

Anuari de gestió d'incidències i mobilització d'equips d'emergència

Centre de Control Viari de la Generalitat de Catalunya
2016



Febrer 2017

Quadern d'infraestructures i mobilitat

14

Responsable de l'anuari:

Mireia del Val i Alabau. *Servei d'Instal·lacions i Equipaments Viaris*

Coordinació i redacció:

Pedro-Luis Mayordomo García. *Centre de Control Viari*

August Moratona Irla. *Centre de Control Viari*

Isabel Lupión Ruiz. *Centre de Control Viari*.

Control de versions:

Versió núm. 9 (i)

Febrer de 2017

Índex

0	Preàmbul	4
1	Objecte i metodologia	5
1.1	Objecte	5
1.2	Metodologia	5
2	Dades globals de gestió d'incidències i mobilització d'equips	7
2.1	Incidències 2016	7
2.2	Evolució incidències els darrers 3 anys	7
3	Caracterització de les incidències de 2016	9
3.1	Incidències per tipologia	9
3.1.1	Evolució de les incidències per tipologies els darrers 3 anys	10
3.1.2	Evolució dels accidents de trànsit els darrers 3 anys	90
3.1.3	Evolució de les incidències amb animals els darrers 3 anys	11
3.2	Incidències per tipus de gestió de la via	11
3.3	Incidències per mes	12
3.4	Incidències per tipus de dia	13
3.5	Incidències segons l'hora del dia	14
3.6	Vies amb més incidències	16
3.7	Vies amb més incidències per tipologia	17
3.7.1	Accidents	17
3.7.2	Animals en llibertat	17
3.7.3	Esllavissades i desprendiments	18
3.7.4	Objectes a la calçada	18
4	Indicadors anuals	19
5	Conclusions	20

0 Preàmbul

Catalunya té una xarxa viària de 12.138 km, dels quals 6.008 són titularitat de la Generalitat de Catalunya. Aquesta xarxa està distribuïda en 5 serveis territorials, segons la seva ubicació geogràfica:

Distribució de la gestió de la xarxa viària segons el Servei Territorial

	Longitud (km)	Percentatge
ST de carreteres de Barcelona	2.080,7	34,6%
ST de carreteres de Girona	1.239,1	20,6%
ST de carreteres de Lleida	1.556,7	25,9%
ST de carreteres de Tarragona	677,9	11,3%
ST de Mobilitat de Terres de l'Ebre	453,5	7,6%
Total	6.007,9	100%

La xarxa viària també es pot classificar segons el règim d'explotació: directa, per la Generalitat, o indirecta, explotada per empreses en règim de concessió. Corresponen a gestió directa 5.452 km i a gestió indirecta 556 km.



1

Objecte i metodologia

1.1 Objecte

L'objectiu d'aquest document és presentar de manera sintètica les principals dades de les incidències que s'han registrat durant l'any 2016 a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. L'Anuari no analitza, per tant, les incidències viàries que han tingut lloc en les carreteres d'altres administracions.

S'han tractat, entre altres, els apartats següents:

- Evolució del nombre d'incidències.
- Caracterització de les incidències: tipologies d'incidències, localització geogràfica de les incidències (en termes d'àmbit territorial i d'àmbit competencial, diferenciant segons el tipus de gestió del tram: directa o indirecta)
- Anàlisi de les incidències segons l'època de l'any, el dia de la setmana o la franja horària
- Anàlisi de les carreteres que registren un nombre més gran d'incidències

1.2 Metodologia

S'entén per incidència l'alteració temporal del normal funcionament de la xarxa. N'hi ha de dos tipus:

- **Programades:** actuacions planificades que alteren el normal funcionament de la circulació. Per exemple: obres, operacions de conservació, proves esportives, transports especials, etc.

Es poden subdividir entre les que no alteren substancialment la circulació i les que provoquen una alteració important de la vialitat (talls complets de via, trànsit alternatiu, etc.).

- **No programades:** successos no previsibles que comporten l'activació dels equips d'ajuda a la vialitat. Aquests successos poden provocar afectació a la via (despreniments, cops a barrera, etc.) o no (retencions de trànsit, accident sense danys a la via, etc.).

Atesa la seva disponibilitat 365 dies/24h de recursos humans, el **Centre de Control Viari de la Generalitat de Catalunya (CCV)** és l'encarregat de coordinar l'atenció a les emergències a les carreteres de la Generalitat que arriben per diferents comunicants (bombers, cossos de

seguretat, serveis territorials propis, concessionàries, altres administracions, etc.) i mitjans (telèfon, correu electrònic, fax, etc.).

Quan es produeixi una incidència no programada, el CCV traslladarà aquesta informació als equips de vialitat de l'àmbit afectat per tal que es resolgui la incidència.

El més habitual és que des d'alguna sala de MMEE s'avisí a la sala del CCV sobre una incidència esdevinguda i es sol·liciti l'assistència d'un equip de vialitat. La sala truca d'immediat al telèfon de guàrdia de l'equip de vialitat disponible en l'àmbit on s'hagi produït la incidència.

En cas que sigui el personal de carreteres qui hagi identificat la incidència, caldrà que avisí al CCV en cas que la incidència impliqui afectació al trànsit (per exemple tall de carril) durant més d'una hora.

Un cop arriba l'equip de vialitat al lloc de la incidència, ha de trucar a la sala del CCV informant de l'arribada, del tipus d'incidència que hi ha trobat (si és coherent amb la informació rebuda) i dóna una primera previsió del temps necessari per a la resolució.

