

An aerial photograph of a road intersection, featuring a roundabout and a crossroad. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. Several cars are visible on the roads.

IMACA

INFORME DE MOBILITAT DE
L'AUTOMÒBIL CLUB
D'ANDORRA

INFORME ANUAL 2016

SUMARI

INTRODUCCIÓ DEL PRESIDENT DE L'ACA	03
QUÈ ÉS L'IMACA	04
L'AUTOMÒBIL CLUB D'ANDORRA	05
COL·LABORADORS	06
RECULL DE DADES 2016	07
SINISTRALITAT	08
SANCIONS	13
PARC MÒBIL	16
PERMISOS DE CONDUIR	26
XARXA VIÀRIA	27
MOBILITAT	32
MEDI AMBIENT	38
SINISTRALITAT PARRÒQUIES	40
L'IMACA, CAP A L'OPEN DATA. INFORME 2016.	59
PER QUÈ AQUEST INFORME?	60
La importància de les dades	
Les dades com a matèria primera	
L'ús de les dades al món	
DADES, DEL PDF A L'OPEN DATA	63
Què és l'open data?	
Marc regulador sobre open data	
La mobilitat digital d'Andorra	
Barcelona, un cas d'èxit	
Els sis beneficis de l'open data	
Principals estàndards per a l'elaboració d'un open data	
L'IMACA EN OPEN DATA	69
Cap a un treball conjunt	
La importància del format	
Què permetrà un open data sobre mobilitat?	
Experiències al món aplicades a la transparència ,	
la mobilitat i la innovació	
Portals d'open data destacats	
DECÀLEG DE RECOMANACIONS	75



ENRIC PUJAL TORRES
PRESIDENT DE L'AUTOMÒBIL CLUB D'ANDORRA

INTRODUCCIÓ DEL PRESIDENT DE L'AUTOMÒBIL CLUB D'ANDORRA

L'Automòbil Club d'Andorra és una institució amb més de 50 anys d'història. Des de la seva fundació sempre ha seguit unes línies clares d'actuació. La primera és oferir als associats el millor servei assistencial en carretera; és la tasca principal però no la única. També treballem per aportar valor a la societat d'Andorra. El projecte de l'Informe de Mobilitat de l'Automòbil Club d'Andorra (IMACA) sorgeix d'aquesta voluntat de ser un agent participatiu a la nostra societat.

La mobilitat és un aspecte important arreu i a Andorra potser més, ja que som un país petit però molt poblat. Les dades que ens deixen els diferents aspectes de la mobilitat afecten a diferents àrees com ara la seguretat, el medi ambient, la circulació o l'economia. Per això, disposar d'una publicació com aquesta és important per dues coses. La primera és que recull una gran quantitat de dades. Un volum d'informació generada per diferents institucions, que de vegades només es fa pública sota demanda i que l'IMACA concentra en un sol informe, cada any més ampli. Aquesta capacitat de síntesi i anàlisi, sumades a la singularitat del document, fa que l'informe sigui un punt de referència per visualitzar l'evolució del país en molts aspectes lligats a la mobilitat.

Aquesta cinquena edició té una particularitat: esdevé un punt d'inflexió en el treball elaborat a l'IMACA. Perquè enguany encara es manté el format habitual d'exposició i anàlisi de les dades (en el format pdf online que esteu consultant en aquests moments), però amb la vista (i ja les eines) posades cap a un format molt més modern i precís: l'*open data*. És voluntat de l'Automòbil Club d'Andorra treballar en una iniciativa de dades obertes que permetrà exposar la informació generada per l'Administració i les institucions sobre mobilitat, permetent el seu accés i reutilització, de cara a l'informe del 2017, per al bé comú i per al benefici de les persones i les entitats interessades. Tot i això, l'estudi d'aquest any ja aborda -en la segona part de l'IMACA,- què és un *open data* i quins seran els principals beneficis per a la gestió de la informació de la mobilitat en un país com el nostre.

IMACA

INFORME DE MOBILITAT DE L'AUTOMÒBIL CLUB D'ANDORRA

QUÈ ÉS L'IMACA

L'Informe de Mobilitat de l'Automòbil Club d'Andorra és una iniciativa de l'ACA i que es fa amb la col·laboració de nombroses institucions i persones implicades en la mobilitat a Andorra. Aquesta publicació vol ser una fotografia de l'estat de la mobilitat al Principat basada en dades de diferents tipus.

L'IMACA es presenta anualment i està dividit en dues parts. La primera es dedica sobretot a recopilar dades i presenta una estructura estable, i la segona part es dedica cada any a fer un estudi d'un tema diferent amb dades i també amb una anàlisi qualitativa que permeti fer una diagnosi i emetre consells per millorar cada tema. En aquest cinquè informe, aquesta part es dedica a la viabilitat d'una iniciativa de dades obertes o *open data*.

Dins d'aquest projecte s'ha creat una pàgina web dedicada a la mobilitat, que acumula totes les edicions de l'IMACA (www.aca.ad/imaca).

L'AUTOMÒBIL CLUB D'ANDORRA

L'Automòbil Club d'Andorra (ACA) és una entitat sense ànim de lucre constituïda com associació esportiva el 25 de maig de 1954, amb l'objectiu de prestar avantatges i serveis als seus associats realitzant tot tipus d'activitats econòmiques relacionades amb el món de l'automòbil, o en general dedicades al serveis dels socis.

L'ACA és avui el Club més gran d'Andorra amb més de 7.000 socis i una entitat de referència al Principat. Des de la seva creació treballa al servei dels seus associats en el foment de l'esport de l'automòbil i el turisme en general i per promoure una mobilitat més segura i eficient.

La missió de l'ACA és oferir als seus socis uns serveis àgils eficients i personalitzats. La vocació inicial -el servei al conductor- ha fet evolucionar al Club fins a convertir-se avui en una entitat moderna de servei a les persones.

La visió de l'ACA és esdevenir líder a Andorra en la prestació de serveis a les persones i seguir avançant i desenvolupant solucions innovadores pels associats, alhora d'estar al costat dels socis en qualsevol moment i en qualsevol lloc del món millorant la seva mobilitat i la de la seva família.

Els valors del club són integritat, solvència, innovació, qualitat, proximitat i fidelitat. Aquests valors guien l'entitat i marquen la seva estratègia i creixement.

L'actual consell directiu de l'Automòbil Club d'Andorra el formen:

Enric PUJAL TORRES, president
Jordi PASCAL MASSANA, vicepresident
Ramón M. PLANELLAS ROMÀ, tresorer
Carles PUIG SANCHEZ, vocal
Patrick PEREZ PRADERE, vocal
Carles CODÓ ISUS, vocal
Denis MAROT BATLLE, vocal
Jordi ALCOBÉ FONT

Secretari general
Antoni SASPLUGAS TEIXIDÓ

COL·LABORADORS

La mobilitat és un camp en què intervenen molts agents. L'Informe de Mobilitat de l'Automòbil Club d'Andorra no hagués estat possible sense la participació activa de moltes persones i institucions a les quals volem agrair la col·laboració entusiasta. Aquestes institucions treballen cadascuna en el seu àmbit per millorar la mobilitat del país i esperem que aquest informe els sigui una eina útil per aplicar a la seva activitat.

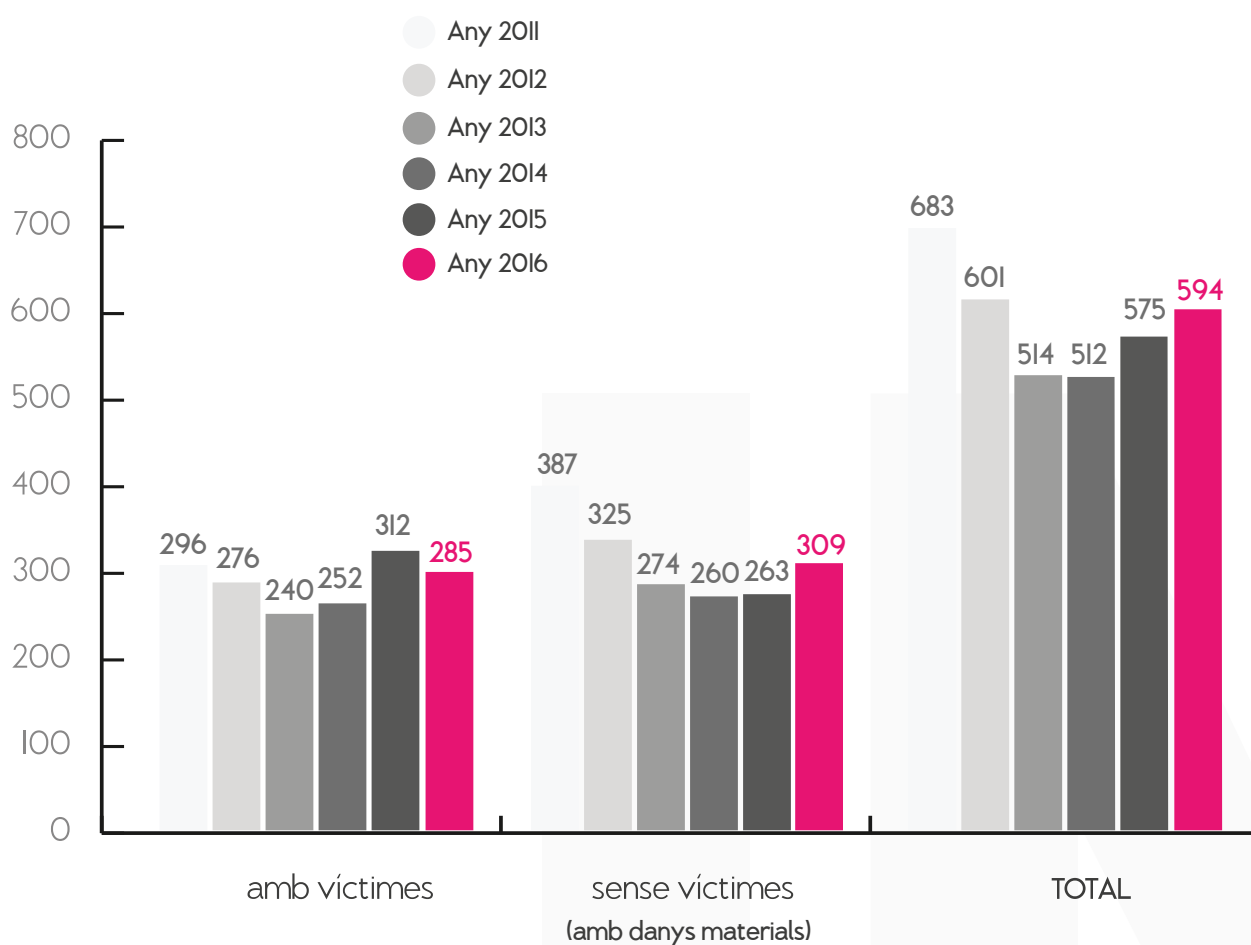
Des de l'Automòbil Club d'Andorra volem agrair la col·laboració de:

Govern d'Andorra
Ministeri de Justícia i Interior
Ministeri d'Administració Pública, Transports i Telecomunicacions
Ministeri de Turisme i Comerç
Ministeri d'Ordenament Territorial
Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat
Centre Nacional del Trànsit
Cos de Policia d'Andorra
Comú de Canillo
Comú d'Encamp
Comú d'Ordino
Comú de la Massana
Comú d'Andorra la Vella
Comú de Sant Julià de Lòria
Comú d'Escaldes-Engordany
Serveis de circulació
Departament d'Estadística
Associació d'Importadors de Vehicles d'Andorra
AERCO
Cenatra
Globalvia
ITV Serveis

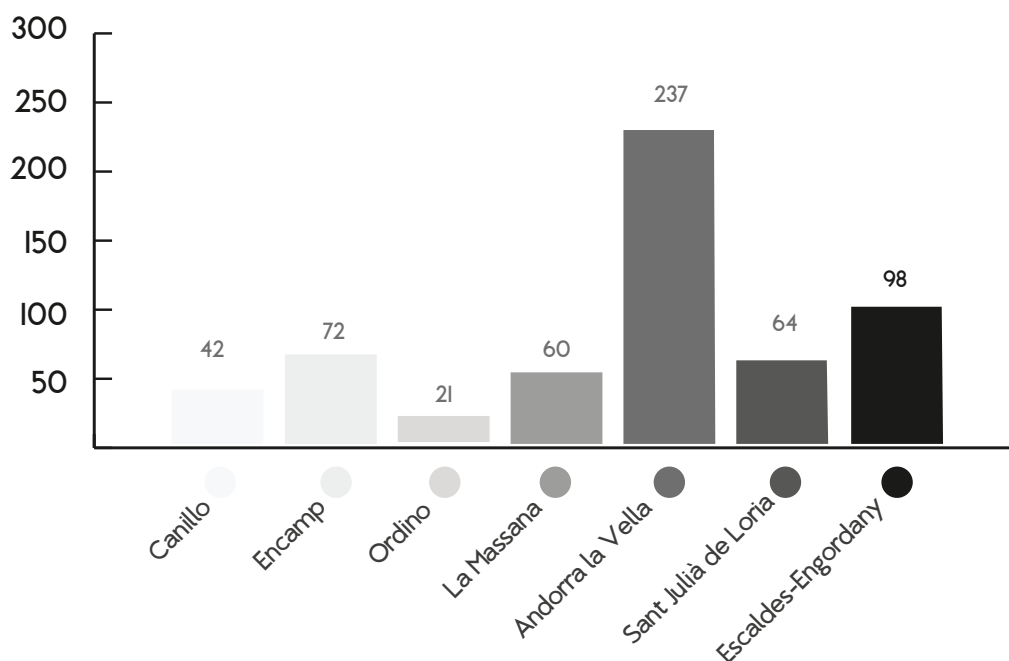
SINISTRALITAT

La sinistralitat és una de les dades que genera més atenció i preocupació i que més ha de condicionar els futurs plans de mobilitat urbana. L'evolució del nombre d'accidents de circulació pot donar pistes sobre l'efectivitat de les campanyes de prevenció, i les dades que generen han de servir per treballar per la seguretat en certs punts de la xarxa, permetent construir carreteres més segures. Les dades que exposem han estat recollides pel Cos de Policia, que es presenta sempre que hi hagi víctimes en un accident. La policia també recull, encara que no sempre -aspecte a tenir en compte a l'hora d'analitzar aquestes xifres-, els casos de sinistres sense persones afectades, cosa que també fan els Serveis de Circulació de les set parròquies.

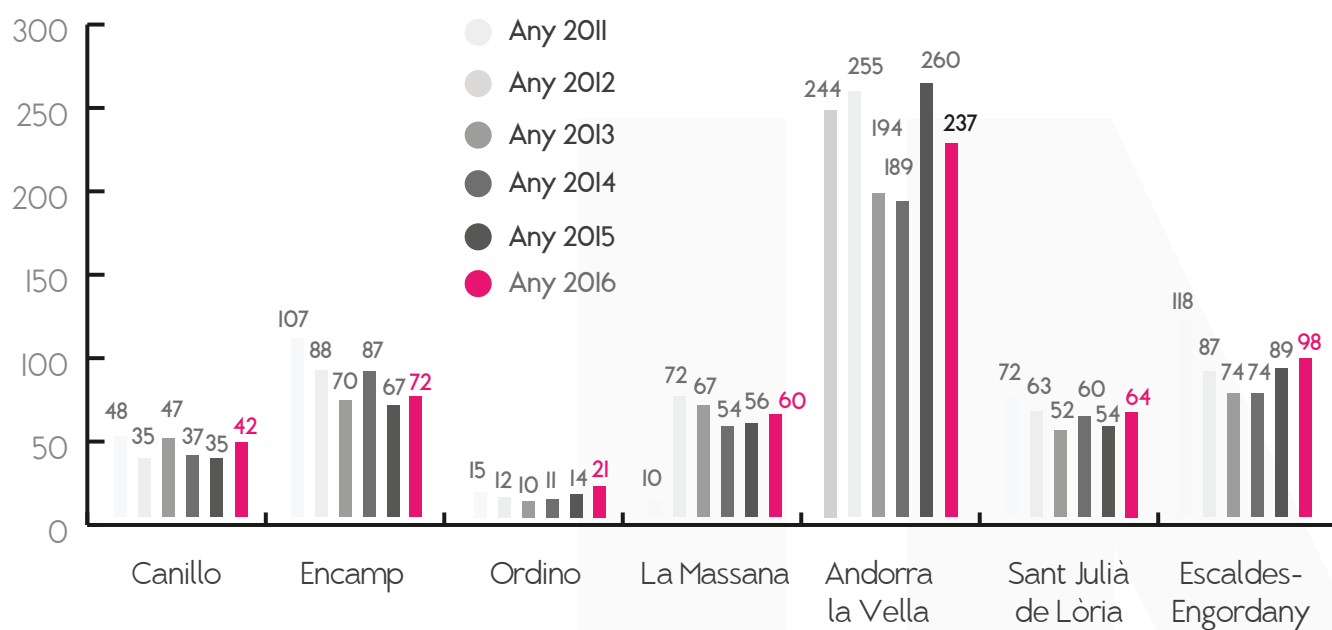
Accidents de circulació



Distribució dels accidents per parròquies 2016



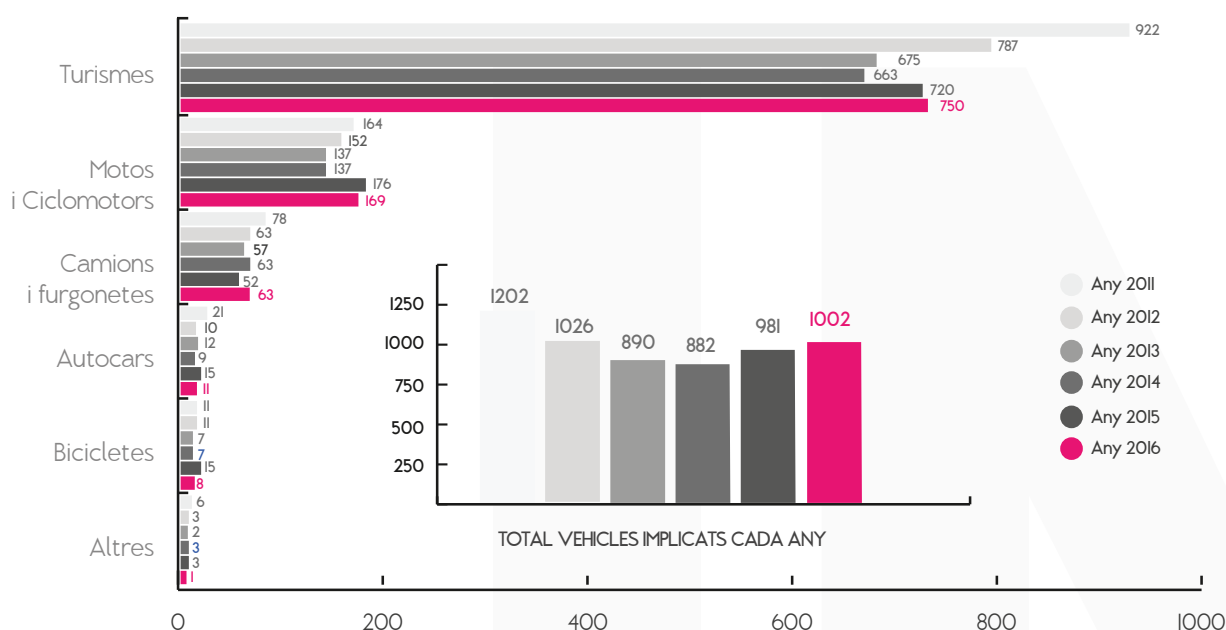
Comparativa distribució dels accidents



Conductors implicats en accidents de circulació per edats



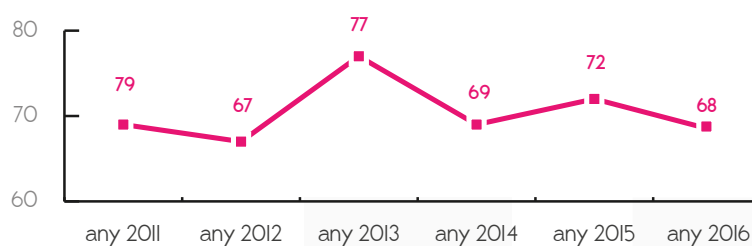
Vehicles implicats en accidents de circulació per tipus



