

UNITAT 2

CONDUCCIÓ DE VEHICLES

CONTINGUTS

1. Introducció
2. Normes generals
3. Normes de circulació de vehicles
4. Recomanacions en la conducció
5. Costums insegurs
6. Recomanacions en circumstàncies especials

OBJECTIUS

1. Repassar les normes de trànsit i recomanacions principals, especialment les relatives a la conducció de vehicles



Autor/a: Servei de Prevenció

Data d'elaboració: juny de 2025

Aquesta obra es difon mitjançant la llicència [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



1. INTRODUCCIÓ

Es pot definir com a vehicle tot aparell apte per circular per les vies o terrenys que figuren en l'article 2 del Reial decret legislatiu 6/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària, és a dir, s'aplica a vies i terrenys públics aptes per a la circulació, tant urbans com interurbans; a les vies i terrenys que, sense tenir aquesta aptitud, siguin d'ús comú, i, a falta d'altres normes, a les persones titulars de les vies i terrenys privats que faci servir una col·lectivitat indeterminada d'usuaris o d'usuàries.

En aquesta unitat ens centrarem en els accidents en què hi ha involucrat un vehicle de motor, que són els que estan proveïts de motor per propulsar-se, específicament en turismes.

El turisme és un automòbil de quatre rodes, com a mínim, i un nombre màxim de nou places, inclòs el seient del conductor, destinat al transport de persones.

2. NORMES GENERALS

El capítol 1 de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària indica unes normes generals de compliment obligat. A continuació, feim un repàs al seu contingut, de manera especial al que fa referència als conductors i les conductores i a la conducció.

2.1 Obligacions generals de les persones que poden intervenir en la conducció

Segons la persona destinatària, se'n poden distingir tres tipus:

2.1.1 Usuari o usuària de la via

Està obligat a comportar-se de manera que no entorpeixi la circulació de manera indeguda ni causi perill, perjudicis o molèsties innecessàries a les persones, o danys als béns o al medi ambient.

2.1.2 Conductor o conductora

Ha d'utilitzar el vehicle amb la diligència, precaució i atenció necessàries per evitar causar danys, propis o aliens. Ha d'evitar posar-se en perill, així com posar-hi els altres ocupants del vehicle i la resta d'usuaris i d'usuàries de la via, especialment en els casos amb característiques que els facin més vulnerables.

2.1.3 La persona titular i, si escau, la persona arrendatària d'un vehicle



Han d'actuar amb la màxima diligència per evitar els riscos que en comporta l'ús, fer-ne el manteniment en les condicions legals i reglamentàries, efectuar-hi les revisions i inspeccions que corresponguin, així com impedir que sigui conduït per una persona que no disposi del permís de conducció corresponent.

2.2 Normes generals de conducció

2.2.1 Control del vehicle

El conductor o la conductora ha d'estar en tot moment en condicions de controlar el vehicle. En aproximar-se a altres usuaris i usuàries de la via, ha d'adoptar les precaucions necessàries per a la seva seguretat, especialment quan es tracti de nins o nines, ancians, persones cegues o amb sensibilitat funcional especial.

2.2.2 Llibertat de moviments

El conductor o conductora d'un vehicle està obligat a mantenir una llibertat de moviments, el camp necessari de visió i l'atenció permanent en la conducció, de manera que es garanteixi la seva seguretat, la de la resta d'ocupants del vehicle i la dels altres usuaris i usuàries de la via. Amb aquesta finalitat, ha de tenir especialment cura de mantenir una posició adequada i que la mantenguin la resta dels passatgers, així com una col·locació adequada dels objectes o animals transportats perquè no hi hagi interferències entre el conductor o la conductora.

2.2.3 Cascs d'àudio o auriculars i telefonia mòbil

Queda prohibit conduir utilitzant qualsevol mena de casc d'àudio o auricular connectat a aparells receptors o reproductors de so o altres dispositius que disminueixin l'atenció permanent en la conducció.

Es prohibeix l'ús en la conducció de dispositius de telefonia mòbil, navegadors o qualsevol altre mitjà o sistema de comunicació, excepte quan no s'hagin de fer servir les mans, ni cascs, auriculars o instruments similars. No es considerarà dins d'aquesta prohibició la utilització de dispositius sense fils certificats o homologats en el casc de protecció dels conductors i conductores de motocicletes i ciclomotors, amb finalitats de comunicació o navegació, sempre que no afectin la seguretat en la conducció.

2.2.4 Cinturó de seguretat i/o altres sistemes

El conductor o la conductora i els ocupants dels vehicles estan obligats a utilitzar el cinturó de seguretat i/o altres sistemes de retenció homologats, amb aquestes excepcions:

- Els que condueixen, en efectuar la maniobra de marxa enrere o d'estacionament.



- Les persones proveïdes d'un certificat d'exempció per raons mèdiques greus o per factors individuals de risc.

Els menors d'edat amb una alçada de 135 centímetres o inferior han d'utilitzar sistemes de retenció infantil i situar-se en els seients posteriors.

2.2.5 Inhibidors de radars

Es prohibeix instal·lar o portar en els vehicles inhibidors de radars o qualsevol altre instrument adreçat a eludir o interferir en el funcionament correcte dels sistemes de vigilància del trànsit, així com emetre o fer senyals amb aquesta finalitat.

2.2.6 Transport d'objectes i altres materials

De manera general, per transportar objectes o materials s'ha de fer servir el maleter. En cas que sigui necessari, també es pot utilitzar una baca o un remolc.

A l'interior de l'habitatge del vehicle només s'hi poden col·locar càrregues en casos estrictament necessaris i de manera que no interfereixin en la visió adequada del conductor o conductora. Aquest material ha d'estar correctament subjectat.