Les incidències no programades es classifiquen segons la tipologia següent:

- 1. Accidents de trànsit**
- 2. Aigua a la calçada / inundació**
- 3. Altres**
- 4. Animals** (inclou)
 - a. Animal en llibertat (porc senglar, guineu, cérvol, teixó, ocells, etc.)
 - b. Animal domèstic (gos, gat, vaca, ovella, etc.)
- 5. Avaries** (inclou)
 - a. Vehicles avariats
 - b. Mercaderies perilloses
- 6. Defectes** (inclou)
 - a. Defecte de senyalització d'obra
 - b. Defecte de senyalització fixa
 - c. Defecte instal·lacions
 - d. Defecte obra civil
- 7. Esllavissades/despreniments** (inclou)
 - a. Esllavissades (fang, terres,.. degut a pluges)
 - b. Despreniment (pedres, roques, ..)
- 8. Objectes a la calçada** (inclou)
 - a. Altres objectes a la calçada
 - b. Caiguda d'arbres/branques a la calçada
 - c. Pèrdua de càrrega
- 9. Paviment lliscant**
- 10. Vialitat hivernal**

2

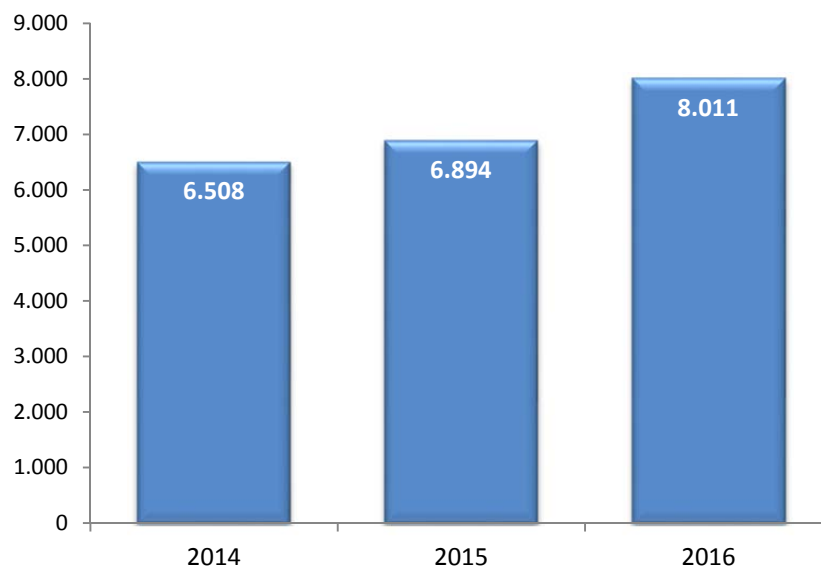
Dades globals de gestió d'incidències i mobilització d'equips

2.1 Incidències 2016

Resum anual del nombre total d'incidències i comparativa amb els anys anteriors.

	Total 2016	% respecte de 2015	% respecte de 2014
Total anual	8.011	16,20%	23,09%
Accidents de trànsit	1.959	28,21%	32,01%
Animals (en llibertat i domèstics)	2.584	27,48%	55,38%
Objectes a la calçada	1.122	6,05%	16,15%
Resta d'incidències	2.346	2,85%	-2,05%

2.2 Evolució incidències els darrers 3 anys

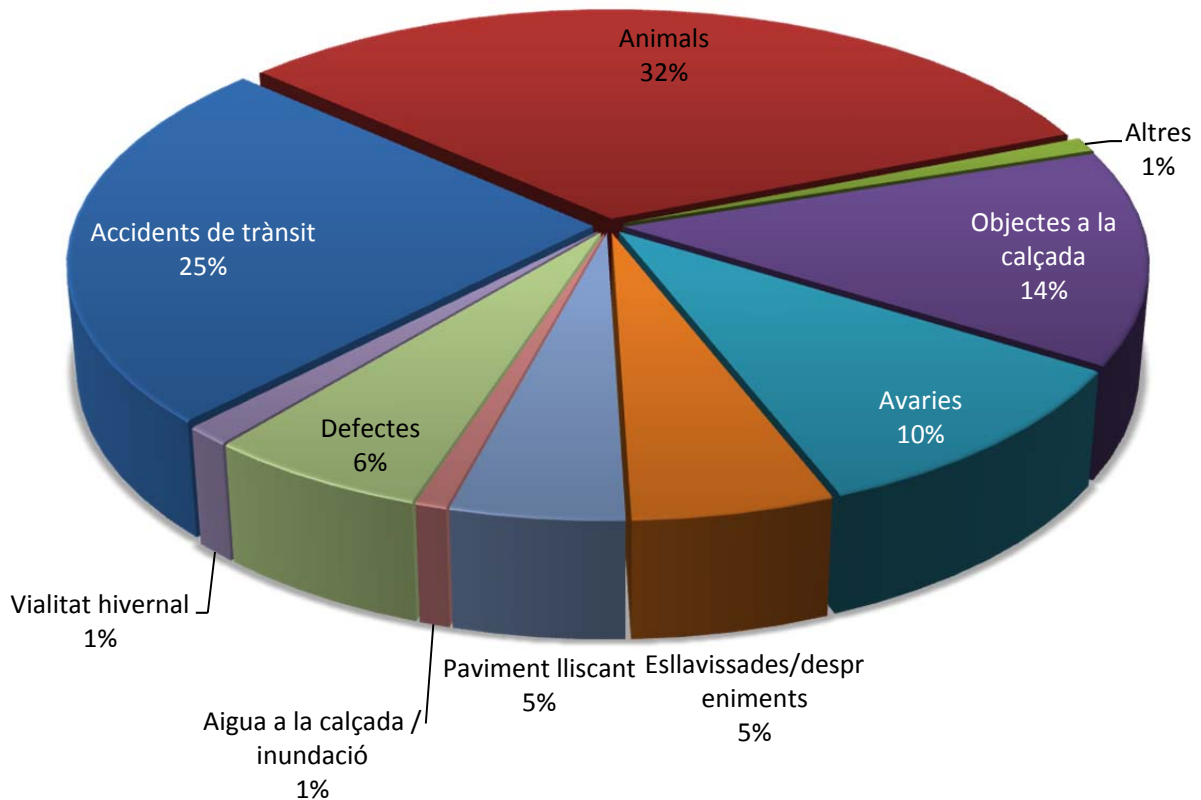


3

Caracterització de les incidències

3.1 Incidències per tipologia

Distribució de les incidències corresponents a l'any 2016 per tipologia. Per ordre, cal destacar les relacionades amb animals, accidents de trànsit, objectes a la calçada i avaries.

