



IMACA

INFORME DE MOBILITAT DE
L'AUTOMÒBIL CLUB
D'ANDORRA

INFORME ANUAL 2012

SUMARI

INTRODUCCIÓ PRESIDENT ACA	4
QUÈ ÉS L'IMACA	5
L'AUTOMÒBIL CLUB D'ANDORRA	6
ELS COL·LABORADORS	7
RECULL DE DADES 2012	
SINISTRALITAT	9
Accidents de circulació	9
Ubicació dels accidents	10
Edats dels conductors implicats	10
Vehicles implicats per tipus	11
Accidents de circulació amb víctimes	11
Accidents amb incidència d'alcohol o drogues	12
Atropellaments	12
Localització dels atropellaments	12
SANCIONS	13
Total sancions	13
Sancions per tipologia	13
Controls d'alcoholèmia positius	14
Controls d'alcoholèmia per edats	14
Controls de cinturons de seguretat i mòbils	14
PARC MÒBIL	15
Parc mòbil total d'Andorra	15
Parc mòbil per tipus de vehicle	15
Matriculacions	16
Matriculacions per tipus de vehicle	16
Vendes de vehicles total	17
Vendes de vehicles per tipus	17
Marques de turismes més venudes	17
Marques de motocicletes més venudes	18
Marques de furgonetes més venudes	18
Número d'inspeccions ITV fetes	19
Balanç aptes/no aptes	19
Número d'inspeccions ITV per tipus	20
Deficiències greus i molt greus	20

SUMARI

PERMISOS DE CONDUIR	21
Número de carnets expedits	21
Exàmens	21

XARXA VIÀRIA	22
Sortides de guàrdia del COEX	22
Accidents amb reclamació de danys a la via pública	22
Tirs per desencadenar allaus	22
Tones de sal	22
Número de places de pàrquing	23
Places de pàrquing per parròquies	23
Benzineres	24
Accions de pavimentació	24-25

MOBILITAT	26
Entrada de vehicles per la frontera d'Espanya	26
Entrada de vehicles per la frontera de França	26
Entrada total de vehicles per mesos	27
Pas de vehicles pel Túnel del Pont Pla	27
Pas de vehicles pel Túnel de Sant Antoni	28
Pas de vehicles pel Túnel Dues Valires	28
Pas de vehicles pel Túnel d'Envalira	29

MEDI AMBIENT	30
Evolució dels nivells de NO2 a la Vall Central	30
Mitjana global de NO2 per parròquies	30
Punts de concentració de NO2 més elevada	31

INFORME 2012 - PASSOS DE VIANANTS

Per què aquest informe	33-34
Variants del trànsit a Andorra	35
Els col·legis	36
Unificació	36
Cohesionar i legislar	37
Les recomanacions de mobilitat	38
Dimensions i criteris	39-40
Millorar la visibilitat	41
Competències	41-43
Barcelona: un cas pràctic	44-45
Decàleg de recomanacions	46



ENRIC PUJAL TORRES
PRESIDENT AUTOMÒBIL CLUB D'ANDORRA

INTRODUCCIÓ DEL PRESIDENT DE L'ACA

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 seus associats el millor servei assistencial en carretera, és la tasca principal però no l'única. També treballem per potenciar i promocionar la vessant més competitiva del motor i, no menys important, 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 en la nostra societat.

La mobilitat és un tema clau arreu i a Andorra potser més ja que som un país petit amb una població important. 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 recollirà una gran quantitat de dades, informació que fins ara ja existia però que trobàvem de manera disgregada. Ara la podem consultar tota en un sol informe i la nostra voluntat és que cada any puguem afegir encara més dades. L'altre punt a destacar és que amb el pas dels anys, l'IMACA es convertirà en un bon punt en el qual poder veure l'evolució del país en molts aspectes.

La primera edició de l'Informe de Mobilitat de l'Automòbil Club d'Andorra fa també una anàlisi dels passos de vianants. Es tracta d'un estudi més qualitatiu que pretèn revisar l'estat d'una de les zones més sensibles de la xarxa viària. Les recomanacions i conclusions que exposem volen ser propostes que aportin millores al país en aquest aspecte.

Per últim vull destacar que aquest projecte no hagués estat possible sense la col·laboració de moltes institucions i persones: els ministeris d'Interior, Economia i Medi Ambient, els comuns, els serveis de circulació, l'Agència de Mobilitat i el cos de Policia. La llista és llarga i el reconeixement a tots els que hi han col·laborat el trobareu a la pàgina d'agraïments. Gràcies a tots ells per ajudar-nos a fer possible l'IMACA, un informe que neix aquest any i que vol esdevenir un referent en l'estudi i millora de la mobilitat. Des de l'Automòbil Club d'Andorra hi continuem treballant.

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 un projecte que neix per iniciativa de l'ACA i que compta amb la col·laboració de nombroses institucions i persones relacionades amb 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 presentarà anualment i estarà dividit en dues parts. La primera es dedicarà sobretot a la recopilació de dades i presentarà una estructura estable, tot i que la previsió és que durant els primers anys el volum d'informació sigui cada cop més complet.

La segona part de l'IMACA es dedicarà cada any a un tema diferent elaborant un estudi amb dades però també amb una anàlisi qualitativa que permeti fer una diagnosi i emetre consells per millorar cada tema. En aquest primer informe, aquesta part es dedica als passos de vianants.

Dins d'aquest projecte s'ha creat una pàgina web dedicada a la mobilitat. Si bé l'IMACA es publica un cop a l'any, aquest espai a Internet vol ser un punt en què la informació relacionada amb la mobilitat es vagi refrescant més sovint. S'hi poden consultar les edicions de l'Informe que s'hagin publicat fins a la data però també s'hi publicaran notícies d'actualitat.

L'AUTOMÒBIL CLUB D'ANDORRA

L'Automòbil Club d'Andorra (ACA) és una entitat sense ànim de lucre constituïda l'any 1954 com a associació esportiva. Tal com consta en els seus estatuts, l'ACA té per objecte fomentar el desenvolupament de la locomoció automòbil, l'esport i el turisme en general, directament o per mitjà d'altres associacions.

L'ACA ofereix un servei d'assistència en carretera, conjuntament amb el Reial Automòbil Club de Catalunya (RACC). Forma part, com a membre de ple dret, de la Federació Internacional d'Automobilisme (FIA) i de l'Aliança Internacional de Turisme (AIT). L'ACA també actua com a federació nacional, essent la màxima autoritat en matèria d'automobilisme.

Estretament vinculada a l'administració pública, l'entitat realitza el servei de fabricació i lliurament de plaques de matrícula nacionals i d'expedició de les cartes grogues de les matrícules turístiques. A més, com a membre de la FIA, expedeix els permisos de conduir internacionals, promou i col·labora en el desenvolupament d'estudis i projectes referits a circulació, adaptació de normatives, educació viària.

Emet carnets de passatge per a duana CPD, un document que resol el tràmit duaner de vehicles particulars o comercials en trànsit temporal per determinats països, així com carnets de conduir internacionals. En el marc d'aquestes competències, expedeix les llicències esportives, i organitza proves i esdeveniments relacionats amb la competició, a més de fomentar la promoció esportiva de l'automobilisme.

L'actual Consell Directiu de l'Automòbil Club d'Andorra el formen:

Enric PUJAL TORRES, president
Jordi PASCAL MASSANA, vicepresident
Ramon M. PLANELLAS ROMÀ, tresorer
Carles PUIG SANCHEZ, vocal
Antoni RIBA TORREGROSA, vocal
Joan GABRIEL ESTANY, vocal
Jordi TORRES FALCÓ, vocal

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 seva entusiasta col·laboració.

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.

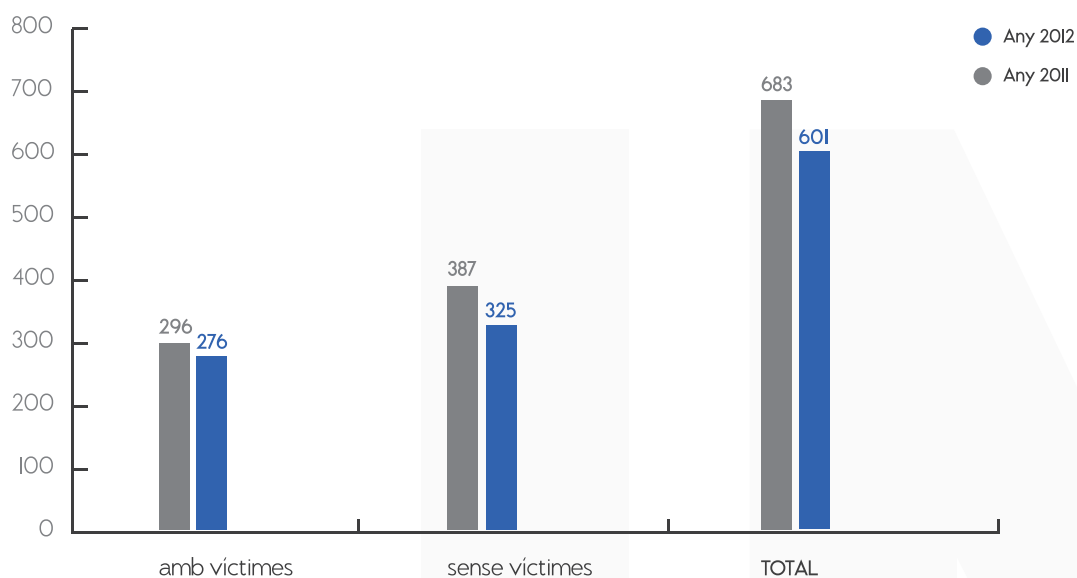
Des de l'Automòbil Club d'Andorra volem agrair la col·laboració de:

Govern d'Andorra
Ministeri de l'Interior
Ministeri d'Economia
Ministeri de Medi Ambient
Agència de Mobilitat
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
Globalvia
ITV Serveis

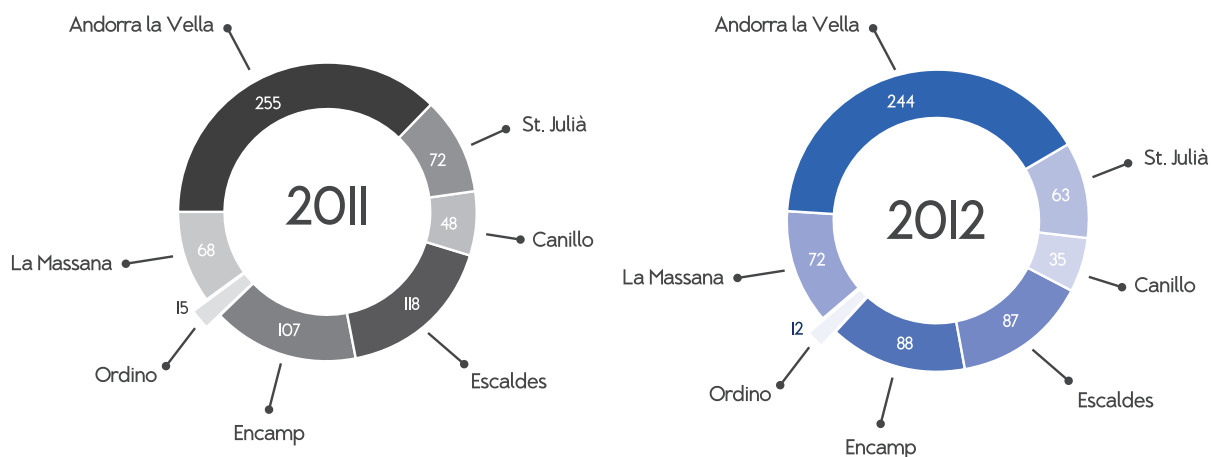
SINISTRALITAT

La sinistralitat és una de les dades que més espai ocupa habitualment als mitjans de comunicació. L'evolució del número d'accidents de circulació ens pot donar pistes sobre l'efectivitat de les campanyes de prevenció i la seguretat en certs punts de la xarxa viària. Les dades que exposem han estat recollides pel Cos de Policia d'Andorra que es presenta sempre que en un accident hi hagi víctimes. En cas de sinistres sense persones afectades, no sempre queden registrats per la Policia, un aspecte a tenir en compte a l'hora d'analitzar aquestes xifres.

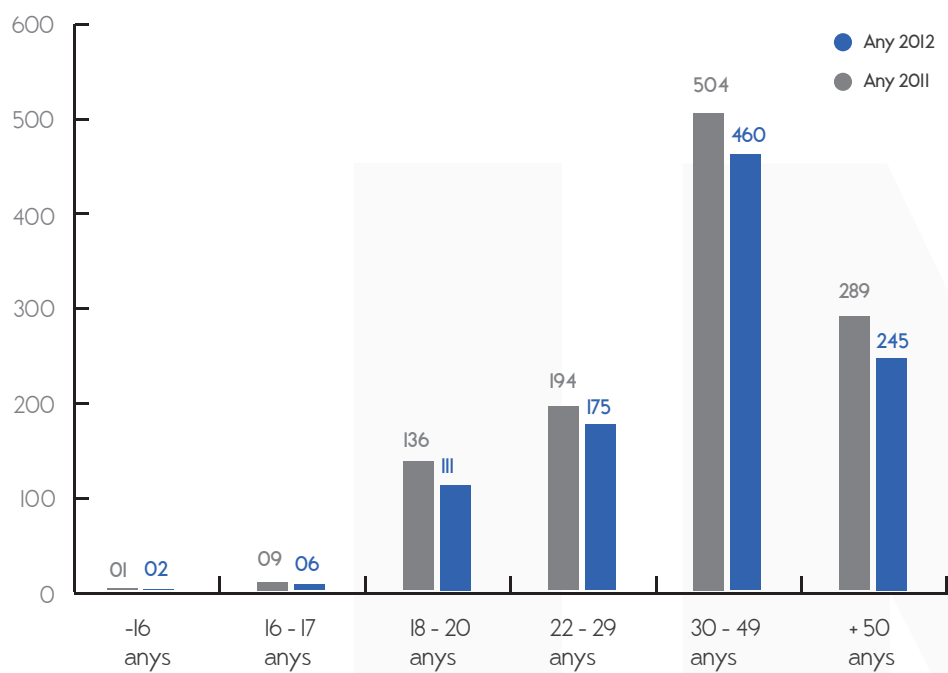
ACCIDENTS DE CIRCULACIÓ



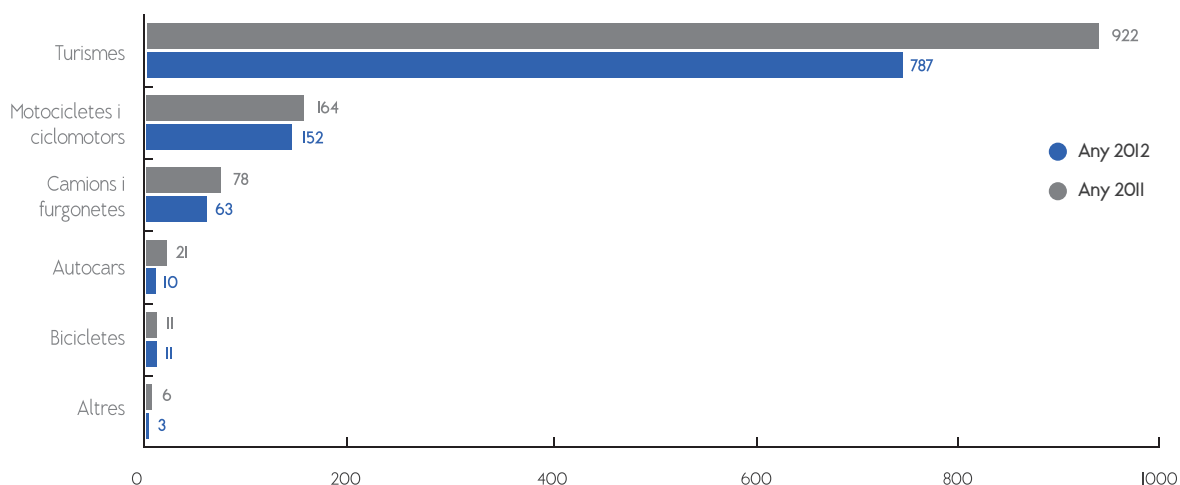
UBICACIÓ DELS ACCIDENTS A LES PARRÒQUIES



CONDUCTORS IMPLICATS EN ACCIDENTS PER EDATS



VEHICLES IMPLICATS EN ACCIDENTS PER TIPUS



ACCIDENTS DE CIRCULACIÓ AMB VÍCTIMES

ANYS	ACCIDENTS AMB VÍCTIMES LLEUS	ACCIDENTS AMB VÍCTIMES GREUS	ACCIDENTS MORTALS
Total 2011	271	17	8
	296		
Total 2012	252 ▼	18 ▲	6 ▼
	276 ▼		

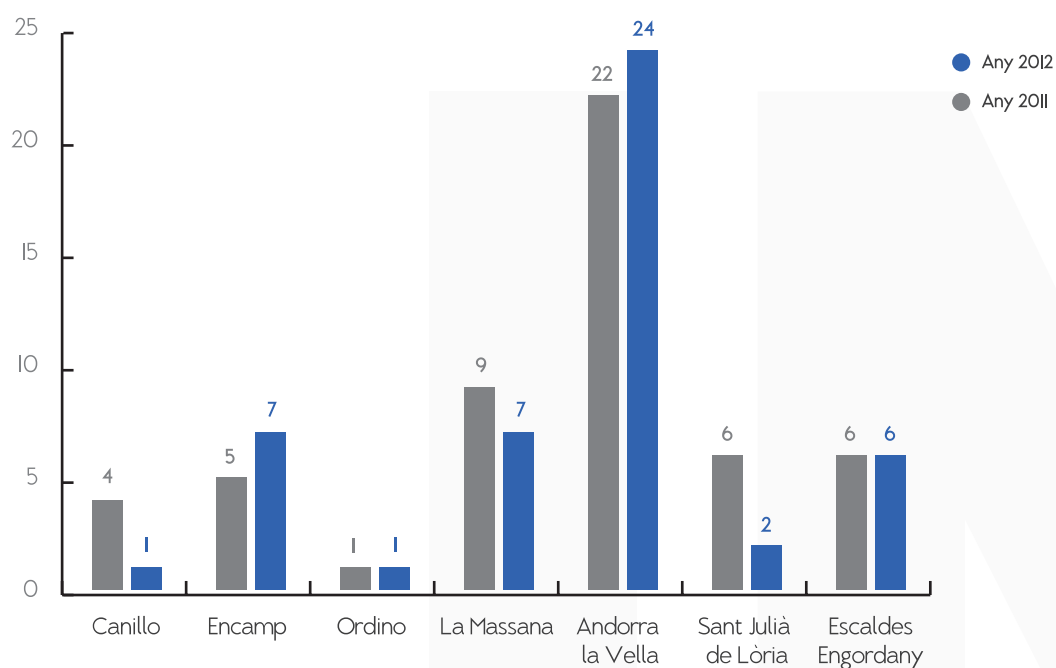
ACCIDENTS DE CIRCULACIÓ AMB INCIDÈNCIA D'ALCOHOL O DROGUES

ANYS	ACCIDENTS AMB VÍCTIMES	ACCIDENTS SENSE VÍCTIMES	TOTAL
2011	31	48	79
2012	20 ▼	47 ▼	67 ▼

ATROPELLAMENTS

ANYS	ACCIDENTS AMB VÍCTIMES	ACCIDENTS SENSE VÍCTIMES	TOTAL
2011	53	62	115
2012	48 ▼	55 ▼	103 ▼

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 en base a això definir quines accions de prevenció poden ser més urgents.

TOTAL SANCIONS

8.021
2011

7.375
2012

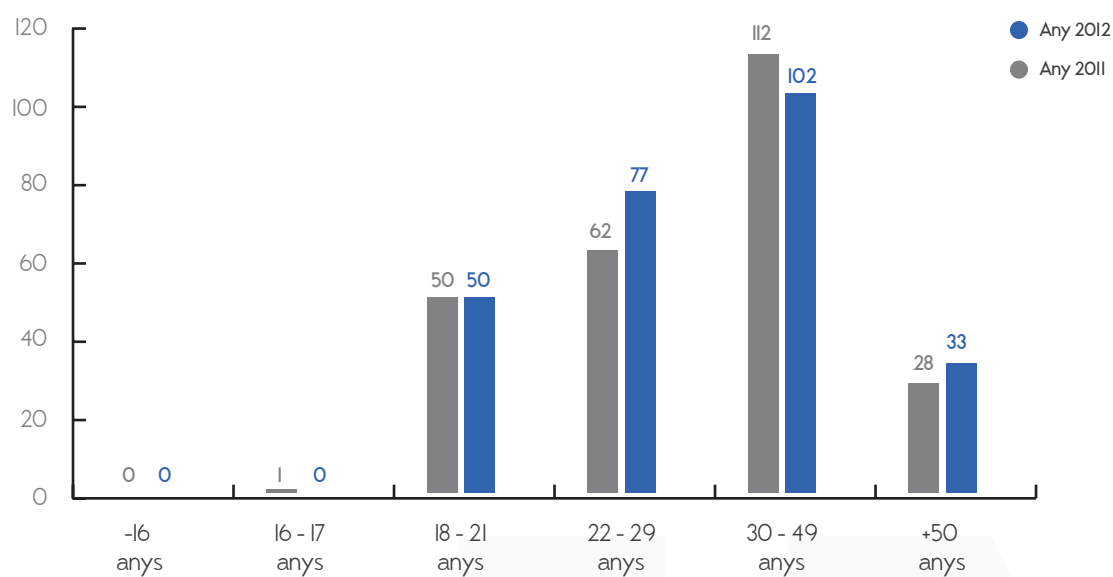
LLISTAT PER TIPOLOGIA

	2011	2012
Excés de velocitat	2815	2968 ▲
Circular sense cinturó	1253	1049 ▼
No disposar del distintiu ITV	914	842 ▼
No tenir assegurança o no poder presentar-la	681	514 ▼
Conducció temerària o perillosa	425	369 ▼
Utilització del telèfon durant la conducció	372	333 ▼
Altres	306	284 ▼
No respectar senyalització horitzontal	212	206 ▼
No poder exhibir el permís de conduir	172	169 ▼
Conduir un cotxe amb placa andorrana amb permís forà sent resident.	137	135 ▼
Avançament incorrecte	125	88 ▼
No respectar senyals de prohibició o obligació	149	82 ▼
No respectar indicacions de semàfors o agents	83	82 ▼
Circular sense el distintiu ITV	79	50 ▼
No regular la velocitat segons les circumstàncies	61	41 ▼
Conduir amb permís de conduir caducat	38	35 ▼
Velocitat i maniobres incorrectes en ciutat, no respectar senyals dels agents.	60	32 ▼
Circular amb pneumàtics en mal estat	41	32 ▼
No efectuar canvi de nom del vehicle o fer-ho tard	26	28 ▲
Conduir sense estar legalment autoritzat	23	19 ▼
Parada o estacionament interrompent la circulació	30	10 ▼
No portar retrovisors sortits, o en mal estat	17	6 ▼
Irregularitats en la targeta de transport	2	1 ▼

CONTROLS D'ALCOHOLÈMIA POSITIVS

ANYS	DETINGUTS	SANCIÓ ADMINISTRATIVA	TOTAL
2011	222	31	253
2012	224 ▲	38 ▲	262 ▲

CONTROLS D'ALCOHOLÈMIA POSITIVS PER EDAT



CONTROL DE CINTURONS DE SEGURETAT I MÒBILS

ANYS	CONTROLS FETS	INFRACCIONS
2011	307	48
2012	362	120

PARC MÒBIL

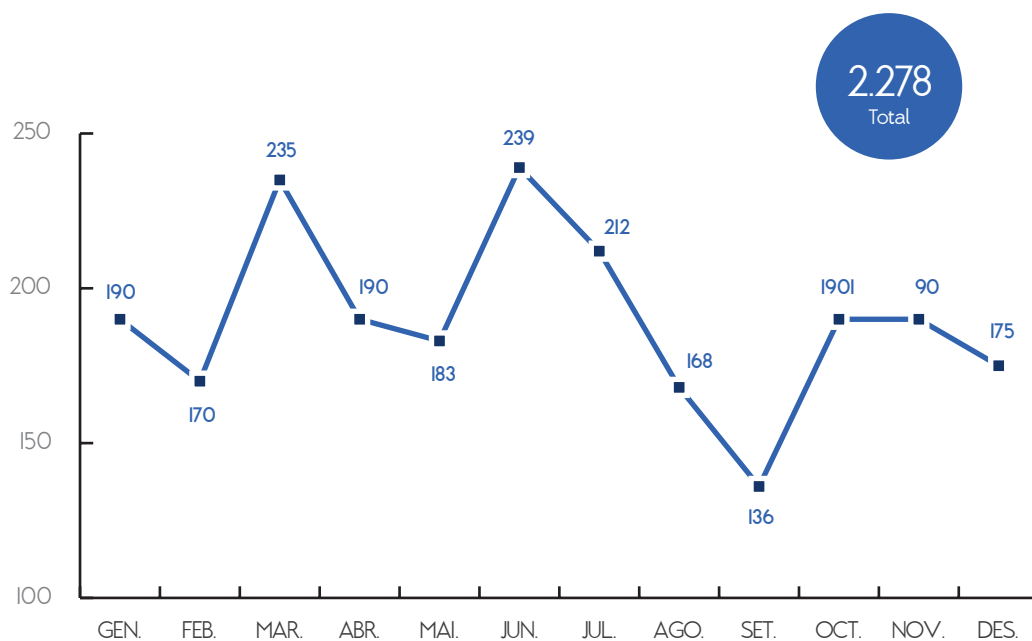
La xifra de vehicles matriculats i d'alta és una de les dades que més criden l'atenció a nivell de mobilitat d'Andorra, sobretot a persones de fora del país. El fet que aquest número superi amb escreix el nombre d'habitants del país no és habitual. Més enllà de l'anècdota d'aquesta proporció, l'evolució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

PARC MÒBIL TOTAL D'ANDORRA

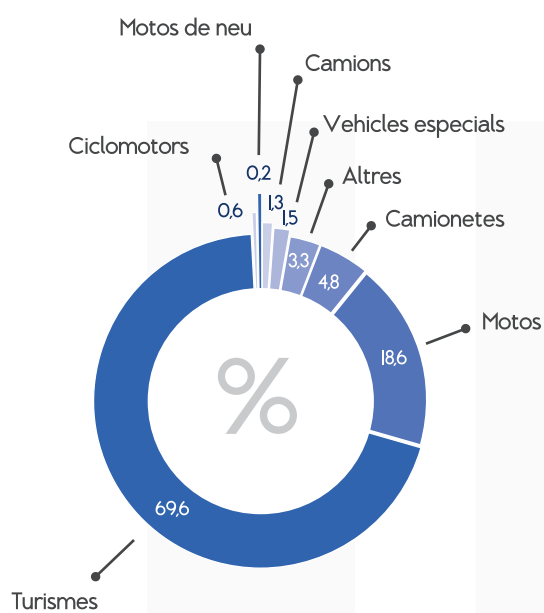


VEHICLES	UNITATS
Turismes	52.038
Motos +80cc	10.572
Furgonetes	3.273
Remolcs particulars	3.119
Ciclomotors	2.582
Vehicles especials	1.965
Camionetes	950
Camions	852
Motos de neu	425
Tractors agrícoles	354
Semiremolcs	269
Vehicles Tra.	206
Remolcs industrials	11

MATRICULACIONS 2012



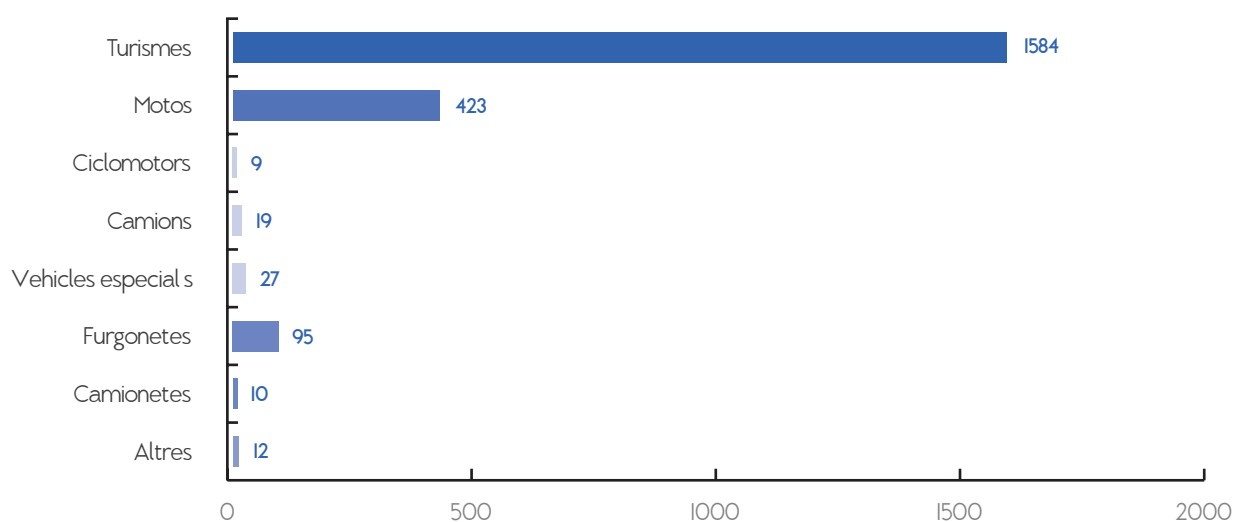
MATRICULACIONS 2012 PER TIPUS DE VEHICLE



TOTAL VENDES DE VEHICLES 2012

2.179
Vehicles

VENDES DE VEHICLES PER TIPUS



I. MARQUES DE TURISMES MÉS VENUEDES



221



144



Mercedes-Benz

107



97



93



92

2. MARQUES DE MOTOCICLETES MÉS VENUEDES



92



41



33



25



19

3. MARQUES DE FURGONETES MÉS VENUEDES



39



13



10



Mercedes-Benz

9

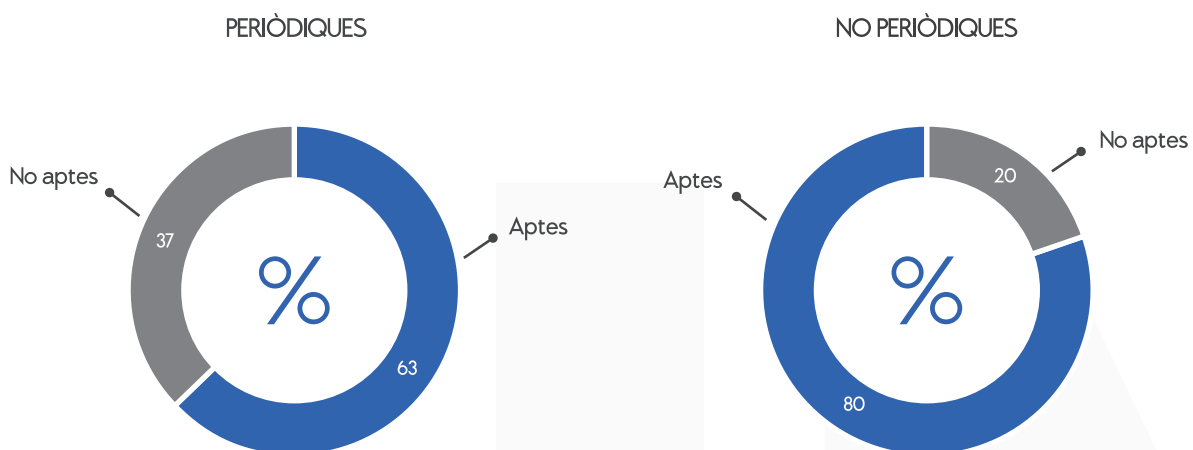


7

NÚMERO INSPECCIONS ITV REALITZADES

1es INSPECCIONS PERIÒDIQUES	2es INSPECCIONS PERIÒDIQUES	3es I MÉS INSPECCIONS PERIÒDIQUES	TOTAL INSPECCIONS PERIÒDIQUES	TOTAL INSPECCIONS 2012 49.186
34.750	14.044	56	48.850	
VEHICLES USATS/IMPORTATS				
1es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	2es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	3es I MÉS INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	TOTAL INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	
290	44	2	336	

BALANÇ APTES/NO APTES



NÚMERO INSPECCIONS ITV FETES PER TIPUS DE VEHICLE

TIPUS DE VEHICLE	1eres INSPECCIONS PERIÒDIQUES	2es INSPECCIONS PERIÒDIQUES	3es INSPECCIONS PERIÒDIQUES
Turisme	21.173	10.768	47
Moto	2.626	830	0
Furgoneta	2.596	1.259	4
Camioneta	819	446	2
Camió	816	423	1
Remolc	29	11	2
Semiremolc	226	102	0
Transport Passatgers	462	202	0
Altres	3	3	0
TOTAL INSP. PERIÒDIQUES	34.750	14.044	56
TOTAL	48850		

TIPUS DE VEHICLE	1eres INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	2es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES	3es INSPECCIONS NO PERIÒDIQUES
Veh. usat / import. industrial	35	14	0
Turisme	255	30	2
TOTAL INSP. NO PERIÒDIQUES	290	44	2
TOTAL	336		

TOTAL DEFICIÈNCIES GREUS

Enllumenat i senyalització. Orientació defectuosa.
 No presentar rebut d'assegurança vàlid
 Defectes lleus no arreglats des de la darrera revisió.
 Estat de pneumàtics
 No presentar certificat de taller quan sigui obligatori

23.507

1.634
1.439
1.394
779
711

TOTAL DEFICIÈNCIES MOLT GREUS

Passos de roda afectats per corrosió
 Frens de servei. Desequilibri superior al 40%
 Llarguers de xassís amb arrugues o escalfaments
 Llarguers de xassís afectats per corrosió perforant

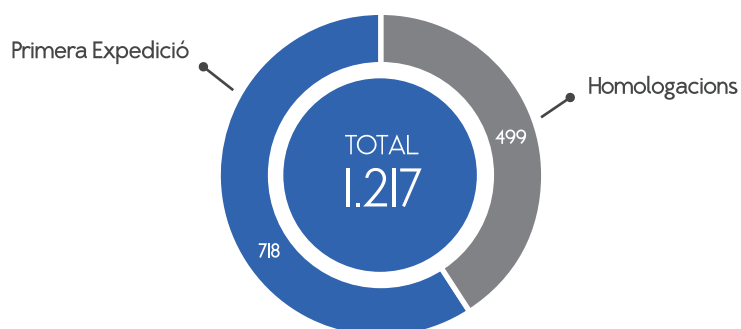
368

178
32
28
25

PERMISOS DE CONDUIR

Recollim les dades referents al número de permisos de conduir expedits a Andorra. Ens dona una idea del volum de conductors novells que s'incorporen a la circulació i també del volum de residents que convaliden el permís del seu país d'origen. Les dades aportades pel Departament d'Indústria del Govern d'Andorra també mostren quants exàmens teòrics i pràctics s'han efectuat durant l'any i el percentatge d'aptes i no aptes.

NÚMERO DE CARNETS EXPEDITS A ANDORRA 2012



EXÀMENS EFECTUATS APTE / NO APTE

PERMISOS	NOMBRE TOTAL EXÀMENS (teòrica i pràctica incloses)	EXÀMENS DE TEÒRICA		EXÀMENS DE PRÀCTICA	
		APTE	NO APTE	APTE	NO APTE
Llicència ciclomotor 49cc	10	6	4	6	4
Categoria A1	155	133	22	93	62
Categoria A2	285	no aplica		215	70
Categoria J, B1	2.431	2.193	238	712	1719
Categories B2, C1, C2, D1 i D2	844	774	70	481	363
Categoria E	347	no aplica		126	221

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 pàrquings o benzineres. 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 pavimentació són agents clau en el seu manteniment. Destaquem les seves dades, i també les places de pàrquing públiques facilitades pels comuns.

**SORTIDES DE GUÀRDIA
DEL COEX
2012**

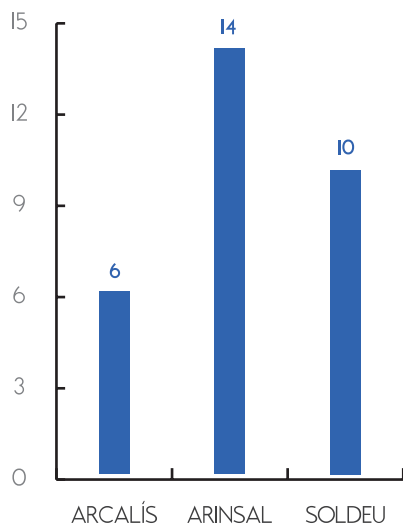


**ACCIDENTS AMB
RECLAMACIÓ DE DANYS
A LA VIA PÚBLICA
2012**



MOBILITAT HIVERNAL 2012/2013

Tirs per desencadenar allaus amb
afectació a la via pública



=



**2026
TOT TERRENYS**

NÚMERO DE PLACES PÚBLIQUES DE PÀRQUING



PLACES DE PÀRQUING PER PARRÒQUIES

CANILLO: 2.053 places

Aparcaments interiors:	823
Aparcaments exteriors:	305
Zona blava:	682
Places gratuïtes:	243

ENCAMP: 5.800 places

ORDINO: 609 places

LA MASSANA: 625 places

Aparcaments tancats:	405
Zona blava:	220

ANDORRA LA VELLA: 4.498 places

Zona blava:	390
Zona verda:	1192
Gratuïts:	282
Aparcaments verticals:	997
Aparcaments amb barrera:	1328
Aparcaments amb parquímetres:	309

SANT JULIÀ: 1.357 places

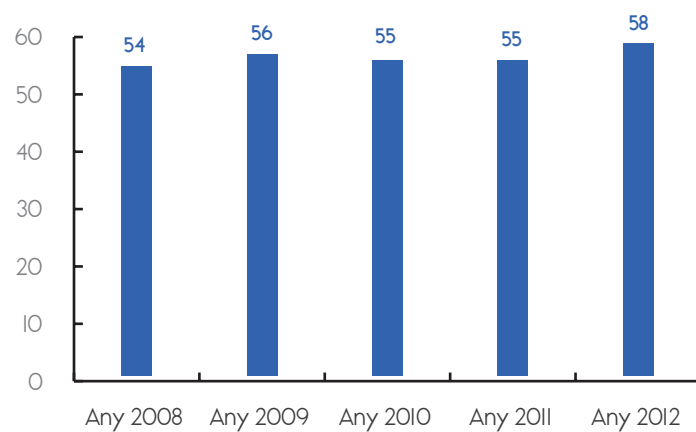
Aparcaments tancats:	895
Zona blava:	345
Gratuïts:	117

ESCALDES-ENGORDANY: 2.540 places

Aparcaments tancats:	1.631
Zona blava:	909

*Algunes parròquies poden incloure les places de pàrquing del camps de neu

NÚMERO DE BENZINERES AL PAÍS



ACCIONS PAVIMENTACIÓ

I. REFECCIÓ DEL FERM A CARRETERES GENERALS

CARRETERA	LLARGADA
CG1	1.890 m
CG2	2.890 m
CG3	1.140 m
CG4	2.180 m
CG5	400 m
TOTAL	8.245 m

2. TOTAL REFECCIÓ A CARRETERES SECUNDÀRIES



3.543
metres

3. SEGELLAMENT DE JUNTES I ESQUERDES



15.386
metres

Carreteres Generals



22.337
metres

Carreteres Secundàries

4. REFECCIÓ DEL FERM A CARRERS

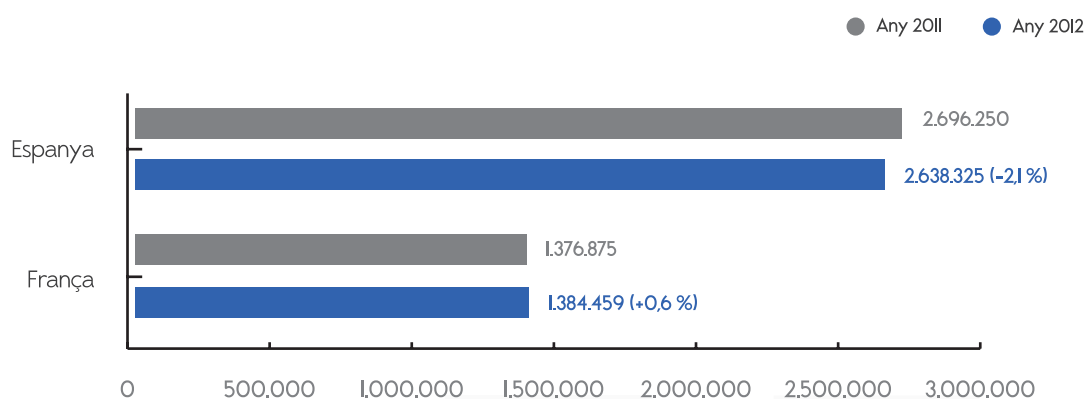


1.547
metres

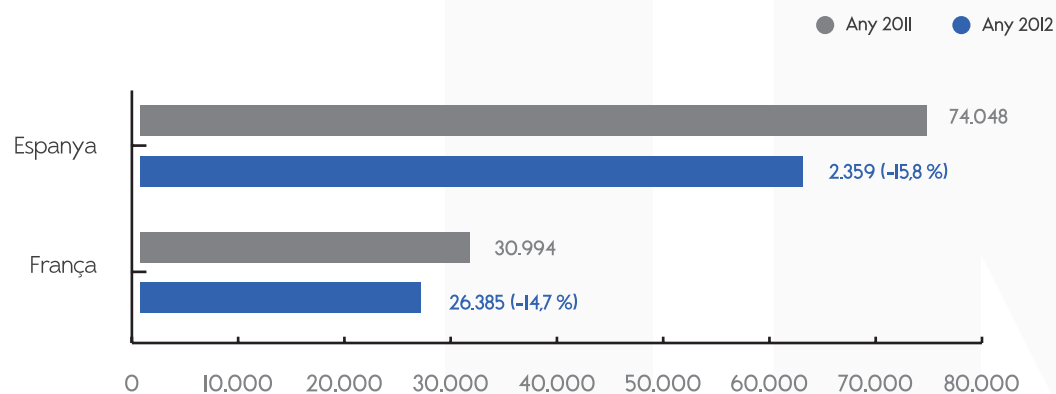
MOBILITAT

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 determinades infraestructures ens ajuda a valorar el moviment interior, la seva utilitat i a revisar si són més o menys rendibles. Les dades dels túnels del país han estat facilitades per l'Agència de Mobilitat i per la concessionària Globalvia.

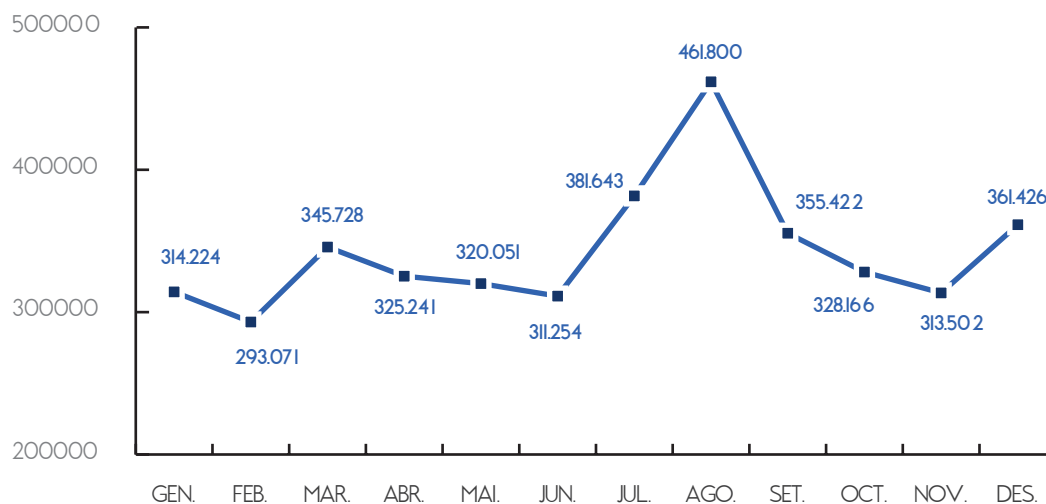
ENTRADA TURISMES FRONTERA ESPANYA I FRANÇA



ENTRADA VEHICLES PESANTS FRONTERA ESPANYA I FRANÇA



ENTRADA TOTAL DE VEHICLES PER MESOS



PAS DE VEHICLES TÚNEL PONT PLA

PONT PLA - TRÀNSIT 2012

	IMD	TOTAL
GENER	15.094	467.927
FEBRER	15.224	441.501
MARÇ	15.325	475.069
ABRIL	13.657	409.702
MAIG	13.513	418.907
JUNY	14.068	422.052
JULIOL	13.336	413.409
AGOST	11.935	369.985
SETEMBRE	12.431	372.940
OCTUBRE	12.831	397.749
NOVEMBRE	12.490	374.700
DESEMBRE	13.281	411.712

IMD = Index mitjà diari

PAS DE VEHICLES TÚNEL SANT ANTONI

SANT ANTONI - TRÀNSIT 2012

	IMD	TOTAL
GENER	20.561	637.401
FEBRER	20.661	599.158
MARÇ	20.841	646.078
ABRIL	18.700	560.994
MAIG	18.428	571.263
JUNY	19.203	576.084
JULIOL	18.278	566.624
AGOST	15.950	494.454
SETEMBRE	16.199	485.971
OCTUBRE	16.673	516.859
NOVEMBRE	16.214	486.430
DESEMBRE	17.969	557.028

PAS DE VEHICLES TÚNEL DUES VALIRES

DUES VALIRES - TRÀNSIT 2012

	IMD	TOTAL
AGOST	4.123	127.826
SETEMBRE	3.328	99.844
OCTUBRE	3.206	99.385
NOVEMBRE	3.158	94.729
DESEMBRE	4.086	126.665

PAS DE VEHICLES TÚNEL D'ENVALIRA

GLOBAL VIA TÚNEL D'ENVALIRA - TRÀNSIT 2012

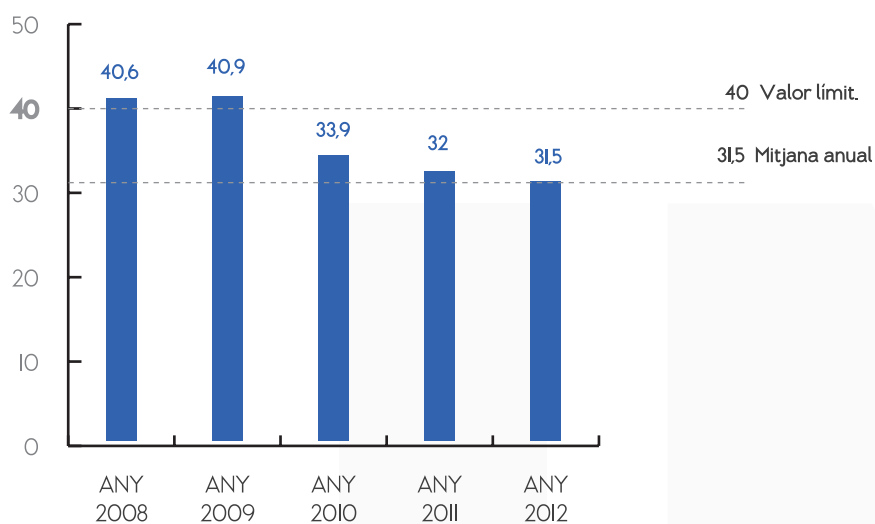
	LLEUGERS	PESANTS	TOTAL TRÀNSITS
GENER	45.079	5.504	50.583
FEBRER	45.658	5.900	51.558
MARÇ	42.095	5.718	47.813
ABRIL	39.373	4.368	43.741
MAIG	33.983	4.595	38.578
JUNY	33.983	4.753	38.041
JULIOL	47.764	5.056	52.820
AGOST	65.124	5.454	70.578
SETEMBRE	41.498	5.067	46.565
OCTUBRE	36.349	4.927	41.276
NOVEMBRE	35.329	4.329	39.658
DESEMBRE	47.701	4.654	52.355
TOTAL	513.241	60.235	573.566

	LLEUGERS	PESANTS	TOTAL IMD
IMD	1.402	165	1.567

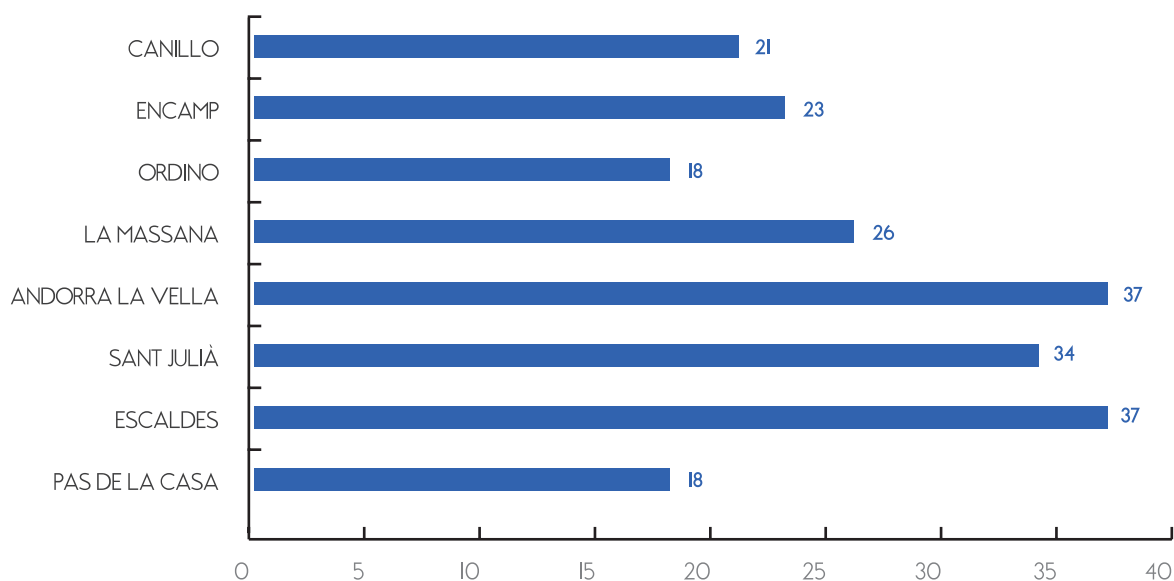
MEDI AMBIENT

La mobilitat afecta al 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 fixes automàtics i uns altres estacionals corresponents a la xarxa manual de tubs passius en 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'emissió validats pel Departament de Medi Ambient corresponents a l'any 2012.

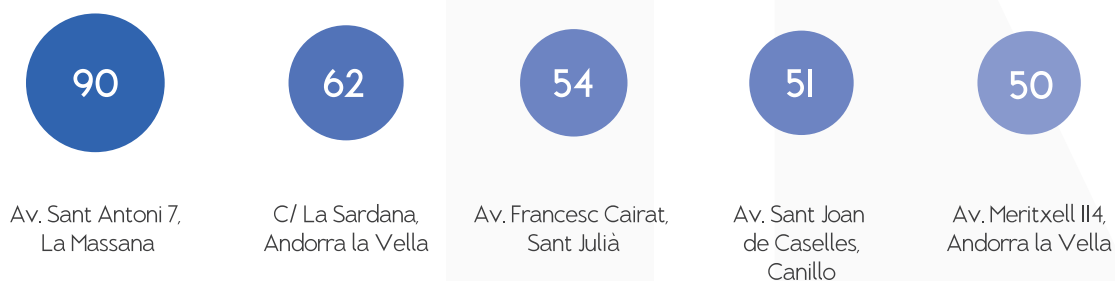
EVOLUCIÓ DELS NIVELLS DE NO₂ PER TRÀNSIT A LA VALL CENTRAL (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



MITJANA GLOBAL DE NO₂ PER PARRÒQUIES OBTINGUDA AMB TUBS PASSIUS (en µg/m³)



PUNTS AMB CONCENTRACIÓ DE NO₂ MÉS ELEVADA MESURADA AMB TUBS PASSIUS (en µg/m³)

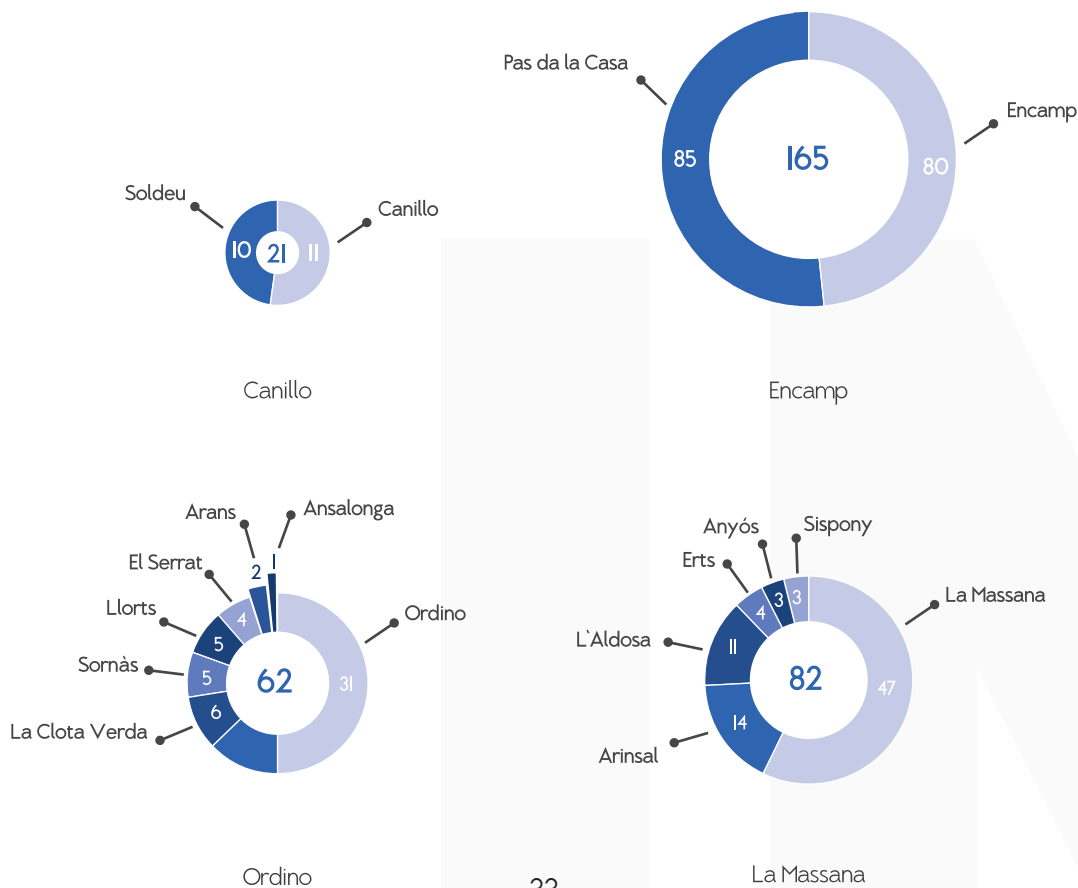


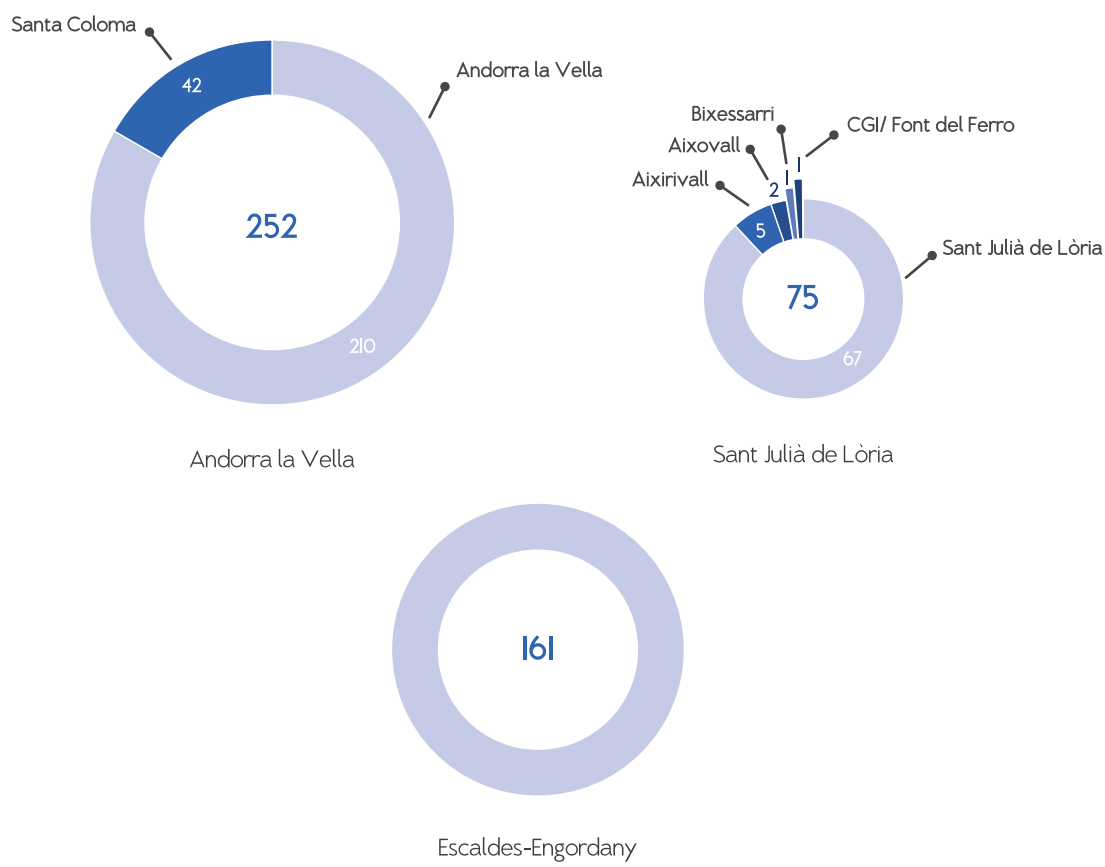
I. PER QUÈ AQUEST INFORME?

Els passos de vianants són un dels espais més sensibles en la mobilitat a les carreteres i vies urbanes. És l'espai on conviuen els vianants i els vehicles i per això són punts especialment delicats pel que fa a la seguretat viària. Per aquest motiu en el primer informe IMACA hem decidit centrar-nos en aquest aspecte de la mobilitat i aprofundir en un factor de risc per a la seguretat dels vianants. Malgrat que normalment els accidents en aquests punts acaben amb ferits lleus, també n'hi ha hagut de greus o fins i tot mortals.

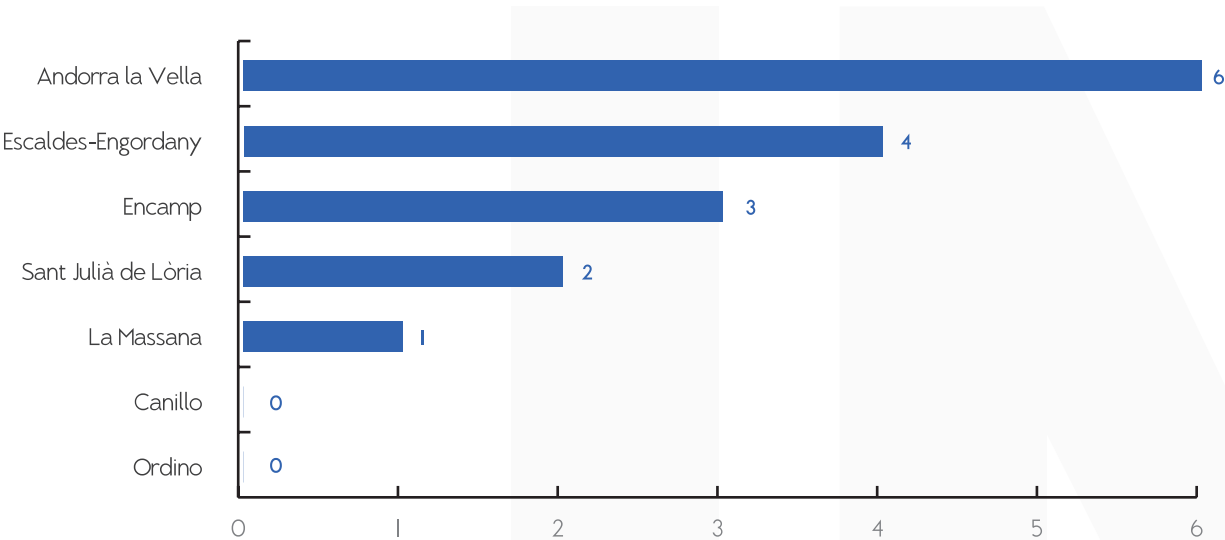
Les especificitats de la circulació al Principat fan que algunes vies urbanes del territori suportin un trànsit molt elevat i que a més, en el cas de les carreteres generals al seu pas pels diferents pobles, les velocitats assolides pels vehicles facin especialment problemàtica aquesta convivència entre vianants i vehicles. Això fa que sigui difícil de gestionar aquest aspecte de la mobilitat, tan sensible per altra banda donada la fragilitat del vianant davant d'una topada amb un vehicle.

PASSOS DE VIANANTS A ANDORRA PER PARRÒQUIES





ACCIDENTS A PASSOS DE VIANANTS AMB VIANANTS IMPLICATS



VARIANTS DEL TRÀNSIT A ANDORRA

Hi ha dues variables que influeixen en la seguretat d'un pas de vianants. Per una banda, la situació de la via, els vehicles i la seva freqüència de pas i velocitat, i per l'altra la meteorologia ja que la neu, la pluja o el ressol poden afegir perillositat a un pas.. Davant d'això els responsables en mobilitat han de pensar com trobar sistemes per ralentitzar la marxa dels vehicles quan circulin pels passos de vianants o com millorar la visibilitat dels conductors i els vianants per evitar accidents.

En tot cas, aquestes mesures han de mantenir l'equilibri entre la seguretat del vianant i la correcta fluïdesa en el trànsit, un factor vital per a les carreteres andorranes ja que del seu bon desenvolupament en depèn en gran mesura el correcte funcionament del país. .

PASSOS AMB RESSALTS ELEVATS TOTAL

14

Andorra la Vella	7
Escaldes-Engordany	3
La Massana	3
Sant Julià de Lòria	3
Ordino	1
Canillo	0
Encamp	0

PASSOS AMB BANDES I ELEMENTS REDUCTORS TOTAL

39

Andorra la Vella	11
Sant Julià de Lòria	8
Escaldes-Engordany	5
La Massana	5
Encamp	4
Ordino	4
Canillo	2

ELS COL·LEGIS

Tots els responsables de circulació entrevistats per a l'elaboració d'aquest informe han assenyalat que la prioritat dels cossos és la de vetllar per la seguretat a les portes de les escoles. Els comuns destinen habitualment agents a controlar les entrades i sortides del col·legi i a més s'empren recursos addicionals més enllà dels efectius de mobilitat com ara la utilització de baranes per tal d'evitar que els escolars no creuin per espais que no siguin el pas de vianants o la col·locació de passos amb ressalt per reduir la velocitat dels vehicles.

UNIFICACIÓ

No hi ha un criteri unificat sobre la forma que han de tenir els passos de vianants, de manera que hi conviuen diferents tipus a la mateixa xarxa viària com ara els de dos colors, vermell i blanc, o només blanc, malgrat que últimament es pot apreciar que en els nous passos repintats s'està imposant l'ús exclusiu del blanc. Una de les causes que expliquen aquest canvi és que el cost de repintar un pas de vianants és més baix, i també, òbviamment, hi ha arguments de seguretat viària com ara que el doble color, sobretot pel que fa al vermell, fa que els passos rellisquin més i n'augmenta la perillositat. Existeix per part de tots els comuns una voluntat d'aprofundir en la cohesió i la unificació dels actuals serveis de circulació, una matèria en què s'ha avançat en els darrers anys.

COHESIONAR I LEGISLAR

Pel que fa a la legislació en relació als passos de vianants, és molt limitada. L'únic corpus legal sobre passos de vianants és el que conté el Codi de Circulació de l'any 2001, aprovat pel Govern d'Andorra el 10 de juny del 1999. Les referències als passos de vianants que hi trobem són:

1. Al Capítol I, dedicat a les Definicions, a l'apartat 1.16 'Pas de vianants: zona situada transversalment a la calçada, assenyalada amb bandes blanques i en alguns casos amb el fons pintat d'un color diferent del de la calçada, destinada preferentment a circulació de persones. Si el pas de vianants és provisional, sigui per obres o treballs a la calçada, les bandes poden ser de color groc.

2. 2. Pel que fa les dimensions, les trobem a l'Apartat IV del codi que fa referència als Senyals Viaris, concretament a la secció Passos per a vianants: un quart de pàgina del petit llibre amb unes representacions de passos de vianants on es diu que les pastilles han de tenir un gruix d'entre 40 o 80 centímetres

No hi ha cap altra referència a la senyalització dels passos de vianants i no se'n fa cap sobre on i perquè s'han de col·locar. Per tant, aquestes són les eines legals de què es disposa actualment. La voluntat dels comuns és la d'avançar cap a la unificació en criteris d'homogeneïtzació i de legislació pel que fa a la senyalització dels passos de vianants.

LES RECOMANACIONS DE MOBILITAT

Les lleis que tracten la forma i la col·locació d'un pas de vianants són molt reduïdes i són únicament les que poden trobar al Codi de Circulació. En aquest sentit, la interpretació sobre com i quan s'ha de posar un pas de vianants és oberta. La **taula de Mobilitat** ha fet avenços en la cohesió i unificació de criteris pel que fa al vestuari i la gestió dels diferents cossos d'Agents de Circulació, però en el tema dels passos de vianants encara no s'hi ha aprofundit. Tots els caps de circulació o caps d'àrea amb qui hem parlat durant aquest informe s'han mostrat partidaris d'avançar cap a una unificació més profunda pel que fa als criteris en matèria de senyalització de passos de vianants i també en l'elaboració d'un corpus legal més concret.

Al Principat podem trobar diverses formes de passos de vianants, amb dos colors, amb un, amb pastilles més llargues, més curtes... En aquest sentit, i per millorar la gestió de la mobilitat a escala comunal, l'Agència de Mobilitat va fer l'any 2010 unes recomanacions que va enviar als cònsols majors de totes les parròquies perquè les fessin arribar als seus caps de circulació. Aquestes recomanacions recullen en 36 pàgines un seguit de consells sobre on posar un pas de vianants i quins elements se li poden afegir per tal de fer-lo més segur. És una guia especialment pensada per optimitzar la senyalització i la seguretat dels passos.

Malgrat la utilitat de les seves recomanacions i el fet que fos enviada a tots els comuns des del Ministeri d'Interior, no deixa de ser una recomanació, sense rang de llei.

Les recomanacions de Mobilitat parlen de 8.000 vianants morts cada any a Europa (2010) per accidents de trànsit i recullen que els objectius principals de la guia són 'reduir el nombre d'accidents de trànsit en què els vianants prenen part' i 'formalitzar les bases per al disseny de passos de vianants amb criteris tècnics, és a dir, que permetin prendre decisions fonamentades tècnicament i unificades per a tot el territori'.

Les recomanacions són un element a tenir en compte pels diferents comuns però el fet que sigui un 'manual de suport per a la presa de decisió en la implantació de passos de vianants' li resta autoritat i el deixa en 'recomanacions'.

Indirectament, la col·laboració dels tècnics de Mobilitat en la col·locació dels passos de vianants, sobretot als comuns més petits, fa que en certa manera aquestes recomanacions se segueixin i la conscienciació dels caps de circulació i d'àrea pel que fa a la seguretat en els passos de vianants és molt elevada.

DIMENSIONS I CRITERIS

Les recomanacions de Mobilitat sí que parlen, específicament i en un treball de 37 pàgines, de com, quan i per què s'ha de col·locar un pas de vianants. En aquest sentit sí que s'especifica quines dimensions han de tenir els passos, concretament les pastilles han de ser de 50 centímetres de gruix, i també s'aporten mesures per millorar la visibilitat dels vianants o alentir la marxa dels vehicles.

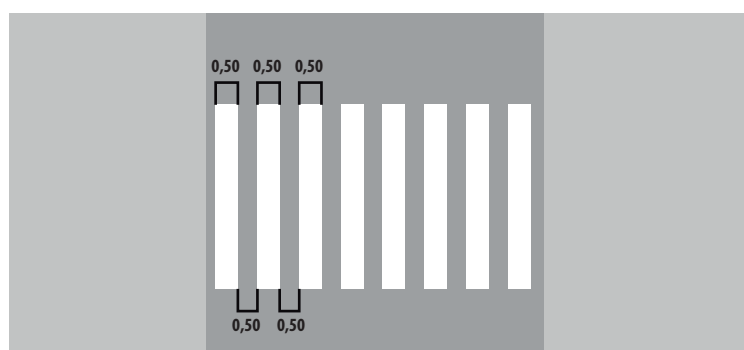
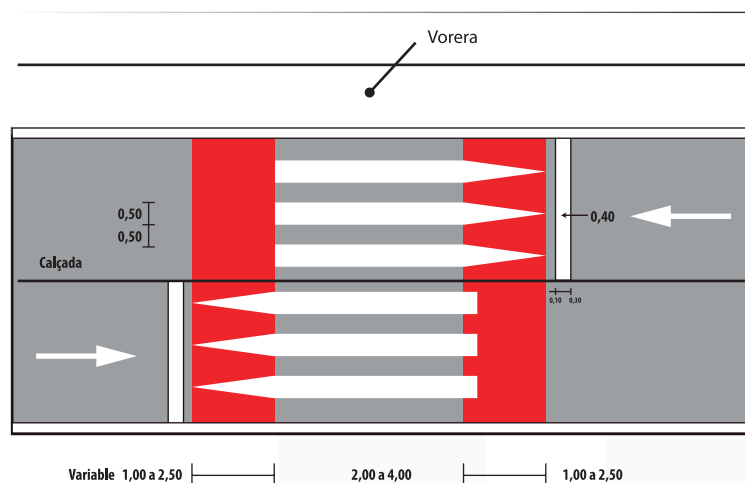
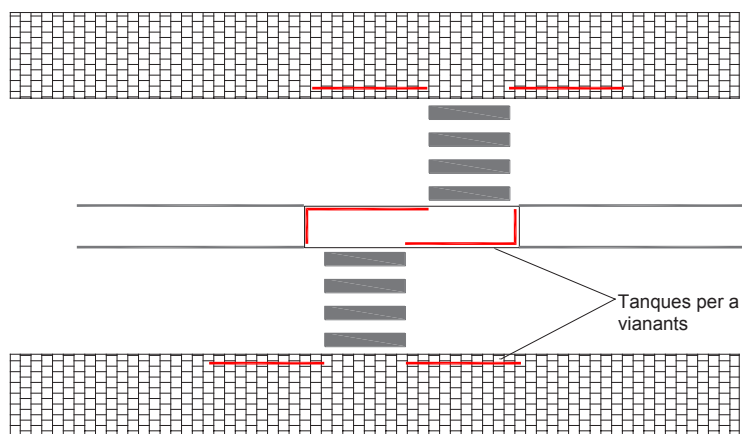


Figura extreta de les recomanacions de mobilitat en què s'especifica quines dimensions ha de tenir un pas de vianants. (Figura del punt 6.2 de les recomanacions)



Tipologia i forma de pintures que s'han d'emprar en un pas de vianants elevat, també present a les recomanacions de Mobilitat. Figura extreta de l'apartat 6.3 de les recomanacions.

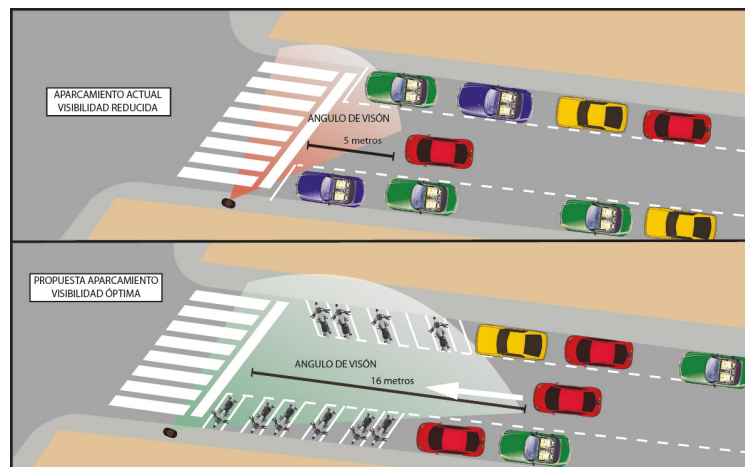
Aquestes recomanacions incideixen sobre com evitar que els vianants no respectin els passos de vianants i incrementar-ne així la seva seguretat. Per exemple, en aquesta figura es pot veure un exemple de com prevenir actituds perilloses per part dels vianants creuant una calçada d'amplària. Establint zones de parada i forçant el vianant a fer una parada s'assegura que no passi corrents o s'arrisqui durant molta distància a una topada.



En aquesta figura es pot veure un exemple de com prevenir actituds perilloses per part dels vianants creuant una calçada d'amplària. Establint zones de para i forçant al vianant a fer una parada s'assegura que no passi corrents o s'arrisqui durant molta distància a una topada. Extreta de la fitxa 8 de les recomanacions de mobilitat

MILLORAR LA VISIBILITAT

Les mesures que es fan servir per millorar la visibilitat de vianants i conductors fan que es redueixi la perillositat d'un pas de vianants. En aquest sentit, una parada d'autobús molt pròxima a un pas fa que la visibilitat sigui molt reduïda mentre que la substitució de places d'aparcament de cotxe per places de moto permet també ampliar el camp de visió d'uns i altres. En funció de la situació de la via i de la freqüència del trànsit aquestes mesures poden servir per evitar accidents.



Aquesta imatge mostra com millorar la visibilitat dels passos de vianants. Figura extreta de la fitxa I de les recomanacions de mobilitat.

COMPETÈNCIES

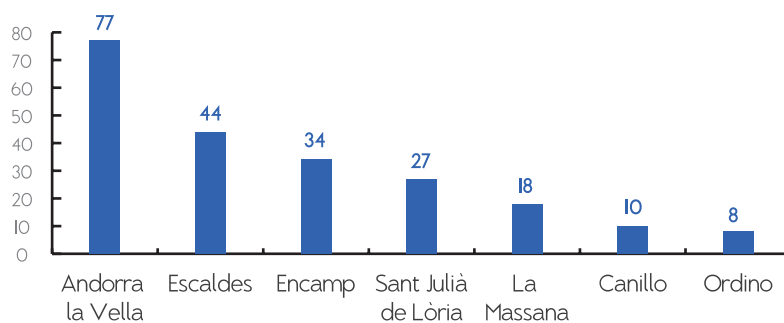
Quan un pas de vianants passa per una carretera general en un tram interurbà, els passos de vianants i la seva gestió depenen de Govern, però la majoria dels passos, els que es troben dins del nucli urbà, depenen exclusivament del Comú, que té la potestat de disposar-los allà on ho consideri adient i que també s'encarrega del seu manteniment.

L'efecte corrosiu de la sal i la freqüència de pas de vehicles que suporten les carreteres andorranes fa que els passos de vianants hagin de repintar-se cada any o cada dos anys. El cost va dels 1.000 euros als 500, depenent de les dimensions del pas i de les pintures emprades.

Com que aquesta competència és exclusiva dels comuns també varia el cost en funció del model de gestió d'aquests treballs. N'hi ha que contracten una empresa externa, que utilitzen el servei de manteniment de la corporació o que fan servir contractes eventuais a la parròquia per aconseguir els treballs.

En qualsevol cas, aquests treballs consumeixen força recursos de les àrees de mobilitat i les retallades també s'han deixat notar en aquestes partides, no només les que fan referència al manteniment de passos de vianants (i zona verda i blava) sinó també a la dels propis cossos que han vist reduït el seu nombre d'agents.

NÚMERO D'AGENTS DE CIRCULACIÓ PER PARRÒQUIA



Un dels punts que més recursos s'emporta alhora de repintar passos de vianants són les carreteres generals al seu pas per nuclis urbans. Les dimensions de la calçada, més gran que no pas un carrer, i el fet de que suporti una alta freqüència de pas de vehicles, a vegades amb equipaments especials, fan que s'hagin de repintar amb més freqüència i que aquest repintat sigui més costós.

Una possible solució a aquesta problemàtica seria que el Govern se n'encarregués del manteniment d'aquests passos de vianants, a on a més una topada entre un vehicle i un vianant pot ser més perillosa. Aquest traspàs de competències planteja però un problema afegit, i és que els comuns gestionen la zona blava d'aquestes carreteres al seu pas pel nucli urbà, de manera que Govern assumiria els costos del manteniment de la via però el Comú en continuaria gaudint els beneficis.

En tot cas, el manteniment d'aquests passos de vianants suposen en ocasions un llast per les diferents parròquies que veuen els seus recursos mimbats per les periòdiques repintades d'unes carreteres generals que malgrat ser un focus de perillositat, poden condicionar la optimització d'altres passos de la parròquia, ja que la perillositat d'aquestes vies fa que els seus passos siguin prioritaris.

BARCELONA: UN CAS PRÀCTIC

La ciutat de Barcelona, amb un total d'1.620.943 habitants, suporta un gran volum de trànsit rodat pels seus carrers i sobretot per les principals artèries de circulació. L'Ajuntament de la capital catalana, però, està implementant mesures per tal de reduir les xifres de mortalitat als seus carrers, com ara campanyes específiques adreçades al col·lectiu dels vianants, especialment vulnerable en cas d'accident, o auditories dels seus passos de vianants per determinar quins presenten deficiències en la seva seguretat. L'any 2012, 27 persones van perdre la vida als seus carrers, 14 motoristes, 12 vianants i un ciclista.

Pel que fa a les xifres d'aquest any, fins al tercer trimestre han estat 18 les víctimes mortals en accidents de trànsit, de les quals 9 eren vianants. Aquesta xifra és lleugerament inferior a la de l'any passat, en què es va tancar el primer trimestre amb 12 vianants morts.

La ciutat ja fa anys que du a terme accions de conscienciació sobre els perills per als vianants. Concretament, l'any 2008, una campanya conjunta de l'Ajuntament de Barcelona i el Reial Automòbil Club de Catalunya advertia els vianants amb el missatge 'A Barcelona, 1 de cada 3 morts en accidents de trànsit anava a peu, atenció! Tots som vianants!' davant dels passos de vianants. Amb aquesta campanya es volia conscienciar els vianants de la perillositat dels passos.



Els esforços de l'Ajuntament per millorar la seguretat dels seus passos de vianants han continuat amb una auditoria d'aquests senyals de trànsit per verificar quins presenten deficiències.

Dels 15.148 passos de vianants que té la ciutat (6.938 amb semàfor i 8.185 sense) se n'han analitzat 10.424. Amb aquest volum de senyals analitzat, la Guàrdia Urbana de Barcelona ha arribat a la conclusió que 1.470 necessiten millores (un 14,1% del total). Aquesta auditoria, doncs, permet a l'Ajuntament conèixer quins són els punts i cruïlles en què ha de centrar els seus esforços.

La majoria dels passos amb deficiències no precisen de grans obres ni de grans inversions, sinó d'intervencions per millorar-ne la visibilitat canviant contenidors de lloc, o substituint zones de càrrega i descàrrega per zones d'aparcament de motocicletes (un 29,3% del total), una mesura que també està recollida en les recomanacions de Mobilitat, mentre que un 38,9% són accions relacionades amb l'accessibilitat.

Un 17,3% són actuacions referents a la il·luminació, la implantació de semàfors o de senyals verticals i un 14,5% consisteixen en accions de repintat dels senyals horitzontals. Pel que fa al 85,9% dels passos restants, no demanden cap actuació de millora.

Aquesta acció s'emmarca dins dels esforços de l'Ajuntament de Barcelona per reduir la xifra de víctimes mortals relacionades amb accidents de trànsit que registra la ciutat: en el que portem d'any 9 motociclistes i 9 vianants.

DECÀLEG DE RECOMANACIONS

De les entrevistes realitzades als responsables dels serveis de circulació d'Andorra i de la bibliografia i estudis sobre el tema consultats, recopilem algunes recomanacions que s'han de tenir presents en el moment de treballar la reglamentació dels passos de vianants a Andorra.

- 1 La mobilitat dels vianants, en què els passos de vianants són un element clau, ha de respondre a un pla genèric, estructurat, amb la participació dels agents implicats per garantir la màxima seguretat de les persones.
- 2 La bona visibilitat és una de les premisses importants. Cal evitar qualsevol element que limiti la visibilitat de vianants i conductors. Es recomana limitar l'estacionament de vehicles que dificultin la visió als metres més propers al pas.
- 3 Situar les línies de parada dels vehicles a una distància d'entre 6 i 15 metres del pas. Així, es propicia que els vehicles s'aturin abans, redueixin la velocitat i potencia la visibilitat.
- 4 Evitar que elements de disseny urbà situats a les cantonades redueixin també la visibilitat.
- 5 Per millorar la visibilitat nocturna s'haurien de potenciar els elements reflectants com senyals i altres dispositius.
- 6 Sobretot en passos interurbans, si cal, s'ha d'incrementar la il·luminació de la carretera en l'entorn del pas de vianants.
- 7 El manteniment és tan important com la planificació i el disseny. Cal que els passos de vianants estiguin en bones condicions, sobretot la superfície de la calçada abans d'arribar a la zona de pas. Aquests metres finals han de gaudir d'una bona adherència davant possibles frenades.
- 8 Els passos de vianants haurien de ser objecte de revisió i d'inspeccions de seguretat.
- 9 Els passos senyalitzats amb semàfors han de ser programats amb els temps de pas correctes per permetre al vianant passar amb seguretat i fer esperar el vehicle el temps imprescindible.
- 10 Cal adaptar els passos de vianants a les persones discapacitades amb accessos per a cadires de rodes i dispositius per a invidents.

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.