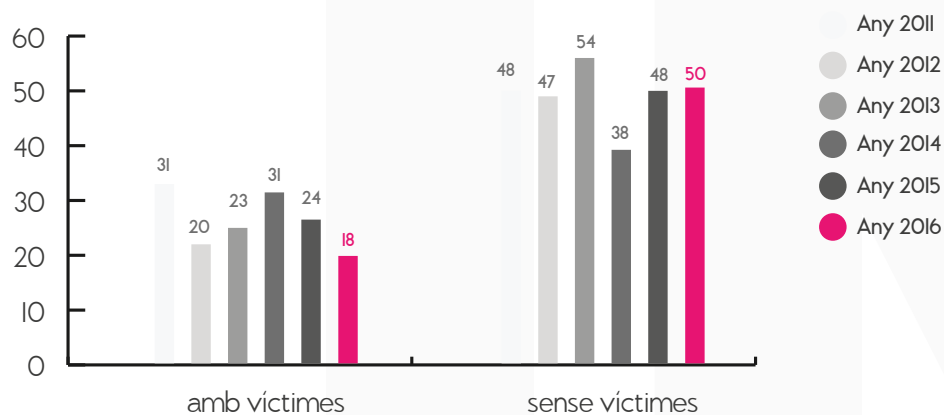
Accidents de circulació amb víctimes (lleus, greus, mortals)

ANYS	ACCIDENTS AMB VÍCTIMES LLEUS	ACCIDENTS AMB VÍCTIMES GREUS	ACCIDENTS MORTALS
Total 2011	271	17	8
	296		
Total 2012	252	18	6
	276		
Total 2013	223	15	2
	240		
Total 2014	244	6	2
	252		
Total 2015	287	23	2
	312		
Total 2016	259 ▼	26 ▲	0
	285 ▼		

Accidents de circulació amb incidència d'alcohol o drogues



Comparativa accidents de circulació amb incidència d'alcohol o drogues



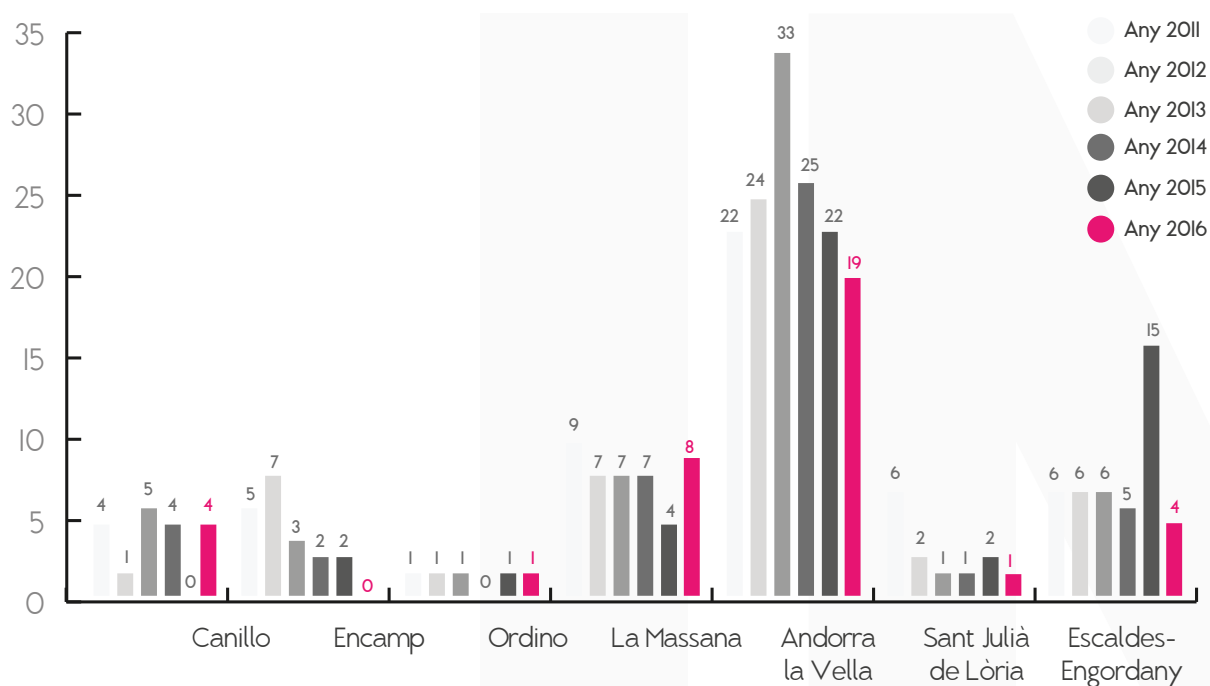
Víctimes d'accidents de circulació amb incidència d'alcohol o drogues (dades recollides des del 2015)

ANY*	LLEUS	GREUS	MORTALS
2015	29	2	0
	31		
Total 2016	20	6	0
	26		

Atropellaments

ANYS	ACCIDENTS AMB ATROPELLAMENTS	VIANANTS IMPLICATS EN ACCIDENTS
2011	53	62
2012	48	55
2013	56	65
2014	44	46
2015	46	48
2016	43 ▼	43 ▼

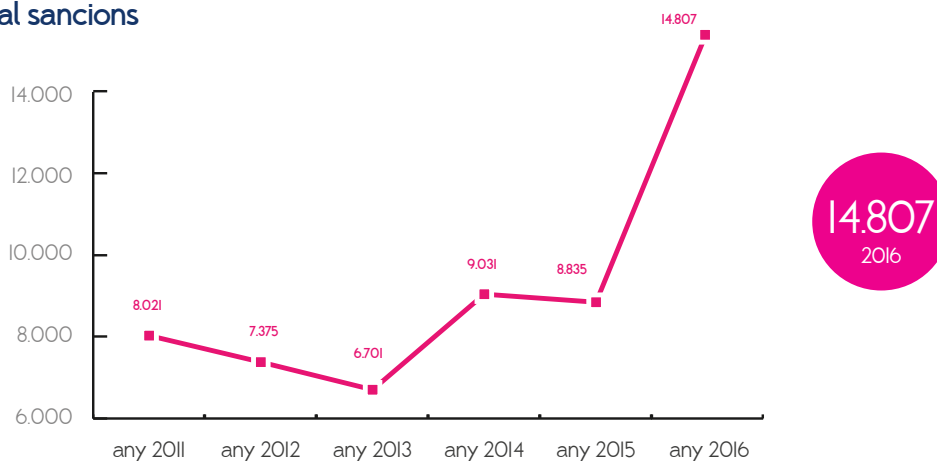
Atropellaments per parròquies



SANCIONS

Detallem les sancions imposades durant l'any per part del Cos de Policia. Fent una ullada al seu volum, i sobretot a les tipologies més habituals, podem fer una radiografia del comportament dels conductors. Podem saber quins articles són els que més s'incompleixen i, a partir d'aquí, definir quines accions de prevenció poden ser més urgents.

Total sancions



Llistat per tipologia

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Excés de velocitat	2.815	2.968	4.518	6.641	5.898	12.391	▲
Circular sense cinturó de seguretat cordat	1.253	1.049	505	326	425	244	▼
No disposar del distintiu ITV	914	842	384	576	680	515	▼
Circular sense el distintiu ITV	79	50	30	46	81	54	▼
No tenir assegurança o no poder presentar-la	681	514	347	470	610	431	▼
Conducció temerària o perillosa, manifestacions incorrectes	425	369	189	29	40	34	▼
Utilització del telèfon durant la conducció	372	333	333	109	118	117	▼
No respectar la senyalització horitzontal de la calçada	212	206	145	96	106	133	▲
No poder exhibir el corresponent permís de conduir	172	169	90	116	170	157	▼
Conduir un vehicle matricula andorrana amb permís de conduir estranger sent resident	137	135	65	82	92	81	▼
Avançaments incorrectes	125	88	61	50	70	108	▲
No respectar senyals de prohibició o d'obligació	149	82	50	51	57	83	▲
No respectar indicacions de semàfors o agents	83	82	46	47	52	57	▲
No regular la velocitat segons les circumstàncies	61	41	22	36	29	16	▼
Conduir amb permís de conduir caducat	38	35	24	29	35	35	▼
Velocitat i maniobres incorrectes en ciutat, no respectar senyals dels agents.	60	32	15	22	27	22	▼
Circular amb pneumàtics en mal estat	41	32	11	27	36	25	▼
No efectuar el canvi de nom del vehicle o no fer-ho dins del termini	26	28	16	19	26	13	▼
Conduir sense estar legalment autoritzat	23	19	21	27	16	22	▲
Parada o estacionament interrompent la circulació	30	10	4	13	14	14	▼
No portar retrovisors sortits, o en mal estat	17	6	6	7	3	5	▲
Irregularitats en la targeta de transport	2	1	2	11	2	2	▼
Altres	306	284	150	211	248	248	▼

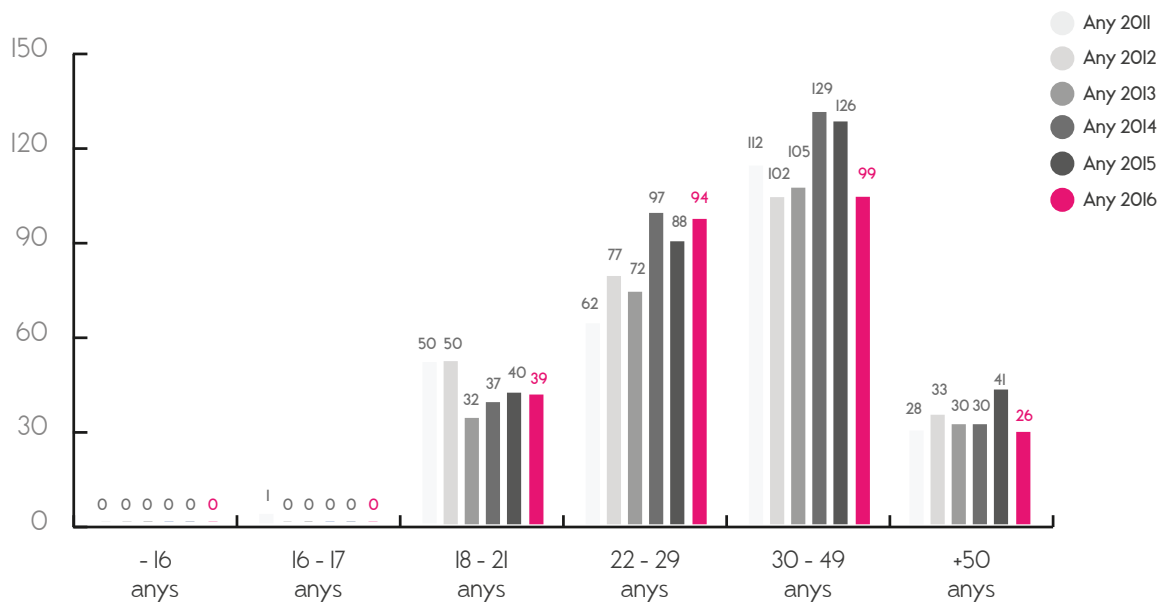
Conductors amb control positiu d'alcohol i/o drogues

ANYS	SANCIÓ ADMINISTRATIVA	ALCOHOL DETINGUTS	POSITIU DROGUES DETINGUTS	DROGUES I ALCOHOL DETINGUTS	TOTAL POSITIUS
2011	31	213	5	6	255
2012	38	209	5	9	262
2013	18	208	4	6	239
2014	32	246	8	7	293
2015	34	248	2	11	295
2016	46 ▲	196 ▼	8 ▲	8 ▼	258 ▼

Comparativa (sanció administrativa i detinguts)



Controls d'alcoholèmia positius per edat



Control de cinturons de seguretat i mòbils

Quantitat de controls fets en el marc de campanyes dissuasives per a l'ús del cinturó de seguretat i per acabar amb l'ús del telèfon mòbil al volant. D'altra banda, també veiem el nombre de sancions en controls aleatoris pel que fa a l'ús del cinturó de seguretat i al mòbil durant la conducció.

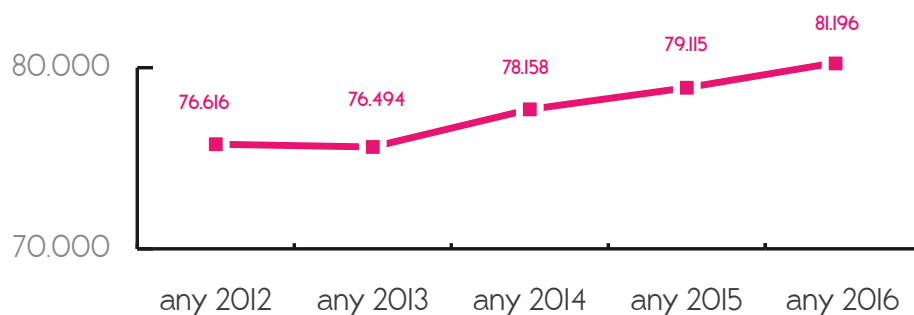
ANYS	CAMPANYES FETES	SANCIONS DINS DE LA CAMPANYA	SANCIONS TOTALES PER NO PORTAR EL CINTURÓ	SANCIONS TOTALES PER ÚS DEL MÒBIL CONDUÏNT
2011	2	147	1.253	371
2012	1	120	1.048	332
2013	1	243	505	176
2014	0	0	326	109
2015	1	5	425	118
2016	0	0	244	117

En el decurs de l'any 2016 no s'ha efectuat cap campanya de seguretat viària per l'ús dels telèfons mòbils en la conducció ni l'ús dels cinturons de seguretat.

PARC MÒBIL

La xifra de vehicles matriculats i d'alta és una de les dades que més criden l'atenció en relació a la mobilitat d'Andorra, sobretot a persones de fora del país. El fet que aquesta xifra superi el nombre d'habitants del país no és habitual. Més enllà de l'anècdota d'aquesta proporció, l'evolució de l'índex de matriculacions i del parc automobilístic és un valor que va molt relacionat al comportament econòmic. També cal seguir l'estat del parc i l'antiguitat dels vehicles. Les dades següents s'han treballat amb el Departament d'Estadística del Govern, l'Associació d'Importadors de Vehicles i la Inspecció Tècnica de Vehicles.

Parc mòbil total per tipus



VEHICLES	UNITATS 2012	UNITATS 2013	UNITATS 2014	UNITATS 2015	UNITATS 2016
----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

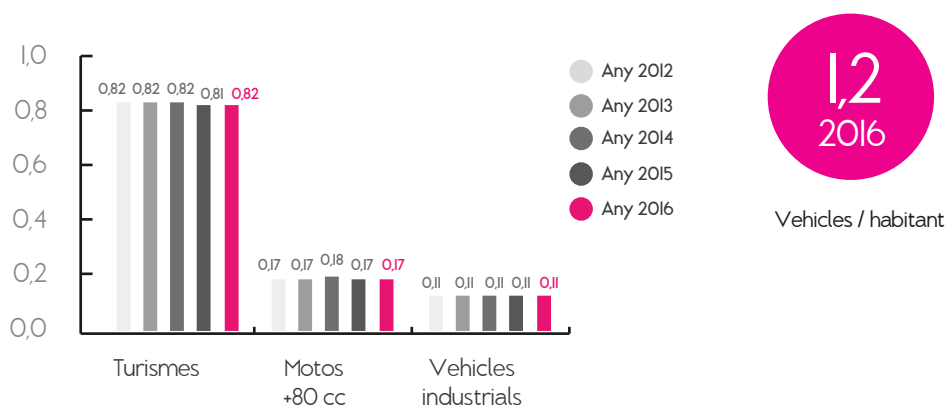
Vehicles particulars

Turismes	52.038	52.237	53.105	53.487	54.879 +1392 ▲
Motos +80cc	10.572	10.722	11.405	11.464	11.976 +512 ▲
Remolcs particulars	3.119	3.225	3.267	3.255	3.288 +33 ▲
Ciclomotors	2.582	2.173	2.111	2.640	2.612 -28 ▼
Motos de neu	425	466	478	465	469 +4 ▲
Semiremolcs	269	253	249	244	232 -12 ▼
Remolcs industrials	11	11	12	11	13 +2 ▲

Vehicles industrials

Furgonetes	3.273	3.108	3.160	3.220	3.345 +125 ▲
Vehicles especials	1.965	1.981	2.024	1.993	1.998 +5 ▲
Camionetes	950	924	938	957	995 +38 ▲
Camions	852	809	812	807	821 +14 ▲
Tractors agrícoles	354	366	375	358	354 -4 ▼
Transp. persones	206	219	222	214	214 0 ▲

Percentatge de vehicles per habitant (majors de 16 anys)



Registre de vehicles clàssics o antics

10,50%
2016

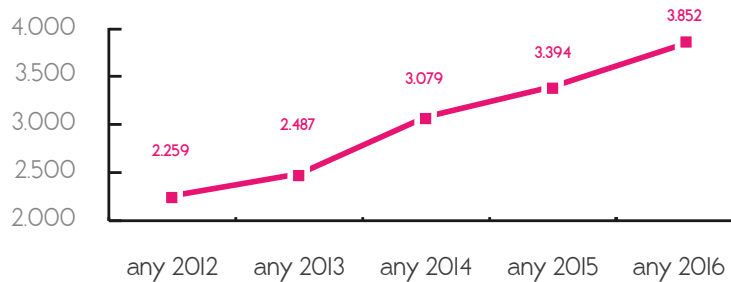
Sobre el total del parc mòbil

VEHICLES	VEHICLES DE MÉS DE 25 ANYS	MATRICULA 58000	ANTICS (NO PODEN CIRCULAR PER LA VIA PÚBLICA)
CAMIONETES	86	2	0
CAMIONS	132	0	3
CICLOMOTORS	937	0	5
FURGONETES	223	2	1
MOTOS	966	121	35
REMOLCS PARTICULARS	617	2	0
SEMI REMOLCS	34	0	0
TRANSPORTS PASSATGER	8	0	0
TURISME	4.450	238	62
TURISME ANTIC DE MUSEU	0	0	174
VEHICLES AGRICOLS	153	-	-
VEHICLES ESPECIALS	212	-	-
VEHICLES ANTICS	0	0	3
MOTOS DE NEU	63	0	0
TOTAL	7.881	365	283

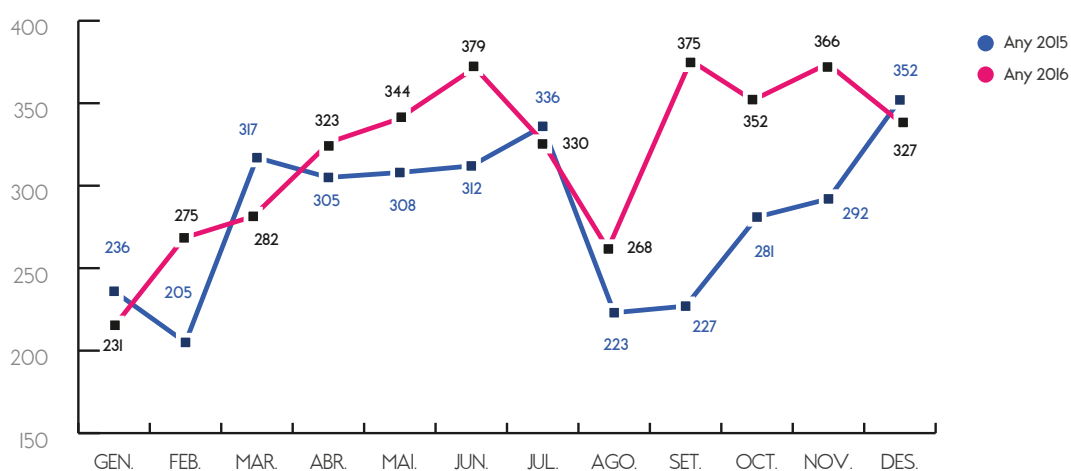
TOTAL VEHICLES ANTICS, AMB MÉS DE 25 ANYS I HISTÒRICS

8.529

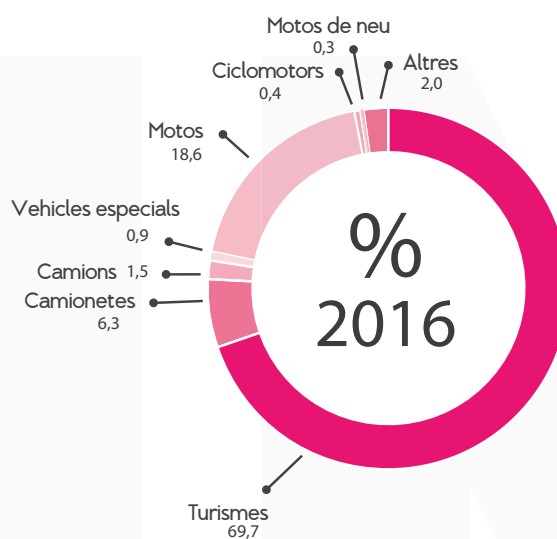
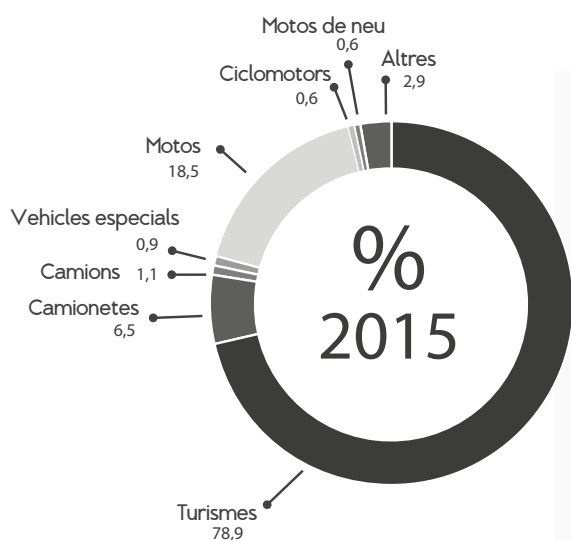
Matriculacions totals per anys