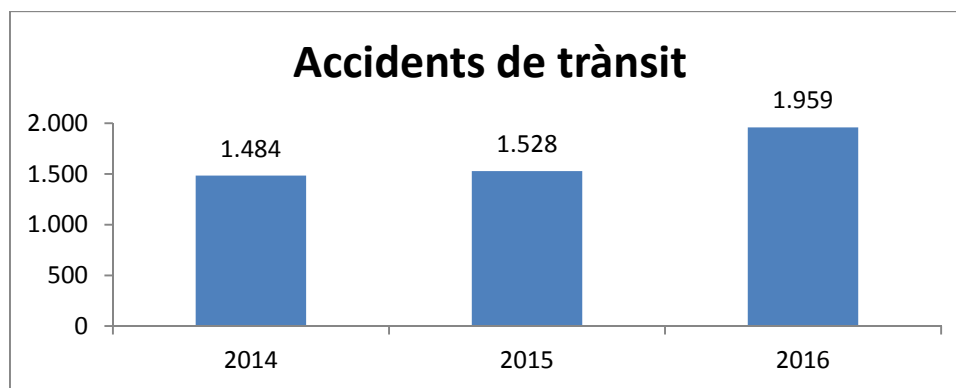


3.1.1 Evolució de les incidències per tipologies els darrers 3 anys

	Total 2015	2015-2014 %variació respecte de l'any anterior	Total 2016	2016-2015 %variació respecte de l'any anterior
Accidents de trànsit	1.528	3%	1.959	28%
Animals	2.027	22%	2.584	27%
Objectes a la calçada	1.058	10%	1.122	6%
Avaries	746	5%	816	9%
Esllavissades/despreniments	359	-41%	435	21%
Paviment lliscant	362	12%	374	3%
Aigua a la calçada / inundació	61	-53%	68	11%
Vialitat hivernal	254	170%	99	-61%
Defectes	437	6%	478	9%
Altres	62	-46%	76	60%
Total	6.894	6%	8.011	16%

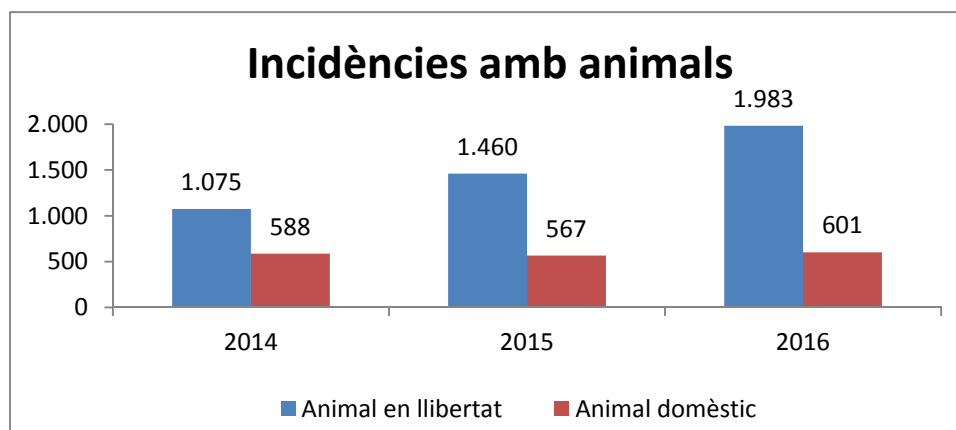
Són assenyalades en color vermell les incidències amb més increments i decrements entre anys.

3.1.2 Evolució dels accidents de trànsit els darrers 3 anys



El nombre d'accidents de trànsit ha registrat un augment del 28% respecte de l'any 2015.

3.1.3 Evolució de les incidències amb animals els darrers 3 anys

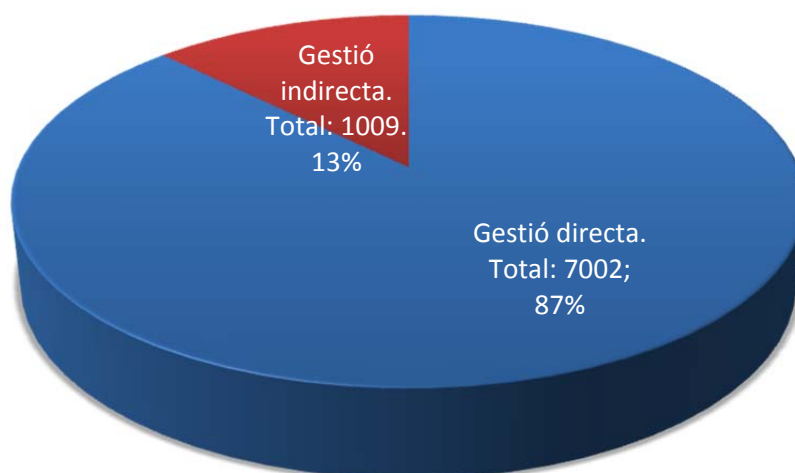


Les incidències amb animals domèstics es mantenen estables. Les incidències relacionades amb animals en llibertat estan augmentant un 35% anual al llarg dels darrers dos anys.

3.2 Incidències per tipus de gestió de la via

S'analitzen les incidències i es distingeixen aquelles carreteres que són explotades directament d'aquelles que es gestionen indirectament, mitjançant una concessió:

	Total 2015	2015-2014 %variació respecte de l'any anterior	Total 2016	2016-2015 %variació respecte de l'any anterior
Incidències en àmbit de gestió directa	5.951	6%	7.002	18%
Incidències en àmbit de gestió	943	4%	1.009	7%
Total	6.894	6%	8.011	16%



