

Anuari de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. 2020



Març 2022

Quadern d'infraestructures i mobilitat

68



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori
**Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat**

Responsables de l'anuari:

Albert Gómez Ametller. *Sub-director d'Explotació Viària*

Laia Pou Reguant. *Cap del Servei de Seguretat Viària i Sistemes de Gestió*

Coordinació i redacció:

Fèlix Burgos Campo

Abel Pineda Segarra

Col·laboradors:

Montserrat Martí Sorribes

Eulàlia Sabaté Oset

Marc Agulló Correa

Control de versions:

Versió núm. 1

Març de 2022

Índex

0	Objecte i metodologia	5
0.1	Objecte	5
0.2	Metodologia	5
1	Dades globals d'accidentalitat	7
1.1	Accidentalitat amb víctimes l'any 2020	7
1.2	Víctimes d'accidents el 2020	7
1.3	Evolució accidentalitat els darrers 6 anys	8
1.3.1	Accidentalitat mortal	8
1.3.2	Accidentalitat mortal i greu	8
1.4	Evolució del nombre de víctimes els darrers anys	9
1.4.1	Víctimes mortals	9
1.4.2	Víctimes mortals i greus	9
1.5	Evolució de l'accidentalitat greu i mortal els darrers 15 anys	10
1.6	Cost social de l'accidentalitat	10
2	Caracterització de l'accidentalitat de 2020	12
2.1	Lesivitat dels accidents: víctimes per tipus d'accident	12
2.2	Nombre d'unitats implicades per accident	12
2.3	Accidentalitat per tipus de gestió de la via	13
2.4	Accidentalitat segons la classificació funcional de la carretera	13
2.4.1	En comparació amb la longitud de cada tipus de carretera	13
2.4.2	En comparació amb el trànsit suportat	14
2.5	Accidentalitat vies d'alta capacitat vs vies convencionals	15
2.6	Accidentalitat amb participació d'usuaris/vehicles vulnerables	16
2.7	Accidentalitat amb vehicles pesants	18

2.8	Tipologia de l'accidentalitat	18
2.8.1	Tipologia de l'accidentalitat mortal	18
2.8.2	Tipologia de l'accidentalitat greu	19
2.9	Accidentalitat per mes	20
2.10	Accidentalitat per tipus de dia	21
2.11	Accidentalitat segons hora del dia	23
3	Accidentalitat per trams viaris	24
3.1	Accidents succeïts l'any 2020 als trams TCA 2012-2016.....	24
3.2	Estadístiques de trams TCA segons la gravetat de l'accidentalitat el 2020	25
4	Mapes d'accidentalitat	26
4.1	Mapa d'accidentalitat mortal	26
4.2	Mapa d'accidentalitat mortal i greu	27
5	Conclusions.....	28

O

Objecte i metodologia

0.1 Objecte

L'objectiu d'aquest document és presentar de manera sintètica les principals dades dels accidents de trànsit amb víctimes que han succeït durant l'any 2020 a la xarxa de carreteres que és competència de la Generalitat de Catalunya. L'anuari no analitza, per tant, les carreteres amb titularitat d'altres administracions.

L'anuari tracta, entre d'altres, els àmbits següents:

- Nombre i evolució dels accidents i les víctimes de trànsit.
- Caracterització dels accidents: causes principals dels accidents, lesivitat dels accidents (en termes de nombre i gravetat de les víctimes que produeix habitualment un accident), particularització per al cas d'usuaris vulnerables (vianants, ciclistes i motoristes), influència dels vehicles pesants i maquinària agrícola en l'accidentalitat.
- Anàlisi de les vies amb més accidentalitat, en particular dels trams catalogats oficialment com a trams de concentració d'accidents (TCA).

0.2 Metodologia

L'anàlisi s'ha centrat en els accidents de trànsit amb víctimes, que poden ser de tres tipus diferents:

- Accident mortal. Es considera accident mortal aquell en què hi ha hagut alguna víctima mortal al llarg de les 24 hores posteriors a l'accident.
- Accident greu. Es considera accident greu aquell en què, sense haver-hi víctimes mortals, hi ha hagut alguna víctima greu. Una víctima greu és la persona que, com a conseqüència de l'accident, ha necessitat atenció hospitalària amb ingrés superior a 24 hores.
- Accident lleu. Es considera accident lleu aquell en què, sense haver-hi víctimes mortals ni greus, hi ha hagut alguna víctima que ha necessitat atenció mèdica al lloc de l'accident o en un centre hospitalari sense ingrés superior a 24 hores.

L'anàlisi s'ha centrat en els 5.991 km que gestiona la Generalitat de Catalunya. Segons el darrer pla d'aforaments publicat, la intensitat mitjana diària (IMD) d'aquestes carreteres és d'uns 7.679 vehicles/dia, cosa que implica que anualment els vehicles recorren en aquesta xarxa prop de 17.000 milions de quilòmetres aproximadament.

S'ha treballat amb els fitxers d'accidentalitat proporcionats pel Servei Català de Trànsit (SCT), que contenen tota la informació disponible sobre cada accident amb víctimes que ha succeït a qualsevol carretera de Catalunya.

Creuant aquestes dades amb la informació pròpia de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat (DGIM), referent a les carreteres de Catalunya, podem diferenciar per a cada accident diversos atributs del tram de via on ha succeït: titularitat (Generalitat de Catalunya, Diputacions o Estat), òrgan de gestió, tipus de gestió (directa o concessionada), nombre de calçades i carrils, actuacions de conservació, de millora o de seguretat viària dutes a terme, consideració o no de *Tram de Concentració d'Accidents (TCA)*, etc.

Una altra font que s'ha utilitzat és l'*Estudi d'identificació dels trams de concentració d'accidents (TCA) 2012-2016 de la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya*. Aquest estudi, que es redacta periòdicament, permet identificar aquells trams de carretera (de longitud típica 1 km) que durant un quinquenni han tingut un nombre d'accidents, o una gravetat, superior a l'esperat ateses les característiques de la carretera i del trànsit que suporta. Quan això succeeix, es cataloga aquest tram com a *Tram de Concentració d'Accidents (TCA)*. En aquest anuari s'han analitzat aquests TCA 2012-2016 per comprovar com s'han comportat aquest darrer any 2020 en termes d'accidentalitat.

La utilització conjunta d'aquestes fonts de dades ha permès elaborar aquest anuari.

1

Dades globals d'accidentalitat

1.1 Accidentalitat amb víctimes l'any 2020

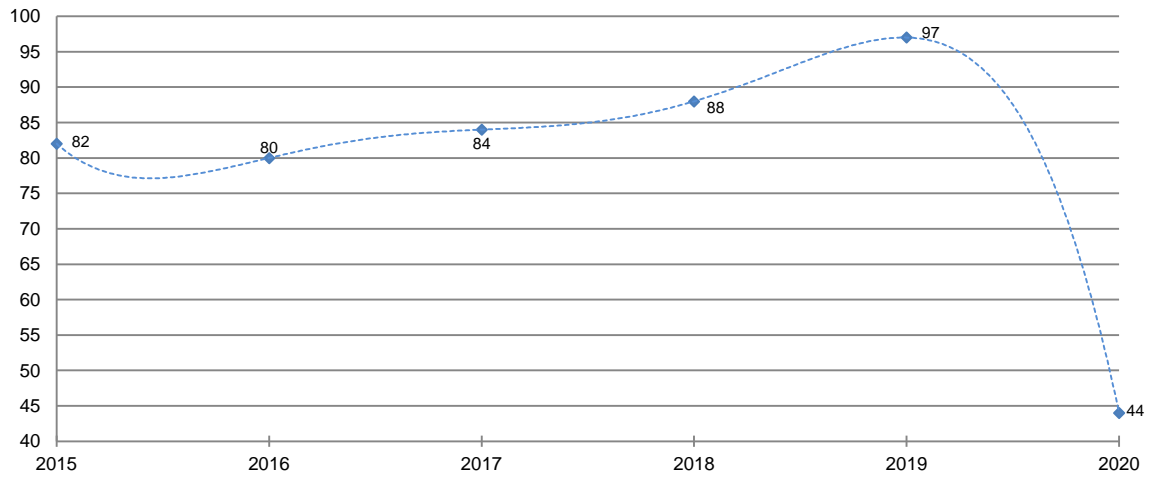
	Nombre	Variació respecte de 2015	Variació respecte de 2019
Accidents mortals	44	-46,3%	-54,6%
Accidents greus	267	-37,6%	-34,1%
Accidents lleus	2.864	-27,4%	-34,8%
Total accidents greus + mortals	311	-39,0%	-38,0%
Total accidents amb víctimes	3.175	-28,7%	-35,1%