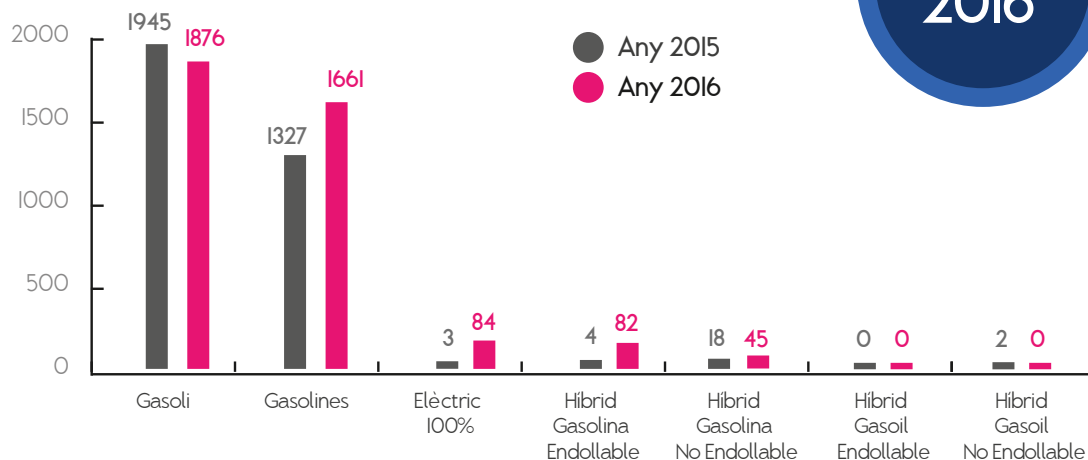
Comparativa per mesos (2015-2016)



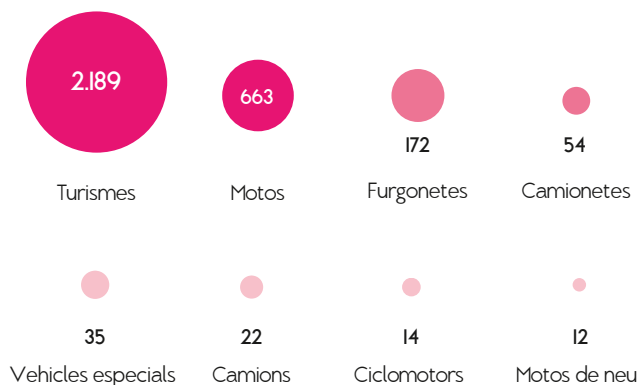
Matriculacions per tipus de vehicle (2015-2016)



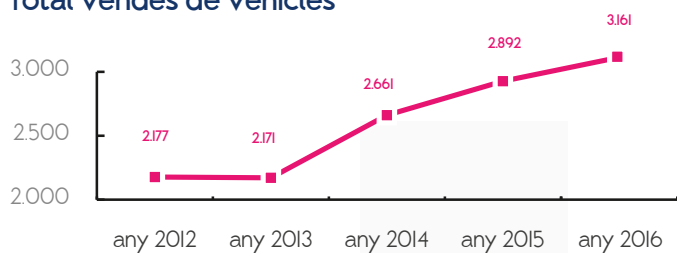
Matriculacions per combustibles (2015-2016)



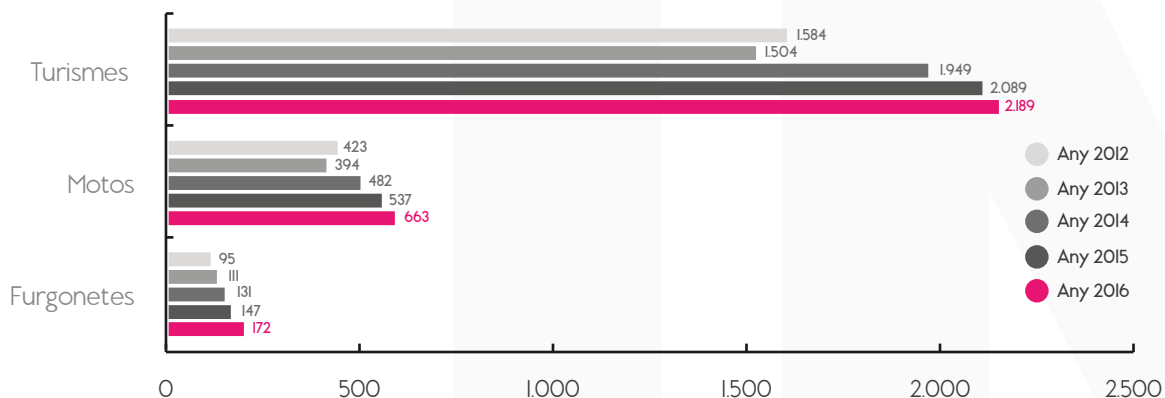
Vendes de vehicles per tipus 2016



Total vendes de vehicles














Comparativa de venda de vehicles
















I. Marques de turismes més venudes

		ANY 2016		ANY 2015		ANY 2014		ANY 2013		ANY 2012	
	Mercedes - Benz	1a	235	1a	191	2a	152	3a	120	3a	107
	Volkswagen	2a	178	3	145	1	189	2	127	2	144
	Bmw	3a	175	2	180	3	146	1	183	1	211
	Ford	4a	129	7	108	4	123	4	101	6	92
	Fiat	5a	116	4	130	6	108	-	-	-	-
	Land Rover	6a	99	8	98	8	83	-	-	5	93
	Suzuki	7a	97	-	-	-	-	-	-	-	-
	Renault	8a	95	14	61	7	83	-	-	-	-
	Seat	9a	87	6	111	5	112	-	-	-	-
	Dacia	10a	84	5	117	-	-	-	-	-	-
	Audi	10a	84	10	85	-	-	5	93	4	97
	Peugeot	11a	68	-	-	-	-	-	-	-	-
	Porsche	12a	65	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mini	13a	64	-	-	7	83	-	-	-	-
	Mitsubishi	14a	60	-	-	-	-	-	-	-	-
	Toyota	15a	59	11	70	-	-	-	-	-	-
	Opel	16a	57	-	-	-	-	-	-	-	-
	Citroën	17a	56	12	68	-	-	-	-	-	-
	Nissan	18a	53	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Marques de motocicletes més venudes

		ANY 2016		ANY 2015		ANY 2014		ANY 2013		ANY 2012	
	Honda	1a	117	1a	96	1a	73	1a	86	1a	92
	Yamaha	2a	108	2a	85	2a	72	6a	34	2a	41
	KYMC	3a	68	3a	53	3a	58	3a	38	-	-
	Bmw	4a	62	4a	45	4a	45	4a	36	3a	33
	KTM	5a	42	5a	48	5a	38	5a	35	4a	25
	Kawasaki	6a	30	6a	20	6a	18	2a	77	-	-
	Peugeot	7a	26	7a	24	-	-	2a	38	-	-
	Husqvarna	8a	17	8a	-	-	-	-	-	5a	19
	Suzuki	9a	16	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sym	10a	15	-	-	-	-	-	-	-	-
	Beta	11a	8								

3. Marques de Furgonetes més venudes

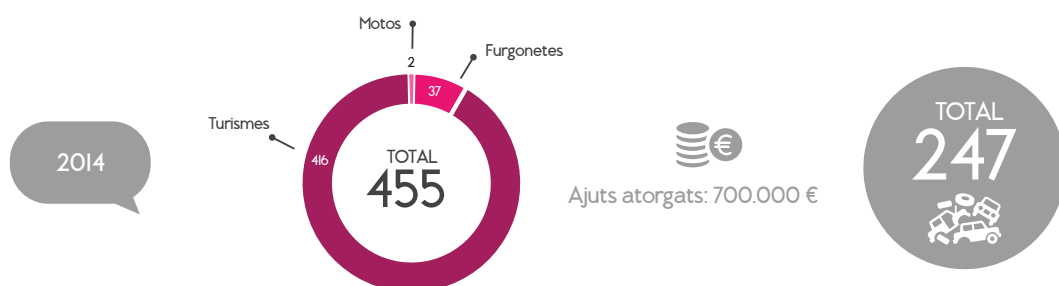
		ANY 2016		ANY 2015		ANY 2014		ANY 2013		ANY 2012	
	Citroen	1a	34	1a	30	2a	19	-	-	-	-
	Dacia	1a	34	2a	28	-	-	2a	15	1a	39
	Mercedes-Benz	2a	31	3a	25	1a	32	1a	27	4a	9
	Ford	3a	22	4a	20	3a	18	-	-	-	-
	Renault	4a	13	5a	11	3a	18	3a	12	1a	10
	Opel	4a	13	6a	10	-	-	-	-	-	-
	Fiat	5a	9	7a	9	-	-	4a	11	-	-
	Nissan	6a	8	8a	5	-	-	-	-	2a	13
	Peugeot	7a	3	9a	5	-	-	-	-	-	-
	Iveco	8a	2	10a	2	-	-	-	-	-	-
	Volkswagen	9a	1	10a	2	-	-	-	-	-	-
	Land Rover	9a	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Toyota	9a	1	-	-	-	-	-	-	-	-

PLA ENGEGA

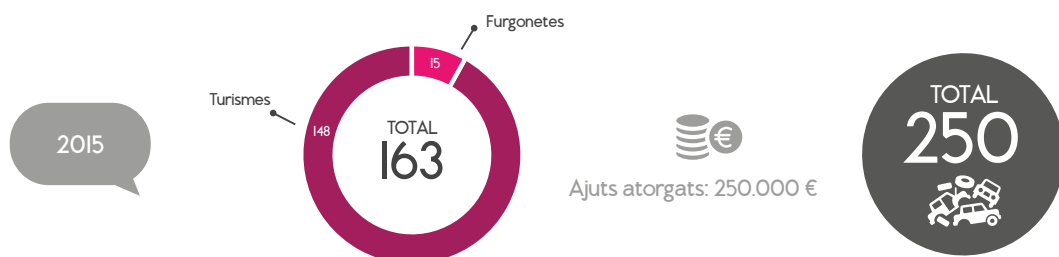
El pla nacional de mesures per impulsar el vehicle elèctric (pla Engega) va néixer per posicionar Andorra com a país capdavanter en mobilitat elèctrica. I el programa ha aconseguit el seu objectiu: Andorra ha fet una escalada espectacular de posicions en el rànquing mundial de la mobilitat elèctrica i s'ha convertit en el tercer país del món amb més penetració de vehicles elèctrics sobre el total de vehicles matriculats. En concret, un 4,8% dels vehicles matriculats al 2016 van ser elèctrics, només per darrere de Noruega (23,3%) i Holanda (9,7%). Per a l'edició del 2017, el programa compta amb un pressupost inicial de 850.000 euros i vol potenciar sobretot la compra de vehicles elèctrics purs, ja que són els més sostenibles; per això la subvenció serà el doble que en el cas dels vehicles híbrids endollables. Fem aquí un repàs de les xifres del pla Engega des del 2014.

VEHICLES MATRICULATS

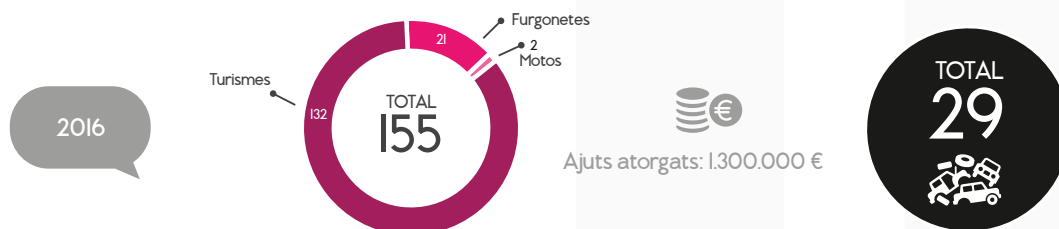
VEHICLES DESBALLESTATS



El Govern va implementar el 2014 un pla d'ajudes per fomentar la renovació del parc automobilístic, l'estalvi energètic i l'adquisició de vehicles eficients (pla Engega).



Com al 2014, el pla Engega 2015 va estar centrat en les ajudes al desballestament per tal de millorar la seguretat del parc automobilístic i en la compra de vehicles eficients (i no destinat al foment de la mobilitat elèctrica). S'atorgaren ajuts per l'adquisició d'un vehicle nou de gasolina o gasoli, híbrid, híbrid endollable, elèctric d'autonomia extensa i elèctric pur.



(Condicció obligatòria per l'adquisició de l'ajut en els vehicles 100% endollables i opcional en els híbrids)

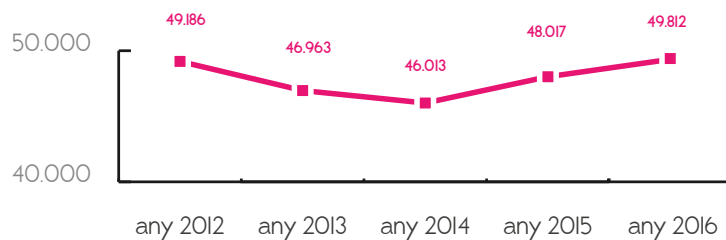
71 SÓN ELÈCTRICS 100%
 84 SÓN HÍBRIDS ENDOLLABLES
 18 VEHICLES ENERGÈTICAMENT EFICIENTS
 11 VEHICLES DE MOBILITAT ELÈCTRICA

Al 2016, el pla Engega s'ha centrat en els ajuts per la compra de vehicles elèctrics i híbrids endollables i en equipar els preus d'aquests vehicles més eficients -i que acostumen a ser més cars- als de combustió.

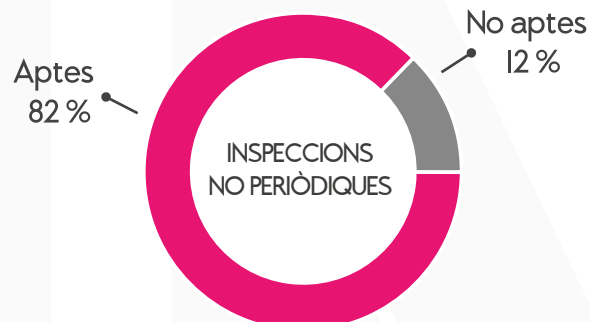
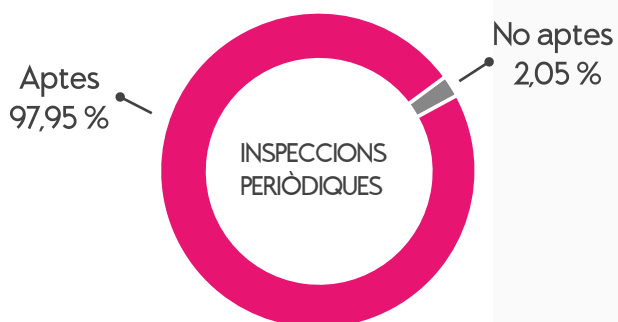
Número d'inspeccions ITV fetes

1es INSPECCIONS PERIÒDIQUES	2es INSPECCIONS PERIÒDIQUES	3es I MÉS INSPECCIONS PERIÒDIQUES	TOTAL INSPECCIONS PERIÒDIQUES	TOTAL INSPECCIONS 2016 49.812
40.444	8.591	18	49.053	
VEHICLES USATS/IMPORTATS				
1es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	2es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	3es I MÉS INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	TOTAL INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	
687	70	2	759	

Total inspeccions fetes (anys anteriors)



Balanç aptes/no aptes

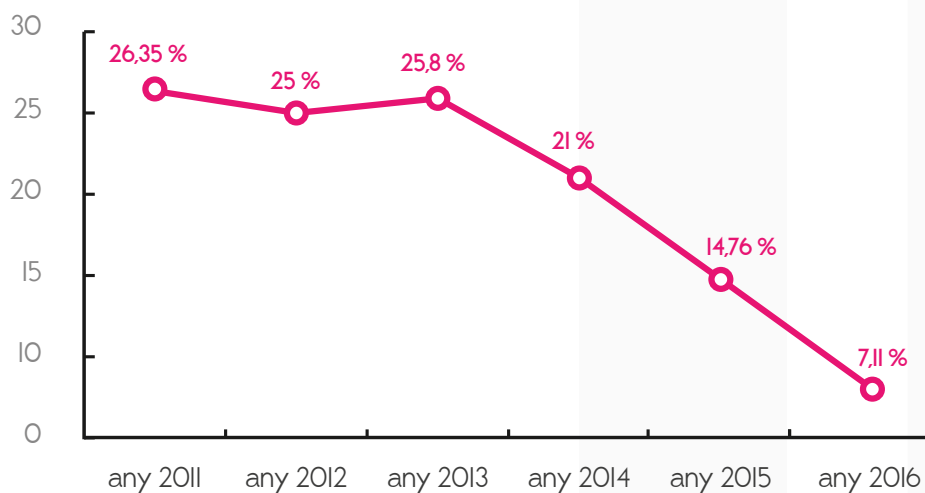


Número inspeccions ITV fetes per tipus de vehicle el 2016

TIPUS DE VEHICLE	1es INSPECCIONS PERIÒDIQUES	2es INSPECCIONS PERIÒDIQUES	3es INSPECCIONS PERIÒDIQUES
Turisme	31.514	6.213	14
Moto	3.852	677	1
Furgoneta	2.654	908	1
Camioneta	865	332	2
Camió	799	260	0
Remolc	46	7	0
Semiremolc	208	55	0
Transport passatgers	506	239	0
Altres	0	0	0
TOTAL INSP. PERIÒDIQUES	40.444	8.591	18
TOTAL	49.053		

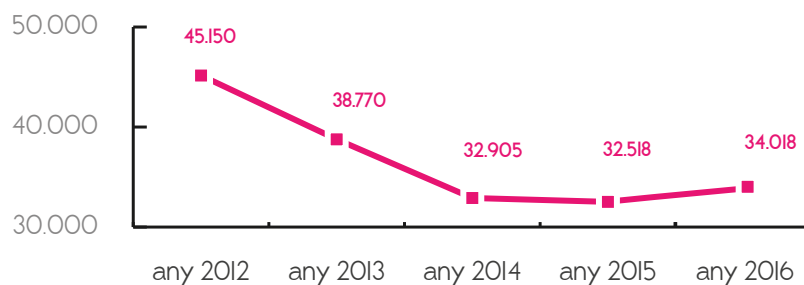
TIPUS DE VEHICLE	1es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	2es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	3es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES
Veh. usat / import. industrial	48	5	0
Turisme	635	64	2
Voluntàries	4	1	0
TOTAL INSP. NO PERIÒDIQUES	687	70	2
TOTAL	759		

Total absentisme



Podem observar el gran descens pel que fa a l'absentisme. En 2 anys s'ha assolit una reducció del 14,48 % en absentisme de vehicles a l'ITV. S'ha aconseguit principalment gràcies a la millora de la gestió de les reserves de cita prèvia i a les accions comercials enfocades a informar a través d'anuncis a la premsa o mitjançant sms als mòbils dels propietaris dels vehicles.