Aquestes càrregues han d'anar col·locades i repartides de manera que no comprometin l'estabilitat del vehicle ni puguin causar molèsties en els passatgers ni en la visió de la persona que condueix.

Si es transporta en la baca o remolc, ha d'anar subjecte i protegit per evitar-ne la caiguda.

2.3 Begudes alcohòliques i drogues

2.3.1 Alcohol

No es pot conduir cap vehicle amb taxes d'alcohol superiors a les que reglamentàriament es determinin. En el cas dels menors d'edat, no poden conduir amb cap taxa d'alcohol.

L'alcohol és un depressor del sistema nerviós central que altera l'aptitud i l'actitud per conduir. Aquestes situacions incrementen el risc de veure's involucrat en un accident de trànsit.

També produeix un efecte euforitzant que provoca la disminució de la percepció dels riscos, una deterioració de les funcions psicomotores i una pèrdua de control i capacitat per conduir.



Hi ha la percepció que el risc d'accident s'associa únicament a nivells de consum molt elevats, però els seus efectes negatius sobre la capacitat de conduir s'observen fins i tot amb nivells baixos de consum.

Com ja s'ha indicat anteriorment, els nivells es determinen reglamentàriament mitjançant la taxa d'alcoholèmia, que representa el volum d'alcohol que hi ha en la sang i que es mesura en grams d'alcohol per cada litre de sang (g/l) o el seu equivalent en aire expirat (mg/l).

Segons la legislació actual, les taxes d'alcoholèmia permeses per als conductors i conductores a Espanya són les següents:

	En sang (g/l)	En aire expirat (mg/l)
Conductors en general	0,5	0,25
Novells i professionals	0,3	0,15

Previsiblement, d'aquí a poc temps s'aprovarà una nova normativa que serà més restrictiva.

La taxa segura és 0,0, és a dir, no s'ha de consumir alcohol si s'ha de conduir

Hi ha variables que poden influir sobre aquests nivells, com són:

- La quantitat d'alcohol ingerit. La següent és una taula orientativa:

TIPO DE BEBIDA	CANTIDAD	HOMBRE 70-90Kg	MUJER 50-70Kg
 Cerveza 330ml 5°	1 Tercio	0,21-0,28	0,34-0,48
	2 Tercios	0,43-0,55	0,68-0,95
	3 Tercios	0,64-0,83	1,02-1,43
 Vino/Cava 100ml 12°	1 Vaso	0,16-0,20	0,25-0,35
	2 Vaso	0,31-0,40	0,50-0,69
	3 Vaso	0,47-0,60	0,74-1,04
 Vermú 70ml 17°	1 Vaso	0,15-0,20	0,25-0,34
	2 Vaso	0,31-0,40	0,49-0,69
	3 Vaso	0,47-0,60	0,49-1,03
 Licor 45ml 23°	1 Vaso	0,13-0,17	0,21-0,30
	2 Vaso	0,27-0,35	0,43-0,60
	3 Vaso	0,40-0,52	0,64-0,90
 Brandi 45ml 38°	1 Vaso	0,22-0,29	0,35-0,49
	2 Vaso	0,44-0,57	0,71-0,99
	3 Vaso	0,67-0,86	1,06-1,48
 Combinado 50ml 38°	1 Vaso	0,25-0,32	0,39-0,55
	2 Vaso	0,49-0,63	0,78-1,10
	3 Vaso	0,74-0,95	1,18-1,65

Imatge 1. Direcció General de Trànsit (DGT)



- La rapidesa: l'absorció de l'alcohol depèn directament de la velocitat a la qual es begui. Com més ràpid es begui, més elevada serà la velocitat d'absorció i la quantitat total d'alcohol que passi a la sang. L'alcohol es pot començar a detectar en la sang al cap de 5 minuts d'haver-lo ingerit, i aconsegueix el seu nivell màxim entre els 30 i 90 minuts següents. A partir d'aquest moment, comença a desaparèixer lentament de la sang fins que s'elimina completament.
- El tipus de beguda: l'absorció de l'alcohol és més lenta en begudes fermentades (com la cervesa o el vi) que en les destil·lades (com la ginebra, el rom o el whisky).
- El fet d'haver menjat: la quantitat d'alcohol que passa a la sang és més gran amb l'estomac buit.
- L'edat i l'experiència en la conducció: les persones de menys de 18 anys i de més de 65 anys són més sensibles a l'efecte de l'alcohol. D'altra banda, cal ressaltar que els efectes de l'alcohol són superiors en els conductors amb poca experiència, ja que encara no han automatitzat els moviments necessaris per conduir i que s'aprenen amb la pràctica. Per aquests motius, als conductors novells se'ls permet una taxa d'alcoholèmia inferior per circular.
- El sexe i el pes de la persona: l'alcohol es distribueix pel cos de manera diferent en homes i en dones. També s'ha de tenir en compte que, amb la mateixa quantitat d'ingesta d'alcohol, una persona prima pot tenir una taxa superior que una de més robusta.
- Els factors individuals: circumstàncies personals com la fatiga, la somnolència, l'ansietat, l'estrès o altres malalties són alguns factors que poden influir sobre la tolerància a l'alcohol i els seus efectes sobre l'organisme.

2.3.2 Drogues

No es pot conduir si hi ha presència de drogues en l'organisme que poden alterar greument les capacitats per conduir un vehicle amb seguretat. Per determinar si s'han ingerit, es fan servir els tests de drogues, que es duen a terme sobre una mostra de saliva i detecten diversos tipus de drogues, entre les quals el cànnabis i la cocaïna són les més freqüents.

2.3.3 Medicaments

Cal indicar que alguns medicaments, fins i tot els que no requereixen cap recepta mèdica, poden disminuir la capacitat per conduir de manera segura. Per aquest motiu, sempre que es comenci a prendre un nou medicament, convé llegir-ne el prospecte i, en cas de dubte, s'ha de consultar amb un professional sanitari sobre els riscos de conduir mentre duri el tractament.