1.2 Víctimes d'accidents el 2020

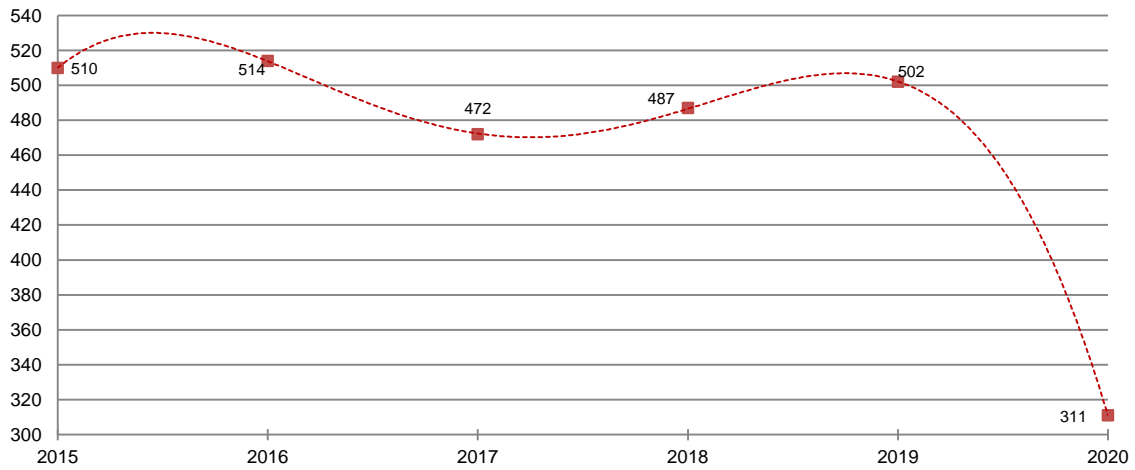
	Nombre	Variació respecte de 2015	Variació respecte de 2019
Víctimes mortals	49	-43,7%	-54,6%
Víctimes greus	302	-41,7%	-39,4%
Víctimes lleus	4.131	-31,2%	-37,2%
Total víctimes greus + mortals	351	-42,0%	-42,1%
Total víctimes	4.482	-32,1%	-37,6%

1.3 Evolució accidentalitat els darrers 6 anys

1.3.1 Accidentalitat mortal

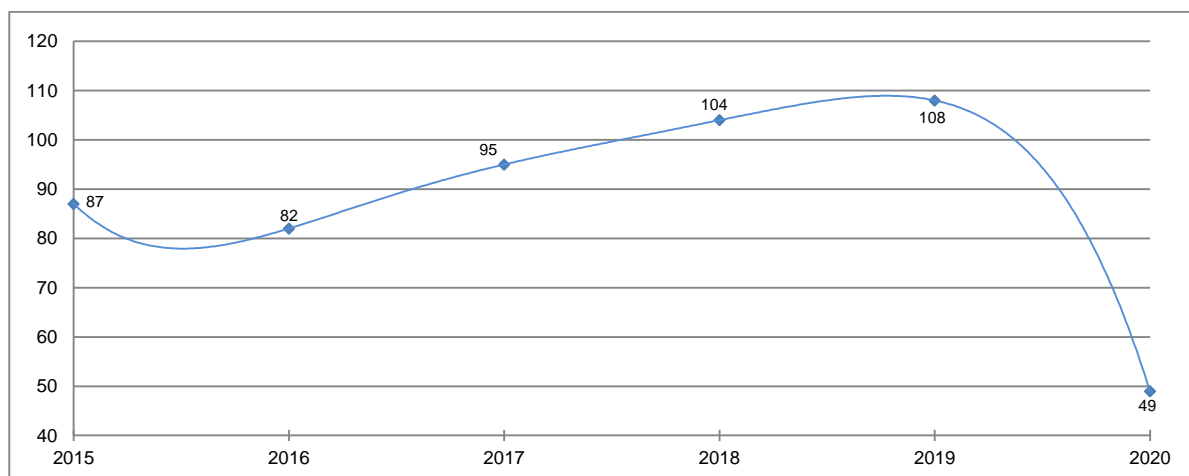


1.3.2 Accidentalitat mortal i greu

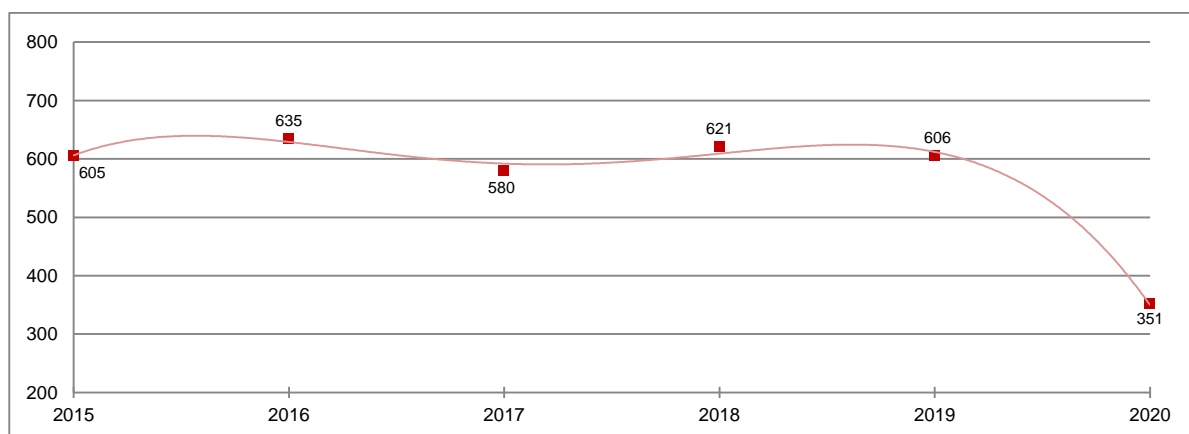


1.4 Evolució del nombre de víctimes els darrers anys

1.4.1 Víctimes mortals

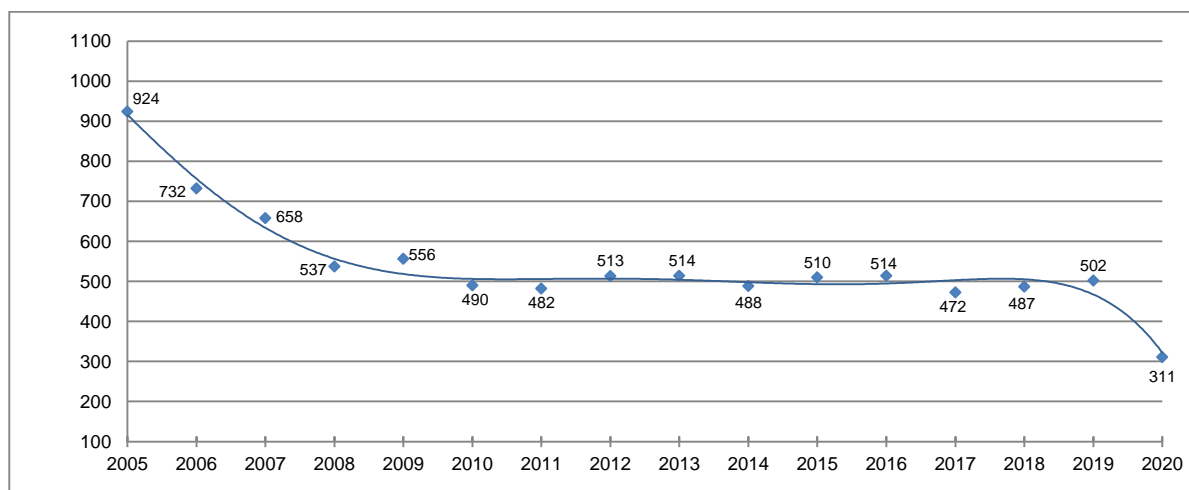


1.4.2 Víctimes mortals i greus



L'evolució de l'accidentalitat mortal i greu s'ha vist disminuïda respecte els darrers anys donat que durant l'any 2020 la mobilitat es va veure reduïda degut a les restriccions per la pandèmia mundial de la Covid-19, que van consistir en confinament domiciliari durant aproximadament 2 mesos (des de mig març fins a mig maig) i en restriccions de mobilitat municipal i comarcal, segons l'evolució de la pandèmia, durant la resta de l'any.

1.5 Evolució de l'accidentalitat greu i mortal els darrers 15 anys



Si la perspectiva temporal s'amplia, es continua notant clarament l'estancament en la disminució de l'accidentalitat mortal i greu els darrers anys, fet que mostra la dificultat creixent de continuar reduint l'accidentalitat conforme la xifra dels accidents es va fent més baixa.