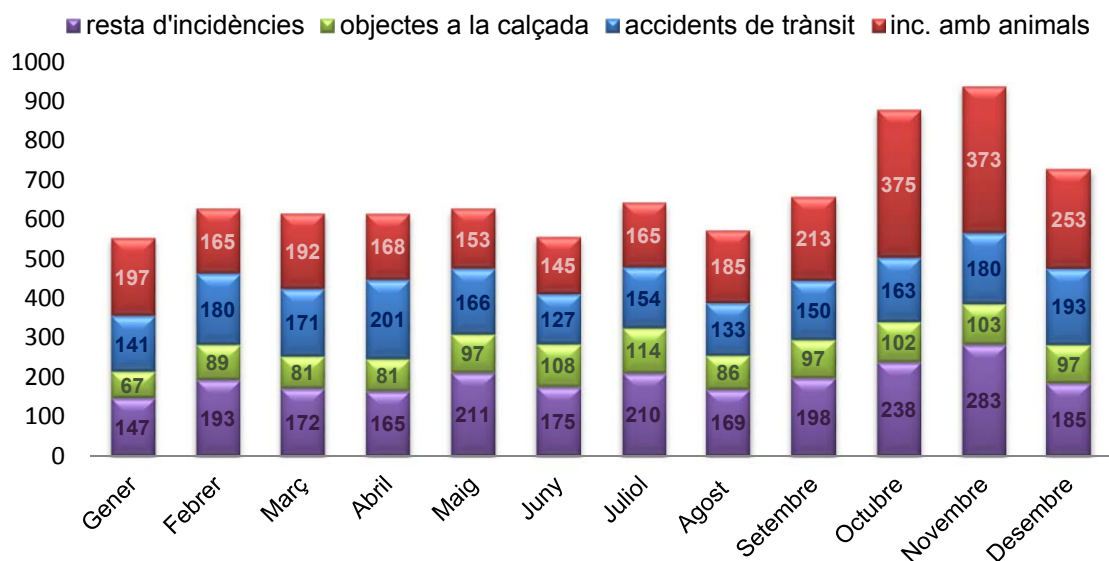
El 87% de les incidències s'han registrat en carreteres de gestió directa, que representen un 91% de la xarxa total de la Generalitat de Catalunya.

3.3 Incidències per mes

La taula mostra les incidències més habituals distribuïdes per mesos.

	Total 2016	accidents de trànsit	inc. amb animals	objectes a la calçada	resta d'incidències
Gener	552	141	197	67	147
Febrer	627	180	165	89	193
Març	616	171	192	81	172
Abril	615	201	168	81	165
Maig	627	166	153	97	211
Juny	555	127	145	108	175
Juliol	643	154	165	114	210
Agost	573	133	185	86	169
Setembre	658	150	213	97	198
Octubre	878	163	375	102	238
Novembre	939	180	373	103	283
Desembre	728	193	253	97	185
Total 2016	8.011	1.959	2.584	1.122	2.346

S'han llistat les incidències més freqüents: accidents de trànsit, animals (domèstics i en llibertat), objectes a la calçada (arbres, branques, pèrdues de càrrega). La resta d'incidències inclouen avaries, defectes, esllavissades/desprengiments, paviment lliscant i vialitat hivernal.



3.4 Incidències per tipus de dia

S'analitza a continuació la influència que té el tipus de dia (festiu o feiner) en les incidències ocorregudes. Per fer-ho, s'han considerat quatre tipus de dies:

- De dilluns a divendres feiners: 245 dies (67% del total)
- De dilluns a divendres festius o ponts: 16 dies (4% del total)
- Dissabtes: 53 dies (15% del total)
- Diumenges: 52 dies (14% del total)

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

Valors absoluts 2016	total dies	total	accidents de trànsit	inc. amb animals	objectes a la calçada	resta incidències
de dilluns a divendres feiners	245	5.464	1.250	1.638	906	1.670
de dilluns a divendres festius o dies de pont	16	330	69	145	38	78
dissabtes	53	1.154	330	396	103	325
diumenges	52	1.063	310	405	75	273
Total	366	8.011	1.959	2.584	1.122	2.346

Percentatge	total dies	total	accidents de trànsit	inc. amb animals	objectes a la calçada	resta incidències
de dilluns a divendres feiners	67%	68%	64%	63%	81%	71%
de dilluns a divendres festius o dies de pont	4%	4%	4%	6%	3%	3%
dissabtes	14%	14%	17%	15%	9%	14%
diumenges	14%	13%	16%	16%	7%	12%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

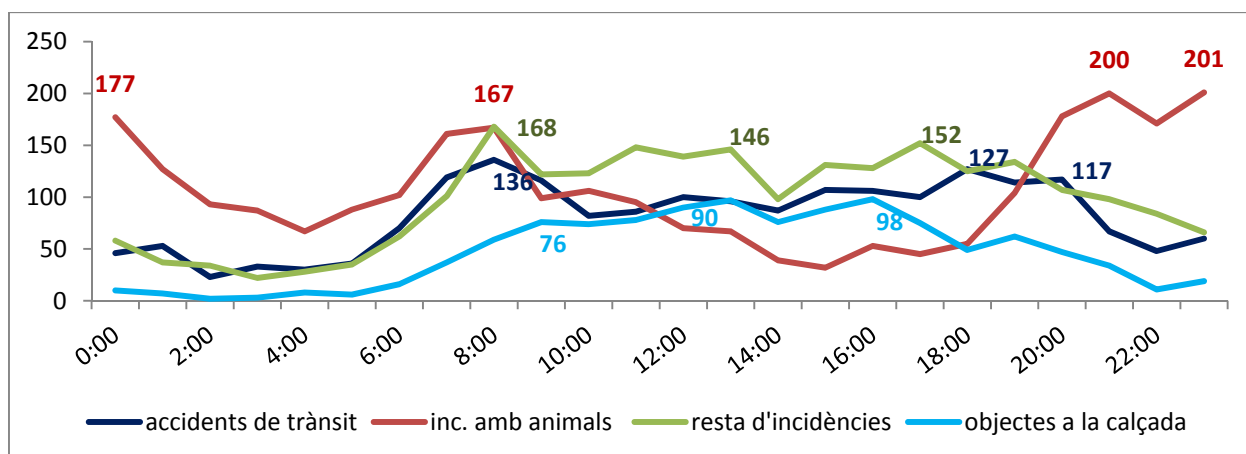
Desviacions	total dies	total	accidents de trànsit	inc. amb animals	objectes a la calçada	resta incidències
de dilluns a divendres feiners	66,9%	1,3%	-3,1%	-3,65%	13,8%	4,3%
de dilluns a divendres festius o dies de pont	4,4%	-0,3%	-0,9%	1,2%	-1,0%	-1,1%
dissabtes	14,5%	-0,18%	2,4%	0,8%	-5,3%	-0,6%
diumenges	14,2%	-0,9%	1,6%	1,5%	-7,5%	-2,6%
Total	100%	0%	0%	0%	0%	0%