Total deficiències

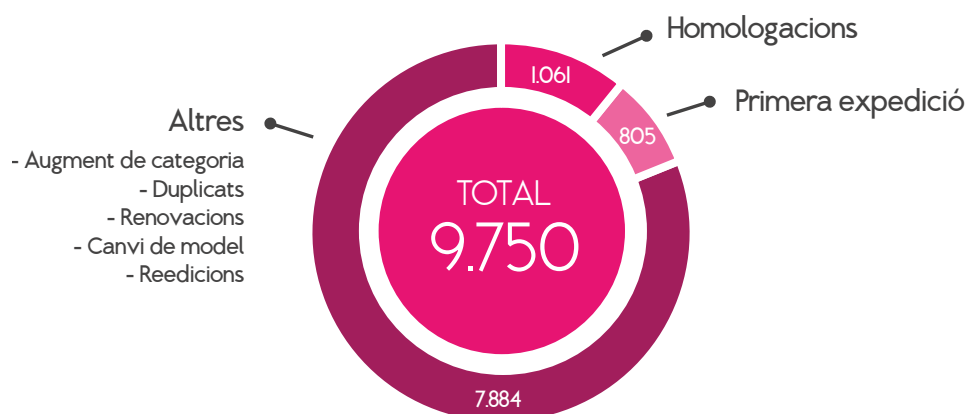


	2012	2013	2014	2015	2016	
Deficiències greus més habituals	23.597	18.685	12.907	12.541	12.196	▼
No presentar el rebut de validesa de l'assegurança del vehicle	1439	1255	899	777	969	▲
Assegurança caducada	-	-	371	442	329	▼
Fums contaminants-Emissions amb nivells K (opacitat) superiors als autoritzats	989	1180	1.309	411	245	▼
Orientació defectuosa de l'enllumenat d'encreuament	1634	1259	693	556	604	▲
No funciona l'enllumenat d'encreuament	-	-	-	207	-	
No funciona cap llum de l'enllumenat de marxa enrera	-	-	-	189	195	▲
Estat pneumàtics - profunditat de dibuix inferior a 1,6mm a la banda de rodament ler eix	779	580	422	583	428	▼
No presentar el certificat del taller quan aquest sigui obligatori	711	566	387	344	351	▲
Deficiències molt greus	373	184	94	97	103	▲
Passos de roda afectats per corrosió (4 rodes)	178	28	8	5	15	▲
Interferència del pneumàtic amb alguna part del vehicle	-	-	6	3	3	▼
Llarguers de xassís amb arrugues o escalfaments DRET	-	-	6	6	6	
Llarguers de xassís amb arrugues o escalfaments ESQ	-	-	-	6	4	▼
Llarguers de xassís amb fisures estructurals DRET	-	-	-	3	-	
Bloqueig no intencionat del volant de direcció	-	-	-	4	-	

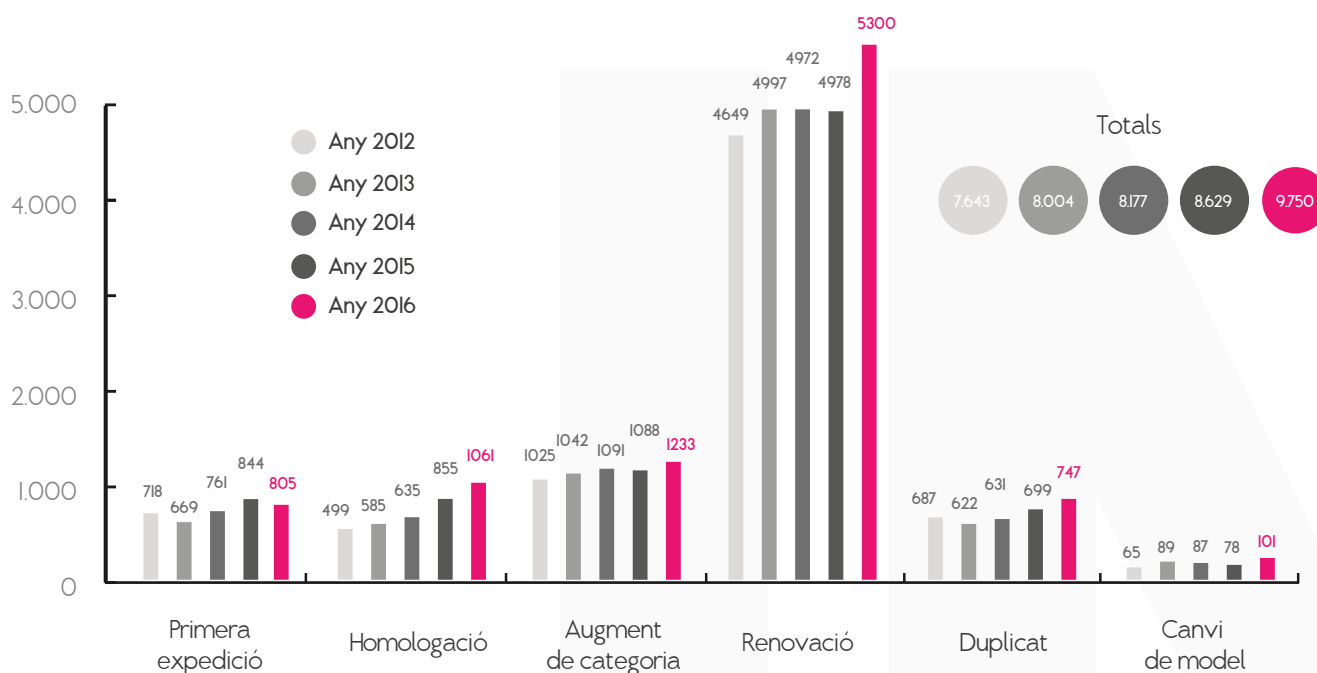
PERMISOS DE CONDUIR

Recollim les dades referents al nombre de permisos de conduir expedits. Ens dona una idea del volum de conductors novells que s'incorporen a la circulació (primeres expedicions) i també del volum de residents que convaliden el permís del país d'origen (homologacions). Les dades, aportades pel Departament de Transports del Ministeri d'Administració Pública, Transports i Telecomunicacions, també mostren el nombre de carnets expedits durant el 2016 com a renovacions, duplicats, augment de categoria o canvis de model.

Nombre de carnets expedits 2016



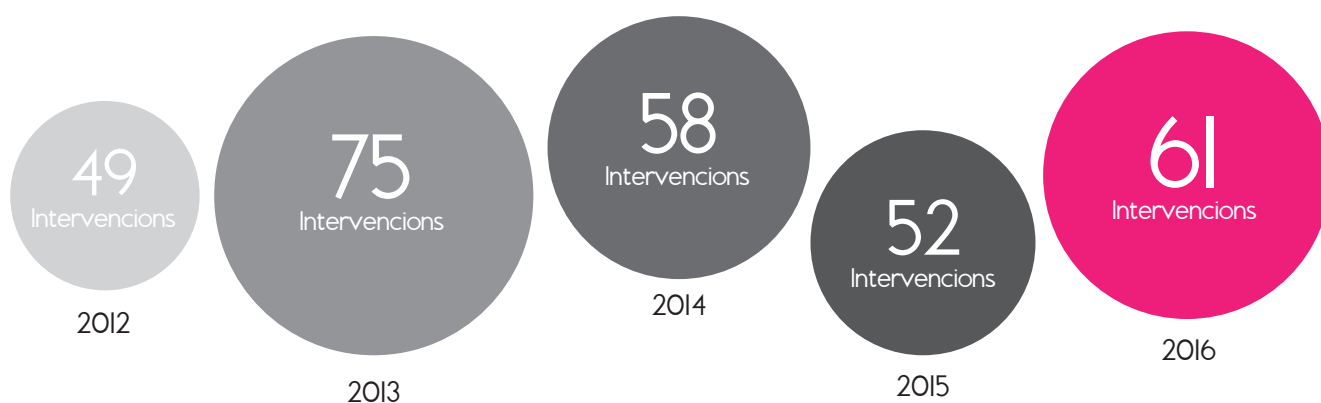
Comparativa primera obtenció i homologacions :



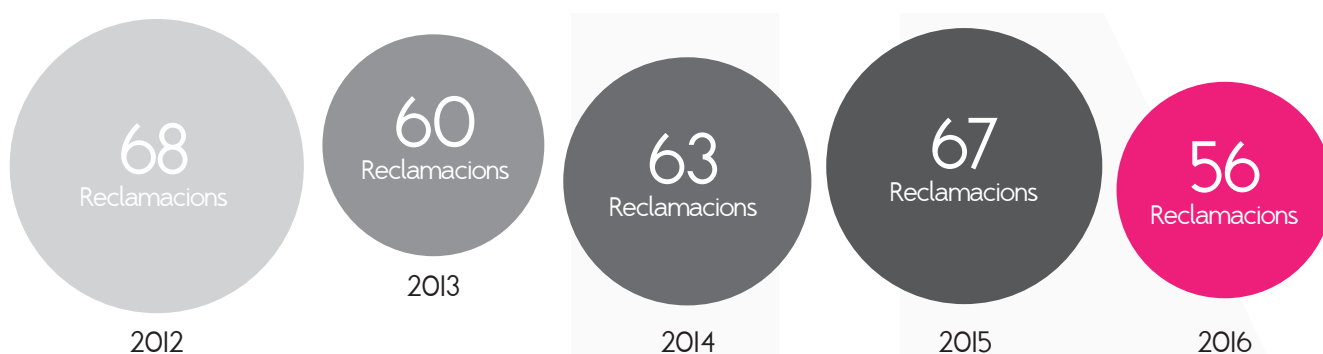
XARXA VIÀRIA

La xarxa viària és l'escenari de la mobilitat: carrers i carreteres, però també altres serveis i actors que hi tenen un paper protagonista, com ara els aparcaments. La dimensió d'aquesta xarxa i el seu estat tenen una influència cabdal en la mobilitat. És un indicador econòmic i un factor important en la seguretat. L'Àrea de Conservació i Explotació de Carreteres (COEX) i l'Àrea de Mobilitat són agents clau del manteniment. Destaquem les seves dades i també els nombres de places d'aparcament públiques facilitades pels comuns.

Sortides / intervencions de guàrdia del COEX

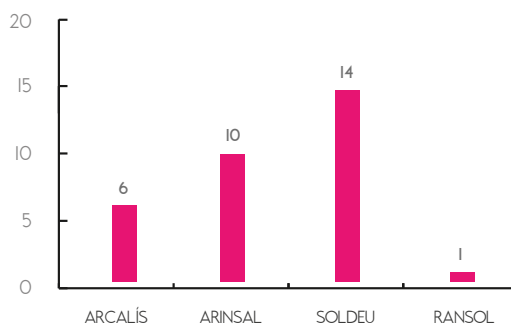


Accidents amb reclamacions de danys a la via pública



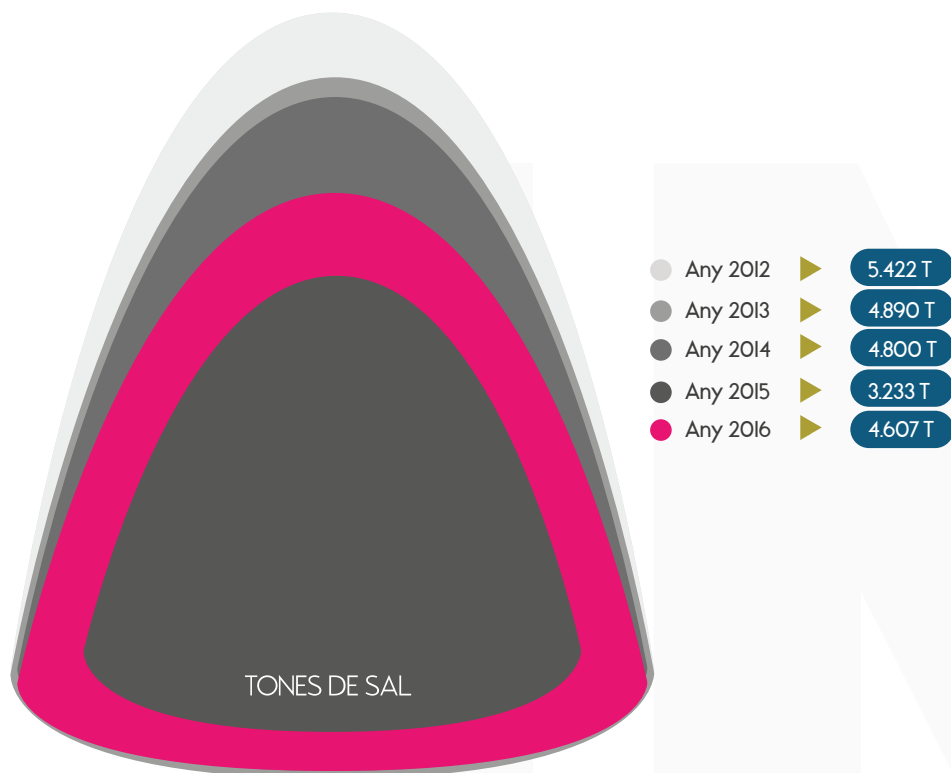
Mobilitat hivernal

► Operacions de tir per desencadenament controlat d'allaus 2016



- 6 operacions amb canó "Avalancheur" a Arcalís
- 10 operacions de tir Gazex de les Fonts a Arinsal
- 14 operacions de tir Gazex de La Guardiola a Soldeu
- 1 operació de tir amb helicòpter a Ransol

► Tones de sal utilitzades pel desglaç de carreteres



Accions pavimentació

I. Refecció del ferm a carreteres generals

CARRETERA	2012	2013	2014	2015	2016
CGI	1.890 ml	376 ml	200 ml	1.159 ml	4.803 ml
CG2	2.890 ml	2.819 ml	2.760 ml	3.093 ml	2.848 ml
CG3	1.140 ml	1.223 ml	1.050 ml	594 ml	1.170 ml
CG3A	-	-	-	-	295 ml
CG4	2.180 ml	1.046 ml	599 ml	465 ml	364 ml
CG5	-	-	-	-	455 ml
CG6	400 ml	400 ml	290 ml	-	-
TOTAL	8.245 ml	5.864 ml	6.284 ml	5.312 ml	9.935 ml

2. Refecció de fermes carreteres secundàries



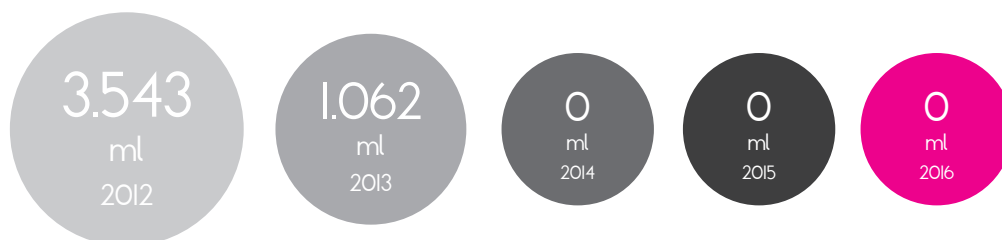
ml: metres lineals

3. Refecció del ferm a carrers



4. Segellament de juntes i esquerdes

Carreteres Generals*



Carreteres Secundàries



ml: metres lineals

*Des del 2014 no s'han realitzat treballs de segellament de juntes i esquerdes a les carreteres generals; Sí n'hi haurà de cara al 2017, ja que s'han segellat trams de la CG4.

Nombre de places públiques d'aparcament



Places d'aparcament per parròquies

CANILLO: 2.069 PLACES

Zona blava	1086
Zona verda	-
Places gratuïtes	20
Aparcaments verticals (interiors)	565
Aparcaments amb barrera (exterior)	54
Aparcaments amb parquímetres	334
Zones d'estacionament especial	10

ENCAMP: 8.799 PLACES

Aparcaments amb barrera	1553
Zona blava	1255

PAS DE LA CASA: 5.991 PLACES

Aparcaments amb barrera	2942
Aparcament SAETDE	2100
Zona blava	776
Altres	173

ORDINO: 636 PLACES

Aparcaments comunals	293
Altres aparcaments	343

LA MASSANA: 3.560 PLACES

Aparcaments amb barrera	230
Aparcaments verticals	950
Zona blava	400
Gratis	1943
Autobusos	22
Aparcament Comerç	15

ANDORRA LA VELLA: 5.284 PLACES

Aparcament gratuït	17
Aparcaments verticals	1158
Aparcament d'autocars	25
Aparcaments horitzontals amb tanca	1225
Aparcament horitzontals amb parquímetres	562
Aparcament per a camions	13

Altres aparcaments:

Zona d'estacionament gratuït	294
Zona blava	323
Zona verda	1177
Limitada a 30 min	101
Zones reservades d'estacionament (càrrega i descàrrega, minusvàlids...)	255
Reserves especials d'estacionament (seus diplomàtiques, centres escolars, sanitaris, organismes oficials...)	134

SANT JULIÀ DE LòRIA: 1.994 PLACES

Aparcaments verticals:	747
Aparcaments horitzontals:	455
Zones comercials:	66
Zona blava:	373
Zona blanca:	138
Reservades:	217
Càrrega i descàrrega	23
Estacionament per a minusvàlids	12

ESCALDES-ENGORDANY: 2.225 PLACES

Aparcaments verticals	1069
Aparcaments horitzontals amb barrera	880
Aparcaments horitzontals amb parquímetre	276

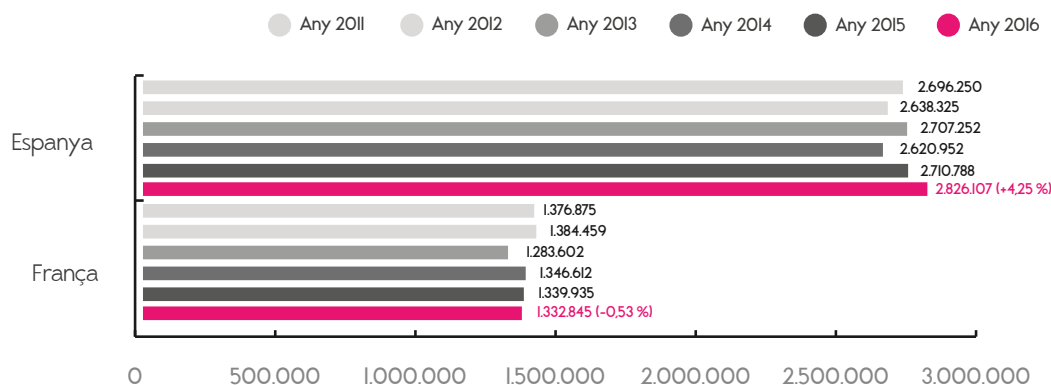
*Algunes parròquies poden incloure les places d'aparcament del camp de neu

MOBILITAT

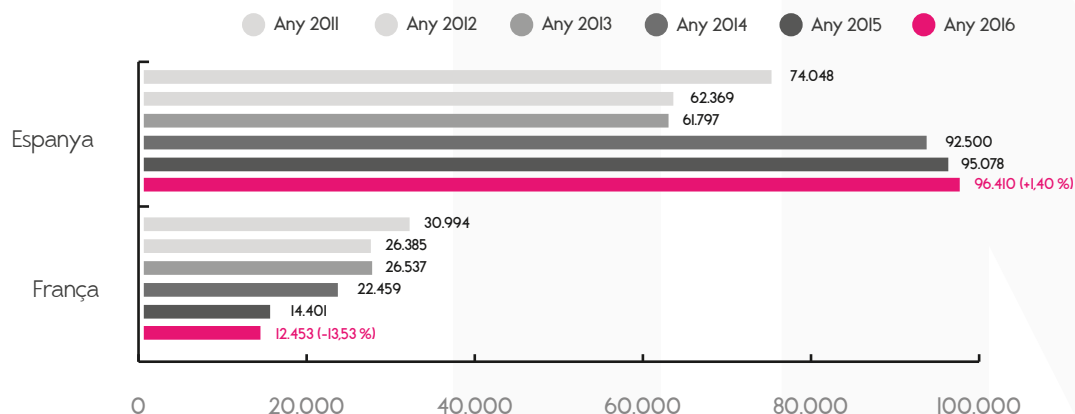
El moviment de vehicles és un indicador de l'activitat d'una zona. El pas per les duanes ens pot donar una pista de l'evolució del turisme en el cas del número de cotxes o de l'activitat comercial quan es tracta de vehicles pesants. El Departament d'Estadística ens ha aportat aquestes dades. El pas per infraestructures determinades ens ajuda a valorar el moviment interior, la seva utilitat i a revisar si són més o menys rendibles. Les dades de pas pels túnels les han facilitades l'Àrea de Mobilitat i la concessionària Globalvia.