En aquest darrer any, s'ha pogut veure que l'evolució de l'accidentalitat greu i mortal ha sigut un 38% inferior a la de l'any 2019 i ha estat principalment degut a la disminució de la mobilitat per la pandèmia de la Covid-19, quan durant els 2 mesos de confinament domiciliari (mig març fins mig maig) va baixar la mobilitat un 90%.

1.6 Cost social de l'accidentalitat

S'avalua a continuació el cost social que ha representat l'accidentalitat a Catalunya durant l'any 2020 aplicant la metodologia d'anàlisi cost-benefici definida pel *Sistema d'Avaluació d'Inversions en Transport* (SAIT).

Aquesta metodologia permet avaluar la incidència que té qualsevol projecte de transport en la societat, en termes de cost socioeconòmic. Un dels punts que s'hi avalua és la incidència que tindrà el projecte en la reducció de l'accidentalitat de trànsit.

La valoració de l'impacte que tindrà el projecte, en termes de reducció de sinistralitat viària, es fa aplicant un cost socioeconòmic per a cadascuna de les possibles víctimes per accidents de trànsit (el cost individual és diferent segons si la víctima és mortal, greu o lleu).

Prenent com a referència aquest valor individual, que el SAIT considera que té cada tipus de víctima, es pot calcular quin és el cost total de l'accidentalitat per trànsit a Catalunya.

A continuació es mostra la taula resultant:

Cost social dels accidents

	Nombre	Cost unitari	Cost	Variació respecte de 2019
Víctimes mortals	49	2.713.462	132.959.638	-54,6%
Víctimes greus	302	228.294	68.944.788	-39,4%
Víctimes lleus	4.131	19.835	81.938.385	-37,2%
			283.842.811	-47,2%

A la taula s'observa que el cost social dels accidents de l'any 2020 ha estat un -47,2% inferior als valors de l'any 2019.

El resultat de la taula indica que les actuacions que es dediquin a la reducció de la sinistralitat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya **tenen un potencial benefici social de 284 M€.**

Nota: Les xifres que s'assignen per valorar el cost de cada víctima intenten incloure la quantitat teòrica que compensaria els danys emocionals, materials, patrimonials i costos derivats de seqüeles que els accidents ocasionen a les persones que els pateixen directament i a les persones del seu entorn directe.

2 Caracterització de l'accidentalitat de 2020

2.1 Lesivitat dels accidents: víctimes per tipus d'accident

	Nombre	Víctimes mortals	Víctimes greus	Víctimes lleus	Ràtio mortals/acc.	Ràtio greus/acc.	Ràtio lleus/acc.
Accidents mortals	44	49	13	23	1,11	0,30	0,52
Accidents greus	267	-	289	100	-	1,08	0,37
Accidents lleus	2.864	-	-	4.008	-	-	1,40
Total accidents amb víctimes	3.175	49	302	4.131			

Els valors de lesivitat dels accidents de l'any 2020 han estat molt semblants als dels darrers anys. Continua destacant el fet que, a les carreteres de la xarxa de la Generalitat de Catalunya, és poc freqüent que un accident mortal causi més d'una víctima mortal (en 44 accidents mortals hi ha hagut 49 víctimes mortals).

2.2 Nombre d'unitats implicades per accident

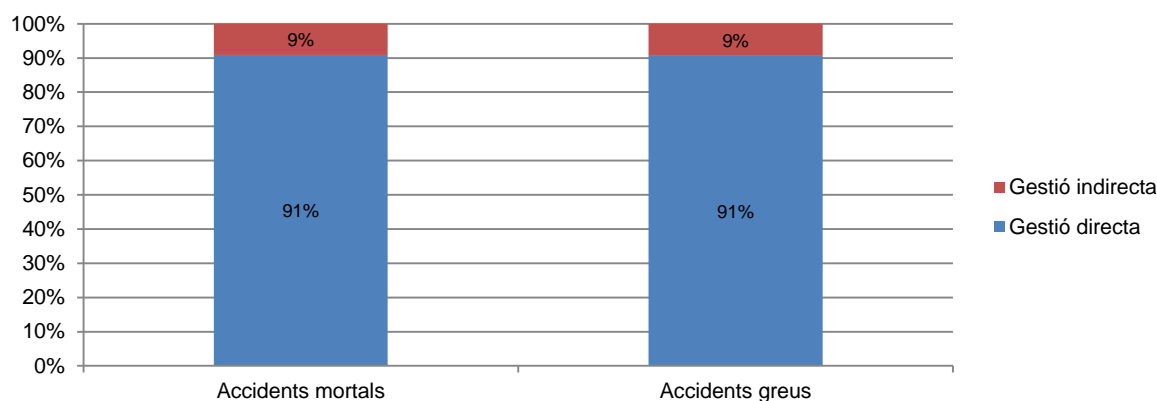
	Nombre	Unitats implicades	Ràtio d'unitats implicades
Accidents mortals	44	93	2,11
Accidents greus	267	463	1,73
Accidents lleus	2.864	4.871	1,70

El valor mitjà de vehicles implicats en accidents és semblant en totes les classificacions per gravetat, i proper a dos.

2.3 Accidentalitat per tipus de gestió de la via

S'analitza l'accidentalitat distingint aquelles carreteres que gestiona directament la Generalitat de Catalunya i aquelles carreteres que es gestionen indirectament mitjançant una concessió:

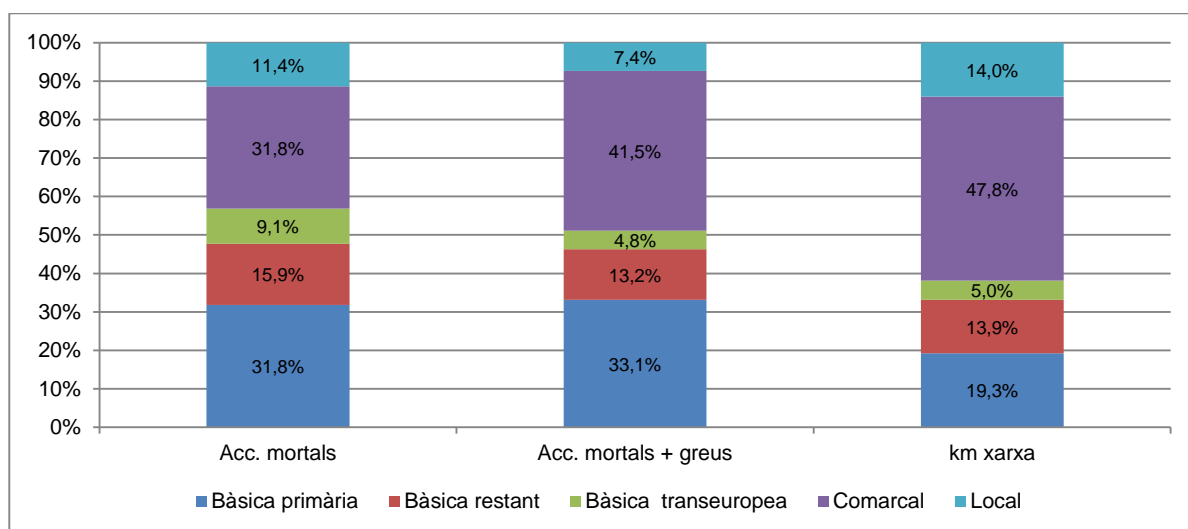
	Gestió directa	Gestió indirecta	Total
Accidents mortals	40	4	44
Accidents greus	242	25	267
Accidents lleus	2.557	307	2.864



Nota: La xarxa de gestió directa és un 92,9% del total de la xarxa de la Generalitat de Catalunya.