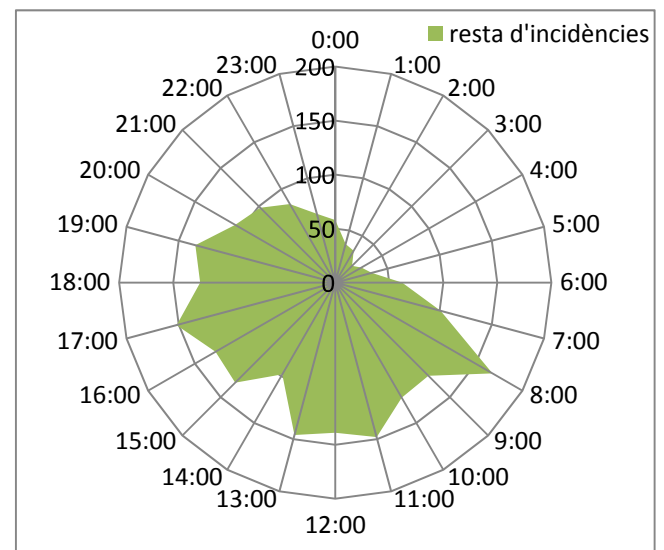
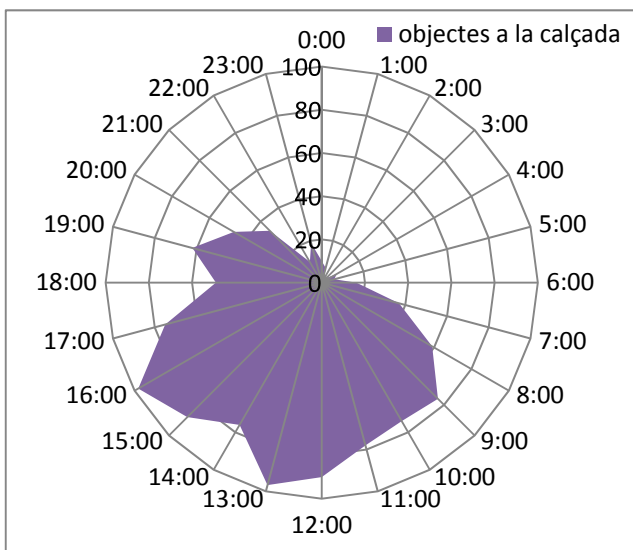
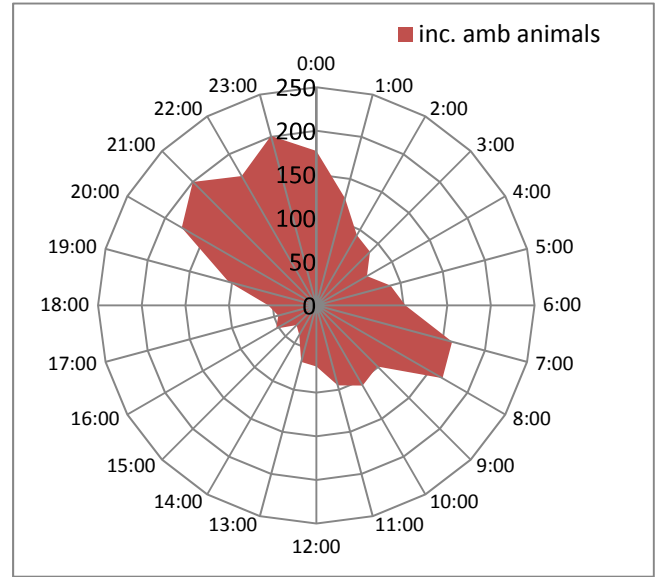
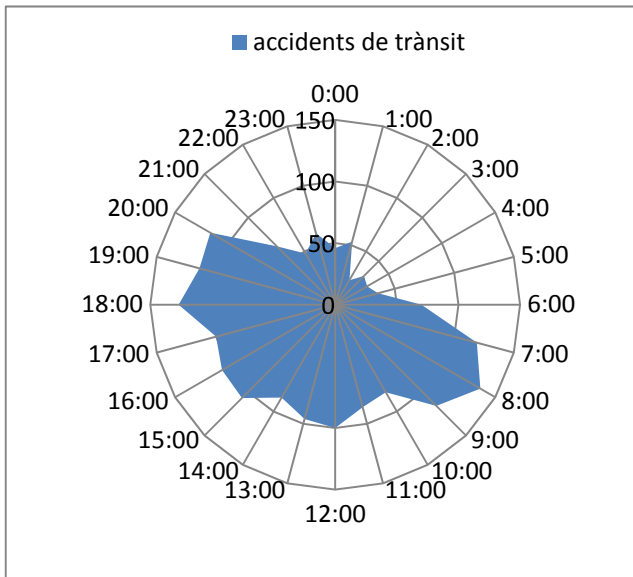
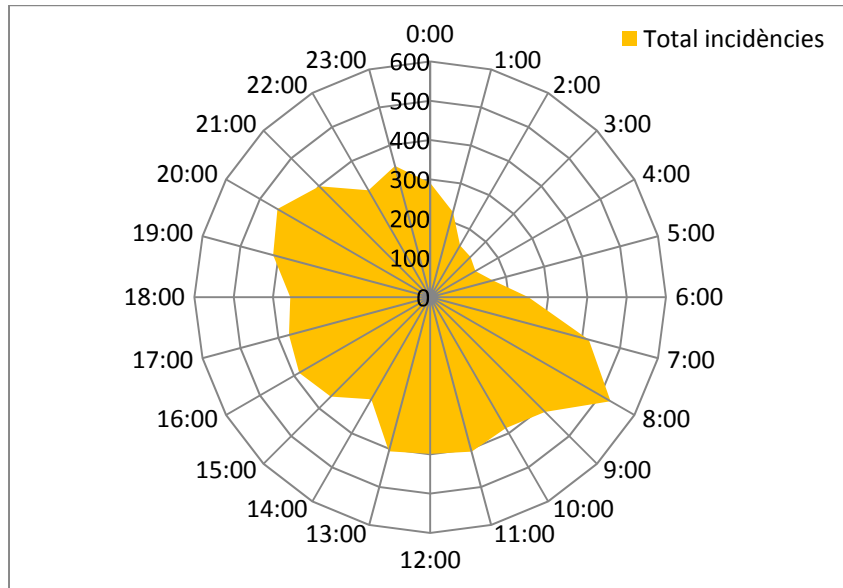
En vermell s'observen les variacions més importants per sobre de la mitjana i en blau les que estan per sota. Amb més detall s'analitzen a les conclusions.

3.5 Incidències segons l'hora del dia

A la taula veiem la concentració de les incidències més habituals distribuïdes durant les 24 hores del dia.

	total 2016	accidents de trànsit	inc. amb animals	objectes a la calçada	resta d'incidències
0:00	291	46	177	10	58
1:00	224	53	127	7	37
2:00	152	23	93	2	34
3:00	145	33	87	3	22
4:00	133	30	67	8	28
5:00	165	36	88	6	35
6:00	250	70	102	16	62
7:00	418	119	161	37	101
8:00	530	136	167	59	168
9:00	413	116	99	76	122
10:00	385	82	106	74	123
11:00	407	86	95	78	148
12:00	399	100	70	90	139
13:00	406	96	67	97	146
14:00	300	87	39	76	98
15:00	358	107	32	88	131
16:00	385	106	53	98	128
17:00	372	100	45	75	152
18:00	356	127	55	49	125
19:00	414	114	104	62	134
20:00	449	117	178	47	107
21:00	399	67	200	34	98
22:00	314	48	171	11	84
23:00	346	60	201	19	66
Total	8.011	1.959	2.584	1.122	2.346





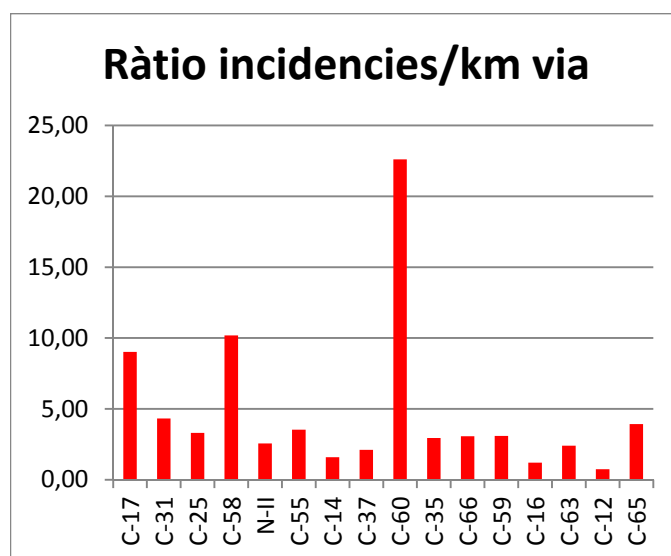
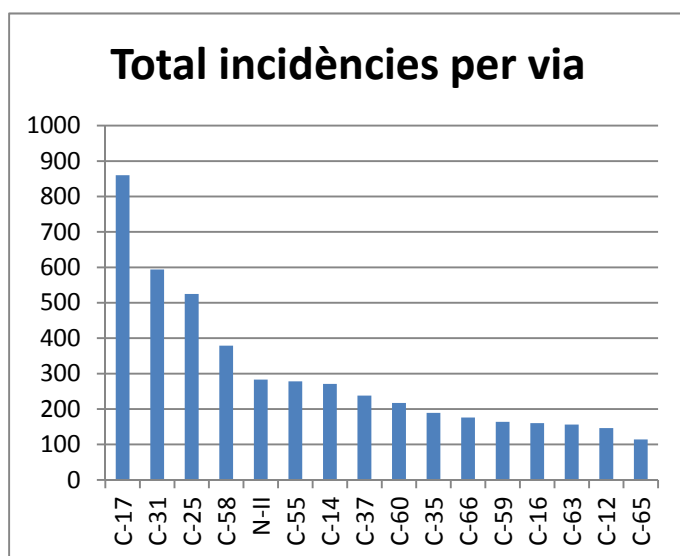
3.6 Vies amb més incidències

Llista de les carreteres que concentren més incidents al llarg del seu recorregut i ràtio d'incidències per km de via:

Carretera	Total incidències	Longitud carretera	Incidències/km
C-17	860	95,4	9,01
C-31	594	137,4	4,32
C-25	525	158,7	3,31
C-58	379	37,2	10,19
N-II	283	110,8	2,55
C-55	278	78,7	3,53
C-14	271	170,7	1,59
C-37	238	113	2,11
C-60	217	9,6	22,6
C-35	189	64,1	2,95
C-66	176	57,4	3,07
C-59	164	53,1	3,09
C-16	160	133,5	1,2
C-63	156	65,1	2,4
C-12	146	196,7	0,74
C-65	114	29	3,93

TOTAL: 8.011 incidències / 6.008 km= 1,33

S'han destacat en color vermell les ràtios més altes, que corresponen a les carreteres C-60, C-58 i C-17.