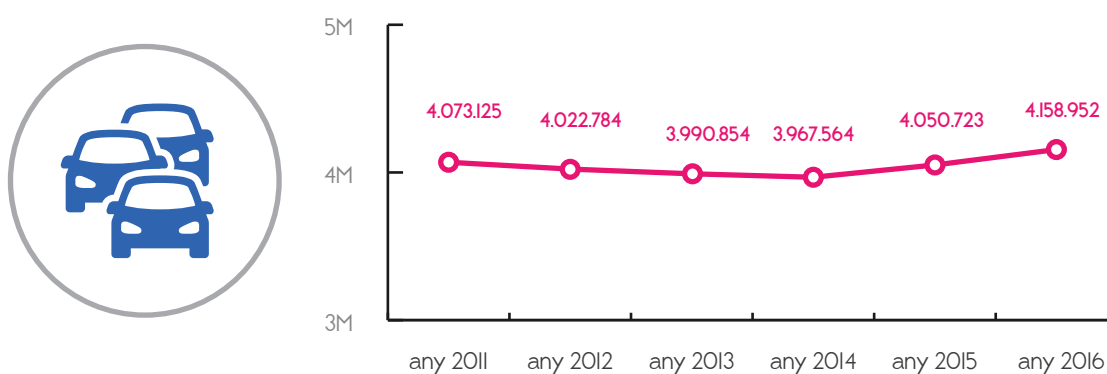
Entrada de vehicles per frontera Espanya i França



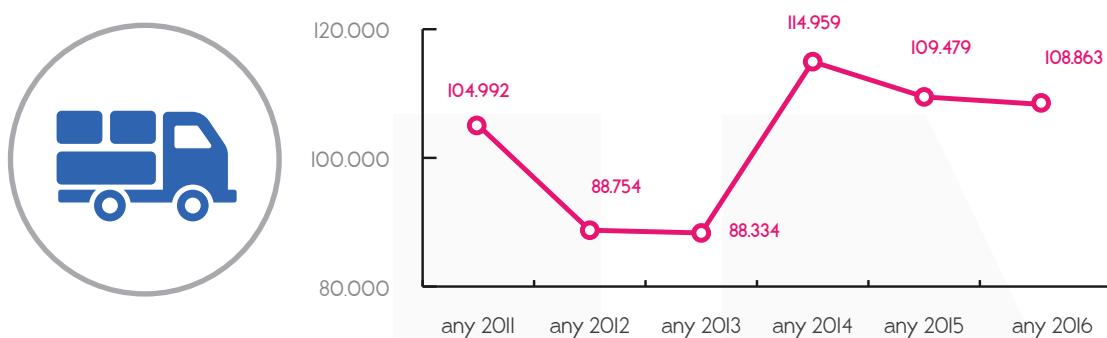
Entrada vehicles pesats frontera Espanya i França



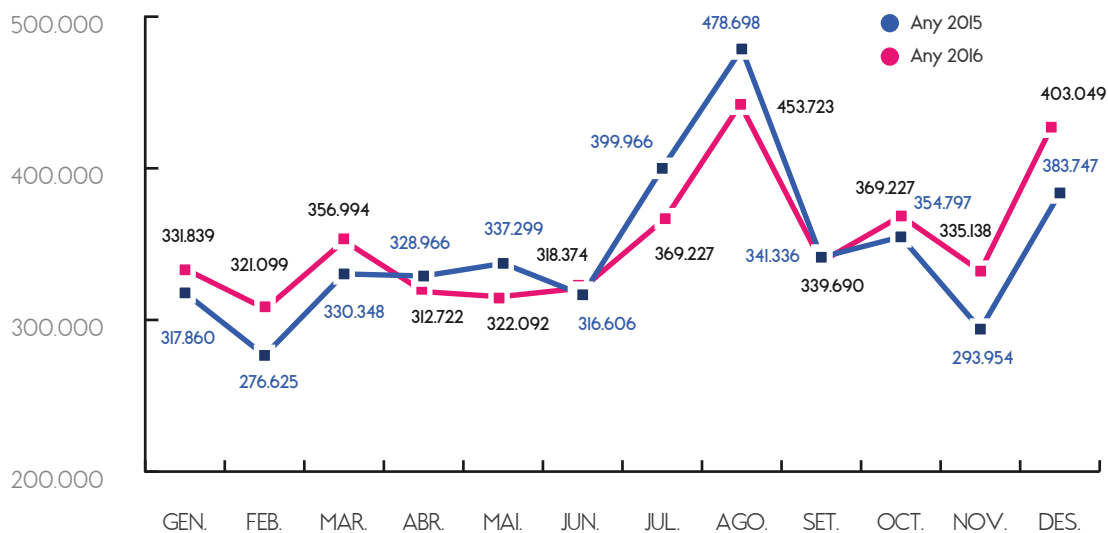
Entrada turismes ambdues fronteres



Entrades vehicles pesats ambdues fronteres



Entrada total de vehicles per mesos (2015-2016)

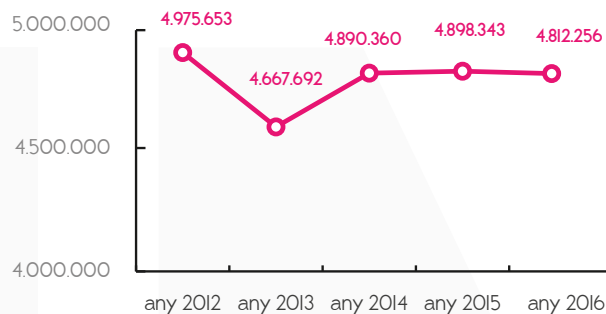


Pas de vehicles túnel Pont Pla 2016

	IMD	2016
GENER	13.935	418.446
FEBRER	13.051	390.172
MARÇ	13.202	404.578
ABRIL	12.481	396.048
MAIG	13.214	386.919
JUNY	13.040	396.411
JULIOL	12.561	404.256
AGOST	13.068	389.398
SETEMBRE	13.507	392.039
OCTUBRE	13.039	418.720
NOVEMBRE	13.681	391.164
DESEMBRE	14.083	424.105

IMD = Index mitjà diari: vehicle/dia

Comparativa :

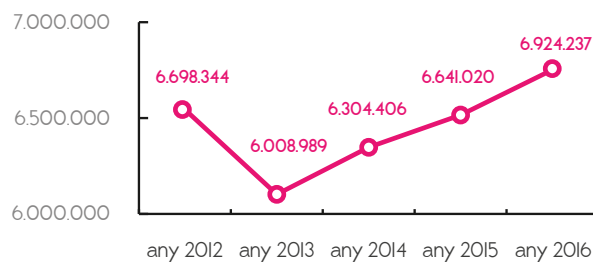


Pas de vehicles túnel Sant Antoni 2016

	IMD	2016
GENER	19.016	589.508
FEBRER	20.618	577.319
MARÇ	18.908	586.145
ABRIL	18.712	561.359
MAIG	17.689	548.353
JUNY	19.011	570.347
JULIOL	18.464	572.387
AGOST	17.506	542.697
SETEMBRE	18.695	560.858
OCTUBRE	19.204	595.324
NOVEMBRE	18.958	568.750
DESEMBRE	21.006	651.190

IMD = Index mitjà diari: vehicle/dia

Comparativa :

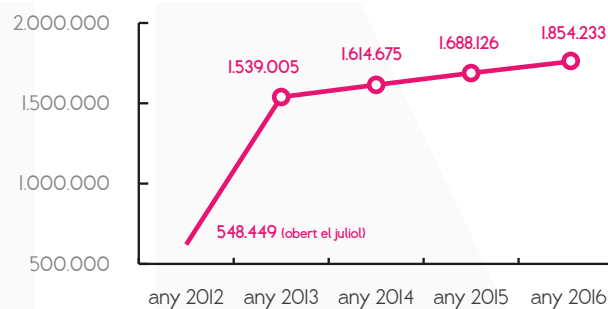


Pas de vehicles túnel Dos Valires 2016

	IMD	2016
GENER	5.388	167.032
FEBRER	5.836	163.421
MARÇ	5.365	166.328
ABRIL	4.376	131.269
MAIG	4.088	126.716
JUNY	4.623	138.688
JULIOL	5.398	167.345
AGOST	5.528	171.357
SETEMBRE	4.939	148.176
OCTUBRE	4.852	150.408
NOVEMBRE	4.764	142.916
DESEMBRE	5.825	180.577

IMD = Index mitjà diari: vehicle/dia

Comparativa :

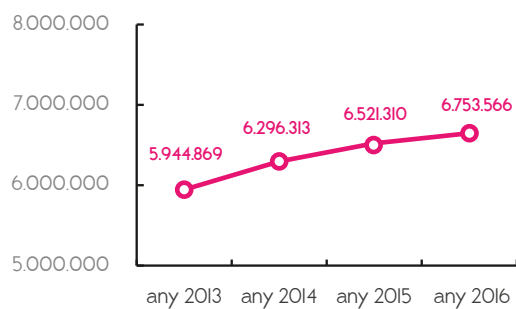


Pas de vehicles túnel la Tàpia 2016

	IMD	2016
GENER	18.350	568.852
FEBRER	19.476	545.330
MARÇ	18.930	586.825
ABRIL	17.816	534.480
MAIG	17.269	535.352
JUNY	17.912	537.363
JULIOL	18.501	573.533
AGOST	18.467	572.480
SETEMBRE	18.074	542.237
OCTUBRE	18.768	581.806
NOVEMBRE	18.457	553.721
DESEMBRE	20.051	621.587

IMD = Index mitjà diari: vehicle/dia

Comparativa :

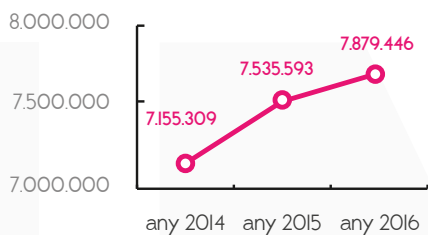


Pas de vehicles túnel Ràdio Andorra 2016

	IMD	2016
GENER	23.043	714.340
FEBRER	25.040	701.125
MARÇ	23.434	726.463
ABRIL	20.234	607.036
MAIG	18.838	583.992
JUNY	19.679	590.367
JULIOL	21.334	661.368
AGOST	21.856	677.588
SETEMBRE	20.288	608.638
OCTUBRE	20.708	641.945
NOVEMBRE	20.604	618.116
DESEMBRE	24.144	748.468

IMD = Index mitjà diari: vehicle/dia

Comparativa :



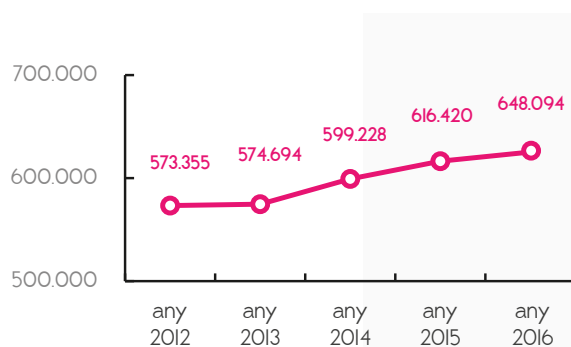
Pas de vehicles túnel d'Envalira 2016

	LLEUGERS	PESANTS	ELÈCTRICS I HÍBRIDS ENDOLLABLES*	TOTAL TRÀNSITS
GENER	53.414	6.422	-	59.836
FEBRER	56.278	6.445	-	62.723
MARÇ	56.264	6.374	-	62.638
ABRIL	37.922	4.954	-	42.876
MAIG	37.648	4.744	9	42.392
JUNY	36.663	4.895	24	41.558
JULIOL	56.639	6.111	31	62.750
AGOST	68.008	5.626	36	73.634
SETEMBRE	41.858	5.067	53	46.925
OCTUBRE	43.695	4.623	115	48.318
NOVEMBRE	38.862	4.195	107	43.057
DESEMBRE	56.540	4.847	102	61.387
TOTAL	583.791	64.303	477	648.094

	LLEUGERS	PESANTS	ELÈCTRICS I HÍBRIDS ENDOLLABLES	TOTAL IMD
IMD	1.595	176	-	1.771

IMD = Index mitjà diari: vehicle/dia

Comparativa :



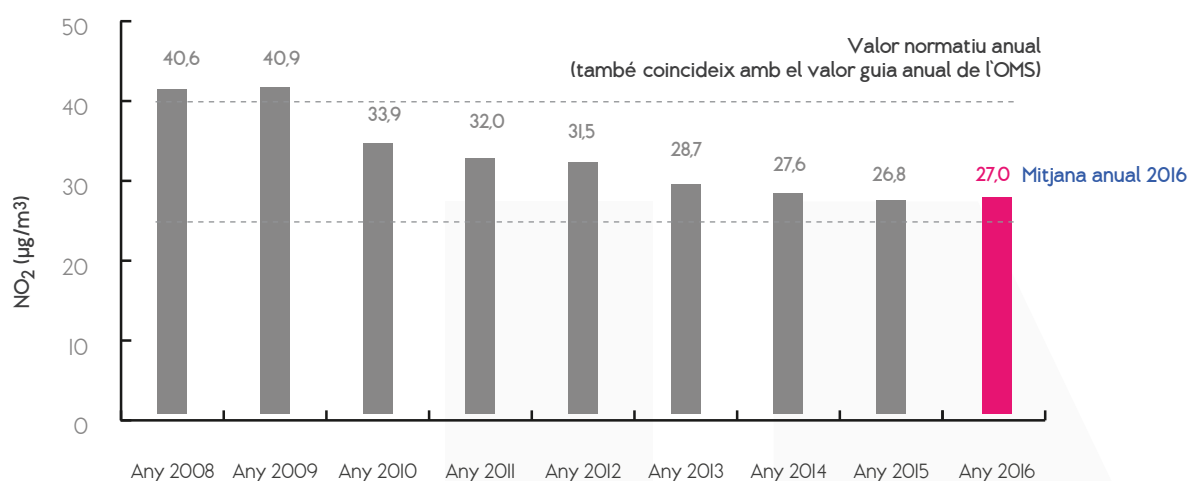
* Únicament tipus I (vehicles lleugers de fins a 2mts d'alçada i fins 3,5 T de PMA. Tenen un distintiu especial).

MEDI AMBIENT

La mobilitat afecta el medi ambient de moltes maneres. La més evident i habitual, però, és la contaminació de l'aire causada pels gasos que emeten els vehicles que circulen per cada zona. El Ministeri de Medi Ambient fa un seguiment d'aquests gasos amb una sèrie de mesuraments fixos automàtics i uns altres d'estacionals corresponents a la xarxa manual de tubs passius a diferents zones d'Andorra. Les dades que es recullen permeten veure quina evolució segueix la qualitat de l'aire i com afecta la seva circulació. Els òxids de nitrogen són els gasos que més s'associen al trànsit de vehicles i aquests són els nivells d'immissió validats pel Departament de Medi Ambient corresponents a l'any 2016.

Evolució de la mitjana anual de concentració de diòxid de nitrogen (NO₂)* a l'estació de referència urbana de la vall central (en µg/m³)

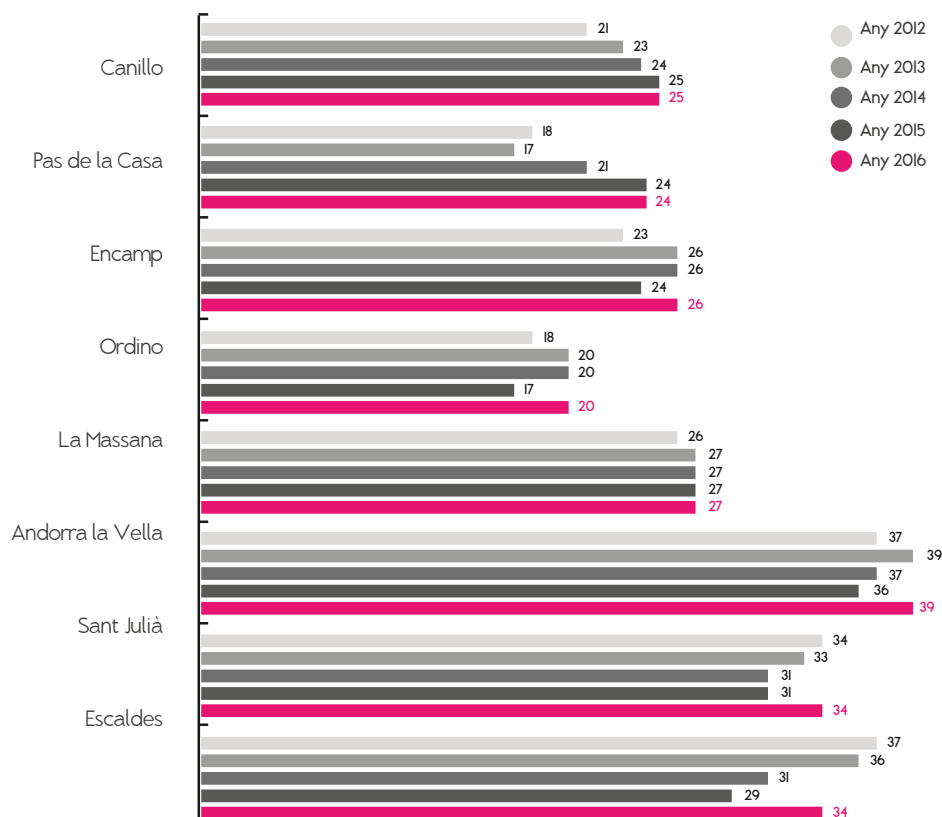
Al 2016 es compleixen els valors límit de l'NO₂ a la vall central en les zones periurbanes i urbanes, però s'incomplixen aquests valors en zones properes al trànsit de totes les parròquies.



Al 2016 es compleixen els nivells de qualitat de l'aire del diòxid de nitrogen (NO₂) a la vall central. De fet, des del 2009 els nivells d'aquest contaminant han anat disminuint a l'estació de referència de la vall central fins a estabilitzar-se en els darrers anys.

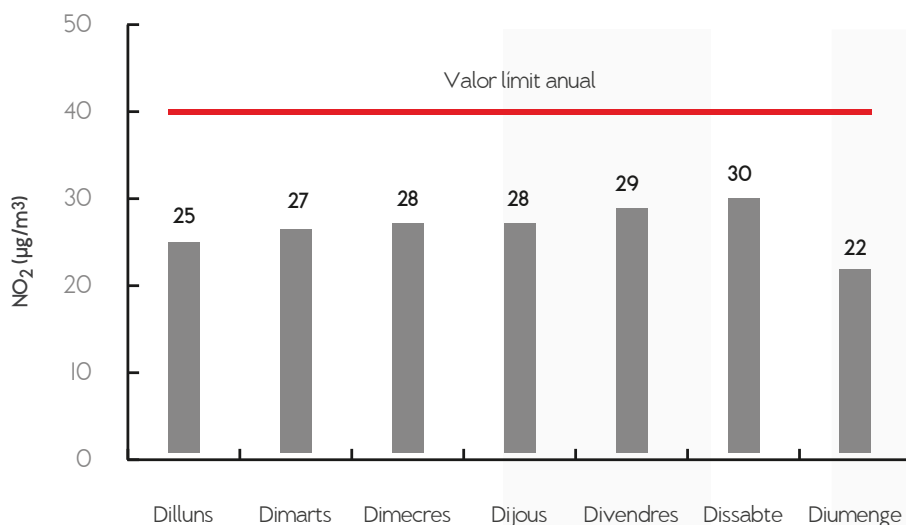
*El diòxid de nitrogen (NO₂) és l'indicador principal de la pol·lució urbana i, particularment, de la contaminació deguda al trànsit de vehicles.

Mitjana global d'NO₂ per parròquies obtinguda amb tubs passius (en µg/m³)



Les parròquies de Canillo, d'Encamp, d'Ordino i de La Massana presenten uns nivells globals inferiors al valor normatiu. Tot i això, en les estacions properes al trànsit, es donen nivells al voltant d'aquest valor (cas d'Ordino i Pas de la Casa) o s'incompleix el valor normatiu (en el cas de la resta de parròquies), ja que s'assoleixen nivells més alts d'immissió.

Comportament estacional dels contaminants



La disminució dels nivells d'immissió dels contaminants primaris (NO₂, SO₂ i CO) és significativa durant el cap de setmana. La circulació de vehicles particulars i el repartiment de mercaderies es manté alt i constant durant la majoria de dies laborables. La contribució de les emissions degudes al trànsit corresponents als caps de setmana és inferior i més desigual al llarg de tot l'any (superior al límit només al desembre).

SINISTRALITAT PARRÒQUIES

Com hem vist, el Cos de Policia recull cada any les dades de la sinistralitat al país, sobretot en casos d'accidents on hi ha hagut víctimes, però també en casos on només hi ha hagut danys materials. Els Serveis de Circulació de cada parròquia, per la seva banda, s'encarreguen de recollir moltes de les dades de la sinistralitat ocorreguda a la seva parròquia, i s'observa en molts casos que no coincideixen amb les dades de la policia. En aquest sentit, aconsellem la implementació d'una metodologia conjunta entre el Cos de Policia i els Serveis de Circulació a l'hora de recaptar totes les dades referents a la sinistralitat del país.

Canillo



DATA	HORA	LLOC	TIPOLOGIA DE VEHICLES	FERITS	SEXE CONDUCTORS	CAUSA ACCIDENT
6/2/16	23:20	Ctra. General 2 (Zona cruïlla del tarter)	2 Turismes	No	-	Collisió/topada/envestida
9/2/16	9:50	Ctra. General 2 (Zona Hotel el Tarter)	3 Turismes	No	-	Collisió
13/2/16	10:15	Ctra. General 2 (Zona botiga Roc Vertical)	1 Turisme	No	-	Collisió
28/2/16	8:35	Ctra. General 2 (zona km.II - Canillo)	1 Turisme	No	1 Home	Collisió
2/3/16	22:02	Ctra. General 2 (zona Hotel el Tarter)	3 Turismes	No	-	Donant marxa enrere
6/3/16	8:40	Ctra. General 2 (zona bombers)	1 Turisme	No	1 Dona	Collisió/neu
12/3/16	23:30	Ctra. General 2 (zona rotonda de Meritxell)	1 Turisme	No	-	Collisió
25/3/16	20:40	Ctra. General 2 (zona pleta de Soldeu)	2 Turismes	No	-	Envestida
30/3/16	4:07	Ctra. General 2 (Zona ed. Sorniades - Canillo)	3 Turismes	No	-	Collisió
31/3/16	23:15	Ctra. General 2 (Zona rotonda benzineria Total-Canillo)	1 Turisme	1 Ferit	-	Caiguda de moto
1/4/16	15:45	Ctra. General 2 (Zona ed. Perecaus - Canillo)	2 Turismes	No	1 Home i 1 dona	Raspat
20/6/16	7:05	Ctra. General 2 (zona Racons)	2 Turismes	No	2 Homes	Collisió/sortida de la via
22/7/16	16:30	Ctra. General 2 (zona Racons)	1 Turisme	No	-	Collisió
29/7/16	7:32	Ctra. General 2 (zona curva d'Incles)	1 Turisme	No	1 Home	Sortida de la via

Canillo (continuació)



DATA	HORA	LLOC	TIPOLOGIA DE VEHICLES	FERITS	SEXE CONDUCTORS	CAUSA ACCIDENT
5/8/16	14:00	Ctra. General 2 (zona Tarter)	1 Turisme	No	-	Sortida de la via
13/8/16	19:15	Ctra. General 2 (Zona ed. Perecaus - Canillo)	1 Turisme i 1 moto	No	-	Investida
26/8/16	11:20	Ctra. General 2	2 Turismes	No	2 Homes	Collisió
27/8/16	16:30	Ctra. General 2 (zona)	1 Turisme	No	-	Desprendiment de rocs
27/9/16	19:00	Ctra. Secundaria 240 pk4.700	1 Turisme	No	1 Home	Sortida de la via
3/10/16	17:50	Ctra. General 2 (zona hotel ski plaza)	1 Turisme i 1 camió	No	-	Collisió/marxa enrere
30/10/16	11:15	Ctra. General 2 (Zona caprabo - canillo)	3 Turismes	No	-	Collisió/envestida
19/11/16	4:20	Ctra. General 2 (Zona bordes d'enalira)	1 Turisme	No	1 Home	Collisió/sortida de la via
23/11/16	21:00	Ctra. General 2 (Zona soldeu)	2 Turismes	1 Ferit	Desconegut	Xoc/envestida/neu
23/11/16	21:00	Ctra. General 2 (Zona rotonda de soldeu)	1 Turisme	No	1 Home	Collisió/sortida de la via
26/11/16	20:00	Cruïlla ctra. De montaup	2 Turismes	No	2 Homes	Raspat/envestida
2/12/16	21:45	Ctra. General 2 (zona la traba)	1 Turisme	No	1 Home	Sortida de la via
14/12/16	12:00	Ctra. General 2 (zona borda de l'hortó)	1 Turisme	1 Ferit	Desconegut	Xoc/glaçada
23/12/16	15:35	Ctra. General 2 (zona caves manacor)	1 Turisme i 1 furgoneta	1 Ferit	2 Homes	Investida lateral/raspat
28/12/16	13:45	Ctra. General 2 (zona km.11 - Canillo)	2 Turismes	No	Desconegut	Raspat

Encamp



DIA	HORA	LLOC	VEHICLES IMPLICATS	CAUSA
2/01/16	19:10	General 2 (Port d'Envalira)	1 turisme, pèrdua de la pista de circulació acabant a la cuneta	Culejada, fent ziga-zagues
3/01/16	23:45	Carrer de Beam	Col·lisió entre 2 turismes	Distracció
5/01/16	15:30	Avinguda del Consell General	Col·lisió entre 2 turismes	Distracció
9/02/16	20:00	Carrer de Beam	Col·lisió entre 2 turismes	Gel a la calçada
9/02/16	21:00	Carrer de Beam	1 camió impacta amb el sostre del magatzem	Distracció
14/02/16	22:15	Avinguda d'Encamp	Col·lisió entre 2 turismes	Distracció
21/02/16	14:30	Carrer de les Abelles	1 turisme col·lisiona amb un turisme estacionat	Distracció
1/03/16	23:10	Carrer Sant Jordi	Col·lisió entre 2 turismes	Distracció
20/04/16	11:30	Plaça dels Coprínceps	1 turisme estacionat col·lisiona amb un turisme estacionat	Desfrenat
10/05/16	20:05	General 2 (Port d'Envalira)	Col·lisió entre 2 turismes	Retard en la percepció
16/06/16	18:00	General 2 (Trampoli)	1 motocicleta caiguda sobre paviment	Culejada, fent ziga-zagues
23/06/16	11:00	Plaça dels Coprínceps	1 turisme impacta amb un obstacle (Barrera)	Retard en la percepció
15/08/16	17:18	General 2 (Port d'Envalira)	1 turisme impacta amb un obstacle (tanca)	Distracció
20/08/16	12:00	Avinguda del Consell General	1 turisme col·lisiona amb un turisme estacionat	Oli i/o carburant a la calçada
3/09/16	19:40	Plaça dels Vaquers	1 turisme estacionat col·lisiona amb un turisme estacionat	Desfrenat
11/09/16	11:50	Carrer Comtes de Foix	1 turisme estacionat col·lisiona amb 2 turismes estacionats	Desfrenat
2/11/16	17:45	General 2 (Trampoli)	1 turisme impacta amb un obstacle (tanca)	Culejada, fent ziga-zagues
6/11/16	8:15	Avinguda d'Encamp	1 turisme col·lisiona amb un turisme estacionat	Gel a la calçada
24/11/16	8:15	Avinguda del Consell General	1 turisme impacta amb un obstacle (suport de senyal mòbil)	Retard en la percepció
27/11/16	8:30	Avinguda del Consell General	1 turisme impacta amb un obstacle (fanal)	Gel a la calçada
11/12/16	12:00	Plaça dels Coprínceps	1 turisme col·lisiona amb un turisme estacionat	Distracció
27/12/16	9:00	Plaça dels Vaquers	1 camió col·lisiona amb un turisme estacionat	Retard en la percepció

Ordino



ACCIDENTS 2016	ACCIDENTS AMB FERITS	ACCIDENTS SENSE FERITS
GENER		
FEBRER		1
MARÇ	1	1
ABRIL	1	1
MAIG		4
JUNY		1
JULIOL		
AGOST		1
SETEMBRE	1	3
OCTUBRE		1
NOVEMBRE		
DESEMBRE		3
TOTAL:	3	16

La Massana



DATA	HORA	LLOC	FERITS	DANYS MATERIALS	VEHICLES	OBSERVACIONS
17/1/16	09:45	Av. del Través	NO	NO	1	Tot sol
30/1/16	19:20	Túnel 2 Valires	NO	?	0	Entrada túnel per desviar trànsit
31/1/16	17:25	ed. Cabanota	NO	SI	2	Conductors fan "parte" amistós
1/2/16	0	0	NO	SI	1	Conductors fan "parte" amistós
19/2/16	15:00	Rotonda Anyós	NO	NO	1	Es desfrena i pica amb altre, no fan "parte"
20/2/16	16:00	Serra Honor	NO	NO	2	No passa res
16/3/16	10:45	Túnel 2 Valires	NO	?	0	Entrada túnel per desviar trànsit
19/3/16	07:40	Av. Sant Antoni 60	NO	SI	3	Conductors fan "parte" amistós
24/3/16	12:05	Correus francesos	NO	NO	2	
4/4/16	7:20	Escàs	NO	SI	1	Xoca contra xalet
16/4/16	05:40	Av. Del Través	NO	SI	1	Conductors fan "parte" amistós
16/4/16	17:40	Carretera dels Plans	NO	NO	1	Cop a la vorera
22/4/16	14:00	Naus Teixidor	SI	SI	1	Cau al riu
5/5/16	20:00	Av. S. Antoni Perf. Gala	SI	No greu	1/vianant	Polícia/ nena i ciclista
15/6/16	16:00	Av. Sant Antoni 29	NO	SI	3	Conductors fan "parte" amistós
15/6/16	16:30	Av. Sant Antoni	NO	SI	2	Conductors fan "parte" amistós
15/6/16	20:00	Av. Sant Antoni	NO	SI	2	Conductors fan "parte" amistós
17/6/16	21:25	Av. Sant Antoni	NO	SI	1	Conductors fan "parte" amistós
22/6/16	16:00	Pizzeria Vito	SI	NO	1	Atropellament (vianant ferit)
3/7/16	10:05	Superm. Garrallà	NO	SI	2	Conductors fan "parte" amistós



La Massana (continuació)



DATA	HORA	LLOC	FERITS	DANYS MAT.	VEHICLES	OBSERVACIONS
3/7/16	11:30	Anyós	SI	No greu	0	Caiguda ciclista sol
18/7/16	12:00	Sispony	NO	SI	1	Camió trenca fanal, "parte" amistós
19/7/16	9:20	Santa Caterina	NO	SI	4	Xoc cadena, "parte" amistós
26/7/16	12.00	Av. Sant Antoni 58	NO	SI	2	"Parte" amistós
8/8/16	08.20	Rotonda Bencinera Total	NO	SI	1	Camió trenca fanal, "parte" amistós
12/9/16	19.20	Escola Francesa	NO	Res important	1	Danys Comuns
13/9/16	8:45	Església / c/ Major	NO	SI	2	Conductors fan "parte" amistós
16/9/16	16.00	Av. Ravell/ H. Rutllan	NO	SI	2	Conductors fan "parte" amistós
24/9/16	12:00	Rotonda	NO	NO	2	Conductors fan "parte" amistós
2/10/16	07.45	Av. Sant Antoni 29	NO	SI	1	"Parte" amistós
21/10/16	11.16	P. Vianants Biblio Tifanis	SI	SI	1/Vianant	Polícia
28/10/16	09.49	Av. Través Rotonda	SI	SI	2	Polícia
31/10/16	16.55	Av. Sant Antoni B. Total	NO	SI	1	"Parte" amistós
14/11/16	20.30	Av. Sant Antoni Rumora	SI	SI	2	Conductors fan "parte" amistós
23/11/16	14.00	Bencinera Total	?	?	1	Polícia
23/11/16	19.30	Marco Polo	Agent	NO	1/ Agent	Polícia
29/11/16	23.45	Ed. Amadeus Arinsal	SI	SI	1	"Parte" amistós
4/12/16	12:25	Anyós	NO	SI	2	Conductors fan "parte" amistós
7/12/16	13.00	C/Major	SI	Res important	1/vianant	Res important
28/12/16	04.00	Rotonda Anyós	NO	SI	2	"Parte" amistós

Andorra la Vella



ACCIDENTS 2016	ACCIDENTS AMB FERITS	ACCIDENTS SENSE FERITS
GENER	14	12
FEBRER	5	26
MARÇ	5	36
ABRIL	6	30
MAIG	11	18
JUNY	14	32
JULIOL	10	26
AGOST	14	35
SETEMBRE	7	37
OCTUBRE	17	29
NOVEMBRE	8	25
DESEMBRE	15	20
TOTAL	126	326



ACCIDENTS 2016	ACCIDENTS AMB DANYS MATERIALS	ACCIDENTS AMB FERITS	ACCIDENTS AMB MORTS
GENER	8	3	-
FEBRER	7	2	-
MARÇ	5	2	-
ABRIL	3	2	-
MAIG	3	6	-
JUNY	7	2	-
JULIOL	7	1	-
AGOST	10	6	-
SETEMBRE	7	1	-
OCTUBRE	10	3	-
NOVEMBRE	13	3	-
DESEMBRE	1	1	-
TOTAL	81	32	-

Escaldes-Engordany



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
2/1/16	14:32:00	Jaume, av. Sant		Altres	2	1	Toyota		
4/1/16	13:21:00	Pont de la tosca, av.	Encreuament pont de la deixalleria	Collisió	0	2	Renault	Hyundai	
7/1/16	10:15:00	Co-princep de gaulle, av.		Collisió	0	2	Nissan	Kia	
10/1/16	5:45:00	Fiter i rossell, av.	Hotel set claus	Collisió	3	2	Seat	Volkswagen	
11/1/16	9:40:00	Ermengol serra, urb		Altres	0	1	Altres		
12/1/16	17:52:00	Pessebre, avda del	17-19	Collisió	0	4	Man	Kymco	Honda
15/1/16	11:30:00	Parròquia, carrer de la		Altres	0	1	Skoda		
16/1/16	13:05:00	Cg3	Doble carril	Altres	1	1	Honda		
21/1/16	4:21:00	Engolasters, crta. D'	Rot. Madriu	Collisió	0	1	Seat		
25/1/16	10:50:00	Fiter i rossell, av.	47	Altres	1	2	Fiat	Kymco	
26/1/16	18:25:00	Engolasters, crta. D'		Altres	0	1	Renault		
27/1/16	22:39:00	Jaume, aparcament sant	6	Altres	1	1	Suzuki		
27/1/16		Obac, carrer de l'		Altres	0	2	Isuzu	Citroen	
30/1/16	14:20:00	Fener, av. Del	19	Collisió	0	2	Fiat	Mercedes-benz	
31/1/16	12:08:00	Engolasters (cs200), ctra. D'		Collisió	0	2			



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
10/2/16	17:06:00	Co-príncep de gaulle, av.	1	Altres	0	2	Jeep	Nissan	
13/2/16	0:18:00	Vilars (cs300), ctra. Dels		Collisió	0	2	Suzuki	Nissan	
14/2/16	12:34:00	Engolasters (cs200), ctra. D'	Km 2	Altres	0	1	Land rover		
15/2/16	17:16:00	Pessebre, avda del	2l	Atropella-ment	1	2	Fiat	Honda	
18/2/16	16:35:00	Carlemany, av.	Front caee	Collisió	0	2	Audi	Audi	
21/2/16	20:31:00	Consell de la terra, av	Front restau-rant beluga	Collisió	0	2	Alfa romeo	Audi	
24/2/16	14:56:00	Nacions unides, av. De les	Rotonda	Collisió	0	3	Merce-des-benz	Nissan	Altres
26/2/16	17:27:00	Rotonda pont pla		Altres	0	2	Opel	Bmw	
1/3/16	14:26:00	Engolasters (cs200), ctra. D'		Collisió	1	2	Yamaha	Skoda	
2/3/16	15:50:00	Cg2	Feda	Collisió	0	3	Volkswagen	Mazda	Merce-des-benz
5/3/16	13:19:00	Vilars (cs300), ctra. Dels	Rotonda	Altres	0		Land rover		
10/3/16	21:10:00	Co-príncep de gaulle, av.		Collisió	0	1	Citroen		
11/3/16	11:51:00	Pessebre, aparcament	60	Collisió	0	2	Audi	Seat	
11/3/16	23:04:00	Pessebre, avda del	34	Distracció	0	1	Mitsubishi		
12/3/16	15:48:00	Pessebre, aparcament	60	Altres	0	2	Volkswagen	Merce-des-benz	



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
15/3/16	11:16:00	Constitució, carrer de la	Pont	Altres	0	1	Ford		
15/3/16	17:41:00	Valira, pas-seig del	Davant comú	Collisió	0	2	Man	Nissan	
17/3/16	22:55:00	Fiter i rossell, av.	60	Collisió	0	2	Audi	Audi	
23/3/16	8:33:00	Obac (cs100), vial de l'	Rotonda	Altres	0	3	Ford	Mitsubishi	Audi
24/3/16	13:30:00	Església, aparcament		Collisió	0	2	Suzuki	Volkswagen	
25/3/16	19:10:00	Valira, c/ del		Collisió	0	2	Peugeot	Volkswagen	
26/3/16	13:14:00	Creu blanca, plaça	Contenidors	Atropella-ment	1	1	Opel		
27/3/16	4:39:00	Rotonda engolasters	Hotel tropical	Collisió	1	1	Citroen		
29/3/16	18:26:00	Miterrand, carrer françois		Altres	0	1	Man		
31/3/16	7:20:00	Pouader, aparcament		Collisió	0	2	Toyota	Hyundai	
8/4/16	12:18:00	Obac (cs100), vial de l'		Collisió	0	2	Subaru	Iveco	
9/4/16	11:15:00	Creu blanca, plaça		Altres	0	2	Ford	Audi	
14/4/16	19:12:00	Co-príncep de gaulle, av.	9	Altres	0	2	Seat	Volkswagen	
15/4/16	17:50:00	Carlemany, av.	9	Collisió	0	2	Yamaha	Suzuki	
18/4/16	14:20:00	Pont de la tosca, av.	Front hotel conseller	Collisió	0	2	Man	Fiat	



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
20/4/16	12:03:00	Jaume, av. Sant		Altres	0	1	Mercedes-benz		
26/4/16	19:00:00	Josep viladomat, carrer		Altres	0	2	Audi	Renault	
26/4/16	11:55:00	Josep viladomat, carrer		Altres	0	2	Volvo	Renault	
28/4/16	17:18:00	Prat gran, carrer del		Altres	0	1	Bmw		
29/4/16	9:29:00	Obac, ctra. De l'	Edifici policia	Collisió	0	2	Peugeot	Volkswagen	
11/5/16	17:19:00	Obac, ctra. De l'	Front repsol	Collisió	1	1	Hyundai		
21/5/16	0:04:00	Pont de la tosca, av.	Aparthotel el conseller	Collisió	3	2	Opel	Citroen	
23/5/16	4:01:00	Carlemany, av.	45	Altres	0	1	Bmw		
24/5/16	13:04:00	Unió, carrer de la		Altres	0	1	Yamaha		
25/5/16	20:08:00	Engolasters, ctra. D'		Collisió	1	3	Volkswagen	Rieju	Suzuki
25/5/16	11:14:00	Escoles, av. De les		Altres	0	2	Mercedes-benz	Fiat	
27/5/16	11:25:00	Constitució, carrer de la	Entre central i botiga infantil	Altres	0	2	Honda	Ford	
28/5/16	3:53:00	Pessebre, avda del		Altres	0	1	Volkswagen		
6/6/16	12:18:00	Vilars, ctra. Dels	60-62	Collisió	0	1	Peugeot		



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
6/6/16	14:04:00	Fiter i rossell, av.		Collisió	0	2	Subaru	Kymco	
7/6/16		Consell de la terra, av		Atropella-ment	1	1	Peugeot		
10/6/16	8:41:00	Rotonda engolasters		Collisió	1	2	Fiat	Honda	
11/6/16	19:20:00	Prat gran, carrer del	Rotonda	Altres	0	2	Seat	Fiat	
15/6/16	15:27:00	Miterrand, carrer françois	Sortida aparcament pamal	Altres	0	1	Renault		
19/6/16	19:50:00	Engolasters (cs200), ctra. D		Collisió	1	3	Nissan	Hyundai	Peugeot
1/7/16	15:39:00	Nacions unides, av. De les		Collisió	0	2	Audi	Iveco	
4/7/16	10:47:00	Carlemany, av.	1	Collisió	0	2	Citroen	Seat	
5/7/16	4:30:00	Carlemany, av.	43	Collisió	0	1			
5/7/16	20:45:00	Consell de la terra, av		Altres	0	2	Renault	Renault	
7/7/16	10:19:00	La solana		Altres	0	1	Man		
10/7/16	22:03:00	Fiter i rossell, av.		Collisió	0	7	Fiat		Honda
10/7/16	5:10:00	Falguero, aparcament		Collisió	0	1	Nissan		
11/7/16	21:50:00	Escoles, av. De les	8	Collisió	0	2	Opel	Fiat	
12/7/16	14:38:00	Carlemany, av.	Cantonada	Collisió	0	1	Renault		



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
13/7/16	14:03:00	Constitució, carrer de la	Rotonda	Collisió	0	2	Mitsubishi	Volkswagen	
13/7/16	9:45:00	Pont de la tosca, av.	Entrada deixalleria	Altres	0	1	Fiat		
20/7/16	15:25:00	Escoles, av. De les	Antiga paella	Altres	0	1	Volvo		
24/7/16	19:38:00	Josep viladomat, carrer	38	Altres	0	1	Volvo		
25/7/16	7:36:00	Pouader, aparcament		Altres	0	1	Honda		
31/7/16	6:42:00	Obac (cs100), vial de l'	Repsol	Altres	0	1	Mitsubishi		
31/7/16	6:52:00	Pont de la tosca, av.	Abans d'arribar taller mateu	Altres	0	3	Honda	Volvo	Peugeot
31/7/16	22:00:00	Gat, camí de la font del		Collisió	0	1	Volkswagen		
2/8/16	15:15:00	Obac, ctra. De l'	Front servei de policia	Collisió	1	2	Seat	Peugeot	
4/8/16		Esteve albert, av.		Collisió	0	1	Renault		
6/8/16	19:00:00	Pont de la tosca, av.	Front hotel conseller	Collisió	0	2	Peugeot	Bmw	
6/8/16	23:30:00	Fiter i rossell, av.	57	Collisió	2	2	Mg	Volvo	
11/8/16	20:16:00	Engolasters, crta. D'		Collisió	0	2	Volkswagen	Citroen	
12/8/16	18:48:00	Fener, av. Del	Artal	Collisió	1	2	Suzuki	Volkswagen	
14/8/16	23:42:00	Pessebre, avda del		Altres	0	3	Audi	Honda	Honda



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
23/8/16	9:02:00	Fener, av. Del	Mini deixa- lleria	Atropella- ment	1	1	Fiat		
24/8/16	8:17:00	Engolasters (cs200), ctra. D'	Davant taller Seat	Altres	1	2	Mitsubishi	Honda	
24/8/16	9:59:00	Escoles, av. De les		Altres	0	2	Nissan	Honda	
27/8/16	20:52:00	Rotonda engolasters	Rotonda	Altres	1	1	Yamaha		
29/8/16	20:00:00	Josep vilado- mat, carrer	Rotonda	Collisió	0	1	Honda		
30/8/16	18:43:00	Pessebre, avda del	21	Altres	0	2	Mitsubishi	Kymco	
1/9/16	0:38:00	Carlemany, av.		Collisió	0	1	Dacia		
3/9/16	20:50:00	Cg2	Després rot. Engolasters	Collisió	0	1	Suzuki		
5/9/16	12:23:00	Amaldeta de caboet	Front restau- rant beluga	Collisió	0	1	Iveco		
6/9/16	11:11:00	Esteve albert, av.		Collisió	1	2	Ford	Kymco	
9/9/16	13:40:00	Fener, av. Del	Front hotel delfos	Collisió	0	2	Opel	Volkswagen	
10/9/16	6:43:00	Carlemany, av.	Fana1,51	Collisió	0	1	Skoda		
19/9/16	17:29:00	Ciutat de sabadell, carrer		Altres	0	2	Renault	Yamaha	
20/9/16	19:45:00	Pouader, aparcament		Altres	0	2	Fiat	Nissan	



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
22/9/16	14:40:00	Co-princep de gaulle, av.	9	Collisió	0	1	Kia		
26/9/16	12:28:00	Vilars (cs300), ctra. Dels	De pujada	Altres	0	1	Land rover		
26/9/16	16:58:00	Pont de la tosca, av.		Altres	0	1	Peugeot		
29/9/16	11:27:00	Boigues, aparcament		Altres	0	1	Citroen		
2/10/16	6:21:00	Pessebre, avda del	17	Altres	0	2	Suzuki	Renault	
4/10/16	10:10:00	Prat gran, carrer del		Altres	0	2	Toyota	Suzuki	
5/10/16	10:45:00	Co-princep de gaulle, av.	3	Collisió	0	2	Fiat	Renault	
11/10/16	17:20:00	Pessebre, avda del		Collisió	0	2	Ktm	Audi	
12/10/16		Cg3	Deprimit	Collisió	1	1			
13/10/16	13:21:00	Pont de la tosca, av.	Front taller mateu	Collisió	0	3	Toyota	Fiat	Mazda
14/10/16	11:12:00	Rotonda engolasters		Collisió	1	1	Opel		
15/10/16	23:30:00	Cg2		Collisió	0	2	Opel		
19/10/16	13:46:00	Engolasters, crta. D'	I - Ed. Sta. Maria	Collisió	0	2	Volkswagen	Mitsubishi	
22/10/16	13:21:00	Josep viladomat, carrer	Residència gent gran	Collisió	0	2	Mercedes-benz	Renault	
26/10/16	15:39:00	Obac, carrer de l'		Altres	1	1	Citroen		



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
30/10/16	7:32:00	Obac (cs100), vial de l'	Entre la pleta i la benzinera (alçada del fanal 38)	Collisió	0	1	Suzuki		
2/11/16	15:58:00	Fiter i rossell, av.	4	Altres	0	6	Kymco	Sym	Yamaha
4/11/16	19:16:00	Fener, av. Del		Collisió	0	2	Volkswagen	Toyota	
11/11/16	23:08:00	Fiter i rossell, av.	103	Altres	1	2	Seat	Renault	
11/11/16	16:10:00	Ciutat de sabadell, carrer		Collisió	0	1	Volkswagen		
11/11/16	7:34:00	Paraires, carrer		Collisió	0	1	Iveco		
13/11/16	5:28:00	Parnal, carrer del		Altres	0	1	Volkswagen		
16/11/16	11:50:00	Consell de la terra, av	Front illa carlemany	Collisió	0	2			
16/11/16	17:30:00	Fiter i rossell, av.	29	Altres	0	2	Mitsubishi	Citroen	
16/11/16	16:15:00	Escalls, carrer dels		Altres	0	2	Seat	Mercedes-benz	
17/11/16	12:19:00	Creu blanca, plaça		Collisió	0	2	Mercedes-benz	Bertone	
18/11/16	14:20:00	Carlemany, av.	35	Collisió	0	2	Honda	Nissan	
23/11/16	0:40:00	Cg2		Altres	0	1	Mustang		
26/11/16	11:50:00	Jaume, av. Sant		Collisió	0	2	Fiat	Nissan	
28/11/16	14:01:00	Comes de guem, urb.	7	Collisió	0	1	Mercedes-benz		



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
28/11/16	19:59:00	Fener, av. Del		Caiguda casual	1	0			
30/11/16	17:24:00	Paraires, carrer	11a	Caiguda casual	1	1	Yamaha		
30/11/16	8:48:00	Nacions unides, av. De les		Collisió	0	2	Audi	Land rover	
1/12/16	19:15:00	Carlemany, av.	29	Collisió	1	3	Skoda	Bmw	Peugeot
1/12/16	12:11:00	Pont de la tosca, av.		Altres	0	1	Nissan		
3/12/16	4:42:00	Jaume, av. Sant		Collisió	0	1	Fiat		
6/12/16	17:49:00	Obac (cs100), vial de l'	Pleta d'escal-des	Collisió	0	3			
6/12/16	11:05:00	Pessebre, aparcament	17	Collisió	0	2	Ford	Volkswagen	
9/12/16	21:42:00	Nacions unides, av. De les		Caiguda casual	1	1	Honda		
10/12/16		Josep vilado-mat, carrer	Sagrada familia	Collisió	0	2	Audi	Man	
10/12/16	1:08:00	Pont de la tosca, av.	Antic garat-ge mateu	Altres	1	3	Fiat	Merce-des-benz	Peugeot
17/12/16	4:06:00	Pont de la tosca, av.	13	Altres	1	3	Saab	Volkswagen	Suzuki
18/12/16	4:24:00	Escoles, av. De les	5	Collisió	0	1	Volkswagen		
18/12/16		Església, aparcament		Altres	0	2	Citroen	Isuzu	
19/12/16	0:51:00	-	Entre el fanal 14 i 15	Altres	0	1	Ford		



DATA	HORA	CARRER	NÚMERO	CAUSA	FERITS	VEHICLES	MARCA VEHICLE 1	MARCA VEHICLE 2	MARCA VEHICLE 3
21/12/16	4:06:00	Vilars (cs300), ctra. Dels	Amb camí cal diumenge, fanal 52	Collisió	1	1	Mini		
21/12/16	9:13:00	Josep viladomat, carrer	17	Altres	0	2	Piaggio	Audi	
22/12/16	20:18:00	Pont de la tosca, av.	H. Paris londres	Altres	0	1	Citroen		
22/12/16	9:30:00	Carlemany, av.		Collisió	0	2	Fiat	Toyota	
23/12/16	13:25:00	Prat gran, carrer del	Centre de salut	Altres	0	2	Volkswagen	Renault	
31/12/16	13:57:00	Obac, ctra. De l'	Hotel panorama	Collisió	0	2	Audi	Ford	

I. PER QUÈ AQUEST INFORME?

Des dels seus inicis (any 2012), l'Informe de Mobilitat de l'Automòbil Club d'Andorra (IMACA) ha recollit diferents dades relacionades amb la mobilitat al Principat d'Andorra. A mesura que s'han anat acumulant edicions (i dades), s'ha anat veient l'evolució de determinats paràmetres, que a la vegada han permès observar tendències i punts d'inflexió. Amb aquestes dades a la mà, i la seva posterior anàlisi, l'objectiu desitjat és que l'administració o les institucions pertinents en facin ús per a implantar les millores més adients.

I.1 La importància de les dades

La importància de les dades estadístiques es basa en el fet de que serveixen per avaluar la **tendència futura** d'un fenomen determinat. Les dades ens permeten poder analitzar fenòmens concrets -en aquest cas, aspectes relatius a la mobilitat- i ens poden revelar què esperar en un futur.



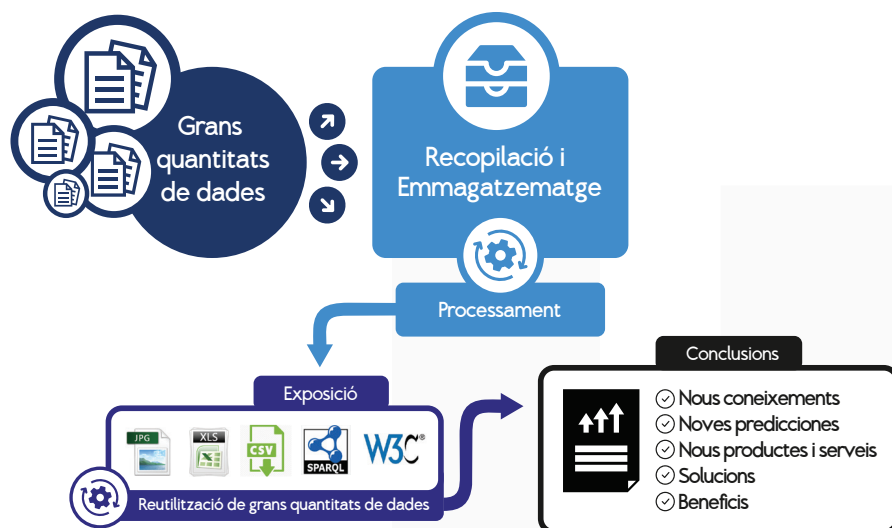
I.2 Les dades com a matèria primera

Tot el que fem genera informació i cada dia s'entrecreu un munt de nova informació. Tota aquesta informació que generem i que rebem no és res sense **les dades**, que **són la matèria primera**. El veritablement important és l'anàlisi que podem fer gràcies a aquestes dades; les històries o conclusions que es poden explicar en base a aquestes dades.

Les noves tecnologies permeten reutilitzar aquestes dades i dotar-les de nous propòsits; analitzar-les i transformar-les en **noves formes de produir coneixements** valuosos (podem descobrir pautes o tendències noves); o transformar-les en nous productes, solucions, innovacions i beneficis que puguin ser pràctics o millorar les coses i les vides de les persones. Actualment, per exemple, gràcies als milers de dades que s'entrecreuen, es poden fer pronòstics del temps molt fiables fins i tot per a una o dues setmanes.

L'anàlisi de dades en termes de mobilitat podrà conduir, per exemple, a sistemes de transport més intel·ligents, a carreteres més segures, a disminuir les congestions i el trànsit d'una manera més eficient (amb l'estalvi que implica de benzina i gasos contaminants) i a disminuir els riscos, entre d'altres.

D'aquesta manera, les dades ens podran **ajudar a prendre decisions** més encertades, amb major precisió, velocitat i impacte.



1.3 L'ús de les dades al món

En l'actualitat, a tot el món ja s'estan utilitzant les dades per tal de resoldre importants reptes:



✓ A **Kènia** (Àfrica), s'utilitzen les dades mòbils per identificar els patrons de la infecció de la malària i identificar punts d'acumulació de casos. Així es pot guiar el seu govern en els seus esforços per erradicar la malaltia.



✓ Molts agricultors de **Iowa** (EUA) estan utilitzant les dades que ofereixen satèl·lits, sensors i els mateixos tractors per prendre millors decisions sobre què cultivar, quan plantar-ho, com adaptar-se al canvis del clima, etc.



✓ A **Barcelona** (Catalunya) estan aprofitant les dades per fer de la ciutat una ciutat més intel·ligent, examinant les pautes de trànsit dels turistes o per identificar els millors llocs on instal·lar més estacions de bicicletes públiques.

Font: ¿Por qué son tan importantes los datos? BSA The Software Alliance.



2. DADES, DEL PDF A L'OPEN DATA

Tota la informació recollida per l'IMACA es mostra -a través d'un pdf- mitjançant taules i gràfics amb les dades de l'any que s'analitza i, en molts casos, amb comparatives respecte a anys anteriors. Aquest gran volum de dades recollides durant aquestes cinc edicions ens dificulta ja disposar de l'espai físic necessari per mostrar-les d'una manera entenedora. Per tant, es replanteja un **nou enfocament** d'aquest document **amb un format molt més adaptat i modern**.

En el replantejament que l'IMACA engega el 2016 per trobar una nova manera de mostrar totes aquestes dades sobre la mobilitat d'Andorra i de com presentar-les en el format més lògic i útil possible (les fa a través de comparatives? En quin tipus d'arxiu es recullen? Com s'organitzen i presenten per poder reutilitzar-les de la millor manera?), apareix el concepte d'*open data* o dades obertes.

2.1 Què és l'open data?

L'*open data* o l'obertura de dades consisteix a posar a l'abast de tothom, sense restriccions de drets d'autor, de patents o d'altres mecanismes de control, i sense limitacions tècniques, **tot tipus de dades** o informació que posseeix el sector públic **en formats digitals**. És l'obertura de les dades de l'administració pública als ciutadans, entitats o empreses, entre d'altres, perquè aquestes les utilitzin, reutilitzin i distribueixin lliurement.

La reutilització de les dades està legislada en altres països i per facilitar-ne l'accés les administracions públiques desenvolupen portals on allotgen tots els catàlegs de dades. Totes les dades són fiables, ja que són **dades** que tenen organitzacions o institucions -públiques o privades- i **que es posen a disposició del públic en format digital, estandarditzat i obert** perquè és una informació que s'entén que pertany a la societat.

Les mateixes administracions públiques poden ser (i són) consumidores de la informació generada mitjançant la reutilització i la poden usar per a fonamentar les seves decisions i dissenys d'accions a plans estratègics.



2.2 Marc regulador sobre l'open data

En el transcurs del juny de 2013, els països integrants del G8 van confirmar un acord sobre les polítiques de dades obertes i van formar el *Open Data Charter*. Aquest document reconeix la importància que té l'open data en la millora de la governança i el desenvolupament socioeconòmic dels pobles.

En aquest sentit, i per tal de garantir una política exitosa a mig i llarg termini, fou necessari establir un marc legislatiu amb les pautes a seguir:

1

Aprovació de la Directiva 2003/98/CE pel Parlament Europeu, que va permetre un marc comú de referència per a la reutilització de la informació pública per als estats membres de la UE (les administracions dels quals van incorporar aquesta normativa als seus respectius ordenaments jurídics).

2

Pel que respecta a França, el seu marc jurídic sobre dades obertes es circumscriu al grup de treball Etalab, creat a principis de l'any 2011. El 2013, el govern va introduir una nova fulla de ruta sobre l'obertura d'informació pública, que obre la directiva de dades obertes més enllà de l'àmbit de l'administració pública nacional. Això permet que les autoritats locals, administracions independents, operadors comercials i industrials del sector públic, entre d'altres, també hagin d'incorporar aquesta política open data en el seu funcionament intern.

3

L'experiència italiana referencia a l'entitat estatal AgID (Agència per a una Itàlia Digital), organisme responsable d'establir totes les polítiques d'open data a nivell nacional. A més a més, l'article 9 del Cedreto-Legge n. 179/2012 estableix com a principi general "l'obertura per defecte", és a dir, que si no existeix una altra llicència explícita associada a la informació pública, qualsevol dada publicada en l'estructura administrativa italiana es considera oberta per defecte.

4

D'altra banda, el Regne Unit està considerat el país pioner a escala internacional en open data. El 2012 el govern britànic va publicar el document *Open Data White Paper*, que aprofundeix sobre el concepte de govern obert i estableix una sèrie de principis de dades obertes a executar pels serveis públics britànics i aposta de manera ferma per la reutilització i ús intel·ligent de la informació.

2.3 La mobilitat digital d'Andorra

En conèixer el concepte *d'open data*, des de l'Automòbil Club d'Andorra es planteja la possibilitat de reunir totes les dades recollides fins ara en termes de mobilitat per crear una base de dades digital, seguint una estructura clara que permeti la seva comprensió, i elaborada amb la col·laboració de totes les entitats públiques esmentades a la pàgina 6. La finalitat és **oferir tota la informació necessària respecte a la mobilitat d'Andorra** a tot aquell que ho necessiti (ciutadania, empreses, entitats, universitats o qualsevol institució), per al bé comú i per al benefici de persones i entitats interessades.

L'*open data* permetrà comparar, combinar i interconnectar informació, i així es podran ressaltar tendències, identificar desafiaments i inquietuds econòmiques i socials.

Elaborant un *open data* i facilitant l'accés a aquestes dades informarem, retornarem a la societat les seves dades públiques, fomentarem la seva reutilització per tot allò que es necessiti; i en facilitarem l'anàlisi, que se'n faci una nova gestió, que es creïn nous productes o serveis i, també, potenciarem la presa de decisions favorables al tema tractat, en aquest cas, la mobilitat a Andorra.

2.4 Barcelona, un cas d'èxit

La ciutat de Barcelona està traient partit de les dades per **construir una ciutat més intel·ligent i oferir solucions de transport més sostenibles**. I és que les dades s'estan convertint en una font important de beneficis econòmics i socials (veure *Open Data BCN*, Servei de dades obertes de l'Ajuntament de Barcelona: <http://opendata-ajuntament.barcelona.cat/>)

L'*Open Data BCN* és un portal que es va implantar el 2011 (el projecte va néixer el 2010) i actualment s'emmarca dins de l'estratègia de Barcelona Ciutat Digital (<http://ajuntament.barcelona.cat/digital/ca>), que "vol desenvolupar un nou model d'innovació urbana basat en la transformació i la innovació del sector públic, la implicació entre les empreses, les administracions, el món acadèmic, les organitzacions, les comunitats i les persones, amb un clar lideratge públic i ciutadà".

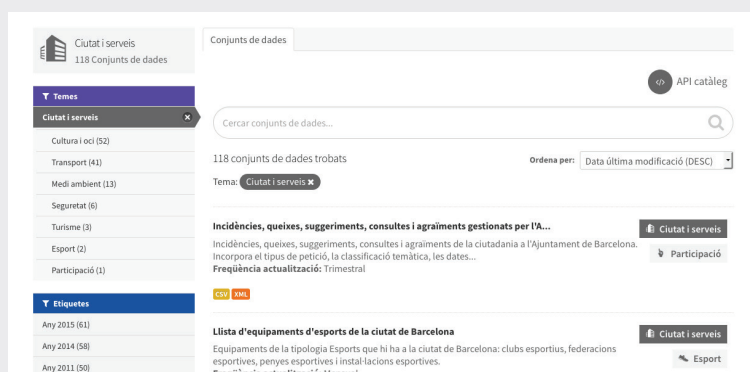
El catàleg de 'datasets' (un 'dataset' és una col·lecció de recursos de dades -com fitxers- que van amb una descripció i altra informació addicional,



unida a una URL) de l'Open Data BCN inclou informació sobre el territori (mapes urbanístics o de retolació de carrers), la ciutat i els seus serveis (llista d'equipaments d'esports de Barcelona o el llistat d'accidents gestionats per la Guàrdia Urbana a la ciutat), la població (dades demogràfiques de les seccions censals), informació sobre economia i empresa (punts wifi de la ciutat) i dades de l'Administració (ordenances municipals, modificacions i pròrrogues de contractes adjudicats per l'Ajuntament de Barcelona, accions formatives adreçades al personal municipal, etc.).



La informació pública que recull l'Open Data BCN és, com veiem, relativa a diversos temes i poden ser utilitzades amb qualsevol finalitat per altres institucions públiques, empreses, investigadors o la ciutadania en general. D'aquesta manera, segons el portal web de l'Ajuntament de Barcelona, es fomenta la transparència en la gestió, es milloren els serveis a la ciutadania, es generen activitats de negoci i impacte social, buscant l'eficiència en la governança.



2.5 Sis beneficis de l'open data

La Unió Europea assenyalava l'open data com a una eina per la innovació, el creixement i la governança transparent.

+ Genera beneficis socials

Permet la creació de polítiques adequades als comportaments de la ciutadania en base a fets, estudis, estadístiques. D'altra banda, la ciutadania podrà usar més serveis (fets per tercers parts) o tindrà accés a millors productes. Això representa una millora en la qualitat de vida.

+ Garanteix la transparència

Amb l'open data es fomenta la transparència, ja que es permet consultar i tractar dades que venen directament de les fonts oficials, facilitant també la rendició de comptes de les activitats i processos en les organitzacions.

+ Genera participació

S'ofereix a tothom la possibilitat d'usar les dades i participar en la creació de nous serveis.

+ Optimitza processos

L'open data pot ajudar a millorar el flux d'informació dins de l'administració i entre administracions (major eficiència). Optimitza els processos de la burocràcia administrativa.



+ Permet innovar i crear nous serveis

Permet que ciutadans, organitzacions o empreses (els usuaris) puguin crear serveis de forma més ajustada en col·laboració amb l'administració i de forma més igualitària, ja que l'accés és el mateix per a tothom. Creació, per exemple, d'aplicacions concretes: aplicacions mòbils o webs (aplicacions que ens avisin sobre incidències en el trànsit o el transport o dels controls d'índexs de contaminació).

+ Genera negoci

L'open data és una eina que té un impacte directe en la creació de nous models de negoci, el que implica a la vegada creació de treball i creixement econòmic.

2.6 Principals estàndards per a l'elaboració d'un *open data*

Un *open data* no és un simple portal per a la catalogació de dades. S'ha de posar en marxa també una estratègia activa que permeti compartir les dades de manera que siguin fàcils de trobar, comprensibles i fàcils de reutilitzar.

Els projectes d'*open data* han de basar-se en els **principals estàndards i recomanacions internacionals** que regulen la manera de com utilitzar aquestes dades públiques, acordats pels signants de la Carta Internacional de Dades Obertes (<https://opendatacharter.net/>)

+ Dades obertes per defecte:

Totes les dades provinents de l'administració (nacional o comunal) i altres tipus d'institucions del sector públic -o les dades que creen organitzacions externes per les administracions- hauran de ser exposades públicament per defecte, permetent la seva reutilització. En queda exempta la informació sensible a normatives concretes (informació de caràcter personal, etc.).

+ Qualitat de la informació:

Perquè les dades siguin valuoses per als governs, ciutadans, entitats o empreses, aquestes han de ser exhaustives, precises i d'alta qualitat, evitant manipulacions que distorsionin la dada primària (s'han d'alliberar dades en la seva forma original, sense modificacions). Per això, es requereix temps i recursos humans i tècnics per identificar dades per a la seva publicació. És important consultar els usuaris de les dades incloent-hi ciutadans, altres governs i organitzacions de la societat civil i del sector privat per a identificar quines dades cal prioritzar per al seu alliberament i millora. S'ha de ser transparent respecte a la pròpia recollecció de les dades, normes i processos de publicació.

+ Dades accessibles per a tothom:

La informació exposada o alliberada estarà en formats oberts i estàndard, fàcilment visibles, i es permetrà l'accés gratuït en la mesura del possible de qualsevol col·lectiu o persona sense establir barreres físiques, administratives ni burocràtiques.

3. L'IMACA EN OPEN DATA

Amb l'elaboració de l'IMACA 2016 s'ha pogut observar que les dades públiques que recullen les diferents administracions o institucions (Cos de Policia d'Andorra, Serveis de Circulació dels comuns, etc.) **no segueixen cap format estandarditzat** i els actors implicats empen metodologies i criteris propis. D'aquesta manera, es dificulta l'exposició, comparació i anàlisi d'aquestes dades.

3.1 Cap a un treball conjunt

En diverses ocasions els Serveis de Circulació dels comuns i l'àrea de Mobilitat del Govern han exposat la seva **voluntat d'impulsar una base de dades d'accidents de trànsit**, per tal de comptar amb dades actualitzades i concretes de sinistralitat. L'objectiu és que totes les administracions puguin recollir i arxivar de forma senzilla i útil tots els detalls al voltant dels accidents de trànsit que tenen lloc a les carreteres del país. Així es disposaria d'una estadística eficaç per tal de fer seguiment dels possibles punts negres existents a les vies andorranes.



Font: ANA

En aquest sentit, la proposta de l'Automòbil Club d'Andorra de recollir totes les dades referents a la mobilitat i crear un arxiu de dades obertes pot permetre facilitar la posada en marxa d'aquesta iniciativa. A través de l'*open data* es pot, no només fer un seguiment exhaustiu de la sinistralitat a Andorra, sinó també obtenir informació precisa al voltant de molts altres aspectes: tendències d'entrada i sortida dels vehicles del país, tendències d'ús del transport públic, l'ús d'altres sistemes de transport com la bicicleta, quines poden ser les rutes més ràpides i eficaçes, etc.

3.2 La importància del format

Hem de tenir en compte que les dades que es recullen per a l'elaboració de l'IMACA provenen de diverses fonts, per la qual cosa, **la seva forma de captació varia, així com també pot variar la seva exposició**. Tot i això, hi ha certs estàndars mínims que s'han d'acomplir. L'exposició de les dades, per exemple, hauria de tenir uns nivells mínims de qualitat i els formats haurien de ser estàndars i oberts (no propietaris).

Tipus de formats

Tim Berners-Lee, el creador de la web, va proposar un **esquema de valoració de dades obertes**, classificant-les a partir d'una puntuació d'1 per a les de menys qualitat i de 5 per la màxima categoria. Aquesta classificació valora la qualitat de les dades que s'ofereixen al públic **en funció de la seva facilitat per a reutilitzar-se**, és a dir, la manera (el format) en què aquestes són presentades (es pot escoltar a Berners explicant les cinc categories en el següent enllaç: inkdroid.org/journal/2010/06/04/the-5-stars-of-open-linked-data).

L'esquema de Berners és incremental, és a dir, que cada estat inclou l'anterior.

★ ESTRELLA



Dades que simplement estan publicades i accessibles en una web. És la manera més senzilla de presentar unes dades obertes en una web. L'únic requisit és que estigui publicat, sense importar el format, i sota una llicència oberta. El conjunt de dades es poden visualitzar a la web, però no processar automàticament. És molt fàcil publicar dades d'aquesta manera i la gent les pot veure fàcilment, imprimir o guardar.

Exemples: pot ser un PDF, un JPG, una foto, etc.

★★ ESTRELLES



Seria un format estructurat de dades obertes en web. Aquí trobem les dades estructurades seguint un criteri concret en un format anomenat propietari (no obert), és a dir, un format d'arxiu que requereix eines que no són públiques. Són més fàcils de manipular, com per exemple fulls de càlcul (Excel) o documents de Word. Ja són dades processables automàticament. També es poden exportar les dades en un altre format.

Tipus de formats d'arxiu propietari: DOC (Microsoft Office Word), XLS (Microsoft Office Excel; les dades estan presentades en línies i columnes) i SHP (ESRI).

★★★ ESTRELLES



Es tracta d'un format estructurat també segons determinats criteris, però amb la diferència que aquestes dades estan estructurades en un software o format lliure o obert, és a dir, formats d'arxiu que es poden crear i manipular per qualsevol programari, lliure de restriccions legals. Ho són els fitxers en PDF, fitxers CSV (Valors separats per coma) o fulles de càlcul d'OpenOffice. És senzill publicar les dades i qualsevol persona

les pot utilitzar fàcilment (encara són dades només publicades en la web, no integrades a la web).

Tipus de formats d'arxiu lliures: PDF (Format de Document Portàtil), ODF (Format de Document Obert per a Aplicacions Ofimàtiques OASIS), CSV (Valors separats per coma; tipus de document obert que representa taules amb columnes separades per comes i files per salts de línia), XML (Llenguatge d'Etiquetat Extensible; permet definir la gramàtica de llenguatges específics per estructurar grans documents), TMX (Translation Memory eXchange), JSON (Notació d'Objectes de JavaScript; és un format de text lleuger per a l'intercanvi de dades), RDF/XML (Infraestructura per a Descripció de Recursos; són especificacions del World Wide Web Consortium -W3C- dissenyats com a models de metadades. Es seu ús habitual és per donar una descripció conceptual de la pàgina web) i KML-KMZ (Llenguatge d'Etiquetat d'Ull de Pany; especifica un conjunt de característiques -imatges, models 3D...- per a la visualització a Google Earth, Maps i Mobile, o qualsevol altra programari geoespacial de l'aplicació de la codificació KML).

★★★★ ESTRELLES



Les dades obertes, enlloc de presentar-se en fitxers, es presenten directament en la web; estan integrades a la web a través d'eines que proporciona la W3C. I les dades més importants tenen una URL perquè la gent pugui apuntar a les fonts.

★★★★ ESTRELLES



Les dades obertes amb cinc estrelles són dades perfectament reutilitzables. Són dades enllaçades i descrites semànticament amb altres conjunts de dades externes per oferir context a la informació (es vinculen les dades a les dades d'altres persones per a proporcionar un context, establint-se relacions semàntiques entre la informació enllaçada).

Les organitzacions, institucions o empreses alliberen dades seguint una estructura unificada, uns estàndards predefinits de categorització (una guia), per tal de presentar-les de la mateixa manera amb l'objectiu que es puguin fer consultes comuns. I totes elles, evidentment, estan estructurades en URL creades a tal efecte presentades directament en una pàgina web. En el nostre cas, les descripcions de la ubicació dels accidents podrien estar enriquides amb enllaços a mobilitat o als serveis de circulació dels comuns. Amb aquests enllaços, es podria incloure una descripció al detall de les localitats, regions... i així tenir accés de forma directa a informació socioeconòmica o toponímica d'aquests llocs.

Tipus de formats d'accés: (Protocol Simple i Llenguatge de consulta d'RDF), API (Interfície de programació d'aplicacions), WMS (Servei de Mapes Web) i ZIP (Sistema de compressió; és un sistema d'emmagatzematge que s'usa per comprimir documents, imatges o programes).

3.3 Què permetrà un *open data* sobre mobilitat?

Un *open data* permetrà que terceres parts, com pot ser un col·lectiu investigador, pugui accedir a dades rellevants per realitzar estudis des de nous punts de vista, millorant l'anàlisi tradicional.

En aquest sentit, l'*open data* podrà proporcionar millores substancials en l'eficiència i l'efectivitat de l'Administració de diverses maneres. El concepte d'*smart cities* (ciutats intel·ligents), per exemple, és possible actualment gràcies a la transparència i l'agilitat de la informació. I és que un dels majors avantatges de l'explotació de dades obertes a les ciutats, per exemple, són les millores en l'eficiència d'àrees com el transport, la mobilitat, el turisme l'eficiència energètica, el medi ambient, etc.

Per això, la informació en temes de mobilitat s'ha convertit en una de les prioritats de les iniciatives de dades obertes i un actiu important en les ciutats de tot el món.

Millores aplicables en mobilitat:

Eficiència en la mobilitat



S'afavoreix la planificació urbana, que ens pot ajudar amb una estratègia de mobilitat intel·ligent, sostenible, verda o més saludable: gestió del trànsit, optimització de rutes, senyalitzacions adequades als contextos, materials i eines més eficients, sistemes de transport més intel·ligents, distribució eficaç de les places d'aparcament, control de les duanes...

Menor impacte de les emissions contaminants en els transports



Sistemes de transport més intel·ligents i eficients ens portaran, per una banda, a una millora en les possibles emissions contaminants (el 50% de les emissions contaminants a les ciutats provenen del transport) i, de l'altra, a una disminució del cotxe privat. Plans eficients de mobilitat urbana encaminats a donar més protagonisme als vianants o a les bicicletes pot portar a convertir Andorra en un país menys motoritzat, etc., amb tots els beneficis per al medi ambient que això implica.

Impacte econòmic



Es poden crear nous models de negoci basats en l'anàlisi de dades, com crear aplicacions que utilitzin les dades: avisos de les incidències del trànsit i el transport públic, serveis de cerca de places d'aparcament, mapes interactius de rutes, etc. També es poden estalviar costos en les aplicacions en el manteniment de les vies, hi pot haver més eficiència de consum o millora de serveis privats adequats als conductors/vehicles.



Impacte sobre la innovació

Al disposar de dades i eines, els experts es podran preocupar de la innovació en la mobilitat, enlloc de preocupar-se de les fases de captació i curació de les dades.



Millora en la seguretat

Millora de les vies, les màquines, determinació de punts negres a les carreteres i causes dels accidents i veure les possibles accions de prevenció. Gràcies a les dades, per exemple, podem conèixer detalladament quan serà necessari fer treballs de manteniment i millora (refecció de carreteres, treballs de desencadenament d'allaus...).



Disminuir les congestions i el trànsit

Gràcies als registres de dades, sabem quines són les carreteres conflictives, quines són les més usades en hores punta, quines són les que donen accessos més ràpid a les escoles, etc. Podem avançar-nos als embussos.



Millorar el transport amb bicicleta

Gràcies a l'obertura de dades al voltant del nombre d'usuaris de la bicicleta, els itineraris o l'ús dels sistemes públics de préstec, es poden desenvolupar aplicacions molt útils, planificar adequadament un servei de bicicletes públiques o ajudar a la implementació de la bicicleta com a vehicle de mobilitat obligada.

Hi ha infinitat de possibilitats; només fa falta tenir creativitat i fer coses amb aquestes dades.



3.4 Experiències al món aplicades a la transparència, la mobilitat i la innovació



+ Bolònia

Bolònia ha engegat el projecte Iperbole 2020 per ser una ciutat sostenible, intel·ligent i transparent. Per això, publica a través d'una plataforma totes les polítiques i accions previstes a la ciutat i recull el feedback dels ciutadans, millorant les iniciatives segons les necessitats de la població.



+ Montevideo

L'administració no és l'única a utilitzar i beneficiar-se d'una iniciativa de dades obertes. Aquestes són importants també per la innovació i per crear negoci: en aquesta ciutat, un dels seus ciutadans va crear GxBus, que actualment utilitzen milers de persones, fruit de la necessitat del moment, la creativitat i les dades, que ja eren públiques.



+ Mont-real

Però l'*open data* és també col·laboració i participació. A Mont-real s'ha creat un grup de treball d'*open data* que reuneix diferents càrrecs de l'administració, funcionaris, institucions i emprenedors per tal de treballar conjuntament en l'estratègia i implementació d'una iniciativa de dades obertes. Una espècie de taula de treball que varia en funció del tema a tractar en cada moment (mobilitat, salut, educació, etc.).



+ Birmingham

Utilitza les dades per identificar punts conflictius on habitualment s'accidenten ciclistes i vianants, recopilant dades sobre les rutes que acostumen a fer els vianants i els ciclistes, els accidents ocorreguts, l'estat de les vies, etc.

3.5 Portals d'*open data* destacats



Portal de dades del Govern del Regne Unit

data.gov.uk

Portal de dades dels Estats Units

www.data.gov

Portal de dades de la Dirección General de Tráfico

<http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/accidentes-30dias/tablas-estadisticas/>

Portal de dades de la Generalitat de Catalunya

<http://dadesobertes.gencat.cat/ca/index.html>

Portal de dades de l'Ajuntament de Barcelona

<http://opendata-ajuntament.barcelona.cat/ca/>

Portal de dades de l'Ajuntament de Granollers

<https://opendata.granollers.cat/ca/>

Portal de dades de l'Ajuntament de Gijón

<https://transparencia.gijon.es/>

DECÀLEG DE RECOMANACIONS

- 1 La complexitat d'una estratègia d'*open data* en un organisme depèn en gran mesura de l'estructura orgànica, dels seus recursos econòmics i, sobretot, de la implicació política a alt nivell. El cas d'Andorra, al ser un país petit i amb una administració pública amb gran cohesió organitzativa, fa que sigui un dels millors escenaris per assegurar l'èxit en les possibles accions d'obertura de dades.
- 2 Per obtenir bons resultats en una iniciativa d'obertura de dades en mobilitat s'ha de comptar amb una bona estratègia, que es basi en la creació d'un ecosistema d'obertura i de reutilització d'informació pública.
- 3 Per al bon funcionament és imprescindible que s'hi impliquin tots els agents (administració pública, empreses, organitzacions civils, ciutadans...). A més, s'han d'establir mecanismes de col·laboració i comunicació permanents amb tots ells.
- 4 Abans d'engegar un projecte de mobilitat de dades obertes s'han de poder solucionar les barreres administratives, socials, legals o tecnològiques existents.
- 5 És imprescindible també definir un marc normatiu específic que proporcioni la legalitat necessària per garantir unes iniciatives de dades obertes, seguint les recomanacions internacionals (directrius del World Wide Web Consortium -W3C-, o els principis i compromisos *Open Data* definits pel G8).
- 6 Abans de començar amb una iniciativa d'aquest tipus és recomanable fer una anàlisi de les dades existents en mobilitat per poder desenvolupar l'estratègia (sabrem quina és l'oferta i la demanda de dades actual, descobrint què prioritzar i sabent què interessa als potencials reutilitzadors). Seria bo també analitzar altres experiències d'iniciatives de dades obertes per veure què ha funcionat i què no.
- 7 Serà imprescindible dotar al projecte d'*open data* dels recursos humans i materials necessaris per portar-lo a terme i establir una estructura mínima de rols, relacions i responsabilitats.
- 8 L'*open data* suposa un canvi de paradigma respecte a la forma habitual de gestionar la informació i les dades de l'administració. Per això, seria bo elaborar una estratègia per minimitzar la resistència al canvi: fer jornades de sensibilització, formació específica, presentar el projecte i promoure'l i identificar els col·laboradors, entre altres aspectes.

IMACA

WWW.ACA.AD/IMACA

© Aquest informe és propietat de l'Automòbil Club d'Andorra i cal esmentar-ho en cas de reproducció total o parcial del mateix.