3. NORMES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES

El capítol 2 de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària estableix unes normes per a la circulació de vehicles. A continuació, s'exposen de manera resumida:

3.1 Sentit de la circulació

El vehicle ha de circular per la dreta i tan a prop com sigui possible de la vora de la calçada, amb les excepcions que reglamentàriament es determinin, mantenint en tot cas la separació lateral suficient per efectuar un encreuament amb seguretat.

3.2 Utilització dels carrils de circulació i voral

S'ha de circular per la calçada i no pel voral o la vorera d'emergència, excepte per raons d'emergència o quan es faci a una velocitat anormalment reduïda que pertorbi greument la circulació (com les avaries).

Els vehicles de tracció animal, vehicles especials autoritzats, cicles, ciclomotors, vehicles per a persones de mobilitat reduïda o vehicles de seguiment de ciclistes han de circular pel voral de la dreta, si és transitable i suficient i, si no ho és, s'ha d'utilitzar la part imprescindible de la calçada.

3.3 Límits de velocitat

El conductor i la conductora estan obligats a respectar els límits de velocitat establerts i a tenir en compte, a més, les seves condicions físiques i psíquiques; les característiques i l'estat de la via i del vehicle i de la seva càrrega; les condicions meteorològiques, ambientals i de circulació, i, en general, les circumstàncies de cada moment, a fi d'adequar la velocitat del vehicle de manera que es pugui aturar en condicions segures.

A mesura que s'augmenta la velocitat també augmenta la distància de detenció segura, és a dir, que es necessita més espai i més temps per aturar el vehicle.

Les velocitats màximes i mínimes autoritzades per a la circulació de vehicles estan fixades reglamentàriament.

3.3.1 Límits generals de velocitat en vies no urbanes (km/h)

Turismes,
motocicletes,
autocaravanes de
massa màxima
autoritzada de 3.500 kg
o inferior, camioneta

Camions, tractocamions,
furgonetes, autocaravanes de
massa màxima autoritzada
superior a 3.500 kg, vehicles
articulats, automòbils amb
remolc i resta de vehicles

Autobusos, vehicles
derivats de turisme i
vehicles mixts
adaptables



	(pick-up)		
Autopista/ Autovia	120	90	100
Carretera convencional	90	80	90

Límits genèrics de velocitat en vies urbanes (km/h):

Vies de plataforma única de calçada i voravia (en què no hi ha diferència d'altura entre la calçada i la vorera)	20
Vies d'un únic carril per sentit de circulació	30
Vies de dos carrils o més per sentit de circulació	50

* Aquestes velocitats les pot rebaixar, prèvia senyalització específica, l'autoritat municipal.

Un efecte de la velocitat sobre la conducció és l'augment de la distància de detenció. Com més ràpid se circula, més temps es tarda a reaccionar i més espai recorrerà el vehicle.

Per calcular la distància de detenció, s'ha de tenir en compte la distància de reacció i la distància de frenada.

- La distància de reacció correspon a l'espai recorregut abans d'accionar el fre. Es pot considerar normal un temps de reacció de 0,75 segons.

Per exemple, si se circula a 50 km/h, es recorreran uns 10 metres abans de començar a frenar, mentre que a 120 km/h la distància recorreguda serà de 25 metres.

- La distància de frenada és l'espai que es recorre durant la frenada.

Distància de detenció = Distància de reacció + Distància de frenada

En aquesta distància de detenció, a més de la velocitat, hi influeixen altres factors:

- Les condicions de la via de circulació i les condicions climatològiques (boira, pluja, mal estat de manteniment...).
- L'estat del vehicle (estat dels frens, dels pneumàtics...).
- Les condicions personals del conductor (fatiga, somni, consum de drogues i alcohol, medicació...).

3.3.2 Límits mínims de velocitat

Respecte a la velocitat mínima, la recomanació general és que no s'ha de destorbar la marxa normal d'un altre vehicle sense causa justificada, pel fet de circular a una velocitat anormalment reduïda.



En autopistes i autovies es prohibeix la circulació de vehicles de motor a una velocitat inferior a 60 km/h.

En la resta de vies, la velocitat mínima és la velocitat inferior a la meitat de la genèrica assenyalada per a cada categoria de vehicle en cada via, encara que no hi circulin altres vehicles.

Quan un vehicle no pugui circular a la velocitat mínima exigida i hi hagi perill d'accident per impacte, s'han d'utilitzar els llums d'emergència.

3.4 Distàncies entre vehicles

S'ha de mantenir un espai lliure entre dos vehicles suficient per permetre la detenció en condicions segures en cas de frenada brusca, tenint especialment en consideració la velocitat i les condicions d'adherència i de frenada.

En el punt 5.7 d'aquesta unitat es disposa de més informació sobre aquest tema.

3.5 Preferències de pas

La preferència de pas en les interseccions s'ha d'ajustar a la senyalització que la reguli.

Si no es disposa de senyalització, hi ha l'obligació general de cedir el pas als vehicles que s'aproximin per la dreta.

3.5.1 Trams en què, per la seva amplària escassa, sigui impossible o molt difícil el pas simultani de dos vehicles que circulin en sentit contrari

En cas que no hi hagi una senyalització específica al respecte, té preferència de pas el vehicle que hagi entrat primer. En cas de dubte sobre el vehicle que ha entrat en primer lloc, té preferència el vehicle amb més dificultats de maniobra.

En els trams de gran pendent, en les mateixes circumstàncies que s'indiquen en el paràgraf anterior, de manera general té preferència de pas el vehicle que circuli en sentit ascendent, excepte si pot arribar abans a una zona ampla i segura perquè es pugui apartar de la via principal.

