



Investigació d'accidents de circulació

Manual de consulta

Investigació d'accidents de circulació

Manual de consulta

© de l'edició: Diputació de Barcelona
© del text: Juan Antonio Castilla
Setembre del 2003
Producció: Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona
Impressió: UIR
Fotocomposició: **Addenda**
Dipòsit legal: B-41063-2003

SUMARI

Presentació del curs	7
Objectius	9
Continguts	11
Introducció del manual	13
1. Introducció als accidents de circulació	15
Idees clau	15
1.1. Competències de les policies locals en la investigació d'accidents de circulació	15
1.2. Concepte d'accident de circulació	15
1.3. Concepte de cadena de successos en un accident de circulació	16
1.4. Elements implicats en un accident de circulació	17
1.5. Tipologia dels accidents de circulació	19
1.6. Concepte d'investigació d'accidents de circulació	21
1.7. Fases en la investigació d'un accident de circulació	22
1.8. Perfil d'un bon investigador	23
1.9. Actuacions prèvies a la investigació de l'accident	24
1.9.1. Actuació en conèixer l'accident	24
1.9.2. Actuació en arribar al lloc del succés	25
1.9.3. Atenció als possibles ferits	26
Resum del tema	28
Referències a l'annex	28
2. Accident de circulació i intervenció policial	29
Idees clau	29
2.1. Col·laboració amb els implicats en un accident	30
2.2. Realització d'un informe de l'accident (full de camp o comunicat d'accident)	30
2.3. Realització de l'atestat policial	31
2.3.1. Concepte d'atestat	32
2.3.2. Iniciació de l'atestat	33
2.3.3. Requisits de l'atestat	33
2.3.4. Format de l'atestat	34
2.3.5. Termini d'informació de l'atestat a l'Autoritat Judicial o Ministeri Fiscal	34
2.3.6. Caràcter de l'atestat	35
2.3.7. Característiques de l'atestat	35
2.3.8. Diligències possibles de l'atestat per accident de circulació	35
Resum del tema	38
Referències a l'annex	38
3. Recollida de dades en el lloc de l'accident i inspecció ocular	39
Idees clau	39
3.1. La via com a font d'informació	39
3.1.1. La via	39
3.1.2. El medi	42
3.1.3. Rodades	43
3.1.4. Empremtes d'objectes durs	51

3.1.5. Empremtes biològiques	51
3.1.6. Altres empremtes i restes	52
3.1.7. Punt de col·lisió	52
3.1.8. Situació final dels vehicles i altres elements implicats	53
3.2. El vehicle com a font d'informació	53
3.2.1. Dades del vehicle que s'han d'anotar en funció de la seva documentació	53
3.2.2. Estudi dels elements del vehicle	54
3.2.3. Emprems sobre el vehicle	56
3.3. La persona com a font d'informació	57
3.3.1. La declaració de conductors i testimonis de l'accident	57
3.3.2. Principis per a l'obtenció d'informació verbal dels implicats i testimonis	57
3.3.3. Els conductors com a font d'informació	58
3.3.4. Obtenció d'informació dels testimonis	60
3.3.5. Obtenció d'informes dels passatgers	61
3.3.6. Examen del cos de la víctima	61
3.4. Fotografies i filmacions	62
3.4.1. Fotografiar un accident de circulació	62
3.4.2. Guia de les fotografies d'interès en un accident de circulació	66
3.4.3. Enregistrament de vídeo	66
3.5. Croquis	67
3.5.1. Què ha de reflectir un croquis	67
3.5.2. Com s'ha de plasmar la informació en el croquis	69
Resum del tema	71
Referències a l'annex	71
4. Tasques que cal realitzar en la base policial	73
Idees clau	73
4.1. Realització de plànols	73
4.1.1. Què ha de reflectir un plànol	74
4.1.2. Com s'ha de plasmar la informació en el plànol	75
4.2. Reconstrucció d'un accident	75
4.3. Càlcul de velocitats a partir de les empremtes de frenada	77
Resum del tema	79
Referències a l'annex	79
Síntesi del material	81
Glossari	83
Referències bibliogràfiques	85
Bibliografia comentada	87
Annexos i material d'autoavaluació	89

PRESENTACIÓ DEL CURS

Tots els professionals de les diferents policies locals han de realitzar intervencions en accidents de circulació, i en molts casos, derivar les seves actuacions a altres àmbits, com l'Administració de Justícia, companyies d'assegurances, etc. Per això, els agents de policia requereixen una formació que els ajudi en el desenvolupament de les seves tasques. Aquest curs, a partir de l'anàlisi i valoració de diversos elements, pretén ser un ajut per a les seves intervencions.

Tenint en compte el perfil professional dels destinataris del curs, les seves necessitats formatives i la disponibilitat horària, els objectius i continguts plantejats s'han centrat en l'adquisició i el reforç dels coneixements bàsics sobre la investigació dels accidents de circulació.

Amb aquesta finalitat, els objectius didàctics estan relacionats amb aquells coneixements que han de possibilitar el desenvolupament de la investigació i la seva plasmació en les actuacions que corresponguin.

En conseqüència amb aquests objectius, els continguts d'aprenentatge se centren en aquells conceptes que han de facilitar el coneixement de les diverses variables i aspectes rellevants per portar a terme una investigació satisfactòria.

Els continguts de caràcter procedimental són evidents en tot el manual. Bàsicament, consisteixen en diversos aspectes pràctics que els agents de la patrulla podran aplicar en la seva activitat professional.

OBJECTIUS

En finalitzar l'acció formativa, vostè serà capaç de:

- Decidir la intervenció adequada en cada tipus d'accident.
- Detectar totes les variables o fets que siguin d'interès per a la investigació.
- Desenvolupar de la forma més correcta una investigació complerta d'un accident de circulació.
- Elaborar un full de camp o un atestat per accident de circulació.

CONTINGUTS

Per assolir els objectius plantejats, es treballaran els continguts següents:

CONTINGUTS CONCEPTUALS

- L'accident de circulació.
- L'encadenament de successos.
- Els elements implicats en un accident.
- La investigació d'accidents.
- Les fases de la investigació.
- L'informe d'accident, full de camp o comunicat d'accident.
- L'atestat.
- El croquis.
- El plànol.

CONTINGUTS PROCEDIMENTALS

- Actuació amb ferits.
- Establiment de pautes d'intervenció en la investigació.
- Recollida d'informació en el lloc dels fets.
- Disseny i realització d'informes d'accidents.
- Elaboració d'atestats.

CONTINGUTS ACTITUDINALS

- Valoració de les característiques d'un investigador.
- Consciència de la importància de la tasca investigadora.

INTRODUCCIÓ DEL MANUAL

El present manual està adreçat als professionals de les policies locals que investiguen els accidents de circulació. Al llarg del manual es presenten un conjunt de conceptes i aspectes que seran molt útils als agents encarregats de realitzar aquesta tasca.

El manual està estructurat en quatre temes, que poden ser estudiats de forma independent, tot i que mantenen una estreta relació, motiu pel qual s'estableixen referències entre ells.

El primer tema té un caràcter teòric, introdueix certs conceptes bàsics de la investigació d'accidents de circulació. El seu objectiu és mostrar i fixar les nocions bàsiques que seran necessàries per desenvolupar els temes posteriors.

El segon tema té un caràcter pràctic, ja que aborda les diverses actuacions, segons el tipus d'accident de què es tracti. En aquest tema s'explica la confecció pràctica de l'informe d'accident i de l'atestat.

En el tercer tema s'aborda la recollida d'informació en el lloc de l'accident. Es tracta de recopilar informació de la via, els vehicles i les persones implicades. Per tant, aquest tema també té clarament una aplicació pràctica.

El quart tema se centra en certes tasques que habitualment no es realitzen en el lloc dels fets: confecció de plànols, reconstrucció de l'accident, etc. També intenta ser un tema imminentment pràctic.

Com es podrà comprovar, aquest manual pretén enfocar el tema dels accidents de circulació des d'una òptica policial operativa, centrant-se en el conjunt d'actuacions i tasques investigadores que habitualment desenvolupen les policies locals.

És obvi que el treball d'investigació dels accidents de circulació és extremadament important. Aquesta afirmació no és gratuïta: el personal de les policies locals ha de ser conscient que la seva feina és fonamental per a actuacions posteriors (assignació de responsabilitats, estadístiques, estudis pericials, etc.).

Al final de cada tema es donen les referències de l'annex on es pot trobar el material d'ampliació que s'ofereix.

La darrera part del manual consta d'una síntesi del material, el glossari amb els principals conceptes de cada tema definits, amb la indicació de l'apartat o subapartat on es desenvolupa dins del manual, les referències bibliogràfiques dels autors citats i una breu bibliografia comentada que vol animar l'usuari a aprofundir en algun aspecte rellevant del contingut presentat.

1. INTRODUCCIÓ ALS ACCIDENTS DE CIRCULACIÓ

IDEES CLAU

- Un accident de circulació és un esdeveniment no desitjat que té lloc en una via pública a conseqüència del trànsit, on es troben implicats com a mínim un vehicle, i que produeix danys en persones o coses.
- En qualsevol accident de circulació intervenen tres elements, que en poden ser la causa: la via, el vehicle i la persona.
- Els accidents de circulació es poden classificar en funció de la variable que es consideri.
- La investigació és un procés que dóna resposta a totes les incògnites de l'accident.
- Abans de les tasques pròpies de la investigació hi ha d'altres actuacions que s'han de tenir en compte, com, per exemple, adoptar mesures de seguretat, atendre els possibles ferits...

1.1. COMPETÈNCIES DE LES POLÍCIES LOCALS EN LA INVESTIGACIÓ D'ACCIDENTS DE CIRCULACIÓ

Si ens preguntem si les policies locals tenen competències per desenvolupar investigacions en els accidents de circulació, la resposta és que sí. Les policies locals, segons l'ordenament jurídic vigent, posseeixen competències plenes per portar a terme investigacions en accidents de circulació. En l'acompliment d'aquesta funció exerceixen tasques de *policia judicial* com a col·laboradors de l'Administració de justícia.

En els annexos 1 i 2 es presenta un petit extracte legislatiu que fonamenta aquesta afirmació.

1.2. CONCEPTE D'ACCIDENT DE CIRCULACIÓ

Un accident de circulació és un *esdeveniment inesperat de resultats no desitjats* que compleix els *requisits* següents:

- És un esdeveniment eventual i fortuït en el qual no hi ha intencionalitat.
- Es produeix a la via pública com a conseqüència del trànsit rodat.
- Ha de trobar-s'hi implicat com a mínim un vehicle.
- Han de produir-s'hi morts o lesions a persones i/o danys materials a elements no animats.

Si no es compleixen totes les característiques assenyalades no es pot considerar el fet com un accident de circulació. Alguns exemples del que *no es consideraria accident de circulació* són els següents:

- Caiguda d'un objecte sobre un vehicle estacionat.
- Col·lisions en pàrquings privats (en els quals no hi tinguin lliure accés múltiples usuaris).

- Sortida de la via d'un vehicle sense danys a persones o coses.
- Lesions intencionades realitzades amb un vehicle.

En els supòsits d'aquests exemples també acostumen a intervenir les policies locals, però amb actuacions diferents que en els casos d'accidents de circulació.

1.3. CONCEPTE DE CADENA DE SUCCESSOS EN UN ACCIDENT DE CIRCULACIÓ

Un accident és un *encadenament de successos en el temps*, per això aquest procés sol ser conegut com cadena de successos. Així doncs, un accident no pot ser entès com un succés únic.

S'entén com una cadena de successos *el conjunt d'esdeveniments o fets que formen el continu temporal* en el qual s'ha desenvolupat l'accident.

Bàsicament, la cadena de successos es compon de set fases:

1. Percepció de perill.
2. Inici de l'acció evasiva.
3. Punt sense solució.
4. Contacte inicial (punt de col·lisió).
5. Màxim d'enganxada.
6. Desenganxada.
7. Situació final.

1. *Percepció de perill*

Moment i el lloc en el qual el conductor del vehicle i/o el vianant percep el risc que corre.

2. *Inici de l'acció evasiva*

Un cop el conductor i/o vianant han percebut el perill, inicien una acció per evitar l'accident, com ara, prémer el fre, desviar-se cap a un costat, etc.

3. *Punt sense solució*

És el moment i el lloc en què ja no es pot evitar l'accident.

4. *Contacte inicial (punt de col·lisió)*

És el moment i el lloc en què entren en contacte les unitats de trànsit.

5. *Màxim d'enganxada*

És el contacte màxim entre els diversos elements implicats en l'accident.

6. *Desenganxada*

És el moment i el lloc en què els elements de l'accident se separen entre ells.

7. Situació final

Lloc on queden els vehicles i/o els ferits en aconseguir el punt de repòs.

L'investigador ha d'estudiar i valorar la cadena de successos per diferents *motius*:

- Ajuda a interpretar les diferents variables de l'accident.
- Serveix per estructurar les diferents preguntes que cal formular a les persones implicades en l'accident quan donen la seva explicació dels fets.
- Ajuda a confeccionar el croquis.

1.4. ELEMENTS IMPLICATS EN UN ACCIDENT DE CIRCULACIÓ

En tots els accidents de circulació intervenen tres elements:

1. La via.
2. El vehicle.
3. La persona.

Habitualment un accident es produeix per causa d'un d'aquests elements o per la combinació de dos d'ells o de tots tres.

1. La via

És la *porció de terreny per on transiten els vehicles*. L'agent que realitza la investigació l'ha d'observar amb atenció. En múltiples ocasions l'accident pot haver-se produït per causes pròpies de la via.

L'investigador ha d'estudiar la via no solament per analitzar en quina mesura ha contribuït en l'accident, sinó també per avaluar-ne el grau de seguretat.

Alguns dels *elements* que cal tenir en compte amb relació a la via són els següents:

- Característiques del paviment per on circulen els vehicles:
 - Amplada.
 - Pendent.
 - Nombre de carrils.
 - Sinuositat.
 - Enfonsaments.
 - Existència d'aigua.
 - Gel...
- Elements propis del paviment, que pertanyen a la via:
 - Andanes.
 - Elements de protecció.
 - Voreres d'emergència.
 - Senyalització.

- Elements físics:
 - Arbrat.
 - Mobiliari urbà.
 - Vehicles estacionats.
- Condicions atmosfèriques:
 - Pluja.
 - Boira.
 - Neu.
- Altres elements:
 - Enlluernaments.

No hi cap dubte que cadascun d'aquests elements pot ser la causa directa de l'accident, per exemple: un vehicle estacionat en doble fila que dificulta la visibilitat, gel a la calçada, mal funcionament d'un semàfor...

Tots aquests aspectes i molts d'altres han de ser observats, ressenyats i, per tant, tinguts en compte en la investigació corresponent.

2. El vehicle

Pot ser la *causa directa que motiva un accident*, quan alguna part de la seva estructura, de l'equip, dels accessoris, o alguna càrrega en males condicions o que ofereix algun perill impedeix mantenir-ne un control adequat, de manera que sense aquesta anomalia no s'hauria produït l'accident.

Alguns dels *aspectes relacionats amb el vehicle* que cal de ser observar i ressenyar en la investigació són els següents:

- Mal estat, ineficàcia o inexistència d'elements de seguretat activa. Definim la *seguretat activa* com el conjunt d'elements del vehicle que es troben en permanent funcionament, com, per exemple, frens, direcció, pneumàtics, llums, miralls retrovisors, eixugaparabrises.
- Mal estat, ineficàcia o inexistència d'elements de seguretat passiva. Definim la *seguretat passiva* com el conjunt d'elements del vehicle que entren en funcionament en el moment de l'accident, com ara el cinturó de seguretat, el recolza caps, els ancoratges dels seients, airbag.

Entre els diferents *vehicles que poden estar implicats* en un accident de circulació, cal destacar:

- Vehicles que col·lisionen amb un altre o amb altres vehicles, persones o coses.
- Vehicles col·lisionats i que es troben en moviment, parats o estacionats.
- Vehicles que sense entrar en col·lisió, els seus passatgers resulten ferits o morts.
- Vehicles en què el comportament del conductor o dels passatgers ha estat el motiu de l'accident.
- Vehicles parats o estacionats de forma que la seva posició a la via hagi estat el motiu de l'accident.

3. La persona

Sens dubte, les persones són l'element que més incidència té en els accidents de circulació. Es calcula que el motiu del 85 % dels accidents són els errors humans. Per això, la persona ha de ser l'element més estudiat i analitzat en la investigació.

Els factors personals que incideixen en l'accidentalitat són els següents:

— *Factors psíquics:*

- Actitud temerària.
- Nivell de resposta baix als estímuls externs.
- Alteracions psíquiques.

— *Factors físics:*

- Visió deficient.
- Atac de cor.
- Tensió arterial.
- Consum de certes substàncies.

— *Altres factors:*

- Infracció de les normes.
- Falta d'atenció.
- Falta de perícia.

Entre les diferents persones que es poden trobar implicades en un accident de circulació cal destacar les següents:

— *Conductor:* persona que es troba al volant d'un dels vehicles implicats en l'accident.

— *Passatger:* persona que és a l'interior d'un dels vehicles implicats, i que no és el conductor.

— *Vianant:* persona afectada en una col·lisió d'un vehicle, i que no és ni el conductor ni el passatger.

Un altre grup de persones importants per a la investigació, malgrat que no tenen relació directa amb l'accident, són els *testimonis*, especialment aquells que, sense estar implicades en l'accident, *tenen informació* de com s'han desenvolupat els fets.

1.5. TIPOLOGIA DELS ACCIDENTS DE CIRCULACIÓ

Els accidents de circulació es classifiquen en funció de diversos aspectes:

— *Lloc on es produeixen:* urbans i interurbans.

— *Resultats:* mortals, amb ferits, amb danys materials.

— *Nombre de vehicles* que hi intervenen:

- *Simplex:* accident en el qual hi ha implicat un sol vehicle.
- *Complex:* accident en el qual hi ha implicats més d'un vehicle.

— Forma com s'ha produït:

- Col·lisió contra un obstacle fix: vehicle contra un arbre, fanal, etc.
- Col·lisió frontal central: els vehicles entren en contacte de forma frontal, de manera que coincideixen els seus dos eixos longitudinals.
- Col·lisió frontal excèntrica: els vehicles entren en contacte de forma frontal, però no coincideixen els seus dos eixos longitudinals.
- Col·lisió angular anterior: col·lisió en l'angle frontal davanter del vehicle.
- Investida: col·lisió d'un vehicle contra el lateral d'un altre vehicle. En funció de l'angle dels eixos longitudinals, l'investida serà perpendicular, obliqua o reflexa.
- Gratada: els vehicles entren con contacte de forma lleu.
- Sortida de la via: la trajectòria del vehicle queda fora de la via.
- Tona: el vehicle gira de costat sobre ell mateix.
- Atropellament: el vehicle entra en col·lisió amb un vianant o un animal.
- Altres.

Existeixen moltes altres definicions en funció de l'autor o el policia local consultat. L'important és que la terminologia utilitzada per un col·lectiu sigui la mateixa, per no crear confusions en els jutjats, les companyies d'assegurances, etc.

Per comprendre millor tots els conceptes, es mostren els esquemes de les següents figures:

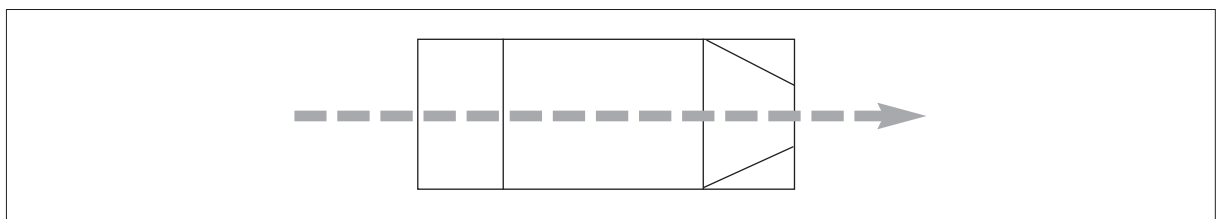


Figura 1. Eix longitudinal.

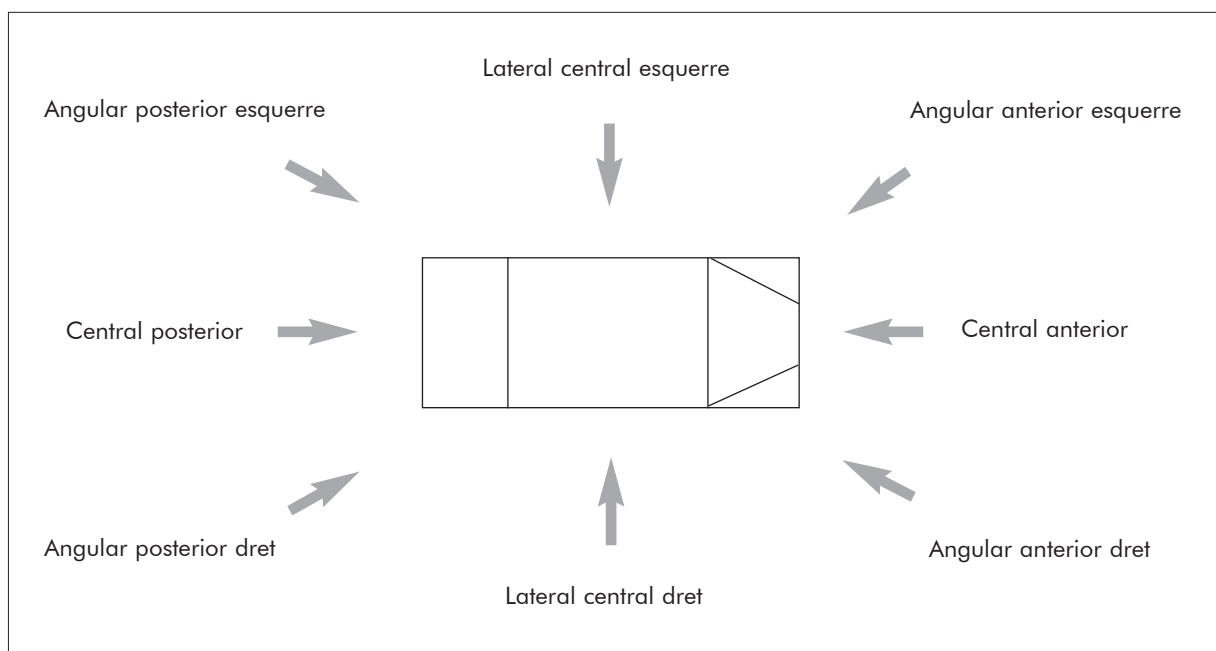


Figura 2. Zones d'un vehicle.

1.6. CONCEPTE D'INVESTIGACIÓ D'ACCIDENTS DE CIRCULACIÓ

La investigació d'accidents és un procés en el qual s'analitzen de forma metòdica tots els aspectes relacionats amb un accident de circulació, amb la finalitat d'obtenir unes conclusions de com i per què s'ha produït l'accident.

Amb la investigació de l'accident s'ha de respondre tres preguntes bàsiques:

- Com va succeir l'accident?
- Per què va succeir l'accident?
- Què/qui en va ser el responsable?

Les respostes a aquestes preguntes quedaran recollides en l'*informe de l'accident* o *atestat policial* que redacti la patrulla que hi intervé. En aquests documents, a més a més de respondre aquestes qüestions, també s'han de fer constar altres aspectes d'interès, responnent, entre d'altres, les preguntes següents:

— Qui?

- Quins són els funcionaris que realitzen la investigació.
- Qui intervé en les primeres actuacions.
- Qui va ordenar el servei.
- Qui són les persones implicades.
- Quins són els testimonis o persones que poden aportar dades d'interès.
- Quins són els conductors, els acompanyants i els propietaris dels vehicles.
- A qui es lliuren els efectes o objectes trobats.
- A qui es remet la investigació.

— On?

- On va tenir lloc l'accident.
- On foren detingudes les persones implicades.
- On es va denunciar el fet.
- On es van efectuar les declaracions.
- On es realitza la prova d'alcoholèmia.
- On queden ingressats els ferits: centre hospitalari o domicili.
- On passen les persones implicades: disposició judicial o domicili.
- On queda el vehicle.
- On es remeten les proves.
- On s'efectuen els estudis i les anàlisis necessàries.

— Com?

- Com es va produir l'accident.
- Com es va produir la caiguda casual.
- Com foren interceptats o detinguts.
- Com van reaccionar les persones implicades.

— Quan?

- Quan es va produir l'accident.
- Quan en va tenir notícia la policia.
- Quan es va iniciar la investigació.

- Quan s'han acomplert cadascuna de les diligències instruïdes.
- Quan foren ingressats els ferits.
- Quan es va efectuar la prova d'alcoholèmia.
- Quan va efectuar el darrer àpat la persona implicada.
- Quan van passar a disposició judicial.
- Quan finalitzaren les diligències.

— Per què?

- Per què va succeir l'accident.
- Per què es va produir la infracció.
- Per què va prendre begudes alcohòliques (quina quantitat).
- Per què va realitzar una determinada maniobra.

L'investigador és la persona encarregada de portar a terme la investigació d'un accident de circulació i respondre totes aquestes qüestions.

1.7. FASES EN LA INVESTIGACIÓ D'UN ACCIDENT DE CIRCULACIÓ

La investigació d'un accident de circulació pot ser molt complexa, extensa i elaborada. Tots els investigadors haurien de seguir unes pautes de treball molt rigoroses, de manera similar a com s'aborda un problema científic.

Un exemple de fases d'actuació en la investigació podria ser el següent:

1. Recollida de dades.
2. Estudi de les dades.
3. Elaboració de la hipòtesi.
4. Conclusions.

1. Recollida de dades

S'haurien de recollir totes les dades que siguin d'interès per a les fases posteriors. Habitualment la patrulla les obté en el lloc dels fets:

— Dades de les persones implicades:

- Conductors.
- Vianants implicats.
- Testimonis (noms, adreces, telèfons, DNI...).

— Dades dels vehicles implicats:

- Marca.
- Model.
- Matrícula.
- Danys.
- Assegurança.
- Titular.

- Dades dels danys materials aliens als vehicles:
 - Fanals
 - Cabines telefòniques.
- Versions de les persones implicades.
- Fotografies.
- Proves de detecció de substàncies.

2. Estudi de les dades

En aquesta fase s'analitzen i s'estudien de forma minuciosa les dades obtingudes anteriorment.

3. Elaboració de la hipòtesi

Després de l'anàlisi o l'estudi, els agents que han actuat formulen una hipòtesi imaginària de com van succeir els fets. Una hipòtesi és la suposició d'una cosa possible o impossible per treure'n una conseqüència. Es pot establir de forma provisional, com a base d'una investigació que pot confirmar-ne o negar-ne la validesa.

4. Conclusions

Consisteix en dilucidar quina ha estat la causa que ha motivat l'accident i qui n'és el responsable. Això s'aconsegueix comprovant quina de les diferents hipòtesis de la fase anterior és la que justifica l'accident de forma més perfecta.

Totes aquestes fases hauran de quedar recollides en l'*informe de l'accident o atestat* que realitzi la patrulla que hi intervé.

És important recordar que un accident de circulació és un esdeveniment únic, que no pot reproduir-se de manera exacta posteriorment. Si es pogués tornar enrere, les investigacions serien perfectes.

Un accident com a esdeveniment únic ha de ser tractat de forma única. L'investigador no pot actuar de manera mecànica o guiat per la simple inèrcia o experiència. Donat que no existeixen dos accidents exactament iguals, *no poden existir dues investigacions idèntiques*.

Les conclusions a les quals arriba l'investigador no són més que una aproximació a l'accident. *La reducció d'errades* en una investigació es basa en el *rigor aplicat* en totes i cadascuna de les fases del procés.

Un bon professional ha d'estar preparat i ser sempre molt rigorós en la seva feina. Sembla clar que un bon investigador ha de tenir un perfil molt determinat.

1.8. PERFIL D'UN BON INVESTIGADOR

Un bon investigador ha de tenir, entre d'altres, les següents característiques:

- *Ha d'estar format* per acomplir la *tasca investigadora*, saber quines són les seves funcions i com les ha de desenvolupar.
- Ha de ser *objectiu* i abandonar qualsevol tipus de valoració parcial o amb estereotips.
- Ha de ser *positiu* i abordar la investigació de manera *independent a les altres investigacions* efectuades, atenent únicament a les qüestions particulars de cada cas.
- Ha de *comprendre* les persones implicades, ja que poden veure's alterades per un succés tan poc usual per a elles com és un accident de circulació.
- Ha de ser *diplomàtic* en tractar els diferents implicats, plantejant les qüestions que li interessin sense coaccionar o forçar.
- Ha de ser *adaptable* davant de la gran complexitat i variabilitat de la seva tasca.

Tot investigador ha de ser conscient d'aquests requisits. Altrament, la tasca d'investigació es pot veure afectada. El treball dels agents té una gran importància i el seu grau com a professional quedarà constatat en la manera com dugui a terme la investigació.

Hi ha la creença que un bon investigador sempre ha de ser enginyer o tenir un títol universitari. Vostè com a policia local pot, i ha de ser, un investigador òptim, sense necessitat de realitzar càlculs matemàtics complexos.

Les investigacions efectuades per les policies locals es tenen molt en compte per diversos *motius*:

- Els agents de les policies locals solen ser els més propers en temps i espai a l'accident.
- Per la seva imparcialitat demostrada.
- Per la gran experiència que tenen en intervencions similars.

1.9. ACTUACIONS PRÈVIES A LA INVESTIGACIÓ DE L'ACCIDENT

Quan la patrulla s'adreça al lloc d'un accident hauria de realitzar un seguit d'actuacions prèvies a la investigació. Aquestes mesures i actuacions afavoriran la seguretat del lloc dels fets i acceleraran la recollida d'informació.

Les actuacions prèvies són:

1. Actuació en conèixer l'accident.
2. Actuació en arribar al lloc del succés.
3. Atenció als possibles ferits.

1.9.1. Actuació en conèixer l'accident

S'ha d'intentar obtenir la *màxima informació de l'accident*, per tal de poder fer-se una idea del que es trobarà.

Quan els agents són informats del lloc de l'accident, han de decidir, i si és necessari demanar-ho per ràdio, quin serà l'*itinerari més adequat* per a arribar al lloc dels fets.

S'ha d'arribar com més aviat millor, i si és necessari es farà ús dels senyals acústics i lluminosos del vehicle. Cal recordar que en cas d'accident (quan hom es trasllada al lloc), existeix el mateix grau de responsabilitat tant si es fa ús dels senyals d'emergència com si no i, per tant, s'ha de conduir amb atenció.

S'ha d'esbrinar amb antelació si s'és el primer o si hi ha d'altres equips que s'adrecen al lloc de l'accident, com bombers o ambulàncies.

Les patrulles d'accidents acostumen a estar formades per dues persones, les quals es distribuiran les tasques o accions que calgui realitzar, preferiblement un cop han arribat al lloc dels fets.

1.9.2. Actuació en arribar al lloc del succés

Les actuacions en arribar al lloc del succés són les següents:

1. Adoptar les mesures de seguretat necessàries per restablir la seguretat a la zona.
2. Atendre els possibles ferits de l'accident.
3. Protegir els béns de les persones implicades en l'accident.
4. Regular el trànsit.
5. Protegir les proves de l'accident.

1. Adoptar les mesures de seguretat necessàries per restablir la seguretat a la zona

La funció dels agents dins d'aquest apartat és *impedir que l'accident es compliqui* amb successos posteriors al primer, adoptant les mesures de seguretat que calgui. Aquestes mesures són dues i han de seguir el següent ordre:

- En primer lloc, mesures de seguretat adreçades a l'agent que hi intervé.
- En segon lloc mesures de seguretat per a tercers no implicats en l'accident.

Entre d'altres, les accions que acompliran són les següents:

- Comprovar si existeix algun risc, com benzina a la calçada, cable d'alta tensió sobre el vehicle o vehicles circulant per la zona a gran velocitat.
- Col·locar senyals d'avís per a la resta de conductors, per tal que siguin conscients de la interferència o l'obstacle de la via.
- Seleccionar amb molta cura el lloc d'estacionament del vehicle policial, per tal de no interferir amb el trànsit i situar-lo en un lloc no perillós.

2. Atendre els possibles ferits de l'accident

En el supòsit que hi hagi ferits, s'han de prestar els primers auxilis, rescatar els ocupants dels vehicles, sol·licitar ambulàncies, avisar els bombers o prestar qualsevol altre tipus d'ajut suplementari.

S'ha de recordar que la comunicació dels fets a la central de policia ha de ser clara, concreta i concisa. Malgrat que en algunes ocasions els nervis ens poden jugar una mala passada, cal seguir un esquema de comunicació, i donar la següent informació:

- Què ha passat.
- On ha passat.
- Què és el que es creu que és necessari per salvar la situació.
- Col·laboració de companys, grues, escales dels bombers d'una certa llargada, equips de neteja...

3. Protegir els béns de les persones implicades en l'accident

S'ha de vigilar i custodiar els vehicles implicats i d'altres béns, com els radiocassetts, roba, documentació, etc.

En massa ocasions la situació anòmala que comporta un accident és aprofitada per certes persones per apropiar-se allò que no els pertany. Per evitar-ho és interessant:

- Avisar els propietaris de les pertinences que es troben en el lloc de la possibilitat que alguns objectes desapareguin.
- Si el propietari es troba lesionat, es pot sol·licitar la custòdia a algun acompanyant del vehicle o amic, degudament autoritzat pel propietari.
- En el cas que ningú pugui protegir els béns, seran els components de la patrulla qui se'n faran càrrec.
- No s'ha d'oblidar que de vegades els agents de la patrulla, amb la intenció d'actuar ràpidament, abandonen el vehicle policial sense tancar-lo. Aquest aspecte també s'ha de tenir en compte.

4. Regular el trànsit

Quan es produeix un accident de circulació, és molt probable que el trànsit es vegi afectat. Per això, els agents hauran de normalitzar-lo i evitar que els vianants també el puguin obstaculitzar.

- Normalitzar el trànsit de vehicles: intentar restablir les condicions de la via, senyalitzant, activant el trànsit i demanant col·laboració a la central perquè enviï equips de suport.
- Normalitzar el trànsit de vianants: evitar que els transeünts obstaculitzin el trànsit, que impedeixin el desenvolupament de la tasca d'investigació, que corrin perill, etc. Per tot això, és interessant apartar els transeünts del lloc dels fets, ja que en la majoria dels casos dificulten l'actuació de l'investigador, dels bombers i de l'ambulància.

5. Protegir les proves de l'accident

No sempre és necessari protegir les proves de l'accident, però quan ho sigui, s'haurà d'evitar que desapareguin restes de l'accident, que ens donaran informació dels fets, com empremtes de frenada, restes de pintura, etc.

1.9.3. Atenció als possibles ferits

Sense pretendre fer d'aquest apartat un curs complet de socorrisme, és interessant que els agents de les policies locals tinguin en compte certs aspectes a l'hora d'atendre els ferits d'un accident.

Com a complement de l'apartat anterior, l'actuació general que ha de portar a terme qualsevol persona (no solament els agents de policia) davant d'un accident es poden simplificar com s'indica en la següent figura:

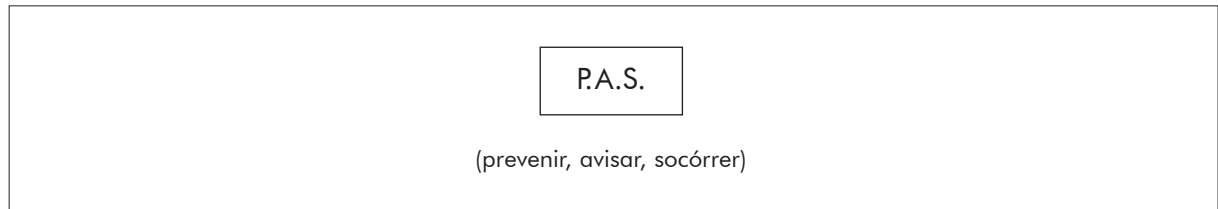


Figura 3. Actuació general davant un accident.

- *P: prevenir que no es produeixin més accidents.* És molt important que abans d'intervenir prenguem les mesures de seguretat suficients per prevenir possibles accidents posteriors. Abans de tot, hem d'adoptar aquestes mesures per protegir la nostra integritat física.

Hem de realitzar una composició de l'entorn i detectar quins són els possibles perills que poden haver-hi per a nosaltres, els ferits i la resta d'usuaris de la via.

- *A: avisar els serveis d'atenció sanitària urgent.* L'avís als serveis d'assistència sanitària habitualment s'envia per mitjà de la ràdio a la central de comandament.

Suposant que algun vianant manifesti tenir suficients coneixements per assistir el ferit, hem d'assegurar-nos que és cert el que diu, i per això li sol·licitarem el seu carnet acreditatiu de metge, ATS o socorrista, i prendrem nota de les dades de la persona que en el lloc dels fets s'ha encarregat de l'assistència.

- *S: socórrer l'accidentat.* Per socórrer l'accidentat cal determinar les lesions que presenta, establir prioritats i prendre les precaucions que calguin per tal de no agreujar-li les lesions.

Una de les *precaucions* és comprovar-li els signes vitals. Aquest examen també s'anomena *exploració primària*. Els signes vitals que hem d'observar són:

- *La consciència.* Per explorar-la intentarem que el ferit ens contesti, preguntant: em sent?, pot veure'm?
- *La respiració.* Per avaluar-la aprofitarem la nostra oïda a la seva boca, per escoltar-li la respiració i observar com li puja i baixa el tòrax i l'abdomen.
- *El pols.* Per prendre'l col·locarem el nostre dit índex en el cartílag tiroide (nou del coll) i el desplaçarem en línia recta dos dits a la dreta o a l'esquerra, fent pressió suaument però amb profunditat, fins que notem en el palpís del dit el seu pols.

El resultat de l'exploració serà comunicat a la central perquè n'informin l'equip sanitari que es traslladi al lloc.

Evidentment, una exploració primària amb un resultat negatiu en cadascun dels signes vitals és molt més greu que qualsevol altre tipus de resultat, i requereix una actuació mèdica més urgent.

Resum del tema

Fins aquí hem vist que:

- Segons la legislació vigent, les policies locals tenen competències plenes per desenvolupar investigacions en accidents de circulació dins del nucli urbà.
- L'encadenament de successos és un conjunt d'esdeveniments temporals estretament lligats a l'accident. És fonamental per entendre l'accident i portar a terme la investigació.
- Existeixen diverses classificacions dels accidents de circulació, en funció de diversos aspectes. Es poden classificar segons:
 - El lloc on es produeixen.
 - Els resultats.
 - El nombre de vehicles que hi intervenen.
 - La forma com es produeix.

Cada un d'aquests conceptes ajuda a definir l'accident i el seu ús hauria d'obtenir el consens de tot el personal d'un col·lectiu.

- La investigació d'un accident de circulació es fonamenta en un procés compost per diverses fases:
 - Recollida de dades.
 - Estudi de les dades.
 - Generació d'hipòtesis.
 - Conclusions.

Cada accident requereix el mateix procés d'investigació, que ha de ser rigorós i adequat a cada cas, ja que no hi ha dues investigacions idèntiques.

- Un bon investigador ha de complir certs requisits que marquen el seu nivell professional: ha de tenir una formació adequada, ser objectiu, positiu, comprensiu, diplomàtic i adaptable.
- Els agents, abans d'acomplir la investigació, han d'efectuar certes tasques que podem resumir en:
 - Adoptar mesures de seguretat.
 - Atendre els possibles ferits.
 - Protegir els béns de les persones implicades en l'accident.
 - Regular el trànsit.

Referències a l'annex

Annex 1: Inclou un extracte de legislació que atribueix a la policia local la potestat de confeccionar atestats per a accidents de circulació.

Annex 2: Conté un extracte de legislació que atribueix a la policia local funcions de policia judicial.

2. ACCIDENT DE CIRCULACIÓ I INTERVENCIÓ POLICIAL

IDEES CLAU

- La intervenció policial davant un accident dependrà de cada cas.
- La patrulla policial haurà de col·laborar en la confecció de la declaració amistosa d'accident quan només hi hagin danys materials lleus.
- L'informe d'accident, també anomenat *comunicat d'accidents*, haurà de realitzar-se quan existeixi qualsevol tipus de lesió (sense tenir-ne en compte la gravetat) i quan ho consideri necessari la patrulla actuant per les característiques de l'accident.
- La confecció d'un atestat per accident de circulació és preceptiva quan existeixin danys materials per un import superior a 60.000 euros, o quan algun dels implicats tingui lesions que requereixin tractament mèdic o quirúrgic posterior.
- Confeccionar un informe d'accident o un atestat de circulació implica realitzar una investigació. En l'atestat la investigació és més aprofundida.
- L'atestat per accident de circulació té caràcter de denúncia davant de l'Autoritat Judicial, i es compon de diverses diligències que reflecteixen els actes realitzats per la patrulla actuant.

Davant un accident de circulació, existeixen tres tipus d'intervencions que poden desenvolupar els agents encarregats de la vigilància del trànsit, tal com ho mostra la figura 4.

1. Col·laboració amb els implicats en un accident.
2. Realització d'un informe de l'accident (full de camp o comunicat d'accident).
3. Elaboració d'un atestat policial.

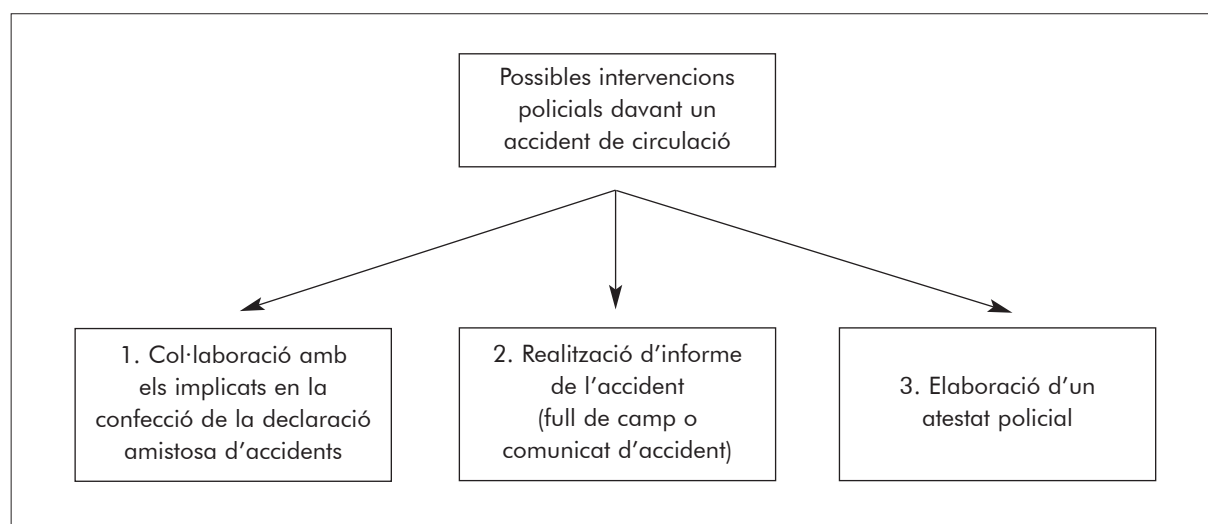


Figura 4. Possibles intervencions davant un accident de circulació.

Optar per una intervenció o una altra és decisió de la patrulla que intervé, que decidirà en funció de les característiques de cada cas.

2.1. COL·LABORACIÓ AMB ELS IMPLICATS EN UN ACCIDENT

En aquells accidents en què *només s'han produït danys materials* de poca importància, i quan es trobin en el lloc dels fets totes les parts implicades, els agents de la policia local es limitaran a col·laborar amb els implicats, ocupant-se de les *tasques* següents:

- Ajudar a *identificar* cada una de les parts implicades.
- Col·laborar en la *confecció* de la *declaració amistosa de l'accident*, si fos necessari.
- *Comprovar* que cada un dels implicats tingui la *documentació personal i del vehicle en regla*, com el permís de conduir, el permís de circulació, la targeta d'inspecció tècnica, el certificat d'assegurança del vehicle, el certificat de la ITV, etc.
- Actuar d'ofici davant la caducitat o inexistència de documentació dels implicats i els seus vehicles (confecció de denúncies).

Cal recordar que la Llei sobre responsabilitat civil i assegurança en la circulació de vehicles a motor, text refós aprovat pel Decret 632/1968, de 21 de març, modificada per la Llei 30/1995, de 8 de novembre, d'ordenació i supervisió de les assegurances privades, en l'article 6 bis manifesta:

Declaració amistosa d'accident. Amb l'objecte d'agilitzar les indemnitzacions en l'àmbit dels danys materials ocasionats per l'ús i circulació de vehicles a motor, l'assegurador facilitarà exemplars de la denominada declaració amistosa d'accident, que haurà d'utilitzar el conductor per a la declaració dels sinistres a la seva asseguradora.

Com podem comprovar, en el cas que només hi hagi danys materials, és suficient la simple confecció de la declaració amistosa d'accident.

2.2. REALITZACIÓ D'UN INFORME DE L'ACCIDENT (FULL DE CAMP O COMUNICAT D'ACCIDENT)

L'informe d'accident és un imprès que solen tenir les diferents policies locals i que la patrulla utilitza generalment en el lloc de l'accident.

Aquest document cada policia local l'anomena de forma diferent: informe d'accident, full de camp o comunicat d'accidents. Tots aquests termes fan referència a un mateix concepte.

Els objectius d'aquest document són:

- Deixar constància de l'existència d'un accident de circulació.
- Facilitar la recollida de dades en el lloc de l'accident.
- Proporcionar dades per a estudis posteriors sobre sinistralitat en el municipi.
- Servir com a base per a la confecció d'un atestat, si fos necessari.

De tots els objectius, l'últim és molt important. Tal i com veurem posteriorment, una patrulla pot creure que no és necessari confeccionar un atestat perquè no hi ha ferits. Pot succeir que algun dels implicats pateixi l'efecte d'una ferida no detectada inicialment i que faci necessària la confecció d'un atestat. En aquest cas l'existència del full de camp facilitarà molt la feina.

El *format* i l'*ús* de l'informe d'accident és molt divers, segons cada policia local. Així, podem trobar policies que no l'utilitzen (que no en posseeixen), que el denominen d'una altra manera o que directament l'associen als atestats.

L'informe d'accident que utilitzen les diferents policies locals pot diferir molt. No existeix un model estandarditzat, però sol ser un formulari que consta d'una sèrie de caselles que l'agent ha de marcar amb una X, i diferents apartats on ha de fer constar altres dades: manifestacions, opinió de la patrulla, croquis, etc.

La realització d'un informe d'accident ja suposa efectuar certes tasques investigadores i deixar-ne constància. Aquesta *investigació* en principi no es deriva a l'àmbit judicial. És un document intern de la policia que en un principi serà arxivat, tot esperant que sigui sol·licitat per les companyies implicades en l'accident o per l'Autoritat Judicial.

El gran avantatge del full de camp (informe d'accident) radica en què ajuda a no oblidar certs aspectes bàsics que la patrulla ha de tenir en compte.

La confecció de l'informe d'accident, *sense atestat posterior*, generalment es realitza en els següents casos:

- Quan hi ha ferits, sense tenir en compte la seva gravetat.
- En aquells accidents de circulació de consideració (sense ferits) o que comportin la retirada del permís de circulació d'alguns dels vehicles implicats (Sol·licitud d'inspecció tècnica extraordinària per accident de circulació).
- Quan en l'accident hi ha un vehicle implicat en un fet delictiu.
- En accidents amb estrangers implicats, i que no tinguin en vigor el certificat d'assegurança obligatòria.
- En accidents amb danys a instal·lacions públiques.
- En caigudes fortuïtes de motocicletes amb lesions lleus, si el conductor desitja efectuar algun tipus de reclamació pel mal estat de la via.

En l'annex 3 d'aquest manual es presenta un model de comunicat d'accident (full de camp o informe d'accident) que es pot prendre com a exemple.

2.3. REALITZACIÓ DE L'ATESTAT POLICIAL

De vegades, les policies locals confeccionen atestats en funció de les ferides dels implicats o dels danys ocasionats.

L'atestat té com a finalitat posar en coneixement de l'Autoritat Judicial tots els fets relacionats amb un accident de circulació, i totes les diligències practicades pels agents de policia.

Com a norma general, l'atestat s'ha de confeccionar en els següents casos:

- Quan es produeixin lesions que requereixin tractament mèdic o quirúrgic posterior.
- Quan l'accident es produeixi com a resultat d'una imprudència greu i existeixin danys materials superiors a 60.000 euros.

Les dues afirmacions anteriors estan basades en el *Codi Penal*:

1. Art. 147 C.P.:

«Aquell que, per qualsevol mitjà o procediment, causi a una altra persona una lesió que danyi la seva integritat corporal o la seva salut física o mental, ha de ser castigat com a reu del delictes de lesions amb la pena de presó de sis mesos a tres anys, sempre que la lesió requereixi objectivament per a la seva curació, a més d'una primera assistència facultativa, tractament mèdic o quirúrgic. La simple vigilància o seguiment facultatiu del curs de la lesió no s'ha de considerar com a tractament mèdic.»

2. Art. 267 C.P.:

«Els danys causats per imprudència greu en una quantia superior a 60.000 euros, han de ser castigats amb la pena de multa de tres a nou mesos, atesa la seva importància.

Les infraccions a què fa referència aquest article només són perseguibles amb la denúncia prèvia de la persona agreujada o la del seu representant legal. El Ministeri Fiscal també prodrà fer la denúncia quan aquesta persona sigui menor d'edat, incapac o una persona desvalguda.»

Es pot donar el cas que l'agent de policia no sàpiga si ha de realitzar informe d'accident (full de camp) o atestat, ja que desconeix si la lesió produïda per un accident de circulació requerirà, a més a més de la primera assistència facultativa, un *tractament mèdic o quirúrgic posterior*. Per això és convenient fer sempre el full de camp i posteriorment posar-se en contacte amb el facultatiu que va assistir el ferit, i en funció de la seva *declaració*, elaborar l'atestat o no.

Però en tot cas, quan sembla més que probable que la lesió requerirà assistència mèdica posterior, el més recomanable és confeccionar l'atestat directament.

2.3.1. Concepte d'atestat

Com a norma genèrica podem definir l'atestat com un document confeccionat per funcionaris de policia amb l'objectiu de posar en coneixement de l'Autoritat Judicial un fet que pot ser constitutiu de falta o delictes penal.

Com a particularitats de l'atestat podem esmentar les següents:

- És un conjunt de diligències que realitza la Policia Judicial amb l'objectiu de comprovar el delictes, descobrir el delinqüent i recollir les proves.

- És un document oficial en el qual una autoritat o els seus agents fan constar com a cert algun fet.
- Normalment és la base per a la iniciació d'un sumari posterior.

2.3.2. Iniciació de l'atestat

La confecció de l'atestat pot respondre a diversos motius:

- A la denúncia verbal o escrita d'un particular.
- A la pròpia iniciativa de la Policia Judicial.
- A requeriment de l'Autoritat Judicial.

— *Denúncia verbal o escrita d'un particular*

Per exemple, en alguns accidents és possible que la patrulla inicialment no realitzi l'atestat, perquè no hi ha ferits. Però pot succeir que posteriorment aparegui una lesió no detectada. Habitualment l'informe facultatiu arribarà a la policia local, o el propi lesionat denunciarà el fet perquè se sent perjudicat i s'iniciarà l'atestat corresponent.

En aquest cas, és usual realitzar l'atestat basant-se en l'informe d'accident de la patrulla que va actuar en el lloc dels fets.

— *Pròpia iniciativa de la Policia Judicial*

Aquest és el cas més habitual. Per exemple, la patrulla en arribar al lloc de l'accident considera que els danys materials del sinistre superen 60.000 euros, o té coneixement que hi ha ferits que requeriran tractament mèdic o quirúrgic posterior.

En aquestes circumstàncies la patrulla realitzarà l'atestat d'ofici i de forma immediata.

— *A requeriment de l'Autoritat Judicial*

És possible que un perjudicat en un accident interposi una denúncia en el jutjat de guàrdia. Si l'Autoritat Judicial no té coneixement dels fets, requerirà a la policia local que l'informi mitjançant un atestat.

2.3.3. Requisits de l'atestat

Són pocs els requisits de l'atestat assenyalats en la Llei d'enjudiciament criminal. Entre ells podem destacar:

- Que s'especifiquin els fets amb la major exactitud possible.

Segons l'art. 292 LECr:

«Els funcionaris de Policia Judicial estendran, bé en paper segellat, bé en paper comú, un atestat de les diligències que practiquin, en el que especificaran amb la major exactitud els fets esbrinats per ells...»

- Que s'insereixin les declaracions i els informes rebuts.

Segons l'art. 292 LECr:

«... Inserint les declaracions i els informes rebuts...»

- Que s’anotin totes les circumstàncies observades i que puguin ser prova o indicatiu de delictes o falta.

Segons l’art. 292 LECr:

«... I anotant totes les circumstàncies que s’haguessin observat i poguessin ser prova o indicatiu de delictes...»

- Fer constar la signatura de les persones que estenen l’atestat i les d’aquelles que hi han participat.

Segons l’art. 293 LECr:

«L’atestat serà signat per qui l’hagi estès, i en el cas de fer servir segell, l’estamparà amb la seva rúbrica en tots els fulls.

Les persones presents, perits i testimonis que hagin intervingut en les diligències relacionades en l’atestat, seran convidades a signar-lo en la part que fa referència a ells. Si no ho fessin s’exposaran les raons.»

2.3.4. Format de l’atestat

L’atestat no té un format determinat, cada cos de policia el confecciona amb un model propi, però sempre d’acord amb els preceptes marcats per la Llei d’enjudiciament criminal.

Per instruir correctament un atestat no és suficient utilitzar unes normes generals. La confecció de cada atestat és *única i particular*. Això no va en contra de l’ús de plantilles, ja que ajuden l’Instructor i el secretari a confeccionar-los. Però s’ha de comprovar que la plantilla de cada diligència sigui l’adequada per al cas tractat.

2.3.5. Termini d’informació de l’atestat a l’Autoritat Judicial o Ministeri Fiscal

L’atestat haurà de comunicar-se a l’Autoritat Judicial o Ministeri Fiscal en el termini mínim necessari, i sempre amb un màxim de 24 hores.

Segons l’art. 295 LECr:

«En cap cas, llevat de força major, els funcionaris de Policia Judicial podran deixar transcórrer més de vint-i-quatre hores sense donar coneixement a l’Autoritat Judicial o al Ministeri Fiscal de les diligències que haguessin practicat.

Els que infringeixin aquesta disposició seran corregits disciplinàriament amb multa de 250 a 1000 pessetes, si l’omissió no mereixés la qualificació de delictes, i al mateix temps, serà considerada aquesta infracció com falta greu la primera vegada i com falta molt greu les següents.

Els que, sense excedir el temps de les vint-i-quatre hores, demoressin més del necessari en donar coneixement, seran corregits disciplinàriament amb una multa de 100 a 350 pessetes, i a més a més, aquesta infracció a efectes de l’expedient personal de l’interessat, constituirà falta lleu el primer cop, greu les dues següents i molt greu les restants.»

2.3.6. Caràcter de l'atestat

L'atestat posseeix caràcter de denúncia.

Segons l'art. 297 LECr:

«Els atestats que redactessin i les manifestacions que fessin els funcionaris de Policia Judicial, a conseqüència de les investigacions que haguessin practicat, es consideraran denúncies per als efectes legals.

Les altres declaracions que prestessin, hauran de ser signades, o tindran el valor de declaracions testificals àdhuc que es refereixen a fets de coneixement propi.

En tot cas, els funcionaris de Policia Judicial estan obligats a observar estrictament les formalitats legals en quantes diligències practiquin, i s'abstindran sota la seva responsabilitat d'usar medis d'investigació que la Llei no autoritzi.»

D'aquest article es desprèn que l'atestat de policia posseeix únicament caràcter de denúncia, no se li pot atribuir valor probatori. L'Autoritat Judicial, un cop rebut l'atestat, comprovarà la veracitat del seu contingut mitjançant l'activitat sumarial.

2.3.7. Característiques de l'atestat

En la realització de l'atestat, s'ha de tenir molt present que aquest ha de ser:

- *Precís*: s'han d'abandonar expressions poc exactes o dubitatives.
- *Concís*: ha de tractar de les qüestions d'interès sobre el fet que reflecteix i exclou la informació addicional no pertinent.
- *Detallat*: no s'ha d'ometre cap aspecte que sigui d'interès.

2.3.8. Diligències possibles de l'atestat per accident de circulació

Generalment el concepte de diligència es refereix als diferents apartats, o gestions realitzades pels funcionaris de policia que componen l'atestat.

Cada una de les diligències recull un aspecte d'interès del fet sobre el qual s'informa l'autoritat judicial.

Existeixen múltiples diligències, i el seu nom i format difereix molt entre elles, en funció de la policia local que les efectui. Cada diligència no té perquè constar d'un únic foli, es poden redactar de forma contínua.

Donar un llistat complet de totes les diligències possibles d'un atestat per accident de circulació és una tasca difícil, però podem citar les següents com a *exemples més representatius*:

- *Diligència de recepció de la comunicació o diligència de coneixement d'un fet*

Aquesta diligència sol iniciar l'atestat. S'hi fan constar les dades del policia que rep la notícia o la comunicació dels fets

- *Diligència de trasllat*

S'hi fa constar l'hora que, un cop es té coneixement de l'accident, la patrulla es trasllada al lloc dels fets.

— *Diligència de comunicació al jutjat*

S'hi indica que el fet es posa en coneixement del jutjat, així com l'hora i el mitjà utilitzat per comunicar els fets al jutjat.

— *Diligència de determinació del grau d'impregnació alcohòlica amb aparell de precisió*

S'hi fa constar tot allò referent a les proves realitzades als implicats en l'accident per determinar el grau d'impregnació alcohòlica.

— *Diligència d'identificació de cadàver*

S'hi assenya-la la conveniència que la identificació del cadàver es realitzi en presència del jutge competent. Per això, caldrà estendre prèviament aquesta diligència de compareixença del jutge en el lloc dels fets.

— *Diligència d'aixecament de cadàver*

S'hi anota el nom del jutge que s'hi va presentar, l'hora, la presa de fotos des de diversos angles i la realització de marques que determinen la situació exacta del cadàver.

— *Diligència d'inspecció ocular*

S'hi fan constar tots aquells aspectes detectats per la patrulla en el lloc dels fets (empremtes, punts de col·lisió, etc.).

— *Diligència de manifestació de conductors, usuaris, testimonis, etc.*

S'hi inclouen totes les manifestacions obtingudes dels implicats en l'accident i dels testimonis.

— *Diligència de compareixença*

S'hi fa constar que s'ha citat algun implicat en l'accident per què es presenti immediatament o en un termini de 24 hores. Aquesta diligència pot acompanyar la diligència anterior.

— *Diligència de detenció i lectura de drets*

S'hi manifesta que s'han llegit els drets que assisteixen el detingut (art. 520 LECr), i també recull els drets als quals s'acull o renuncia el detingut.

— *Diligència de comunicació al col·legi d'advocats o a l'advocat designat*

S'hi fa constar la comunicació al col·legi d'advocats o a l'advocat designat pel detingut, l'hora i el lloc on queda registrada aquesta comunicació.

Cal destacar que només en delictes contra la seguretat del trànsit el detingut pot renunciar a aquest dret.

— *Diligència de presentació de l'advocat*

S'hi indica l'hora exacta en què es presenta l'advocat, el seu nom, número de carnet professional o DNI i la seva signatura.

— *Diligència d'avís a familiars o a una persona designada*

S'hi especifica el mitjà que s'utilitza per donar avís a la persona que desitgi el detingut, hora de l'avís, persona avisada, etc.

— *Diligència d'avís a un metge*

S'hi fa constar el motiu pel qual es requereix el facultatiu, el mitjà que s'utilitza per donar l'avís, hora de l'avís, etc.

— *Diligència de reconeixement mèdic*

S'hi indica l'hora del reconeixement, les dades del facultatiu i l'informe mèdic.

— *Diligència de trasllat*

Es confecciona en el cas que s'hagi de traslladar algun implicat a un centre mèdic, al domicili, per prendre manifestacions a ferits, metges, testimonis, etc.

— *Diligència d'unió de documents*

S'hi fan constar tots els documents recollits en la intervenció i que seran units a l'atestat, referents a persones o vehicles (disc diagrama del tacògraf, etc.).

— *Diligència de retirada i dipòsit de vehicles*

S'hi especifica com són retirats els vehicles, el lloc on són dipositats en el supòsit que no se'n facin càrrec els propietaris i els objectes de valor que continguin.

— *Diligència d'entrevista reservada del detingut amb el lletrat*

S'hi fa constar l'hora, el lloc, etc. en què es realitza l'entrevista, en el supòsit que el detingut en faci ús. Haurà de ser signada pel detingut, l'advocat i el policia instructor.

— *Diligència de reconeixement d'identitat*

S'hi indiquen els tràmits efectuats pels agents de l'autoritat, adreçats a determinar la identitat d'alguns dels implicats en l'accident.

— *Diligència de localització*

S'hi fan constar les actuacions i tràmits efectuats per localitzar els implicats que van fugir, i dades que s'han deduït de la investigació.

— *Diligència de reconeixement dels vehicles*

S'hi assenyalen els danys i les possibles avaries dels vehicles que han ocasionat l'accident, per determinar si aquestes avaries en són la causa.

— *Diligència d'oferiment d'accions*

S'hi exposa que la persona implicada en l'accident ha estat informada de les diferents accions legals que pot emprendre.

— *Diligència de lliurament*

S'hi fan constar els vehicles, objectes i d'altres documents intervinguts i dipositats, o que es lliuren al jutjat, els detinguts que es posen a disposició judicial i les proves que s'adjunten. S'hi farà constar el dia, l'hora i l'autoritat a qui es lliura l'atestat.

Aquesta és l'última diligència de l'atestat. Després no se'n poden fer d'altres.

Un cop finalitzades les diligències anteriors (després de la diligència de lliurament), tots els fets que es descobreixin amb posterioritat seran adreçats al jutjat com a diligències d'ampliació.

En l'annex 4 es presenten uns models que podem prendre com a exemples. S'ha de tenir en compte que la seva estructura no és rígida, pot ser alterada, segons la necessitat de cada policia local o de cada cas en concret.

Resum del tema

Fins aquí hem vist que:

- Davant un accident de circulació la patrulla pot actuar de les tres maneres següents:
 1. Col·laborant amb els implicats en la confecció de la declaració amistosa de l'accident.
 2. Realitzant un informe de l'accident, també anomenat full de camp o comunicat d'accident. Aquest document intern de la policia constata l'existència d'un accident.
 3. Confeccionant un atestat. Aquest document té l'objectiu de posar en coneixement de l'Autoritat Judicial l'existència d'un accident.

La decisió de dur a terme una intervenció o altra correspon a la mateixa patrulla en funció del fet observat:

- Si no hi ha cap ferit i els danys materials són escassos, es col·laborarà amb els implicats en la confecció de la declaració amistosa de l'accident.
- Si hi ha ferits que requereixen tractament mèdic o quirúrgic posterior o els danys materials són superiors a 60.000 euros es confeccionarà l'atestat.
- Com norma general, en la resta de supòsits, quan existeixin dubtes sobre les lesions, danys a instal·lacions públiques, etc., correspon la confecció del full de camp o informe tècnic.

El full de camp o informe tècnic és un document intern de les policies locals en el qual s'anota tota la informació de l'accident, i fins i tot una certa investigació. En principi aquest document quedarà arxivat a la policia local.

L'atestat és un document, compost per diverses diligències, que té la finalitat de posar en coneixement de l'Autoritat Judicial els fets que han succeït i que poden ser constitutius de falta o delictes. Aquest document té la consideració de denúncia i ha de ser precís, concís i detallat.

Referències a l'annex

Annex 3: Es tracta d'un model de comunicat d'accident.

Annex 4: Conté diversos models de diligències d'atestat per accidents de circulació.

Annex 5: Presenta un esquema d'intervenció davant un accident de circulació.

3. RECOLLIDA DE DADES EN EL LLOC DE L'ACCIDENT I INSPECCIÓ OCULAR

IDEES CLAU

- Mitjançant la inspecció ocular de la via i dels vehicles implicats, l'agent obté informació molt diversa i important per a la investigació.
- En el lloc de l'accident, la patrulla pot obtenir informació dels conductors i dels testimonis.
- L'agent ha d'estar atent i receptiu per detectar qualsevol dada que pugui ser captada en el lloc dels fets. És molt important considerar que el tipus d'informació que caldrà detectar és molt variable.
- Les fotografies i les filmacions són bons sistemes per enregistrar dades i informacions de l'accident.
- El croquis que realitza un investigador és un bon instrument per indicar les mesures i els aspectes que la policia consideri d'interès.

S'entén per inspecció ocular totes aquelles observacions que efectua l'investigador d'un accident de trànsit per recollir dades i informacions d'interès referides a la via, el vehicle, etc.

Aquestes informacions són observades visualment per l'investigador i recollides en l'informe d'accident (full de camp) per tenir-les en compte en les fases següents de la investigació (estudi de dades, reconstrucció de l'accident i conclusions).

3.1. LA VIA COM A FONT D'INFORMACIÓ

En el lloc de l'accident l'investigador pot obtenir múltiples dades i informació que poden ser d'interès per la investigació: estat de la via, estat del temps, senyalització, etc.

3.1.1. La via

Cal estudiar metòdicament tots els factors i elements de la via. Són els següents:

1. Identificació del lloc de l'accident.
2. Tipus de via.
3. Forma de la via.
4. Règim de circulació.
5. Dimensions de la via.
6. Tipus de paviment.
7. Estat de la superfície.
8. Accidents en la calçada.
9. Obstacles en la calçada.
10. Vores de la calçada.
11. Laterals de la calçada.
12. Circumstàncies de visibilitat.
13. Senyalització.
14. Superfície de la calçada.

1. *Identificació del lloc de l'accident*

- Nom de la via.
- Punt quilomètric o número del carrer.
- Identificació del lloc a partir d'altres elements fixos d'identificació (fites, faroles, bústies, etc.).

2. *Tipus de via*

- Rotonda (plaça).
- Travessera.

3. *Forma de la via*

- Recta.
- Pendent.
- Rampa.
- Plana.
- Corba.
- Peraltada.
- Ascendent.
- Descendent.
- Intersecció.
- En +, Y, T, X, V.
- Giratòria.
- Canvi de rasant.

4. *Règim de circulació*

- Sentit únic.
- Doble sentit.
- Nombre de carrils.

5. *Dimensions de la via*

- Amplària de la calçada.
- Amplària de la vorera d'emergència.
- Amplària de la cuneta.
- Amplària de l'andana.
- Altres mesures.

6. *Tipus de paviment*

- Asfalt.
- Ciment.
- Llambordes.
- Sorra.

7. *Estat de la superfície*

- Humida.
- Molla.
- Embassada.
- Fang.
- Neu.
- Gel.
- Fulles seques.
- Grava solta.
- Oli.
- Seca.

8. *Accidents en la calçada*

- Sots.
- Lloms.
- Guals.
- Paviment ondulat.
- Estrenyiment longitudinal.
- Reducció d'alçada.

9. *Obstacles en la calçada*

- Obres.
- Vehícles.
- Càrrega.

10. *Vores de la calçada*

- Vores aixecades.
- Vores de línia blanca.
- Sense línia.

11. *Laterals de la calçada*

- Al mateix nivell.
- En talús (desnivell a partir de les vores).
- En trinxera (entre dues masses o arbres).

12. *Circumstàncies de visibilitat*

- Visibilitat recta.
- Visibilitat obliqua (per exemple: en corbes).
- Canvis de rasant.
- Obstacles a la visibilitat.

13. *Senyalització*

- Vertical.
- Classe de senyal.
- Distància al lloc de l'accident.
- Horitzontal.
- Marques o tipus de senyalització.
- Col·locació, forma i situació amb relació a l'accident.
- Semàfors.
- Classe de semàfor.
- Durada del cicle.
- Distància de col·locació amb relació al lloc de l'accident.
- Flotant.

14. *Superfície de la calçada*

- Color de la superfície.
- Reflexió de la superfície.

Amb la relació anterior es pretén resumir quasi tots els elements possibles de la via que han pogut influir d'una manera directa o indirecta en l'accident, o com a mínim, han de tenir-se en compte en el moment de treure conclusions.

3.1.2. El medi

Existeix altre tipus d'informació totalment aliena a les característiques de la pròpia via que l'investigador ha d'analitzar i prendre'n nota. Són aspectes com els següents:

— *Descripció temporal de l'accident*

- Hora i minuts de l'accident.
- Dia del mes i de la setmana.

— *Circumstàncies ambientals*

- Bon temps.
- Calitja. Partícules sòlides en l'ambient.
- Boirina. Partícules humides en l'ambient.
- Boira. Boirina més intensa.
- Pluja.
 - Lleugera.
 - Forta.
- Neu.
 - Lleugera.
 - Nevada intensa.
 - Rufaga.
- Pedra.
- Vent.
- Estat del cel.
 - Sense núvols.
 - Amb núvols. Pot ser interessant conèixer el percentatge de cobertura.
- Lluminositat.
 - Ple dia (gran lluminositat o lluminositat reduïda per la boira).
 - Crepuscle. Període des de la posta del sol fins que comença la foscor.
 - Albada. Comprèn des que comença a haver-hi llum fins la sortida del sol.
 - Nit. Des que finalitza el crepuscle fins que clareja. Pot ser sense lluna o amb lluna, en qualsevol de les seves fases.
 - Il·luminació artificial. Perfectament il·luminada o deficientment il·luminada.

— *Condicions del trànsit*

El concepte de trànsit s'associa al conjunt de vehicles que circulen per les vies. S'ha de tenir en compte el concepte *volum de trànsit*, que és el nombre de vehicles que circulen per un punt concret d'una via per cada unitat de temps.

En funció del volum del trànsit podem distingir diverses situacions:

- Retenció total.
- Retenció parcial.
- Trànsit fluid.
- Trànsit molt fluid.

3.1.3. Rodades

Algunes vegades els pneumàtics d'un vehicle deixen empremtes en la via. El conjunt d'aquestes marques s'anomena *rodades*.

En un accident de circulació, l'estudi de les diferents rodades té una gran importància, per això hem de tenir en compte els següents aspectes:

- Si un pneumàtic està *perfectament inflat*, tota la banda de la rodolada recolza contra el terra, i l'empremta que deixa una roda en aquestes condicions és igual a l'ample de la banda de la roda.

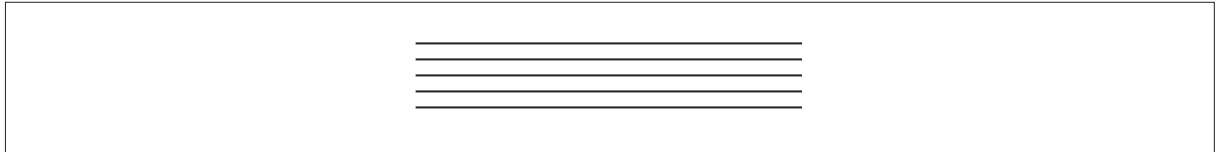


Figura 5. empremta d'un pneumàtic perfectament inflat.

- Si la pressió en el pneumàtic *disminueix*, el pes del vehicle fa que l'aire de les cambres actuï sobre els seus laterals, amb la qual cosa la banda de la rodolada sols recolza a terra pels seus laterals, i el centre no frega. D'aquesta forma apareixeran dues empremtes estretes i paral·leles, corresponents als dos punts de recolzament.

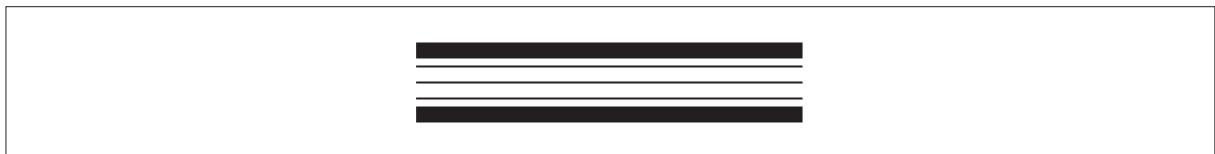


Figura 6. empremta d'un pneumàtic poc inflat.

- Si, al contrari, la roda es troba *massa inflada*, la pressió excessiva produeix una deformació de la coberta i es redueix la superfície de contacte amb la via. Llavors, la zona de recolzament és molt més estreta, és única i es troba en el centre.

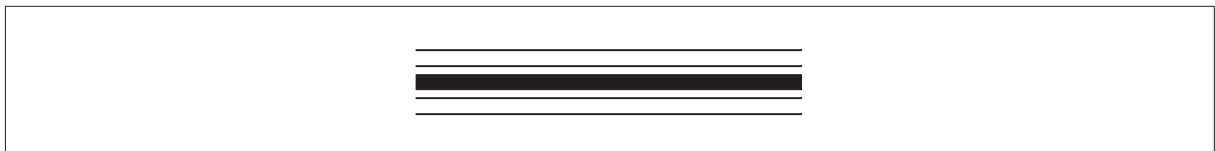


Figura 7. empremta d'un pneumàtic massa inflat.

Un vehicle, quan circula, compleix les mateixes lleis físiques que qualsevol altre cos en moviment.

Tot cos sòlid posseeix un pes, determinat per la seva massa, que el manté unit al terra mitjançant la força de la gravetat. Es considera que el centre de gravetat d'un cos correspon a un punt teòric on es concentraria tota la seva massa. Aquest punt també s'anomena centre de massa.

En un cub perfecte, si presenta la mateixa densitat en tot el seu volum, el centre de gravetat es pot situar just en el centre. I, suposadament, d'aquest centre de gravetat surt la força de gravitació que manté el cub unit al terra.

Igual passa amb un vehicle: el seu centre de gravetat se situa aproximadament en el centre.

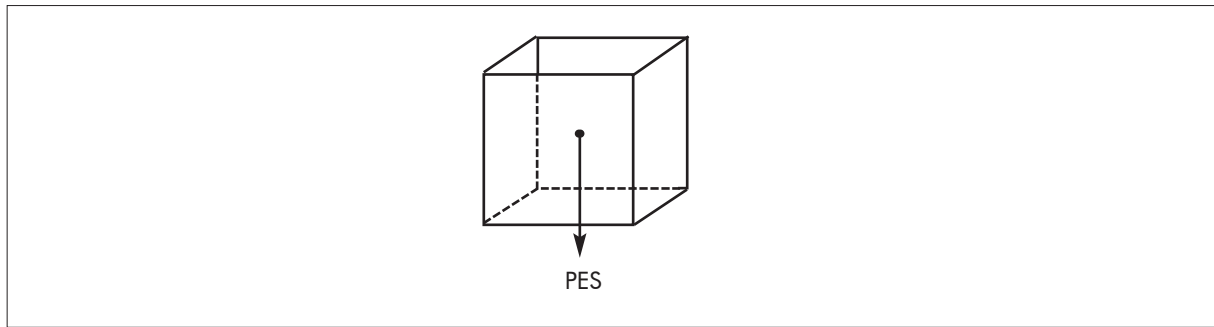


Figura 8. Centre de massa.

Quan un vehicle accelera bruscament, el centre de gravetat es desplaça cap a la zona posterior per l'efecte de la inèrcia. D'aquesta forma recau sobre les rodes posteriors més pressió i seran aquestes les que deixaran empremtes.

I al contrari, si un vehicle frena bruscament, el centre de gravetat avança cap a la zona anterior, i per això les empremtes més marcades seran les dels pneumàtics anteriors.

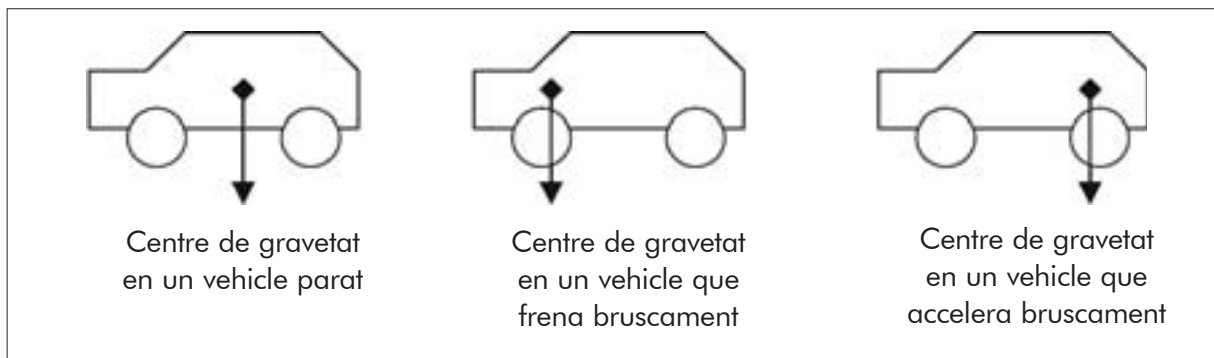


Figura 9. Centre de gravetat, segons l'estat del vehicle.

Quan un vehicle circula per una corba tancada i a una velocitat elevada, les rodes que deixaran més rodades seran les del costat exterior de la corba, per efecte de la força centrífuga.

Les rodes d'un vehicle poden estar en tres estats:

1. Rodament lliure.
2. Rodament a una velocitat diferent de la del desplaçament del vehicle.
3. Sense girar o bloquejades, encara que el vehicle continuï avançant.

Cada un d'aquests estats pot deixar diversos tipus d'empremtes sobre el paviment.

1. Rodament lliure

Quan la roda d'un vehicle gira lliurement, no acostuma a deixar empremtes en la via, a no ser, que la superfície per on circuli afavoreixi la seva aparició.

Alguns exemples de rodades amb rodament lliure són:

- Les produïdes per la circulació sobre líquids.
- Les produïdes pel despreniment de fang, pols, etc., que salta en circular sobre una superfície dura.
- Les produïdes, perquè la superfície per on circula el vehicle és tova. Per exemple, circulació sobre neu, fang, terra, etc.

Les empremtes de rodament lliure, quan n'hi ha, ens proporcionen informació molt interessant. Ens poden indicar la direcció i el sentit de la circulació dels vehicles, i de vegades les rodades ens aporten informació del pneumàtic que les ha produït, en quedar el dibuix d'aquest perfectament dibuixat a la via.

2. Rodament a una velocitat diferent de la del desplaçament del vehicle

En aquest apartat s'analitza el supòsit que el pneumàtic giri de forma que no coincideixi amb la velocitat del vehicle.

Podem citar els següents tipus d'empremtes:

- Senyals d'acceleració.
- Senyals de desacceleració.
- Derrapades.

— Senyals d'acceleració

Quan s'accelera bruscament un vehicle, pot succeir que tota l'energia transmesa a la roda no s'utilitza en moure el vehicle, de forma que la roda gira més ràpidament del que correspondria al moviment del vehicle. Aleshores es produeix el que s'anomena *empremta d'acceleració*.

Aquesta empremta acostuma a produir-se en dos supòsits:

- Acceleració molt ràpida.
- Sòl de la via lliscant.

Sembla lògic que aquest tipus de rodaments sols els produeixin les rodes motrius del vehicle.

En el cas que el terreny no sigui compacte, es produirà un desplaçament de terra cap a la part posterior i lateral del vehicle.

— Senyals de desacceleració

Quan un vehicle circula a certa velocitat, si es frena bruscament sense arribar a bloquejar les rodes, pot succeir que la roda deixi unes empremtes sobre la via com a efecte del rodament. En aquest cas, en la relació roda-vehicle, la roda tampoc no gira a la velocitat que circula el vehicle.

Aquests senyals poden ser molt lleus, en funció de la diferència del gir de la roda amb relació al moviment del vehicle. Evidentment, si el conductor aixeca el peu del fre, les empremtes seran discontinues, corresponent a l'interval en què no ha activat el fre.

— *Derrapades*

S'anomenen *derrapades* aquelles empremtes que produeixen els pneumàtics quan el vehicle en desplaçar-se no segueix la seva direcció normal. És a dir, quan el vehicle es desplaça de forma lateral. Un exemple seria un cotxe que fa voltes de baldufa.

Les derrapades solen produir-se quan s'agafa una corba amb excés de velocitat, en terrenys que llisquen i després d'una col·lisió o topada.

Si només apareix una empremta de derrapada, podem dir, generalment, que correspon a una roda motriu, si n'apareixen dues, solen correspondre a la motriu i directriu del mateix costat, i només en casos molt especials, com sobre paviments que llisquen molt, apareixeran totes quatre rodes marcades.

3. Sense girar o bloquejades, encara que el vehicle continuï avançant

Analizarem els següents tipus d'empremtes:

- Empremites de frenada o empremites de bloqueig.
- Solcs.
- Altres empremites.

— *Empremites de frenada o empremites de bloqueig*

En determinades ocasions, quan es frena de forma continuada i amb el pedal a fons, les rodes poden bloquejar-se i el vehicle continuar avançant.

La roda, en quedar bloquejada i parar de girar, entra en contacte amb la via en una sola zona. El fregament de la roda i la via produeix una calor que fon la superfície exterior del pneumàtic. El cautxú s'adhereix a la calçada i deixa unes empremites de color gris fosc.

Aquestes empremites de la frenada o bloqueig són força normals en un accident. El conductor d'un vehicle quan percep el perill sol trepitjar el pedal a fons i bloquejar les rodes. Aquesta acció és molt perillosa, perquè d'aquesta forma es perd el control del vehicle, i aquest seguirà una trajectòria rectilínia fins a col·lisionar, si no té una distància suficient de frenada o es corregeix la direcció sense frenar.

En una via *recta* i *plana*, les rodes estan a la mateixa pressió, amb frenada d'igual intensitat i pneumàtic amb el mateix grau de desgast i característiques. Si es produeix el bloqueig de les quatre rodes, les empremites que s'observaran són totalment paral·leles, i les de les rodes posteriors se sobreposaran a les anteriors.

S'ha comprovat en laboratori que quan el bloqueig de rodes no es produeix de forma homogènia, el comportament del vehicle és diferent, com ho mostra la següent figura:

Rodes bloquejades	Comportament del vehicle
Posteriors	Gir en rodó i marxa enrere.
Anteriors	Trajectòria rectilínia. Necessita més distància per deturar-se.
Lateral esquerre	Gir cap al costat bloquejat.
Lateral dret	Gir cap al costat bloquejat.
Totes menys una d'anterior	Gir en rodó i marxa enrere. El gir es produirà cap al costat bloquejat.
Totes menys una de posterior	Poca influència en la trajectòria. Gir lleu al costat bloquejat.

Taula 1. Comportament del vehicle, segons el bloqueig de les rodes.

Si una roda està menys inflada que les altres, aquesta variació influeix en la frenada del vehicle, que tendeix cap al costat d'aquesta roda. Si aquesta roda és l'anterior, hi haurà un cop de cua cap al costat oposat, i si és la posterior, cap al propi.

En *temps humit*, amb la carretera mullada o amb fang, les cobertes estan en contacte amb un medi lubricant, i poden bloquejar-se lliscant sobre la calçada sense arribar-se a fondre i deixant un rastre similar a les empremtes de frenada, però de menys intensitat. De vegades, en eixugar-se el terra, les empremtes s'esborren amb facilitat.

Actualment hi ha diversos sistemes que impedeixen el bloqueig total de les rodes del vehicle, com l'ABS. Aquests sistemes pretenen que l'acció de frenada sobre la roda no sigui continua i, per tant, hi ha breus instants en què desapareix la pressió, i d'aquesta forma el conductor sempre té el control sobre la direcció. Els vehicles amb aquest tipus de sistema no acostumen a deixar empremtes de frenada, o bé són molt dèbils.

De tant en tant podem observar que les empremtes de bloqueig són discontinües. Això es pot produir per diversos motius:

- La circulació d'una o varies rodes per un desnivell de la carretera. En aquest cas l'empremta continuarà després del desnivell.
- Per defecte del fre. Si el sistema de frenada no exerceix la mateixa pressió en cadascuna de les rodes, es podrà observar que la interrupció serà irregular i sempre correspondrà a la mateixa roda.
- La interrupció de l'acció del conductor sobre el pedal del fre. S'observarà que les interrupcions són irregulars i correspondran a totes les rodes.

També poden haver-hi interrupcions de les empremtes de bloqueig de les rodes posteriors en col·lisions frontals, ja que els vehicles, en entrar en contacte, tenen tendència a elevar l'eix posterior.

El mateix passa en *topades posteriors*, però en aquest cas la interrupció de les empremtes de bloqueig sol ser en tots dos eixos posteriors dels vehicles.

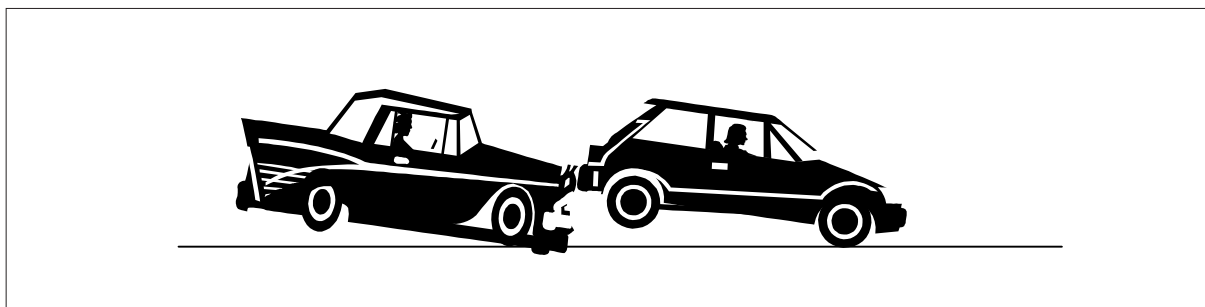


Figura 10. Interrupció de les empremtes en topades posteriors.

— Solcs

Quan la roda bloquejada rellisca sobre un paviment poc resistent, pot obrir uns solcs de més o menys profunditat amb relació a la velocitat del vehicle i la resistència del terra.

— Altres empremtes

- Raspadures del moviment.
Trossos de pedra, sorra, pols, etc., arrancats de la calçada per la banda de rodolament del pneumàtic.
- Raspadures de goma.
Bocins del pneumàtic arrancats pel fregament en vies rugoses i dures. La pols de goma queda als costats de les empremtes.
- Deixalles
Resulten de la lliscada del pneumàtic sobre la via, deixen la calçada neta de pols. Només s'observa en llocs amb molta pols. Desapareixen amb rapidesa.
- Esbandida
Apareix quan les rodes circulen sobre una superfície humida.
- Enfangada
La projecció de fang, llot o aigua que hi ha en un sot o bassal pel pas de la roda.

Les empremtes produïdes pels pneumàtics poden indicar a l'investigador diverses dades: el temps de reacció, l'estat del vehicle, la maniobra evasiva, el punt de col·lisió, etc.

De les empremtes o rodades podem dir que:

- L'empremta de frenada sempre la produeix una roda que no gira o gira a velocitat molt inferior a la del desplaçament del vehicle.
- Les rodes anteriors són les primeres en començar a deixar marca de frenada o bloqueig, per l'avançament del punt de gravetat.
- En totes les empremtes de bloqueig s'ha de considerar sempre que les primeres empremtes corresponen a les rodes anteriors.
- Acostuma a haver-hi una zona neta de pols abans de l'empremta de frenada, que correspondrà als instants en què la roda girava sense arribar a estar bloquejada. Per això s'ha

de tenir en compte, per als càlculs aproximats, que s'haurà de calcular una longitud no inferior a dos metres com a distància de frenada.

La *direcció i el sentit d'un vehicle* es poden deduir a partir de les empremtes.

- El pas d'una roda sobre un líquid provoca unes empremtes que van desapareixent amb la distància.
- Si d'un vehicle en marxa es desprenen gotes d'aigua, oli, benzina, etc., en caure al terra produeixen esquitxades en el sentit de la marxa.
- Si s'observen empremtes en una vorera, solen correspondre a les de la dreta.
- En les derrapades, el principi quasi sempre és brusca, i es va endreçant de forma progressiva. En començar, les empremtes anteriors i posteriors se separen de cop àmpliament, mentre que en recuperar el sentit normal de la marxa s'apropen formant un angle molt allargat i agut.
- En les marques o dibuixos de les rodes, la pols pren forma de dents de serra, amb el pla més oblic davant. Aquest signe serveix fins i tot, per a les rodes sense pneumàtics de qualsevol tipus.
- La velocitat del vehicle origina remolins d'aire que acumulen pols i deixen uns pilons que indiquen el sentit de la marxa.
- En vehicles de dues rodes, les petjades que generalment acompanyen el moment d'inici de la marxa, indiquen el sentit del vehicle.

Interpretació de les empremtes de rodades

No sempre les empremtes deixades per un vehicle són fàcils d'interpretar. Però si arribem a entendre-les ens seran molt útils per deduir el desplaçament que va seguir el vehicle.

Les empremtes que costen més interpretar són les de derrapades (senzilles o complexes, amb girs complets del vehicle sobre sí mateix), ja que hem de seguir la trajectòria de l'empremta de cada una de les rodes per poder conèixer el desplaçament del vehicle.

A continuació es mostren alguns exemples de rodades que permeten estudiar i reconèixer el tipus de desplaçaments que realitzen els vehicles.

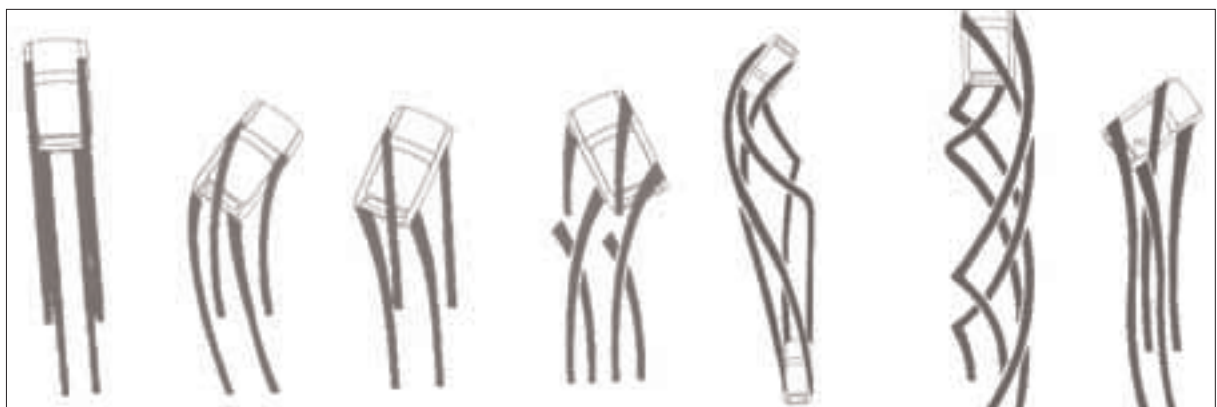


Figura 11. Tipus de rodades.

3.1.4. empremtes d'objectes durs

En alguns accidents no tan sols els pneumàtics deixen empremtes en la via. Es pot donar el cas que alguna zona dura del mateix vehicle, o de la seva càrrega, entri en contacte amb la calçada. Això passa molt sovint en accidents amb implicació de motocicletes, en entrar en contacte amb la calçada el manillar, el cavallet, etc.

A la via podem trobar múltiples empremtes d'objectes durs. La diferència entre elles depèn del grau o intensitat. Aquestes empremtes poden ser de gran utilitat per a l'investigador, ja que també ajuden a interpretar el desplaçament dels vehicles.

3.1.5. empremtes biològiques

Si en un accident un vehicle entra en contacte amb un ésser viu, l'existència de restes biològiques, humanes o d'animals, són molt rellevants per estudiar i comprendre com van succeir els fets.

Podem detectar diversos tipus d'empremtes biològiques:

- Presència de sang.
- Presència de cabells.
- Altres restes biològiques.

— Presència de sang

És força normal trobar sang en atropellaments, col·lisions amb motocicletes implicades, etc.

La sang es pot trobar de diverses formes:

- Bassal. Gran quantitat de sang concentrada en un espai petit. Podem deduir-ne que un cos no ha estat mogut del lloc. La determinació de si la sang ha estat vessada posteriorment a l'accident correspon al metge forense.
- Degoteig. Si la sang cau des d'una certa alçada del terra es produeix el que s'anomena *degoteig*. Si les gotes cauen perpendicularment, formen un disc rodó si l'alçada de caiguda és petita; a mesura que augmenta l'alçada, apareixen figures en forma de dents; amb més alçada, aquestes dents són més grans i acaben per fer-se independents, formant petites gotes, satèl·lits de la gota mare.

— Presència de cabells

Poden quedar restes de cabells units al punt on el vehicle va prendre contacte amb la persona, o sobre el punt on la víctima va ser llançada. Això permetrà la identificació de la víctima i el punt de l'accident.

També podrà identificar-se un vehicle si en alguna de les seves parts hi apareixen cabells corresponents a la persona que va patir l'accident.

— Altres restes biològiques

Els atropellaments produïts per vehicles grans i pesants poden produir l'esquinç i la projecció de diversos teixits: adipós, conjuntiu, epitel·lic, etc., que trobarem en diversos llocs.

Tots aquests detalls són necessaris per a la identificació dels vehicles culpables i per poder apreciar en conjunt la forma com es va produir l'accident.

3.1.6. Altres empremtes i restes

En un accident de trànsit podem trobar infinites empremtes que hem de tenir en compte. Entre d'altres, hi ha les següents:

— *Taques d'oli o greix*

Podem trobar restes d'oli o greixos despresos dels vehicles implicats.

— *Objectes desplaçats*

Quan algun element entra en contacte amb objectes fixos de la via, com semàfors, cabines, etc. Fins i tot cal estudiar el desplaçament de la càrrega d'un dels vehicles implicats.

— *Branques o fulles arrencades*

En aquells casos en què algun dels vehicles entra en contacte amb arbres, arbusts, etc.

— *Pols o sorra*

Amb freqüència, el punt de col·lisió de dos vehicles pot identificar-se per les restes de pols i fang que es desprenen dels parafangs del vehicle.

— *Restes de pintura*

La pintura d'un vehicle, quan entra en contacte amb un objecte dur, es pot desprendre i quedar adherida a aquest objecte. Aquesta pintura pot ser de gran valor per a la investigació d'accidents amb vehicles que han fugit.

— *Vidres*

No tots els vidres que apareixen en un accident són idèntics i pot identificar-se'n la procedència.

En un vehicle poden trobar diversos *tipus de vidres i cristalls*:

- Vidres procedents de l'òptica del vehicle:
Aquests vidres són molt característics en cada tipus de vehicle. Solen ser corbs, i per dins solen tenir un relleu molt específic.
- Vidres procedents dels parabrises del vehicle:
Normalment és de tipus *laminat*. Es compon de dos vidres units per una fina pel·lícula plàstica que els manté adherits. Amb aquesta pel·lícula s'aconsegueix que en cas de pressió o cop fort, no arribin a trencar-se.
- Vidres procedents de les finestres del vehicle:
Sovint són de tipus *temperat*. En cas de pressió o cop fort, pot ser que s'esmicolin (com ho faria un got Duralex). La pressió es distribueix en tot el vidre i pot arribar a no trencar-se; en el cas de trencament, els trossos de vidre són molt petits, cosa que redueix la possibilitat de talls en els passatgers del vehicle.

3.1.7. Punt de col·lisió

S'entén per *punt de col·lisió* la situació exacta on el vehicle entra en contacte amb un altre objecte sòlid. La determinació del punt de col·lisió és bàsica en la investigació de l'accident.

Totes les policies locals solen deixar constància clara del punt de col·lisió, especialment en el croquis i el plànol.

Per determinar el punt de col·lisió és interessant tenir en compte:

- Restes de material dels vehicles (pintura, vidres, plàstics...).
- Marques de líquids dels vehicles (aigua del radiador, oli del càrter, benzina, líquid de frens).
- Restes de fang acumulades als parafangs.
- Intersecció de les empremtes de frenada.
- Altres marques.

No sempre la situació en què trobem els vehicles coincideix amb el punt de col·lisió, pel possible desplaçament dels vehicles o objectes implicats.

3.1.8. Situació final dels vehicles i altres elements implicats

Quan arribem al lloc de l'accident els vehicles generalment es troben en la situació en què han quedat després de la col·lisió. Si no és així, la patrulla ha d'esbrinar quina era aquesta situació i reflectir-la en l'informe de l'accident o atestat.

Si la patrulla no ha observat la posició final dels vehicles perquè han estat retirats, per poder determinar-la, haurà de tenir en compte les diferents empremtes comentades anteriorment, ja que li indicaran clarament quina era la situació final dels vehicles.

De la mateixa manera, si hi ha *ferits* o *morts*, s'ha de determinar quina era la situació dels vehicles. Per exemple, en cas d'atropellament, a partir de la situació del cos i de la seva massa, i estudiant-ne la projecció com si es tractes d'un tir parabòlic, es pot determinar on va ser atropellada la víctima.

3.2. EL VEHICLE COM A FONT D'INFORMACIÓ

El vehicle accidentat pot aportar a l'investigador informacions rellevants per a la investigació.

3.2.1. Dades del vehicle que s'han d'anotar en funció de la seva documentació

Algunes de les dades que cal anotar sobre la documentació dels vehicles són les següents:

— *Característiques del vehicle*

- Marca.
- Model.
- Categoria: turisme, motocicleta, etc.
- Matrícula. Nacionalitat.
- Nombre d'eixos. Dades importants per als camions.
- Altres dades (totes aquelles que la patrulla consideri d'interès).

— *Permís de circulació*

- Classe de permís de circulació (temporal o definitiu).
- Data d'expedició.
- Lloc d'expedició.
- Dades del titular.
- Altres dades.

— *Assegurances*

La implantació en quasi tots els països d'una assegurança obligatòria, la denominada carta verda per a la circulació internacional, fa que aquestes dades puguin considerar-se d'aplicació general.

- Companyia asseguradora: nom i adreça en el país.
- Titular de l'assegurança: nom, adreça i número de DNI.
- Número de pòlissa.
- Classe d'assegurança: obligatòria de responsabilitat civil, proposta, carta verda, etc.
- Durada

— *Targeta tècnica del vehicle:*

Data de l'última revisió, en cas de ser preceptiva, i motiu de la mateixa. Aquesta dada és important, per si la revisió fos a conseqüència d'un accident, canvi de carrosseria, de motor, etc.

En accidents amb implicació de vehicles estrangers es recomana, sempre que es pugui, fotocopiar tota la documentació del vehicle i conductor.

3.2.2. Estudi dels elements del vehicle

En arribar al lloc de l'accident no solament la via ens aporta dades de l'accident, sinó que els vehicles també ens donen una formació molt valuosa. Entre d'altres, podem comprovar els següents elements:

- *Fre de peu.* Per comprovar el fre de peu, el millor és fer-hi pressió i comprovar la seva reacció. Si el pedal no ofereix resistència a la nostra pressió pot indicar una pèrdua del líquid del circuit de frenada o un mal estat del sistema. Si el pedal ofereix resistència pot ser senyal que el fre es troba en bones condicions.
- *Canvi de marxes.* La posició d'una marxa o una altra pot ser un indicatiu per suposar la velocitat a què circulava el vehicle en el moment previ a la col·lisió. Per tant, la patrulla ha de prendre nota d'aquesta posició del canvi de marxa. Pot ser que per efecte de la col·lisió, el canvi de marxa hagi saltat.
- *Velocímetre.* De vegades, l'agulla del velocímetre queda bloquejada en la velocitat que portava el vehicle en el moment de la col·lisió.
- *Estat dels llums.* En accidents que tenen lloc de nit, és d'interès comprovar si en el quadre de llums del vehicle estan accionats els llums de posició, d'avaria, etc. I també és convenient comprovar el funcionament dels llums de fre.
- *Eixugaparabrises.* És molt important per als accidents en dies de pluja. Hem de comprovar-ne el funcionament, l'estat de les gomes i veure com fan la seva tasca.
- *Intermitents.* Hem de comprovar-ne el funcionament i mirar si estaven accionats en el moment de la col·lisió.

- *Elements de distracció.* S'ha de comprovar si l'aparell de ràdio estava en funcionament o si el telèfon mòbil estava connectat ja que poden haver contribuït a distreure el conductor.
- *Estat de les rodes i les llantes.* De les rodes i llantes podem realitzar diverses comprovacions:
 - Posició de gir de les rodes directrius.
 - De la coberta del pneumàtic, per detectar-hi algun possible desgast, objecte incrustat, deformació, pressió irregular, rebentada, etc.
 - Si la roda entra en contacte amb la vorada, la llanta es deformarà i aportarà informació d'interès.
- *Mirall retrovisor.* S'ha de comprovar la seva posició i la possibilitat d'ús. En molts accidents, aquest element pot veure's desplaçat.
- *Suspensió.* És possible que s'espatllés en plena marxa del vehicle. La comprovació de la suspensió es pot realitzar fàcilment fent pressió sobre el vehicle cap avall i comprovant si torna a la seva posició inicial.
- *Tacògraf.* Cal recordar que certs vehicles de transport de persones o mercaderies han de fer ús d'aquest aparell. El disc *diagrama* aportarà a la patrulla una informació molt important:
 - La velocitat a què circulava el vehicle en el moment de l'accident.
 - Les hores de conducció.
 - Els períodes de descans del conductor.
 - La distància recorreguda pel vehicle.

El disc tacògraf haurà de ser retirat per la patrulla i serà un element molt important en la investigació.

- *Direcció.* La direcció del vehicle pot veure's afectada per l'accident, però quan no sigui així, se'n pot comprovar el funcionament movent el volant i observant si giren les rodes directrius. Per realitzar aquesta comprovació hem de tenir en compte si el vehicle disposa de direcció assistida.
- *Fractura o deformació de metalls.* Els elements metàl·lics d'un vehicle quan entren en contacte amb un objecte dur tenen tendència a deformar-se o bé a trencar-se. Per tant, hem d'estar atents a les empremtes de les llimadures, restes de pols de les abonyegadures, fractures que coincideixen, existència d'òxid, etc., fent constar que es tracta de danys recents i provocats per l'accident. Això serà útil per estudiar per part de l'agent què ha produït la fractura o la deformació.
- *Fractura o deformació de plàstics.* Tot el comentat en el punt anterior pot ser vàlid per a les zones de plàstic del vehicle. Cada cop més s'utilitza aquests tipus de material i, per tant, la seva fractura o deformació sol ser més freqüent.
- *Distribució de la càrrega.* Observar la càrrega pot ser molt interessant. És possible que l'accident es produís per una mala distribució o subjecció.
- *Altres observacions.* Parabrises bruts, manca de miralls retrovisors, etc.

3.2.3. Empremtes sobre el vehicle

Tal com ja hem comentat, quan un vehicle entra en contacte amb un altre cos, té tendència a trencar-se o a deformar-se. Els cossos que poden entrar en contacte amb el vehicle poden ser vius (en el cas d'un atropellament d'una persona o un animal), o bé no animats (un altre vehicle, arbres, la mateixa via...).

A continuació es comenten els dos tipus d'empremtes que es poden provocar:

1. *Empremtes produïdes per cossos no animats*

En el vehicle podem trobar múltiples empremtes generades per un cos no animat, com poden ser esgarrapades, esquerdes, superfícies llimades, trencaments, etc. El més important d'aquestes empremtes és buscar i reconèixer quin ha estat l'agent que les ha produït, ja que d'aquesta manera podrem tenir indicis per entendre l'accident.

Si dos objectes entren en contacte, el més normal és que tots dos tinguin empremtes, tret que un d'ells sigui tan consistent que quedi incòlume. Per tant, les deformacions dels vehicles hem d'estudiar-les amb deteniment i determinar quin objecte les ha produït.

Per exemple, si en la porta d'un vehicle es localitza un abonyegament hem de trobar el cos que l'ha produït. Per a això ens poden orientar certs aspectes, com la distància respecte al terra, la forma de l'abonyegament, si hi ha pintura de l'agent que l'ha produït, etc.

Segons la deformació observada en els vehicles implicats, un enginyer, aplicant *principis físics de mecànica* i *càlculs vectorials*, pot determinar aspectes molt interessants que excedeixen l'objectiu d'aquest manual.

De vegades, els implicats poden dir que un dany concret del seu vehicle ha estat produït per l'accident, sense que aquest fet sigui cert. Per confirmar aquesta manifestació hem de comprovar l'existència de pols en la zona danyada, si és possible que existeixi un agent que hagi generat aquest dany, si es veu òxid en aquesta zona, etc.

2. *Empremtes produïdes per cossos vius o empremtes biològiques*

Quan un vehicle circula i entra en contacte amb una persona o un animal, sobre el vehicle sempre queda algun tipus d'empremta o restes. Aquestes restes poden ser molt variades: sang, cabells, pell, etc. Fins i tot a vegades, en funció de la velocitat del vehicle i el grau de l'impacte es pot trobar massa encefàlica, restes d'òrgans, etc.

Tots aquests elements han de ser observats amb el màxim deteniment i no sempre és fàcil detectar-los (com succeeix en el cas dels cabells). Les comprovacions poden ser ratificades posteriorment per un metge forense quan examini la víctima, afirmant o negant que el vehicle en qüestió sigui el que li ha produït la mort o una lesió.

No sempre queden restes biològiques sobre el vehicle, com a exemple podem dir que la sang no es vessa a l'exterior de forma immediata, si el contacte ha estat molt lleu.

Amb freqüència, en els atropellaments el cap del vianant copeja de forma molt brusca en el vehicle. Llavors es troben cabells en el parabrises o en la graella del radiador. Tots aquests tipus de restes poden informar-nos de com s'ha produït l'accident.

També hem de tenir en compte que sovint en el vehicle podem trobar restes de *teixits* de la roba de la víctima. En atropellaments en què el vehicle passa per sobre de la víctima, poden quedar-ne restes en la zona inferior del vehicle.

3.3. LA PERSONA COM A FONT D'INFORMACIÓ

En tot accident de circulació hi ha alguna persona implicada que pot proporcionar informació de com van succeir els fets. També pot ser que algú aliè a l'accident posseeixi coneixements de com es va desenvolupar. És tasca de la patrulla buscar aquestes persones i obtenir la informació.

3.3.1. La declaració de conductors i testimonis de l'accident

En la investigació d'un accident ha d'existir un apartat dedicat a la recollida d'informació obtinguda a partir de les declaracions dels implicats i testimonis.

La declaració és tan important que de vegades ens pot facilitar enormement la investigació, en especial les declaracions dels testimonis.

L'obtenció d'informació de conductors i testimonis és important per dos motius:

1. L'interrogatori de tots els implicats i testimonis augmenta considerablement la informació que necessita l'investigador.
2. Ens ajuda a confirmar o descartar opinions basades en l'observació de proves materials (inspecció ocular).

Les declaracions dels implicats o testimonis no han de ser totalment decisives, ja que poden no ser certes, però ens ajudaran enormement a entendre l'accident i a generar hipòtesis de com va ocórrer.

Un bon investigador ha de recollir de la declaració una informació exacta i tan completa com sigui possible.

3.3.2. Principis per a l'obtenció d'informació verbal dels implicats i testimonis

Per obtenir respostes útils, l'agent ha d'assegurar-se que el conductor o el testimoni comprèn bé les preguntes. Per tant, ha de formular-les amb *claredat* i de *forma simple*. Per exemple, en lloc de dir: «en quina direcció circulava?», pot demanar: «senyali per on venia». L'agent no ha de suggerir les respostes. I no ha de tractar d'imposar les seves opinions a les persones que interroga.

S'han d'*evitar els conflictes*. En la mesura del possible, s'han d'evitar les discussions entre conductors i testimonis, i fins i tot amb els observadors aliens a l'accident. Per aconseguir-ho el millor és separar cadascuna de les parts i prendre les declaracions per separat.

L'investigador no ha de seguir de forma rígida una guia de preguntes d'interrogatori, ja que segons com sigui l'accident convé formular unes preguntes o unes altres. També en funció de les respostes donades, serà convenient plantejar qüestions noves.

Les dades obtingudes de les persones sempre hauran de ser comprovades per l'investigador, comparant-les amb les dades recollides a la via i al vehicle, fins i tot amb la informació obtinguda de les altres persones. Si no coincideixen les versions sembla clar que alguna no és certa.

La presa de versions d'un implicat o d'un testimoni no ha de ser idèntica, ja que el seu estat emocional no és el mateix. Els conductors poden trobar-se excitats o confosos. També sol succeir que els conductors en les declaracions tendeixen a racionalitzar les seves accions per justificar-les i exculpar-se com a responsable de l'accident, cosa que no sol passar en la presa de declaració dels testimonis.

De vegades pot ser molt positiu deixar parlar lliurement la persona, perquè ens expliqui tot allò que cregui convenient. Posteriorment serà l'investigador qui encarrili les preguntes que cregui d'interès.

En la mesura del possible no s'ha de torbar la gent, per això és recomanable anar amb molt de compte a l'hora de fer les preguntes o certs comentaris. És convenient separar les persones per parlar-hi, i fer-ho amb un to normal i pausat. S'ha de tractar les persones d'una manera correcta i evitar qualsevol actitud que pugui malmetre la seva possible col·laboració.

3.3.3. Els conductors com a font d'informació

Les actuacions que s'han de portar a terme respecte als conductors dels vehicles accidentats són:

1. La localització.
2. L'interrogatori.

1. La localització

Una de les primeres coses que cal fer en el lloc de l'accident, un cop adoptades les mesures de seguretat que corresponguin i atesos els ferits, és localitzar els conductors implicats per evitar que algun marxi del lloc.

De vegades localitzar els conductors no és tan fàcil, ja que en el lloc hi ha una gran quantitat de persones que no estan implicades en l'accident. Normalment, moltes persones s'acosten a ajudar els ferits i d'altres només per curiositat. En aquest cas, per localitzar el conductor el millor és preguntar o observar les persones que es troben en el lloc. La mera observació ens conduirà, en la majoria dels casos, al reconeixement dels conductors.

Quan es detecta un conductor, és convenient sol·licitar la documentació que l'identifiqui a ell i al seu vehicle, i posteriorment localitzar l'altre implicat. D'aquesta forma s'evitaran absències d'alguna de les parts.

Les respostes o manifestacions donades pels conductors es poden veure alterades per diversos motius:

- La proximitat temporal de l'accident sol fer que es trobin anímicament alterats i siguin incapaços d'entendre les preguntes de l'investigador o de donar respostes coherents. En

aquests casos solen presentar senyals d'alteració, com la respiració mig tallada, suors, quequeig, etc. Encara que no sempre, quan una persona es troba alterada s'observaran aquests senyals. Cal no confondre-ho amb un possible consum d'alcohol o d'altres substàncies estupefaents.

- Si l'investigador és un policia pot crear tensió o temor a l'implicat. La mera presència de l'uniforme pot ser un element pertorbador.
- Pot ser que l'estat d'un implicat que està ferit no permeti parlar-hi. En cas de persones ferides, val la pena posposar la presa de la seva versió dels fets fins que sigui atès pels equips sanitaris o fins que es trobi en millors condicions.

Ja hem comentat que amb freqüència els conductors, després de l'accident, comencen un procés de *racionalització* amb el qual justifiquen les accions que van realitzar, eximint-se de la responsabilitat o disminuint-la. No sempre el responsable d'un accident n'és conscient, i sol ser molt normal el traspàs d'aquesta responsabilitat a altres conductors o a altres factors aliens a ell, com pot ser la pluja, la mala visibilitat, etc. Poques vegades manifestarà que la velocitat del seu vehicle era inadequada.

En altres casos el traspàs de responsabilitat és totalment conscient, i la detecció de mentides o *incoherències* dependrà en gran mesura de l'habilitat de l'investigador.

2. L'interrogatori

Com hem comentat, no és convenient que l'investigador segueixi d'una forma rígida una guia de preguntes d'interrogatori, ja que segons com sigui l'accident cal formular unes preguntes i no unes altres. Això no suposa que no sigui positiu elaborar un pla d'interrogatori amb aquelles qüestions que siguin d'interès, si bé aquest pla s'ha de canviar en funció de les apreciacions obtingudes.

Com a norma general, interessa realitzar una presa de versió preliminar tan aviat com sigui possible, per evitar que els implicats puguin elaborar un procés de racionalització. Posteriorment, i quan es restableixi la normalitat en el lloc de l'accident o un cop recollides les proves peribles, l'investigador ja podrà efectuar l'interrogatori de forma extensa.

Després d'aquesta presa de *declaració extensa* pot ser necessari un aclariment dels fets perquè queden dubtes, o l'investigador pot necessitar certs aclariments.

En el cas d'una patrulla de policia, és molt interessant que uns dels agents s'encarregui de la presa de versions i l'altre realitzi altres tasques, com la inspecció ocular de la via, la presa de fotografies, etc. D'aquesta forma totes les manifestacions seran recollides per la mateixa persona i es redueix la pèrdua d'informació.

La informació que generalment s'obté dels implicats respon a la següent tipologia:

- Informació formal: dades de la persona, vehicle, etc.
- Informació del succés i pròpia de la investigació: quina maniobra va realitzar amb anterioritat a la col·lisió, on va observar l'altre vehicle, etc.

3.3.4. Obtenció d'informació dels testimonis

Els testimonis són les persones més idònies per aportar un relat sincer de com va succeir l'accident. Per tant, hem de buscar-los amb la major celeritat, ja que és molt possible que abandonin el lloc dels fets. Així doncs, mentre un agent busca els implicats, l'altre pot localitzar els testimonis.

De vegades pot ser d'interès prendre nota de les matrícules dels vehicles que es troben en el lloc, per si calgués localitzar nous testimonis o un vehicle implicat fugís.

Si en el lloc hi ha una gran quantitat de persones, pot ser difícil la recerca de testimonis. Per això s'han de realitzar les següents preguntes: algú pot facilitar informació de l'accident? Cal evitar preguntar: algú és testimoni de l'accident?, atès que la paraula *testimoni* pot portar connotacions negatives com assistència a un judici, problemes... i davant d'aquesta impressió els testimonis poden no voler ser-ho.

Com a norma general, tot el que s'ha dit sobre la declaració dels implicats és vàlid per a la dels testimonis.

L'excitació que hem comentat en els conductors implicats també la podem trobar en els testimonis, especialment en les persones sensibles. Per tant, l'investigador ha de mostrar-se com més cortès i comprensiu millor. Si l'investigador és un policia pot ser que el testimoni es mostri torbat o intimidat per l'uniforme. En aquests casos la correcció és una bona base per a la recerca de la col·laboració dels testimonis.

No sempre és fàcil trobar un testimoni ideal. Aquest *testimoni ideal* serà una persona que hagi escoltat o vist l'accident, el relat de la qual sigui en tot moment coherent, i que sigui imparcial amb cadascuna de les parts implicades en l'accident. El seu relat de com va succeir l'accident serà molt clar, i per tant, quan es troba un testimoni d'aquest tipus, la tasca investigadora és molt més fàcil.

Com en el cas de les declaracions dels implicats, és molt útil deixar que el testimoni expliqui inicialment el que sap de forma lliure i a la seva manera, i posteriorment preguntar-li allò que es cregui convenient.

De tant en tant, en el lloc hi ha persones que comenten l'accident, i quan són requerides per l'investigador no desitgen donar aquesta informació. Algunes persones, per afany de protagonisme, manifesten fets que en realitat no són certs. Pot ser que facin manifestacions suposadament certes, que estan basades en comentaris de tercers, sense que tinguin credibilitat.

És força estrany que un testimoni hagi vist en la seva totalitat el procés de l'accident com si es tractés d'una pel·lícula. Generalment un testimoni s'adona de l'accident a partir del soroll de l'impacte o la frenada. Malgrat això, la seva versió és molt important.

Els investigadors acostumem a utilitzar un vocabulari una mica específic, i cal defugir-ne. Paraules com *trajectòria*, *col·lisió*, *derrapada*, etc., poden crear confusió, i hem de substituir aquests termes per *xoc*, *camí*, *moviment*, etc.

Convé demanar al testimoni que indiqui el lloc exacte on es trobava per comprovar la veracitat de les seves apreciacions, veure si existeixen objectes que impedeixin la visibilitat, etc.

També se l'ha d'informar de la possibilitat que sigui requerit per ratificar la versió donada inicialment. Cal recordar que totes les persones tenen l'obligació de col·laborar amb la justícia.

3.3.5. Obtenció d'informes dels passatgers

Quan un accident té importància és molt interessant prendre declaració als passatgers dels vehicles implicats. Sembla lògic pensar que els passatgers es troben en situació diferent per aclarir com es va produir l'accident. El problema és que sovint tenen una relació directa amb el conductor i, per tant, les seves declaracions poden alterar els fets per eximir-lo de responsabilitats.

En altres ocasions la relació passatger-conductor no existeix, per exemple, en accidents en què hi ha implicat un *vehicle de transport públic*. En aquests casos no podem ometre la declaració d'algun passatger.

Com sempre, la presa de declaració del passatger i el conductor ha de realitzar-se per separat, per evitar que entre ells existeixin acords previs. Després de prendre cadascuna de les declaracions, cal comparar-les, ja que en teoria totes dues declaracions haurien de tenir molt en comú.

S'ha d'esbrinar el grau de parentiu de cada passatger amb el conductor. Aquesta informació ens ajudarà a determinar el grau en què un passatger pot estar predisposat a influenciar positivament o negativament respecte al conductor.

3.3.6. Examen del cos de la víctima

L'examen exhaustiu del cos de la víctima correspon al metge forense, però malgrat això, l'observació del cos de la víctima pot aportar informació rellevant:

- Les marques del cinturó de seguretat indiquen el seu ús.
- En accidents de vehicles de dues rodes, les lesions al cap aporten informació sobre l'ús del casc, mal tancament d'aquest, etc.
- Segons quina sigui la zona lesionada podem intuir el desplaçament del cos (cop de volant al pit, etc.).

La taula següent mostra les lesions produïdes en diferents zones del cos en funció del tipus d'accident i la fase en què es va produir l'accident.

Tipus d'accident	Víctima	Fase	Zona del cos més afectada
Atropellament	Vianant	Empenta	Cames, pelvis, dors, tòrax, abdomen, cap i coll
		Caiguda	Cap, extremitats
		Apropament	Epidermis
		Compressió	Qualsevol
		Arrossegada	Epidermis
Atropellament	Ciclistes	Empenta	A més de les anteriors, ferides en la part interna de les cames i òrgans genitals
Col·lisió	Conductor i passatger	Inicial	Cama i genolls
		Intermèdia	Cuixes (en la part inferior), tòrax i òrgans interns
		Final	Cap, mandíbula, vèrtebres de cos
Col·lisió de motocicleta	Conductor i passatger	Vàries	Cap, articulacions, tòrax

Taula 3. Lesions en funció del tipus d'accident.

Igual que en l'observació dels danys produïts en els vehicles implicats, en l'observació de les lesions el més important és buscar i reconèixer quin ha estat l'agent que les ha produït, ja que d'aquesta forma s'obtenen indicis per entendre l'accident.

3.4. FOTOGRAFIES I FILMACIONS

La investigació acostuma a anar acompanyada d'un reportatge fotogràfic, ja que ens ajuda enormement a:

- Recollir informació de la inspecció ocular.
- Observar fets que inicialment poden no haver-se notat.
- Avaluar els danys.
- Interpretar posteriorment els aspectes fotografiats.
- Compartir la informació amb terceres persones.

3.4.1. Fotografiar un accident de circulació

Segons Stannard Baker, si els vehicles dificulten el trànsit, les fotografies que han de fer-se primer de tot han de ser les *panoràmiques*, perquè es puguin retirar els vehicles. És important que de manera urgent es facin les fotografies d'aquelles *empremtes* o *marques transitòries* que poden destruir-se o en les quals pot disminuir la intensitat amb el pas del temps, per exemple: empremtes de frenada o derrapada, estat climatològic especial, com neu o gel, restes de vidres que estan per la zona de circulació d'altres vehicles i que poden ser aixafats o destruïts, etc.

Hi ha altres fotografies que poden ajornar-se més, com són les de les condicions generals de la carretera, senyalització, distància de visibilitat, etc.

El nombre de fotografies necessàries dependrà de la complexitat de l'accident, la presència d'empremtes, el criteri del fotògraf, etc. El que sembla obvi és que davant la possibilitat que no totes les fotografies mostrin els aspectes desitjats, val la pena realitzar-ne el màxim nombre.

L'experiència sembla confirmar que les *fotografies necessàries* són les següents:

- Aspecte general del lloc de l'accident. També poden anomenar-se fotografies de vistes panoràmiques.
- Emplaçament dels vehicles, punt de col·lisió i posició final dels vehicles.
- Situació de la víctima o de les seves restes.
- Danys en els vehicles. Dins d'aquest grup poden incloure's les fotografies de les víctimes.
- Naturalesa i situació dels elements transitoris, incloent en aquesta àmplia denominació les empremtes de tot tipus, rastres, taques, vestigis, etc.

Com a norma general, les fotografies han de mostrar tots els aspectes d'interès de l'accident i, al mateix temps, donar-ne una idea global.

Hem de recordar que tot allò que no fotografiem, possiblement no podrà ser fotografiat posteriorment. Tampoc convé fer fotografies sense un sentit lògic.

De vegades amb una fotografia es poden captar diversos aspectes d'interès. Això es important, ja que relaciona aquests aspectes i aporta una gran informació del lloc dels fets.

Entre les diverses categories de fotografies que podem destacar, citem les quatre següents:

1. Fotografies panoràmiques.
2. Fotografies de conjunt.
3. Fotografies de detall.
4. Altres fotografies.

1. Fotografies panoràmiques

S'inclouen totes les fotografies que reflecteixen la situació general de l'accident. Haurien de realitzar-se des de tants llocs com vehicles o elements de trànsit hagin intervingut, i des de la seva posició de marxa abans de l'accident.

En cas de tractar-se d'una col·lisió entre dos o més vehicles, interessarà una vista des dels respectius punts de percepció possibles. Si en tenim convé prendre una vista panoràmica del lloc de l'accident des d'un punt elevat, com pot ser una terrassa o una finestra d'un pis elevat.

En la següent figura es poden observar clarament les empremtes de frenada i es mostra una visió general del lloc de l'accident.



Figura 12. Fotografia panoràmica.

2. Fotografies de conjunt

En elles es relacionen visualment diversos elements, com ara la posició final de diferents vehicles, les empremtes de frenada amb la posició final del vehicle, danys en el lateral d'un vehicle, etc.

3. Fotografies de detall

En elles es pretén mostrar petits detalls, com restes de sang, cops concrets, etc. En aquest tipus de fotografies és convenient situar-hi un objecte que indiqui la mida d'allò que fotografia (una cinta mètrica, un bolígraf o qualsevol objecte de dimensions conegudes).

En la següent figura s'observa una taca de sang i una marca produïda per un objecte dur.



Figura 13. Fotografia de detall.

Els tres grups de fotografies citats és convenient realitzar-los de més a menys distància, perquè en conjunt donin una imatge clara de l'accident.

4. Altres fotografies

— Vistes dels vehicles:

Cada vehicle ha de fotografiar-se en relació amb tots els elements que han intervingut en l'accident, és a dir, fotografies de conjunt.

Si l'accident ho requereix perquè és molt important, és summament convenient realitzar fotografies del vehicle en cercle.

Les fotografies dels danys dels vehicles tenen importància per dos motius:

- Ajuden en la investigació. Fins i tot amb posterioritat, poden estudiar-se les fotografies i obtenir dades que inicialment no varen ser detectades.
- Ajuden a fer la valoració de danys. Això és important per a les companyies d'assegurances a l'hora de fer la taxació dels danys.



Figura 14. Fotografia de danys en un vehicle.

— Vistes de la víctima:

Si en l'accident hi ha morts, és molt interessant fotografiar la situació del cos, i fins i tot s'ha de marcar amb guix a la calçada la posició del cos per realitzar una fotografia que mostri la seva situació un cop retirat. També poden fotografiar-se les lesions o empremtes que es trobin en la víctima, si aquestes aporten informació rellevant de com es va produir l'accident. Es poden ometre les fotografies de taques de sang de la víctima o de restes, si amb això no s'ofereix informació.

— Vistes de les empremtes:

És important recollir fotogràficament les empremtes i les restes de tot tipus que l'accident hagi deixat sobre la carretera. Les taques de greix, líquid de frens, sang o qualsevol altre líquid; les rascades o sots; les empremtes de la frenada o derrapada; les restes de vidres o pintura, etc.

3.4.2. Guia de les fotografies d'interès en un accident de circulació

Les fotografies que cal fer després d'un accident de circulació en funció de la informació interessant que poden aportar són les següents:

- Situació dels vehicles després de l'accident.
- Àrea immediata de la col·lisió o atropellament.
- Empremtes de frenada, taques d'oli, líquid de frens, etc.
- En cas de ferits o morts, cal fotografiar les empremtes de sang, restes humanes, etc.
- Fotografies preses al nivell dels ulls del conductor i des de la distància a la qual el conductor s'hauria pogut adonar del perill.
- Danys de cadascun dels vehicles.
- Estat dels pneumàtics o altres elements d'interès del vehicle.
- Posició i situació del cadàver, si n'hi hagués, amb fotografies de detall, generals i de conjunt parcial, assenyalant-lo en la calçada amb guix.

Són necessàries totes les fotografies que aporten informació rellevant per al fet investigat. Per tant, no s'haurien d'estalviar fotografies si l'investigador considera que són d'interès.

3.4.3. Enregistrament de vídeo

Avui dia, moltes policies locals utilitzen càmeres de vídeo per recollir informació visual de l'accident, i d'aquesta forma substitueixen totalment o de forma parcial l'ús de càmeres fotogràfiques.

Una filmació, de fet no és més que una seqüència de milers d'imatges fixes. Per tant, un enregistrament de vídeo posseeix grans avantatges amb relació a un reportatge fotogràfic. Però *no és del tot convenient substituir completament les fotografies, pels següents motius:*

- Amb un enregistrament de vídeo es necessita un aparell per poder ser vist.
- Sembla més generalitzat l'ús de fotografies, i els tribunals estan més habituats a aquest element.
- No són convenient els enregistraments dels implicats en l'accident per aspectes legals.
- En un enregistrament l'observació d'un fet puntual pot ser complex (marques de pneumàtics, petits detalls de la calçada, etc.).
- Una fotografia pot ser ampliada amb facilitat després de realitzar-la, cosa que no és tan fàcil amb una filmació.

En tot cas, és molt recomanable, si es tenen els mitjans, realitzar enregistraments de vídeo en *accidents greus o molt greus*, a fi de completar de forma perfecta el reportatge fotogràfic.

Les pautes donades per a les fotografies en general són totes aplicables a la realització d'enregistraments de vídeo.

3.5. CROQUIS

En tota investigació hauria d'haver-hi una representació gràfica de l'accident. D'una banda ja hem parlat de les fotografies; però aquestes no són suficients. També caldria fer un dibuix que ens permeti situar i entendre l'accident.

El croquis és una representació gràfica del lloc de l'accident que realitza l'investigador a mà alçada. S'hi s'anotaran totes les dades que consideri oportunes l'investigador (amplitud de la via, metres de les empremtes de frenada, situació dels vehicles, etc.).

Un croquis és un dibuix provisional que no està fet a escala i que serà la base per confeccionar el plànol.

3.5.1. Què ha de reflectir un croquis

En un croquis s'han de plasmar els següents aspectes:

- Orientació.
- Nom de les vies.
- Amplada de les vies.
- Punts de col·lisió.
- Identificació dels vehicles i altres elements d'interès.
- Trajectòria i posició dels vehicles.
- Posició final dels vehicles.
- Trajectòria i posició de les persones ferides.
- Posició final de les persones ferides.
- Situació i mides de les diferents marques.
- Situació dels diferents elements de trànsit.
- Situació d'altres elements d'interès.
- Situació dels testimonis.
- Altres aspectes d'interès.

— Orientació

Sempre és recomanable fer una situació de context en el plànol. Això s'aconsegueix mitjançant la indicació nord-sud. Aquest tipus d'orientació generalment no es fa constar en el croquis.

Cal tenir en compte que el plànol l'estudiaran persones que possiblement no coneguin el lloc, i aquesta anotació els serà de gran ajuda.

— Nom de les vies

Les vies que es mostren en els plànols sempre han d'estar identificades. Si es tracta d'un carrer s'anotará el nom i número en què s'ha produït l'accident. No és sobrer fer constar els noms dels carrers adjacents.

Si es tracta d'una carretera sempre es farà constar la seva indicació, i per situar el punt exacte de l'accident s'ha de consignar el punt quilomètric més proper, o com a mínim citar la distància a aquest. Moltes vegades el punt quilomètric està lluny; en aquest cas podem mostrar

en el croquis algun punt de referència que sigui fix, com pot ser una fita, un fanal, un senyal, etc., però aquests punts sempre han d'estar perfectament identificats i no han de ser mòbils.

— *Amplada de les vies*

Quasi sempre acostuma a ser d'interès anotar l'amplada de les vies per on circulen els vehicles. Però també s'ha d'indicar l'amplada dels carrils, andana, etc., si són rellevants per a l'estudi de l'accident.

— *Punt de col·lisió*

S'ha de mostrar el lloc on s'ha produït la col·lisió. En el supòsit que existeixin diverses col·lisions, també s'especificaran. Això succeeix normalment en col·lisions reflexes, quan hi ha diversos vehicles implicats, col·lisions contra obstacles fixos, etc.

— *Identificació dels vehicles i altres elements d'interès*

Han d'identificar-se els vehicles amb el número de matrícula. També en el supòsit de senyals, s'indicarà de quin senyal es tracta i actuarem igual amb la resta d'elements.

— *Trajectòria i posició dels vehicles*

El plànol i el croquis han de ser una representació visual que ajudi a entendre l'accident. Per això s'han de traçar les trajectòries dels elements mòbils de l'accident, com vehicles, vianants, etc. S'entén per *trajectòria* el camí imaginari que van seguir tots els elements en la cadena de successos.

Per indicar les trajectòries acostuma a ser molt pràctic dibuixar un mateix vehicle en diverses ocasions, però en traç discontinu per anar indicant per on va circular. I per assenyalar la trajectòria, traçar una línia.

— *Posició final dels vehicles*

Sempre s'ha de dibuixar la situació final dels vehicles i l'estat en què van quedar. Aquesta representació s'acostuma a fer amb un traç continu.

— *Trajectòria i posició de les persones ferides*

El que s'ha dit per als vehicles en el punt corresponent és vàlid per a les persones.

— *Posició final de les persones ferides*

El que s'ha dit per als vehicles en el punt corresponent, és vàlid per a les persones.

— *Situació i mides de les diferents marques*

Com ja s'ha comentat en la inspecció ocular de la via, poden haver-hi diverses empremtes en la via. Doncs bé, totes elles han de recollir-se en el plànol o croquis. Es tracta d'empremtes del tipus: frenada, derrapades, empremtes d'objectes durs, rastres biològics, fluids del vehicle, etc.

— *Situació dels diferents elements de trànsit*

Se situaran tots els elements de trànsit que siguin d'interès, com semàfors, nombre de carrils, senyals de circulació verticals, senyalització horitzontal, pas de vianants, etc.

— *Situació d'altres elements d'interès*

En aquest apartat poden englobar-se elements com: parades d'autobús, vehicles que dificulten la visió, vehicles mal estacionats, etc.

— *Situació dels testimonis*

En el supòsit que hi hagi un testimoni, s'haurà de reflectir la seva situació concreta. D'aquesta forma deixarem constància de la seva bona posició per veure o escoltar l'accident.

— *Altres aspectes d'interès*

Si l'investigador considera que existeix qualsevol altre element que sigui d'interès, que no hagi estat citat amb anterioritat, pot fer-lo constar. Per exemple, en el cas que un motorista parli amb un vianant mentre circula, val la pena assenyalar la situació d'aquesta persona.

En general, podem dir que tot el que creiem convenient i ho podem anotar i reflectir en el croquis.

3.5.2. Com s'ha de plasmar la informació en el croquis

En el croquis els diversos elements d'interès han d'estar perfectament situats. Per aconseguir aquest objectiu es poden seguir dos sistemes simples:

1. Sistema de triangulació.
2. Sistema de coordenades.

1. Sistema de triangulació

Es basa en el traçat de triangles, prenent com a referència dos punts fixos. Així, sabent la distància que hi ha entre els dos punts base i des de cadascun d'ells a l'objecte, es pot situar l'objecte en el plànol definitiu.

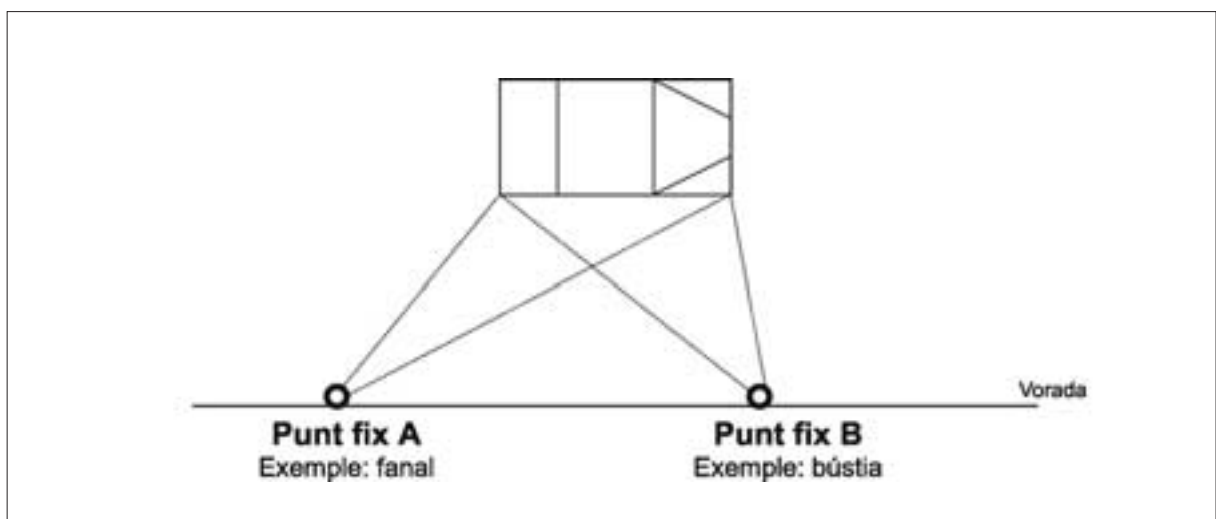


Figura 15. Sistema de triangulació.

2. Sistema de coordenades

Aquest sistema es fonamenta en una línia base que parteix des d'un únic punt de referència. A partir d'aquesta línia es tracen rectes perpendiculars (de 90°) fins als punts desitjats.

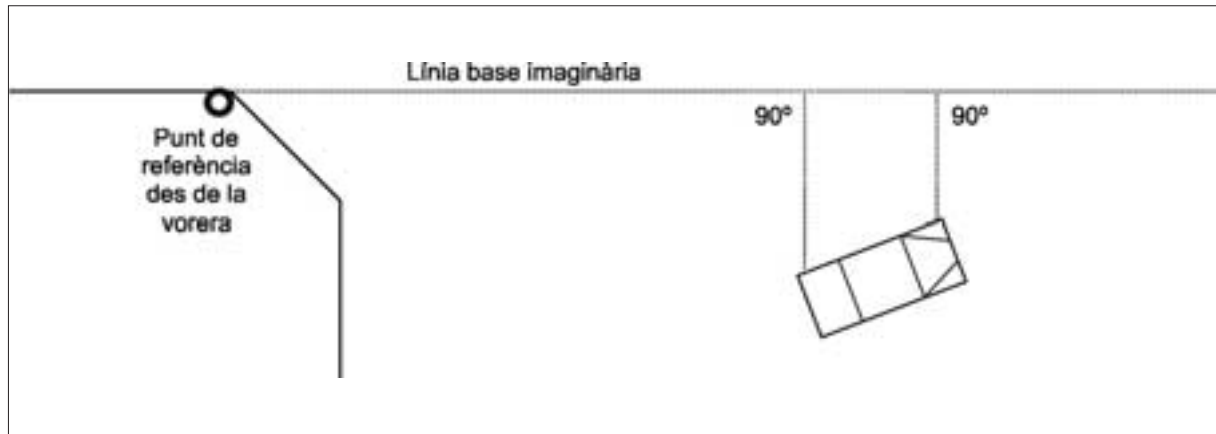


Figura 16. Sistema de coordenades.

Per simplificar la confecció del croquis la representació dels elements d'interès pot ser molt esquemàtica. Un croquis no té per què ser una obra artística, la seva funció és recollir el màxim de dades amb la màxima simplicitat, com s'aprecia en la figura següent:

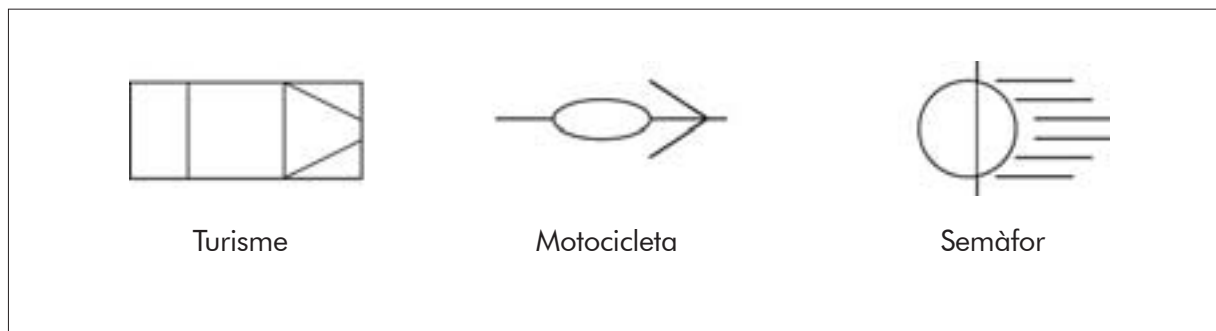


Figura 17. Exemples de croquis.

Cal tenir present que qualsevol tipus de signes que s'utilitzi per a la confecció del croquis ha de ser llegible i interpretable per la persona que posteriorment confeccionarà el plànol definitiu.

Resum del tema

Fins aquí hem vist que:

- La inspecció ocular és el conjunt d'observacions que realitza l'investigador en el lloc dels fets.
- Existeixen infinites observacions que l'investigador pot realitzar en el lloc de l'accident, però en general podem dir que ha d'estar atent a qualsevol informació que pugui ser rellevant.
- L'observació i l'estudi dels vehicles implicats pot aportar dades molt rellevants. També és fonamental l'obtenció d'informació a partir de les persones implicades en l'accident i els testimonis.
- Cada investigador utilitza un procediment diferent en realitzar l'interrogatori dels implicats o testimonis, però sempre s'ha de disposar d'un pla d'intervenció que eviti l'oblit de cap aspecte d'interès.
- Les declaracions obtingudes sempre s'han de comprovar amb la resta de dades obtingudes.
- Malgrat que l'investigador no és forense, les lesions li poden indicar certs aspectes que ajuden a interpretar l'accident.
- Tota la investigació sol anar acompanyada d'un reportatge gràfic, generalment fotografies.
- El croquis és una representació gràfica provisional que realitza l'investigador en el lloc de l'accident per recollir informació.

Referències a l'annex

Annex 6: Conté la guia de preguntes per a un interrogatori.

4. TASQUES QUE CAL REALITZAR EN LA BASE POLICIAL

IDEES CLAU

- Un cop recollides totes les dades de l'accident, la patrulla d'accidents sol traslladar-se a la prefectura o base policial, i un cop allà, continua el treball d'investigació.
- La reconstrucció d'un accident generalment consisteix en una hipòtesi imaginària que proposa l'investigador per explicar com es va produir l'accident.
- El plànol d'un accident ha de reflectir d'una forma clara la situació de tots els elements implicats en l'accident i, per sobre de tot, ha d'ajudar a entendre d'una forma ràpida com es va produir l'accident.
- Els agents de policia poden realitzar càlculs simples per obtenir una aproximació per defecte de la velocitat dels vehicles implicats basant-se en les empremtes de frenada.

Com s'ha comentat en els apartats anteriors, quan l'investigador posseeix totes les dades necessàries ha de:

- Analitzar-les.
- Crear diverses hipòtesis de com es va produir l'accident.
- Entre les diverses hipòtesis, escollir-ne una que es pren com a vàlida per explicar l'accident.

Per tant, podem dir, que de les quatre fases de la investigació (recollida de dades, anàlisi, creació d'hipòtesi i conclusions) les tres darreres es porten a terme lluny del lloc de l'accident.

Per obtenir una conclusió, l'investigador haurà de confeccionar plànols, realitzar càlculs de velocitat, etc. A més a més, la base policial és on generalment es realitzaran les tasques següents:

- Confecció de l'atestat amb totes les seves diligències.
- Realització de certs tràmits o actuacions necessàries, com avisar els familiars dels implicats.
- Dibuix del plànol de l'accident.
- Càlcul de les velocitats dels vehicles.

4.1. REALITZACIÓ DE PLÀNOLS

Ja s'ha comentat que en tota investigació s'hauria de disposar d'una representació gràfica de l'accident. En un apartat anterior hem definit el croquis com un dibuix provisional que realitza l'investigador en el lloc de l'accident per anotar certs aspectes d'interès en el lloc dels fets.

El croquis de l'accident *per sí sol* no és suficient per a la investigació per diferents motius:

- És un dibuix elaborat a mà alçada; per tant, és poc recomanable presentar-lo com part de la investigació.

- És poc precís, ja que no està fet a escala.
- Per a terceres persones, pot resultar difícil interpretar-lo.

Per aquests motius el croquis sol transformar-se en un plànol.

A l'igual del croquis, el plànol és una representació gràfica, però la diferència entre ambdós és que el plànol és a escala, més detallat i net. No es realitza en el lloc de l'accident i és el document gràfic que acompanyarà la investigació.

L'escala és la relació matemàtica existent entre les mesures preses en el lloc de l'accident i el plànol. Per dir-ho d'una altra forma, l'escala és el sistema que permet dibuixar plànols que reflecteixen la realitat.

Existeixen múltiples escales i correspondrà a cada unitat fraccionària. Per exemple: una escala 1/100 suposa que un centímetre en el plànol correspon a 100 centímetres en la realitat.

En els plànols d'accidents s'acostuma a utilitzar dues escales: 1/200 i 1/100. La primera s'utilitza per mostrar detalls i la segona, molt habitual, per als aspectes generals.

Longitud en el plànol	Longitud en la realitat	
	Escala 1/100	Escala 1/200
1 mm	10 cm	20 cm
1 cm	1 metre	2 metres

Taula 4. Utilització d'escales en els plànols.

Hi ha unes regles especials que ajuden en la representació gràfica a escala, s'anomenen escalímetres. Són molt útils per a la confecció d'un plànol.

4.1.1. Què ha de reflectir un plànol

Un plànol ha d'incloure tots els aspectes que mostra el croquis. A més a més, si l'investigador ho creu convenient, el plànol ha de recollir més informació que el croquis. Aquesta informació és la següent:

- Orientació del plànol.
- Nom de les vies.
- Amplada de les vies.
- Punt de col·lisió.
- Identificació dels vehicles i altres elements d'interès.
- Trajectòria i posició dels vehicles.
- Posició final dels vehicles.

- Trajectòria i posició de les persones ferides.
- Posició final de les persones ferides.
- Situació i mida de les diferents marques.
- Situació dels diferents elements de trànsit.
- Situació d'altres elements d'interès.
- Situació dels testimonis.
- Altres aspectes d'interès.

4.1.2. Com s'ha de plasmar la informació en el plànol

Per aconseguir que el plànol sigui tan clar com es pugui, es poden seguir *tres estratègies*:

1. *Ampliar les zones que contenen més dades*: l'ampliació es pot fer en el mateix plànol o en un plànol a part, sempre que se'n deixi constància.
2. *Realitzar diversos plànols*: és molt pràctic elaborar diversos plànols, de forma que cadascun mostri un aspecte d'interès diferent: en un plànol les mides de la via; en un altre, la trajectòria dels vehicles, etc. Com si cada plànol fos una capa diferent del lloc de l'accident.

En accidents molt complexos l'evolució de la cadena de successos pot mostrar-se en una seqüència de plànols, com si es tractés d'un còmic.

3. *Identificar els elements d'interès*: per identificar aquests elements se solen utilitzar lletres, números o símbols, que es fan constar en el plànol, com mostra la taula següent:

Vehicles	Empremtes	Senyalització
A) B-1111-KL	(α) Empremtes de frenada del turisme A	1) Cedi el pas
B) B-2222-LM	(β) Empremtes de frenada del turisme B.	2) Semàfor de vianants

Taula 5. Elements d'interès que han de constar en el plànol.

Actualment, moltes policies locals utilitzen mitjans informàtics i programes informàtics específics (Autocad, Microstation, etc.) per confeccionar els plànols. De vegades l'ús d'aquests programes pot ser molt complex. En general, es pot dir que un programa fàcil d'utilitzar no proporciona la qualitat ni la precisió que aporta un programa complex (com poden ser els citats anteriorment).

El més important del plànol és que reflecteixi d'una forma clara tots els elements implicats en l'accident i, per sobre de tot, que ajudi d'una forma ràpida a entendre com es va produir l'accident.

4.2. RECONSTRUCCIÓ D'UN ACCIDENT

Estrictament, el terme *reconstrucció* significa tornar a construir alguna cosa. O sigui, tornar-ho a reproduir de forma exacta. En el cas dels accidents de circulació, la reconstrucció perfecta seria repetir l'accident en la realitat, amb els mateixos valors en totes les variables que van intervenir en l'accident. Això és impossible, no es pot reproduir posteriorment el fet de forma exacta.

Últimament han sortit al mercat diversos programes informàtics que reconstrueixen un accident de forma visual, amb una representació similar a una pel·lícula i resultats espectaculars. S'ha de tenir cura amb aquests programes donat que la seva vàlua és relativa, ja que només realitzen una representació amb les dades que s'hi introdueixen. S'ha de recordar que en un accident intervien tantes variables que seria quasi impossible introduir-les totes. Tot i això, aquests programes són un bon instrument per realitzar la reconstrucció de com van succeir els fets.

Generalment la reconstrucció que efectua la patrulla de policia és únicament una reconstrucció imaginària, que coincidirà amb la conclusió de la investigació.

Per tot això podem dir que en una investigació d'un accident, l'investigador només reconstrueix l'accident de *forma imaginària*, i només després d'haver eliminat les diferents hipòtesis de com es va produir l'accident. Per tant, la reconstrucció de l'accident correspondrà a la darrera fase de la investigació, la *conclusió*.

Reconstruir un accident pot ser comparable a compondre un trencaclosques: tenint totes les peces necessàries hem d'arribar a un resultat.

Segons J. Stannard Baker per poder arribar a una conclusió coherent, i per tant reconstruir l'accident, es necessita conèixer com a mínim tres dels següents grups de dades:

- Esbrinar l'itinerari dels elements implicats (vehicles, vianants, etc.).
- Posseir les dades dels desperfectes dels vehicles i les lesions de les persones i saber interpretar-les.
- Interpretar les marques en la via o en altres elements fixos.
- Conèixer la posició final dels vehicles i les víctimes.
- Aplicar correctament diversos principis científics de:
 - Física i dinàmica per determinar el moviment dels cossos.
 - Psicologia per deduir les reaccions de les persones.

L'agent de policia sol reconstruir l'accident per mitjà del *plànol* que realitza, ja que hi representa la seqüència dels fets com si es tractés d'una pel·lícula.

Algunes vegades, l'investigador pot cometre certs errors que el portaran a una reconstrucció o *conclusió falsa* per motius diversos:

- Per manca de formació i experiència.
- Per arribar a conclusions sense tenir tres dels grups citats més amunt, per exemple:
 - Arribar a conclusions precipitades recolzant-se únicament en la declaració de les parts.
 - No saber diferenciar el que és un fet del que és una opinió.
- Per acceptar com a vàlides hipòtesis prèvies al desenvolupament de la investigació.

4.3. CÀLCUL DE VELOCITATS A PARTIR DE LES EMPREMES DE FRENADA

Els agents de policia que s'encarreguen d'una investigació no són autèntics tècnics que coneixen en profunditat els principis de la física i la dinàmica, per això no sembla molt aconsellable incloure en aquest document fórmules complexes per obtenir càlculs de velocitats.

Però pot ser interessant, per a la tasca de la policia, tenir un instrument que aporti una idea aproximada de la *velocitat* a la qual circulaven els vehicles, a partir de la mida de les empremtes de frenada que queden a la via.

Stannard Baker va construir aquest instrument, anomenat *nomograma*, en el qual es relacionen *tres variables*:

1. Distància de lliscada (mesura de l'empremta de frenada).
2. Velocitat del vehicle.
3. Resistència al lliscament.

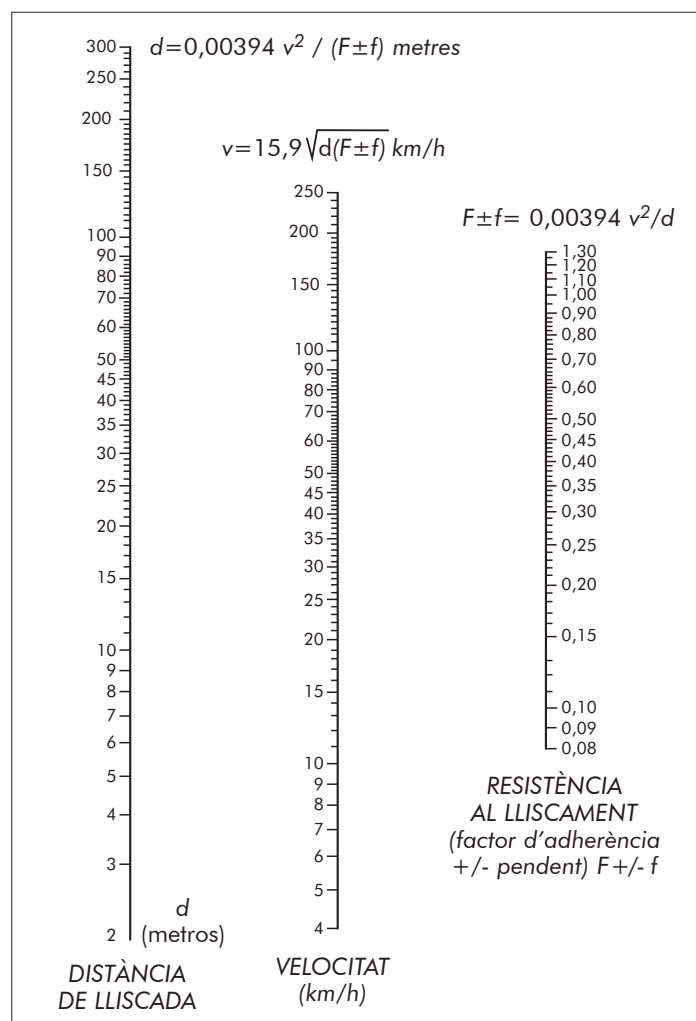


Figura 18. Relació de les variables que intervenen en els estudis per nomograma.

La forma de relacionar aquestes variables és força senzilla. A cadascuna d'elles li correspon una recta, que al seu torn és paral·lela a les altres dues. D'aquesta forma, coneixent la distància de frenada del vehicle i el coeficient de resistència a la lliscada, podem conèixer de forma aproximada a quina velocitat circulava el vehicle si tracem una recta que relacioni els dos valors coneguts.

Els coeficients de resistència a la lliscada els obtindrem de la taula que consta en l'annex 7. Per al seu ús hem de conèixer el tipus de superfície en la qual circulava el vehicle, si la via estava seca o mullada, si el vehicle circulava a més o menys de 50 km/h.

En l'annex 7 es mostra el nomograma de Stannard Baker ampliat. La velocitat calculada per aquest procediment és una aproximació per defecte a la velocitat real (aproximació inferior a la velocitat que portava el vehicle). Aquesta afirmació es basa en què l'empremta de frenada moltes vegades és més curta del que li correspondria, segons la velocitat a la qual circulava el vehicle. Això succeeix per diversos *motius*:

- Pot ser que el pneumàtic inicialment no deixi empremta, malgrat la seva situació de bloqueig.
- Perquè el vehicle entra en contacte amb algun objecte.
- Per fregament d'alguna part del vehicle que no siguin els pneumàtics.
- Perquè el vehicle fa una volta de campana o es produeix una rotació en l'eix del vehicle.

Per tot això, les velocitats obtingudes per aquest mètode només han de ser considerades com un valor orientatiu.

Resum del tema

Fins aquí hem vist que:

- La reconstrucció en una investigació realitzada per una patrulla consisteix a reproduir, de forma imaginària, la manera com va succeir l'accident.
- La realització d'un plànol de l'accident mostra com es van produir els fets i, per tant, és una reconstrucció o conclusió de l'accident.
- Per obtenir unes conclusions vàlides sobre l'accident podem realitzar càlculs de velocitat a partir de les empremtes de frenada (bloqueig) dels diferents vehicles implicats i aplicant-hi el nomograma de Stannard Baker.

Referències a l'annex

Annex 7: S'hi inclou el nomograma i coeficients de fregament per al càlcul de velocitats a partir de les empremtes de frenada.

SÍNTESI DEL MATERIAL

La investigació d'un accident de circulació és una tasca complexa que normalment han de realitzar les policies locals en l'exercici de les seves funcions.

Per evitar investigacions deficientes, l'agent de policia ha de posseir una formació adequada que l'ajudi en la seva tasca professional i ha de seguir unes fases molt estructurades en portar a terme la investigació en la qual treballa.

Al llarg del manual s'ha emfatitzat la necessitat d'afinar molt l'observació i de seguir un aprenentatge continuat. No només es poden trobar en un accident els aspectes exposats, n'existeixen molts d'altres.

Investigar suposa un esforç que no és comparable a un simple acte d'informar-se. Hi ha un gran nombre de detalls i variables que poden ser observats i estudiats en un accident de circulació. Per tant, no és estrany que algun fet o variable li passi per alt, a l'investigador. Realitzar una investigació completa, tenint en compte tots els factors, és una tasca difícil, però aquest ha de ser l'objectiu de les policies locals.

En el present manual s'han mostrat els aspectes necessaris per al desenvolupament positiu i productiu d'una investigació. A partir d'aquesta visió teòrica l'agent de policia pot aplicar tots els continguts exposats en el manual.

GLOSSARI

Accident complex: Accident en el qual hi ha implicat més d'un vehicle. (1.5.)

Accident de circulació: Esdeveniment inesperat de resultats no desitjats que compleix els següents requisits: succés eventual i fortuït sense que existeixi intencionalitat; es produeix com a conseqüència del trànsit rodat i en la via pública; s'hi ha de veure implicat com a mínim un vehicle, i causa la mort o lesions a persones i/o provoca danys en elements no animats. (1.2.)

Accident simple: Accident en el qual hi ha implicat un sol vehicle. (1.5.)

Acció evasiva: Actuació d'un implicat en un accident per evitar el contratemps. (1.3.)

Atestat: Document confeccionat per funcionaris de policia amb l'objectiu de posar en coneixement de l'Autoritat Judicial un fet que pot ser constitutiu de falta o delictes penal. Està compost per un conjunt de diligències que realitza la Policia Judicial a fi de comprovar el delictes, descobrir el delinqüent i recollir proves. (1.6.)

Atropellament: Col·lisió d'un vehicle contra un vianant o un animal. (1.5.)

Cadena de successos: Conjunt d'esdeveniments o fets que formen el continu temporal en que s'ha desenvolupat l'accident. (1.3.)

Centre de gravetat: Punt teòric d'un cos on teòricament es concentraria tota la seva massa. (3.1.3.)

Col·lisió: Topada de dos cossos. (3.1.3.)

Comunicat d'accident: Imprès que solen emprar les diferents policies locals i que la patrulla generalment utilitza en el lloc de l'accident. Aquest document cada policia l'anomena de forma diferent: informe d'accident, full de camp o comunicat d'accidents, però tots aquests termes es refereixen al mateix concepte. (2.2.)

Conductor: Persona que es troba al volant d'un dels vehicles implicats en l'accident. (1.3.)

Contacte inicial: Primer punt de col·lisió. (1.3.)

Croquis d'un accident: Representació gràfica de l'accident que realitza l'investigador a mà alçada. és un dibuix provisional que serveix per recollir totes les dades que posteriorment es reflectiran en el plànol definitiu, per tant, no és a escala. Se sol efectuar en el mateix lloc de l'accident. (1.3.)

Diligències: Documents o actes realitzats pels funcionaris de policia que componen l'atestat. Cadascuna de les diligències reflecteix un aspecte d'interès del fet sobre el qual s'informa a l'Autoritat Judicial. (2.3.)

Eix longitudinal d'un vehicle: Línia imaginària que divideix un vehicle en dues parts simètriques. (1.5.)

Investida: Col·lisió d'un vehicle contra el lateral d'un altre vehicle. En funció de l'angle dels eixos longitudinals, l'investida serà perpendicular, obliqua o reflexa. (1.5.)

Escala: Relació matemàtica existent entre les mesures preses en el lloc de l'accident i el plànol. Per dir-ho d'una altra forma, l'escala és el sistema que permet elaborar plànols que reflecteixen la realitat. (3.5.)

Full de camp: Veure l'entrada Comunicat d'accident. (2.)

Hipòtesi: Suposició d'una cosa possible o impossible per treure'n una conseqüència. S'estableix provisionalment com a base d'una investigació que pot confirmar-ne o negar-ne la validesa. (1.7.)

Informe d'accident: Veure l'entrada Comunicat d'accident. (2.)

Inspecció ocular: Conjunt d'observacions que realitza l'investigador, d'un accident de tràfic, per recollir dades i informacions d'interès referides a la via o al vehicle. (2.3.8.)

Investigació d'accidents: Procés en el qual s'analitzen de forma metòdica tots els aspectes relacionats amb un accident de circulació a fi d'obtenir unes conclusions sobre com i per què es va produir l'accident. (1.1.)

Investigador: Persona encarregada de portar a terme una investigació d'un accident de trànsit. (1.8.)

Nomograma de Stannard Baker: Instrument en el qual es relacionen tres variables: distància de lliscada (mida de l'empremta de frenada), velocitat del vehicle i resistència al lliscament. Serveix per conèixer de forma aproximada, per defecte, la velocitat d'un vehicle a partir de les empremtes de frenada. (4.3.)

Passatger: Persona que es troba en l'interior d'un dels vehicles implicats però que no és el conductor. (1.4.)

Plànol de l'accident: Representació gràfica de l'accident feta a escala en la qual es plasmen tots els aspectes d'interès relacionats amb l'accident. No es realitza en el lloc de l'accident i és el document gràfic final que acompanyarà la investigació. (4.)

Punt de col·lisió: Situació exacta on el vehicle o vehicles entren en contacte amb altres objectes. (1.3.)

Punt sense solució: Moment i lloc en els quals ja no es pot evitar l'accident. (1.3.)

Situació final: Lloc on van quedar els vehicles o els ferits en arribar al punt de repòs. (1.3.)

Sortida de la via: Vehicle en circulació la trajectòria del qual queda fora de la via. (1.2.)

Testimoni: Persona que ha vist o escoltat l'accident i posseeix informació rellevant per a la investigació. (1.4.)

Trànsit: Conjunt de vehicles que circula per les vies. (1.9.2.)

Topada: Encontre violent d'una cosa contra una altra. (3.1.3.)

Vehicle: Unitat de trànsit que circula per les vies. (1.2.)

Via: Porció de terreny per on circulen els vehicles. (1.2.)

Vianant: Persona que ha rebut l'impacte d'un vehicle i que no n'és passatger ni conductor. (1.3.)

Volta de campana: Moviment d'un vehicle que gira de costat sobre ell mateix. (4.3.)

Volum de trànsit: Nombre de vehicles que circulen per un punt concret d'una via per unitat de temps. (3.1.2.)

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- ALONSO, F. (1997): *La policía judicial. Legislación, comentarios, jurisprudencia, formularios*. Madrid. Dykinson.
- ARIAS-PAZ, M. (1980): *Manual de automóviles* (ed. 44). Madrid. Dossat.
- ARROYO, J. (1996): *Derecho de la circulación vial. Estudio jurídico-práctico de sus principales problemas*. Madrid. Dykinson.
- FERNÁNDEZ DE LAMA, M.C.; AZPEITIA, J. et al. (1999): *Legislación sobre tráfico, circulación de vehículos y seguridad vial*. Madrid. Tecnos.
- GÓMEZ PAVÓN, P. (1993): *El delito de la conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas tóxicas o estupefacientes*. Barcelona. Bosch.
- GRANZENMÜLLER, C.; ESCUDERO, J.F. (1997): *Delitos contra la seguridad del tráfico*. Barcelona. Bosch.
- INSTITUT CATALÀ DE SEGURETAT VIÀRIA. (1992): *La reconstrucción del accidente de tráfico*. Barcelona. Generalitat de Catalunya.
- OLMOS, R. (1992): *Investigación de accidentes de tráfico en la vía urbana*. Barcelona. Generalitat de Catalunya.
- STANNARD BAKER, J. (1970): *Manual de Investigación de accidentes de Tráfico*. Madrid. Dirección General de Tráfico.

BIBLIOGRAFIA COMENTADA

ALONSO, F. (1997): *La policía judicial. Legislación, comentarios, jurisprudencia, formularios*. Madrid. Dykinson.

Aquesta obra està concebuda per ajudar els membres de policia que exerceixin funcions de policia judicial. És una obra molt pràctica i són molt valuoses totes les apreciacions que s'hi formulen, especialment el conjunt de formularis que es presenten.

ARIAS-PAZ M. (1980): *Manual de automóviles* (ed. 44). Madrid. Dossat.

Es tracta d'un extens manual de mecànica d'automòbils. És molt útil per a l'estudi d'un vehicle i per reconèixer en la inspecció ocular els diferents elements que poden ser la causa de l'accident. En el mercat existeixen edicions posteriors.

ARROYO, J. (1996): *Derecho de la circulación vial. Estudio jurídico-práctico de sus principales problemas*. Madrid. Dykinson.

En aquest llibre es comenta l'aplicació pràctica del dret en casos concrets relacionats amb la circulació de vehicles. Són moltes les consideracions que s'hi plantegen, i és d'especial interès estudiar l'adjudicació de responsabilitats en els diversos casos que es presenten.

FERNANDEZ DE LAMA, M.C.; AZPEITIA, J. et al. (1999): *Legislación sobre tráfico, circulación de vehículos y seguridad vial*. Madrid. Tecnos.

Ampli compendi de legislació sobre el tràfic de vehicles i altres temes relacionats, en el qual entre altres reglamentacions, podem trobar la Llei de seguretat vial, el Reglament General de Circulació, el Reglament General de Vehicles, el Reglament General de Conductors, i la Reglamentació sobre assegurances de vehicles.

Inclou alguns comentaris a peu de pàgina que relacionen les diverses legislacions existents. Aquesta obra, o qualsevol altre compendi similar, és un manual imprescindible per a tots els agents encarregats de la vigilància del trànsit.

GÓMEZ PAVÓN, P. (1993): *El delito de la conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas tóxicas o estupefacientes*. Barcelona. Bosch.

Extens estudi sobre la conducció sota la influència de diverses substàncies. És molt interessant per la gran informació jurídica que aporta, però té l'inconvenient que és una obra anterior al Codi Penal de 1995 i, per tant, certs aspectes, com la negativa a la realització de la prova de detecció alcohòlica, no hi són tractats. Malgrat això, les consideracions que conté són de gran valor.

GRANZENMÜLLER, C.; ESCUDERO, J.F. (1997): *Delitos contra la seguridad del tráfico*. Barcelona. Bosch.

Treball ampli sobre els diferents delictes contra la seguretat del trànsit. Cal destacar-ne el gran volum d'informació jurídica que aporta. És una obra posterior al Codi Penal de 1995 i, per tant, són tractats aspectes que en el Codi anterior no existien, com la negativa a la realització de la prova de detecció alcohòlica. És especialment interessant l'estudi de delictes diferents de la conducció sota la influència de diverses substàncies (conducció suïcida, temerària, etc.).

INSTITUT CATALÀ DE SEGURETAT VIÀRIA. (1992): *La reconstrucción del accidente de tráfico*. Barcelona. Generalitat de Catalunya.

Aquesta obra realitzada per l'Institut Català de Seguretat Viària pertany al fons de documentació de la Generalitat de Catalunya. És molt pràctica i de lectura fàcil. Conté un gran nombre de gràfics i pot ser de gran interès per ampliar coneixements.

OLMOS, R. (1992): *Investigación de accidentes de tráfico en la vía urbana*. Barcelona. Generalitat de Catalunya.

Llibre que forma part del fons de documentació de la Generalitat de Catalunya. És molt pràctic, de fàcil lectura i està adreçat als policies locals encarregats de la investigació dels accidents de circulació. Ha estat considerat com el manual oficial per a la investigació d'accidents per l'Escola de Policia de Catalunya. Pot ser de gran interès per a persones interessades en el tema.

STANNARD BAKER, J. (1970): *Manual de Investigación de accidentes de Tráfico*. Madrid. Dirección General de Tráfico.

Aquesta és l'obra més completa i de més valor que existeix sobre la investigació dels accidents de trànsit. És totalment recomanable, quasi tots els manuals sobre investigació d'accidents de trànsit sorgeixen a partir d'aquest manual.

Stannard Baker va crear escola amb aquest llibre. L'edició original és americana, de 1957, i va ser traduïda el 1970 per la Direcció General de la Prefectura Central de Trànsit. Pot semblar que és una obra antiga, que no està adaptada al nostre temps, però res més lluny de la realitat. És una obra actual, àmplia i especialment adreçada als agents que realitzen investigacions d'accidents. Té l'inconvenient que de vegades és difícil aconseguir-la, però en el cas de localitzar-la se'n recomana la compra.

ANNEXOS I MATERIAL D'AUTOAVALUACIÓ

Dins d'aquest document vostè trobarà:

- Els documents annexos que amplien la informació del seu manual, els quals es troben referenciats al final de cada tema del manual de consulta.
- Un qüestionari d'autoavaluació final que vol servir com a eina per saber quin ha estat el seu grau d'aprenentatge.
- Pautes per a correcció de l'autoavaluació.

SUMARI

Annex 1:	Extracte de legislació que atribueix a la policia local la potestat de confeccionar atestats per a accidents de circulació.	93
Annex 2:	Extracte de legislació que atribueix a la policia local funcions de policia judicial.	95
Annex 3:	Model de comunicat d'accident.	97
Annex 4:	Models de diligències d'atestat per a accident de circulació.	105
Annex 5:	Esquema d'intervenció davant un accident de circulació.	133
Annex 6:	Guia de preguntes per a un interrogatori.	135
Annex 7:	Nomograma i coeficients de fregament per al càlcul de velocitats a partir de les empremtes de frenada.	137
	Qüestionari d'autoavaluació final	141
	Pautes per a la correcció de l'autoavaluació	147

ANNEX 1

EXTRACTE DE LEGISLACIÓ QUE ATRIBUEIX A LA POLICIA LOCAL LA POTESTAT DE CONFECCIONAR ATESTATS PER A ACCIDENTS DE CIRCULACIÓ

— Llei orgànica 2/1986, 13 de març 1986, de forces i cossos de seguretat.

Títol V. De les policies locals. Article 53 (funcions):

.../...

c) Instruir atestats per accidents de circulació dins del casc urbà.

— Llei 16/1991, de 10 de juliol, de les policies locals.

Capítol III. Els principis d'actuació i les funcions. Article 11:

.../...

c) Instruir atestats per accidents de circulació esdevinguts dins el nucli urbà, en el qual cas han de comunicar les actuacions dutes a terme a les forces o als cossos de seguretat competents.

ANNEX 2

EXTRACTE DE LEGISLACIÓ QUE ATRIBUEIX A LA POLICIA LOCAL FUNCIONS DE LA POLICIA JUDICIAL

- Constitució espanyola

Article 126:

La policia judicial depèn dels jutges, dels tribunals i del Ministeri Fiscal en les seves funcions d'esbrinar els delictes i descobrir i assegurar el delinqüent, en els termes que la llei estableixi.

- Llei orgànica 6/1985, d'1 de juliol, del Poder Judicial

Títol II. De la policia judicial

Articles: 443 al 446.

- Llei orgànica 2/1986, de 13 de març, de forces i cossos de seguretat.

Títol V. De les policies locals. Article 53:

.../...

e) Participar en les funcions de policia judicial, en la forma establerta en l'article 29.2 d'aquesta llei.

(Article 29.2: Per a l'acompliment d'aquesta funció, tindran caràcter de col·laboradors de les forces i cossos de seguretat de l'Estat, el personal de policia de les comunitats autònomes i de les corporacions locals).

Capítol V. De l'organització d'unitats de policia judicial

Article 29:

1. Les funcions de policia judicial que es recullen en l'article 126 de la Constitució, seran realitzades per les forces i cossos de seguretat de l'Estat, a través de les unitats que es regulen en el present capítol.

2. Per a l'acompliment d'aquesta funció, tindran caràcter de col·laboradors de les forces i cossos de seguretat de l'Estat, el personal de policia de les comunitats Autònomes i de les corporacions locals.

- Llei 16/1991, de 10 de juliol, de les policies locals

Capítol III. Els principis d'actuació i les funcions. Article 11:

.../...

e) Exercir de policia judicial d'acord amb l'article 12 i amb la normativa vigent.

ANNEX 3

MODEL DE COMUNICAT D'ACCIDENT

POLICIA LOCAL DE

Núm. de registre

COMUNICAT D'ACCIDENT

Data	Hora accident	Origen	Patrulla intervenció	Agent actuant	Agent
Ambulància	Hora d'avis	Hora d'arribada	Bombers	Hora d'avis	Hora d'arribada

Testimonis	Fotos	Nombre de fotos	Prova alcoholèmia	Resultat positiu	Empremtes de l'accident
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Lloc de l'accident

Carrer / carretera

Número / Punt quilomètric

Població

Inspecció ocular

Classe d'accident	Lloc de l'accident	Classe de cruïlla	Estat de la via	Condicions meteorològiques
<input type="checkbox"/> Atropellament	<input type="checkbox"/> Carrer	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> Seca	<input type="checkbox"/> Sol
<input type="checkbox"/> Encalçar	<input type="checkbox"/> Carretera	<input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> Fulles	<input type="checkbox"/> Poc cobert
<input type="checkbox"/> Investida	<input type="checkbox"/> Rotonda	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> Terra	<input type="checkbox"/> Molt cobert
<input type="checkbox"/> Col·lisió	<input type="checkbox"/> Cruïlla	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Fang	<input type="checkbox"/> Vent fort
<input type="checkbox"/> Sortida de via	<input type="checkbox"/> Vorera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oli	<input type="checkbox"/> Inici pluja
<input type="checkbox"/> Caiguda	<input type="checkbox"/> Andana		<input type="checkbox"/> Nevada	<input type="checkbox"/> Pluja intensa
<input type="checkbox"/> Bolcada	<input type="checkbox"/> No asfaltat		<input type="checkbox"/> Moll	<input type="checkbox"/> Boira
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Boirassa
				<input type="checkbox"/>

Il·luminació	Senyalització	Circulació de vehicles	Veh. implicats (ind. nombre)	Lesionats (ind. nombre)
<input type="checkbox"/> Solar bona <input type="checkbox"/> Clarejar <input type="checkbox"/> Capvespre <input type="checkbox"/> Solar mitjana <input type="checkbox"/> Sense llum <input type="checkbox"/> Artificial suf. <input type="checkbox"/> Artificial insuf. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Inexistent <input type="checkbox"/> Div. carrils <input type="checkbox"/> Fletxes direc. <input type="checkbox"/> Semàfor <input type="checkbox"/> Seny. verticals <input type="checkbox"/> Stop <input type="checkbox"/> Cediu el pas <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sentit únic <input type="checkbox"/> Doble sentit <input type="checkbox"/> Carril únic <input type="checkbox"/> Diversos carrils <input type="checkbox"/> Trànsit fluid <input type="checkbox"/> Trànsit mitjà <input type="checkbox"/> Retenció <input type="checkbox"/>	Turismes..... Motocicletes..... Ciclomotors..... Furgoneta..... Camions..... Autobús..... Bicicletes.....	Conductors..... Passatgers..... Vianants..... Comunicat a familiars? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Observacions del patruller:

.....

.....

.....

.....

Danys materials (marcar amb X)

	Nuls	Escassos	Regulars	Importants	Ignorats
Vehicles A					
Vehicles B					
Vehicles C					
Vehicles D					
Vehicles E					
Béns particulars					
Béns municipals					
Altres.....					

Vehicles implicats

Vehicles	Matrícula	Nacional	Classe	Marca	Model	ITV fins
A						
B						
C						
D						
E						

Titulars vehicles

Vehicles	Cognoms i mons	DNI	Domicili	Població	Telèfon
A					
B					
C					
D					
E					

Assegurança

Vehicles	Entitat asseguradora	Núm. de pòlissa	Període de validesa
A			
B			
C			
D			
E			

Conductors

Vehicles	Cognoms i nom	Domicili	Població	Telèfon
A				
B				
C				
D				
E				

Vehicles	Classe de permís	Núm. de permís	Expedit a	Data d'expedició	Fi de validesa
A					
B					
C					
D					
E					

Intervencions realitzades

Vehicles	Denúncia	Classe de denúncia	Motiu	Núm.
A	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> SCT <input type="checkbox"/> JPT <input type="checkbox"/> Transports		
B	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> SCT <input type="checkbox"/> JPT <input type="checkbox"/> Transports		
C	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> SCT <input type="checkbox"/> JPT <input type="checkbox"/> Transports		
D	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> SCT <input type="checkbox"/> JPT <input type="checkbox"/> Transports		
E	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> SCT <input type="checkbox"/> JPT <input type="checkbox"/> Transports		

Vehicles	Prova d'alcohol	Resultat	Aparell	Immobilitzacions	Lloc d'immobilització
A	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
C	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
D	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
E	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

Observacions del patruller:

.....

.....

.....

.....

Lesionats

Vehicles	Cognoms i nom	Condicó		
		Domicili del veh. núm.	Passatger del veh. núm.	Vianant
1				
2				
3				
4				
5				

	Domicili	Població	Telèfon	Avis a la família
1				<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
2				<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
3				<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
4				<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
5				<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

	Rebuig d'assistència	Ambulància	Centre sanitari	Pronòstic
1	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
2	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
3	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
4	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
5	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			

Testimonis

	Cognoms i nom	Relació amb implicats
1		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
2		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Relació amb		
1	Conductor vehicles	Lesionat
2	Conductor vehicles	Lesionat

	Domicili	Població	Telèfon	DNI
1				
2				

ANNEX 4

MODELS DE DILIGÈNCIES D'ATESTAT PER A ACCIDENT DE CIRCULACIÓ

POLICIA LOCAL DE

EXPEDIENT NÚM. FULL

Atestat instruït per accident de circulació

A la prefectura de la Policia Local de, a les hores, del dia, es va tenir coneixement d'un accident de circulació. Després de donar l'auxili necessari als afectats i restablir la circulació, es van iniciar aquestes diligències amb la finalitat de realitzar la corresponent investigació de l'accident. Per això es constitueixen com a cos instructor els funcionaris d'aquesta policia

INSTRUCTOR: Agent núm.:

SECRETARI: Agent núm.:

DADES DE L'ACCIDENT

Hora:

Data:

Lloc:

Implicats:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Tipus d'accident (atropellament, encaigament, etc.):

.....

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR

SECRETARI

Diligència per danys

S'estén aquesta diligència per fer constar que, com a conseqüència de l'accident de circulació, es van ocasionar els següents danys:

DANYS

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PROPIETAT DE

Sr./Sra.:

Domicili:

Població:

C.P.:

Telèfon:

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR

SECRETARI

Diligència d'identificació de passatger/a lesionat/ada

S'estén aquesta diligència per fer constar que, a conseqüència de l'accident de circulació, ha resultat lesionat el passatger que a continuació s'identifica.

IDENTIFICACIÓ DEL PASSATGER/A

Sr./Sra.:

DNI:

Lloc/Data naixement:

Nom pares: i

Domicili:

Població: Província:

Telèfon:

VEHICLE ON ANAVA

Matrícula / Bastidor:

Posició en el vehicle:

DANYS CORPORALS

El/la passatger/a dels vehicles ha resultat LESIONAT/ADA.

Localització lesions:

Es trasllada en ambulància al centre sanitari

.....

.....

Que després de consultar al centre sobre l'estat i situació de la persona ferida, resulta:

Diagnòstic: Situació:

Presenta part facultatiu

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari
CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR

SECRETARI

Diligència d'inspecció ocular (opinió de l'instructor)

Per les característiques de la via, senyalització, empremtes a la via i per les accions realitzades pels implicats en el moment de l'accident, la patrulla actuant opina, sense ser testimonis presencials de l'accident, que es va poder produir per

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR

SECRETARI

Diligència d'informació de drets a persona perjudicada

S'estén aquesta diligència per fer constar que, com a conseqüència de l'accident de circulació, ha resultat perjudicada la persona que a continuació s'identifica.

Sr./Sra.:

DNI:

Lloc/Data naixement:

Nom pares: i

Domicili:

Població: Província:

Telèfon:

VEHICLE O ELEMENT

Matrícula / Bastidor:

Altre element:

En qualitat de: conductor/a propietari/a

D'acord amb els articles 147.2, 267 i 621 de la Llei orgànica 10/95, de novembre, Codi Penal i els articles 1902 i 1968-2 del Codi Civil:

1. No es pena els conductors imprudents amb resultats de danys a les coses, sempre que no superin la quantia de 60.000 euros, i les lesions a les persones no precisin assistència facultativa posterior.
2. Si com a implicat en un accident de circulació es considera perjudicat, té dret a presentar la denúncia corresponent davant l'Autoritat Judicial o Ministeri Fiscal. La presentació de la denúncia és requisit imprescindible per a la persecució penal del fet, per això disposa del *termini de sis mesos a partir de la data dels fets*. Una vegada transcorregut aquest període, l'acció penal prescriu i haurà de fer la reclamació dels perjudicis mitjançant judici oral de caràcter civil.

D'acord amb els articles 109, 110 i 789 de la Llei d'enjudiciament criminal, com a perjudicat:

1. Té dret a prendre part en el procés i renunciar, o no, a la restitució de la cosa, reparació del dany i la indemnització del perjudici causat pel fet punible.
2. Té dret a triar advocat, i encara que no es faci aquesta designació, el Ministeri Fiscal, si fa falta, exercirà les accions civils que s'estimin convenients.

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari
CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR

SECRETARI

Diligència de declaració de vianant lesionat/ada

S'estén aquesta diligència a la prefectura de la Policia Local de, a les hores, del dia, i es pren declaració com a vianant lesionat/ada al Sr./Sra. Preguntat per la seva versió de l'accident, i per com van succeir els fets

MANIFESTA

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

I en no tenir res més per manifestar en aquesta declaració, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR I SECRETARI

DECLARANT

Diligència de declaració de conductor

S'estén aquesta diligència a la prefectura de la Policia Local de, a les hores, del dia, i es pren declaració com conductor/a al Sr./Sra., conductor del vehicle amb matrícula/bastidor Preguntat per la seva versió de l'accident i per com van succeir els fets

MANIFESTA

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

I en no tenir res més per manifestar en aquesta declaració, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR I SECRETARI

DECLARANT

Diligència d'identificació de vehicle implicat

S'estén aquesta diligència per fer constar que, a conseqüència de l'accident de circulació, el vehicle que es descriu hi ha estat implicat.

IDENTIFICACIÓ VEHICLE

Matrícula:

Classe:

Marca / Model / color:

IDENTIFICACIÓ TITULAR I/O PROPIETARI/A

Els agents actuants han comprovat que el titular del vehicle és:

Sr./Sra.:

DNI:

Domicili:

Població:

Província:

Telèfon:

ASSEGURANÇA OBLIGATÒRIA D'AUTOMÒBILS

Companyia:

Prenedor de l'assegurança:

Núm. de pòlissa:

Venciment:

DESPERFECTES AL VEHICLE

A conseqüència de l'accident, el vehicle presenta els següents danys:

.....
.....

El vehicle romandrà a disposició del conductor.

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR I SECRETARI

DECLARANT

Diligència d'identificació de conductor/a

S'estén aquesta diligència per fer constar que s'identifica la següent persona com a conductor del vehicle amb matrícula, el qual ha resultat implicat en l'accident.

IDENTIFICACIÓ DEL CONDUCTOR

Sr./Sra.:

DNI :

Domicili:

Població: Província:

Telèfon.

PERMÍS DE CONDUCCIÓ O LLICÈNCIA

Núm.: Classe:

Data expedició / Lloc:

Restriccions per a la conducció:

DANYS CORPORALS

El/la conductor/a del vehicle ha resultat LESIONAT/ADA i s'ha traslladat en ambulància al centre sanitari

.....

.....

.....

Que després de consultar amb el centre sobre l'estat i situació de la persona ferida, resulta:

Diagnòstic: Situació:

Presenta part facultatiu

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA INSTRUCTOR SECRETARI

Diligència d'informació a centre sanitari

S'estén aquesta diligència per fer constar que a les hores del dia , mitjançant trucada telefònica, es posa en coneixement del centre sanitari que a conseqüència d'un accident ocorregut al carrer , número....., de de el Sr./Sra. és traslladat amb ambulància del lloc dels fets a

Així mateix, l'informe facultatiu haurà d'ésser remés al Jutjat d'Instrucció Número de com a part de les diligències amb número d'expedient d'aquesta Policia Local.

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

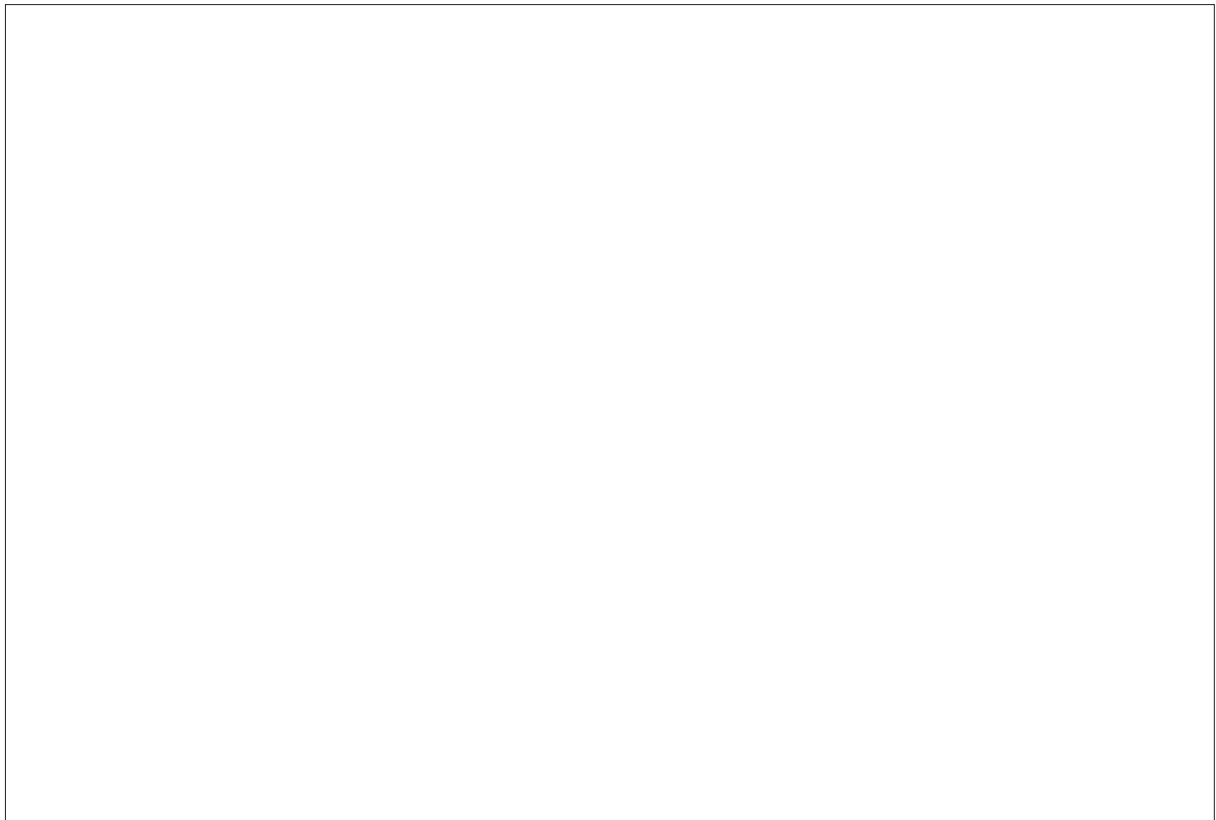
INSTRUCTOR

SECRETARI

Diligència de ressenya fotogràfica de danys materials

S'estén la present diligència per fer-hi constar els danys del vehicle amb matrícula
....., produïts com a conseqüència de l'accident. Amb un total de
fotografies realitzades pels agents actuants, amb un objectiu fotogràfic

Fotografia núm. 1



Descripció:

.....
.....
.....

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari
CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR

SECRETARI

Diligència final i de remissió

A les del dia, l'agent instructor dóna per finalitzades les presents diligències. Així mateix, fa constar que es componen de fulls numerats, segellats i escrits per una sola plana amb tots els documents que les acompanyen.

1. Diligència de, nombre de pàgines
2. Diligència de, nombre de pàgines
3. Diligència de, nombre de pàgines
4. Diligència de, nombre de pàgines
5. Diligència de, nombre de pàgines
6. Diligència de, nombre de pàgines
7. Diligència de, nombre de pàgines
8. Diligència de, nombre de pàgines
9. Diligència de, nombre de pàgines
10. Diligència de, nombre de pàgines

I són enviades al jutjat de guàrdia de

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR

SECRETARI

Diligència de trasllat

S'estén aquesta diligència per fer constar que a les hores del dia , després d'informar dels drets legalment establerts per les proves de detecció alcohòlica, prèvia realització d'una prova orientativa amb resultat positiu, és informat que ha de ser traslladat a les dependències de la policia local de per la realització de la prova de detecció alcohòlica amb etilòmetre digital de precisió. Que la persona accedeix voluntàriament a aquest trasllat i el fa amb la patrulla amb indicatiu

Una vegada en les dependències de la policia realitza la prova l'aparell etilòmetre digital de precisió marca

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR-SECRETARI

Diligència de negativa a realitzar la prova de detecció alcohòlica en sang mitjançant aire expirat

S'estén aquesta diligència per fer constar que a les hores del dia és requerit per fer la prova de detecció alcohòlica el Sr.

Que va ser informat de tots els drets que l'assisteixen per a aquesta, i informant-lo que la NEGATIVA a la realització pot significar la comissió d'un delictes tipificat a l'article 380 de l'actual Codi Penal, que suposa la consideració d'un presumpte delictes de DESOBEDIÈNCIA GREU previst a l'article 556 del Codi Penal, sense perjudici de prosseguir les presents a fi de posar en coneixement de l'Autoritat Judicial tots els fets.

Que la prova es realitza, segons la reglamentació vigent, amb etilòmetre digital d'aire expirat de la marca, amb número de registre

El requerit ES NEGA a realitzar la prova al·legant que:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR-SECRETARI

Manifestació dels agents actuants

A les dependències de la Policia Local de,
a les hores, els agents del cos amb carnets professionals i
.....

MANIFESTEN

Que

.....

.....

.....

.....

.....

PRESENTEN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

I no havent de manifestar res més, signen la present diligència.

SEGELL DEPENDÈNCIA

MANIFESTANTS

INSTRUCTOR-SECRETARI

Acta de lectura de drets

A les hores del dia es procedeix a informar el/la Sr./Sra. de la seva detenció per la comissió d'un presumpte delictes contra la seguretat del trànsit, tipificat a l'article 379 del Codi Penal, així com a informar-li dels drets que l'assisteixin, segons allò establert a l'article 520 de la Llei d'enjudiciament criminal (LO 14/83).

1. Dret a guardar silenci no declarant si no ho vol, dret a no respondre alguna o algunes de les preguntes que es formulin, o a manifestar que només es declararà davant del jutge.
2. Dret a designar advocat i a sol·licitar la seva presència per assistir a les diligències policials, judicials de declaració o a demanar que intervingui en tot reconeixement d'identitat del qual sigui objecte. En un altre cas se us designarà advocat d'ofici si així ho demaneu.
3. Designar la persona a qui desitgi posar en coneixement la seva detenció i el lloc de custòdia. En el cas que sigui estranger, té dret a què aquesta comunicació s'hagi d'efectuar a l'Oficina Consular i a ser assistit gratuïtament per un intèrpret.
4. Ser reconegut pel metge forense o per un altre facultatiu que estableixi la Llei.

Fent ús dels seus drets, el detingut manifesta el seu desig de:

- Renunciar a tots i cadascun dels drets que l'assisteixen com a detingut, descrits en aquesta acta.
- Ser assistit per un lletrat.
- Que comuniquin la seva detenció i lloc de custòdia a

Amb domicili a de província de i telèfon núm.

- Que comuniquin la detenció al Consolat de
- Ser assistit per un intèrpret.
- Ser reconegut per un metge.

De l'actuació s'estén aquesta acta, que llegida per tots els qui hi intervenen se signa com a prova de conformitat, la qual com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR-SECRETARI

Acta d'immobilització de vehicle

Mitjançant aquesta diligència es fa constar que a les hores del dia segons el que disposa al Títol 1, cap. IV, del Reglament general de circulació (RD 13/92 de 17 de gener), pel que fa a la investigació del grau d'impregnació alcohòlica dels usuaris de les vies públiques, es procedeix a la immobilització del vehicle marca, model placa de matrícula, del qual és conductor, acredita ser amb domicili a de

El vehicle és immobilitzat pel procediment i roman a

Se'n fa càrrec un altre conductor voluntàriament, que s'identifica com

amb domicili a, de província de i permís de conducció número que s'ha sotmès lliurement a la prova d'alcoholèmia amb resultat NEGATIU, i ha estat autoritzat pel propietari del vehicle per al seu trasllat a

De l'actuació s'estén aquesta acta, que llegida per tots els qui hi intervenen se signa com a prova de conformitat, la qual com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR-SECRETARI

Acta d'immobilització dels drets a la prova de detecció alcohòlica

Per mitjà d'aquesta diligència es fa constar que a les hores del dia s'informa en/na dels drets, que segons el que es disposa al Reglament general de circulació, Títol I, cap. IV, (RD 13/92 de 17 de gener) pel que fa a la investigació d'impregnació alcohòlica en sang, queda INFORMAT que:

Per a la validesa de les proves de detecció d'alcohol d'aire expirat, és necessària la utilització d'un etilòmetre de precisió autoritzat oficialment, que determini de forma quantitativa el grau d'impregnació alcohòlica, si bé aquesta prova pot ser precedida d'una altra d'orientativa anterior, efectuada amb un altre tipus d'aparell per dilucidar si hi ha sospites fonamentades o no que el grau d'impregnació pot ser superior a 0,4 mil·ligrams d'alcohol per litre d'aire expirat. Quan es tracti de vehicles destinats al transport de mercaderies amb un pes màxim autoritzat superior a 3.500 quilograms, els seus conductors no deuran conduir amb una taxa d'alcohol en aire expirat superior a 0,25 mil·ligrams per litre, i si es tracta de vehicles destinats al transport de passatgers amb més de nou places o de servei públic, al transport escolar i de menors, de mercaderies perilloses o vehicles en servei d'urgència o transports especials, els seus conductors no hauran de conduir amb una taxa d'alcohol en aire expirat superior a 0,15 mil·ligrams per litre.

Si el resultat orientatiu de la prova és positiu, l'afectat pot exigir que entre la realització d'aquesta prova i la primera amb aparell de precisió, transcorri un temps mínim de deu minuts. Igualment pot exigir, transcorregut el mateix període de temps, la realització d'una segona prova, quan la primera s'hagi efectuat en les condicions descrites. En tot cas, a petició dels interessats, els resultats obtinguts poden contrastar-se amb anàlisis clíniques, que s'efectuen en un centre sanitari proper al lloc de la detenció, per la qual cosa l'agent actuant adoptarà les mesures més adients per al trasllat del detingut al centre. L'import de les anàlisis serà a càrrec del sol·licitant quan el resultat sigui positiu.

En cas de negativa a sotmetre's a les proves de detecció alcohòlica, és d'aplicació l'article 380 del Codi Penal, el qual estableix que la negativa a sotmetre's a les proves de detecció alcohòlica serà castigat com una de desobediència greu, prevista a l'article 556 del Codi Penal.

De l'actuació s'estén aquesta diligència, que llegida per tots els qui hi intervenen se signa com a prova de conformitat, la qual com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR-SECRETARI

Diligència d'examen psicofísic

S'estén la present diligència per fer constar que a les hores del dia , s'observa que l'encartat de presentar la següent simptomatologia i els signes que a continuació es fan constar:

CONSTITUCIÓ FÍSICA	<input type="checkbox"/> Corpulenta	<input type="checkbox"/> Mitjana	<input type="checkbox"/> Gràcil
SIGNES EXTERNS	<input type="checkbox"/> Contusions	<input type="checkbox"/> Ferides	<input type="checkbox"/> Altres
ASPECTE GENERAL	<input type="checkbox"/> Abatiment	<input type="checkbox"/> Tremolor	<input type="checkbox"/> Altres
COMPORTAMENT	<input type="checkbox"/> Educat <input type="checkbox"/> Autocontrolat	<input type="checkbox"/> Nervios <input type="checkbox"/> Arrogant	<input type="checkbox"/> Rude <input type="checkbox"/> Altres
MIRADA	<input type="checkbox"/> Ulls apagats	<input type="checkbox"/> Brillants	<input type="checkbox"/> Entelats
ROSTRE	<input type="checkbox"/> Congestionat	<input type="checkbox"/> Suat	<input type="checkbox"/> Pàl·lid
ALÈ D'ALCOHOL	<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No
EXPOSICIÓ O JUDICI	<input type="checkbox"/> Repeticions <input type="checkbox"/> Resposta confusa	<input type="checkbox"/> Dilació d'idees	<input type="checkbox"/> Resposta clara
DEAMBULACIÓ	<input type="checkbox"/> Vacil·lant <input type="checkbox"/> Entrebancs	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Caigudes
ACTITUD DAVANT LA REALITZACIÓ DE LA PROVA	<input type="checkbox"/> Positiva	<input type="checkbox"/> Negativa	<input type="checkbox"/> Al principi s'hi nega

ALTRES SIGNES OBJECTIVABLES

(Consignar els aspectes observats que siguin d'interès per a la simptomatologia. Exemples: cridava a uns vianants inexistents, va caure en sortir del seu vehicle, per mantenir-se dret havia d'agafar-se, etc.).

Perquè consti, s'estén aquest document, que firma el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR-SECRETARI

Diligència de detecció del grau d'impregnació alcohòlica en sang

S'estén la present diligència per fer constar que a les hores del dia , i una vegada llegits els drets corresponents, davant el policia amb número professional , el Sr. realitza la prova de detecció del grau d'impregnació alcohòlica en sang.

Aquesta prova es realitza d'acord amb els preceptes marcats al Reglament General de Circulació, mitjançant etilòmetre digital de precisió de la marca , model , amb número de sèrie , nombre de proves , i calibrat , donant com resultat:

— 1a prova:

POSITIU, amb una taxa de mil·ligrams/litre d'aire expirat.

A les es realitza una segona prova, que dóna com a resultat:

— 2a prova:

POSITIU, amb una taxa de mil·ligrams/litre d'aire expirat.

Perquè consti, s'estén aquest document que firma l'encartat, el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR-SECRETARI

Diligència de comprovació del grau d'impregnació alcohòlica

S'estén aquesta diligència per fer costar els dos comprovants expedits pel l'etilòmetre digital d'aire expirat, de la marca, model, amb número de sèrie, on consten els resultats de les proves realitzades al Sr. que se citen a la diligència de detecció del grau d'impregnació alcohòlica en sang.

Primera prova
(situar aquí el comprovant
de l'etilòmetre)

Segona prova
(situar aquí el comprovant
de l'etilòmetre)

SEGELL DEPENDÈNCIA

INSTRUCTOR-SECRETARI

Compareixença

A, i en la Prefectura de la Policia Local, a les davant del funcionari d'aquest cos, amb categoria d'agent amb número professional, habilitat com instructor i el funcionari d'aquest cos, amb categoria d'agent amb número professional, habilitat com a secretari.

COMPAREIXEN

Els agents d'aquest cos amb número professional i

MANIFESTEN

Que

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PRESENTEN

En qualitat de el Sr. amb DNI número nascut a província de fill de i amb domicili al carrer de província de

Perquè consti, s'estén aquest document, que firmen els agents actuants, el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

AGENTS

INSTRUCTOR-SECRETARI

Diligència d'aplicació de drets

S'estén la present diligència per fer constar que a les hores del dia, una vegada llegits i explicats al Sr. tots els drets que marca la Llei d'enjudiciament criminal, i en aplicació d'aquests es procedeix a

.....
.....
.....
.....
.....
..... en presència de la policia.

I perquè consti, s'estén aquest document, que firmen l'encartat, el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR-SECRETARI

Diligència de posada en llibertat

S'estén la present diligència per fer constar que a les hores del dia es posa en llibertat el Sr., que es trobava detingut a les dependències de la Policia Local, per considerar-se que existeixen indicis racionals suficients per considerar que a requeriment de l'Autoritat Judicial compareixerà per aclarir els fets.

I perquè consti, s'estén aquest document, que firmen l'encartat, el senyor instructor i jo com a secretari CERTIFICO.

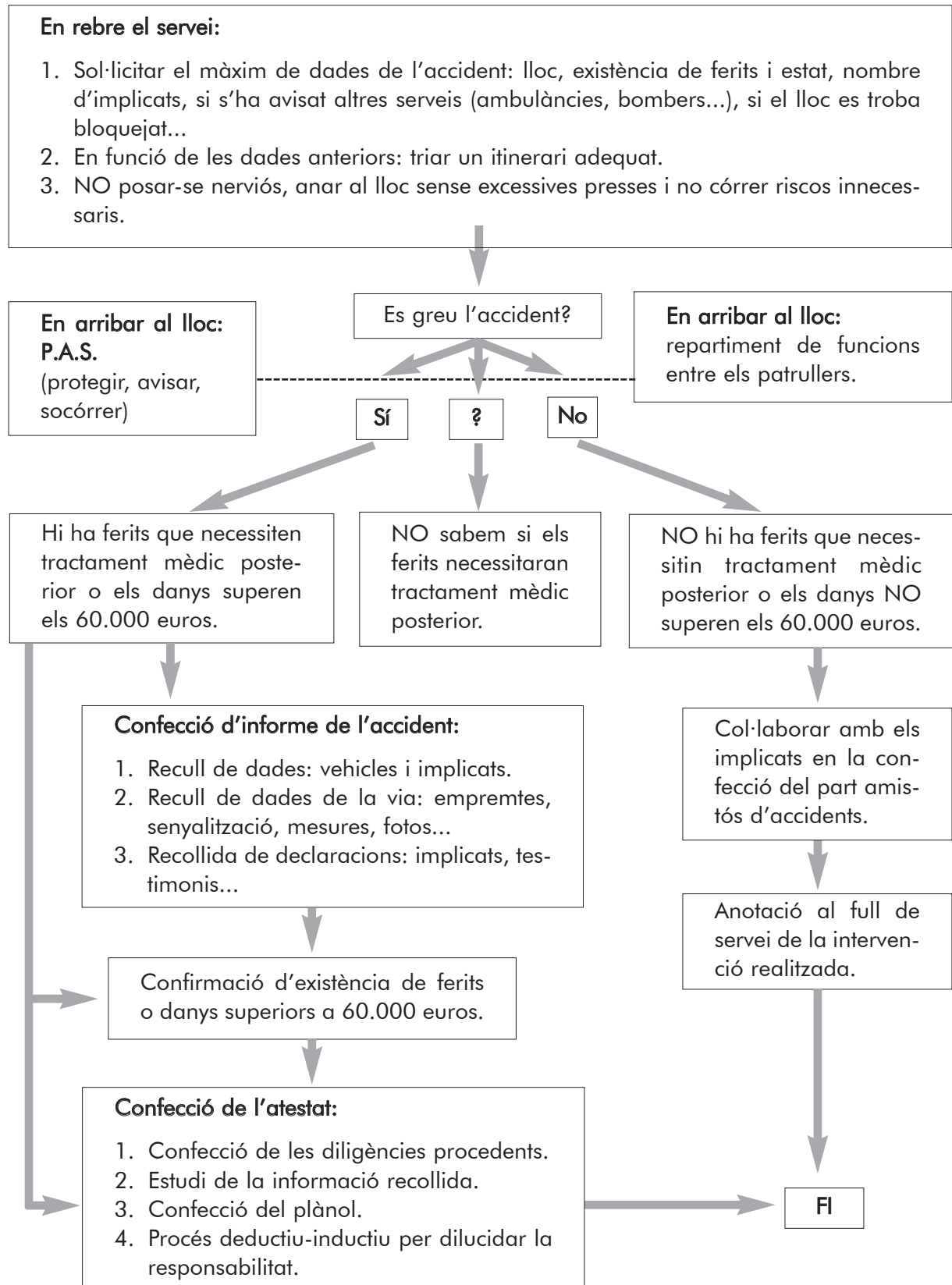
SEGELL DEPENDÈNCIA

ENCARTAT

INSTRUCTOR - SECRETARI

ANNEX 5

ESQUEMA D'INTERVENCIÓ DAVANT UN ACCIDENT DE CIRCULACIÓ



ANNEX 6

GUIA DE PREGUNTES PER A UN INTERROGATORI

Stannard Baker, J. (1970): *Manual de Investigación de accidentes de tráfico*. Madrid. Dirección General de Tráfico.

Com a exemple de qüestionari, J. Stannard Baker proposa la següent guia de preguntes:

1. On es trobava vostè, exactament, en el moment en què va veure per primer cop l'altre vehicle? (I quins altres factors hi estaven també implicats. Per exemple: un vianant, un objecte fix, una corba, un sot, etc.)

La finalitat d'aquesta pregunta és establir el primer moment i lloc en què el conductor va tenir consciència del perill. Per tant, en lloc de *va veure*, potser seria més adequat dir *va escoltar* o *va sentir* (el primer moment i lloc pot haver-se produït per una sotragada originada per un sot de la carretera o l'efecte d'una vorera tova). És preferible que en lloc de relatar-ho, el conductor mostri l'indret en qüestió. És important localitzar el lloc per efectuar-hi després els mesuraments oportuns. Des d'aquest punt, l'agent farà una mirada a l'escenari per comprovar el que el conductor va veure.

2. Què estava fent vostè en el moment en què va veure l'altre vehicle per primer cop?

S'ha de deixar que el conductor ho expliqui a la seva manera. Després, si no s'ha explicat amb suficient claredat, es poden formular les dues preguntes següents:

- La seva marxa: velocitat, direcció, acceleració o desacceleració.
- La seva atenció: cap on estava mirant?; estava parlant amb algú?

3. On es trobava vostè quan es va adonar per primer cop que es trobava en dificultats?

Aquesta pregunta serveix per determinar el punt de percepció. També és preferible que el conductor senyali el lloc, si és possible.

4. Què estava fent vostè en el moment en què va comprendre que es trobava en dificultats?

Aquesta pregunta implica també els factors de marxa i atenció de la pregunta 2. No s'ha de formular si la resposta ha de ser la mateixa que la de l'esmentada pregunta.

5. Què va fer vostè, si és que va fer alguna cosa, per evitar l'accident?

Aquí el més important és comprovar si hi va haver una acció evasiva. No convé insistir massa en aquesta pregunta, ja que l'interrogat podria contestar el que pensa que hauria d'haver fet i no el que va fer realment. Aquest és el moment d'incloure l'incís, si és que va fer alguna cosa. La resposta pot ser: no vaig tenir temps de fer res. Aquesta és una resposta valuosa. Si la contestació és: vaig prémer els frens o vaig iniciar un gir o vaig tocat el clàxon, o bé algun altre fet específic, convé preguntar-li. Amb quina força o va fer? Especialment en els casos de frenada, és important esbrinar si el conductor va prémer els frens amb totes les seves forces o sols lleugerament, i si va mantenir l'acció.

6. Què va passar després?

Convé deixar que el conductor descrigui el succés clau amb les seves pròpies paraules.

7. On va tenir lloc exactament la col·lisió (o un altre fet clau)?

No s'ha de formular aquesta pregunta si ja es coneix la resposta per les observacions personals o les proves materials.

8. On va anar a parar després de la col·lisió (o d'un altre succés clau)?

No s'ha de formular aquesta pregunta si ja se sap amb seguretat quina és la resposta, que generalment ve donada per la posició dels vehicles. Si es formula la pregunta i és factible, convé que el conductor mostri el lloc exacte.

9. Què és el primer que recorda després de l'accident?

És convenient que l'interrogat relati els fets amb les seves pròpies paraules. L'agent no ha de donar pressa per obtenir la resposta.

10. Si el conductor va quedar inconscient, encara que fos només un moment, cal formular la pregunta 9, i a continuació: què és el darrer que recorda clarament abans de l'accident? Per assegurar-se que no es tracta d'un relat imaginari, s'ha de buscar algú que pugui confirmar-ho. Si el relat és comprovat, l'agent podrà estar relativament segur que el conductor ha dit la veritat.

S'ha de recordar que no és convenient exercir gens de pressió per obtenir dades ni reflectir sorpresa per res del que es pugui escoltar. Aquesta informació ajuda a establir un pla de viatge. On va començar el conductor el seu viatge i quin era el seu destí?, i també pot indicar la durada del lapse amnèsic comentat anteriorment.

11. A qui va veure primer després de l'accident?

Aquesta dada pot proporcionar una bona pista per a la localització d'un possible testimoni, encara que el conductor no en sàpiga el nom. Després es pot preguntar per una possible segona persona que hagi pogut veure, en especial si la primera també estava implicada en l'accident.

12. Què li va dir?

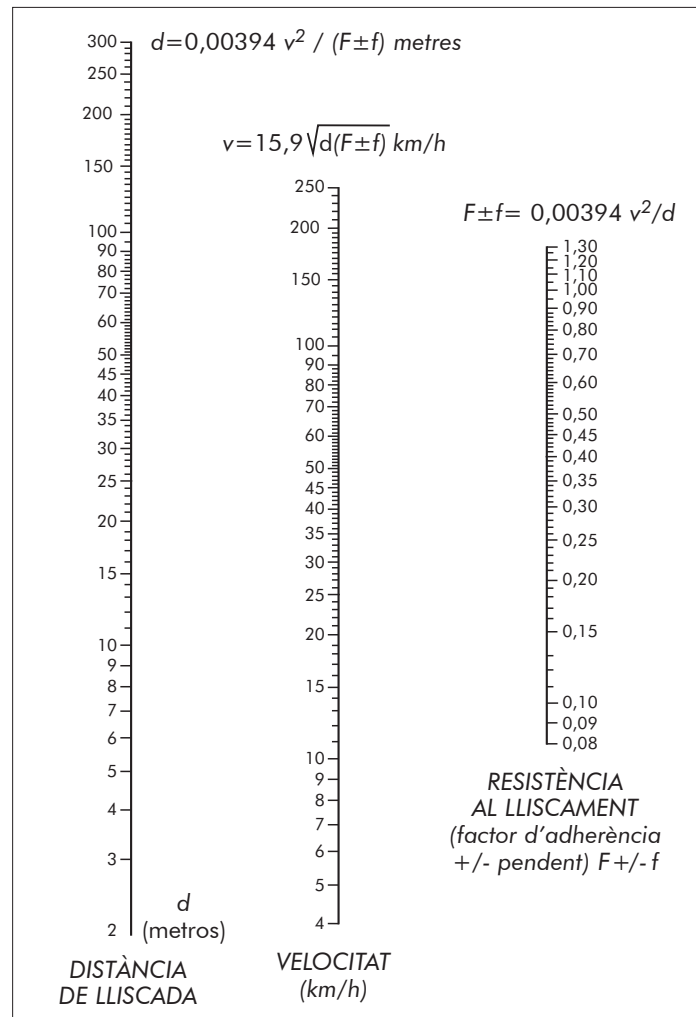
La finalitat d'aquesta pregunta és tenir una idea de l'explicació que va donar el conductor després de l'accident. Cal animar-lo perquè continuï explicant més coses, preguntant-li: què més recorda vostè?

Podem observar que en general les preguntes que planteja Baker segueixen en gran mesura la *cadena de successos* que ja comentàvem anteriorment. D'aquesta manera l'investigador pot obtenir una *trama seqüencial* de com s'han desenvolupat els fets, segons la persona que aporta la declaració.

ANNEX 7

NOMOGRAMA, EXEMPLES D'ÚS I COEFICIENTS DE FREGAMENT PER AL CàLCUL DE VELOCITATS A PARTIR DE LES EMPREMES DE FRENADA

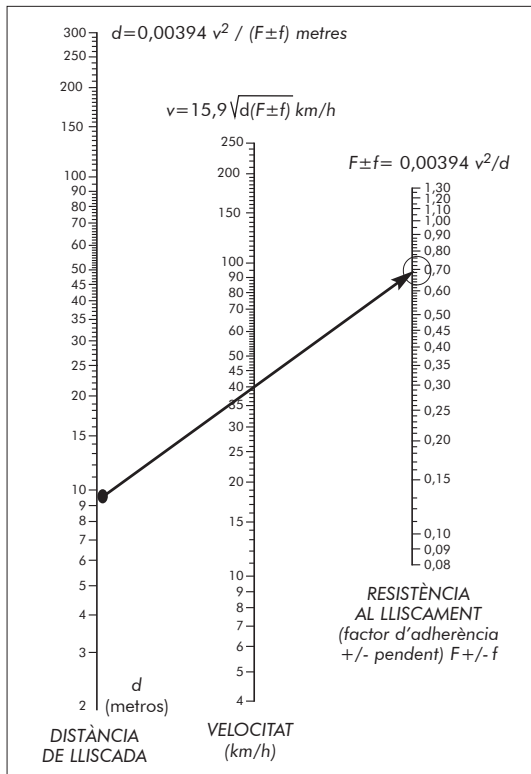
Stannard Baker, J. (1970): *Manual de Investigación de accidentes de tráfico*. Madrid. Dirección General de Tráfico.



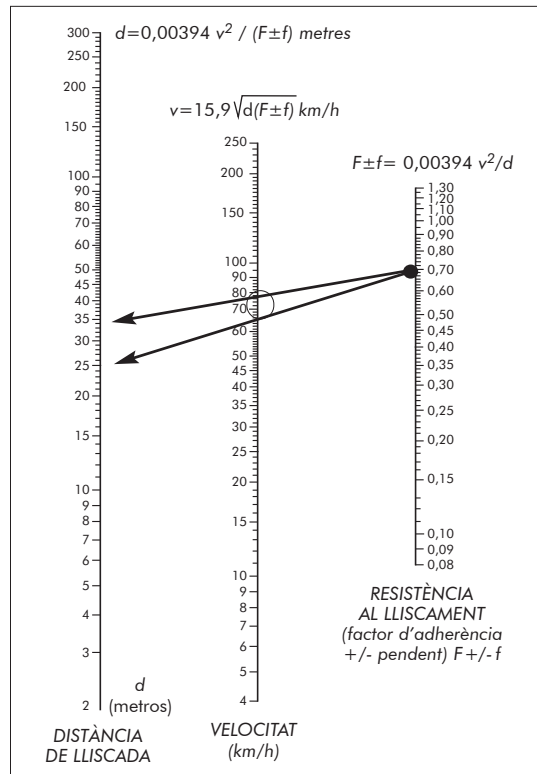
Possibles valors dels factors de fregament del paviment per als pneumàtics de goma (segons J. Stannard Baker)

Descripció de la superfície de la via	SECA				HUMIDA			
	Menys de 50 km/h		Més de 50 km/h		Menys de 50 km/h		Més de 50 km/h	
	De	a	De	a	De	a	De	a
FORMIGÓ								
Nou, llis	0.8	1.2	0.7	1	0.5	0.8	0.4	0.75
Usat	0.6	0.8	0.6	0.75	0.45	0.7	0.45	0.65
Polit pel trànsit	0.55	0.75	0.5	0.65	0.45	0.65	0.45	0.6
ASFALT O QUITRÀ								
Nou, llis	0.8	1.2	0.65	1	0.5	0.8	0.45	0.75
Usat	0.6	0.8	0.55	0.7	0.45	0.7	0.4	0.65
Polit pel trànsit	0.55	0.75	0.45	0.65	0.45	0.65	0.4	0.6
Amb excés de quitrà	0.5	0.6	0.35	0.6	0.3	0.6	0.25	0.55
LLAMBORDA								
Nova, llisa	0.75	0.95	0.6	0.85	0.5	0.75	0.45	0.7
Polida pel trànsit	0.6	0.8	0.55	0.75	0.4	0.7	0.4	0.6
PEDRA COMPACTA								
Nova, llisa	0.75	1	0.7	0.9	0.65	0.9	0.6	0.85
Polida pel trànsit	0.5	0.7	0.45	0.65	0.3	0.5	0.25	0.5
GRAVA								
Piconada amb reg asfàltic	0.55	0.85	0.5	0.8	0.4	0.8	0.4	0.6
En pols	0.4	0.7	0.4	0.7	0.45	0.75	0.45	0.75
ESCÒRIES								
Compactades	0.5	0.7	0.5	0.7	0.65	0.75	0.65	0.75
PEDRA								
Triturada	0.55	0.75	0.55	0.75	0.55	0.75	0.55	0.75
GEL								
Llis	0.1	0.25	0.07	0.2	0.05	0.1	0.05	0.1
NEU								
Compactada	0.3	0.55	0.35	0.55	0.30	0.60	0.3	0.6
Solta	0.1	0.25	0.1	0.2	0.3	0.6	0.3	0.6
REIXA METÀL·LICA								
Amb ranures	0.7	0.9	0.35	0.75	0.25	0.45	0.2	0.35

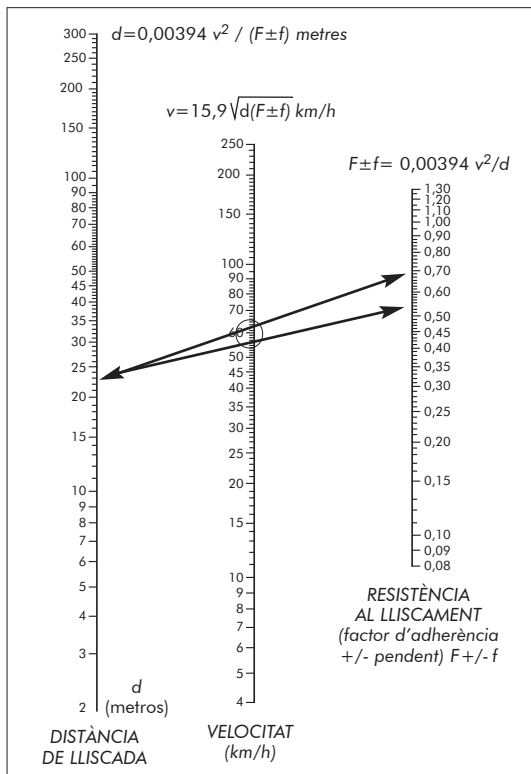
El factor de fregament o coeficient de fricció real d'un determinat paviment pot variar considerablement en funció d'una sèrie de factors, com la superfície de la carretera, el pes dels vehicles, la pressió del pneumàtic, el dibuix d'aquest, la temperatura de l'aire, la velocitat i d'altres. Aquest quadre conté les dades que han obtingut de forma experimental diferents persones en diverses carreteres dels EUA. Es consideren lliscades rectes sobre superfícies netes, i a les velocitats indicades per a cada supòsit.



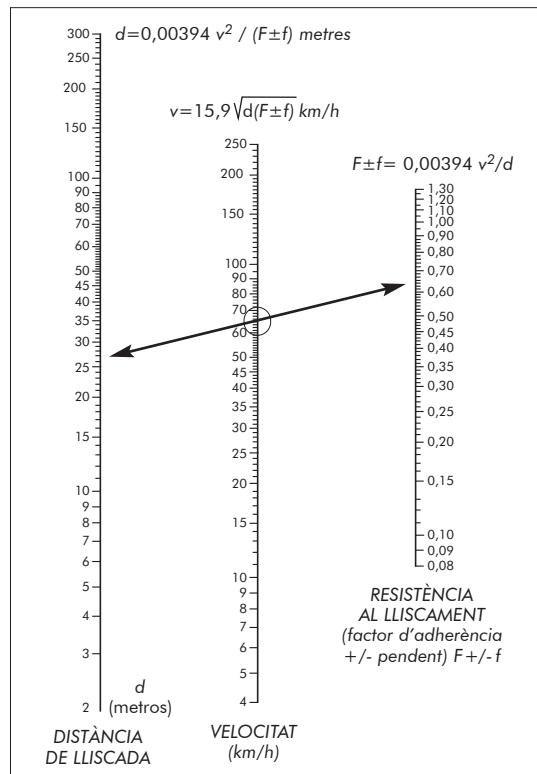
Càlcul del coeficient d'adherència a partir de la longitud del lliscament de la velocitat.



Càlcul de l'interval de velocitat a partir del coeficient d'adherència i la marca de frenada possible i segura.



Càlcul de l'interval de velocitats possibles a partir de la longitud de les marques i d'una estimació del coeficient d'adherència.



Càlcul de velocitat a partir de la longitud de la marca i del coeficient d'adherència.

Qüestionari d'autoavaluació final

Per saber en quin grau ha assimilat els conceptes treballats en el manual es recomana respondre i raonar les afirmacions següents:

1. Si un turisme pateix una col·lisió en el lateral esquerre posterior de forma molt brusca quan es troba parat, quin desplaçament tindrà?
 - a) Girarà en el sentit de les agulles del rellotge, ja que la col·lisió es produeix darrere del punt de gravetat.
 - b) Girarà en el sentit contrari al de les agulles del rellotge, ja que la col·lisió es produeix darrere del punt de gravetat.
 - c) No girarà vers cap costat, perquè els centres de gravetat han col·lidit en la mateixa direcció.
 - d) Es quedarà al mateix lloc.

2. La competència per instruir atestats de circulació per les policies locals està regulada per:
 - a) La Llei 2/92 de protecció de la seguretat ciutadana.
 - b) El Reglament de la policia judicial.
 - c) La Llei 2/86 de forces i cossos de seguretat i la Llei 16/91 de les policies locals de Catalunya.
 - d) Els reglaments específics de cada policia local.

3. Quins dels següents casos NO s'han de considerar com accidents de circulació:
 - a) Col·lisió a l'interior d'un pàrquing privat i tancat.
 - b) Caiguda d'un arbre sobre un vehicle estacionat.
 - c) Atropellament intencionat.
 - d) Cap dels casos plantejats pot ésser considerat com un accident de circulació.

4. En un accident en el qual solament es produeixen danys materials escassos, quina és la intervenció que ha de realitzar una patrulla de la policia local?
 - a) Elaborar l'atestat.
 - b) Realitzar el full de camp.
 - c) Assessorar els implicats perquè facin la declaració amistosa d'accident.
 - d) Cap de les intervencions anteriors és correcta.

5. En un accident en què solament es produeixen danys materials escassos (contorsió lleu d'un dels implicats), quina és la intervenció que ha de realitzar una patrulla de la policia local?
 - a) Realitzar atestats.
 - b) Confecionar fulls de camp.

- c) Assessorar els implicats perquè facin la declaració amistosa d'accident.
 - d) Cap de les intervencions comentades és la correcta.
6. Si en un accident de circulació sols hi ha danys materials, s'ha de confeccionar atestat quan...
- a) Els danys són superiors a 30.000 euros.
 - b) Els danys són superiors a 21.000 euros.
 - c) Els danys són superiors a 60.000 euros.
 - d) Sempre s'ha de confeccionar l'atestat.
7. El full de camp, o informe d'accident, s'ha de confeccionar davant d'un accident de circulació quan...
- a) Hi ha ferits, sense tenir en compte les seves lesions.
 - b) Hi ha implicat algun vehicle estranger i no presenta el certificat d'assegurança obligatòria del vehicle en vigor.
 - c) Hi ha algun vehicle amb danys de consideració o que requereixi proposar una inspecció tècnica extraordinària (retirada del permís de circulació).
 - d) En tots els casos esmentats és necessari realitzar el full de camp.
8. Un atestat ha de ser considerat com:
- a) Una denúncia, amb la qual es posa en coneixement de l'autoritat judicial un fet que pot ser constitutiu de delictes.
 - b) Un informe per als tribunals que comunica que s'ha produït un accident.
 - c) Un recull de proves de l'accident, sense tenir en compte la investigació efectuada.
 - d) Una denúncia, amb la que es posa en coneixement de l'autoritat judicial un fet que pot ser constitutiu de delictes, a la qual s'adjunten totes les diligències realitzades pels agents i la investigació efectuada.
9. La via, com a font d'informació en un accident de circulació, pot aportar informació sobre:
- a) El punt de col·lisió.
 - b) El desplaçament dels vehicles després de la col·lisió.
 - c) La velocitat dels vehicles a partir de les empremtes de la frenada.
 - d) Totes les respostes anteriors són certes i encara aporta més dades.
10. Quan dos conductors implicats en un accident de circulació manifesten que en una cruïlla tots dos tenien la seva fase en verd, què ha de fer la patrulla?
- a) Comprovar que el semàfor funciona correctament, observant durant un temps les diverses fases del semàfor.
 - b) Realitzar el recorregut que van fer els conductors per veure si és possible trobar la fase en verd quan s'arriba a la cruïlla de l'accident.

- c) No fer cas de l'implicat que sembla que està mentint.
 - d) Les respostes correctes són a i b.
11. Què ha de fer en primer lloc la patrulla en arribar al lloc de l'accident?
- a) Adoptar mesures de seguretat.
 - b) Assistir les víctimes: els ferits.
 - c) Cercar els implicats i els testimonis.
 - d) Buscar empremtes i restes en la via.
12. De totes les mesures de seguretat que ha d'adoptar la patrulla en arribar al lloc d'un accident, quines mesures aplicarà en primer lloc?
- a) Les que afectin els ferits.
 - b) Les que afectin la seva pròpia persona.
 - c) Les que afectin els vehicles que circulen per la via.
 - d) Les que afectin els vianants i d'altres usuaris que es trobin a la via.
13. Quin és el termini màxim per comunicar un atestat a l'Autoritat Judicial?
- a) 78 hores.
 - b) 24 hores.
 - c) 42 hores.
 - d) No hi ha un termini estipulat.
14. L'atestat per accident de circulació...
- a) Té una forma molt determinada per la Llei d'enjudiciament criminal i ha de ser realitzat amb un conjunt de diligències molt concretes.
 - b) El nombre de diligències que consten en l'atestat dependrà de cada cas.
 - c) No té una forma concreta, cada cos policial el confecciona a la seva manera.
 - d) Les respostes correctes són la b i la c.
15. El full de camp...
- a) És un document de règim intern de la policia.
 - b) S'hi fa constar una certa investigació de l'accident.
 - c) S'hi fan constar totes les dades referides als implicats, vehicles, condicions de la via i opinió de la patrulla.
 - d) Totes les respostes donades són certes.
16. En la inspecció ocular d'un accident de circulació s'ha d'observar...
- a) Els diversos aspectes referits al vehicle que poden haver influït en l'existència de l'accident.

- b) Els diversos aspectes referits a la via que poden haver influït en l'existència de l'accident.
 - c) Els diversos aspectes referits a les condicions meteorològiques i de llum que poden haver influït en l'existència de l'accident.
 - d) Totes les respostes donades són correctes.
17. En un accident en què no tenim clara la responsabilitat...
- a) Informarem que no tenim dades suficients per determinar la responsabilitat.
 - b) Donarem la responsabilitat a qui tingui els pitjors antecedents.
 - c) Sempre serà responsable el vehicle que doni positiu en la prova de detecció alcohòlica.
 - d) La responsabilitat és dels joves, dones o avis. Són els que més accidents tenen.
18. Les empremtes de frenada es produeixen:
- a) Pel fregament de la roda contra el sòl després d'accionar a fons el pedal del fre i aconseguir bloquejar la roda.
 - b) Pel tipus de pneumàtic del vehicle.
 - c) Per l'accionament bruscat dels frens.
 - d) Per velocitat excessiva d'un vehicle.
19. En la presa de versions dels implicats en un accident de circulació:
- a) La primera declaració que s'ha de prendre és la versió dels testimonis.
 - b) La realitzarem en el lloc de l'accident i de forma simultània als diferents implicats.
 - c) Hem de separar els declarants per evitar que es produeixin conflictes entre ells.
 - d) Les respostes correctes són a i c.
20. Sempre que es prengui una versió a un implicat en un accident...
- a) No s'ha de tenir en compte la versió dels altres implicats.
 - b) Cal comprovar si la versió és certa. I ho hem de fer a partir d'altres elements que confirmen la versió (empremtes, testimonis, punts de col·lisió...).
 - c) S'ha de forçar els implicats perquè diguin allò que nosaltres suposem que és cert.
 - d) Cal avisar-lo que la versió que doni a l'agent és la definitiva, que no se'n podrà retractar.
21. Les empremtes de frenada ens serveixen per:
- a) Realitzar un càlcul aproximat de la velocitat que portava el vehicle que les ha produït i deduir quina ha estat la seva trajectòria.
 - b) Conèixer la cadena de successos de tots els implicats.
 - c) Ens poden marcar les possibles derrapades laterals del vehicle que les ha produït.
 - d) No acostumen a ser gaire útils.

22. El punt de col·lisió podem situar-lo a partir de:
- a) Les restes de fang que cau del parafang dels vehicles implicats.
 - b) La intersecció de les empremtes de frenada dels diferents vehicles.
 - c) Les marques del líquid de fre, restes de pintura, plàstics despresos...
 - d) Totes les respostes citades són certes.
23. L'estudi de danys en els diferents vehicles implicats en un accident de circulació ens ajuda a:
- a) Conèixer la dinàmica de l'accident.
 - b) Entendre els possibles desplaçaments dels diferents vehicles implicats.
 - c) No ajuda gaire.
 - d) Les respostes correctes són a i b.
24. El croquis...
- a) És un dibuix a mà alçada que realitza l'agent en el lloc dels fets.
 - b) És un plànol a escala.
 - c) És un element que serveix per fer constar les diferents diligències de l'atestat.
 - d) Les respostes correctes són a i b.
25. Les fotografies que hem de realitzar en un accident de circulació són:
- a) Aspecte general de l'accident (panoràmiques).
 - b) Emplaçament dels vehicles, punt de col·lisió i d'altres elements d'interès (empremtes...).
 - c) Danys dels vehicles i les víctimes.
 - d) Totes les respostes citades són certes.
26. En el croquis s'ha de fer constar:
- a) La situació final dels vehicles implicats.
 - b) La situació dels testimonis.
 - c) La situació de les diferents empremtes observades.
 - d) Totes les respostes són certes, però també s'hi fa constar altres aspectes: trajectòria, senyalització de la via...
27. Els agents de policia poden realitzar càlculs per esbrinar la velocitat aproximada a la qual circulava un vehicle?
- a) Sí, cal realitzar càlculs complexos.
 - b) No, mai no s'han de realitzar càlculs. Els agents no són enginyers.
 - c) Sí, es poden realitzar càlculs simples per obtenir aproximacions per defecte de la velocitat a la qual circulaven els vehicles, utilitzant el nomograma.

- d) No es poden realitzar càlculs per conèixer aproximadament la velocitat a la que circulava un vehicle.
28. La nostra tasca investigadora en els accidents de circulació és important, ja que amb ella...
- a) Es posa uns fets en coneixement de l'autoritat judicial.
 - b) Es posa transparència i objectivitat a l'anàlisi de l'accident de circulació.
 - c) L'agent demostra la seva professionalitat.
 - d) Totes les respostes són certes.
29. El nomograma de J. Stannard Baker:
- a) Ens permet trobar una aproximació per defecte de la velocitat a la qual circulava un vehicle a partir de les empremtes de frenada.
 - b) Ens permet trobar una aproximació molt fiable de la trajectòria del vehicle.
 - c) Ens permet trobar una aproximació per defecte del coeficient de fregament de la via.
 - d) Ens permet trobar una aproximació per defecte del punt de col·lisió inicial en el qual van entrar en contacte els vehicles.
30. La investigació d'un accident és:
- a) Un procés amb el qual es pretén saber com va passar un accident.
 - b) Un procés amb el qual es pretén conèixer un accident. Dóna resposta a les preguntes de com, per què i qui en va ser el responsable.
 - c) Un procés en el qual es comunica a les companyies d'assegurances l'existència d'un accident.
 - d) Un document que s'envia a un jutjat.

Compara les seves respostes amb les que li proposem a les «Pautes per a la correcció de l'autoavaluació».

Pautes per a la correcció de l'autoavaluació

Compari les seves respostes amb les orientacions següents:

1. Si un turisme pateix una col·lisió en el lateral esquerre posterior de forma molt brusca quan es troba parat, quin desplaçament tindrà?

La resposta correcta és la *b*.

Pels principis físics, quan un turisme és col·lidit en el lateral esquerre posterior es desplaçarà al contrari de les agulles del rellotge, ja que la col·lisió es produeix darrere del seu punt de gravetat. És impossible que es quedi en el mateix lloc si no hi ha un objecte fix que eviti el seu moviment.

El vehicle no es desplaçarà en el mateix sentit de les agulles del rellotge per les característiques de la col·lisió. Quan un turisme es col·lidit en un punt allunyat de l'eix transversal que passa pel seu centre de gravetat, sempre té tendència a girar, i ho farà segons com es produeixi la col·lisió.

2. La competència per instruir atestats de circulació per les policies locals està regulada per:

La resposta correcta és la *c*.

Les reglamentacions que adjudiquen les competències per instruir atestats de circulació a les policies locals són: la Llei 2/86 de forces i cossos de seguretat, i la Llei 16/91 de les policies locals de Catalunya.

La resta de respostes citen normatives que no es refereixen a aquestes competències.

3. Quins dels següents casos NO s'han de considerar com accidents de circulació:

La resposta correcta és la *d*.

Cap dels casos plantejats compleix tots els requisits que configuren el concepte d'accident de circulació. Recordem quins són els requisits: 1. No intencionalitat. 2. Existència d'un vehicle com a mínim. 3. Succés que es produeix a la via pública i a conseqüència del trànsit. 4. Existència de danys en persones o coses.

La resposta *a* no compleix el requisit 3.

La resposta *b* no compleix el requisit 3.

La resposta *c* no compleix el requisit 1.

Cap dels casos plantejats pot ésser considerat com un accident de circulació.

Per tant, cap dels casos plantejats s'ha de considerar com un accident de circulació, i per això la resposta vàlida és la *d*.

4. En un accident en el qual solament es produeixen danys materials escassos, quina és la intervenció que ha de realitzar una patrulla de la policia local?

La resposta correcta és la *c*.

En un accident en què solament es produeixen danys materials, sense que existeixi cap ferit, la patrulla d'accidents es limitarà a col·laborar amb els conductors en la declaració amistosa d'accident, i comprovarà la documentació dels vehicles.

No és necessari realitzar atestat al no haver ferits, i tampoc es requereix confeccionar informe d'accident (o full de camp) ja que l'accident té poca entitat i amb la declaració amistosa de l'accident ja és suficient.

5. En un accident en el què solament es produeixen danys materials escassos (contorsió lleu d'un dels implicats), quina és la intervenció que ha de realitzar una patrulla de la policia local?

La resposta correcta és la *b*.

En un accident en què sols es produeixen danys personals escassos (contorsió lleu d'un dels implicats) i en principi aquest implicat no requerirà assistència mèdica o quirúrgica posterior, en principi és suficient la realització d'un informe de l'accident o full de camp. En tot cas, si posteriorment la lesió resulta ser greu i requereix assistència mèdica, el full de camp es transformarà en un atestat. Amb tot això podem deduir que les altres respostes no són correctes.

6. Si en un accident de circulació sols hi ha danys materials, s'ha de confeccionar atestat quan...

La resposta correcta és la *c*.

La realització d'un atestat únicament per danys materials, procedirà quan aquests tinguin un valor superior als 60.000 euros.

Dit això, podem deduir que les respostes *a*, *b* i *d* no són correctes.

7. El full de camp, o informe d'accident, s'ha de confeccionar davant d'un accident de circulació quan...

La resposta correcta és la *d*.

Recordem que el full de camp o informe d'accident s'hauria de confeccionar en els següents casos:

- Quan hi ha ferits, sense tenir en compte la seva gravetat.
- En accidents de circulació de consideració (sense ferits) o que comportin la retirada del permís de circulació d'algun dels vehicles implicats (sol·licitud d'inspecció tècnica extraordinària per accident de circulació).
- Quan en l'accident hi hagi algun vehicle implicat en un altre fet constitutiu de delicte.
- En accidents amb estrangers implicats, i que aquests no tinguin en vigor el certificat d'assegurança obligatòria del vehicle.
- En accidents amb danys a instal·lacions públiques.
- En caigudes fortuïtes de motocicletes amb lesions lleus, si el conductor desitja efectuar algun tipus de reclamació pel mal estat de la via.

Per tant, les respostes *a*, *b* i *c*, no són correctes.

8. Un atestat ha de ser considerat com:

La resposta correcta és la *d*.

Totes les respostes donades es podrien considerar correctes, però entre elles la resposta més completa és la d: un atestat s'ha de considerar com una denúncia, amb la qual es posa en coneixement de l'autoritat judicial un fet que pot ser considerat constitutiu de delicte. S'hi adjunten totes les diligències efectuades pels agents i la investigació realitzada.

9. La via, com a font d'informació en un accident de circulació, pot aportar informació sobre:

La resposta correcta és la d.

La via com a font d'informació en un accident de circulació pot aportar informació molt diversa. És per això que totes les respostes donades podrien ser considerades com correctes, però entre elles la més completa és la d, ja que inclou les respostes anteriors.

10. Quan dos conductors implicats en un accident de circulació manifesten que en una cruïlla tots dos tenien la seva fase en verd, què ha de fer la patrulla?

La resposta correcta és la d.

Davant qualsevol manifestació d'un conductor, la patrulla d'accidents ha de comprovar el que han manifestat. En els accidents en els quals hi ha involucrat un semàfor és imprescindible comprovar-ne el funcionament i les fases. Per això, les respostes correctes són la a i la b, per tant donarem com a vàlida la d.

11. Què ha de fer en primer lloc la patrulla en arribar al lloc de l'accident?

La resposta correcta és la a.

En arribar al lloc de l'accident el que la patrulla sempre ha de fer en primer lloc és adoptar les mesures de seguretat que siguin necessàries. Cal recordar la norma P.A.S. (protegir, avisar, socórrer); protegir és sinònim d'adoptar mesures de seguretat. Per tant, les respostes b, c i d no s'han de considerar correctes.

12. De totes les mesures de seguretat que ha d'adoptar la patrulla en arribar al lloc d'un accident, quines aplicarà en primer lloc?

La resposta correcta és la b.

Dins del conjunt de mesures de seguretat que ha d'adaptar la patrulla en arribar al lloc d'un accident, la primera és aplicar mesures de seguretat que afectin la mateixa patrulla. De poc serveix una patrulla que en arribar al lloc de l'accident, sigui atropellada per un altre vehicle. Així, les respostes a, c i d no s'han de considerar com a vàlides.

13. Quin és el termini màxim per comunicar un atestat a l'Autoritat Judicial?

La resposta correcta és la b.

Recordem que segons l'article 295 de la Llei d'enjudiciament criminal, cal comunicar les actuacions realitzades a l'Autoritat Judicial o Ministeri Fiscal en el termini mínim necessari, i sempre com a màxim en 24 hores. La resta de respostes no són correctes.

14. L'atestat per accident de circulació...

La resposta correcta és la d.

Recordem que són pocs els requisits que ha de complir un atestat. No té una forma concreta, cada cos de policia el confecciona a la seva manera.

El nombre de diligències que inclou l'atestat sempre dependrà del cas de què es tracti.

Per tant, la resposta més correcta és la *d*, perquè inclou les respostes *b* i *c*. La resposta *a* no té sentit, ja que la Llei d'enjudiciament criminal no delimita quasi gens la forma de l'atestat.

15. El full de camp...

La resposta correcta és la *d*.

Totes les respostes donades són correctes, però de totes elles la vàlida és la *d*, ja que inclou totes les anteriors.

Recordem que el full de camp o informe d'accident és:

- Un document intern de la policia que recull totes les observacions, actuacions i comentaris realitzats pels agents que intervenen.
- S'hi fa constar una certa investigació realitzada pels agents.
- És un document que facilita la recollida d'informació en el lloc de l'accident.
- És molt variable, en funció del cos de policia que l'hagi dissenyat.
- És un document que en qualsevol moment pot servir per realitzar un atestat.

16. En la inspecció ocular d'un accident de circulació s'ha d'observar...

La resposta correcta és la *d*.

En la inspecció ocular d'un accident de circulació cal observar tots els aspectes que poden ser d'interès per l'accident, tant del vehicle com de la via. Per això, totes les respostes donades són correctes, i la vàlida és la *d*, ja que inclou les anteriors.

17. En un accident en què no tenim clara la responsabilitat...

La resposta correcta és la *a*.

Dir que un investigador no té clara la responsabilitat en un accident significa que no ha pogut obtenir una conclusió en la investigació. Si succeeix això, el més adequat és reconèixer la manca de dades per concloure de forma satisfactòria la investigació.

Respecte a la resposta *c*, cal matisar que no sempre un conductor que obtingui un resultat positiu en la prova de detecció alcohòlica ha de ser responsable d'un accident. Exemple: un conductor que ha begut força copes, decideix dormir després d'aparcar el seu vehicle. Posteriorment una motocicleta col·lideix contra aquest turisme en agafar una corba.

En cap cas s'ha d'imputar responsabilitats sobre la base d'estereotips o judicis predeterminats. Seria una errada greu que no es pot permetre un investigador. Les respostes *b* i *d* són impensables, i en cap cas haurien de prendre's per vàlides.

18. Les empremtes de frenada es produeixen:

La resposta correcta és la *a*.

Les empremtes de frenada les produeix un vehicle que circula i frena bruscament fins aconseguir el bloqueig del moviment de gir de les rodes. L'escalfor del fregament entre la roda i la calçada fa que part del pneumàtic quedi adherit a la via.

La resposta *b* no és correcta, si bé certs pneumàtics tous solen deixar més empremta que d'altres.

La resposta *c* és correcta però insuficient, ja que no té en compte l'aspecte del bloqueig de la roda.

La resposta *d* no és correcta: l'excés de velocitat incideix en la longitud de l'empremta de frenada, però no en l'existència d'aquesta.

19. En la presa de versions dels implicats en un accident de circulació:

La resposta correcta és la *d*.

La resposta *a* és correcta; de les diverses declaracions sobre un accident, la més important és la del testimoni, per la seva imparcialitat. Per tant, no podem permetre'ns el luxe de perdre la seva informació o fer-lo esperar en excés.

També la resposta *c* és correcta; l'experiència ens diu que la presa de declaració dels implicats de forma simultània pot ocasionar conflictes per la disparitat de versions. Per això, el més aconsellable és separar-los en prendre la declaració. Per tant, la resposta *d*, que inclou les dues anteriors, és la més adequada.

20. Sempre que es prengui una versió a un implicat en un accident...

La resposta correcta és la *b*.

Les versions dels implicats les han de comprovar els agents encarregats de la investigació, utilitzant totes les dades que tinguin.

La resposta *a* no té sentit, ja que una part important de la investigació és la presa de declaració dels implicats.

La resposta *c* és una aberració: no hem de pressionar els implicats, però el que sí que poden fer és utilitzar mètodes perquè incorrin en una contradicció.

La resposta *d* també és incorrecta, la versió que un implicat dóna a la patrulla no té per què ser la definitiva, en el procés judicial la pot canviar però segurament el jutge ho tindrà en compte.

21. Les empremtes de frenada ens serveixen per:

La resposta correcta és la *a*.

Les empremtes de frenada ens serveixen, entre d'altres qüestions, per realitzar un càlcul aproximat de la velocitat que portava el vehicle que la va produir i conèixer la seva trajectòria.

A més a més, ens ajuda a conèixer la direcció i el sentit en què circulava el vehicle, observant els derrapats. De totes les respostes la menys incorrecta és la *a*.

La resposta *b* no és correcta perquè no sempre hi ha empremtes de frenada en tots els vehicles implicats i, per tant, no són suficients per conèixer la cadena de successos de l'accident.

La resposta *c* no és correcta, ja que l'observació dels derrapats no respon a la pregunta per a què serveixen les empremtes de frenada.

22. El punt de col·lisió podem situar-lo a partir de:

La resposta correcta és la *d*.

El punt de col·lisió el podem determinar de forma força aproximada a partir de moltes observacions. Les respostes *a*, *b* i *c* són algunes de les observacions que ens ajudaran a determinar el punt. Per tant, la resposta *d*, que inclou les respostes anteriors, és la més adequada.

23. L'estudi de danys en els diferents vehicles implicats en un accident de circulació ens ajuda a:

La resposta correcta és la *d*.

L'estudi dels danys en els diferents vehicles implicats en un accident de circulació ens ajuda a conèixer diversos aspectes de l'accident, entre ells els citats a les respostes *a*, *b* i *c*. Per tant, la resposta *d*, que inclou les respostes anteriors, és la més adequada.

24. El croquis...

La resposta correcta és la *a*.

El croquis és una representació gràfica del lloc de l'accident, realitzada per l'investigador a mà alçada. S'hi s'anotaran totes les dades que l'investigador consideri oportunes (amplada de la via, metres de frenada, situació dels vehicles...).

La resposta *b* és incorrecta perquè el croquis és un dibuix provisional que està realitzat a escala, i que serà la base per a confeccionar un plànol.

La resposta *c* és incoherent: el croquis no fa constar cap tipus de diligència.

La resposta *d* no té sentit perquè inclou la resposta *c*.

25. Les fotografies que hem de realitzar en un accident de circulació són:

La resposta correcta és la *d*.

Del gran nombre de fotografies que pot realitzar l'investigador, les citades en les respostes *a*, *b* i *c* són diverses possibilitats recomanables. Per tant, la resposta *d* és la correcta, atès que inclou les respostes anteriors.

26. En el croquis s'ha de fer constar:

La resposta correcta és la *d*.

Recordem que en el croquis s'ha de fer constar una gran quantitat d'informació:

- Orientació del plànol.
- Nom de les vies.
- Amplada de les vies.
- Punt de la col·lisió.
- Identificació dels vehicles i altres elements d'interès.
- Trajectòria i posició dels vehicles.
- Posició final dels vehicles.

- Trajectòria i posició de les persones ferides.
- Posició final de les persones ferides.
- Situació i mides de les diferents marques.
- Situació dels diferents elements del trànsit.
- Situació d'altres elements d'interès.
- Situació del testimoni.
- Altres aspectes d'interès.

Totes les respostes donades són correctes, per tant la *d* és la més correcta.

27. Els agents de policia poden realitzar càlculs per esbrinar la velocitat aproximada a la qual circulava un vehicle?

La resposta correcta és la *c*.

Els agents de policia poden realitzar càlculs senzills per obtenir aproximacions per defecte de la velocitat a què circulaven els vehicles, utilitzant el nomograma de Stannard Baker

La resposta *a* no és correcta. Els agents de policia no són matemàtics i, per tant, no tenen l'obligació de realitzar càlculs complexos.

La resposta *b* no és correcta. Els agents poden realitzar aquells càlculs que considerin convenients, sempre que tinguin la seguretat que posseeixen els coneixements suficients i que les seves apreciacions no seran rebutades fàcilment.

La resposta *d* no és correcta, ja que hem comprovat que amb càlculs senzills, amb el nomograma de Stannard Baker, es pot calcular per defecte una aproximació de la velocitat a la qual circulava el vehicle que va deixar les empremtes de frenada.

28. La nostra tasca investigadora en els accidents de circulació és important ja que amb ella...

La resposta correcta és la *d*.

La tasca investigadora dels policies en els accidents de circulació és molt important per diversos motius. Les respostes *a*, *b* i *c* són certes, per tant la resposta *d* és la més correcta perquè inclou les altres.

29. El nomograma de J. Stannard Baker:

La resposta correcta és la *a*.

El nomograma de J. Stannard Baker permet trobar per defecte una aproximació de la velocitat a la qual circulava el vehicle, a partir de les empremtes de frenada.

Les respostes *b*, *c* i *d* no tenen sentit després de conèixer la funció d'aquests instruments.

30. La investigació d'un accident és:

La resposta correcta és la *b*.

La investigació d'accidents és un procés en què s'analitzen de forma metòdica tots els aspectes relacionats amb un accident de circulació a fi d'obtenir unes conclusions de com i per què s'ha produït l'accident.

Amb la investigació de l'accident s'han de respondre tres preguntes bàsiques:

- Com va succeir l'accident?
- Per què va succeir l'accident?
- Què/qui en va ser el responsable?

La resposta *a* és correcta, però insuficient si la comparem amb la *b*.

La resposta *c* és incorrecta no és un procés amb el qual es comunica a les companyies d'assegurances l'existència d'un accident.

La resposta *d* no és correcta. L'atestat s'envia al jutjat, però també és cert que s'hi inclou la investigació de l'accident.

1. <i>b</i>	11. <i>a</i>	21. <i>a</i>
2. <i>c</i>	12. <i>b</i>	22. <i>d</i>
3. <i>d</i>	13. <i>b</i>	23. <i>d</i>
4. <i>c</i>	14. <i>d</i>	24. <i>a</i>
5. <i>b</i>	15. <i>d</i>	25. <i>d</i>
6. <i>c</i>	16. <i>d</i>	26. <i>d</i>
7. <i>d</i>	17. <i>a</i>	27. <i>c</i>
8. <i>d</i>	18. <i>a</i>	28. <i>d</i>
9. <i>d</i>	19. <i>d</i>	29. <i>a</i>
10. <i>d</i>	20. <i>b</i>	30. <i>b</i>

Manuals de Formació Municipal, 14

Servei de Formació Local
Carrer de Minerva, 4, 5a pl.
08006 Barcelona
Telèfon 934 022 045
Fax 934 022 050

www.diba.es/fl