2.4 Accidentalitat segons la classificació funcional de la carretera

2.4.1 En comparació amb la longitud de cada tipus de carretera



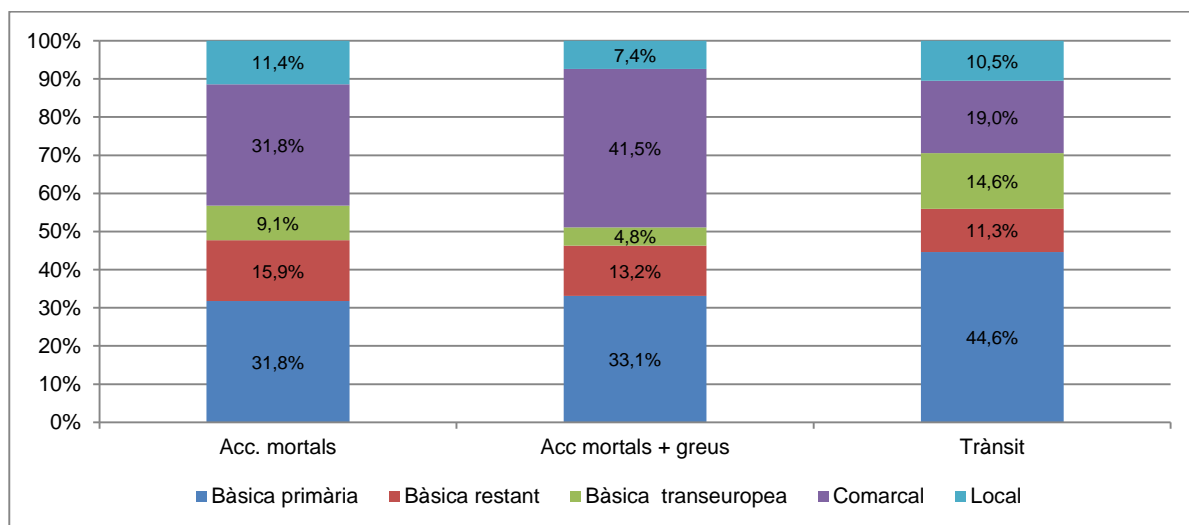
De l'anterior gràfic destaca el fet que el 31,8% dels accidents mortals succeeixen a la xarxa bàsica primària, tot i que només representa un 19,3% del total de la xarxa. En canvi, la xarxa comarcal, que

representa un 47,8% de la xarxa, té el 31,8% dels accidents mortals. En canvi, la xarxa bàsica restant, representa un 13,9% i té un 15,9% dels accidents mortals totals, és a dir, proporcional el nombre de quilòmetres d'aquest tipus de xarxa.

Si l'anàlisi es fa per als accidents mortals i greus en conjunt, la xarxa comarcal perd part dels bons resultats que presentaven en el cas dels accidents mortals.

La xarxa bàsica primària continua tenint una participació en els accidents greus + mortals força elevada si es compara amb la proporció de longitud de xarxa que representa.

2.4.2 En comparació amb el trànsit suportat



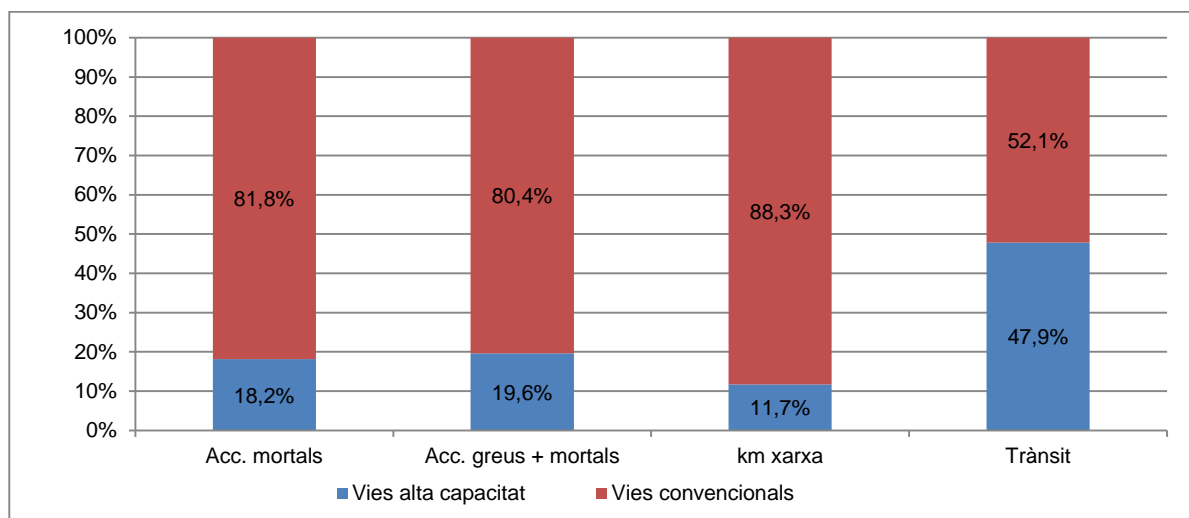
Si la comparació es fa en funció del trànsit que suporta cada tipus de xarxa, el 2020 s'ha pogut observar, pel que fa a l'accidentalitat mortal, que:

- La xarxa bàsica primària i bàsica transeuropea han tingut una proporció d'accidentalitat mortal inferior a la proporció de trànsit que suporta.
- La xarxa bàsica restant, i especialment la comarcal, han tingut una proporció d'accidentalitat mortal superior al trànsit que suporta.

Si es considera l'accidentalitat mortal + greu:

- Continua destacant positivament la xarxa bàsica primària, la bàsica transeuropea i la local.
- La xarxa comarcal continua tenint proporcions d'accidentalitat superior a la seva proporció de trànsit.
- La xarxa bàsica restant té una proporció d'accidents mortals + greus una mica superior a la seva proporció de trànsit.

2.5 Accidentalitat vies d'alta capacitat vs vies convencionals



Les vies d'alta capacitat tenen una accidentalitat proporcionalment superior a la seva longitud, però clarament inferior a la proporció de trànsit que suporten.

A la vista del gràfic anterior es pot deduir que circular per una via convencional **comporta un nivell de risc de patir un accident mortal aproximadament 4,1 vegades superior** a circular per una via d'alta capacitat, i **un risc aproximadament 3,8 vegades superior de patir un accident mortal o greu**.

2.6 Accidentalitat amb participació d'usuaris/vehicles vulnerables

S'analitza l'accidentalitat en què ha participat almenys una persona usuària/vehicle vulnerable. Es consideren les categories següents: vianant, bicicleta, ciclomotor i motocicleta.

	Acc. mortals	Acc. greus	Acc. lleus	Acc. mortals + greus	% respecte del total d'acc. mortals	% respecte del total d'acc. greus	% respecte del total d'acc. mortals + greus
Vianants	4	21	35	25	9,1%	7,9%	8,0%
Bicicletes	3	29	186	32	6,8%	10,9%	10,3%
Ciclomotors	0	12	56	12	0,0%	4,5%	3,9%
Motocicletes	12	124	724	136	27,3%	46,4%	43,7%
Total vulnerables	19	183	986	202	43,2%	68,5%	65,0%
Total no vulnerables	25	84	1.878	109	56,8%	31,5%	35,0%
Total	44	267	2.864	311			

Nota: Pot haver casos en què pot haver més d'un sensible en el mateix accident.

A la taula anterior es continua observant **l'elevadíssima participació de les motocicletes en l'accidentalitat mortal i greu**. Aquesta participació és encara més rellevant si es considera que aquests vehicles només representen el 5% de la mobilitat total.

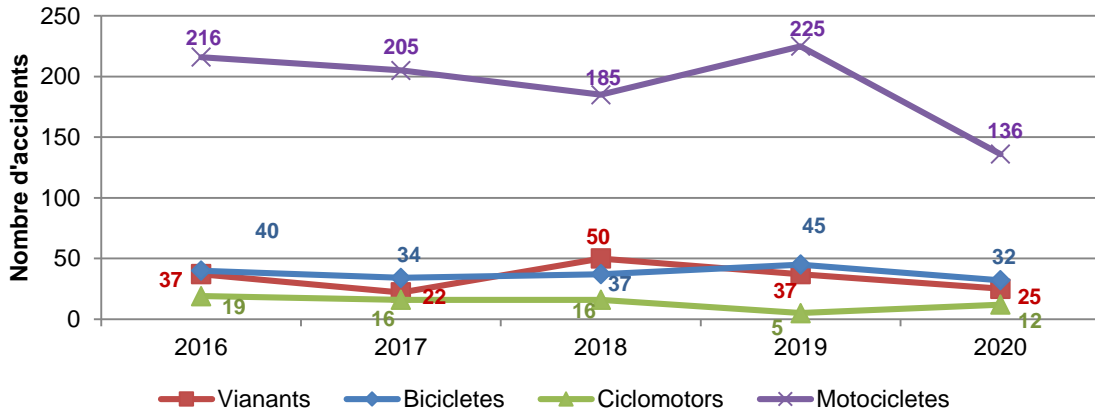
És també molt destacable la implicació de vianants en l'accidentalitat mortal. El darrer any han participat en 4 del total de 44 accidents mortals.