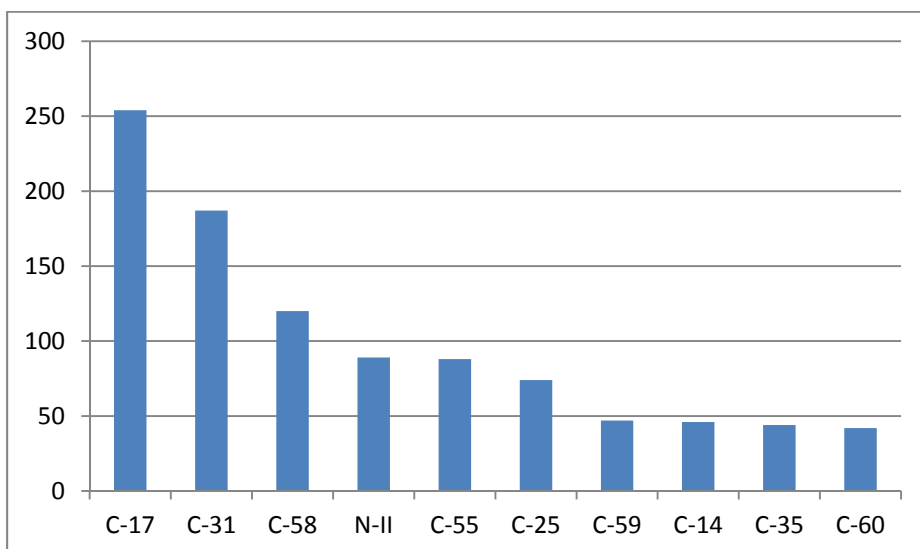


3.7 Vies amb més incidències per tipologia

Gràfiques amb les incidències més habituals per tipologia i vies amb més concentració de cada tipus d'incidència.

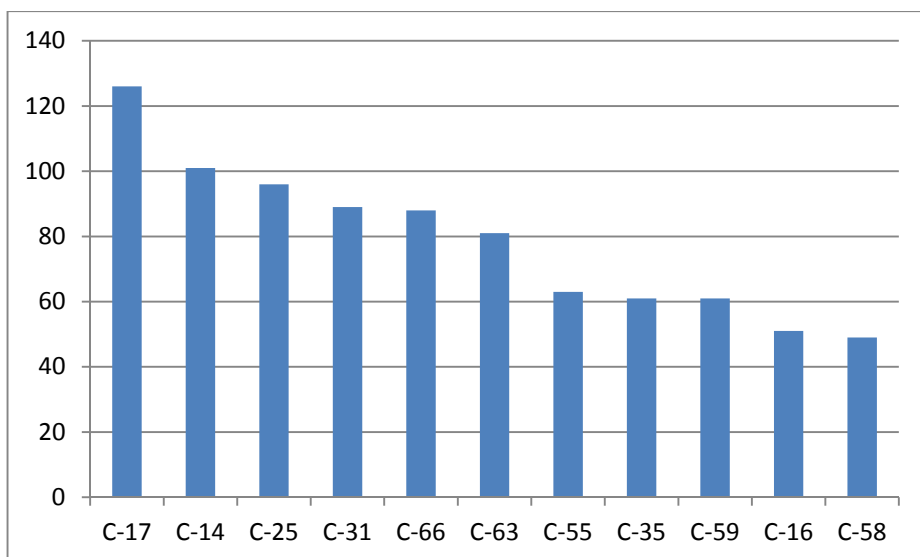
3.7.1 Accidents

Accidents	2016
C-17	254
C-31	187
C-58	120
N-II	89
C-55	88
C-25	74
C-59	47
C-14	46
C-35	44
C-60	42



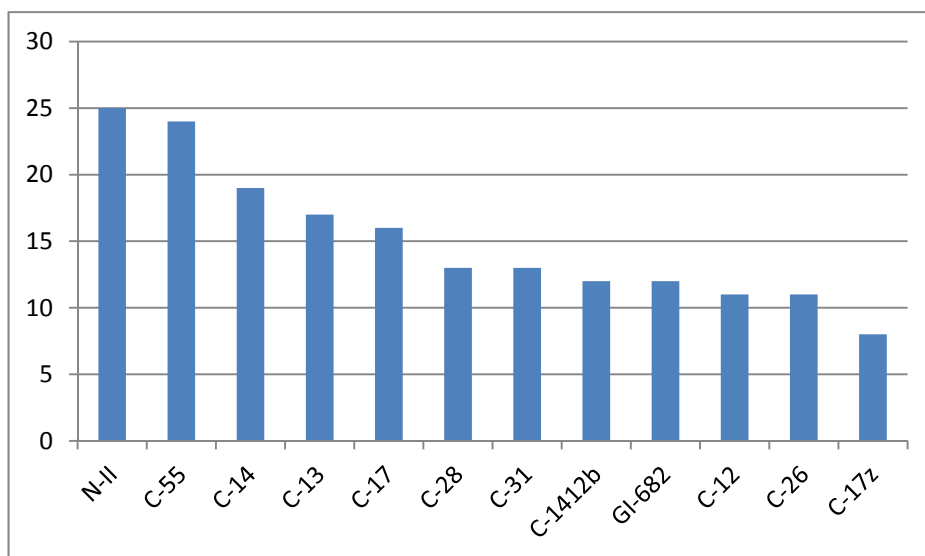
3.7.2 Animals en llibertat

Animals en llibertat	2016
C-17	126
C-14	101
C-25	96
C-31	89
C-66	88
C-63	81
C-55	63
C-35	61
C-59	61
C-16	51



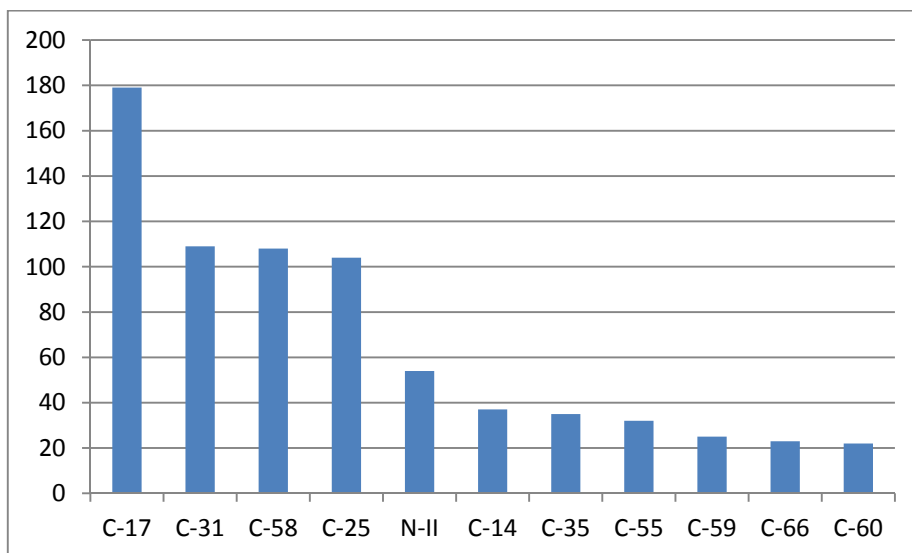
3.7.3 Esllavissades i despreniments

Esllavissades i despreniments	2016
N-II	25
C-55	24
C-14	19
C-13	17
C-17	16
C-28	13
C-31	13
C-1412b	12
GI-682	12
C-12	11
C-26	11
C-17z	8