3.5.2 Prioritat de pas dels ciclistes

Tenen prioritat de pas els vehicles que circulen en bicicletes respecte als vehicles de motor:



- a) Quan circulin per un carril bici, un pas per a ciclistes o voral senyalitzat.
- b) Quan per entrar en una altra via, el vehicle de motor giri a la dreta o a l'esquerra quan estigui permès i hi hagi un ciclista a les proximitats.
- c) Quan circulant en grup, el primer ja hagi iniciat l'encreuament o hagi entrat en una glorieta o rotonda. En aquest cas, el grup es considera com un únic vehicle.

En els altres casos s'aplicaran les normes generals sobre prioritat de pas entre vehicles.

3.5.3 Prioritat de pas dels vehicles sobre els vianants

Com a norma general, els vehicles tenen prioritat de pas respecte dels vianants, excepte en els casos següents:

- a) En els passos per a vianants senyalitzats.
- b) Quan hagin de girar amb el seu vehicle per entrar en una altra via i hi hagi vianants que l'estiguin creuant, encara que no hi hagi un pas específic per a vianants.
- c) Quan el vehicle hagi de creuar un voral pel qual estiguin circulant vianants (en cas que no hi hagi una zona específica per als vianants).

En les zones per als vianants, quan els vehicles utilitzin els passos habilitats perquè creuin, els conductors i les conductores tenen l'obligació de deixar passar els vianants que hi circulin.

També s'ha de cedir el pas:

- a) Als vianants que pugen a un vehicle de transport col·lectiu de viatgers, o que en baixen, en una parada senyalitzada, quan estiguin entre aquest vehicle i la zona per als vianants o el refugi més pròxim.
- b) A les tropes en formació, files escolars o comitives organitzades.

3.6 Incorporació a la circulació

El conductor o la conductora d'un vehicle aturat o estacionat en una via o que procedeixi de les seves vies d'accés, de zones de servei o d'una propietat al costat que es vulgui incorporar a la circulació s'ha de cerciorar que ho pot fer sense perill per als altres usuaris i usuàries. Ho ha d'advertir amb els senyals obligatoris per a aquests casos i cedir el pas a altres vehicles, tenint en compte la seva posició, trajectòria i velocitat.

Els altres conductors i conductores han de facilitar, quan sigui possible, aquesta maniobra, especialment si es tracta d'un vehicle de transport col·lectiu de viatgers que pretén incorporar-se a la circulació des d'una parada senyalitzada.



3.7 Canvis de via, calçada i carril

3.7.1 Girs i sortides

Si s'ha de girar a la dreta o a l'esquerra per utilitzar una via diferent per incorporar-se a una altra calçada de la mateixa via o per sortir-ne, s'ha d'advertir prèviament i amb antelació suficient i s'ha de comprovar que la velocitat i la distància dels vehicles que s'aproximin en sentit contrari permeten efectuar la maniobra sense perill.

3.7.2 Marxa enrere

Es prohibeix circular marxa enrere, excepte en els casos en què no sigui possible marxar cap endavant ni canviar de direcció o de sentit de marxa, així com per efectuar maniobres complementàries, i sempre amb el recorregut mínim indispensable per efectuar-la.

No es permet la maniobra de marxa enrere en autovies i autopistes.

3.8 Avançaments

3.8.1 Norma general

En totes les carreteres, com a norma general, l'avançament s'ha d'efectuar per l'esquerra del vehicle que es pretengui avançar.

Per excepció, i si hi ha prou espai, l'avançament s'ha d'efectuar per la dreta i adoptar les màximes precaucions quan el vehicle que es pretén avançar indica clarament el seu propòsit de canviar de direcció a l'esquerra o aturar-se en aquest costat.

3.8.2 Efectuar l'avançament

Abans d'iniciar un avançament que requereixi desplaçament lateral, s'ha de comprovar que en el carril que es pretén utilitzar per a l'avançament hi hagi prou espai lliure perquè la maniobra no posi en perill ni entorpeixi els vehicles que circulin en sentit contrari, i la maniobra s'ha d'advertir amb prou antelació amb els senyals preceptius (intermitents).

També cal assegurar-se que el vehicle que el precedeix en el mateix carril no ha indicat el seu propòsit d'iniciar l'avançament, situació en què se n'ha de respectar la preferència. Si després d'un temps prudencial el conductor no fa la maniobra, es podrà iniciar la maniobra d'avançament sempre que, prèviament, s'adverteixi de manera acústica (clàxon) o òptica (llums llargs o de carretera). En aquests casos, també cal comprovar que no hi ha cap vehicle en una posició més endarrerida que hagi iniciat la maniobra d'avançar.



No es considera avançament, pel que fa a aquestes normes, el que es faci entre ciclistes que circulin en grup.

3.8.3 Retorn al carril

S'ha de retornar al carril tan aviat com sigui possible i de mode gradual, sense obligar els altres usuaris o usuàries a modificar la seva trajectòria o velocitat; també s'ha d'advertir el retorn al carril amb senyals preceptius (intermitents).

3.8.4 Avançament a un cycle o un ciclomotor

En aquestes situacions, si aquesta maniobra s'ha de fer ocupant parcialment o totalment el carril contigu o contrari de la calçada, s'ha de mantenir una distància de seguretat d'1,5 metres, com a mínim, excepte quan la calçada tengui més d'un carril per sentit, cas en què serà obligatori el canvi complet de carril.

3.8.5 Vehicle avançat

Es prohibeix que el vehicle que sigui avançat augmenti la velocitat o efectui maniobres que n'impedeixin o en dificultin l'avançament. Així mateix, el vehicle està obligat a disminuir la velocitat quan, una vegada iniciada la maniobra d'avançament, es produeixi alguna situació que comporti perill per al seu vehicle, per al vehicle que l'està efectuant, per als que circulen en sentit contrari o per a qualsevol altre usuari o usuària de la via.

3.8.6 Vehicle immobilitzat en un tram amb prohibició d'avançament

En cas que un vehicle estigui immobilitzat en un tram de via en què l'avançament estigui prohibit i ocupi tota la calçada en el carril del sentit de la marxa o part d'aquesta, i sempre que la immobilització no respongui a necessitats del trànsit, se'l pot avançar, encara que per fer-ho hagi d'ocupar part del carril esquerre de la calçada. En tot cas, cal cerciorar-se prèviament que la maniobra es pot fer sense perill. En aquestes mateixes circumstàncies es poden avançar les bicicletes.

3.9 Enllumenat

La Llei de seguretat viària indica que és obligatori portar encès l'enllumenat en els vehicles que circulin entre la posta i la sortida del sol, o a qualsevol hora del dia en els túnels i altres trams de via afectats pel senyal de túnel.



Imatge 2. DGT

Així doncs, tots el vehicles han d'encendre els llums quan comenci la posta de sol, que és quan la intensitat de la llum solar comença a baixar, i en els trams senyalitzats.



Imatge 3. DGT

També és obligatori utilitzar l'enllumenat en el cas de condicions meteorològiques o ambientals que disminueixin sensiblement la visibilitat, com en cas de boira, pluja intensa, nevada, núvols de fum o de pols o qualsevol altra circumstància anàloga.

3.9.1 Tipus d'enllumenat

3.9.1.1 Enllumenat de posició

La seva funció és senyalitzar la posició i l'amplària del vehicle, no pas proporcionar il·luminació al vehicle per circular. Consta de llums blancs a la part davantera i vermells a la part posterior.

Tot vehicle que circuli entre l'ocàs i la sortida del sol o sota condicions amb visibilitat reduïda (boira, pluja intensa, nevada, núvols de fum o de pols o qualsevol altra circumstància anàloga) i en el pas per túnels, passos inferiors i trams de vies amb senyal de túnel ha de portar encesos els llums de posició.

3.9.1.2 Enllumenat de curt abast o d'encreuament



La seva funció és il·luminar la zona davantera de la via en què circula el vehicle. Tot vehicle de motor que circuli entre l'ocàs i la sortida del sol per vies urbanes o interurbanes, o a qualsevol hora del dia per túnels, passos inferiors i trams de vies amb senyal de túnel, ha de portar encès, a més de l'enllumenat de posició, l'enllumenat de curt abast o d'encreuament.

3.9.1.3 Enllumenat de llarg abast o carretera

Està destinat a il·luminar la zona davantera en carreteres insuficientment il·luminades i procurar una visió a llarga distància.

S'entén per via insuficientment il·luminada aquella en què, amb vista normal, no es pugui llegir la placa de matrícula a 10 metres o no es distingeixi un vehicle pintat de fosc a 50 metres de distància.

La pot utilitzar qualsevol vehicle equipat amb llum de llarg abast o de carretera que circuli a més de 40 quilòmetres per hora, entre l'ocàs i la sortida del sol, fora de poblat, per vies insuficientment il·luminades o a qualsevol hora del dia per túnels, passos inferiors i trams de via afectats pel senyal de túnel, insuficientment il·luminats, excepte quan pugui ocasionar enlluernaments a altres vehicles.

Se'n prohibeix l'ús sempre que el vehicle estigui aturat o estacionat.

3.9.1.4 Enllumenat antiboira

Es poden distingir:

- Els llums antiboira davanters, que són un reforç lluminós que s'utilitza en condicions meteorològiques desfavorables, i també en carreteres mal il·luminades, estretes i amb corbes successives. El seu ús no és obligatori i no tots els vehicles en disposen.
- Els llums antiboira posteriors són obligatoris. Són de color vermell, serveixen per senyalitzar la situació del vehicle en trams amb mala visibilitat i s'han de fer servir només si les condicions així ho exigeixen, ja que la seva intensitat pot enlluernar els conductors que hi circulen al darrere.

3.9.1.5 Llums de dia automàtics

Des del 2011, tots els vehicles nous fabricats a la Unió Europea han d'incorporar llums de dia automàtics a la part davantera. Aquests llums s'activen quan es posa en marxa el motor i estan dissenyats per millorar la visibilitat dels vehicles durant el dia.



3.9.1.6 Llum de marxa enrere

La seva funció és proporcionar il·luminació a la part posterior del vehicle, així com senyalitzar la maniobra de marxa enrere. S'encén de manera automàtica en introduir la marxa enrere del vehicle.

3.10 Portes

No es poden mantenir obertes les portes del vehicle en circulació ni es poden obrir abans de l'aturada completa del vehicle.

Abans d'obrir-les, s'ha de mirar i comprovar prèviament que no implica perill o molèsties per a altres usuaris o usuàries de la via, especialment en el cas de bicicletes o motocicletes.

3.11 Obligacions en cas d'accident o avaria

L'usuari o usuària de la via que es vegi implicat en un accident de trànsit, el presencii o en tengui coneixement té l'obligació d'auxiliar o de sol·licitar auxili per atendre'n les possibles víctimes, prestar-los la seva col·laboració, evitar perills o danys més grans i intentar restablir, en la mesura que sigui possible, la seguretat de la circulació, així com esclarir els fets.

En cas que, a causa d'un accident o avaria el vehicle o per la seva càrrega, el vehicle obstaculitzi la calçada, el conductor o la conductora, després de senyalitzar-lo, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè sigui retirat en el mínim temps possible i intentar treure'l de la via.