En els gràfics següents es pot observar l'evolució dels accidents mortals, greus i mortals + greus per cada tipus d'usuari vulnerable en el període 2016-2020 on es pot observar que:

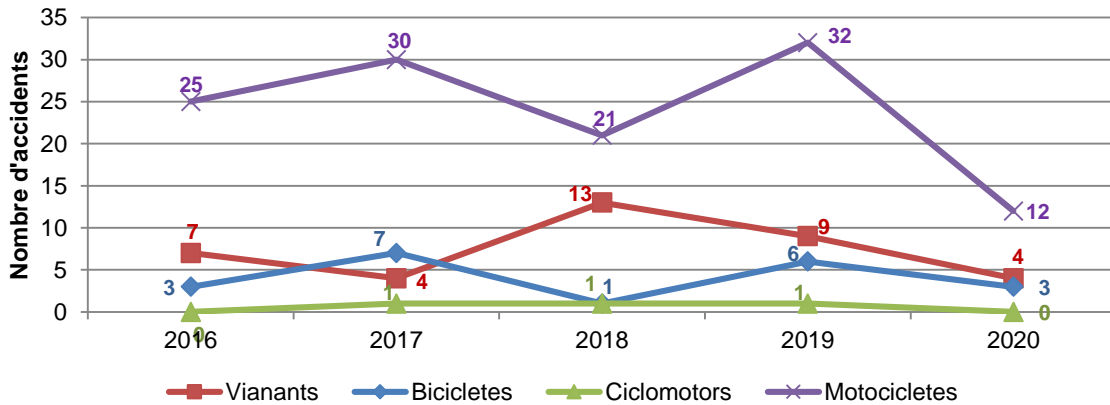
- Els accidents mortals i greus amb motocicletes implicades s'han vist reduïts un 35% respecte la mitjana dels 4 anys anteriors (2016-2019).
- Els accidents mortals i greus amb bicicletes implicades s'han vist reduïts un 18% respecte la mitjana dels 4 anys anteriors.
- Els accidents mortals i greus amb vianants implicats s'han vist reduïts fins a un 32% respecte la mitjana dels 4 anys anteriors.
- Els accidents mortals i greus amb ciclomotors implicats s'han vist reduïts fins a un 14% respecte la mitjana dels 4 anys anteriors. Tot i que es pugui veure en el gràfic un increment de l'accidentalitat de ciclomotors respecte l'any anterior, l'any 2019 va tenir una accidentalitat amb ciclomotors implicats amb valors anòmals respecte la resta d'anys. Si es comparessin

l'accidentalitat respecte els anys amb valors més estables es podria dir, que l'any 2020 ha disminuït l'accidentalitat amb ciclomotors implicats fins a un 29%.

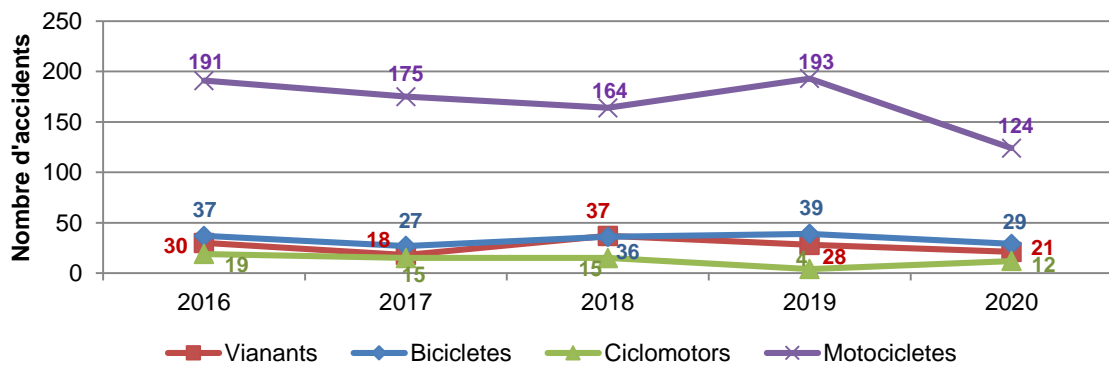
Evolució dels vulnerables implicats en els accidents mortals i greus entre els anys 2016 i 2020



Evolució dels vulnerables implicats en els accidents mortals entre els anys 2016 i 2020

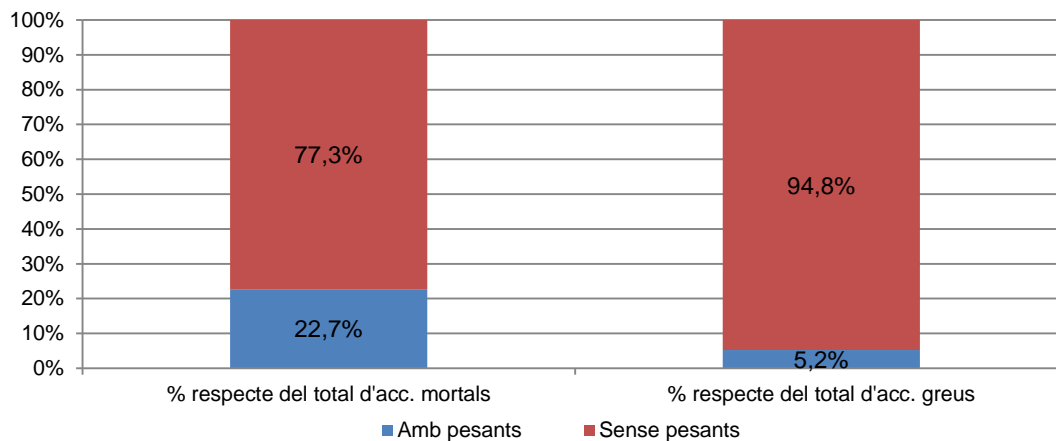


Evolució dels vulnerables implicats en els accidents greus entre els anys 2016 i 2020



2.7 Accidentalitat amb vehicles pesants

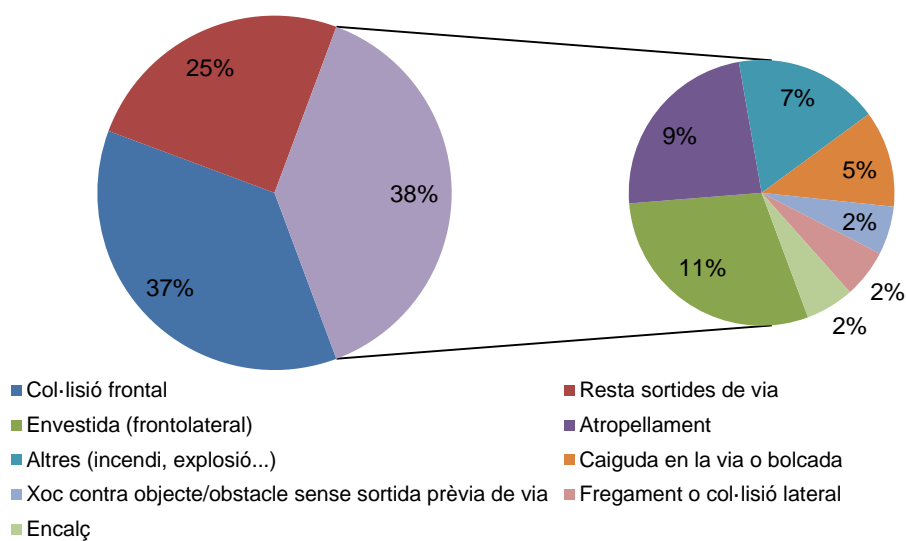
	Acc. mortals	Acc. greus	Acc. mortals + greus	% respecte del total d'acc. mortals	% respecte del total d'acc. greus	% respecte del total d'acc. mortals + greus
Amb pesants	10	14	24	22,7%	5,2%	7,7%
Sense pesants	34	253	287	77,3%	94,8%	92,3%
Total	44	267	311			



2.8 Tipologia de l'accidentalitat

2.8.1 Tipologia de l'accidentalitat mortal

Accidentalitat mortal

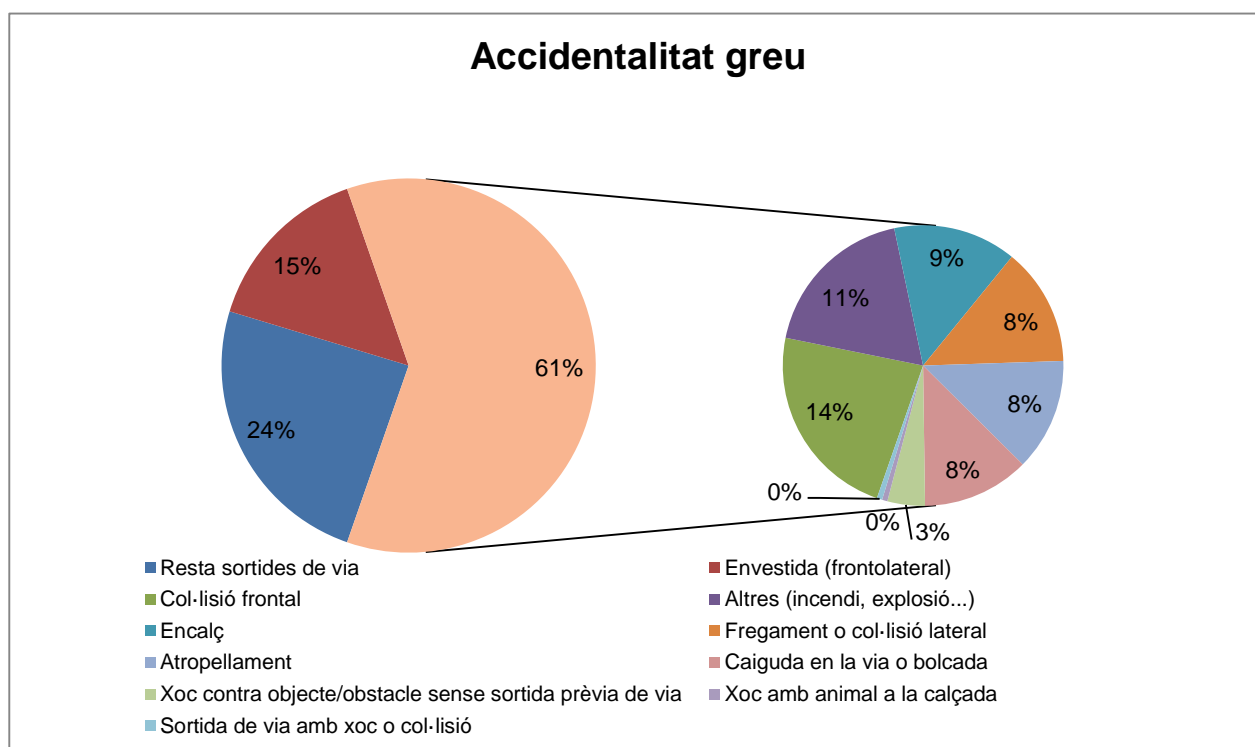


Les tipologies principals de l'accidentalitat mortal són la **col·lisió frontal** i la **sortida de via (amb un 37% i 25%, respectivament)**. Hi segueix l'**investida frontolateral (11%)** i, en quart lloc, destaca la tipologia d'**atropellament (9%)**. Aquestes quatre classes són presents en el 82% dels accidents mortals.

A continuació es pot observar la taula completa de tipologia d'accidentalitat mortal:

Tipologia	% accidentalitat mortal
Col·lisió frontal	36,4%
Resta sortides de via	25,0%
Investida (frontolateral)	11,4%
Atropellament	9,1%
Altres (incendi, explosió...)	6,8%
Caiguda en la via o bolcada	4,5%
Xoc contra objecte/obstacle sense sortida prèvia de via	2,3%
Fregament o col·lisió lateral	2,3%
Encalç	2,3%
Total	100,0%

2.8.2 Tipologia de l'accidentalitat greu

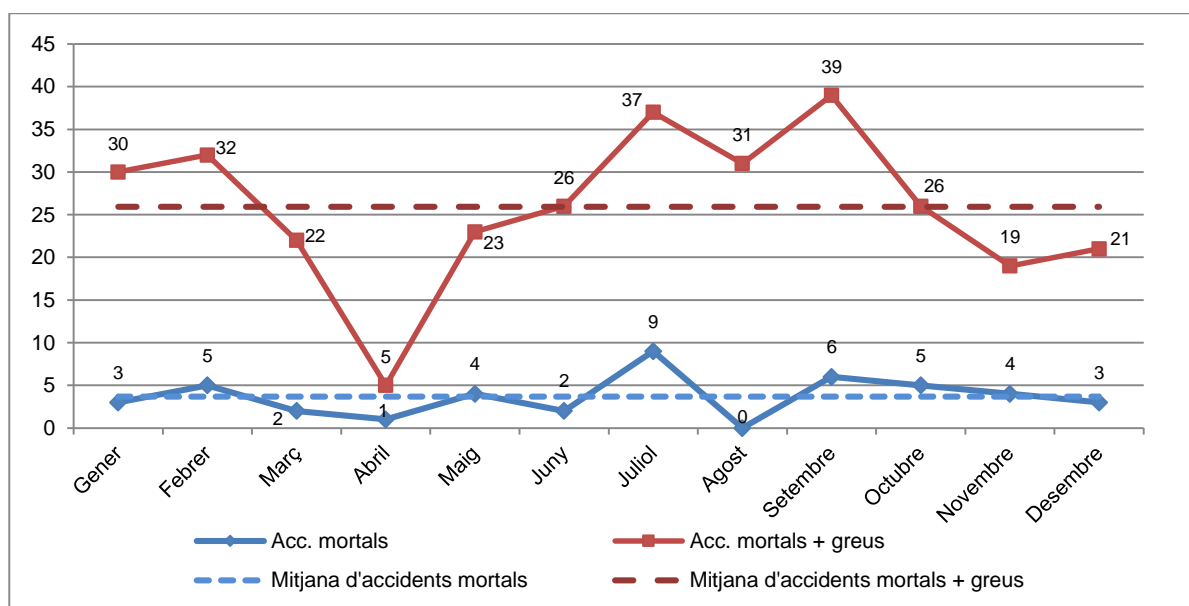


En el cas de l'accidentalitat greu, la sortida de via (24%) i l'investida (frontolateral) (15%) són les primeres causes. La col·lisió frontal, l'altres i l'encalç també ocupen posicions destacades.

A continuació es mostra la taula completa:

Tipologia	% accidentalitat greu
Resta sortides de via	24,3%
Investida (frontolateral)	15,0%
Col·lisió frontal	13,9%
Altres (incendi, explosió...)	11,2%
Encaç	8,6%
Fregament o col·lisió lateral	8,2%
Atropellament	7,9%
Caiguda en la via o bolcada	7,5%
Xoc contra objecte/obstacle sense sortida prèvia de via	2,6%
Xoc amb animal a la calçada	0,4%
Sortida de via amb xoc o col·lisió	0,4%
Total	100,0%

2.9 Accidentalitat per mes



Aquest any 2020, tot i la pandèmia de la Covid-19, s'ha pogut observar que, en els mesos de restriccions més severes de la mobilitat, l'accidentalitat mortal i greu ha arribat a disminuir fins a un 89% al mes d'abril i en un 50% els mesos de març, maig, juny i octubre. Tan sols el mes de juliol i setembre presenten una accidentalitat mortal sensiblement superior a la resta de mesos, però el juliol igualment inferior a la del mateix mes de l'any anterior (25% més baixa) i, setembre un 15% més elevada.

2.10 Accidentalitat per tipus de dia

S'analitza a continuació si el tipus de dia té influència en els accidents que succeeixen. Per fer-ho, s'han considerat quatre tipus de dies:

- Dilluns a divendres feiners: 251 dies (68,6% del total)
- Dilluns a divendres festius o dies de pont: 11 dies (3,0% del total)
- Dissabtes: 52 dies (14,2% del total)
- Diumenges: 52 dies (14,2% del total)

S'ha calculat la distribució d'accidents segons aquests tipus de dies, per comprovar si la distribució dels accidents és proporcional al nombre de dies que té cada grup dels enumerats anteriorment, amb els resultats següents:

Valors absoluts	Nombre de dies	Acc. mortals	Acc. greus	Acc. lleus	Acc. mortals + greus	Acc. totals
dilluns a divendres feiners	251	29	158	2.056	187	2.243
dilluns a divendres festius o dies de pont	11	2	11	65	13	78
dissabtes	52	4	44	391	48	439
diumenges	52	9	54	352	63	415
subtotal caps de setmana, festius i ponts	115	15	109	808	124	932
Total	366	44	267	2.864	311	3.175

Percentatges	Nombre de dies	Acc. mortals	Acc. greus	Acc. lleus	Acc. mortals + greus	Acc. totals
dilluns a divendres feiners	68,6%	65,9%	59,2%	71,8%	60,1%	70,6%
dilluns a divendres festius o dies de pont	3,0%	4,5%	4,1%	2,3%	4,2%	2,5%
dissabtes	14,2%	9,1%	16,5%	13,7%	15,4%	13,8%
diumenges	14,2%	20,5%	20,2%	12,3%	20,3%	13,1%
subtotal caps de setmana, festius i ponts	31,4%	34,1%	40,8%	28,2%	39,9%	29,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Desviacions	Nombre de dies	Acc. mortals	Acc. greus	Acc. lleus	Acc. mortals + greus	Acc. totals
dilluns a divendres feiners	68,6%	-2,7%	-9,4%	3,2%	-8,5%	2,1%
dilluns a divendres festius o dies de pont	3,0%	1,5%	1,1%	-0,7%	1,2%	-0,5%
dissabtes	14,2%	-5,1%	2,3%	-0,6%	1,2%	-0,4%
diumenges	14,2%	6,2%	6,0%	-1,9%	6,0%	-1,1%
subtotal caps de setmana, festius i ponts	31,4%	2,7%	9,4%	-3,2%	8,5%	-2,1%
Total	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

De les taules anteriors es pot extreure que:

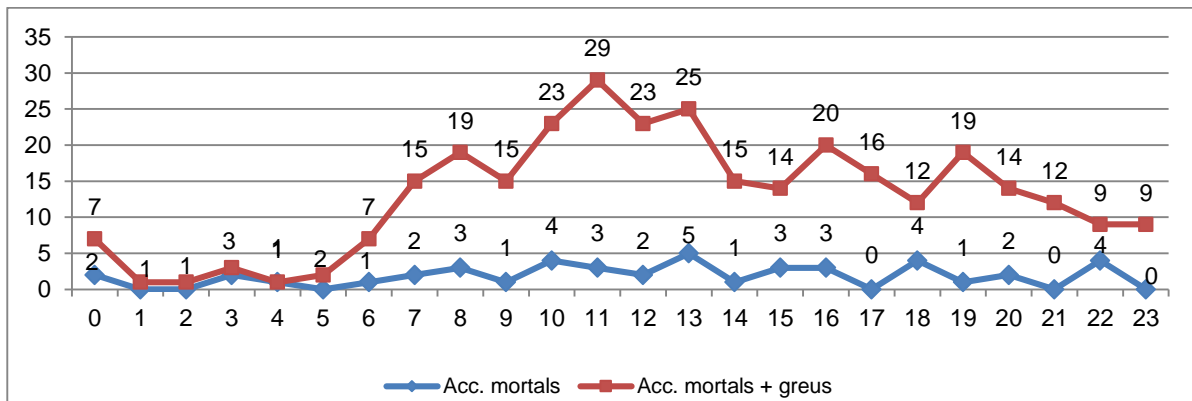
- La distribució del nombre total d'accidents **és força proporcional** a la distribució dels diferents grups de dies.
- La proporció d'accidents mortals o greus **és superior a l'esperada** en dies festius.
- La proporció d'accidents mortals o greus **és inferior a l'esperada** en dies feiners.

Els resultats anteriors es poden veure més clarament en la taula següent:

	Nombre de dies	Acc. mortals + greus	Acc. mortal o greu per dia
dilluns a divendres feiners	251	187	0,75
dilluns a divendres festius o dies de pont	11	13	1,18
dissabtes	52	48	0,92
diumenges	52	63	1,21
subtotal caps de setmana, festius i ponts	115	124	1,08
Total	366	311	0,85

Es pot veure que l'accidentalitat greu i mortal és més nombrosa en els dies festius que en els feiners. **És molt remarcable que els festius, ponts, dissabtes i diumenges concentren el 34% de l'accidentalitat mortal.**

2.11 Accidentalitat segons hora del dia



En aquest gràfic es pot observar com el major nombre d'accidents és durant l'horari que va de les 7 fins les 20 hores, quan l'accidentalitat mortal i greu és quasi del quàdruple que de les hores nocturnes, ja que degut al confinament nocturn de les 22 h a les 6 h per la pandèmia de la Covid-19, el nombre d'accidents mortals i greus són molt inferiors respecte als anys anteriors.

3

Accidentalitat per trams viaris

3.1 Accidents succeïts l'any 2020 als trams TCA 2012-2016

L'estudi d'identificació dels Trams de Concentració d'Accidents (TCA) ha analitzat l'**accidentalitat a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya durant el quinquenni 2012-2016**, i ha determinat que hi ha 117 trams que tenen una accidentalitat amb freqüència i/o gravetat superior a l'esperada ateses les característiques d'aquestes carreteres i/o pel trànsit que suporten.

Bàsicament la determinació dels trams TCA s'obté analitzant els accidents succeïts en trams d'aproximadament un quilòmetre **durant un quinquenni**. Mitjançant un càlcul estadístic, es determina quins són els trams que tenen una accidentalitat amb freqüència i/o gravetat superior a l'esperada en relació amb el trànsit que suporten.

Aquests 117 trams TCA detectats, tenen una longitud total de 156 km, que representen un 2,6% del total de la xarxa de la Generalitat de Catalunya.

S'han calculat els accidents que han succeït en aquests trams TCA durant el 2020, per veure si el seu nombre té proporcionalitat amb la seva longitud. La taula següent mostra els resultats obtinguts:

	Longitud total trams	Accidents mortals	Accidents greus	Accidents lleus	Accidents mortals + greus	Accidents totals
Valor absolut	156	4	27	468	31	499
Percentatge respecte del total	2,60%	9,09%	10,11%	16,34%	9,97%	15,72%

S'hi pot observar que el nombre d'accidents succeïts als trams TCA durant el 2020 és sempre superior a l'esperat, considerant la proporció entre la longitud d'aquests trams i el total de la xarxa.

En aquest període, s'ha observat una presència considerable d'accidents mortals dins dels TCA. En aquest sentit, un 9,09% de tots els accidents mortals de 2020 han succeït en trams TCA. És una proporció notablement superior al percentatge de quilòmetres que representen aquests TCA respecte

del total. En tot cas, la xifra total d'accidents mortals succeïts en TCA (4) és petita des d'un punt de vista estadístic, de forma que es pot veure molt afectada aleatòriament.

Si ens centrem en la suma d'accidents mortals i greus ja tindrem una xifra més fiable estadísticament. En total, han estat 31 accidents mortals o greus que han tingut lloc a trams TCA. Representen un 9,97% del total d'accidents mortals + greus, xifra significativament superior al percentatge de longitud dels TCA respecte del total de la xarxa (2,6%).

En el cas d'accidents lleus, el percentatge ocorregut a trams TCA és encara superior (16,34%).

D'acord amb aquestes xifres, es podria dir que:

- als trams TCA 2012-2016, el 2020 hi ha hagut una concentració d'accidents greus o mortals 3,5 vegades més alta que la que s'esperaria atesa la seva longitud.
- als trams TCA 2012-2016, el 2020 hi ha hagut una concentració d'accidents lleus 6,3 vegades més alta que la que s'esperaria atesa la seva longitud.

3.2 Estadístiques de trams TCA segons la gravetat de l'accidentalitat el 2020

Si s'analitza la gravetat de l'accidentalitat que han tingut els trams TCA durant l'any 2020 s'obtenen els resultats següents:

	Valor absolut	Percentatge
Trams TCA amb accidents mortals	4	3,4%
Trams TCA amb accidents greus	20	17,1%
Trams TCA amb accidents mortals o greus	24	20,5%
Trams TCA amb accidents amb víctimes	91	77,8%
Trams TCA sense accidents	26	22,2%
Total trams TCA	117	100,0%

A la llista anterior es pot veure que dels 117 trams TCA identificats a l'estudi corresponent al període 2012-2016, un 20,5% han tingut un accident greu o mortal durant l'any 2020.