3.7.4 Objectes a la calçada

Objectes a la calçada	2016
C-17	179
C-31	109
C-58	108
C-25	104
N-II	54
C-14	37
C-35	35
C-55	32
C-59	25
C-66	23
C-60	22



4 Indicadors anuals

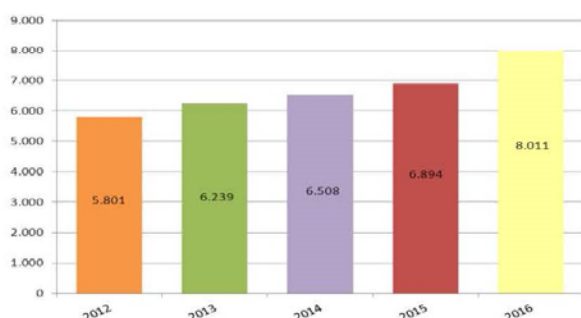
Un dels grups d'indicadors que integren el "Quadre de comandament de la DGIM de gestió de la xarxa viària" és el d'Ajuda a la vialitat / emergències. Es tracta d'un quadre d'indicadors que inclou les trucades rebudes pel Centre de Control Viari, la mobilització d'equips de vialitat per resoldre incidències i els plans d'emergències gestionats, entre altres dades.

Ajuda a la vialitat / emergències

Anys 2016

	2015		2016		2016-2015 Variació	
	Anual - Mitjana Mensual	Mitjana Mensual	Anual - Mitjana mensual	Mitjana mensual	Valor / Percentatge	Percentatge
Trucades ateses pel Centre de Control de Carreteres i Túnel·s	61.791	5.149	63.556	5.296	1.765	3%
Mobilització d'equips d'emergència	6.894	575	8.011	668	1.117	16%
Accidents de trànsit	1.528	127	1.959	163	431	28%
Incidències Animals en Llibertat	2.027	169	2.584	215	557	27%
Vialitat hivernal	252	21	99	8	-153	-61%
Objectes a la calçada	1.037	86	1.122	94	85	8%
Incidències de Paviment	362	30	374	31	12	3%
Altres	1.688	141	1.873	156	185	11%
Gestió plans d'emergències	331	28	288	24	-43	-13%

Evolució mobilització equips emergències 2012-2016



Altres Dades 2016

29 equips vialitat operatius disponibles 24h/365d

Mitjana 22 mobilitzacions d'equips/dia

87% mobilitzacions xarxa gestió directa

Mitjana 174 trucades gestionades/dia

14% avisos a l'endemà*

Despreniments a la xarxa: 435

Augment despreniments respecte any anterior: 21%

*Incidències resoltes en les que s'ha posposat la resolució d'aquesta fins horari laboral

5

Conclusions

Aquest document conté l'anàlisi de les incidències que han tingut lloc a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya durant l'any 2016.

En comparació amb l'any anterior, les mobilitzacions d'equips d'emergències per incidències han augmentat un 16%, i les trucades ateses pel Centre de Control Viari també han pujat un 3%.

En una primera anàlisi es pot verificar que algunes tipologies d'incidències han augmentat respecte de l'any anterior:

- Els accidents de trànsit gestionats pel Centre de Control Viari han augmentat un 28%; hi ha influït un augment del trànsit, un repunt en l'accidentabilitat a la xarxa de carreteres i el fet que els diferents organismes (MMEE, Civicat, ens locals, etc.) fan intervenir de manera més generalitzada el CCV per a la gestió d'aquestes incidències.
- Les incidències provocades per animals han tingut un augment important (28% el darrer any) en gran part a causa de l'augment del nombre de porcs senglars que envaeixen les vies.
- Les incidències provocades per animals es concentren principalment en franja nocturna (de 20.00 a 0.00 h i de 6.00 a 9.00 h).
- La presència d'objectes a la calçada ha augmentat un 6% el nombre total respecte de l'any 2015.
- Finalment cal destacar la tipologia d'esllavissades i desprendiments, que ha experimentat un augment important aquest any (21%) però varia molt en funció de les precipitacions i de la seva zona d'influència. Es concentren en zones de costa i properes a rius com el Llobregat, el Cardener i el Segre.

De les taules de les incidències per dies es pot extreure que:

- Durant el cap de setmana no hi ha una variació remarcable del nombre total d'incidències respecte dels dies feiners.
- La proporció de les incidències relacionades amb objectes a la calçada és un 13,8% superior en dies feiners .
- La proporció de les incidències relacionades amb animals no varia perceptiblement els caps de setmana respecte dels dies feiners.

Les dades mostren que els mesos d'octubre i novembre són els que més incidències acumulen (878 i 939 respectivament). Aquests mesos són dels més crítics a efectes meteorològics (pluja, neu) i, alhora, són els de més activitat d'animals en llibertat.

Analitzant les carreteres amb una ràtio alta d'incidències respecte de la seva longitud, cal assenyalar tres casos significatius:

- La C-17, incidències de tots els tipus i un elevat volum de trànsit.
- La C-60, amb poca longitud i elevat volum de trànsit, inclou el túnel de Parpers, que acumula el 79% de les incidències registrades a la carretera. D'aquestes incidències ubicades al túnel, el 91% són per avaries de vehicles.
- La C-58, que presenta un alt nombre d'accidents amb un elevat volum de trànsit, segons la tipologia del tram: autopista o carretera convencional, i elevat nombre d'incidències amb objectes a la calçada. Aquests dos tipus d'incidències suposen el 60% de les registrades en aquesta via.



 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat**