

**RACC**

**AUDITORIES RACC:  
MOTOS EN ZONA URBANA A BARCELONA**

**1 d'octubre 2014**



- Introducció
- Objectius i metodologia
- Resultats
  - Comportament dels motoristes
  - Infraestructura
  - Sostenibilitat
  - Accidentalitat
- Conclusions
- Recomanacions

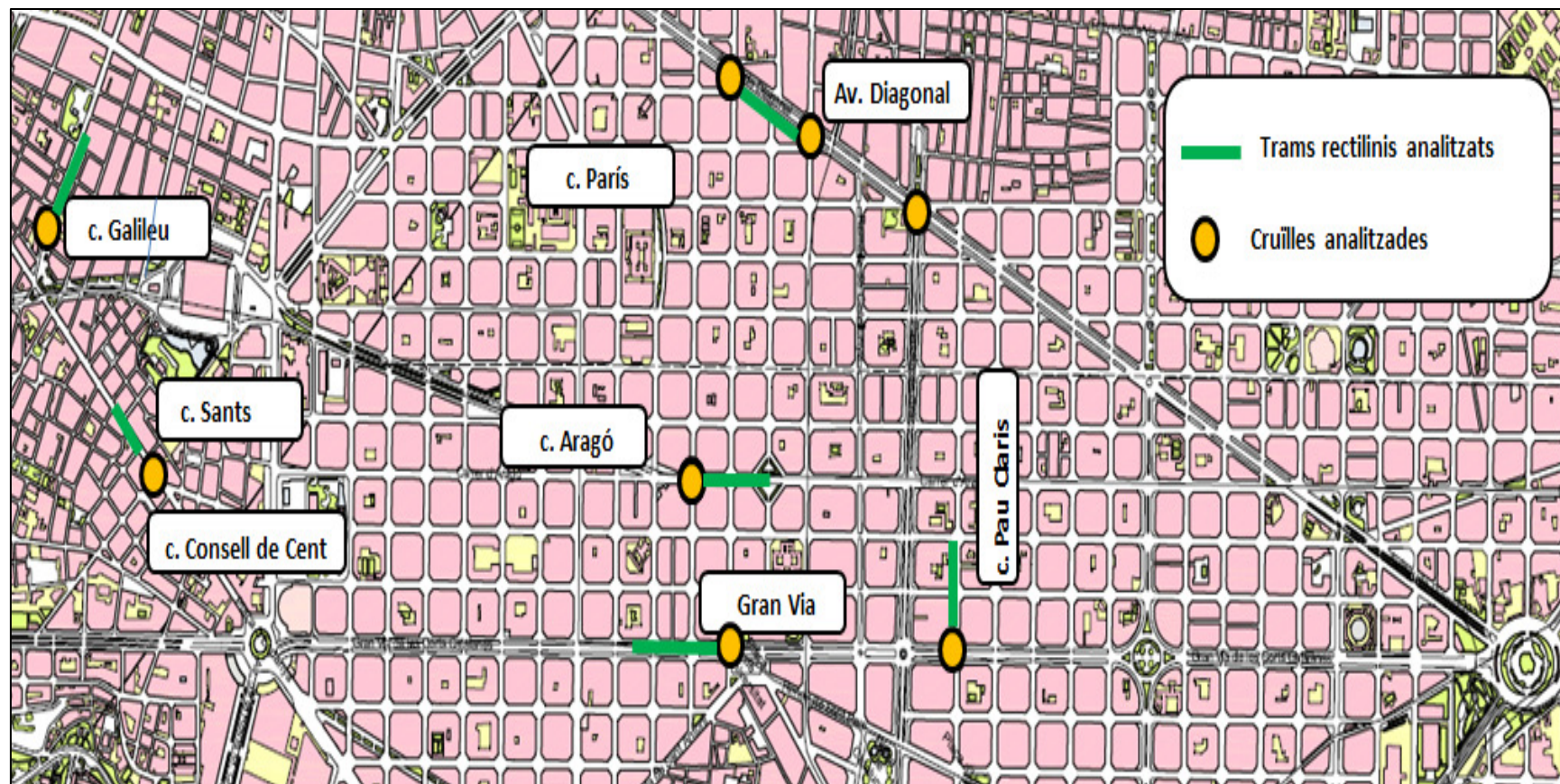
- Barcelona s'ha convertit en una de les ciutats europees amb un rati més elevat de motos per habitant, amb un parc de vehicles de dues rodes superior a les 300.000 unitats, entre motos i ciclomotors.
- Entre els beneficis d'aquest mitjà de transport hi ha la reducció de la congestió i la menor ocupació de l'espai circulatori i d'aparcament respecte al cotxe. Per tant, incideix positivament en dos dels principals problemes de la mobilitat urbana de les grans àrees metropolitanes.
- Tot i aquests avantatges, és necessari destacar el problema de seguretat viària de les motos: hi ha més risc de patir un accident, així com que les lesions siguin més greus.
- A la ciutat de Barcelona, dels 22 morts en accident de trànsit durant l'any 2013, 11 eren conductors de moto i ciclomotor, un percentatge elevat i on cal prendre més mesures.

## Objectius i metodologia d'avaluació

- El principal objectiu de la present auditoria és l'obtenció de dades a la ciutat de Barcelona relatives a:
  1. El comportament dels motoristes que transiten pels carrers.
  2. Les característiques de la infraestructura viària disponible
  3. La sostenibilitat relacionada amb la mobilitat en moto i ciclomotor.

### **PROTOCOL:**

- Anàlisi de 100 motos/tram per als paràmetres obtinguts en 3 trams rectes: utilització sentit contrari, circulació en zig-zag, excés de velocitat en tram rectilini, ús del carril bus per part de les motos, motos amb excés de soroll.
- Anàlisi de 100 motos/cruïlla en 6 interseccions: indicació del gir amb intermitent, tipus de casc, arrencada prematura/pas per cruïlla en vermell, excés de velocitat en corba, accessibilitat a zones avançades, paviment en mal estat i excés de fum.
- Anàlisi de la indisciplina d'estacionament i existència de paviment en mal estat en 6 trams de més de 150m.
- Revisió de 400 motos en 4 punts de la xarxa urbana de Barcelona per determinar l'antiguitat.



# 1. Comportament dels motoristes

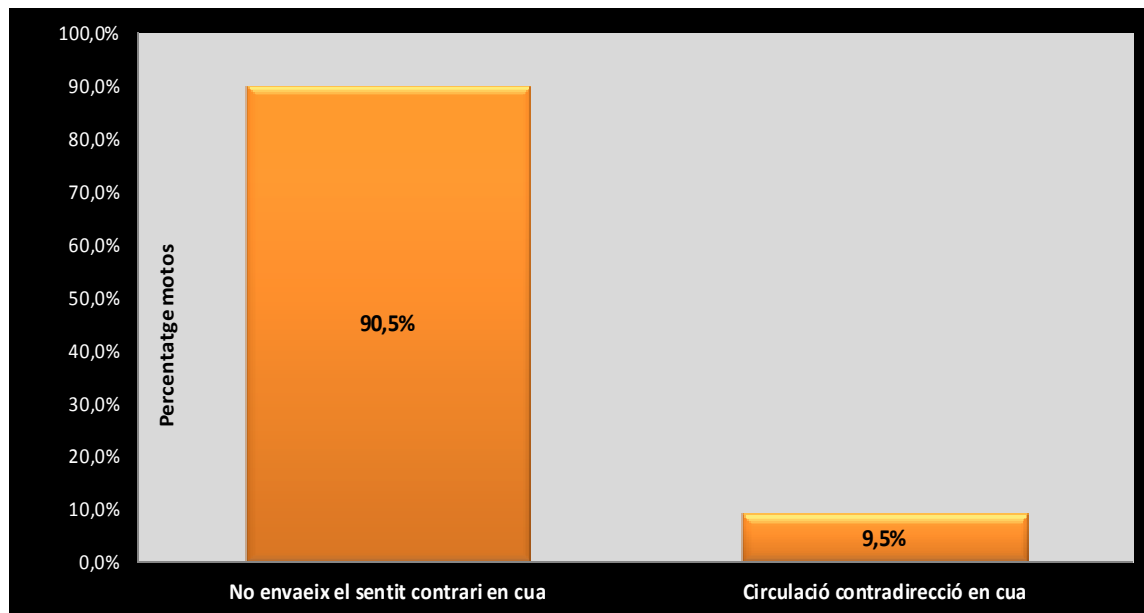
- El factor humà és un dels aspectes que pot influir més en la seguretat viària dels motoristes. En aquesta part de l'auditoria s'avaluen:
  - Les diferents conductes dels usuaris de la via que poden augmentar el risc d'accidentalitat.
  - Aspectes de manteniment i seguretat activa de la moto relacionats amb elements propis com intermitents o retrovisors.

1.1	Utilització del sentit contrari per realitzar avançaments (en cua)
1.2	Circulació en zig-zag
1.3	Indicació del gir amb intermitent
1.4	Ús del casc segons la tipologia
1.5	Disposició dels miralls retrovisors
1.6	Existència de l'enllumenat
1.7	Arrancada prematura amb semàfor vermell
1.8	Pas per cruïlla amb semàfor que ja està en vermell
1.9	Excés de velocitat en tram rectilini
1.10	Excés de velocitat en corba

## 1. Comportament dels motoristes

### 1.1 UTILITZACIÓ DEL SENTIT CONTRARI PER REALITZAR AVANÇAMENTS (EN CUA)

Es quantifica el volum mitjà de motoristes que, en cas de formació de cues en cruïlles semaforitzades de vies de doble sentit, avancen als turismes envaint el sentit contrari de circulació.

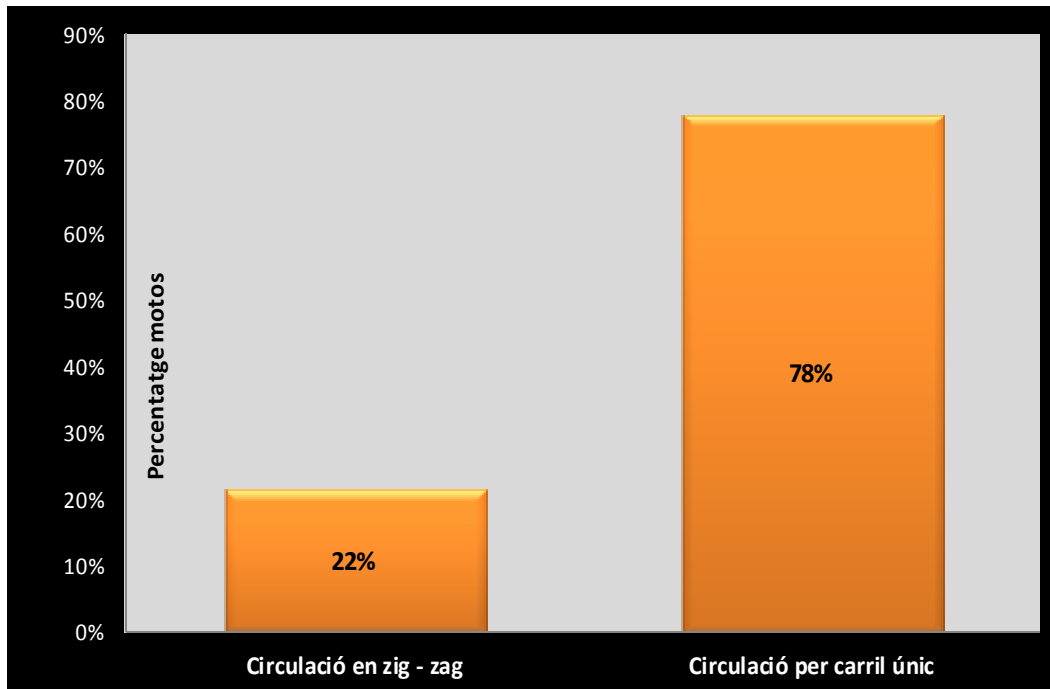


- Pràcticament un 10% dels motoristes avança posicions pel carril de sentit contrari mentre es troba en una cua de semàfor.
- Aquest % varia entre el 12%-15% de l'Av. Diagonal, mentre que al carrer de Sants és només del 3%.
- A major congestió i intensitat de trànsit, augmenten les probabilitats de realitzar aquesta maniobra il·legal i que aquesta comporti un risc d'impacte frontal o fregament.

## 1. Comportament dels motoristes

### 1.2 CIRCULACIÓ EN ZIG - ZAG

La circulació amb canvis de carril freqüents entremig dels turismes afavoreix el risc d'accident. El conductor de cotxe percep amb menor claredat el seu entorn i perd la visibilitat dels motoristes.



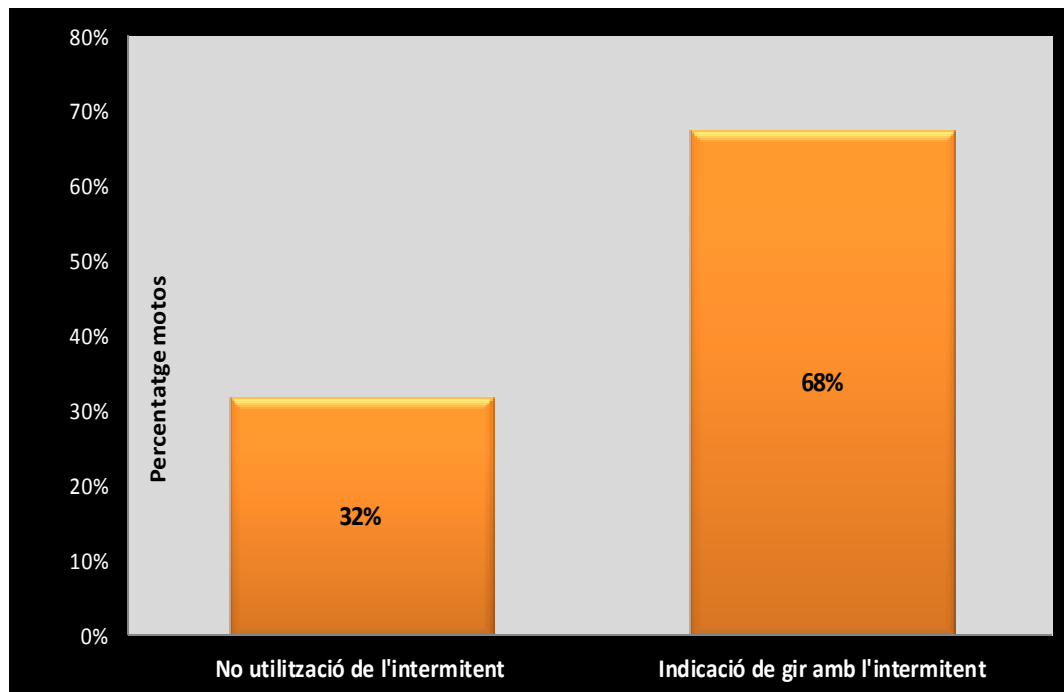
- Una de cada cinc motos realitza de forma continuada canvis de carril ràpids i, majoritàriament, sense indicar mitjançant els intermitents.
- Es tracta d'una situació de risc degut a les probabilitats que el motorista quedi en un angle mort de visibilitat quan aquest es disposi a efectuar alguna maniobra de gir.



## 1. Comportament dels motoristes

### 1.3 INDICACIÓ DEL GIR AMB INTERMITENT

Es valora la no indicació amb intermitent de la intenció de maniobra de gir en una cruïlla. Aquesta acció ha de permetre que els altres vehicles puguin anticipar-se al canvi de trajectòria de la moto.

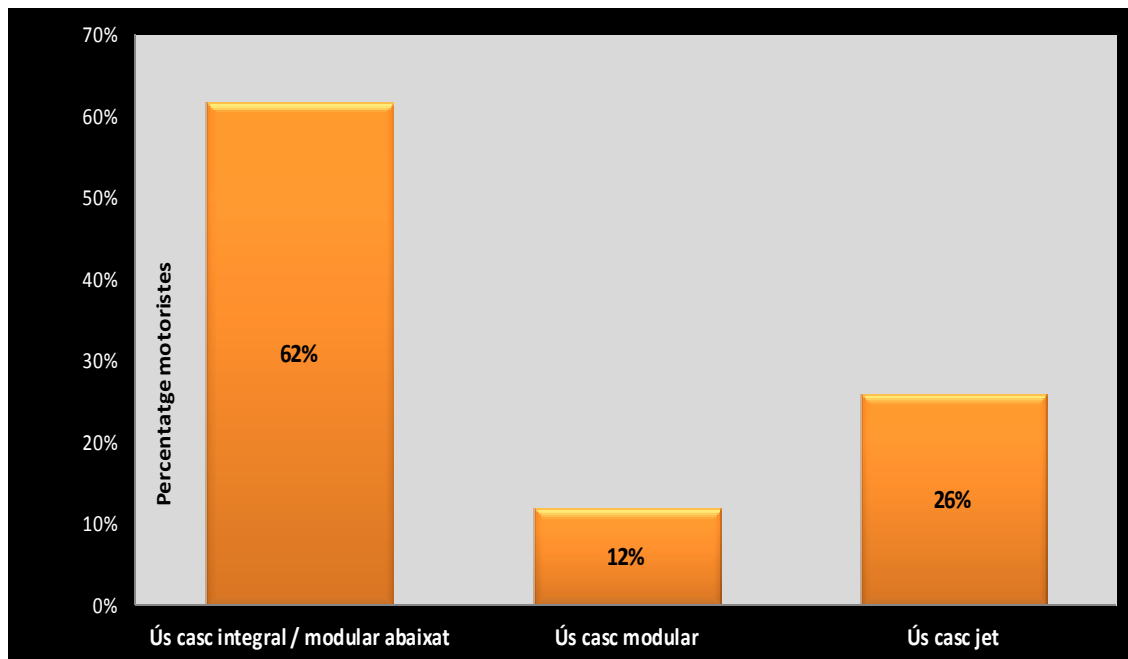


- El 32% dels motoristes no senyalitza amb els intermitents els girs en cruïlla. Es tracta d'un hàbit que eleva el risc d'impacte fronto-lateral amb altres vehicles que no han estat advertits del moviment.

## 1. Comportament dels motoristes

### 1.4 ÚS DEL CASC SEGONS LA TIPOLOGIA

S'assumeix que el 100% de motoristes circula amb casc, però es valora el nivell de protecció dels motoristes en funció del tipus de casc que s'utilitza.



- Tot i que les tres tipologies de casc estan homologades, el casc integral ofereix una protecció superior, especialment de la zona facial.
- El casc integral és majoritari entre els motoristes de Barcelona, ja que un 62% en fan ús, mentre que el casc "jet" el porten un 26% dels motoristes i el modular, el 12% restant.
- Pràcticament 4 de cada 10 motoristes circulen amb la cara desprotegida i, per tant, exposats a lesions de major gravetat en cas d'accident.

# 1. Comportament dels motoristes

## 1.5 DISPOSICIÓ DELS MIRALLS RETROVISORS

Segons la normativa, les motos han de disposar almenys d'un retrovisor en bon estat.

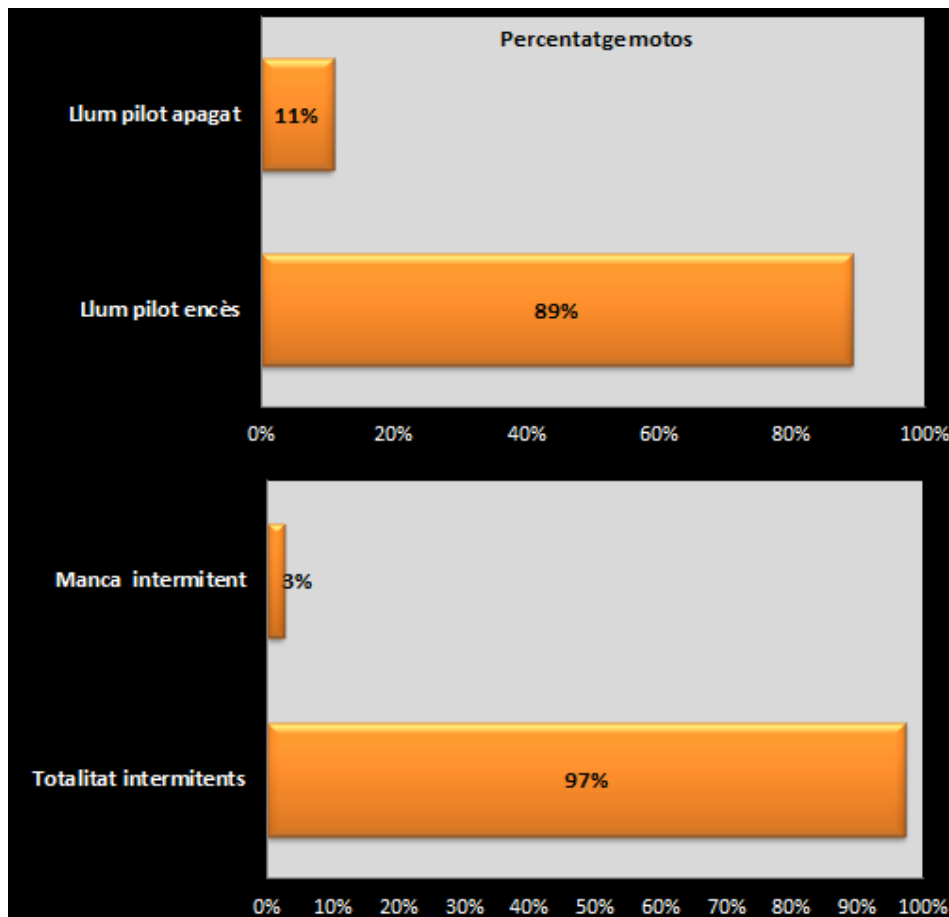


- Només el 3% de les motos observades circula amb un únic mirall retrovisor (mínim obligatori és 1 mirall).
- La disposició de retrovisors permet una circulació més còmoda i més segura: la manca d'algun mirall augmenta les possibilitats de xoc lateral en cas d'efectuar qualsevol maniobra habitual en la circulació urbana.

## 1. Comportament dels motoristes

### 1.6 EXISTÈNCIA DE L'ENLLUMENAT

Els fars a la moto són bàsics i obligatoris per a que detectin la seva presència i les seves maniobres. L'existència dels intermitents i el llum pilot encès són elements de seguretat que ajuden a evitar accidents.



- De la totalitat de motos analitzades, el 11% circulen amb el llum pilot posterior espalllat.

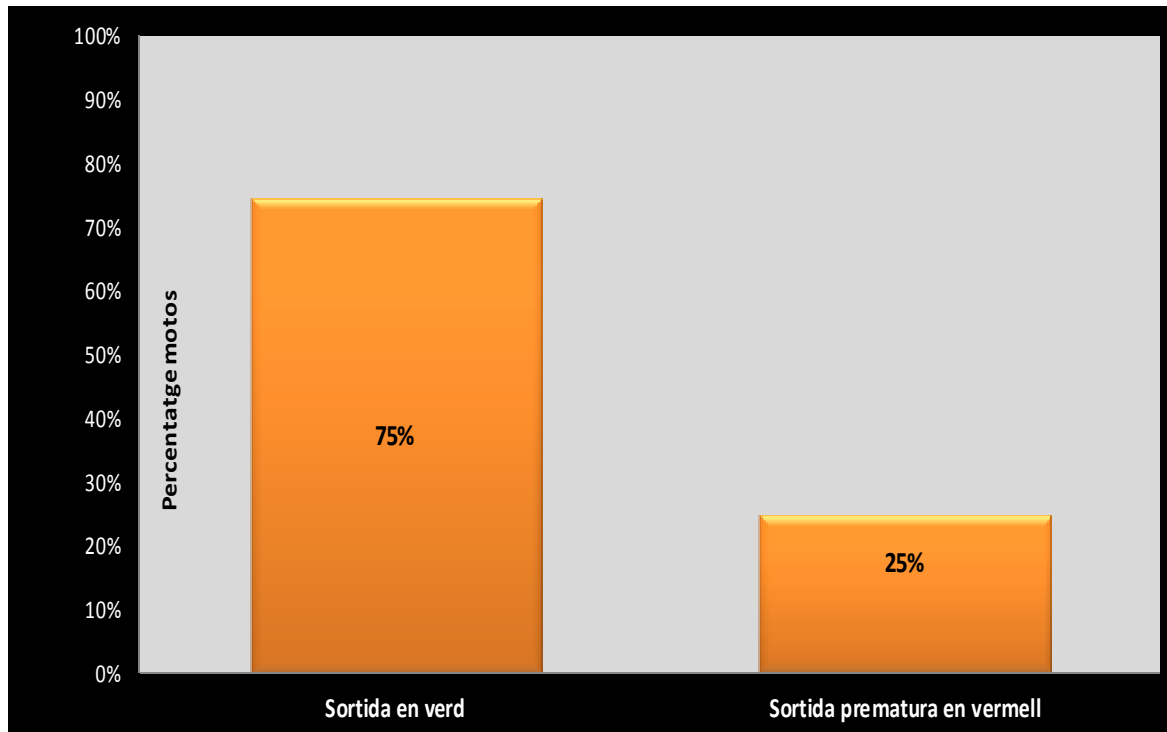


- Una gran majoria de vehicles de dues rodes disposen dels quatre intermitents. Per altra banda, a un % residual els hi manca.

## 1. Comportament dels motoristes

### 1.7 ARRENCADA PREMATURA AMB SEMÀFOR VERMELL

S'observa el % de motos que es troben a primera línia en una cruïlla i s'avancen a la fase en verd del semàfor, posant-se en marxa quan el semàfor està en vermell.

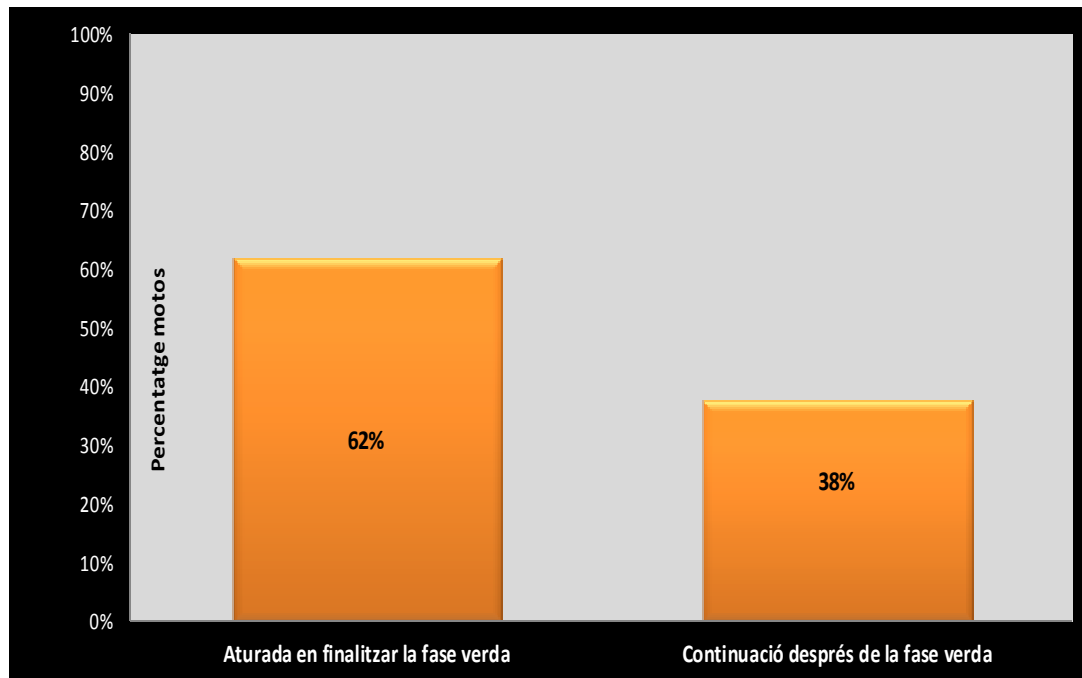


- 1 de cada 4 motos surten abans que el semàfor es posi en verd. El % és força consistent a totes les cruïlles analitzades i es percep un efecte "imitació" entre les motos que es troben en disposició d'arrencar.

## 1. Comportament dels motoristes

### 1.8 PAS PER CRUÏLLA SALTANT-SE LA FASE VERDA DEL SEMÀFOR

S'analitza el cas contrari a la posada en marxa en vermell: motos que creuen la intersecció quan el semàfor ja ha fet el canvi a ambre o vermell.

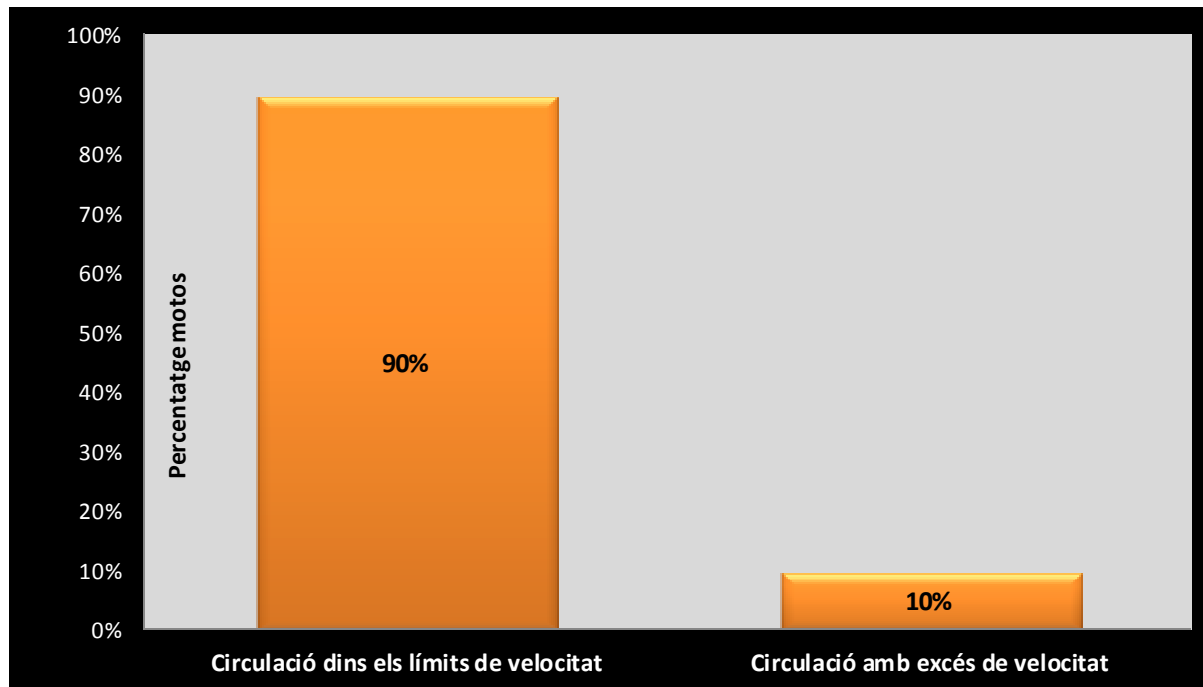


- Un 38% de les motos que arriben a la cruïlla quan s'acaba la fase en verd del semàfor no s'atura i continua circulant (Un 30% correspon a creuar amb semàfor en ambre i un 8% en vermell).
- Les cruïlles analitzades es troben per sobre del 30%. Destaca en negatiu el semàfor Pg. de Gràcia/Diagonal (48%).

## 1. Comportament dels motoristes

### 1.9 EXCÉS DE VELOCITAT EN TRAM RECTILINI

L'excés de velocitat perjudica a la seguretat viària: en l'àmbit urbà, on hi ha interacció amb vehicles i vianants, la limitació és de 50km/h. Es compten les motos que superen aquest límit en un 10%

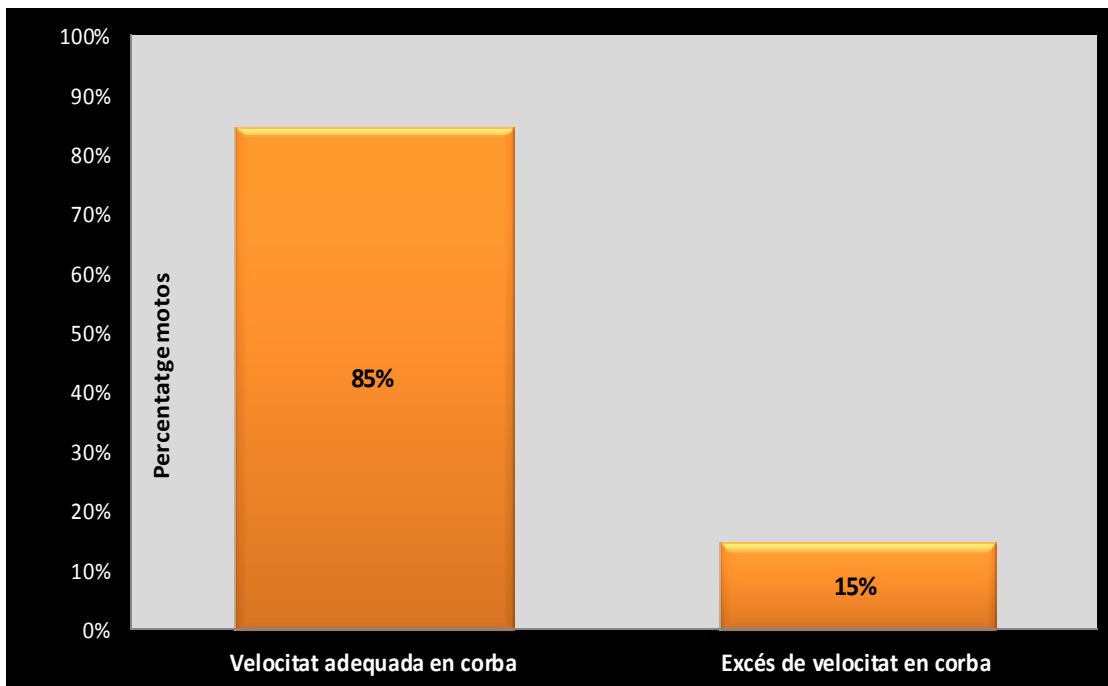


- Un 10% de les motos analitzades circula per sobre de la limitació de velocitat establerta en 50km/h.
- Destaca que, en les mateixes condicions, el % de motos que circulen amb excés de velocitat a l'Avda. Diagonal és d'un 25%, mentre que a altres grans artèries com el carrer Aragó o la Gran Via, el % es situa entre un 7% i un 8% respectivament.

## 1. Comportament dels motoristes

### 1.10 EXCÉS DE VELOCITAT EN CORBA

La velocitat en un gir d'intersecció rarament supera la limitació de velocitat, però sí que pot suposar una afectació a la seguretat viària: possibilitat de desestabilitzar la moto i de generar inseguretat als vianants.



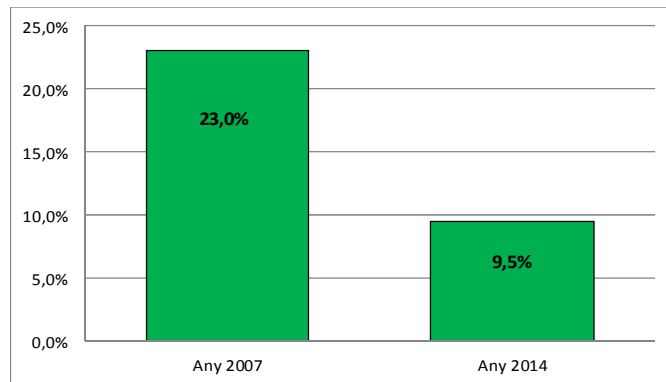
- El 15% dels motoristes que efectuen una maniobra de gir, la realitzen a una velocitat superior a l'adequada.
- Les interseccions de l'Eixample, que no formen angle recte, permeten un radi de gir més obert i, per tant, una major velocitat.



## Evolució del comportament dels usuaris de moto

S'ha realitzat una comparativa de les conductes analitzades amb les dades obtingudes en l'estudi de motos en zona urbana de la Fundació RACC de l'any 2007. Així, s'obté una evolució de les conductes dels usuaris de la via i es comproven les situacions de risc en les que s'ha d'incidir per a la millora del comportament.

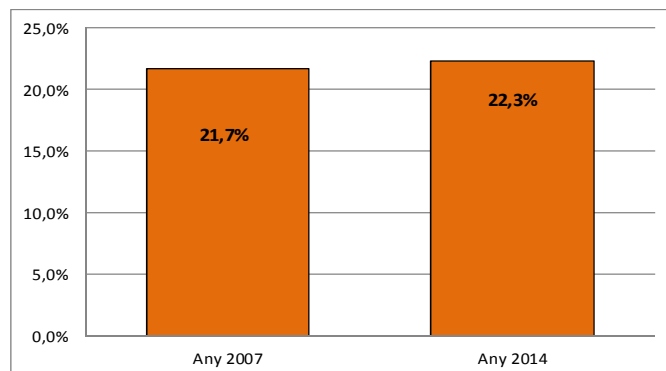
### A) Utilització del sentit contrari per realitzar avançaments en cua



**- 58,7%**

- En els 7 últims anys s'ha reduït la circulació de motos en contra direcció a les cues dels semàfors en més de la meitat.
- Es tracta d'una mala pràctica de risc per diferents tipus d'accident i caldria mantenir aquesta evolució positiva.

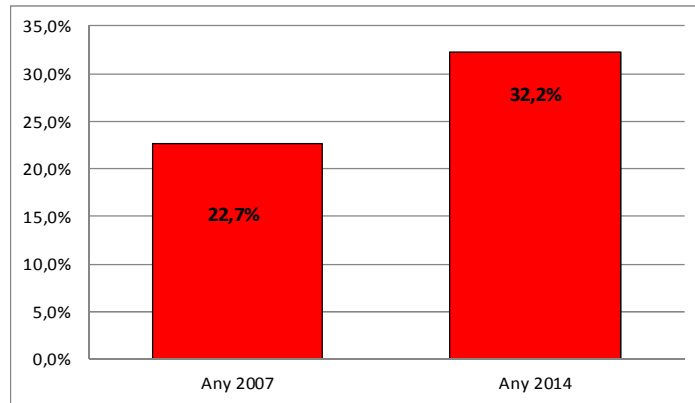
### B) Circulació en zig-zag



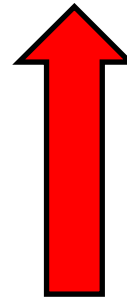
**+2,8%**

- La circulació de les motos entre els vehicles es manté per sobre del 20%, fins i tot augmentant lleugerament.
- A més del control i conscienciació de conductes de risc, cal també adequar la via per evitar el zig-zag aportant facilitats a les motos per accedir a la zona capdavantera d'una cruïlla.

### C) No indicació del gir amb intermitent

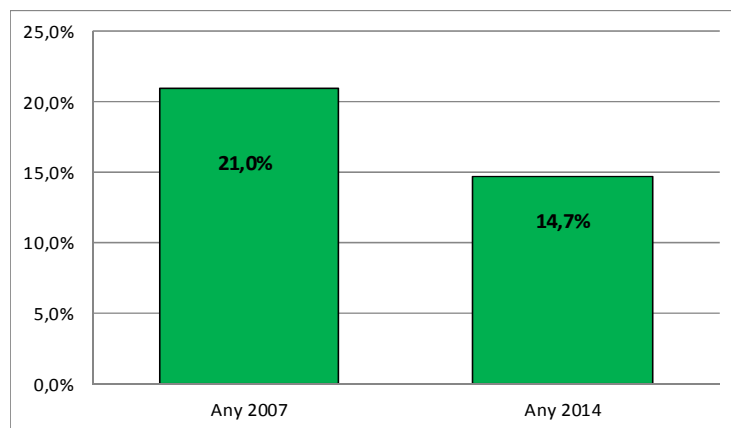


+41,8%

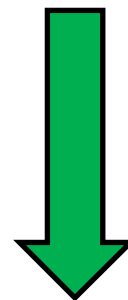


- Tot i que el 97% de les motos disposa de la totalitat d'intermitents, la no indicació dels girs augmenta de manera substancial.
- L'omissió de l'ús de l'intermitent fa menys visibles les motos i agreuja altres males pràctiques com la circulació en zig-zag.

### D) Excés de velocitat en corba

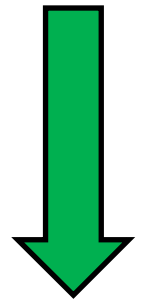
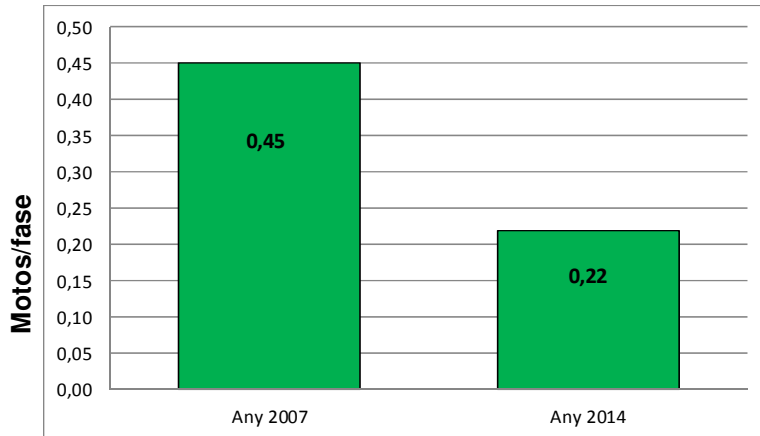


- 30,0%



- Es produeix una important millora en aquest aspecte, afavorint la seguretat de motoristes i vianants.
- En els darrers anys s'ha reduït un dels casos de major risc. Es tracta d'una conducta complicada de controlar per part de la Guàrdia Urbana i caldria donar continuïtat al descens en el futur.

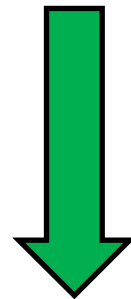
### E) Arrencada prematura amb semàfor vermell



**- 51,1%**

- Una mitjana de 0,22 motos arrenca amb el semàfor encara en fase vermella. Respecte a la mateixa dada, s'ha assolit una reducció a la meitat dels casos.
- La disposició de càmeres en cruïlles importants de Barcelona és un element dissuasiu, però l'arrencada prematura d'una moto comporta un efecte imitador a altres conductors.

### F) Pas per cruïlla en finalitzar la fase verda del semàfor



**- 64,8%**

- La pràctica del pas per semàfor quan ja està en ambre o vermell ha disminuït un 65%.
- La desobediència del semàfor per part d'un cotxe i/o una moto és una de les causes d'accident més recurrents entre el col·lectiu.

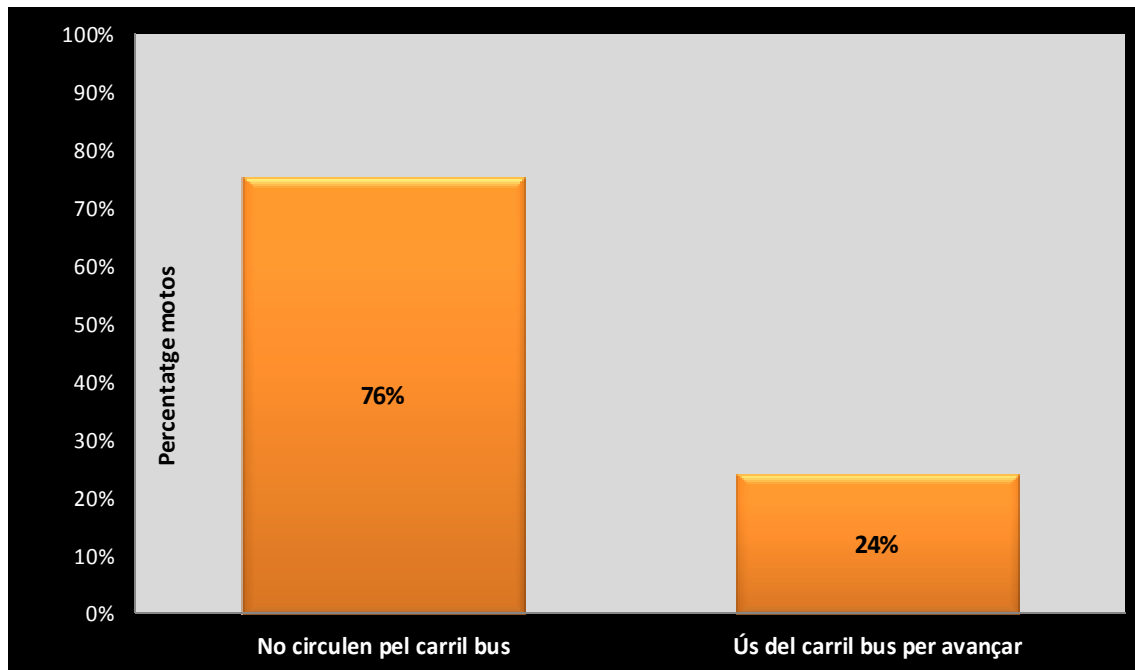
## 2. Infraestructura

- Un altre dels aspectes que afecta directament la seguretat de les motos en zona urbana és l'adaptació i el manteniment de la infraestructura urbana a les característiques especials dels vehicles de dues rodes en referència a la convivència amb altres modes de transport i a les zones d'aparcament.
- Les dades obtingudes fan referència als següents aspectes:

2.1	Ús del carril taxi-bus per part de les motos
2.2	Accessibilitat de les motos a les zones avançades per a motos en cruïlla
2.3	Disponibilitat d'aparcament de motos en via pública
2.4	Indisciplina d'estacionament de motos
2.5	Existència de paviment en mal estat

### 2.1 ÚS DEL CARRIL TAXI-BUS PER PART DE LES MOTOS

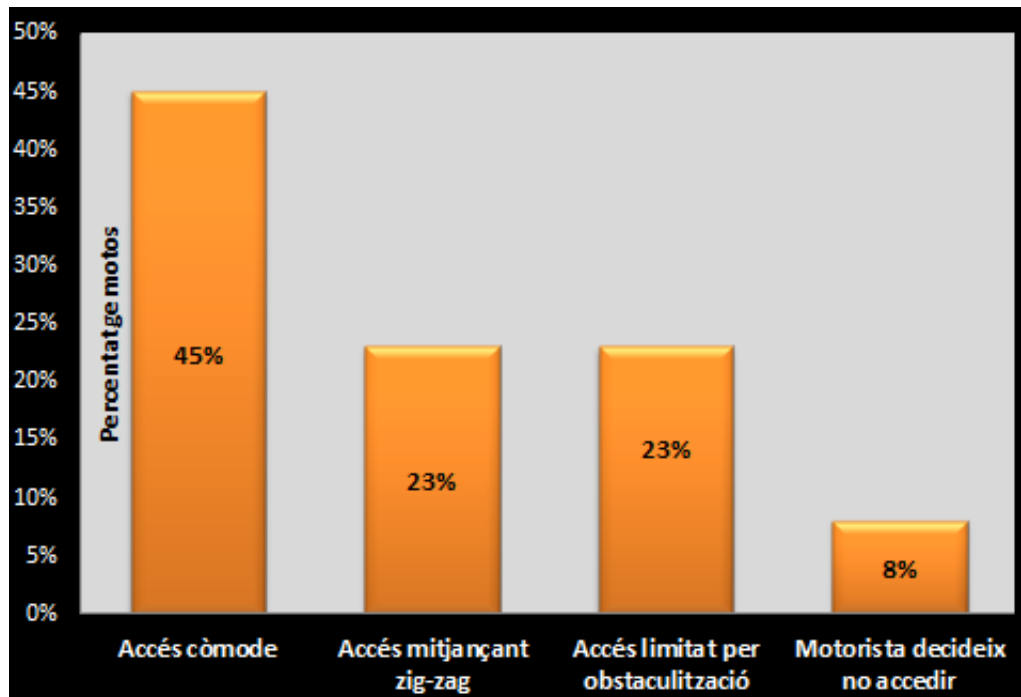
La circulació de motos pel carril bus-taxi de Barcelona no està autoritzada per l'ordenança. S'avalua el percentatge de motos que circula pel carril reservat a transport públic.



- Un de cada quatre motoristes utilitza el carril bus per circular a major velocitat i avançar els turismes que, en situacions de més congestió, circulen amb una fluïdesa menor.
- Aquesta situació augmenta a la Gran Via, on pràcticament la meitat de vehicles de dues rodes (48%) fan ús en algun moment d'algun dels dos carrils reservats (Bus i Bus-Taxi).

### 2.2 ACCESSIBILITAT A LES ZONES AVANÇADES DE MOTOS EN CRUÏLLA

Les zones avançades per a motos consisteixen en un espai reservat per als vehicles de dues rodes entre el pas de vianants i la línia de detenció dels turismes en una cruïlla.

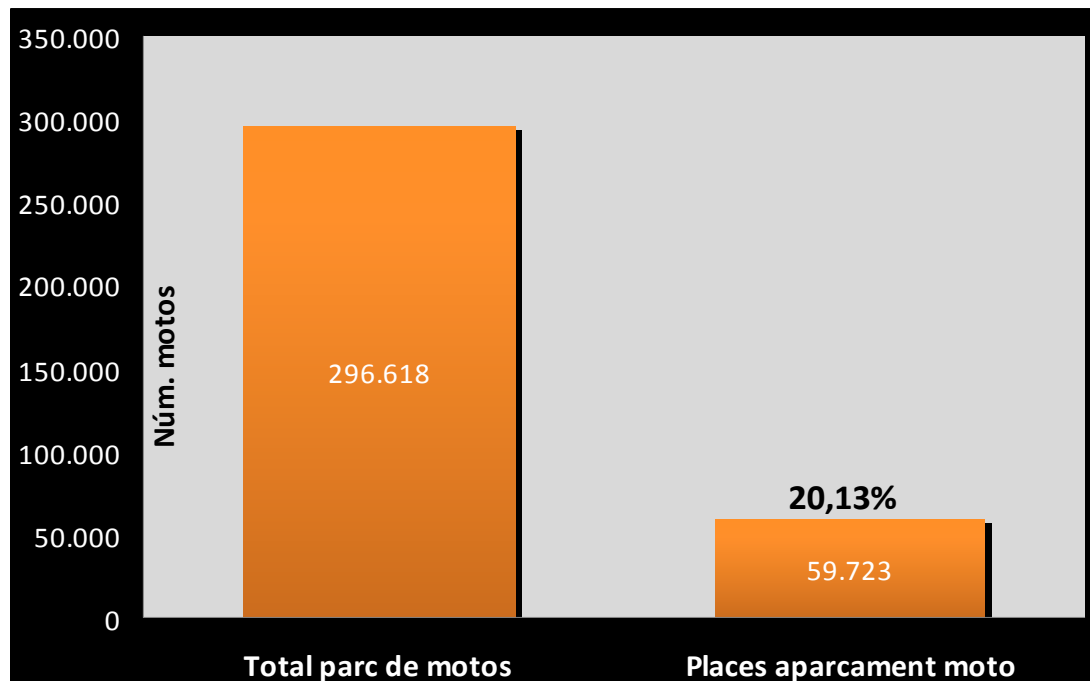


- En general, l'accés és còmode ja que arriben abans al semàfor i es posicionen a la part capdavantera.
- Un 23% es veuen obligats a fer maniobres de zig-zag entre carrils o envaint carril bus, i un altre 23% es troba obstaculitzat pel trànsit, sobretot en casos de reserva de carril de gir (Gran Via/Aribau).

## 2. Infraestructura

### 2.3 DISPONIBILITAT D'APARCAMENT DE MOTOS EN VIA PÚBLICA

L'augment de la mobilitat en moto en zona urbana provoca una demanda superior d'aparcament. Es valora la cobertura de les places d'aparcament existents respecte el parc de motos de la ciutat.



- Les pràcticament 60.000 places d'estacionament per a motos suposen una cobertura d'un 20% del total del parc de motos i ciclomotors de la ciutat de Barcelona.
- El 97% de les places disposades s'ubiquen a la via pública, mentre que el 3% són en aparcaments subterranis d'accés públic.

### 2.4 INDISCIPLINA D'ESTACIONAMENT DE MOTOS

L'oferta d'estacionament de motos en calçada cobreix el 20% de les motos de Barcelona, però també es permet aparcar motos i ciclomotors a la vorera, en cas que deixin 3m d'espai lliure per a vianants.



- El % de motos estacionades en vorera és el 91% en els trams de via analitzats. De forma puntual, poden dificultar lleugerament la mobilitat a peu, al disminuir l'espai útil destinat al vianant.
- L'accés il·legal a l'estacionament en vorera és un punt on hi pot haver conflictes i major interacció amb els vianants que caminen per la vorera.
- Un 2% de les motos està estacionada de forma il·legal sobre pas de vianants.



### 2.5 EXISTÈNCIA DE PAVIMENT EN MAL ESTAT

L'asfalt de les vies urbanes està exposat a elevats volums de trànsit i també a la gran afectació que provoquen vehicles pesats com camions o autobusos.



- En les artèries de major circulació, la capa de rodadura del ferm es troba generalment en un estat adequat.
- A les cruïlles semaforitzades que disposen passos de vianants puntejats, en cap punt es detecten superfícies pintades amb risc de lliscament.
- En carrers de l'Eixample amb un alt índex de trànsit (Pau Claris, París) es poden trobar puntualment diferents deficiències: manca de textura superficial, fissures, deformacions (roderes) i asfalt quartejat.

### 3. Sostenibilitat

- La sostenibilitat és un factor incident en la mobilitat motoritzada i a la present auditoria es determina amb la valoració de paràmetres relacionats amb tres grans aspectes:
  - Oferta i potenciació de la moto elèctrica que permet una reducció de la dependència de combustibles fòssils i una millora de la qualitat de l'aire.
  - Antiguitat i funcionament de la moto en relació a unes majors emissions contaminants.
  - Soroll produït pels vehicles (motor i tub d'escapament)

3.1	Punts de recàrrega per a motos elèctriques
3.2	Nombre de motos elèctriques
3.3	Antiguitat del parc de motos
3.4	Motos amb excés de fum del motor
3.5	Motos amb excés de soroll

### 3.1/3.2 XARXA DE RECÀRREGA PER A MOTOS ELÈCTRIQUES vs NOMBRE DE MOTOS ELÈCTRIQUES

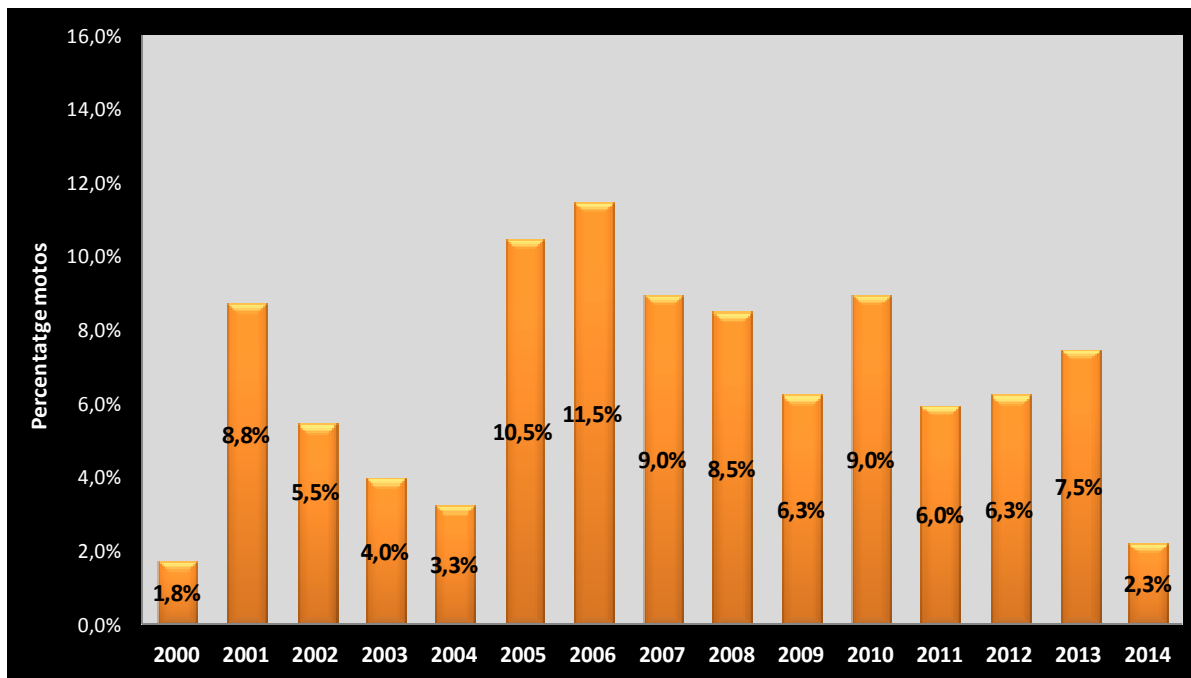
El nombre total de vehicles de dues rodes censats a Barcelona i la infraestructura de recarrega elèctrica existent, ofereix una idea global de la implantació d'aquesta tecnologia a la ciutat.



- A Barcelona existeixen un total de 242 punts de recàrrega operatius, d'aquests 134 punts són especials per a la moto elèctrica (20 en pàrquings subterranis i 114 a la via pública).
- La distribució dels punts de recàrrega en els barris de la ciutat és heterogènia, sent el districte de St. Martí el que disposa d'una major infraestructura.
- Les menys de 1.000 motos elèctriques que circulen per la capital catalana representen un % molt reduït (0,1%)
- Barcelona disposa de serveis de pagament per ús que permeten familiaritzar-se amb aquests vehicles elèctrics.

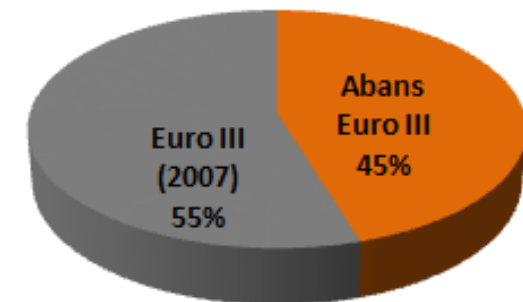
### 3.3 ANTIGUITAT DEL PARC DE MOTOS

L'envelliment del parc de motos suposa un problemàtica que incideix negativament en dos aspectes: seguretat viària i la contaminació atmosfèrica.



Font: RACC

- Les motos que daten de 2005 i 2006 representen el 22% (entrada en vigor del permís B+3).



- Les motos de més de 7 anys, anteriors a la implantació de la normativa d'emissions Euro III, suposen un 45% de la circulació total, cosa que té un elevat impacte en la qualitat de l'aire a causa de les emissions de NOx, principalment.

## 3. Sostenibilitat

### 3.4/3.5 MOTOS AMB EXCÉS DE FUM D'ESCAPAMENT O EXCÉS DE SOROLL

Les emissions de fums per mala combustió, així com la contaminació acústica són un dels problemes associats al trànsit rodat que provoquen molèsties als ciutadans i afecten a la seva qualitat de vida.



- Un 2% de les motos expulsen una quantitat desproporcionada de fum negre a l'aire. Aquestes situacions de combustió deficient es deuen habitualment a l'antiguitat del vehicle (tecnològica i per manca de manteniment).
- Un 15% de les motos efectua un soroll elevat que destaca per sobre els nivells acústics del trànsit habitual de la via urbana. Es detecten especialment conductes no adequades com acceleracions brusques i forçament de les marxes de la moto.

## 4. Accidentalitat

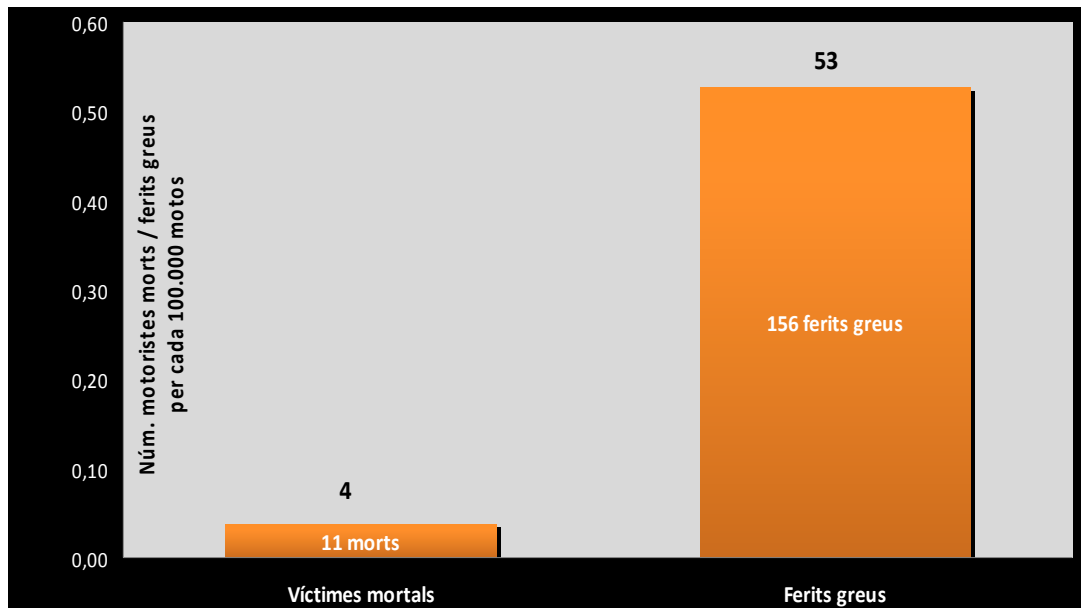
- Com a part fonamental de l'estudi de les conseqüències generades pels aspectes de comportament, infraestructura, i sostenibilitat dels vehicles, s'ofereix un resum de la situació de l'accidentalitat de moto amb una perspectiva històrica.

4.1	Víctimes en moto en relació al parc de vehicles
4.2	Evolució anual de les víctimes d'accident en moto

## 4. Accidentalitat

### 4.1 VÍCTIMES EN MOTO EN RELACIÓ AL PARC DE VEHICLES

La seguretat viària és un dels punts febles d'aquest mode de transport, condicionant la seva acceptació. Es comparen els ratios de víctimes/100.000 vehicles per motos i turismes.



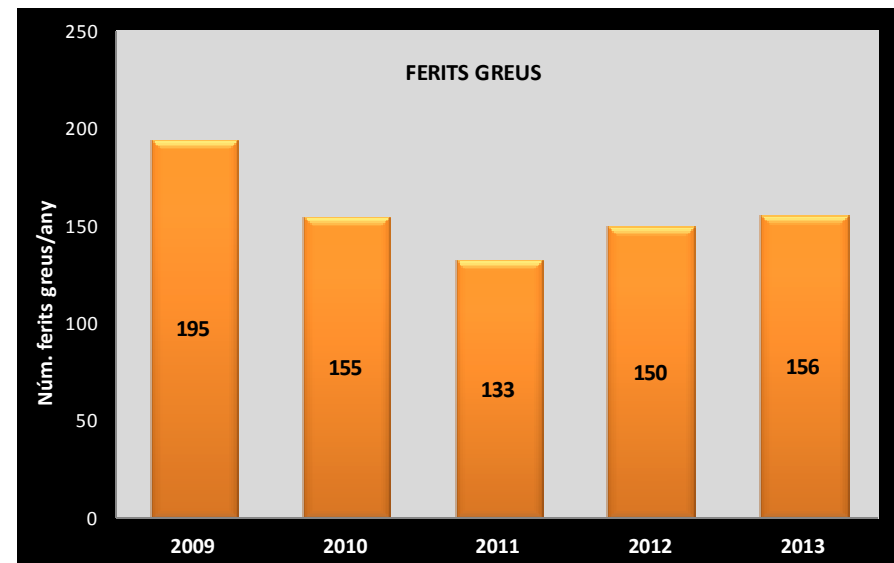
- De mitjana, a Barcelona es produeixen tres víctimes greus per accident de moto cada setmana (156 anuals). A més, 11 motoristes van perdre la vida en accidents a la ciutat el 2013.
- A Barcelona, anualment es produeixen 53 ferits greus i 4 morts per cada 100.000 motos.

- Per al cas de turismes a Barcelona, l'any 2013 es van succeir 1 mort i 15 ferits greus, és a dir, que per cada 100.000 turismes es van produir 0,2 morts i 2,7 ferits greus.
- Aquests valors posen en evidència que a la ciutat la taxa de risc d'accident greu o mortal per les motocicletes i ciclomotors és fins a 20 cops més elevada que la dels turismes, fruit principalment de la vulnerabilitat d'un motorista comparat amb un ocupant d'un turisme.

## 4. Accidentalitat

### 4.2. EVOLUCIÓ DE LES VÍCTIMES D'ACCIDENT EN MOTO

L'accidentalitat de les motos en via urbana a Barcelona no ha seguit una evolució regular en els últims 5 anys i les dades de reducció de sinistralitat difereixen d'altres modes de transport.



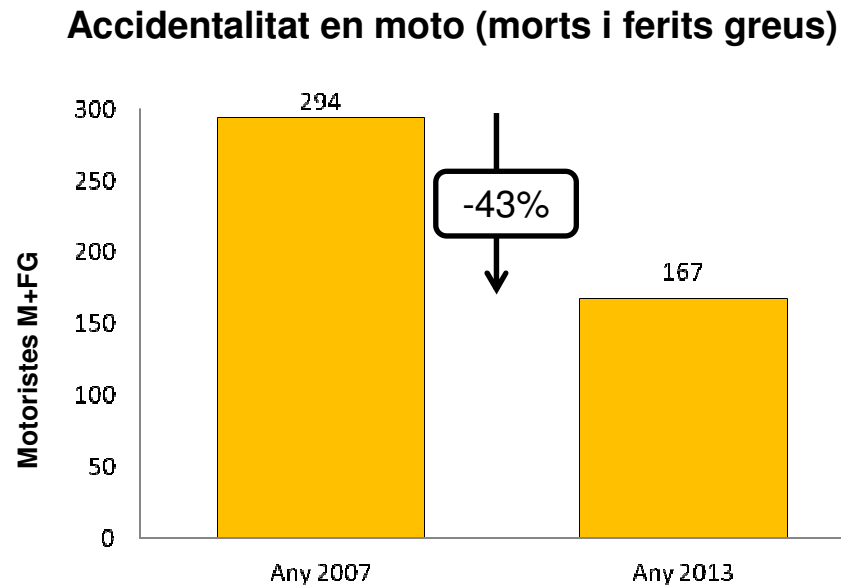
- Es comprova que el nombre de morts ha disminuït un 50% respecte a les dades del 2009, obtenint el 2013 les millors dades dels últims anys pel que fa a víctimes mortals en moto.
- Per altra banda, els ferits greus pràcticament no s'han reduït des del 2010 i per contra, s'observa un repunt en els 3 últims anys.



## 4. Accidentalitat

### 4.2. EVOLUCIÓ DE LES VÍCTIMES D'ACCIDENT EN MOTO

En els darrers 7 anys, la reducció de la sinistralitat en les motos, també s'ha traduït en un menor rati de morts i ferits greus a les vies urbanes de Barcelona.



- En 7 anys, les víctimes en accident de moto a la zona urbana de Barcelona, s'ha reduït un 43%.
- Es tracta d'una millora significativa però amb un clar estancament en els darrers 3 anys.

**COMPORTAMENT DELS USUARIS**

- Una de cada cinc motos no respecta els carrils de circulació habilitats i realitza de forma continuada canvis de carril ràpids (zig-zag) i, majoritàriament, sense indicar mitjançant els intermitents.
- El 32% dels motoristes no senyalitza els girs en cruïlla mitjançant els intermitents. Es tracta d'un hàbit que eleva el risc d'impacte fronto-lateral amb altres vehicles ja que no permet predir el moviment.
- De totes les motos analitzades, el 11% de les motos analitzades circulen amb el llum pilot posterior espatllat.
- L'incompliment de la regulació semafòrica en el moment d'arrencada o apurant la fase en verd (quan ja ha canviat a ambre o vermell) és una pràctica que arriba al 25 i 38%, respectivament
- Pel que fa a l'excés de velocitat, els percentatges de velocitat inadequada es situen entre el 10% en trams rectilinis i el 15% en corba.

**INFRAESTRUCTURA**

- La creixent incorporació de zones avançades per a motos contrasta amb la manca d'accessibilitat d'aquestes per poder accedir-hi: un 46% dels motoristes es troba obstaculitzat.
- L'oferta de places pintades d'estacionament per a motos cobreix el 20% del parc total de Barcelona.

**SOSTENIBILITAT**

- El 45% de les motos tenen més de 7 anys i una normativa d'emissions anterior a Euro3, la qual cosa implica unes emissions contaminants elevades, especialment per NOx.

**ACCIDENTALITAT**

- Cada setmana es produeixen 3 víctimes greus per accident de moto a la ciutat i un mort cada mes. Aquestes dades han millorat respecte el 2007, però hi ha un estancament.
- La vulnerabilitat d'un motociclista ve donada per la manca de protecció del seu vehicle, cosa que situa la taxa de risc d'accident greu o mortal 20 cops per sobre de l'ocupant d'un turisme.

**COMPORTAMENT**

- Es proposa intensificar les campanyes de formació, **tant per a motoristes com a altres conductors**; donant la possibilitat als infractors de bescanviar la multa per l'assistència a aquests cursos.
- Cal incidir en campanyes de control de velocitat en zona urbana, allà on es detecti un alt grau d'incompliment dels límits (10% o més d'usuaris) i continuar la política de control de pas en cruïlla.
- Intensificar les campanyes de convivència cotxe - moto

**INFRAESTRUCTURA**

- Es proposa un major aprofitament de les zones avançades de moto, millorant-ne l'accessibilitat per les motos.
- Es consideraria positiu la implantació d'una auditoria permanent de l'estat del paviment.
- Es proposa que les motos i ciclomotors puguin fer ús dels carrils bus que es troben als accessos de la ciutat (C-31).
- Calen millores puntuals en l'estacionament massiu de motos en alguns punts de la ciutat (Via Augusta-Diagonal, etc).
- Respecte l'estacionament en vorera, cal fomentar que sigui oblic o paral·lel a la via per restar menys espai als vianants.

**SOSTENIBILITAT**

- Donada la important antiguitat del parc de motos, es demana un pla d'ajudes a la compra de motocicletes ("Pla PIVE") que proporcioni rebaixes significatives en motocicletes noves, però incloent certs sistemes de seguretat, com el ABS.
- Es planteja també un canvi en l'ordenança fiscal de Barcelona per a què hi hagi un incentiu més a la renovació del parc de motos, posant l'import del IVTM en funció de l'antiguitat del vehicle.
- També cal incentivar les motos elèctriques mitjançant avantatges com la circulació autoritzada pel carril taxi-bus, i aparcament lliure en zones regulades.
- Cal una modificació de l'homologació de vehicles de dues rodes a motor que obligui a portar 2 retrovisors en comptes de només un, i ampliar les característiques de visibilitat posterior.