En cas que s'hagi de sortir del vehicle i ocupar la calçada o el voral de les vies interurbanes, s'ha de portar una armilla reflectora d'alta visibilitat, la qual figura entre la dotació obligatòria del vehicle.

Quins són els elements necessaris per a situacions d'emergència?

- El dispositiu lluminós de presenyalització de perill V-16, que s'ha de guardar a la guantera, ser accessible i estar carregat. Una vegada activat, es connecta automàticament a la plataforma nacional de trànsit per transmetre'n la ubicació en temps real i avisar els altres usuaris i usuàries de la via de la situació d'emergència. Serà l'únic dispositiu legal de presenyalització de perill a partir de l'1 de gener de 2026.



Imatge 4. DGT

- Una armilla reflectora d'alta visibilitat homologada.



Imatge 5. Servei de Prevenció (SPRL)

- Una roda completa de recanvi o una roda d'ús temporal, amb les eines necessàries per al canvi de rodes, o un sistema alternatiu al canvi de rodes que ofereixi prou garanties per a la mobilitat del vehicle (com un equip per reparar punxades). En aquests casos, s'ha de circular respectant les limitacions de cada alternativa.

3.12 Senyalització

Els senyals de circulació serveixen per advertir i informar els usuaris i les usuàries de les vies, així com ordenar-ne o recordar-ne el comportament amb antelació sobre les circumstàncies en el trànsit.

Els senyals es poden classificar en diferents tipus:

- Els senyals verticals de circulació
- Les marques viàries
- Els semàfors
- Els senyals i les ordres dels agents de circulació
- Senyalització circumstancial o temporal

Els que usen les vies estan obligats a obeir els senyals de la circulació. L'ordre de preferència entre els diferents tipus de senyals de circulació és el següent:

- a) Senyals i ordres dels agents de l'autoritat encarregats de la vigilància del trànsit
- b) Senyalització circumstancial que modifiqui el règim normal d'utilització de la via



c) Semàfors



Imatge 6. SPRL

Quin és el significat del color dels llums d'un semàfor?

- Vermell  : prohibeix el pas.
- Groc  : els vehicles s'han d'aturar en les mateixes condicions que amb llum vermell, tret que, quan s'encengui, el vehicle hi estigui tan prop que no es pugui aturar en condicions de seguretat suficients.
- Verd  : està permès el pas amb prioritat, excepte en el cas en què la situació de la circulació faci que, previsiblement, el vehicle pugui quedar detingut en la intersecció, en un pas per a vianants o per a ciclistes, de manera que impedeixi o obstrueixi la circulació transversal de vehicles, vianants o ciclistes.

d) Senyals verticals de circulació



Imatge 7. SPRL

e) Marques viàries



Imatge 8. DGT



En cas que sembli que diversos senyals estan en contradicció, prevaldrà el que sigui preferent, segons l'ordre anterior, o el més restrictiu si es tracta de senyals del mateix tipus.

3.13 Senyals acústics

Tot vehicle de motor ha de disposar d'un aparell productor de senyals acústics que emeti un so continu, uniforme i de prou intensitat, sense que es pugui fer servir de manera immotivada o exagerada.

El seu ús es limita als casos següents:

- Per evitar un possible accident i, de manera especial, en vies estretes amb moltes corbes.
- Per advertir, fora de poblat, un altre vehicle del propòsit d'avançar-lo.
- Per advertir de la seva presència, quan es faci un servei dels normalment reservats a vehicles prioritaris (emergències, obres...).
- En cas que el vehicle que circuli davant en el mateix carril, el qual ha senyalitzat el seu propòsit de desplaçar-se cap al mateix costat per fer l'avançament, després d'un temps prudencial no efectui el desplaçament. D'aquesta manera, se l'ha d'advertir que s'inicia la maniobra d'avançament a aquest vehicle.
- Per advertir de la maniobra d'avançament els vehicles de dues rodes, en els passos a nivell i en les seves proximitats.

3.14 Càrrega de combustible

Per carregar combustible en el dipòsit d'un vehicle s'ha d'aturar el motor i els llums i els sistemes elèctrics (com ara llums i ràdio) i no s'han d'usar els dispositius emissors de radiació electromagnètica (com els telèfons mòbils).

Són recomanacions per evitar accidents per explosions i incendis causats per possibles espurnes derivades d'aquests elements, que es poden posar en contacte amb els gasos inflamables del combustible.

4. RECOMANACIONS EN LA CONDUCCIÓ

Després de fer un repàs de les normes de circulació en els punts anteriors, a continuació s'exposen unes recomanacions en la conducció de vehicles.

4.1 Revisió del vehicle



El manteniment adequat del vehicle és un element clau per a la seguretat. S'ha de tenir en compte que aquestes operacions sempre s'han de dur a terme segons les instruccions del fabricant.

Al marge de les operacions de manteniment específiques, que les ha de fer personal especialitzat, sempre és recomanable fer una revisió del vehicle abans de fer-lo servir.

Quins elements podem revisar de manera simple?

- L'estat i la pressió dels pneumàtics.
- El funcionament correcte de llums i altres elements com eixugaparabrises.
- Els possibles llums o avisos d'avaría en pantalla.
- El funcionament general del vehicle (per determinar possibles avaries per renous o vibracions no habituals).
- Els elements de seguretat, com els cinturons de seguretat.
- Els nivells de refrigerant, oli i combustible en cas de vehicles de combustió i la càrrega de bateria en elèctrics.
- L'estat general del vehicle (estat exterior i interior).
- La documentació del vehicle i l'assegurança vigent.

4.2 Recomanacions posturals

És important adoptar una postura correcta en la conducció. Conduir amb un excés de tensió fa que la musculatura de l'esquena es contregui i els riscos de lesions o de dolor es multipliquin.

4.2.1 Quina és la postura correcta?

1. Entrar en el vehicle lentament sense fer moviments bruscos.
2. El primer que ha de fer el conductor o la conductora quan seu al volant la primera vegada és regular la posició del seient, de manera que els peus puguin trepitjar a fons els pedals i es tenguin una bona visibilitat.
3. Tot seguit, regular el respatllet del seient perquè les mans tenguin un accés còmode a tots els comandaments del vehicle.

No ha de seure gaire lluny del volant (el cos no estaria subjecte de manera adequada) ni gaire a prop (els braços massa flexionats impedirien manejar-lo amb comoditat).

Per comprovar si la posició és la correcta, es pot recolzar l'esquena al respatllet del seient i estirar el braç esquerre, de manera que el canell quedi sobre el volant.



4. Quan es col·loquin els peus als pedals, les cames han de quedar lleugerament flexionades, de manera que es disposi de prou suficient per, quan sigui necessari, pressionar els pedals a fons.

5. El reposacaps és un element de seguretat passiva, no de confort. Es recomana regular-ne l'altura de manera que la part més elevada del reposacaps quedi aproximadament a la mateixa altura que la part superior del nostre cap, i que la part central quedi a l'altura dels ulls. En cas d'accident, un reposacaps massa alt o massa baix pot incrementar la gravetat de les lesions.

6. Abans d'iniciar la marxa, s'han de revisar els retrovisors per comprovar-ne l'orientació correcta. S'han de mantenir nets per tenir sempre una imatge nítida.

7. Col·locar-se el cinturó de seguretat abans de posar-se en moviment. La part superior de la cinta s'ha de col·locar sobre la clavícula i el pit, sense oprimir-los.

8. Posició de les mans al volant. Les mans s'han de mantenir sempre sobre el volant, excepte per fer les maniobres imprescindibles, com són el canvi de marxa, l'accionament dels intermitents, dels llums, etc.

No s'han de creuar les mans sobre el volant ni agafar el volant per sota ni per l'interior.

Tampoc és necessari agafar el volant amb força, perquè la fatiga i la tensió en les espatlles poden aparèixer de manera brusca.

Les posicions més adequades de les mans, si considerem el volant com un rellotge, són les de les nou i deu, nou i quart, deu i deu i deu i quart, segons les preferències. Aquestes posicions atorguen un millor control i ofereixen la possibilitat d'efectuar petites correccions sense haver de canviar de postura.

9. En la conducció s'ha de mantenir l'esquena recolzada al seient, sense tenir els braços i les cames gaire estirats. Els genolls han d'estar lleugerament més elevats que el maluc.



Imatge 9. DGT

En aquest enllaç podeu trobar un vídeo informatiu sobre aquest tema:
https://youtu.be/J_9fyzHyMsI

5. COSTUMS INSEGURS

Hi ha costums o hàbits que cal defugir per evitar accidents:

5.1 Conduir amb una mà

Com ja hem indicat en el punt anterior, el volant s'ha de subjectar en tot moment amb les dues mans, excepte el temps mínim imprescindible per accionar els comandaments necessaris (intermitents, llums...). Amb aquesta postura, és té una millor capacitat de maniobra. Cal evitar subjectar el volant amb una sola mà, mentre un dels braços queda recolzat en la finestreta o en la palanca de canvis, o subjecta el telèfon mòbil.



Imatge 10. SPRL

5.2 Circular a una velocitat inadequada

S'han de respectar els límits de velocitat per a cada via i les indicacions dels senyals de trànsit.

5.3 Usar de manera inadequada el carril esquerre

S'ha de circular normalment pel carril de la dreta i la resta de carrils només s'han d'utilitzar per a avançaments.

5.4 Utilitzar el cinturó de seguretat

Aquest sistema de protecció és obligatori i permet evitar molts accidents greus, ja que es queda subjecte al seient. Té una eficàcia màxima en cas de bolcades.

5.5 No utilitzar els intermitents

Aquests elements de senyalització s'han d'utilitzar per girar, avançar, canviar de carril o estacionar, així com en incorporar-se a una via.

En el cas d'una glorieta o rotonda, és obligatori advertir amb l'intermitent els canvis de carril i les sortides. En cas que es continuï circulant dedins, sense intenció de canviar de carril ni de sortir-ne, és incorrecte mantenir activat l'indicador.

En aquest tema, cal recordar que els intermitents expressen una intenció, però, com a norma general, no atorguen prioritat al conductor o la conductora que l'activa. Per exemple: quan dos vehicles que circulen en línia, un davant i un altre



darrere, senyalitzen al mateix temps la seva intenció d'avançar sense que el que circula darrere hagi iniciat la maniobra, té preferència el que circula davant per efectuar l'avançament.

5.6 Usar de manera inadequada el clàxon

El Reglament general de circulació (article 110) prohibeix als conductors i conductores de vehicles no prioritaris l'ús immotivat o exagerat dels senyals acústics, excepte en situacions excepcionals: per evitar un accident, en certs avançaments, en vies estretes amb moltes corbes o en una situació d'emergència.

5.7 No respectar la distància de seguretat

Una distància adequada permet un temps suficient d'anticipació i de reacció davant de situacions imprevistes.

En la circulació en carretera es recomana que aquesta distància sigui, com a mínim, de dos segons de diferència entre vehicles, la qual es pot calcular comptant *1101, 1102...* respecte a un punt fix en la via, distància que s'ha d'ampliar en condicions meteorològiques adverses, túnels o carretera en mal estat.

A les vies urbanes, per exemple, si circulem a 30 km/h, la distància mínima de seguretat és de 9 m; si es fa a una velocitat de 50 km/h, és de 25 m.

5.8 Sortir del vehicle sense observar la circulació

En el moment de sortir del vehicle, abans d'obrir una porta al costat de la calçada, hem d'observar i comprovar que no s'aproximen altres vehicles, ciclistes o vianants.

6. RECOMANACIONS EN CIRCUMSTÀNCIES ESPECIALS

A continuació, s'exposen una sèrie de situacions específiques que poden influir en la conducció, especialment en cas de condicions meteorològiques adverses.

La primera recomanació general que s'aplica en tots aquests casos és evitar desplaçaments innecessaris i fer especial atenció a la informació de la Direcció General de Trànsit, a la senyalització i als advertiments dels agents de circulació. També és recomanable portar un telèfon mòbil amb prou càrrega de bateria per poder-se comunicar amb els serveis d'emergència, si fos necessari.

6.1 En cas de pluja intensa o calamarsada



Imatge 11. DGT

La distància de frenada és més gran amb la via humida o amb calamarsada. En aquests casos, cal ampliar la distància de seguretat amb el vehicle que ens precedeix, ja que es necessiten més temps i espai per aturar el vehicle de manera segura.

No s'ha de frenar bruscament per evitar el lliscament (*aquaplaning*). Aquest fenomen es produeix per la pèrdua de contacte entre els pneumàtics del vehicle i la carretera a causa d'una capa d'aigua acumulada, i suposa una pèrdua de control momentània del vehicle, especialment a altes velocitats. La causa pot ser un excés de pluja i d'aigua acumulada en la via, els pneumàtics en mal estat i/o amb pressió deficient, i sempre a causa d'una velocitat inadequada.

En aquests casos, cal mantenir la calma i no moure el volant ni intentar frenar o accelerar. S'ha d'esperar que els pneumàtics tornin a agafar contacte per poder tornar a la direcció correcta. És important que el conductor subjecti el volant amb les dues mans i amb força.

S'han d'encendre els llums d'encreuament.

S'han d'utilitzar els eixugaparabrises i la lluneta tèrmica per mantenir la millor visibilitat possible.

S'ha d'orientar la calefacció interior del vehicle cap als vidres per combatre el baf que es forma per la humitat i, si és possible, netejar-los amb un pedaç sec. També és una bona solució accionar el sistema d'aire condicionat de fred.

No s'han de fer avançaments sense necessitat.

Si la precipitació és forta, de manera que impedeix la visibilitat del conductor o la conductora, és recomanable fer una aturada, amb molta precaució i fora de la carretera (mai en la calçada), fins que les condicions millorin.



Imatge 12. DGT

6.2 En cas de boira



Imatge 13. DGT

Aquest fenomen impedeix la bona visibilitat de la via i dificulta la circulació; per aquests motius, una de les primeres mesures és encendre els llums d'encreuament i l'enllumenat antiboira.

No és recomanable l'ús dels llums llargs, ja que la visibilitat empitjorarà exponencialment quan la llum reboti en les gotes d'aigua que formen la boira.

La velocitat i la distància de seguretat s'han d'adaptar al vehicle davanter en funció de la visibilitat, observant els llums de frenada del vehicle que ens precedeix.

S'han d'utilitzar els eixugaparabrises.

No s'ha de frenar bruscament ni aturar-se en la calçada i s'han d'evitar avançaments.



En cas de qualsevol incidència en carretera, s'han d'encendre immediatament els intermitents d'emergència i l'enllumenat antiboira.

Si la boira és molt densa, s'han de prendre com a referència les marques viàries.

En autopista i autovia, s'ha de circular sempre pel carril dret.

S'ha de prestar especial atenció als vehicles de dues rodes i als vianants, ja que són menys visibles.

6.3 En cas de vent



Imatge 14. DGT

S'ha de reduir la velocitat de manera es pugui dominar el vehicle en condicions adequades. És recomanable utilitzar una marxa més curta per tenir més control i resposta del motor.

S'ha de subjectar el volant amb les dues mans i evitar moviments bruscs que puguin originar bandades.

S'ha de prestar especial atenció a les sortides dels túnels, quan se supera un edifici o quan s'avança un camió o vehicle de gran volum. En aquestes situacions, la força del vent es pot multiplicar per l'efecte pantalla que es desencadena, ja que, quan aquest efecte acaba, el vehicle es pot desplaçar amb força de manera lateral en sentir de manera directa la força del vent i pot arribar a ser perillós si fa que envaeixi el sentit contrari o que surti de la via.

6.4 En cas de neu



Imatge 15. DGT



En aquests casos, el terra es torna molt rellescós, més que amb pluja, i s'ha d'augmentar encara més la distància de seguretat respecte al vehicle que ens precedeix, ja que es necessita més espai i temps per efectuar una frenada d'emergència o una maniobra evasiva.

La neu acumulada a la via pot ser perillosa. En aquestes situacions, és recomanable seguir les petjades dels vehicles precedents per assegurar que es té més adherència.

Els canvis de marxes s'han de fer amb suavitat. Per pujar pendents i en corbes, el més adient és fer servir marxes llargues que permetin dominar el vehicle en tot moment.

S'ha de fer atenció a un possible avís per gelades, ja que per sota de 3 °C o 4 °C, el gel pot fer acte de presència amb facilitat, una situació que dificulta encara més la circulació. En aquestes circumstàncies, és possible que la millor elecció sigui aturar-se en un lloc segur per col·locar les cadenes a les rodes o esperar que millori la situació climatològica.

BIBLIOGRAFIA

Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior (2024). *Normas y señales reguladoras de la circulación vial*.

Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior (2024). *Cuestiones de seguridad vial*.

Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. *Revista de tráfico y seguridad vial*.

Mútua Balear. *Manual de Seguridad Vial*.

Servei de Prevenció de Riscs Laborals de la CAIB. *Prevenció dels accidents de trànsit*.

Servei de Prevenció de Riscs Laborals de la CAIB. *Recomanacions ergonòmiques en la conducció*.