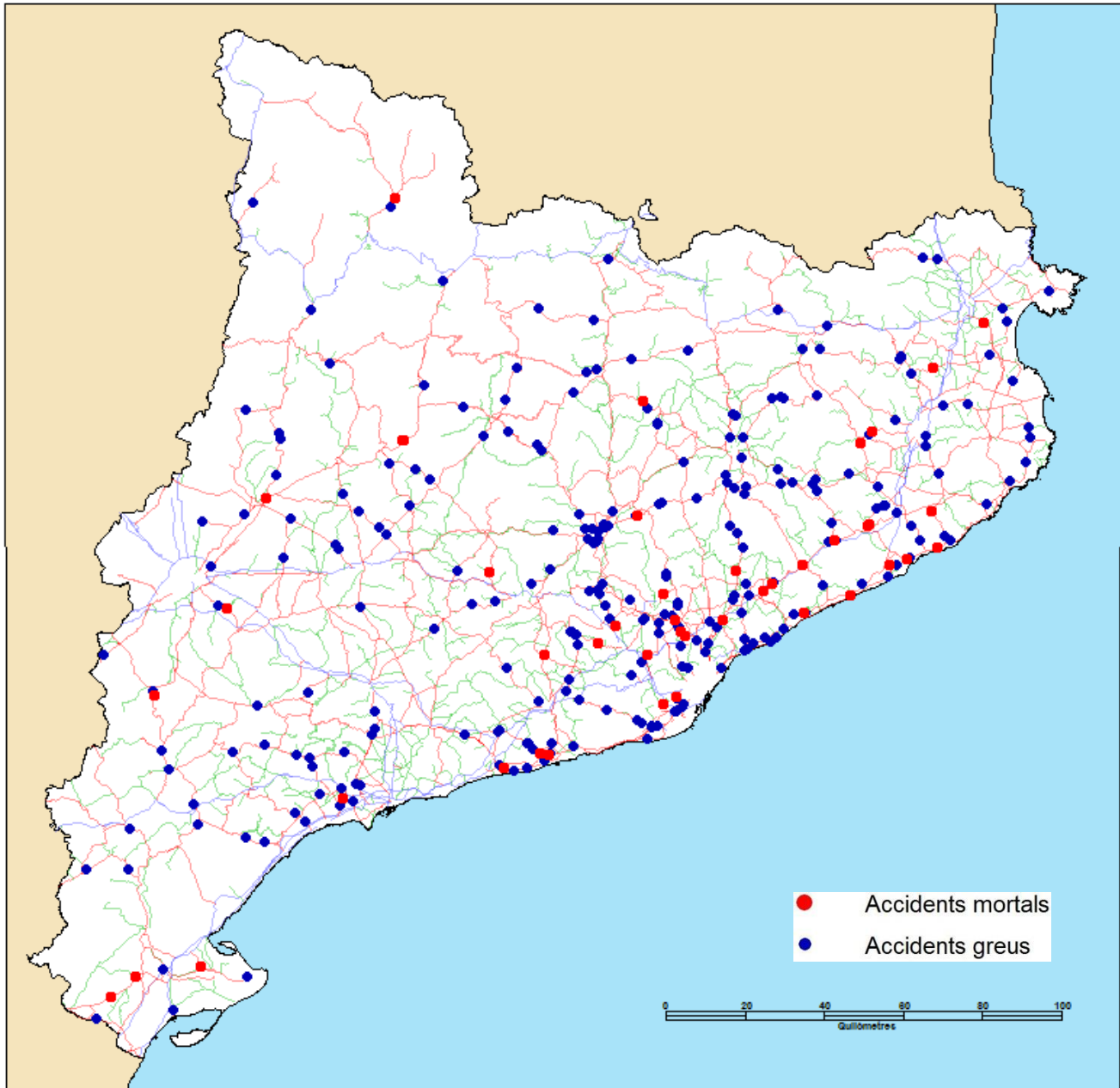
Es pot veure també que en un 77,8% dels trams TCA s'ha comptabilitzat almenys un accident amb víctimes durant l'any 2020. Aquest nombre de trams TCA on s'han comptabilitzat accidents, s'ha vist reduït aquest any 2020 degut a la pandèmia de la Covid-19, ja que en els darrers anys s'ha pogut comptabilitzar un nombre superior al 90% dels trams on han succeït accidents de l'any d'estudi.

4 Mapes d'accidentalitat

4.1 Mapa d'accidentalitat mortal



4.2 Mapa d'accidentalitat mortal i greu



5

Conclusions

Aquest document és la continuació de la sèrie d'anuaris de seguretat viària iniciada el 2015, que conserva l'objectiu de ser un instrument útil per a la presa de decisions per seguir amb la tasca de millora contínua de la seguretat viària de la nostra xarxa de carreteres. Els punts més destacats que s'han pogut extreure en aquesta edició es resumeixen a continuació.

Entre els anys 2017 i 2019 s'ha pogut observar un lleuger increment en el nombre d'accidents i víctimes mortals, però aquest any 2020 s'ha vist molt reduït degut a la pandèmia de la Covid-19.

L'evolució de l'accidentalitat mortal i greu s'ha vist disminuïda (fins a un 40%) respecte els darrers anys, atès que durant l'any 2020 la mobilitat es va veure fortament reduïda per les limitacions a la mobilitat derivades de la pandèmia de la Covid-19, en haver-hi confinament domiciliari durant aproximadament 2 mesos i, la resta de l'any, restriccions de mobilitat municipal i comarcal, segons l'evolució de la pandèmia.

Per tipus de dies, es pot observar que en aquest any 2020 el 34% dels accidents mortals han succeït en festiu, pont, dissabte o diumenge (15 accidents mortals). En canvi, el 2015, la proporció d'accidents mortals en dissabte i diumenge va ser un 26% del total (21 accidents mortals).

Continua posant-se de manifest l'elevadíssima oportunitat de rendibilitat socioeconòmica que tenen les mesures de millora de la seguretat viària, tenint en compte l'elevadíssim cost social que representen els accidents de trànsit, juntament amb el relatiu baix cost que tenen certes actuacions d'efectivitat molt elevada en termes de reducció de les víctimes de trànsit. Aquest any, considerant aquesta disminució significativa de víctimes mortals degut a la Covid-19, el cost social de l'accidentalitat ha ascendit a 284 M€.

Com ja s'ha vist al llarg dels períodes analitzats als anteriors anuaris, un dels reptes més grans que té la seguretat viària és disminuir l'accidentalitat dels usuaris vulnerables. Així, en el 43% dels accidents mortals succeïts a la xarxa de la Generalitat de Catalunya, i en el 69% dels accidents greus, hi va haver involucrat com a mínim un usuari vulnerable. I pel que fa a aquests usuaris, els que viatjaven en motocicleta o ciclomotor en són la part més destacada: han estat presents en el 27% del total d'accidents mortals i en el 51% dels accidents greus.

Aquest any 2020, dins d'aquest mateix apartat d'usuaris vulnerables, destaca també la participació de vianants i bicicletes en l'accidentalitat mortal. En total, hi ha hagut 4 accidents mortals en què hi ha hagut vianants involucrats i 3 en bicicletes.

Pel que fa a la tipologia de via, cal destacar en aquest any 2020 el nombre d'accidents mortals ocorreguts en vies desdoblades: 8 accidents mortals (un 18% del total). Amb aquesta dada, el risc observat de patir un accident mortal en vies convencionals ha estat aproximadament 4,1 vegades superior al risc de patir el mateix tipus d'accidents en vies desdoblades. Aquest valor és lleugerament superior al de l'any 2019 i, tot i posar de manifest més seguretat de les vies desdoblades, no ha estat tan clar com en altres anys (on es veia que circular per vies desdoblades era cinc vegades més segur que circular per vies amb fluxos no separats).

Pel que fa a la relació entre accidents observats i els *Trams de Concentració d'Accidents* (TCA), es continua observant aquest any una presència gran d'accidents en aquests TCA. Així, el total de longitud d'aquests trams representa el 2,6% del total de carreteres, però ha succeït que el 9% del total d'accidents mortals i el 10% del total d'accidents greus (és a dir, el 15,7% del total d'accidents amb víctimes succeeixen en aquest 2,6% de carreteres catalogades com a TCA). A aquesta presència més gran d'accidentalitat observada en els trams TCA pot haver contribuït el fet que s'ha implementat un nou sistema de prioritització en la detecció d'aquests trams al darrer estudi, que ha intentat aconseguir una definició de trams de concentració d'accidents més estable.

En qualsevol cas, es continua considerant que la detecció dels TCA és cada cop més difícil, per la dispersió més gran dels accidents, fet que fa que la metodologia de detecció s'hagi d'anar modificant. Així, per tal d'adaptar-se a aquesta dispersió, cada cop s'ha d'anar incrementant la unitat d'anàlisi: inicialment van ser els "punts negres", posteriorment han estat els "trams de concentració d'accidents" (treballant típicament amb 1 quilòmetre). Actualment ja estem treballant, per a l'anàlisi d'algun tipus d'accidentalitat, amb "itineraris de concentració d'accidents" (amb longitud d'anàlisi de 5 quilòmetres).

En aquestes noves formes d'analitzar l'elevada accidentalitat es poden donar fets curiosos, com s'ha pogut constatar al darrer estudi de determinació dels itineraris amb elevada accidentalitat frontal mortal o greu: aquests itineraris no es caracteritzen per una gran concentració d'accidents —són accidents relativament dispersos, normalment separats més d'1 quilòmetre—, i tampoc tenen un nombre elevat d'accidents; normalment són trams (itineraris) de carreteres amb bones característiques tècniques, en què els conductors i les conductores no acostumen a tenir massa errades de conducció, però segurament, per aquestes bones característiques tècniques, les velocitats de circulació són elevades i els pocs accidents que hi ocorren són d'elevada gravetat. Aquests itineraris no són identificables amb les metodologies de detecció de TCA tradicionals.

Els nous estudis de detecció de trams i itineraris de concentració d'accidents i aquest anuari de seguretat viària són metodologies complementàries d'anàlisi de les dades estadístiques

d'accidentalitat, i tenen l'objectiu comú de servir de base per a la presa de decisions sobre on actuar i com actuar, per millorar la seguretat viària.



 Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat