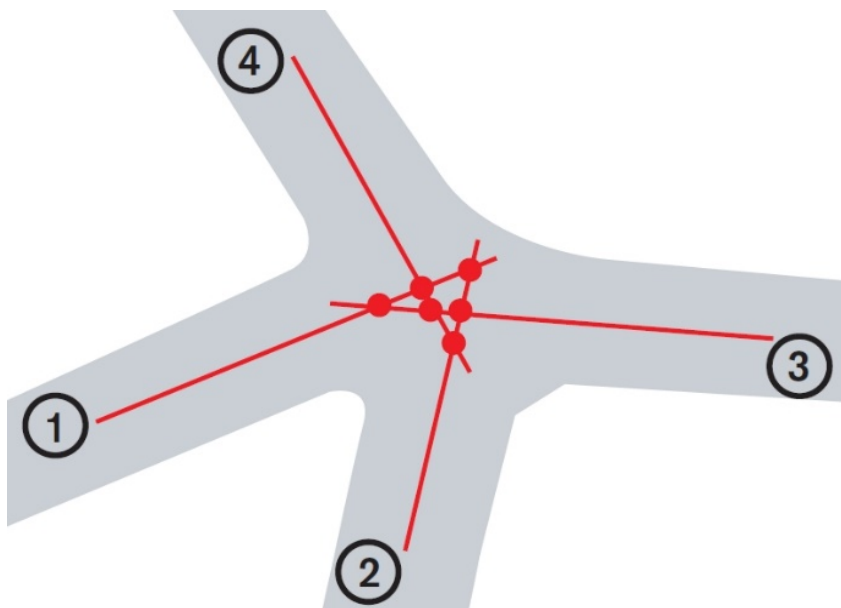
Per tant, cal evitar configuracions que permetin transitar per dins de la mateixa rotonda sense variar la velocitat.

Sempre que sigui possible, es recomana que l'illot tingui forma circular. En casos excepcionals es pot acceptar una forma el·lipsoidal, sempre que aquesta tingui una baixa excentricitat (d'entre 0,75 i 1), ja que una de més alta provocaria unes acceleracions en els trams més rectilinis de la calçada anular.

La dimensió de l'illot té una gran influència sobre la circulació a la rotonda i, per extensió, en les seves condicions de seguretat. Si se sobredimensiona l'illot, s'amplia el radi de curvatura que condiciona la trajectòria dels vehicles, cosa que es tradueix en un augment de les velocitats (i consegüentment del risc d'accident). A tal efecte, es recomanen radis màxims d'entre 20 i 30 metres en àrees urbanes i màxims de 50 metres en vies interurbanes.

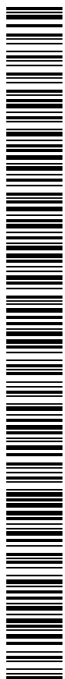
Preferiblement, el centre de l'illot ha de quedar alineat amb els eixos de les vies confluents.

Figura 39 Alineació dels eixos confluent a la rotonda



Font: Dossier tècnic de seguretat viària. Millora de la seguretat de les rotondes. Servei Català de Trànsit.

En zona urbana es recomana reduir els radis de curvatura dels girs al voltant de l'illot central amb l'objectiu de moderar les velocitats dels vehicles. A més, la reducció del radi de l'illot central aporta la possibilitat de circumscriure's dins d'un emplaçament urbà de dimensions limitades i un cost d'implantació netament menor.

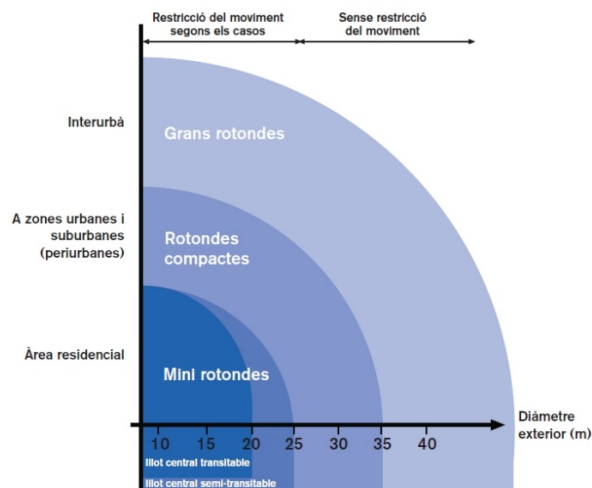


Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

3. TIPOLOGIES DE ROTONDES

A continuació es mostra un criteri de classificació de les rotondes, en funció del diàmetre exterior i el tipus d'àmbit a què s'adapta millor.

Figura 40 Dimensionament de les rotondes



Font: Dossier tècnic de seguretat viària. Millora de la seguretat de les rotondes. Servei Català de Trànsit.

Mini-rotondes

Es consideren mini-rotondes aquelles que tenen un illot central amb diàmetre exterior d'entre 14 i 24 metres. Per permetre el gir dels vehicles (especialment els de major dimensions), l'illot central s'ha de construir de manera que sigui remuntable (totalment o amb una corona anular trepitjable).

Si existeixen illots separadors de sentits de circulació dels accessos, també solen ser franquejables.

Aquestes estructures requereixen velocitats molt moderades de pas: amb radis de curvatura petits dels ramals d'entrada, un excés de velocitat augmenta el risc de sortides de via.

Són sobretot utilitzades en zones de moderació del trànsit i on el trànsit pesant té poca presència.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

La rotonda compacta

Resta a un nivell intermedi entre les grans rotondes i les petites i representa el tipus d'intersecció giratòria més emprada en l'àmbit urbà.

Poden tenir un o dos carrils dins de l'anella de circulació, que determinen un diàmetre que va dels 24 als 35 m. L'illot central sol estar format per un obstacle infranquejable.

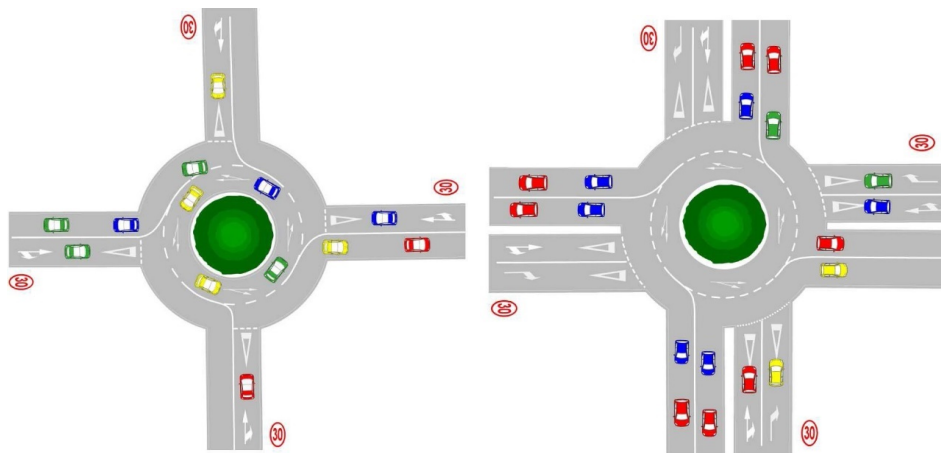
Tots els moviments de vehicles lleugers i pesants són possibles.



4. SENYALITZACIÓ PER MILLORAR LA SEGURETAT DE LES ROTONDES

En alguns països s'ha optat, a fi que els conductors utilitzin correctament els carrils de la rotonda, per unes línies divisòries formades per elements lleugerament realçats o per pintura, per canalitzar els diferents moviments.

Figura 41 Proposta de senyalització en rotondes intel·ligents



Font: DGT

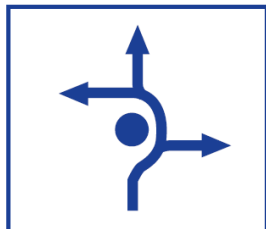
En rotondes de més d'un carril també pot optar-se per marcar les entrades amb fletxes de direcció, de manera que s'evitin males interpretacions de la preferència dins de la calçada anular. Aquestes fletxes de direcció presenten una geometria específica per fer palès que l'entrada a la rotonda es realitza per la dreta i l'obligatorietat de la direcció entra en aplicació un cop superat l'illot central.



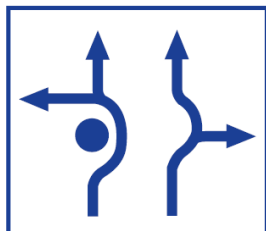


Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

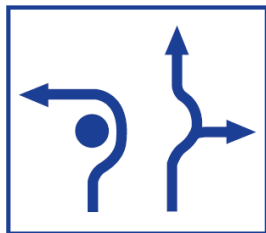
Figura 42 Proposta de fletxes de direcció prèvies a la rotonda



Rotonda amb un sol carril d'entrada i un sol carril de sortida



Rotonda amb dos carrils d'entrada i dos carrils de sortida



Rotonda amb dos carrils d'entrada i un sol carril de sortida

Font: SCT

5. CIRCULACIÓ EN ROTONDES

A més d'un disseny correcte dels giratoris, en els últims anys es percep la necessitat de reeducar els conductors sobre les normes de circulació en rotondes. Sovint es desconeix el mode correcte d'entrar i sortir dels giratoris, posant en perill la seva seguretat i de la resta de conductors. Aquest fet s'ha observat en diversos municipis, que han editat tríptics per a l'educació de la ciutadania. És el cas dels municipis de Palafrugell, Olot o Vilanova i la Geltrú, entre d'altres.

El RACC va publicar un tríptic model que explica la correcta circulació per rotondes, tal com s'inclou a continuació. L'element fonamental que guia la circulació en rotonda és que d'acord amb la senyalització prèvia disponible, el conductor triï el camí i se situï en posició d'agafar la trajectòria adequada, tant pel que fa a l'accés com a la circulació interior.

S'inclou aquest material en cas que fos recomanable la seva difusió al municipi.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 43 Circulació segura en rotondes

Com s'ha de circular en una rotonda



Les rotondes són un element regulador del trànsit, per tant, una cruïlla on cal triar el camí a seguir. D'acord amb la senyalització prèvia de possible, tria el camí i situa's en posició d'agafar la trajectòria adequada, tant pel que fa a l'acòs com a la circulació interior.

Per la seva funció d'element regulador del trànsit, la circulació per una rotonda exigeix una major atenció a la trajectòria a seguir i als moviments de la resta d'usuaris amb els quals es pot interferir.

Abans d'accedir-hi:

- Modera la velocitat quan s'aproximi a una rotonda.
- Tria el recorregut observant la senyalització prèvia i tingui clara la trajectòria que haurà de seguir un cop sigui dins la rotonda.
- Col·loqui's al carril adequat per a la trajectòria escollida.
- Adequi la conducció i velocitat, i aturi's si és necessari, quan s'incorpori a la rotonda.
- Respecti les preferències.
 - El vianant té preferència si hi ha un pas de vianants pravi a la rotonda.
 - Els vehicles que ja circulen per la rotonda tenen preferència sobre el que s'incorpora (a menys de prioritat de què ve per la dreta no tregui en una rotonda).
 - Si vorà és un vianant, cedeix pel pas de vianants; vigili als vehicles que li puguin venir dels diferents accessos i, en el cas que no hi hagi pas habilitat, **mai travesi per damunt de l'illot**.

A la rotonda:

- Circuli pel camí que li correspongui segons la direcció que vulgui seguir (vegi la il·lustració).
- Senyalitzi anticipadament amb els intermitents els canvis de camí i la sortida.
- Vigili i respecti a la resta d'usuaris amb els quals pugui interferir a l'hora de circular, canviar de camí o sortir.
- Senyalitzi la sortida per estalviar espereis innecessàries als usuaris que es disposen a accedir-hi.
- No hi cruxi en diagonal.
- No s'hiaturi.
- En sortir, comprovi que a la seva dreta no hi hagi cap cotxe o motociclista a qui pugui fallar el pas o envestir.
- Vigili l'existència de camions blaus o bus a l'exterior a l'hora d'abandonar la rotonda.
- Si té dificultats per realitzar una manobra, rodagi de nou l'illot i surti amb les màximes garanties.

Si gira a la dreta o segueix recte:

- Accedeixi a la rotonda pel camí dret.
- Montingui's en el carril extern i senyalitzi amb l'intermitent la seva sortida.

Si gira a l'esquerra o canvia de sentit:

- Accedeixi a la rotonda pel camí esquerre senyalitzant-ho amb l'intermitent esquerre.
- Incorpори's al camí intern.
- Montingui's en el camí intern.
- Per sortir, senyalitzi amb l'intermitent dret la seva sortida i canviï el camí anterior sense obstaculitzar abruptament la circulació d'altres vehicles.

... quan arribi a una rotonda, fixi's en la senyalització i tingui clara l'opció que vol triar...

... tingui en compte la resta de conductors i senyalitzi els seus moviments...

... dependent de la trajectòria, situï's correctament i senyalitzi la seva sortida...

Font: Tríptic del RACC "Rotondes".

Figura 44 Com circular de forma segura

LOS TRES MOMENTOS CLAVE

Las glorietas son un tipo especial de intersección, en las que tienen prioridad quienes ya están dentro de ellas y por tanto se rompe la regla general de prioridad de la derecha. Estos son los tres momentos clave: acceso, circulación interior y salida.

1. ACCESO

Observar. Mire con anticipación hacia la izquierda: si vienen vehículos, sea paciente y no precipite la entrada.

Ceder el paso. Los vehículos que circulan dentro tienen prioridad sobre los que acceden.

Reducir la velocidad. En la aproximación, reduzca la velocidad a la señalización y al tráfico de la vía.

Intermitente. Señalice siempre cada cambio de carril.

2. DENTRO DE LA GLORIETA

Carril exterior. En una glorieta en carretera circule por el carril exterior. En ciudad, en los carriles delimitados, circule por el que más le convenga.

Carril interior. Use los carriles interiores para adelantarse y vuelva a la derecha para preparar la salida.

3. SALIDA

Intermitente y prioridad. Señalice con anticipación la salida y, si el carril está ocupado, respete la prioridad.

Mejor otra vuelta. Si no es posible ocupar el carril exterior antes de salir, es más seguro dar otra vuelta para buscar la colocación adecuada.

Colocación adecuada. Al acercarse a su salida, cambie progresivamente de carril hasta situarse en el exterior.

Font: DGT

Codi Segur de Verificació: e2583df6-7ca2-4cbe-82f5-801f414c0ffe
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081477_2024_2693755
Data d'impressió: 10/05/2024 14:28:39
Pàgina 160 de 176

SIGNATURES
1.- Isaac Aymerich Camps (TCAT) (Inspector cap Policia Local), 19/01/2024 13:17



AJUNTAMENT DOLESA DE MONTSERRAT
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament d'Olesa de Montserrat (<https://bpm.olesademoniserrrat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

ANNEX 6: RECOMANACIONS PER A L'ANÀLISI D'ENTORNS ESCOLARS

L'enfoc de treball que es dona a la mobilitat escolar ha anat evolucionant en els últims anys i adquirint una dimensió multinivell, que no es limita exclusivament a l'anàlisi de l'entorn escolar. Les eines per treballar-ho s'articulen dins d'un **pla de mobilitat sectorial sobre mobilitat als centres educatius del municipi**, dins del què s'articulen tasques com les activitats d'educació viària i els **projectes de camins escolars**. Dins d'aquests projectes, un dels aspectes a tractar és l'**anàlisi de l'entorn escolar**, aplicant criteris de seguretat viària.

S'inclouen a continuació els continguts d'aquestes eines multinivell, com a punt de partida per desenvolupar-les en els propers anys al municipi, a partir de la feina ja feta en anys anteriors. Aquest és un treball que cal fer de manera conjunta amb la comunitat educativa i amb molt més detall del que s'aborda dins del Pla local de seguretat viària.

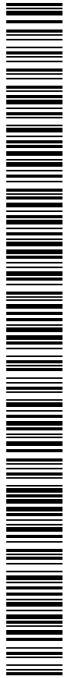
1. PLA D'ACCIÓ DE MOBILITAT ESCOLAR DE CATALUNYA 2020-2021

Els desplaçaments escolars tenen un gran impacte en la mobilitat dels municipis, tant pel volum de viatges que generen, amb períodes punta molt marcats, com per la seva relació directa amb els desplaçaments realitzats posteriorment per les famílies fins als llocs de feina.

Dins d'aquest procés de canvi, els viatges de casa als centres educatius juguen un paper determinant. Els infants que s'eduquin en hàbits de vida i mobilitat saludable, molt probablement conservaran aquesta visió al llarg de la vida adulta. A més, les polítiques en matèria de mobilitat escolar no només influeixen en els hàbits de mobilitat dels menors, sinó en els de tota la comunitat educativa.

D'acord amb les fases de treball que es proposen en el Pla d'Acció de Mobilitat Escolar de Catalunya 2020-2021, es proposa que els municipis realitzin un **pla de mobilitat sectorial sobre mobilitat als centres educatius del municipi**, que inclogui diverses accions:

1. **PLA.** Redactar un Pla sobre mobilitat escolar al municipi com a resultat del consens general entre tots els agents implicats. L'acord es traduirà en l'establiment d'uns principis bàsics i unes línies estratègiques d'actuació en favor d'una mobilitat escolar sostenible, activa, segura i autònoma al municipi.
2. **EDUMS.** Actualitzar el tractament de l'educació viària i la mobilitat als centres educatius per dotar els infants i adolescents amb la confiança i les competències per moure's de forma segura, autònoma i saludable.
3. **RESPONSABLE.** Avaluar la designació d'una figura de referència dins dels centres educatius per integrar la mobilitat sostenible, activa, segura i autònoma dins del projecte educatiu del centre i actuar d'enllaç entre la comunitat educativa i les administracions.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

4. **CAMPANYES.** Promoure l'ús de modes de transport sostenibles i hàbits de mobilitat saludables entre els agents de la comunitat educativa mitjançant la celebració de campanyes de foment als municipis i als centres educatius.
5. **PROJECTES DE CAMINS ESCOLARS.** Fomentar la millora de la seguretat, la visibilitat i la dotació d'equipaments per als modes de mobilitat sostenible als entorns i als itineraris escolars mitjançant la redacció de projectes de camins escolars i el desenvolupament de propostes de finançament de les actuacions.

2. PROJECTES DE CAMINS ESCOLARS

Desplaçar-se a peu és la peça clau a la mobilitat sostenible. Per aquest motiu, cal garantir que aquests desplaçaments es facin amb les màximes garanties de seguretat, accessibilitat, continuïtat i comoditat per tota la població però donant especial atenció als col·lectius més dèbils com poden ser els escolars, la gent gran o les persones amb mobilitat reduïda (PMR).

Els centres escolars, son un dels equipaments que han de disposar d'una xarxa d'itineraris segurs i accessibles així com les actuacions de millora en el disseny del viari i de la senyalització necessàries han de permetre que el camí d'anada i tornada a l'escola sigui percebut com més segur pels membres que formen part de la comunitat educativa (alumnat, famílies i docents).

L'**objectiu dels camins escolars** és convertir el trajecte d'anar a peu o en bicicleta a l'escola en una activitat quotidiana agradable, saludable i segura per tal que els infants i joves puguin fer el trajecte sols. Es pot dissenyar a través d'un procés participatiu per part dels propis alumnes, i on s'involucra a professors, famílies, administració municipal, associacions i, si cal, els establiments del barri, constituint així també una eina d'educació important.

Els programes incorporen, en general, un conjunt de propostes relacionades amb: la modificació de la secció d'alguns carrers, la millora de la senyalització i senyalització específica, la gestió de l'aparcament, la millora de l'accessibilitat o la realització de tallers, campanyes i activitats diverses.

El Camí Escolar és un projecte participatiu de ciutat que promou que l'alumnat tingui un accés agradable i segur per anar i tornar de casa a l'escola sense l'acompanyament d'un adult. És una oportunitat per al desenvolupament de l'autonomia de l'alumnat, la corresponsabilitat ciutadana i la recuperació de l'espai per convida i compartir un escenari educatiu de valors.

Aquesta acció genera una educació transversal, que uneix l'educació en mobilitat dels estudiants i la millora de la ciutat.

Per aconseguir que els escolars puguin anar sols a la escola, s'ha de garantir la màxima seguretat, accessibilitat i continuïtat a la xarxa de vianants:

- S'ha de promoure una mobilitat més segura i sostenible: a peu, bicicleta i transport públic.
- Millorar la disciplina viària als entorns escolars.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- Millorar la mobilitat als carrers de l'entorn de les escoles i contribuir, també, a la millora mediambiental d'aquest entorn.
- Promoure la participació i el compromís de les escoles, de les famílies i de l'alumnat per una mobilitat més segura i sostenible.

La clau per garantir l'èxit d'aquestes mesures es fer participi a tots els agents implicats als centres educatius: l'escola (professorat, alumnat i AFA), famílies, ajuntaments, comerços i associacions.. Aquesta acció comporta les següents mesures:

- Creació d'un Servei d'Educació per a la Mobilitat Segura.
- Revisió d'itineraris a peu al voltant de centres escolars
- Campanyes de sensibilització

Per tant, són tres els tipus d'actuació per dur a terme:

- Tècniques, per definir l'entorn, les dificultats i les solucions per fer realitat el projecte. Diferenciant dos àmbits per a la implantació del camí escolar:
 - o L'itinerari cap a l'escola. El camí per on passen la majoria d'escolars des de casa seva fins a la seva escola.
 - o L'entorn immediat a l'escola. Espai on s'apleguen tots els infants i els seus acompanyants.
- Educatives, per garantir la participació dels nois i noies i les seves famílies.
- Comunicatives i de divulgació, per transformar la proposta en projecte d'interès col·lectiu.

Es presenten exemples de les diferents fases d'implantació d'actuacions tècniques: Es confeccionarà un mapa de fluxos d'alumnes mitjançant un treball d'enquesta, que servirà per decidir els itineraris principals on cal fer actuacions.

Figura 45 Exemple de mapa de fluxos de mobilitat cap a l'escola



2. S'analitzarà, posteriorment, tota la informació que aportin les diferents àrees de l'Administració respecte de la mobilitat, l'estat de la via i la seguretat viària en aquests itineraris. La informació que cal considerar és:
 - l'existència d'àrees de pacificació de trànsit
 - la presència de comerços o altres punts d'atracció



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

- zones verdes
- oferta de transport públic
- interseccions conflictives
- estat i amplada de les voreres
- anàlisi de la senyalització
- aparcament
- velocitats del trànsit rodat
- sentits de circulació
- accidentalitat.

3. S'atendrà especialment als itineraris principals cap a l'escola, tenint en compte les possibles millores que es poden establir per a aconseguir voreres amples i en bon estat i encreuaments segurs.

Imatge 86 Carrer amb sentit únic i aparcament alternatiu, que permet l'ampliació de voreres



4. Caldrà, probablement, fer actuacions més contundents a l'entorn més pròxim a l'escola que no pas a la resta de l'itinerari.
- bandes reductores de velocitat
 - passos elevats de vianants
 - orella o atri a la vorera per reduir l'amplada de la calçada
 - ampliació de vorera
 - construcció de carrils per a ciclistes
 - paviment únic (velocitat màxima 20 km/h)
 - parades adequades per al transport col·lectiu
 - reforç de senyalització de perill
 - senyalització específica d'estacionament
 - barana de protecció entre vorera i calçada o carril bici.

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 46 Fotomuntatge proposta d'accés immediat a l'escola mitjançant un pas de vianants elevat i amb reforç de la senyalització.



Figura 47 Fotomuntatge proposta de plataforma sobreelevada que cobreixi tot l'entorn d'accés a l'escola i que inclogui parada de transport col·lectiu i diferents elements de mobiliari urbà.



Figura 48 Fotomuntatge proposta de pas de vianants elevat i senyalització horitzontal.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

Figura 49 Fotomuntatge proposta d'atri i pas de vianants elevat, amb elements urbans (com per exemple jardineres) que ajuden a la reducció de velocitat.



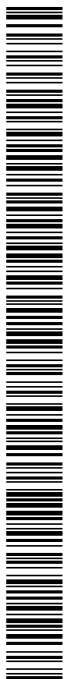
Figura 50 Fotomuntatge proposta de carrer amb paviment únic i preferència per a vianants. Velocitat límit de 20 km/h.

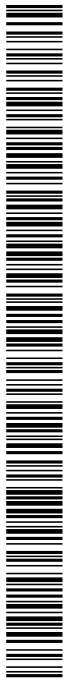


3. L'ENTORN ESCOLAR: RECOMANACIONS DE SEGURETAT VIÀRIA

Tot seguit es relacionen alguns dels aspectes que poden servir de guia amb caràcter general per a millorar la seguretat dels entorns escolars.

- Instal·lació de **senyalització** dels itineraris per augmentar la seguretat dels usuaris, i advertir els conductors de l'accés a un entorn sensible.
- Aplicació de mesures de **pacificació del trànsit** i reducció efectiva de la velocitats dels vehicles en l'àrea escolar.
- Cal dotar l'entorn d'un nombre suficient de **passos de vianants**, ja sigui davant la pròpia entrada/sortida com a l'àrea més immediata d'espera. La ubicació dels passos de vianants ha de coincidir amb l'**itinerari natural dels alumnes** – en cas contrari gran part d'aquests i de les persones que esperen creuaran fora dels passos. També és important assegurar una **bona visibilitat a prop dels passos de vianants**. Si hi ha aparcament al carrer resulta imprescindible establir orelles als





Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

passos i substituir l'aparcament de cotxes per aparcament de bicicletes i/o motos en un petit tram a prop del pas.

- **Ampliació de les voreres i creació d'espais d'espera per a un nombre suficient de persones.** Aquests espais poden ser exteriors (reculada de línies de façana), carrers només per a vianants o interiors (patís o espais oberts dins l'escola). Una bona solució és eliminar l'aparcament davant l'escola i establir una orella allargada delimitada a la calçada amb una tanca.
- En carrers d'amplada molt reduïda, on es mantenen voreres estretes i calçada per a vehicles, el resultat és una distribució d'espai sempre precària per als vianants. La presència de la Policia Local és clau en aquests punts de conflicte vianant/vehicle per a evitar problemes de fricció i accidents, a més de regular la mobilitat d'uns i altres usuaris. Sovint la solució òptima passa per **tallar durant mitja hora un tram del carrer davant l'escola**, a l'entrada i la sortida dels alumnes.
- **Tanques de protecció.** En carrers amb circulació de vehicles cal disposar d'aquestes tanques per evitar el conflicte entre vianants i vehicles. Aquests elements eviten la sortida directa a la calçada i ajuden a controlar el volum d'escolars, que paren més atenció a localitzar l'adult que els espera que al trànsit que hi pugui haver.
- **Aparcament.** L'existència d'aparcament pot actuar també com a barrera entre vorera i calçada, si bé impedeix la visibilitat dels més petits. Cal evitar maniobres d'aparcament molt a prop de l'entrada de l'escola. Si és possible, és preferible reservar un espai per a l'estacionament dels pares a uns 50-100 m del centre.
- Instal·lació d'elements que impedeixen l'estacionament dels vehicles sobre les voreres.
- **Aparcament de bicicletes.** Cal conscienciar pares i alumnes de la conveniència de no usar el cotxe per a anar a l'escola si existeixen altres alternatives més sostenibles i menys perilloses per a la resta de la gent. Una d'aquestes alternatives és la bicicleta, que només resulta una opció real si l'escola disposa d'un lloc segur per a aparcar. Sovint els robatoris i el vandalisme dissuadeixen els alumnes d'usar la bicicleta per a anar a l'escola.

Cal tenir en compte que aquestes obres són costoses i que s'han de realitzar a poc a poc donant **prioritat als carrers amb més trànsit d'escolars i amb pitjors condicions.**

A més, d'algunes problemàtiques habituals que es troben arreu, hi ha una important part que depèn més del component d'educació per a la mobilitat. Això no fa res més que posar de manifest la necessitat de **compatibilitzar les tasques relacionades amb la infraestructura amb la de conscienciació ciutadana.** Les mesures infraestructurals no poden suplir el paper que juga l'educació per a la mobilitat sostenible i segura en el comportament de tots els usuaris de la via. Especialment, s'ha de conscienciar els pares dels alumnes de les greus problemàtiques de seguretat viària que suposa l'estacionament irregular i desordenat en entorns escolars.

Codi Segur de Verificació: e2583df6-7ca2-4cbe-82f5-801f414c0ffe
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081477_2024_2693755
Data d'impressió: 10/05/2024 14:28:39
Pàgina 168 de 176

SIGNATURES
1.- Isaac Aymerich Camps (TCAT) (Inspector cap Policia Local), 19/01/2024 13:17

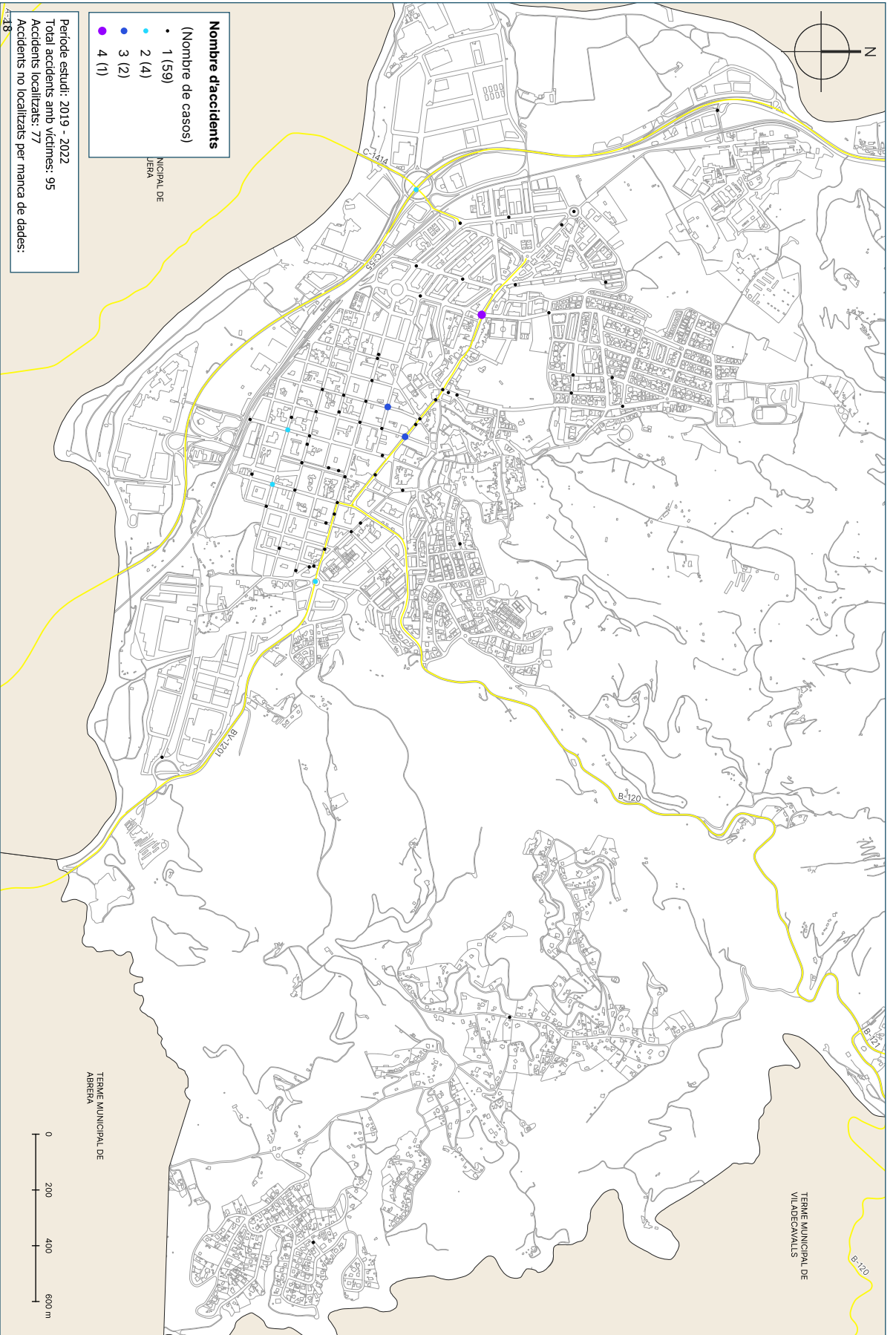


AJUNTAMENT DOLESA DE MONTSERRAT
Aquest document es una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament d'Olesa de Montserrat (<https://bpm.olesademoniserrrat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

PLÀNOLS



Període estudi: 2019 - 2022
 Total accidents amb víctimes: 95
 Accidents localitzats: 77
 Accidents no localitzats per manca de dades: 18



TÍTOL DEL L'ESTUDI:
PLA LOCAL DE SEGUERAT VIÀRIA DOLESA DE MONTSERRAT 2024 - 2027



TÍTOL DEL PLÀNOL:
LOCALITZACIÓ DELS ACCIDENTS AMB VÍCTIMES EN ZONA URBANA I TRAVESSERA (2019-2022)

DATA: **OCTUBRE 2023**
 ESCALA: **1:12.000**
 NÚMERO: **1**



AJUNTAMENT DOLESA DE MONTSERRAT
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament d'Olesa de Montserrat (<https://bpm.olesademonisserrat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



TÍTOL DE L'ESTUDI:

PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA
DOLESA DE MONTSERRAT 2024 - 2027

CONSULTORIA:



TÍTOL DEL PLÀNOL:

DISTRIBUCIÓ DELS ACCIDENTS AMB VÍCTIMES PER ANYS
EN ZONA URBANA I TRAVESSERA (2019-2022)

DATA:

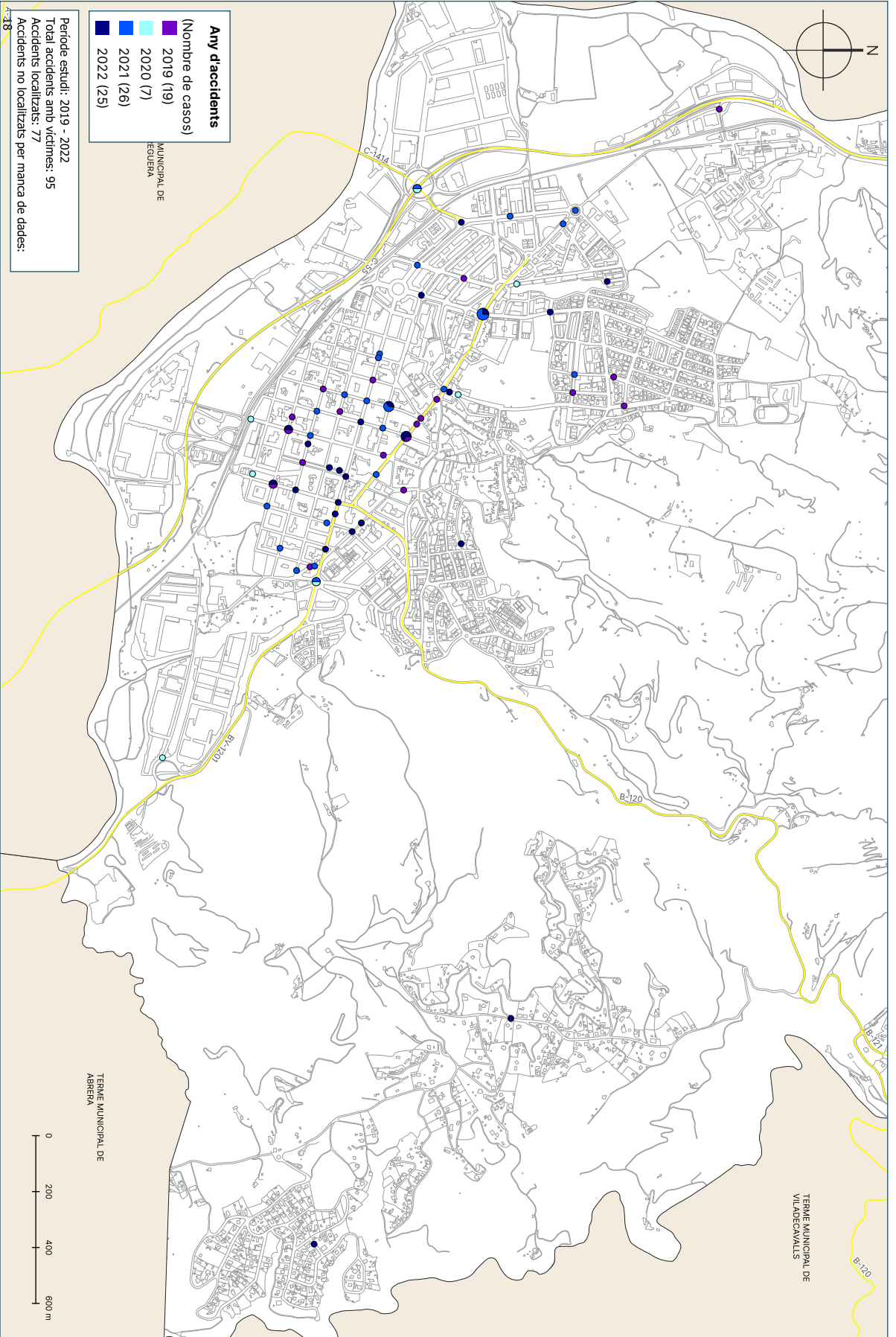
OCTUBRE 2023

ESCALA:

1:12.000

NÚMERO:

2





TÍTOL DE L'ESTUDI:

PLA LOCAL DE SEGUERAT VIÀRIA
DOLESA DE MONTSERRAT 2024 - 2027

CONSULTORIA:



TÍTOL DEL PLÀNOL:

LESIVITAT DE LES VÍCTIMES DELS ACCIDENTS
EN ZONA URBANA I TRAVESSERA (2019-2022)

DATA:

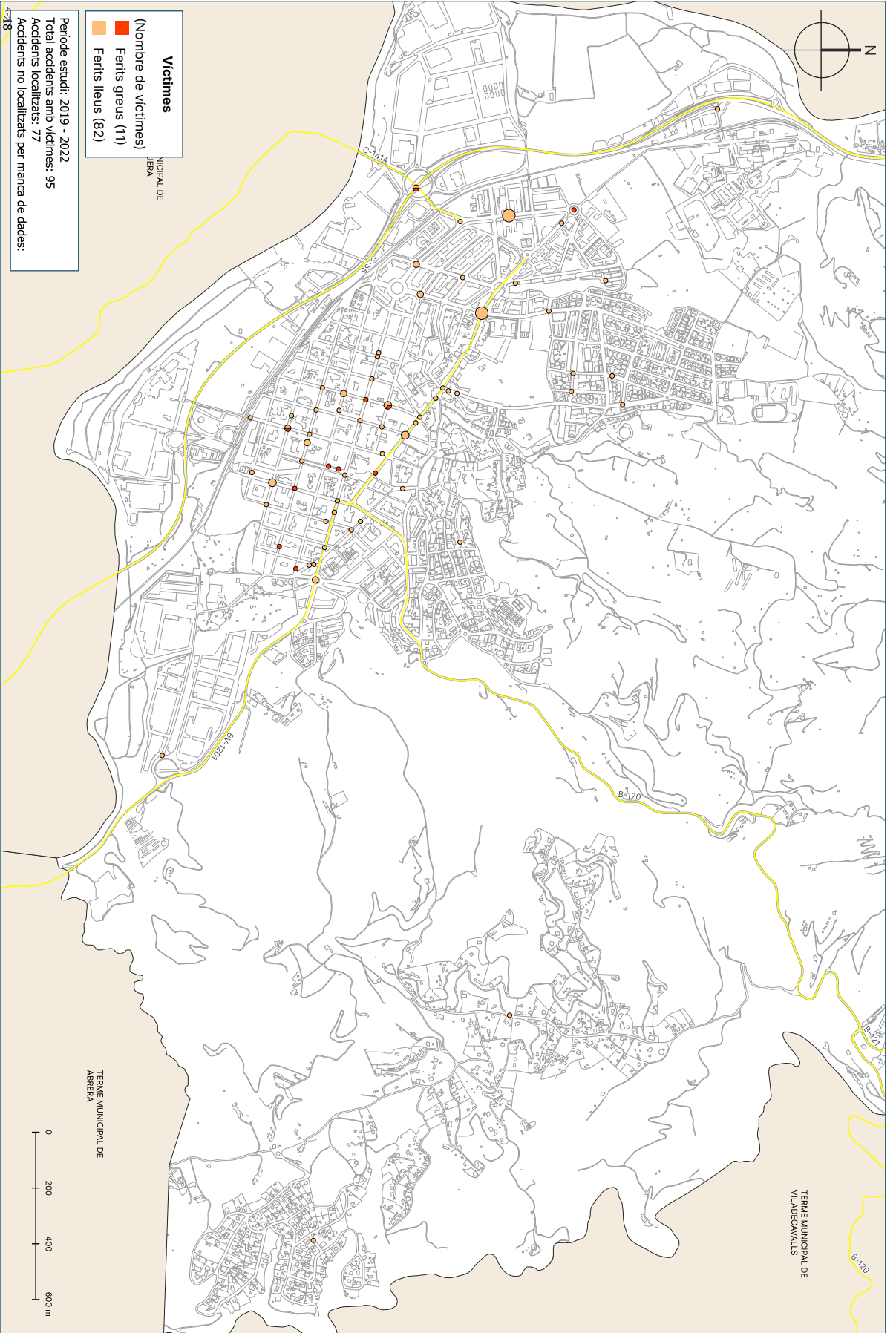
OCTUBRE 2023

ESCALA:

1:12.000

NÚMERO:

3



Codi Segur de Verificació: e2583df6-7ca2-4cbe-82f5-801f414c0ffe
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081477_2024_2693755
Data d'impressió: 10/05/2024 14:28:39
Pàgina 173 de 176

SIGNATURES
1.- Isaac Aymerich Camps (TCAT) (Inspector cap Policia Local), 19/01/2024 13:17



TÍTOL DEL L'ESTUDI:

PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA
DOLESA DE MONTSERRAT 2024 - 2027

CONSULTORIA:



TÍTOL DEL PLÀNOL:

TIPOLOGIA DELS ACCIDENTS AMB VÍCTIMES
EN ZONA URBANA I TRAVESSERA (2019-2022)

DATA:

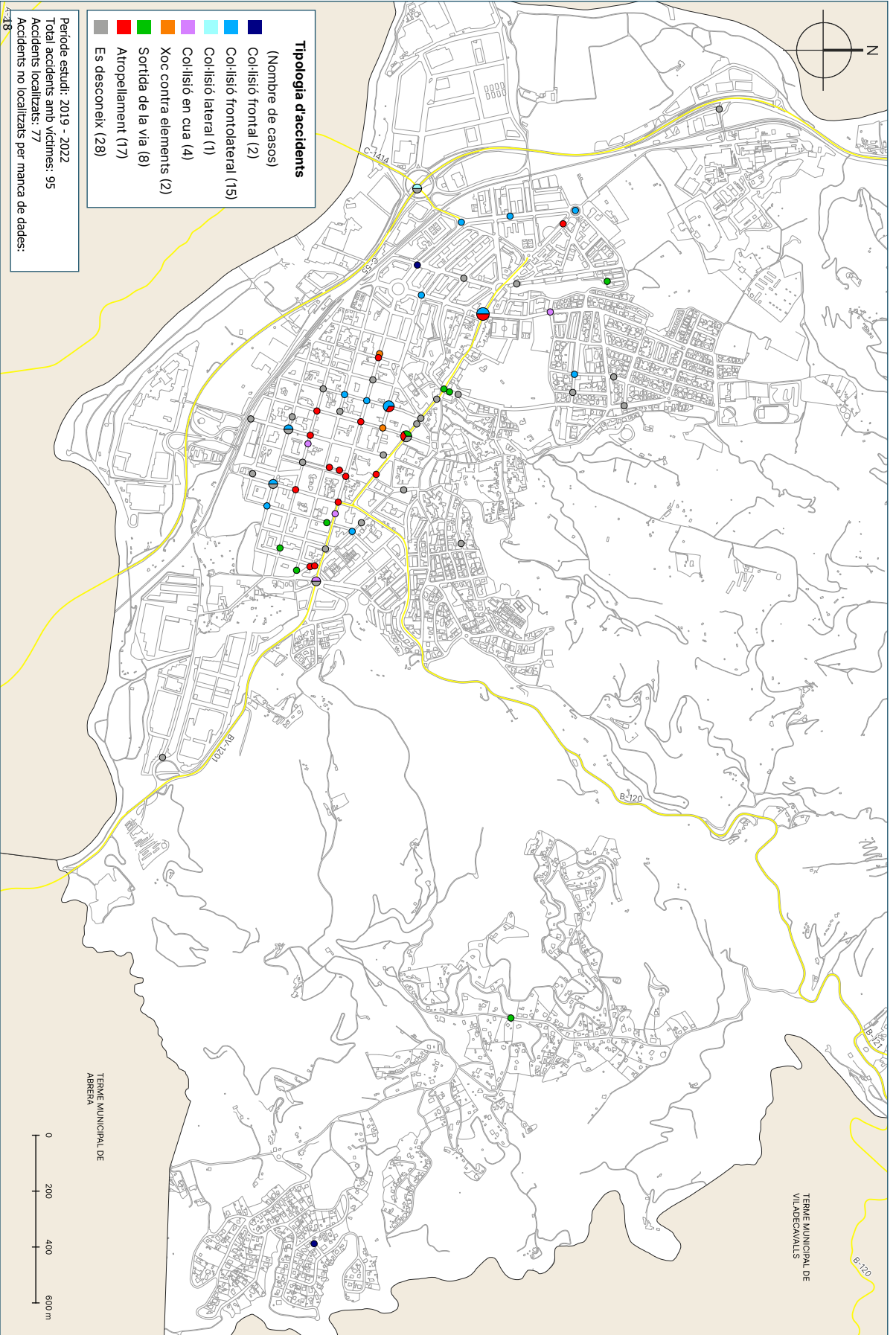
OCTUBRE 2023

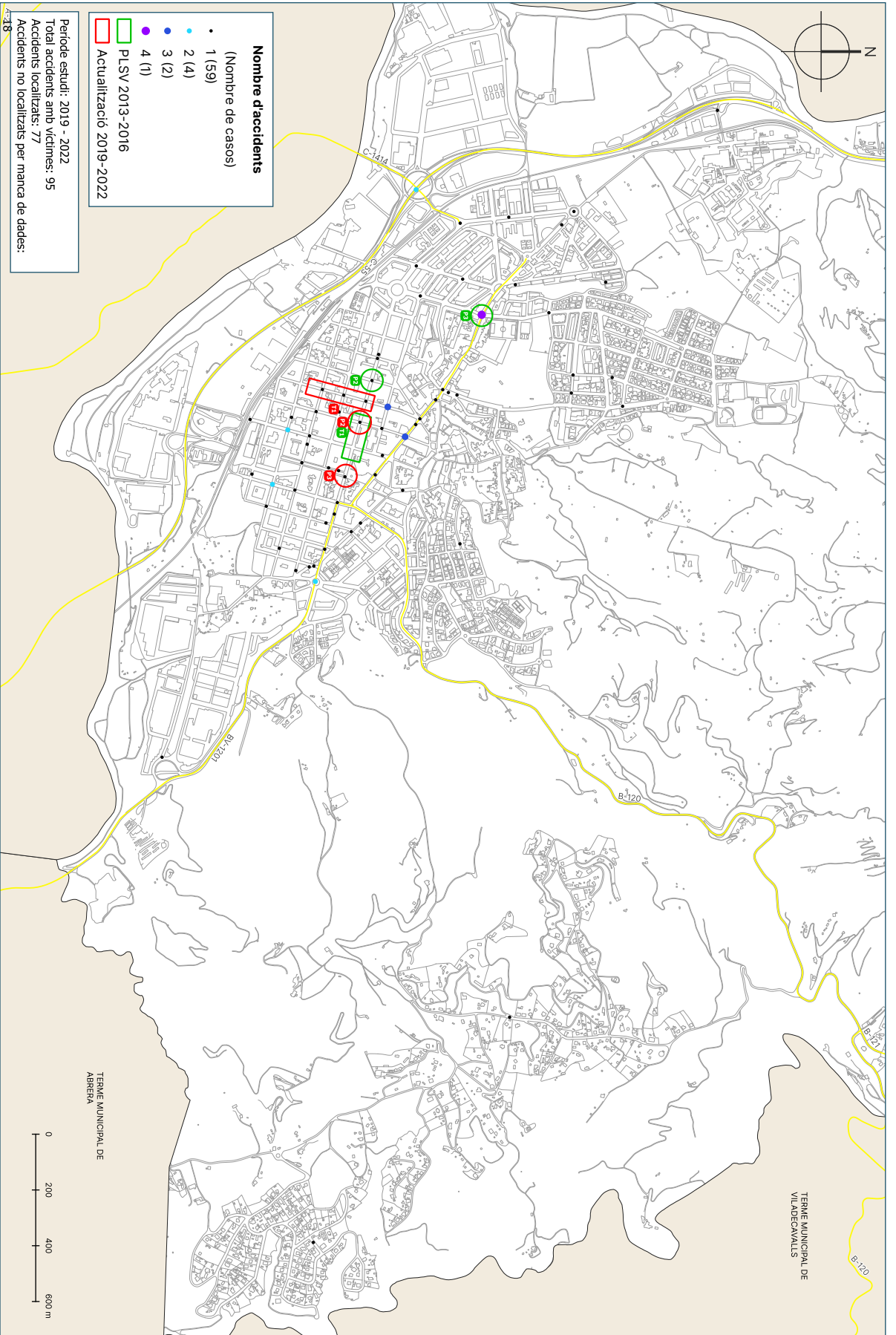
ESCALA:

1:12.000

NÚMERO:

4





TÍTOL DEL L'ESTUDI:
PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DOLESA DE MONTSERRAT 2024 - 2027



TÍTOL DEL PL. ANQ:
PUNTS I TRAMS DE CONCENTRACIÓ D'ACCIDENTS PLANS ANTICS I ACCIDENTS AMB VÍCTIMES 2019-2022)

DATA: **OCTUBRE 2023**
ESCALA: **1:12.000**

NÚMERO: **5**



AJUNTAMENT DOLESA DE MONTSERRAT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la Seu Electrònica de l'Ajuntament d'Olesa de Montserrat (<https://ppm.olesademontserrat.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



TÍTOL DE L'ESTUDI:

PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA
DOLESA DE MONTSERRAT 2024 - 2027

CONSULTORA:



TÍTOL DEL PLÀNOL:

PUNTS I TRAMS DE CONCENTRACIÓ D'ACCIDENTS PLA
2024-2027 / ACCIDENTS AMB VÍCTIMES 2019-2022

DATA:

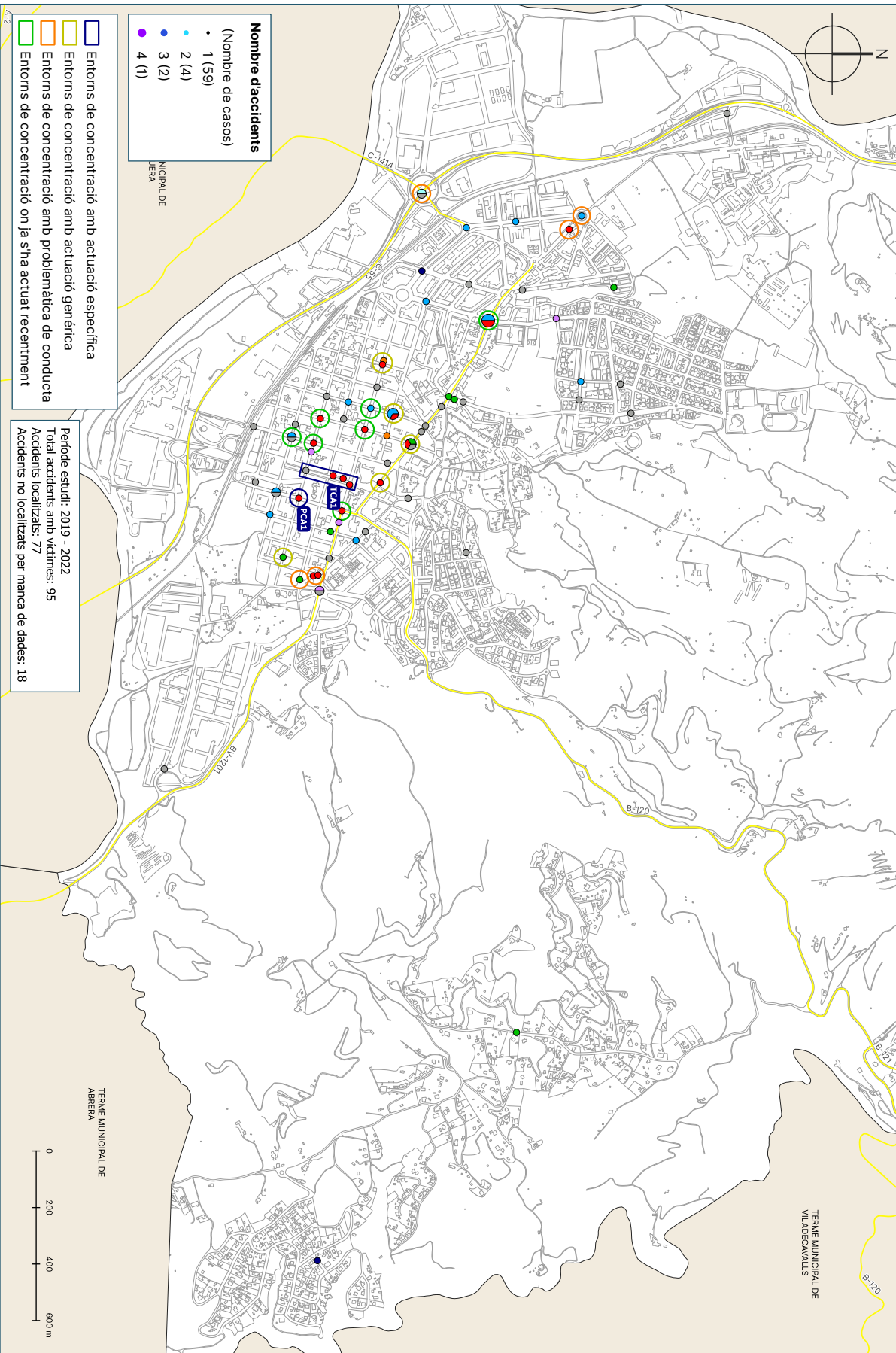
OCTUBRE 2023

NÚMERO:

6

ESCALA:

1:12.000



Nombre d'accidents
(Nombre de casos)

- 1 (59)
- 2 (4)
- 3 (2)
- 4 (1)

- Entorns de concentració amb actuació específica
- Entorns de concentració amb actuació genèrica
- Entorns de concentració amb problemàtica de conducta
- Entorns de concentració on ja s'ha actuat recentment

Període estudi: 2019 - 2022
Total accidents amb víctimes: 95
Accidents localitzats: 77
Accidents no localitzats per manca de dades: 18



Títol:

Pla Local de Seguretat Viària d'Olesa de Montserrat 2024-2027

octubre 2023



Ingeniería de Tráfico, S.L.

Consultors de mobilitat

els primers en seguretat viària

www.intrasl.net

intra@intrasl.net

+34 93 301 37 78

