

**ECOLOGISTES**  
*en acció*



**Edita:** Ecologistes en Acció  
Marqués de Leganés 12, 28004 Madrid  
Tel. 915312739 Fax: 915312611  
[www.ecologistasenaccion.org](http://www.ecologistasenaccion.org)  
[transporte@ecologistasenaccion.org](mailto:transporte@ecologistasenaccion.org) [contaminacion@ecologistasenaccion.org](mailto:contaminacion@ecologistasenaccion.org)

**Autors:** Diana Gutiérrez, Isidro Jiménez, Samuel Martín-Sosa, Joaquín Reina, Jesús Sánchez, Paco Segura, Hilario Villalvilla.

**Traducció:** Carmen Trias Horta i Tirs Llorens

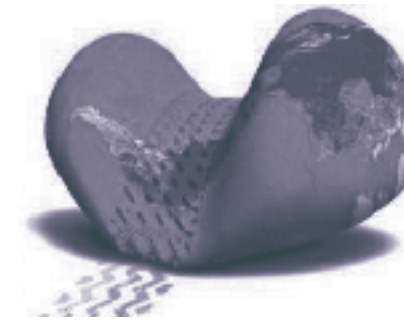
**Data d'edició:** desembre 2007

**ISBN:** 978-84-935622-7-4

**Dipòsit legal:** M-56169-2007

Ecologistes en Acció agraeix la reproducció i divulgació dels continguts d'aquest informe sempre que se n'esmenti la font.

# Contingut



<b>Introducció: per què els 4x4?</b>	<b>5</b>
<b>Impactes del transport per carretera</b>	<b>7</b>
<b>Emissions de CO<sub>2</sub> dels tot terrenys</b>	<b>9</b>
Informació pública sobre les emissions	10
Les emissions dels tot terrenys a l'Estat espanyol	11
Comparació amb altres tipus de vehicles	13
<b>Impactes dels 4x4 al medi natural</b>	<b>16</b>
<b>Marc legal dels 4x4 en el medi rural</b>	<b>19</b>
Normativa estatal	19
Normativa autonòmica	20
Regulació per part del ens locals o provincials	22
Altres normatives	22
<b>Publicitat i 4x4</b>	<b>25</b>
Publicitat dels tot terrenys	25
Publicitat, la comunicació rendible	26
El 4x4 en el mirall: publicitat i models socials	27
El tot terreny sentimental	28
El cotxe 'verd'	30
<b>Consum de vehicles tot terreny</b>	<b>31</b>
Breu història de la producció dels tot terrenys	31
Indústria espanyola del tot terreny	32
Consum simbòlic de tot terrenys	33
<b>El mite de la seguretat</b>	<b>35</b>
La seguretat del vehicle mateix	36
La seguretat de la resta de vehicles	37
La seguretat de vianants i ciclistes	38

**Problemes dels 4x4 a la ciutat 39**

Allò que es veu 39

Allò que no es veu, o que es veu menys 40

**Bones pràctiques: posant límits al cotxe 44**

Reducció de velocitat 45

Restricció d'accés 46

**Mesures proposades 48**

Mesures fiscals 48

Informació al públic 50

Zones d'exclusió 52

Seguretat 52

Limitar les emissions 53

Polítiques coherents 53

Predicar amb l'exemple 53

**Conclusions 54**

# Introducció: per què els 4x4?

Què tenen els 4x4 que no tingui la resta de vehicles? Els 4x4 o tot terrenys són, per la seva mida i característiques, un tipus particular de vehicle. En general, podem dir que són més contaminants i de major consum que la mitjana dels utilitzats de mida estàndard. Però, a més, els 4x4 presenten altres impactes en el medi natural, i també problemes de seguretat i d'una creixent ocupació de l'espai urbà.

Evidentment, no tots els models i les marques són igual de grans, contaminants o perillosos. És més, molts models d'altres tipus de vehicles poden presentar fins i tot impactes majors que alguns 4x4.

Per això, no es tracta de demonitzar els 4x4 per capritx. El que és impactant són les emissions de gasos contaminants, al marge de si el vehicle que les produeix és un 4x4 o una gran berlina; el fet problemàtic és l'erosió i la contaminació acústica que produeixen en el medi natural els vehicles amb motor, al marge de si el que produeix aquests danys és un 4x4 o un quad; un altre fet impactant és l'ocupació de l'espai a la ciutat, sense importar si aquest espai l'ocupa un 4x4 o un monovolum; i igualment preocupants són els problemes de seguretat per la resta de vehicles i pels vianants, al marge que l'amenaça sigui un 4x4 o qualsevol altre tipus de vehicle.

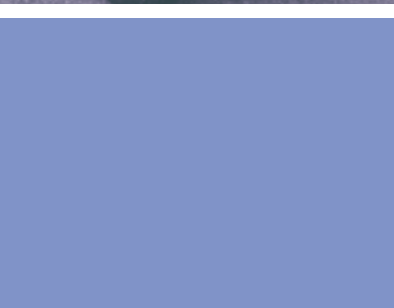
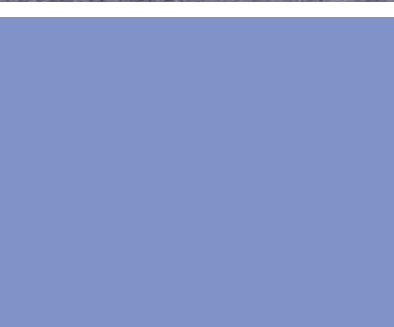
Es tracta de tenir present aquesta visió de partida fonamental durant la lectura del present informe, atès que qualsevol altra seria incompleta i esbiaixada. De fet, com es veu en l'apartat de *Bones pràctiques*, quan un ajuntament o qualsevol altra autoritat decideix prendre mesures, no ho sol fer contra els 4x4 per si, sinó contra aquella característica que estava causant un impacte. Així mateix, com podrà comprovar-se en l'apartat *Mesures proposades*, la majoria de les actuacions que proposem van encaminades a limitar els impactes dels vehicles, independentment del tipus de vehicle que es tracti.

No obstant això, creiem necessari posar fre als tot terrenys, ja que la realitat ens mostra dos aspectes preocupants. Primer, que els 4x4 presenten problemes en tots els aspectes esmentats: podem dir que en aquest tipus de vehicle es *concentren* els impactes. Podríem dir que els 4x4, en general, representen l'estàndard d'un model de motorització insostenible cap al qual avancem, per reunir en un únic tipus de vehicle tota una sèrie de tendències d'un impacte considerable sobre el medi ambient i la salut.

I segon, que la presència d'aquests vehicles és cada vegada més gran. Les vendes dels 4x4 a l'Estat espanyol, com veurem, no paren de créixer. Probablement, una part del públic no és conscient dels impactes produïts per aquests vehicles, i no relaciona la compra d'un 4x4 amb, per exemple, el canvi climàtic. Els 4x4 estan sent enaltits pels fabricants de cotxes com un símbol d'estatus i de personalitat, i al mateix temps són adquirits per a usos corrents on les seves capacitats no són necessàries. El tot terreny es va desenvolupar amb unes adaptacions particulars per a usos molt



concrets, de tall professional, en el medi rural. Si representen impactes importants sobre la salut i el medi, per què treure'ls d'aquest ús tradicional? Justifica la llibertat d'elecció d'uns pocs el sacrifici de la resta?



# Impactes del transport per carretera



El transport és un dels sectors que més impacte ecològic genera en les nostres societats desenvolupades. Però, en especial, el transport per carretera és el que més problemes ocasiona, atès que és el que més s'utilitza, tant per al desplaçament de persones (un 91% respecte als altres mitjans de transport a Espanya) com el de mercaderies (un 82%)

Durant la dècada dels 60, l'ús dels cotxes s'estenia a l'Estat espanyol com al mitjà de transport familiar: un model justificat per l'extensió de la ciutat i els desplaçaments que provoca l'augment de les distàncies. Així, aquest sistema de mobilitat va créixer en funció dels espais socials, com més va més definits: zona d'habitatges en la rodalia d'una gran urbs, zona de treball a la ciutat, zona de compres i d'oci en les grans superfícies als afores de la ciutat. Però aquest model té alts costos mediambientals, funcionals i socials,

Per exemple, a els ciutats el cotxe és la principal causa de la contaminació atmosfèrica i, per tant, de l'origen i l'agreujament de les malalties respiratòries, cardiovasculars i fins i tot de càncers. Tampoc no és, ni de bon tros, el model més eficient en termes de mobilitat. Malgrat que Espanya encara no ha arribat al increïble nombre d'automòbils per persona que tenen els Estats Units (on hi ha més cotxes en circulació que carnets de conduir), les ciutats espanyoles pateixen cada cop un major col·lapse circulatori.

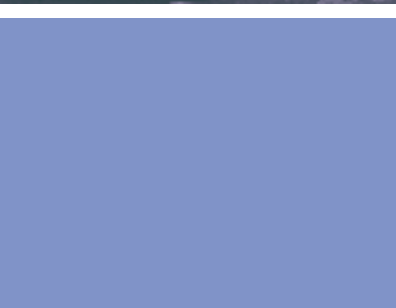
En resum, i sense ser exhaustius, alguns dels impactes que provoca el transport per carretera són:

- ▶ Una enorme contribució al canvi climàtic. El transport és el sector en què més creixen les emissions, i un 90% d'aquestes són degudes a la carretera.
- ▶ L'ampliació de la xarxa de carreteres degrada i destrueix una gran quantitat d'espais de valor agrícola, natural i paisatgístic de forma irreversible (ni més ni menys que un 5% del territori estatal està cobert o limitat en el seu ús per la xarxa de carreteres).
- ▶ Pèrdua de biodiversitat i una greu fragmentació dels ecosistemes.
- ▶ L'obtenció de matèries primeres per a la fabricació dels vehicles té un fort impacte que, lògicament, és major com més gran i més massa té l'automòbil.
- ▶ Així mateix, l'activitat d'extracció de petroli, combustible del qual depèn pràcticament al 100% el transport per carretera, té també forts impactes. El mateix es pot dir de l'activitat industrial responsable de la construcció d'infraestructures (cimenteres, pedreres, moviments de terres, etc.).
- ▶ Major colonització i urbanització del territori.
- ▶ Nivells de soroll alts i emissió de gran quantitat de substàncies contaminants que perjudiquen

la salut de les persones.

- ▶ Una immensa generació de residus, com ara els cotxes usats, els olis, els pneumàtics, etc.
- ▶ Una sinistralitat molt greu (cada any moren més de 4.000 persones en les nostres carreteres), a més a més de l'atropellament de centenars de vianants o ciclistes.
- ▶ Tampoc no convé oblidar l'enorme inversió que es destina a construir noves autopistes i carreteres, mentre que les retallades o les fortes limitacions en altres partides d'interès social (sanitat, educació, etc.) són constants.

**La generalització de l'ús de vehicles del tipus dels 4x4 i d'altres models d'automòbils grans i potents suposen un empitjorament dels ja gravíssims impactes del transport per carretera, a causa del seu major requeriment de materials i combustible, i de la generació de més soroll, gasos d'efecte hivernacle i altres gasos contaminants perjudicials per a la nostra salut.**



## Emissions de CO<sub>2</sub> dels tot terrenys<sup>2</sup>

Un dels problemes més greus dels 4x4 és el major consum mitjà de combustible respecte a la resta de models de cotxes. El consum de combustible està directament lligat a les emissions de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera, que són les principals causants de l'escalfament global. Cremar 1 kg de gasolina o gasoil produeix prop de 3 kg de CO<sub>2</sub>.

Les emissions de CO<sub>2</sub> procedents del sector del transport van créixer un 32% entre els anys 1990 i 2004 a tota la Unió Europea. En 1990 la quota de contribució d'aquest sector al total d'emissions de CO<sub>2</sub> foren del 21%; en 2004 va augmentar al 28%<sup>1</sup>. Quant a Espanya, durant l'any 2005 el transport va ser el responsable d'un 30% de les emissions de CO<sub>2</sub>. Encara que el 2006 va ser el primer any des de l'entrada en vigor del Protocol de Kyoto en què les emissions totals de CO<sub>2</sub> van disminuir lleugerament a l'Estat espanyol<sup>2</sup>, les emissions procedents del sector del transport no han deixat de créixer. Per altra banda, el parc nacional de turismes ha experimentat un augment d'un 28% en 7 anys (1997-2004)<sup>3</sup>.

El compromís que la Unió Europea adquirí per a complir el Protocol de Kyoto fou el de reduir en un 8% les emissions de CO<sub>2</sub> per al període 2008-2012 respecte als nivells de 1990. Per la seva banda, Espanya no hauria d'augmentar les emissions més d'un 15% sobre el mateix any, objectiu que incomplirà clarament.

Al 1998, la indústria europea de l'automòbil es va comprometre a no superar una mitjana d'emissions de 140 grams de CO<sub>2</sub> per quilòmetre en tota la nova flota europea al 2008-2009<sup>4</sup>.

Aquests compromisos voluntaris ni s'han complit ni es compliran, a causa de l'escassa o nul·la iniciativa de la majoria de les companyies. L'organització europea Transport i Medi Ambient presentà recentment un balanç del grau de compliment de l'objectiu per part de cadascuna de les marques<sup>5</sup>: els descoratjadors resultats mostren que només tres de les vint marques principals estan complint els compromisos. Segons l'últim informe de la patronal de concessionaris Faconauto, les emissions mitjanes de diòxid de carboni dels turismes i 4x4 matriculats al 2006 a Espanya foren d'uns 151,9

1 EEA: *Annual European Community Greenhouse. Gas emissions inventory and inventory report 2006*. European Environment Agency, Copenhagen. [http://reports.eea.europa.eu/technical\\_report\\_2006\\_6/en](http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2006_6/en)

2 CCOO, abril 2007: *Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en España (1990-2006)*. <http://www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/Emisiones.pdf>

3 En aquest període, el parc de turismes de gasolina s'ha reduït en un 3,5%, mentre que el parc de gasoil quasi s'ha triplicat. Malgrat aquest increment, el parc de turismes de gasolina segueix sent el 62% del total.

4 ACEA and its Voluntary Agreement to Reduce CO<sub>2</sub> Emissions. *What has been Agreed Exactly?* [http://www.acea.be/acea\\_1998\\_commitment\\_what\\_has\\_been\\_agreed](http://www.acea.be/acea_1998_commitment_what_has_been_agreed)

5 Transport and Environment. Oct 2006: *How Clean is Your Car Brand? The car industry's commitment to the EU to reduce CO<sub>2</sub> emissions: a brand-by-brand progress report* [http://www.transportenvironment.org/docs/Publications/2006/2006-10\\_how\\_clean\\_is\\_your\\_car\\_brand.pdf](http://www.transportenvironment.org/docs/Publications/2006/2006-10_how_clean_is_your_car_brand.pdf)

grams per quilòmetre, onze grams per damunt dels compromisos assumits<sup>6</sup>.

Ara la Unió Europea ha proposat per fi introduir un valor límit obligatori de 130gr/km en les emissions dels vehicles per al 2012<sup>7</sup>. Aquest límit és clarament insuficient i és un premi a l'inacció de la indústria. La Unió Europea hauria cenyir-se a l'objectiu de 120g/km, compromís que ja hauria estat adquirit a l'any 1996, en lloc d'acceptar aquesta rebaixa que suposa un pas enrere en la lluita contra el canvi climàtic. En qualsevol cas, si la proposta supera les fortes pressions per rebaixar (encara més) la mitjana, la indústria de l'automòbil hauria de fer importants avenços perquè els motors dels vehicles siguin més eficients en l'ús del combustible. En el nostre país, actualment menys del 8% dels models de vehicles de gasolina venuts avui en dia, i menys del 2% dels de gasoil, emeten per sota dels 130 gr/km. Cal dir que cap dels models de tot terrenys a la venda avui en dia emet per sota d'aquest nivell, al contrari, tots es situen bastant per damunt.

## Informació pública sobre les emissions

Fa uns anys s'aprovà el Reial Decret 837/2002<sup>8</sup>, que regula la informació relativa al consum de combustible i a les emissions de CO<sub>2</sub> dels turismes nous. Aquesta llei transposa al dret espanyol la Directiva 1999/94/CE<sup>9</sup>, que estableix que aquesta informació ha d'especificar-se mitjançant etiquetes, una guia, cartells i impresos de promoció.

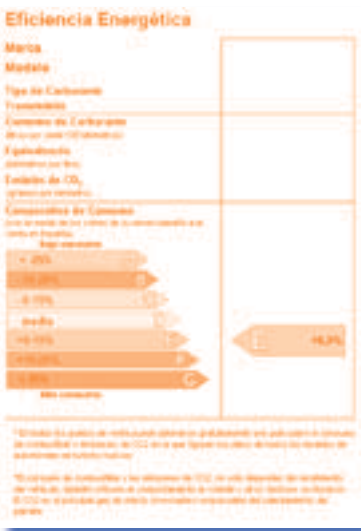
L'etiqueta, on han de constar les dades oficials de consum i emissions, s'ha de col·locar de manera visible junt a cada model en el punt de venda. A més a més, la directiva convida a incloure, voluntàriament, un model d'etiqueta semblant a l'emprat en els electrodomèstics, amb un rang de colors (del verd al roig) i la lletra (des de la A fins a la G) per a identificar l'eficiència energètica de cada model en relació a la mitjana de la seva mateixa classe/grandària.

La guia, de publicació anual, ha d'incloure una llista de tots els models de cotxes nous posats a la venda amb la informació del seu consum i emissions. Ha d'estar disponible en tots els punts de venda amb caràcter gratuït. Així mateix, els usuaris podran disposar d'una guia de la Comissió Europea a internet.

Els cartells, que hauran d'exposar-se en tots els concessionaris, recolliran informació de consum i emissions de cadascuna de les marques i els models venuts en el punt de venda, i destacaran en primer lloc els de menor consum<sup>10</sup>.

Per últim, tot el material gràfic que s'utilitzi per a la comercialització d'un vehicle ha de incloure'n també informació del consum oficial i de les emissions de CO<sub>2</sub>.

Per als nous vehicles venuts a l'Estat espanyol, l'Institut per a la Diversificació i l'Estalvi Energètic (IDAE) ha elaborat una base de dades en la qual es pot obtenir informació detallada i comparativa sobre el consum de carburant i les característiques dels cotxes nous posats a la venda a Espanya<sup>11</sup>. Igualment, aquest organisme elabora la guia informativa que exigeix el Reial Decret adés esmentat, amb informacions facilitades per altres organismes.



6 Informe Faconauto: *Las marcas redujeron sus emisiones de CO<sub>2</sub> un 1,4% en España en 2006*. Autoglobal, abril 2007. <http://www.autoglobal.com/noticias/8000/8496.html>

7 Comunicació de la Comissió al Consell i al Parlament Europeu: *La Comissió proposa un límit d'emissions de 120 g/km per al 2012*. [http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2007/com2007\\_0019es01.pdf](http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2007/com2007_0019es01.pdf)

8 Reial Decret 837/2002, de 2 d'agost, mitjançant el qual es regula la informació relativa al consum de combustible i a les emissions de CO<sub>2</sub> dels turismes nous. [http://www.mma.es/secciones/cambio\\_climatico/documentacion\\_cc/normativa\\_cc/pdf/rd\\_837\\_2002\\_emisiones\\_vehic.pdf](http://www.mma.es/secciones/cambio_climatico/documentacion_cc/normativa_cc/pdf/rd_837_2002_emisiones_vehic.pdf)

9 Directiva 1999/94/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de desembre de 1999, relativa a la informació sobre el consum de combustible i sobre les emissions de CO<sub>2</sub> facilitada al consumidor. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:012:0016:0023:ES:PDF>

10 La Directiva 2003/73/CE, de 24 de juliol, modifica l'annex III de la Directiva 1999/94/CE relativa a la descripció del cartell, i afegeix la possibilitat d'exhibir en lloc del cartell una pantalla electrònica. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:186:0034:0035:ES:PDF>

11 Base de dades de cotxes, IDAE. <http://www.idae.es/coches/index1.asp>

## Les emissions dels tot terrenys a l'Estat espanyol

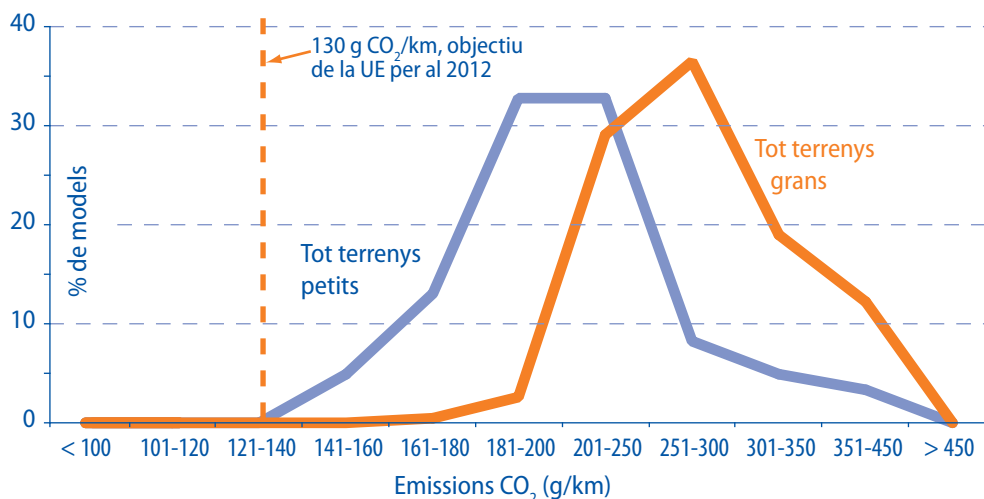
Per analitzar i comparar les emissions d'aquests vehicles hem agrupat les dades d'emissions en unes categories similars a les que estableix la Decisió 1753/2000/CE<sup>12</sup>. Aquesta norma europea requereix l'agrupació de les dades d'emissions de CO<sub>2</sub> (g/km) en tretze subgrups.

La tipificació dels diversos vehicles que hem emprat és la utilitzada per l'IDAE, segons una proposta de la Federació Internacional d'Associacions de Tècnics d'Automoció (FISITA). Aquesta estableix dotze categories, segons dades de potència, pes, dimensions i algunes altres característiques: minis, petits, berlines i familiars mitjans, berlines i familiars grans, cotxes de luxe, esportius, monovolums mitjans i tot terrenys grans<sup>13</sup>.

Actualment, el model de tot terreny que genera menys CO<sub>2</sub> presenta unes emissions de 148 g/km; un valor no molt alt però bastant allunyat, en qualsevol cas, de l'objectiu plantejat per la UE per a la mitjana de la flota en 2012. Per la seva banda, el tot terreny més contaminant presenta unes emissions de 406g/km. Ara bé, en quina zona es situen la majoria?

Com s'observa en el gràfic 1, més del 60% dels models de tot terrenys petits es troben en un marge d'emissions entre els 180 i els 250 g/km, mentre que per als tot terrenys grans (per damunt dels 4 metres de llargària), la majoria dels models assoleixen emissions en un interval de 201-250 (el 29% dels models), 251-300 (el 36% dels models), i fins i tot de 301-350 (19%)

GRÀFIC 1: EMISSIONS DELS TOT TERRENYS



Cap model de tot terreny actualment en venda emet per sota de 130 g/km de CO<sub>2</sub>

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDAE<sup>14</sup>.

Aquestes emissions superiors corresponen, lògicament, a unes dades de consum de combustible molt elevades. Així, els 4x4 més grans presenten xifres de consum que assoleixen els 16,9 litres de combustible per cada cent quilòmetres recorreguts; la mitjana és aproximadament d'11 litres per cada 100 km, segons la marca, el model i el tipus de combustible.

És cert, cosa que argumenten molts usuaris de 4x4, que el consum mitjà dels tot terrenys petits és menor (una mitjana de 8,5 litres/100 km), i que fins i tot hi ha alguns models amb un consum semblant al d'un vehicle petit (pròxim als 6 litres). Però també és cert que hi ha models petits que sobrepassen consums de 16 litres/100 km i que tenen valors d'emissions de CO<sub>2</sub> de fins a

12 Decisió 1753/2000/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juny de 2000, mitjançant la qual s'estableix un pla de seguiment de la mitjana de les emissions específiques de CO<sub>2</sub> dels turismes nous. [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/oj/2000/l\\_202/l\\_20220000810es00010013.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/oj/2000/l_202/l_20220000810es00010013.pdf)

13 Segons aquesta classificació, els tot terrenys petits es defineixen com aquells vehicles amb tracció a les quatre rodes, capacitat de trànsit fora de carretera, pneumàtics i suspensió especials, llargària menor de 4,2 m, i dos o quatre portes més porta posterior. Per altra banda els tot terrenys grans es defineixen de forma idèntica, tret de la llargada, que és més gran.

14 Base de dades de cotxes, IDAE. <http://www.idae.es/coches/index1.asp>

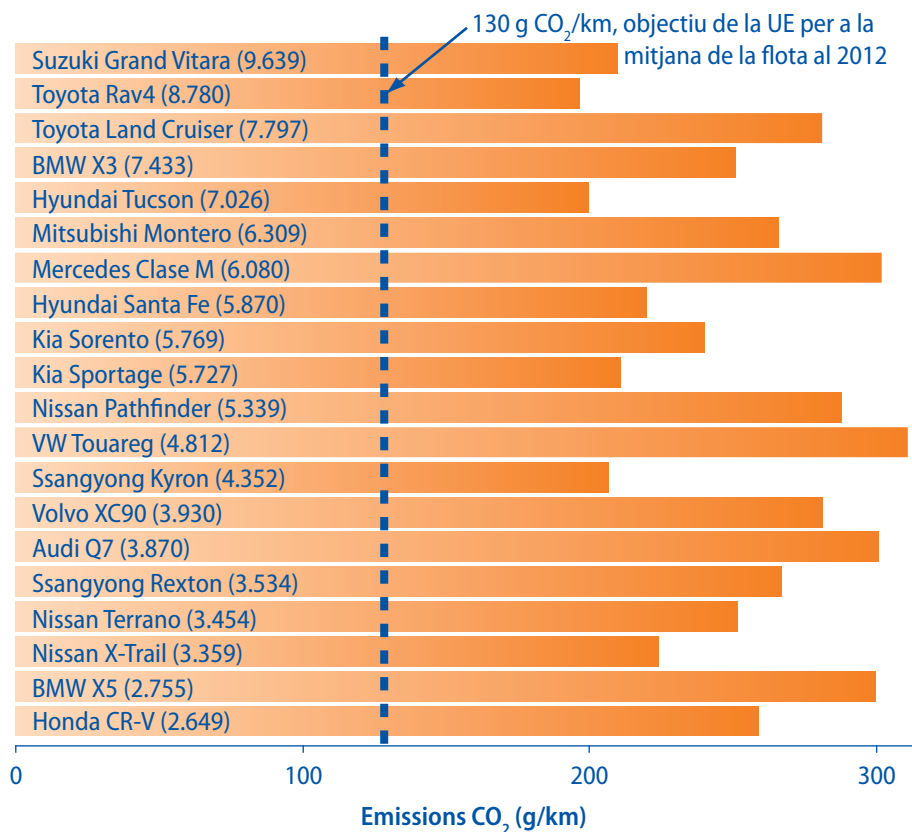
400 g/km. A més a més, si ens fixem en els 4x4 que es venen a Espanya, observem que només el 25% pertanyen a la categoria de “petits”, mentre que el 75% són de la categoria “gran”, és a dir, del subgrup més contaminant.

Si observem les dades de vendes, aquestes no deixen lloc a dubtes. Com veiem en el gràfic 2, dels 20 models més venuts a l'Estat espanyol al 2006, pràcticament tots emeten per damunt dels 200 g/km. El 75% d'aquesta llista dels més venuts són models de la categoria gran. Set models de la llista estan en el marge dels 201-250 g/km, nou en el dels 251-300 g/km i quatre tenen emissions superiors als 300 g/km. Per tant, si bé és cert que hi ha models amb nivells d'emissió inferiors als 200 g/km, la realitat és que els vehicles més venuts són bastant contaminants, per la qual cosa argumentar una baixa contaminació d'aquests vehicles posant com a exemple els models més nets és falsejar la veritat.

**En conclusió, podem dir que, si bé no tots els tot terrenys emeten els mateixos nivells de CO<sub>2</sub>, la majoria dels models se situen dins d'uns marges d'emissió elevats. Així mateix, les majors vendes es corresponen generalment amb models amb valors alts d'emissió.**

**GRÀFIC 2 : EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DELS 20 MODELS DE TOT TERRENYS MÉS VENUTS A L'ESTAT ESPANYOL (2006)<sup>15</sup>**

Pràcticament tots els tot terrenys dels 20 models més venuts a l'Estat espanyol al 2006 emeten per damunt dels 200 g/km



Font: ídem gràfic 1. La xifra entre parèntesi correspon al nombre d'unitats venudes l'any 2006.

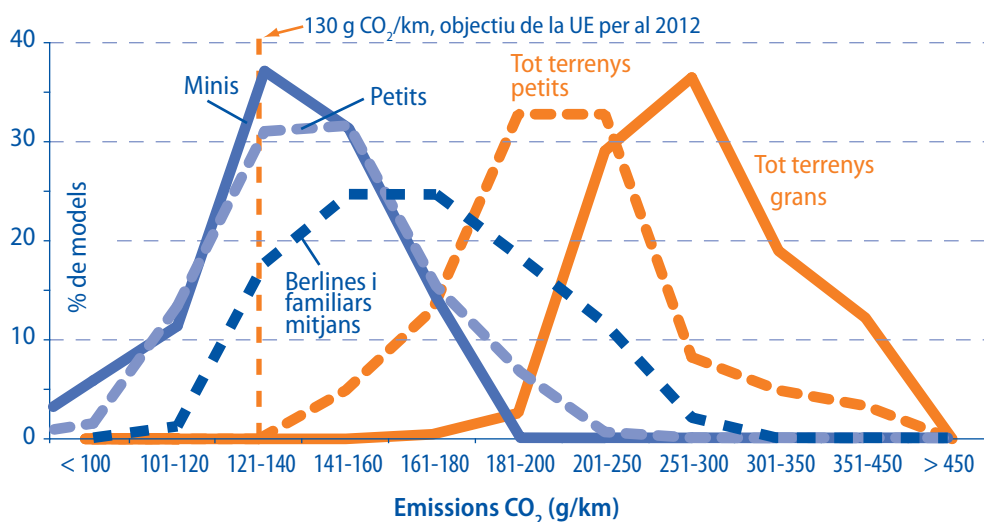
<sup>15</sup> Atesa la hibridació creixent de segments, tres dels models pertanyen en realitat a berlines d'aspecte i tracció 4x4. Per a calcular les emissions s'ha considerat una mitjana de les emissions dels diferents subtipus, per la qual cosa aquestes dades són aproximatives.

## Comparació amb altres tipus de vehicles

Un argument molt utilitzat pels defensors dels 4x4 és que existeixen altres tipus de vehicles tant o més contaminants. Certament, analitzats en bloc, podem dir que segments com el de les gran berlines i els familiars, els monovolums, les furgonetes, els cotxes esportius o els de luxe no tenen molt a envejar als tot terrenys pel que fa al nivell d'emissions. Però això no converteix els 4x4 en poc contaminants.

Si comparem els 4x4 amb vehicles de grandària mitjana o petita, el balanç és molt negatiu per als primers, com podem veure en el gràfic 3. Només alguns models de vehicles de mida mitjana tenen emissions iguals o superiors als tot terrenys menys contaminants.

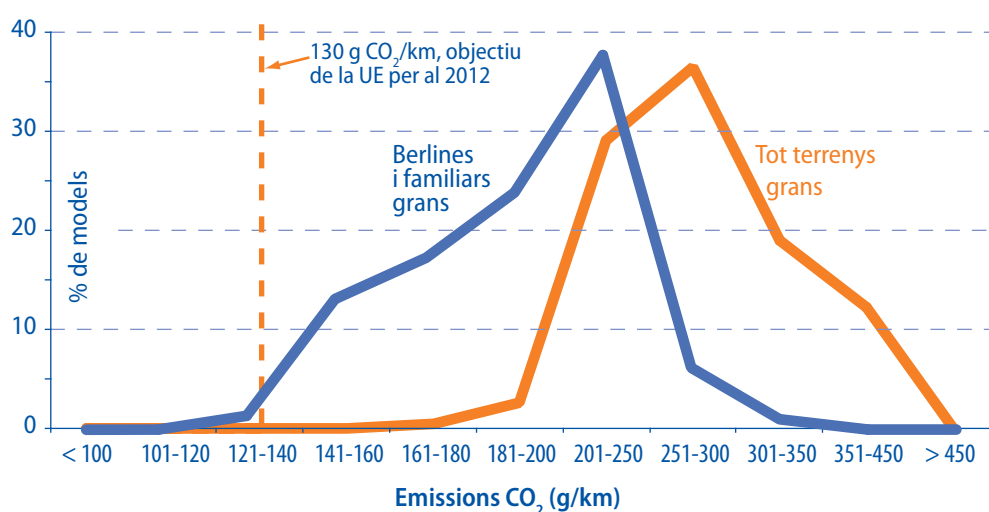
GRÀFIC 3 : EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DELS VEHICLES MITJANS I PETITS ENFRONT DELS 4x4



Font : Ídem gràfic 1.

No obstant això, quan comparem els tot terrenys grans amb les berlines de grans dimensions (gràfic 4), sí veiem que comença a existir una zona comuna en què un important nombre de models es mouen en intervals d'emissió molt semblants. Tanmateix, tots els models per damunt d'aquesta mitjana corresponen als 4x4.

GRÀFIC 4: EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DE LES BERLINES GRANS ENFRONT DELS 4x4.

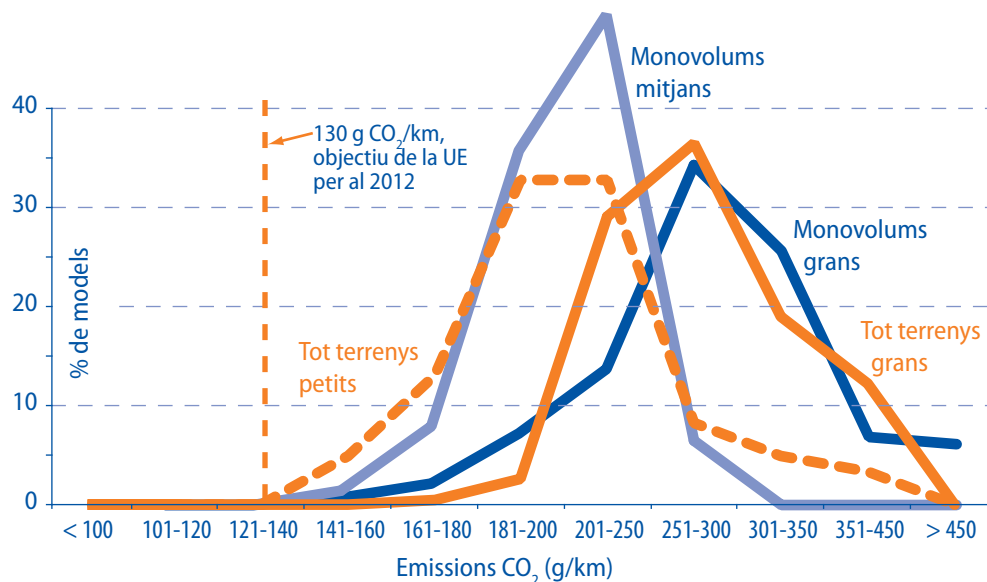


Font: Ídem gràfic 1.

Quan comparem els tot terrenys amb altres tipus de vehicles més grans, com ara els monovolums,

observem que aquests se situen en una posició d'emissió intermèdia entre els tot terrenys petits i els grans. Tot i això, els models més contaminants corresponen novament als tot terrenys grans, com es pot observar en el gràfic 5. Trobem una situació molt similar si comparem els tot terrenys (petits i grans) amb les furgonetes (petites i grans, no mostrat).

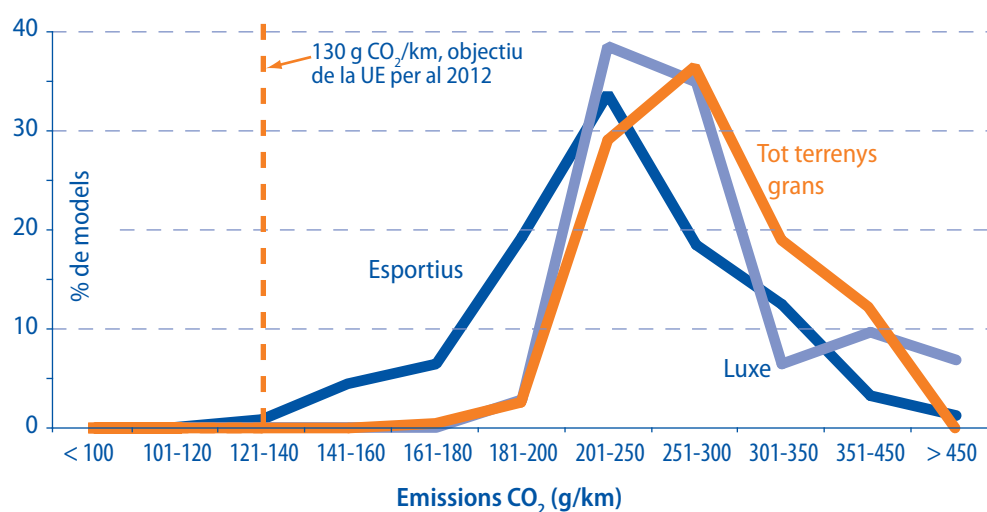
GRÀFIC 5: EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DELS MONOVOLUMS ENFRONT DELS 4x4



Font: Ídem gràfic 1.

Finalment, si comparem els models grans de tot terrenys amb altres segments de gran cilindrada com ara el dels esportius o el dels cotxes de luxe (gràfic 6), veiem que aquests últims presenten uns nivells d'emissió molt semblants als tot terrenys grans. Això converteix els cotxes de luxe també en una amenaça ambiental important, tenint en compte que, segons les últimes dades, les vendes d'aquests vehicles també estan creixent. Per exemple, un de cada quatre cotxes que és venen a Àlava ja és de luxe o de gamma alta; els principals compradors en són els empresaris i els executius<sup>16</sup>.

GRÀFIC 6 : EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DELS ESPORTIUS I DELS COTXES DE LUXE ENFRONT DELS 4x4



Font : Ídem gràfic 1

<sup>16</sup> El Correo Digital. 16-04-2007.

[http://www.elcorreodigital.com/alava/prensa/20070416/alava/cada-cuatro-coches-venden\\_20070416.html](http://www.elcorreodigital.com/alava/prensa/20070416/alava/cada-cuatro-coches-venden_20070416.html)

El més significatiu de tota aquesta situació és que, mentre que les vendes totals de vehicles tendeixen a minvar, les dels tot terrenys augmenten vertiginosament. És preocupant comprovar que al 2006, mentre que els vehicles petits i mitjans van tenir una quota de mercat baixa, es produïren increments significatius en la venda de vehicles més contaminants. Així, a l'augment de les vendes de tot terrenys cal afegir que els monovolums grans van créixer quasi un 13% i els automòbils de luxe quasi un 12%<sup>17</sup>.

Podem apuntar que es produeix un efecte combinat entre aquests últims i els tot terrenys: una tercera part dels 30 tot terrenys més venuts al 2006 presenten una estètica de vehicle "de luxe". El més preocupant pel que fa als tot terrenys és que han augmentat constantment en els últims anys; les vendes absolutes no han parat de créixer en els darrers cinc anys i tampoc ha deixat de créixer la quota de mercat d'aquests vehicles en relació a la de la resta de vehicles, de manera que s'ha passat del 5,2% de l'any 2001 al 7,75% de 2005<sup>18</sup>. Les previsions indiquen, a més a més, un creixement futur continu d'aquest segment, empès per la presentació de vehicles tot camí (amb la mateixa estètica dels tot terrenys però sense les seves característiques tècniques) per part de marques no especialitzades. De fet, si observem les dades de 2007 comprovem la continuïtat d'aquest apogeu. A falta de tenir les dades totals de vendes de l'any, fins novembre s'havia produït un descens en la matriculació total de vehicles d'un 1,9% respecte al 2006. No obstant això, les 136.479 unitats venudes de tot terrenys durant els 11 primers mesos de 2007<sup>19</sup> ja superen el sostre anual històric del sector assolit durant l'any 2006 (quan es varen vendre 135.563 tot terrenys).

**Podem concloure que, si bé altres tipus de vehicles presenten nivells preocupants d'emissions, els tot terrenys no surten ben parats en la comparativa. Tret d'excepcions, els models més contaminants corresponen a tot terrenys del subtipus gran, més contaminant. L'augment relatiu de les vendes d'aquest tipus de vehicles fa més preocupant aquesta realitat.**

## Nota sobre el mesurament de las emissions de CO<sub>2</sub>

Cal precisar que les dades d'emissions de CO<sub>2</sub> són una mesura oficial que s'obté mitjançant un mètode estandaritzat. La directiva 93/116CE<sup>20</sup> estableix el sistema d'acord amb el qual s'han de calcular els valors d'emissió i de consum dels vehicles, que es basa en el model del cicle d'assaig descrit prèviament en la directiva 91/441/CEE<sup>21</sup>. No obstant això, el tipus de conducció també pot fer que aquestes emissions variïn de manera significativa. En la guia de l'IDAE es fan recomanacions quant al manteniment del motor, pneumàtics, ús de l'aire condicionat, canvis de marxa, velocitat, etc. per tal d'estalviar combustible i potenciar l'eficiència energètica. Últimament, les administracions també estan començant a impartir cursos de conducció ecològica<sup>22</sup>.

17 Un 2% de caiguda, com estava previst. *Antena 3*, gener de 2007.

[http://motor.antena3.com/articulo\\_motor.php?id=3357](http://motor.antena3.com/articulo_motor.php?id=3357)

18 Especial 4x4 (I). *El Mundo, motor*. 2-11-2006.

<http://www.elmundo.es/elmundomotor/2006/10/30/coches/1162210405.html>

19 [http://www.elpais.com/articulo/economia/nueva/fiscalidad/frena/seco/venta/coches/pequenos/elpepueco/20071204elpepieco\\_3/Tes](http://www.elpais.com/articulo/economia/nueva/fiscalidad/frena/seco/venta/coches/pequenos/elpepueco/20071204elpepieco_3/Tes)

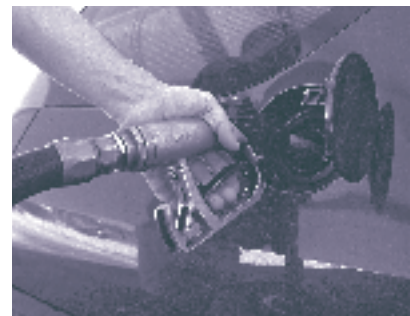
20 Directiva 93/116/CE mitjançant la qual s'adapta al progrés tècnic la Directiva 80/1268/CEE sobre el consum de combustible dels vehicles de motor. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993L0116:ES:HTML>

21 Directiva 91/441/CEE del Consell, de 26 de juny de 1991, mitjançant la qual es modifica la Directiva 70/220/CEE relativa a la aproximació de les legislacions dels estats membres sobre les mesures contra la contaminació atmosfèrica provocada pels gasos d'escapament dels vehicles de motor Directiva 91/441/CEE.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L0441:ES:HTML>

22 "El Comisariado Europeo del Automóvil promueve cursos de conducción ecológica". *Ifemamotor*, 5-2-2007.

<http://www.ifemamotor.ifema.es/modules/news/article.php?storyid=625>





## Impactes dels 4X4 al medi natural

La circulació motoritzada dels 4x4 pels camins públics i pel medi natural en general representen un seriós problema de gestió del patrimoni natural i històric a Espanya. Les administracions públiques tenen un important repte en aquest sentit.

Els camins públics conformen una ampla malla que a l'Estat espanyol pot tenir un poc més de 600.000 km de longitud, cosa que en dificulta ostensiblement la vigilància enfront de milers d'unitats de tot terrenys. Els 4x4, a diferència d'altres vehicles de motor utilitzats en modalitats esportives en el medi natural, utilitzen preferentment aquest camins per a traçar les rutes organitzades, sovint sense parar-se a considerar els múltiples impactes que poden arribar a generar.

El primer impacte dels 4x4 sobre aquests camins és la progressiva deterioració del sòl a causa de l'erosió que provoquen, ja que el seu pes, potència i pneumàtics són capaços d'erosionar amb facilitat la superfície de terra dels camins. Aquest deteriorament s'incrementa notablement en els períodes de pluja, ja que el camí s'estova i s'hi obren solcs que poden deixar-lo intransitable.

Aquest problema augmenta quan es tracta de camins tan singulars com ho són les vies pecuàries (uns 85.000 km), ja que els 4x4 no només erosionen les àrees per on ja hi ha rodades sinó que circulen indiscriminadament per tota la via pecuària. El dany a les pastures i als arbusts de la via implica l'alteració, quan no la destrucció, d'una vegetació de gran valor ecològic i paisatgístic i, a més a més, danys als recursos de pastura que necessiten tant el bestiar transhumant com la ramaderia estant que manca de base territorial.

Els ajuntaments, titulars de la major part dels camins públics, es veuen obligats a invertir importants sumes de diners per a la reparació de camins. Com que els seus recursos econòmics són escassos, han de recórrer a programes d'altres administracions. Això suposa que, per a tota l'administració, aquests danys comporten una despesa extra no vinculada a activitats productives de base territorial o a les comunicacions del món rural, sinó a temes merament ludicoesportius.

Un segon impacte es relaciona amb l'emissió de polseguera. L'erosió que provoca la circulació del 4x4 pel camí es tradueix també en la emissió de partícules en suspensió (pols), les quals es dipositen en la vegetació més propera. Aquesta es cobreix de pols i això provoca un efecte estètic negatiu sobre el paisatge, a més de disminuir la capacitat fotosintètica de la vegetació i la seva productivitat.

En tercer lloc està el tema dels atropellaments. Sovint els camins s'encaixen profundament en el territori o discorren per àrees amb murs de pedra, cosa que dificulta la visibilitat de potencials vertebrats que creuen el camí, a més d'espantar la fauna existent. Els atropellaments són més freqüents en determinades èpoques de l'any, que coincideixen amb el període de reproducció i dispersió de les espècies de fauna silvestre. Tampoc no hem d'oblidar que els 4x4 els condueixen persones que solen buscar emocions fortes i aventura, per la qual cosa moltes vegades circulen

a velocitats excessives.

Hi ha determinades franges de terrenys naturals que tenen una funció clara de connexió, on la intensitat de moviment d'animals són notablement més elevats (guals, interfluvis, etc.). Aquests espais són els més utilitzats històricament per a la construcció de vies de comunicació i per tant, els més freqüentats actualment pels 4x4.

Els grups més afectats són sens dubte els amfibis i els rèptils. De fet, de les amenaces que pateixen aquestes famílies d'animals, els atropellaments s'identifiquen com un greu problema en els llocs on la freqüència de pas a velocitats altes és una constant. Els atropellaments continuats durant anys poden conduir a la desaparició de poblacions d'espècies abans abundants, tal com s'ha pogut comprovar a l'Europa central i a Gran Bretanya.

Als camins o als espais on la circulació es fa més intensa i freqüent, els efectes negatius sobre la fauna silvestre resulten més visibles. Es genera una espècie d'efecte buit, no tant per la freqüència de pas sinó pel tipus de conducció, més estrident i agressiva, i per tractar-se de vehicles voluminosos i amb una retolació cridanera que trenca la cromàtica pròpia del medi natural.

El quart impacte negatiu està relacionat amb la forta contaminació acústica que provoca la circulació dels 4x4 i els seus efectes sobre la fauna silvestre. El soroll generat per una circulació freqüent d'aquest tipus de vehicles durant determinades èpoques de l'any, particularment els dies festius, està considerat un agent pertorbador que provoca estrès a la fauna silvestre. Algunes espècies, les més sensibles a la presència humana, podrien interpretar la circulació dels 4x4 com a un indicador de la presència de persones i, en conseqüència, evitar aquestes zones sorolloses i molestes. Curiosament, i segons palesen diversos treballs de camp, les aus semblen ser les més sensibles a la contaminació acústica, i per tant poden ser les més afectades pel que fa al seu comportament territorial.

El cinquè impacte es troba relacionat amb els danys a elements del patrimoni històric cultural i etnogràfic. Recordem que molts camins públics posseeixen calçades romanes (o vestigis d'aquestes) o empedrats tradicionals. El pas d'aquest tipus de vehicle, sobretot en època de pluges, s'encarrega d'anar afeblint les peces de l'enllosat fins que aquestes es descol·loquen o es trenquen. A més, en moltes ocasions els camins han de travessar cursos fluvials d'entitat diversa, sobre els quals es localitzen ponts romans o construïts per comunitats locals en èpoques remotes. El pas dels 4x4 pot provocar-los danys per fregament i per xocs contra els ampits o afectar la sola del pont si aquest es troba empedrat; poden també causar debilitats estructurals, ja que molts d'aquests ponts no estan pensats per al pes de màquines com ara els tot terrenys.

El sisè i últim impacte són els constants conflictes amb els usuaris no motoritzats dels camins públics: pastors amb els seus ramats, excursionistes, cicloturistes, genets o persones que es dediquen a passejar tranquil·lament pels camins. El pas de 4x4 a tota velocitat, i sobretot quan van en caravana, espanten els ramats, cosa que es tradueix en un doble treball per als pastors. No oblidem l'atropellament potencial de caps de bestiar i, fins i tot, dels pastors mateixos. Quant als altres usuaris, al risc d'atropellament, al terrible soroll, a la polseguera i al malestar que provoquen els gasos contaminants cal afegir la ruptura de l'harmonia dels passejants amb el medi natural que els envolta.

Els efectes primaris que pot arribar a ocasionar la circulació dels 4x4 en els camins o en les pistes forestals s'intensifiquen si els conductors d'aquests vehicles opten per circular camp a través. Els danys sobre la vegetació seran majors, sobretot als espais on la densitat i la fragilitat de la composició botànica són més elevades. Igualment, els traçats improvisats durant el període reproductiu dels animals augmenten el risc d'abandó dels caus o de les plataformes de nidificació, amb la possible pèrdua de la prole de l'any. Altre impacte ambiental negatiu que s'intensifica si s'opta per transitar per la forest són els processos erosius, especialment en els vessants de major pendent i amb condicions meteorològiques extremes (fortes precipitacions, etc.).

Finalment, cal remarcar que la presència intrusiva d'aquesta classe de vehicles en el període de màxim perill de sinistre forestal contribueix de manera important a l'augment del risc d'incendi. Els incendis poden iniciar-se per la projecció de partícules incandescentes, el reescalfament d'elements del vehicle que entren en contacte amb la vegetació o la simple emissió a l'atmosfera de gasos

Deteriorament de camins, danys a la flora i la fauna, atropellaments, soroll, molèsties als altres usuaris... són alguns dels problemes de l'ús dels 4x4 al camp

molt inflamables.

Cal destacar que gran part dels impactes descrits sobre el medi natural són atribuïbles també a altres vehicles de motor, desgraciadament cada vegada més freqüents, com ara les motocicletes de cross i de trial o els *quads*.



# Marc legal dels 4x4 en el medi rural

L'ús dels tot terrenys en els espais naturals està regulat per diverses normes bàsiques de caràcter estatal, per normativa d'àmbit autonòmic i local i, en casos concrets, per la normativa específica d'alguns dels més de 700 espais protegits declarats a Espanya.

## Normativa Estatal

Aquest bloc està integrat per la normativa bàsica i de caràcter general i, per tant, d'aplicació en el conjunt de l'Estat. Les principals normes legals d'aplicació als 4x4 són: la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat; la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests; i la Llei bàsica 3/95, de 23 de març, de vies pecuàries.

La Llei 42/2007, del patrimoni natural i de la biodiversitat, pel seu caràcter bàsic, no fa referència a la desitjable i necessària regulació de l'ús dels tot terrenys en el medi natural, però sí que estableix amb claredat com a principi inspirador de la norma legal "la utilització ordenada dels recursos per a garantir l'aprofitament sostenible del Patrimoni Natural i, en particular, de les espècies i dels ecosistemes." Quant a la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests, en el seu article 54 bis *Accés públic* estableix el següent: "La circulació amb vehicles de motor per pistes forestals situades fora de la xarxa de carreteres quedarà limitada a les servituds de pas que hi hagués, a la gestió agroforestal i a les labors de vigilància i extinció de les administracions públiques competents. Excepcionalment es podrà autoritzar per l'administració forestal el trànsit obert motoritzat".

La Llei 3/95, de 23 de març, de vies pecuàries, insisteix en aquest sentit quan estableix (article 16, *Usos compatibles*) que "amb caràcter excepcional i per a ús específic i concret, les comunitats autònomes podran autoritzar la circulació de vehicles motoritzats que no siguin de caràcter agrícola, amb l'exclusió [...] de les vies pecuàries en el moment de trànsit del bestiar i aquelles altres que revesteixin interès ecològic i cultural". A més, l'esmentada Llei també recull que "es consideren usos complementaris de les vies pecuàries el passeig, la pràctica de senderisme, la cavalcada i altres formes de desplaçament esportiu amb vehicles no motoritzats sempre que respectin la prioritat del trànsit ramader".

Recentment el Ministeri d'Agricultura va llançar una proposta per a restringir l'accés dels 4x4 als camins rurals, encara que posteriorment la va retirar<sup>23</sup>.

23 "Agricultura quiere prohibir los vehículos con tracción en todos los caminos rurales". *El Mundo*, febrero de 2007. <http://www.elmundo.es/elmundomotor/2007/02/06/seguridad/1170746024.html>



## Normativa autonòmica

El bloc normatiu vigent sobre medi natural que condiona o estableix limitacions d'ús als 4x4 és amplíssim. La normativa en matèria forestal d'algunes comunitats autònomes recull un capítol dedicat a l'ús públic, on es fixen les normes generals que garanteixen la gestió i la conservació dels espais forestals.

És el cas d'Andalusia. En el Decret 208/1987, del Reglament forestal que desenvolupa la Llei 2/1992, de 15 de juny, forestal d'Andalusia, estableix que "es prohibeix en les forests públiques la circulació de motocicletes, automòbils de motor camp a través, per tallafocs, vies forestals d'extracció de fusta, vies pecuàries, lleres seques o inundades, i amb caràcter general, fora de les vies expressament previstes per a aquests vehicles sempre que no resulti imprescindible per al desenvolupament dels aprofitaments forestals autoritzats".

També Aragó, en la norma que fixa el règim de tutela de les forests, la Llei 15/2006, de 28 de desembre de forests, estableix el següent: "Tret de raons de gestió i vigilància o amb l'autorització administrativa expressa i prèvia, queda prohibida la circulació de vehicles de motor a través de forests de qualsevol titularitat fora dels camins o de les pistes forestals existents". I quant al règim d'ús de les pistes forestals, l'esmentada normativa autonòmica afegeix: "La circulació amb vehicles de motor per pistes forestals es limitarà a les funcions de gestió, inclosa la vigilància".

Altres comunitats tenen decrets específics amb els quals regulen la circulació i la pràctica dels vehicles motoritzats en el medi natural. És el cas de Castella-la Manxa, que mitjançant el Decret 63/2006, de 16 de maig, de l'ús recreatiu, l'acampada i la circulació de vehicles de motor en el medi natural, prohibeix "de forma general, circular fora de camins públics o altres autoritzats per la Conselleria, i també pels elements geomorfològics o hàbitats de protecció especial als quals es refereix la Llei 9/1999, de 26 de maig, de conservació de la natura". En concret: "circular camp a través, per sendes o camins rurals no asfaltats d'amplària igual o inferior a 2 metres, per tallafocs o per vials forestals eventuals d'accés al lloc on es duuguin a terme els aprofitaments forestals, i per les lleres fluvials naturals o les cubetes de les llacunes".

Un altre exemple de regulació de la circulació de vehicles motoritzats en el medi natural és la normativa específica de la Comunitat Foral de Navarra. Mitjançant el Decret Foral 36/1994, de 14 de febrer, pel qual es regula la pràctica d'activitats organitzades motoritzades i la circulació lliure de vehicles de motor en sòl no urbanitzable, la norma estableix que els tot terrenys, trial, auto-cross, etc., i sempre que es tracti d'activitats organitzades, podran circular per aquest tipus de sòl si compten amb l'autorització de les administracions públiques competents, i també dintre dels espais naturals compresos en les reserves integrals, reserves naturals, vies pecuàries, cursos fluvials, etc. En canvi, la circulació motoritzada lliure queda prohibida "camp a través, fora de carreteres o per camins rurals amb una amplària inferior a dos metres, per tallafocs o per vies d'extracció de fusta. Així mateix, no es permetrà circular per aquells altres camins o pistes forestals en els quals l'administració ho hagi prohibit expressament".

Al País Valencià la circulació de vehicles per terrenys forestals està regulada mitjançant el Decret 8/2008. Aquesta norma prohibeix la circulació de vehicles de motor per les sendes i camp a través (tret d'unes poques excepcions) i la limita en les pistes forestals a les servituds de pas, la gestió agroforestal i les tasques de vigilància i extinció d'incendis; excepcionalment es podrà autoritzar el trànsit obert motoritzat per pistes forestals quan el beneficiari aporte l'adequació del vial, la correcta senyalització de l'accés, l'acceptació dels titulars i l'assumpció per aquests del manteniment i de la responsabilitat civil que es pogués derivar del seu ús. Així mateix, la velocitat de circulació per les pistes es limita a 30 km/h i s'exigeix que els vehicles estiguin equipats amb dispositius silenciadors. Les activitats esportives de vehicles en terrenys forestals i les excursions organitzades poden ser autoritzades de manera excepcional.

A Catalunya hi ha una Llei de regulació de l'accés motoritzat al medi natural (Llei 9/1995), que va ser desenvolupada mitjançant el Decret 166/1998. Aquesta norma prohibeix la circulació d'automòbils per pistes forestals amb una amplària inferior a 3 metres i de vehicles motoritzats en general camp a través i per tallafocs, vies pecuàries, lleres naturals, llacs, llacunes i embassaments.

Hi ha comunitats autònomes que tenen decrets específics amb els quals regulen la circulació i la pràctica dels vehicles motoritzats al medi natural

Així mateix, preveu la possibilitat d'establir prohibicions i limitacions addicionals en espais naturals protegits i també en pistes i camins fora d'aquestes àrees. La velocitat màxima de circulació per camins i pistes no pavimentades, aptes per a la circulació motoritzada, es fixa en 30 km/h. El Decret també regula la circulació motoritzada en grup i les competicions esportives.

Altres grups fonamentals que regula l'ús d'aquest tipus de vehicles en el medi natural el representa l'àmplia i diversa —pel seu rang normatiu i grau de concreció— normativa que estableix limitacions de trànsit pels camins públics i camp a través.

En primer lloc cal assenyalar que la major part dels Estatuts d'Autonomia de les comunitats (17) i ciutats autònomes (2) de l'Estat, en el títol relatiu a les competències fan esment exprès als camins públics, i estableixen amb precisió que aquesta matèria és competència exclusiva de cada Comunitat, sempre que l'itinerari dels camins discorri íntegrament pel seu territori.

#### ESTATUTS D'AUTONOMIA I COMPETÈNCIA SOBRE CAMINS

	Artículo		Artículo
Andalusia	13.10	Illes Balears	30.5
Aragó	35.1.9	Madrid	26.1.6
Astúries	10.1.5	Melilla (ciutat autònoma)	21.1.3 <sup>a</sup>
Cantàbria	24.6	Múrcia	10.1.4
Castella-La Manxa	31.1.4 <sup>a</sup>	Navarra	49.1.f
Castella i Lleó	32.1.4 <sup>a</sup>	País Valencià	31.14
Catalunya	9.14	País Basc	10.3.4
Ceuta (ciutat autònoma)	21.1.3 <sup>a</sup>	La Rioja	8.1.15
Extremadura	7.1.4		

Font: Estatuts d'Autonomia de les comunitats autònomes

Quant a les vies pecuàries, la llei que més crida l'atenció és la desenvolupada a escala estatal, si bé les competències plenes en aquesta matèria les tenen les comunitats autònomes, encara que amb dos models diferenciats: un d'administració exclusiva (Navarra i País Basc) i un altre d'administració compartida entre l'administració autonòmica i l'administració general de l'Estat.

Encara queden cinc comunitats autònomes sense desenvolupar normes pròpies de protecció de les vies pecuàries, tot i que algunes tenen avantprojectes o projectes de llei en marxa; és el cas de Catalunya, País Valencià i Castella-Lleó.

En el cas d'Aragó, la llei 10/2005, d'11 de novembre, de vies pecuàries, recull els següents apartats:

- ▶ Podran transitar per les vies pecuàries els vehicles i la maquinària que es destinin a l'exercici de l'activitat agrícola, ramadera o forestal, respectant el pas prioritari dels ramats.
- ▶ Excepcionalment es podrà autoritzar pel departament competent en matèria de vies pecuàries o, si escau, per la comarca, quan el traçat de la via discorri íntegrament pel seu territori, el trànsit de vehicles motoritzats que estiguin al servei d'establiments culturals i educatius que radiquin en el medi natural o d'altres vehicles motoritzats quan el seu desplaçament no obeeixi a raons esportives.
- ▶ Qualsevol desplaçament que es realitzi en un vehicle motoritzat haurà d'evitar la destrucció de la vegetació i del pasturatge que hi haja en la via pecuària, circular a una velocitat adequada a les condicions de la via i cedir el pas als ramats en trànsit sense que pugui ser desviat ni pateixi cap interrupció.

Castella i Lleó també va aprovar una norma legal que regula la circulació i la pràctica d'esports amb vehicles de motor en les forests i les vies pecuàries. En concret, el Decret 4/1995, de 12 de gener, de la Junta de Castella i Lleó, mitjançant el qual es regula la circulació i la pràctica d'esports, amb vehicles de motor, en les forests i les vies pecuàries. Un exemple: "Els vehicles de motor només podran circular, en les forests i les vies pecuàries indicades anteriorment, per les carreteres o camins, i no n'està permesa la circulació per sendes o camp a través". A més, l'esmentat decret afegeix que "la Conselleria de Medi Ambient i Ordenació del Territori podrà prohibir, mitjançant la senyalització vertical corresponent, la circulació dels vehicles de motor per camins que afecten la protecció de determinats paratges amb valor paisatgístic, ecològic o forestal".

## Regulació per part dels ens locals o provincials

Els ajuntaments, les diputacions, els *cabildos* insulars... també poden regular l'ús dels vehicles de motor sobre camins públics i el medi natural mitjançant normativa diversa. Destaquen la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases de règim local; el RDL 781/1986, de 18 d'abril; el RD 1372/1986, de 13 de juny, i el Reglament de béns d'entitats locals. La facultat competencial dels ajuntaments sol concretar-se en ordenances.

No obstant això, actualment la majoria dels ajuntaments d'Espanya no disposa d'aquest tipus d'ordenances. Se n'han identificat algunes, segons l'àmbit de regulació: conservació i policia, control de la circulació de vehicles de motor, conservació dels camins públics i privats, etc.

Una de les ordenances considerada capdavantera i que continua funcionant com a referència per a la resta de l'Estat és la que es va aprovar en la localitat de Sigüenza (Guadalajara). L'Ordenança municipal per a la regulació de la circulació dels vehicles de motor en el medi natural, a Sigüenza i pedanies, prohibeix la circulació camp a través i per sendes i senderes, i imposa una velocitat màxima de 30 km/h, entre d'altres regulacions<sup>24</sup>.

## Altres normatives

### Ordres en matèria de prevenció d'incendis forestals.

Dintre de les pràctiques de risc que les comunitats autònomes prohibeixen o per a les quals estableixen limitacions d'ús està l'ús de vehicles de motor per les pistes o camins forestals.

Com a exemple ens pot aprofitar l'Ordre de 18 de maig per la qual s'estableixen limitacions d'ús i activitats en terrenys forestals i zones d'influència forestal, de l'1 de juny al 15 d'octubre de 2007. L'esmentada norma reguladora prohibeix la circulació de vehicles de motor durant aquest període de temps, "camp a través, per lleres seques o inundades, vies pecuàries, vies forestals d'extracció de fusta i pistes forestals situades fora de la xarxa de carreteres".

### Normativa del sector turístic

De vegades, des de les normatives autonòmiques també s'estableixen mesures relatives a l'ús dels camins públics i a la protecció del medi natural per part de l'administració competent. En aquest sentit cal destacar el Decret 20/2002, de 29 de gener, de turisme en el medi rural i turisme actiu d'Andalusia, que en el capítol II (Títol III. "Turisme actiu") estableix mesures relatives a l'ús de senders i camins rurals i a la tasca del seu foment administratiu, i destaca també la coordinació entre les Conselleries de Turisme i Esport i Medi Ambient per a promocionar la Xarxa Andalusia d'Itineraris.

### Normatives de maneig i conservació de fauna i flora silvestre

Suposen una regulació addicional en l'àmbit territorial on es localitzen les àrees d'importància per a determinades espècies. Aquests casos solen requerir mesures especials de gestió i ús dels vehicles de motor.

És el cas del Pla de Recuperació de l'Àliga Imperial Ibèrica a la Comunitat de Castella i Lleó (Decret 114/2003, de 2 d'octubre), que prohibeix amb caràcter general "les proves o rutes organitzades per a quads, vehicles tot terreny, motocicletes i bicicletes de muntanya entre l'1 de febrer i el 15 d'agost".

<sup>24</sup> Ordenanza Municipal para la regulación de la circulación de los vehículo a motor en el medio natural, en Sigüenza y pedanías. BOP de Guadalajara núm. 154, 24-12-2004.

[http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf\\_ORDENANZA\\_SIGUENZA.pdf](http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_ORDENANZA_SIGUENZA.pdf)

## Normativa específica dels espais naturals

Aquest bloc comprèn la normativa d'ús i aprofitament dels espais naturals protegits (ENP) que compten amb algun nivell de protecció addicional. En aquesta normativa, la regulació de l'ús dels 4x4 està molt lluny de l'homogeneïtat i, a més, en la major part dels casos és inexistent.

Aquesta situació s'explica en part pel desajustament temporal entre la declaració dels espais protegits i l'elaboració i l'aprovació dels corresponents documents de planificació i gestió, que gairebé sempre tarden cinc o sis anys (fins i tot en alguns casos s'allarguen fins als deu). En els pocs espais naturals protegits que disposen de regulació específica s'ha comprovat cert grau d'incoherència en els criteris de zonificació, intensitat i freqüència d'ús, limitacions en les unitats delimitades, etc.

Per a la planificació d'aquests territoris s'han utilitzat metodologies diferents, encara que es parteix del concepte de Pla d'Ordenació dels Recursos Naturals. El PORN es concep, segons la normativa bàsica, com a un instrument de planificació, on es defineix l'estat de conservació dels recursos i ecosistemes i es determinen les regulacions que garanteixin la conservació de l'espai natural. Per la seva banda, el Pla Rector d'Ús i Gestió (PRUG) és l'instrument on es fixen les normes generals d'utilització de l'espai natural protegit.

Tant en els PORN com en els PRUG poden aparèixer referències expressives a la problemàtica de la presència de 4x4 en el medi natural, i fins i tot prohibicions o limitacions en funció de la zonificació de l'espai. No obstant això, és recomanable que la planificació d'aquest tipus d'usos de l'espai estigui inclosa en el corresponent Pla d'Ús Públic (PUP) de cadascun que, d'acord amb el marc de referència establert en el pla de gestió, regula de manera precisa les activitats permeses.

El problema rau en que la immensa majoria dels ENP que requereixen una gestió activa, i haurien de comptar amb una regulació estricta de les activitats amb major impacte (entre les quals, l'ús dels 4x4), no disposa de PUP. Quant al conjunt dels espais protegits que sí que compten amb PUP, s'hi observa un tractament desigual d'aquest problema, que depèn de la comunitat autònoma, del grau d'afecció sobre el medi natural i del nivell de treball pel que fa a la planificació i gestió de l'ENP en qüestió.

Per a conèixer les limitacions d'ús dels 4x4 en els ENP se n'ha analitzat el nivell de regulació específica sobre la base dels propis documents de planificació. Amb aquesta finalitat, hem revisat la normativa de planificació d'alguns espais naturals protegits d'algunes comunitats autònomes com ara Andalusia, Aragó i Balears.

El resultat de la recerca és, si més no, incert i preocupant. D'una banda, s'ha constatat que encara ens trobem amb un percentatge elevat d'espais naturals protegits a l'Estat espanyol que manquen d'instruments de planificació bàsics, com ara els PORN o els PRUG. Altre grup disposa d'instruments bàsics, però no ha desenvolupat els plans especials o sectorials. En els diagnòstics generals sovint ni s'esmenten els problemes associats a l'ús dels 4x4 en el medi natural.

No obstant això, hi ha algunes normes reguladores d'ENP en què s'identifica el trànsit de vehicles de motor com una de les accions que major dany està provocant en les comunitats botàniques i faunístiques. Per això s'estableix una sèrie de mesures de control.

Alguns exemples de les normes de diversos ENP són:

### Parc Natural de la Bahía (Cadis)

<b>PORN</b>	Queda expressament prohibit per al desenvolupament d'activitats d'ús públic la circulació dels vehicles de motor per camins rurals d'amplària inferior a 2 metres, ni per servituds de domini públic hidràulic. També es prohibeix expressament la circulació camp a través.
<b>PRUG</b>	No se n'hi fa cap esment.
<b>PUP</b>	Es reconeix com un greu problema la presència de 4x4. No es precisen mesures concretes per a la seva eliminació. Es parla de fomentar les activitats compatibles amb la conservació de l'espai natural.

La major part dels espais naturals protegits manquen d'instruments de planificació i de normatives explícites sobre els 4x4

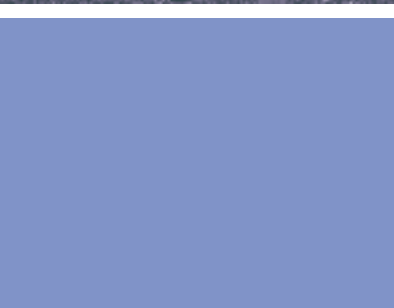
### Parc Natural de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén)

<b>PORN</b>	Les directrius són molt genèriques.
<b>PRUG</b>	No se n'estableix cap regulació. En canvi, sí que es regulen els establiments hotelers, de restauració i de turisme rural, entre d'altres.
<b>PUP</b>	No en té

### Parque Natural del Moncayo (Zaragoza)

<b>PORN</b>	Es prohibeixen específicament les competicions d'automòbils, motocicletes i bicicletes en la totalitat de l'espai natural protegit. En els camins, els senders i les vies pecuàries es prohibeix el trànsit de vehicles.
<b>PRUG</b>	Es prohibeix el trànsit rodat fora de les carreteres asfaltades. En la zona d'ús limitat i en les zones d'ús compatible queda prohibit el trànsit amb vehicles de motor.
<b>PUP</b>	En fase d'aprovació.

En altres casos, com a Euskadi, la norma reguladora de l'ús dels 4x4 és genèrica, ja que la regulació s'estableix en la norma legal d'aplicació al conjunt dels espais naturals protegits. La Llei Foral 3/2007, de 20 de març, de forests i administració dels espais naturals protegits, recull que: "La circulació de tot tipus de vehicles ha de respectar tant el medi com els béns i els drets dels titulars dels terrenys [...] La velocitat màxima estarà limitada a 30 km/hora [...] La circulació i l'aparcament no podrà realitzar-se fora de les pistes o dels llocs especialment previstos per a això".



# Publicitat i 4x4

## Publicitat dels tot terrenys

L'any 1900, els primers fabricants nord-americans d'automòbils havien aconseguit produir uns 2.500 exemplars. 20 anys més tard, gràcies a la producció en cadena que va introduir Henry Ford, es fabricaven gairebé dos milions d'automòbils a l'any<sup>25</sup>. El cotxe va ser el motiu d'una de les més importants innovacions en la producció de béns i avui, en un marc comercial molt distint, és la major indústria de fabricació del món. Amb 566 milions d'euros d'inversió publicitària al 2005<sup>26</sup>, la indústria de l'automòbil és el primer sector anunciant a Espanya; als EUA, cada vehicle que es ven suposa actualment uns 1.000 dòlars en despesa publicitària.

Segons les dades del sector, la publicitat és la clau del manteniment de la indústria mateixa de l'automòbil. La importància creixent dels models tot terreny en aquest mercat s'ha vist clarament reflectida en la seva presència publicitària.

Fins als anys 70, els models de cotxe tot terreny rarament es publicitaven. Dirigits a un públic molt específic, la publicitat se centrava en els turismes, vehicles en expansió a causa de l'espectacular creixement de la classe mitjana. Land-Rover, marca pionera al nostre país, publicitava el seu model 4x4 *Santana* destacant gairebé exclusivament les característiques de l'automòbil i la seva utilitat. "Per a un país tot terreny, un vehicle tot terreny", deia l'eslògan d'un dels seus anuncis, orientat a professionals que havien de desplaçar-se pel camp.

En els anys 80, les marques japoneses van entrar amb força en el mercat dels tot terrenys, apostant per una imatge d'automòbil agressiu i potent: "No té cavalls, té bèsties", destacava un anunci del Nissan Patrol amb un imponent lleó sobre el capó del cotxe. Al 1990, un anunci de televisió del Suzuki Vitara, model rejuenit de cotxe urbà basat en el mític Jeep, ofería una estratègia ben diferent. En l'anunci, un petit i estèticament acurat tot terreny recorria els carrers solitaris i freds del Berlín occidental amb soldats de la República Democràtica Alemanya com a escenari: "Bufa la llibertat, neix el Vitara. Llibertat de moviments, llibertat d'acció. Vitara: vida lliure, ciutat lliure". L'anunci, que acabava amb el cotxe travessant el mur de Berlín violentament, es va convertir en símbol d'una recent, tot i que encara lenta, diversificació del tot terreny i de la seva nova orientació a un selecte públic juvenil urbà.

En aquells dies, els anuncis d'aquests cotxes havien anat abandonant tímidament les revistes especialitzades de motor o caça per a competir amb la publicitat de cotxes en periòdics i suplementos.

25 José Rodríguez de Rivera: *El Fordismo*. 1999.

26 Infoadex 2006.



A partir dels anys 80 ha crescut una important línia argumental en els anuncis de vehicles tot terreny: la mitificació de l'aventurer rodamón, avui encarnat més que mai en l'home de negocis que escapa de la ciutat a la recerca de paratges exòtics i desconeguts

Els canvis es veien fins i tot en la televisió. Al començament dels 90 el conductor d'un Mitsubishi Montero es trobava amb un entranyable pastor de cabres aïllat del món: "Què diu? que aqueix Mateos va vestit de Superman perseguint a un exministre i està casat amb una xinesa? I Franco que en pensa? Ah! Carall!, que va dir vostè que Franco havia mort." La marca encara utilitza avui el reeixit eslògan que va influir en la línia publicitària dels automòbils tot terreny: "On et duu un Montero no arriba ningú".

L'argumentari dels anuncis d'aquests cotxes ha passat de destacar-ne l'especialització tecnològica (tracció en les quatre rodes, marxa reductora, suspensions per a terrenys difícils, xassis reforçat, baca per a transport de recanvis...) a utilitzar estratègies semblants a les dels grans turismes o els vehicles de luxe. Tot i així, a partir dels anys 80 ha crescut una important línia argumental en els anuncis de vehicles tot terreny: la mitificació de l'aventurer rodamón, avui encarnat més que mai en l'home de negocis que escapa de la ciutat a la recerca de paratges exòtics i desconeguts. Així, el tot terreny representa una via d'alliberament, encara marcadament masculina, enfront de la monotonia i l'estrès de la ciutat. No és estrany que hagi acabat sent un complement per a l'oci de cap de setmana, ja sigui com a mitjà per a accedir a la segona residència en el camp o per a altres activitats en plena natura, com ara la caça o els esports de risc.

No obstant això, la creixent presència d'aquest tipus de models obliga a diversificar les estratègies a fi de buscar la diferenciació. I, sobretot, l'adaptació mateixa del vehicle a diferents sectors ha obert un ventall d'estratègies publicitàries en molts casos ben conegudes en altres models de cotxes de luxe, grans berlines o fins i tot cotxes esportius. Tot açò implica que els tot terrenys siguin ara un element dinamitzador de la indústria publicitària i, per tant, justifiquin el seu predominant paper econòmic en els mitjans de comunicació.

## Publicitat, la comunicació rendible

La publicitat anterior a la Revolució industrial tenia un paper quasi anecdòtic. És a partir d'aquesta quan adquireix un lloc preminent en els mitjans de comunicació. La nova economia requereix la creació d'un mercat potencial de consumidors per a la gran quantitat de productes en sèrie que ara comencen a fabricar-se, i el paper de la publicitat hi és clau. La seva funció econòmica consisteix a fer rendible la comunicació.

La indústria automobilística als EUA inverteix 17.000 milions de dòlars en publicitat, un 25% de la seva inversió total<sup>27</sup>. El sector del cotxe és, de fa anys, un dels líders del món en inversió publicitària. L'escenari de salvatge competència comercial ha fet que en els últims 20 anys la inversió publicitària de les empreses d'automòbils hagi crescut un 1.378%, mentre que les vendes de vehicles només han crescut un 17%. Així, el cost publicitari de cada cotxe venut ha passat de 50 a 1.000 dòlars en només dues dècades.

Com a resultat de tota aquesta frenètica activitat promocional i a mesura que la publicitat s'anava fent més abusiva, els espectadors han anat rebutjant la intrusió constant de la publicitat en les seves vides. Per això la publicitat ha anat adoptant altres estratègies, com ara la fusió amb continguts d'entreteniment o l'ocultació, a pesar que això incorre sovint en publicitat enganyosa, prohibida per la Llei general de publicitat. Ara té generalment la pretensió d'influir de forma més subtil, aprofitant els lligams emocionals amb l'espectador/client.

En el cas de la publicitat televisiva, el comandament a distància es presentava com si fóra un element alliberador, que oferia un potencial control sobre el que veíem. Tanmateix, la raó econòmica dels mitjans de comunicació senzillament no ho pot permetre: l'emplaçament de producte i altres noves tècniques de màrqueting justament es van desenvolupar perquè veiéssim publicitat sense ni tan sols saber-ho. Les cadenes de televisió i les productores de cinema tenen molt clar qui paga: "Haurem de buscar noves formes qualitatives que justifiquin l'augment de preus, com ara blocs de curta durada o aconseguir comunicació amb els anunciants perquè participen en els guions mateixos de les sèries [...] Els anunciants han de tenir l'oportunitat de guionitzar, i les cadenes hem de donar alguna cosa més si volem demanar més preu", diu Eduardo Olano, director

<sup>27</sup> Xtreme Media Digest Europe: Informe de 2006.

general d'Atres Advertising<sup>28</sup>.

En aquest entorn de gestió comercial de les audiències, res no sembla apuntar a un espectador amb més autonomia i criteri, sinó més aviat tot el contrari: la publicitat s'allunya cada vegada més del paper informatiu, s'especialitza en la consecució de lligams afectius amb el client i se centra en l'objectiu de fer rendibles els mitjans de comunicació, fent dependre els continguts d'aquests objectius comercials.

## El 4x4 en el mirall: publicitat i models socials

Fa temps que l'automòbil va deixar de ser només una mode de transport per a ser una de les icones essencials de la cultura individualista i hedonista de la nostra societat. D'una banda, és fidel reflex de les dinàmiques actuals del transport de persones i, d'altra, sintetitza com a producte mercantil el complex procés d'elaboració de necessitats i desitjos en el consumidor.

Tenint en compte els greus impactes que hem vist que el transport motoritzat té en les nostres vides i en el medi natural, com és possible, doncs, la imatge tan edulcorada del cotxe que ens mostren els anuncis? La publicitat, seguint el seu principal objectiu —incitar l'espectador perquè compre el producte—, ha generat tot un imaginari basat en exagerar les qualitats més desitjades de l'automòbil (que han esdevingut llocs comuns) i amagar les més perjudicials.

Però ja hem puntualitzat que aquesta imatge publicitària que els anunciants projecten, i que junt amb d'altres acaba entreteixint la imatge social del cotxe, costa molts diners. Per això, cada marca intenta diferenciar-se de la resta destacant les seves qualitats específiques, mentre que alhora mostra les característiques comunes amb més atractiu. La suma d'aquestes tècniques de diferenciació per a cada producte aporten a la imatge global importants dosis d'idealització; però, sobretot, és la suma dels elements homogenis a cada producte el que genera un autèntic reflex, una imatge creada a partir dels tòpics i basant-se en la repetició una vegada i una altra dels suposats beneficis de l'automòbil.

En aquesta imatge reflectida, com si d'un mirall mediàtic es tractés, la publicitat enfoca cada vegada amb més precisió cap a l'espectador segons el tipus de producte que consumeix. Així, per als models de cotxe familiar, les carreteres sempre estan buides, localitzades en paisatges idíl·lics i evocadors. En els anuncis televisius, el suau moviment de l'automòbil, amb alentiment, permet endevinar en el seu interior distints formats de família feliç. La seguretat i el confort del producte es realcen encara més amb música relaxant o de ritme cadenciós. Per als cotxes juvenils, l'escenari sol ser una ciutat recreada a imatge i semblança del centre d'oci, amb algun tema musical repetit fins a la sacietat en les ràdios més comercials.

No obstant això, en els models tot terreny s'utilitzen paisatges cridanerament exòtics, amb moviments del cotxe més agressius que en el cas dels models familiars. Per emfasitzar l'aspecte aventurer del producte és freqüent fer referències als *ral·lis*, els safaris o els esports de risc. Per exemple, el ral·li Dakar s'ha convertit en tot un esdeveniment mediàtic que exalça la potència d'aquests vehicles per a sortejar el circuit més difícil: una naturalesa salvatge amb tots els ingredients necessaris per a ser idealitzada (enormes dunes de sorra, serpentejants camins irregulars, muntanyes desèrtiques...).

A pesar de l'ús majoritàriament urbà dels cotxes tot terreny, l'estratègia de mercat continua aprofitant aquesta imatge romàntica de l'aventura motoritzada. Els noms mateixos dels models giren al voltant d'aquestes idees de força (Daihatsu Feroza, Land-Rover Defender, Suzuki Samurai, Tata Sumo...) o d'intrèpid viatge (Ford Explorer, Nissan Pathfinder, Land-Rover Discovery, Opel Frontera, Tata Safari...). No obstant això, a mesura que els vehicles tot terreny s'han reconvertit en turismes especialitzats (monovolum de luxe, berlina amb tracció en les quatre rodes, pick-up esportiu...), els anuncis han introduït també en el seu argumentari la ciutat com a una forma més d'espai salvatge: "La ciutat pot ser el lloc perfecte per a posar-te a prova a tu mateix si estàs al volant del cotxe adequat", diu un anunci del 4x4 Opel Antara.

Als EUA, en a penes dues dècades el cost publicitari de cada cotxe venut ha passat de 50 a 1.000 dòlars

28 Eduardo Olano, director general d'Atres Advertising (l'agència publicitària d'Antena 3 TV). Infoadex 2006.

Ara, en compte de l'impetuós afluent en la selva tropical, és el riu tranquil que separa el xaletet unifamiliar del lloc de treball en un edifici d'oficines. En la publicitat del Nissan X-Trail, un executiu trasllada el cotxe sobre un rai: "No perdís mai el teu esperit", declara l'anunci. La metàfora que compara la ciutat moderna amb una selva incideix justament en la competitivitat i l'exigent ritme del món dels negocis, però el paper d'un tot terreny en la ciutat no es justifica tan fàcilment: l'executiu agressiu no necessita fer una dura conducció en la ciutat sinó, justament, en el camp, on tanmateix acudeix el cap de setmana a la recerca de descans i pau.

L'últim pas de rosca en aquesta tendència són els models urbans difícilment classificables, però clarament orientats a un públic juvenil atret per l'halo aventurer d'aquests cotxes: "Un turisme, un SUV, un 4x4? El nou Nissan Qashqai no s'emmarca en cap d'aquests segments de manera clara, sinó que és una mescla d'aquests tres tipus de vehicles. Ofereix el comportament dinàmic d'un turisme, el confort i l'espai d'un tot camins i la carrosseria i la tracció total d'un tot terreny"<sup>29</sup>, deien en la revista Supermotor sobre un cotxe que es presenta, entre murs plens de grafitis, com a "100% Urbanproof. Dissenyat per a la dura vida urbana".

El símil ciutat-selva assoleix nivells d'exageració que voregen l'absurd, fins el punt de fer malbé la imatge políticament correcta de la marca. L'Associació d'Usuaris de la Comunicació (AUC), per exemple, denunciava recentment la moda de "mostrar situacions de risc i imatges espectaculars en la publicitat d'automòbils" i sol·licitava a la Direcció General de Trànsit i a la Secretaria d'Estat de Telecomunicacions i per a la Societat de la Informació la retirada dels videoanuncis del Ford Ranger i de l'Opel Antara en els quals apareixen vehicles tot terreny conduïts pels terrats de la ciutat o en una riuada. Segons l'AUC, els anuncis donen una visió positiva de la conducció temerària, "tot i que l'elevada sinistralitat que patim a Espanya té moltes vegades com a causa aqueixa conducció temerària i l'excés de velocitat" i recorden que la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària prohibeix, en l'article 52, "la publicitat en relació amb vehicles de motor que ofereixi en la seva argumentació escrita o verbal, en els seus elements sonors o en les seves imatges, incitació a la velocitat excessiva, a la conducció temerària, a situacions de perill o a qualsevol altra circumstància que supose una conducta contrària als principis d'aquesta Llei o quan l'esmentada publicitat indueixi el conductor a una falsa o no justificada sensació de seguretat"<sup>30</sup>.

No hi ha dubte de l'habilitat de la publicitat per a arreplegar els hàbits, els models i les aspiracions socials i convertir-los en missatges comercials. Així, l'anunci acaba sent el resultat d'una selecció precisa de la imatge que l'anunciant vol projectar, mescla de mimetisme i aspiració: el consumidor s'identifica amb els models que l'anunci mostra perquè van ser triats justament per la seva proximitat, però aspira a adquirir la diferència que el separa del producte anunciat. El reflex del cotxe en el mirall és el d'una imatge construïda a base d'amagar-ne les repercussions mediambientals, funcionals i socials negatives i exagerar-ne les bondats que ofereix al consumidor.

Un model de consum de vehicles tan dependent de l'imaginari aspiracional ofereix a la publicitat un paper essencial a l'hora de transmetre valors i promeses traduïbles en vendes. Sens dubte, l'actual tendència cap a una publicitat sentimental ajuda.

## El tot terreny sentimental

La publicitat actual no entén d'ideologies: s'ajusta al seu públic com un guant. I sobretot, ja no pretén només vendre productes. S'ha adaptat, una vegada més, a les necessitats de les grans empreses que hi recorren, i els ha ofert com a resultat la *logotècnia*, un conjunt de tècniques de màrqueting i publicitat especialitzades a fer irrellevants els productes, sempre que portin la firma de la marca adequada.

En aquesta etapa del consum de béns que travessen les societats econòmicament desenvolupades, les empreses ja no estan interessades a fabricar productes, sinó a fabricar marques. En la seva obra *No Logo*, Naomi Klein explica que la fabricació de productes és un procés molest i que

29 Sara Soria: "NISSAN QASHQAI: Un turismo con carrocería 4x4", *Supermotor.com*. 29-01-2007.

30 Reial Decret Legislatiu 339/1990, de 2 de març, mitjançant el qual s'aprova el text articulat de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat vial, reformat per la Llei 19/2001, de 19 de desembre.

La publicitat construeix una imatge del cotxe que n'amaga les negatives repercussions ambientals, funcionals i socials, alhora que n'exagera les bondats que ofereix al consumidor

per això les empreses intenten en la mesura que es pugui subcontractar-la i externalitzar-la per a dedicar-se a crear marca, més rendible en aquesta era de la imatge.

La percepció de prestigi i els sentiments de simpatia, admiració... que la publicitat aconsegueix que associem a una marca es mouen en un pla sentimental. La tendència a abandonar la clàssica funció informativa de la publicitat és rendible, perquè el consumidor crític selecciona els productes que consumeix atenent al preu, la qualitat, l'origen, el mode de producció... Mentrestant, el client fidel a una marca simplement compra.

L'estratègia de les marques d'automòbils millor posicionades es veu clarament representada en el reeixit eslògan de BMW: "T'agrada conduir?", ja que prescindir de la funcionalitat del producte permet aqueixa nova relació afectiva entre el client i l'automòbil. Una relació on el concepte capritx es reescriu constantment, fins a fer necessari fins i tot un descapotable: "de capritx a necessitat en tres passes. Podries pensar que sols és una fantasia més. Podries veure't a tu mateix amb el vent saludant les teves galtes, mentre els altres, esquius, et miren de reüll. Podries pensar que has cedit a les teves passions més ocultes. Però aquesta vegada, la teva emoció es pot mesurar matemàticament i el sentiment de culpa se l'emporta el vent", diu un anunci recent del Peugeot 207CC. I el consumidor, com més va més exigent i capritxós, amplia la compra impulsiva de la xocolatina al cotxe: "Estàs en la botiga d'esports. No saps si decidir-te per una nova fusta 3 o una raqueta de tennis. Amb qui ho consultes? Amb ningú. Te les emportes les dues i prou. No hi ha dubte: estàs passant per la millor etapa de la teva vida. Per això t'ofereixo la màxima seguretat de sèrie en tota la gamma Renault Laguna", deia un anunci a tota pàgina d'El País.

El model tot terreny, nou capritx del consumidor urbà que no sols cerca un mitjà de transport, apareix en aquestes últimes dècades com una opció on conflueixen el prestigi de la marca i la seva suposada adaptabilitat a qualsevol escenari. En realitat, com el seu paper en circuits difícils és normalment anecdòtic, la major part d'aquests enormes vehicles han esdevingut models SUV polifacètics (SUV és l'acrònim en anglès de *Sport Utility Vehicle*), dels quals ja es valora cada vegada més l'equipament i la capacitat per a moure's còmodament per carreteres abans que la seva resposta al camp i la muntanya.

Mentrestant, la publicitat insisteix en el costat egòlatra del consumidor i proposa considerar l'automòbil tot terreny (que voreja els 30.000 euros de mitjana) com un capritx més del mercat. "Allibera l'individualista que hi ha en tu", anima un anunci del Cadillac SRX Crossover 4x4.

Aquestes tècniques de màrqueting han acompanyat l'espectacular creixement de les vendes de vehicles tot terreny i el seu paper en els pròxims anys es preveu més ambiciós. Els especialistes en publicitat Pablo Muñoz i José Martí argumenten que la publicitat està posant tot l'èmfasi i l'esforç a "crear noves experiències, nous entorns on poder experimentar les marques i els productes com mai abans havien sigut experimentats. Unes experiències que se centren en com experimenta el consumidor no sols el producte, sinó el consum mateix. Unes experiències en què la marca, més enllà de proveir-lo de determinat producte o servei, el que fa és connectar amb els seus interessos, motivacions i estil de vida i, en definitiva, amb tots aquells aspectes relacionats amb el consum simbòlic (factors amb un valor afegit simbòlic, emocional, que provoquen, finalment, que el consumidor consumeixi la marca per motius que estan més enllà de les seves pròpies característiques tangibles)".

Qualitats que cada vegada es mouen més en un pla sentimental, per exemple, en la percepció de prestigi que aporta la marca. Així, mentre que el 44% dels compradors espanyols de cotxes van fer la seva elecció pensant en el que ofería aqueix model d'automòbil, un 30% ho va fer donant-li més importància a la marca<sup>31</sup>. Com més exclusiu és el cotxe, més importància té la marca en la decisió de compra. És el cas de les berlines de luxe, els esportius i, sobretot, dels tot terrenys. Es calcula que el 43% dels compradors de vehicles 4x4 trien els cotxes en funció de la marca, mentre que només el 33% ho fan pensant bàsicament en les característiques del model.

El tot terreny, nou capritx del consumidor urbà que no sols busca un mitjà de transport, apareix en aquestes últimes dècades com una opció on conflueixen el prestigi de la marca i la seva suposada adaptabilitat a qualsevol escenari

31 Iceberg Media: "Estudio Cars and Ads", en *El publicista*, extra 2005.

## El cotxe 'verd'

El passat 28 d'octubre del 2006 va passar una cosa estranya en els periòdics de major tirada: bona part dels anuncis que van inundar El País, El Mundo o ABC mostraven una imatge idíl·lica de la nova macroconstructora i immobiliària Acciona. La campanya, amb l'eslògan "Pioners en desenvolupament i sostenibilitat", va ser presentada als mitjans de comunicació com a un fita en la història de la publicitat per la seva ambiciosa omnipresència. No obstant això, el que no va resultar tan nou va ser l'estratègia publicitària: el com més va més habitual rentat de cara de les empreses multinacionals.

En tots els anuncis, Acciona recordava el compromís ambiental i social de la nova empresa, a pesar que és una companyia que es dedica a la construcció de grans infraestructures de transport, a les operacions immobiliàries, a la gestió de serveis urbans i a la generació d'energia. De nou, una de les empreses que més fomenta l'actual model de sobreproducció i sobreconsum apareix com a paladí de l'ecologisme. En la mateixa línia, un anunci d'Iberdrola assegura que "cada vegada que uses l'assecadora, un prat s'omplirà de flors".

Així, la moda ecològica arriba també a un dels productes de consum més contaminants: el cotxe. Amb motiu del Dia Mundial del Medi Ambient de 2007, l'empresa d'automòbils Audi va publicar en la premsa un anunci per a "promoure la protecció i el respecte pel medi ambient". S'hi mostra la fotografia d'un bosc amb una cremada de cigarret i l'eslògan: "A vegades, l'home deixa records inesborrables en la natura".

L'anunci forma part d'una "iniciativa social d'Audi" anomenada Attitudes, un ambiciós programa dins d'allò que s'ha anomenat Responsabilitat Social Empresarial. Però un canvi d'*actituds* hauria de ser estructural, anar més enllà de determinades catàstrofes ambientals puntuals que poc tenen a veure amb l'ús de l'automòbil i centrar-se en la modificació a mitjà termini de tot un model de transport que es manifesta com a ambientalment i socialment insostenible.

En el cas dels models tot terreny, les imatges d'aquells amagats i solitaris paradisos naturals que colonitzen resulten ser, en definitiva, tan edulcorades i artificials com la suposada llibertat que ofereixen. És una projecció idealitzada i esbiaixada d'una natura salvatge que posaria a prova el cotxe i que insisteix en l'esperit emprenedor i aventurer del consumidor.

No hi ha cap secret en tot açò. Es tracta d'invertir una bona quantitat de diners per a crear, polir i brillantar una imatge de vegades totalment artificial, i és clar per què: allò que és ecològic ven. Així, a pesar de les grans dimensions i del pes dels tot terrenys, que els converteixen en un dels vehicles més contaminants i malbaratadors d'energia i materials, és presumible que en els pròxims anys vegem una publicitat que explota al màxim la idea d'eficiència energètica i de responsabilitat amb el medi ambient: la idea que aquest és el tipus d'automòbil pensat per als amants de la natura.



# Consum de vehicles tot terreny



## Breu història de la producció dels tot terrenys

Quan en la dècada dels 40 l'exèrcit nord-americà va apostar per un nou tipus de vehicle lleuger per a la Segona Guerra Mundial, la cadena de muntatge de Ford es va encarregar en gran manera de fabricar les més de 700.000 unitats sol·licitades del Jeep, un petit vehicle amb tracció en les quatre rodes i dues velocitats. L'empresa Willys-Overland, guanyadora del concurs organitzat per l'exèrcit nord-americà, va registrar en 1946 el nom Jeep i va començar a fabricar aquests cotxes per a ús civil. Mentrestant, la marca britànica Land Rover també començava a fer vehicles tot terreny per al públic europeu.

Malgrat que els primers models d'ús civil tenien bàsicament acceptació en professionals de l'entorn rural, al començament dels 60 Jeep presenta un model de luxe, el Jeep Waggoner, amb canvi automàtic, suspensió davantera independent, direcció assistida i motor de sis cilindres. Açò era en realitat una demostració de les possibilitats comercials que aquest tipus de vehicles tenia en un mercat cada vegada més diversificat i dirigit per cicles de tendències, com els altres productes de consum.

Al començament dels 70, les dues marques rivals llancen models clau en aquesta evolució, el Range Rover i el Jeep Cherokee, i en els 80 la diversificació es materialitza amb l'aparició dels pick-up i els tot terrenys juvenils urbans. En els 90, marques de cotxe amb prestigi com ara BMW, Volkswagen o Mercedes i firmes asiàtiques com per exemple Nissan, Toyota, Mitsubishi i Suzuki introdueixen també en el mercat models tot terreny. Encara que les marques japoneses i nord-americanes tenen ja llarga tradició en aquest segment, les coreanes han arribat recentment amb preus més baixos i les europees s'hi han afegit, primer les de prestigi i a poc a poc la resta.

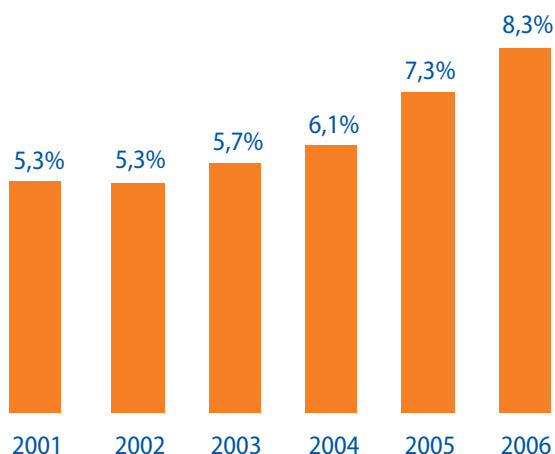
L'atomització del segment ha sigut espectacular en aquesta última dècada, amb l'aparició d'adaptacions d'aquest cotxe a usos molt diferents. Així, fins i tot les marques més orientades al vehicle turisme, com ara Seat o Citroën, han acabat fabricant els seus models tot camí, variacions urbanes dels clàssics tot terrenys. "Els tot terrenys lleugers continuen guanyant adeptes entre les famílies europees", diu un reportatge recent en *El País Motor*<sup>32</sup>. "No són els cotxes més eficients per a aprofitar el combustible: les seves voluminoses carrosseries penalitzen el pes i l'aerodinàmica. Però s'adapten molt bé als nous estils de vida i a les activitats a l'aire lliure perquè ofereixen una capacitat i una flexibilitat interiors semblants a les dels monovolums de la seva grandària i permeten fer excursions lluny de l'asfalt".

32 "Todoterrenos ligeros", *El País Motor*, 2-6-2007.

## Indústria espanyola del tot terreny

La producció d'automòbils és un sector clau de la indústria espanyola, que aporta el 8,4% del producte interior brut (PIB), el 7% de l'ocupació industrial i el 26% de les exportacions. I en aquest context la producció de vehicles tot terreny ha viscut un fort creixement en els últims anys, amb un increment de prop del 36% l'any 2006. Aquests vehicles, que l'any 2001 representaven el 2% de la producció total, suposen ara el 4% de la producció i el 7,75% dels vehicles venuts. I és que, mentre que la producció de turismes ha disminuït des de 2001 en un 6%, la producció de vehicles tot terreny ha augmentat en un 87% en aquest mateix període<sup>33</sup> (veure gràfics 7, 8 i 9).

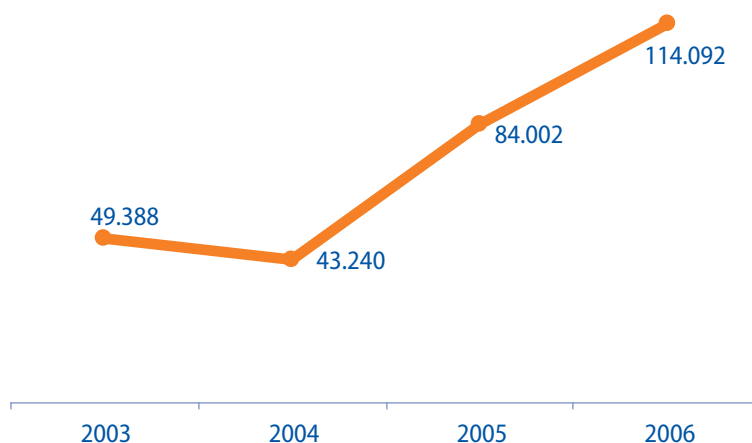
**GRÀFIC 7: PERCENTATGE DE VENDES DE TOT TERRENYS RESPECTE AL NOMBRE DE TURISMES VENUTS**



Font: ANFAC, Memòria 2006.

Els tot terrenys, que l'any 2001 representaven el 2% de la producció total, ja suposaven a finals de 2006 el 4% de la producció i el 8,3% dels vehicles venuts

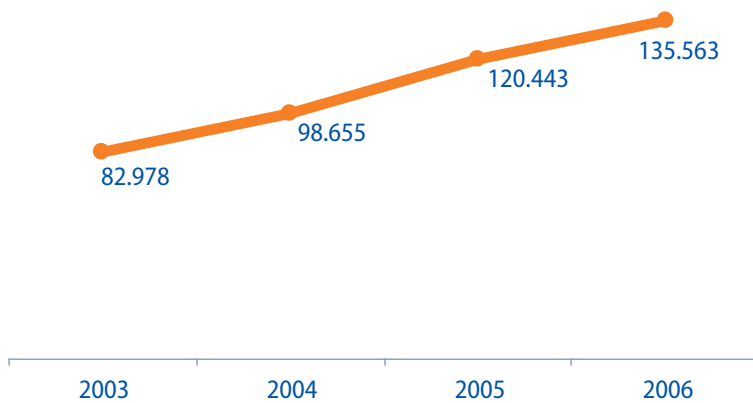
**GRÀFIC 8: PRODUCCIÓ DE TOT TERRENYS A ESPANYA**



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de ANFAC/IEA, Memòria 2006

33 ANFAC 2007.

GRÀFIC 9: MATRICULACIÓ DE TOT TERRENYS A ESPANYA



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de ANFAC/IEA, *Memoria 2006*

No obstant això, l'escenari que presenta la indústria mundial de l'automòbil no convida massa a l'optimisme. Tot i ser avui el tercer productor europeu d'automòbils i el cinquè mercat, la indústria espanyola es troba davant d'un panorama de dèficit comercial (es compra fora més del que es ven), sobreproducció<sup>34</sup> i deslocalització creixent de la producció. També les dinàmiques globalitzadores estan creant inestabilitat en la indústria de l'automòbil. Entre altres motius, la deslocalització de la indústria de l'automòbil a la recerca de mà d'obra barata ha fet que el sector es ressenteixi en països com ara Espanya. I això que "els costos laborals a penes assoleixen el 10% del valor final del cotxe i a Espanya són inferiors a la logística (desplaçament de peces i dels automòbils mateixos en el procés de producció i venda)".

## Consum simbòlic de tot terrenys

A pesar que una gran gamma de rentadores, aspiradores, assecadores o torradores poblava l'imaginari mediàtic a mitjan segle XX i el *confort* esdevenia l'eix al voltant del qual girava l'activitat fabril, el consum de masses significava, sobretot, homogeneïtat. Deia el sociòleg Pierre Bourdieu que moltes despeses aparentment ostentoses en realitat són "elements obligatoris d'un cert tren de vida"<sup>35</sup>, i la compra d'uns productes estandarditzats per a la família nord-americana era de compliment necessari si no volies quedar fora de la classe mitjana consumidora.

És aleshores, passada la Segona Guerra Mundial, quan sembla que la nova col·lecció d'objectes de consum té fins i tot una dimensió lingüística<sup>36</sup> i el ritme vertiginós de renovació dels productes i la seva calculada obsolescència satura la comunicació amb al·lusions comercials. L'oferta de béns amb aspiracions universalitzables que la fàbrica moderna havia possibilitat necessitava un consum sempre creixent d'aquestes col·leccions d'objectes, representacions d'una vida confortable sota la batuta del progrés. Justament per això, l'austeritat protestant de principi del segle XX o l'austeritat forçada de la postguerra foren escenaris adequats per al creixement d'una gran classe mitjana, però no per al seu manteniment.

Les dècades dels anys 60 i 70 suposaran el gir necessari. La partida "altres despeses" del pressupost familiar ja no es dedica tant a un mercat de béns i serveis homogeneïtzador. Ara, en compte de prometre l'accés a la classe mitjana, el consum promet una sortida per una porta farcida de miralls: el consumidor dels 70 buscarà, sobretot, la diferenciació. La publicitat, que ha començat a delimitar amb afany *científic* els distints públics objectius per a afinar en els seus anuncis, és ara la que difon de forma normalitzada eslògans com "Perquè jo ho valc" o "Don't imitate, innovate".

Així, aquest consumidor pareix més perdut que mai en un entorn de sobreinformació i dependència comercial: "Abans, si voltaves per una botiga sense comprar, gairebé et tiraven. Ara es tracta justament d'això, que mires. Ja compraràs. Com en realitat no necessita res, el que el consumidor

Els costos laborals a penes assoleixen el 10% del valor final del cotxe i a Espanya són inferiors a la logística (transport de les peces i dels automòbils mateixos en el procés de producció i venda)

34 "La industria del automóvil vuelve a pinchar". *El País, Negocios*, 19-11-2006.

35 Pierre Bourdieu : *La distinción*. Ed. Les Editions de Minuit. París, 1979.

36 Luis Enrique Alonso: *La era del consumo*. Ed. Siglo XXI. Madrid, 2006.

busca és que li sobrevingui el desig, la il·lusió, l'impuls irresistible de comprar", il·lustra el psicòleg Javier Garcés. I n'aporta dades: el 70% de les decisions de compra es prenen dins de l'establiment en qüestió, i el 80% dels que entren en un centre comercial acaben comprant alguna cosa<sup>37</sup>.

Davant d'aquest panorama, el tot terreny esdevé un producte amb identitat de classe social: "l'alçada és un dels arguments més sovint esgrimits pels que trien un 4x4, per la sensació de domini visual, de seguretat i, per què no dir-ho, també a vegades per l'efecte intimidatori que provoquen en els altres conductors. O t'apartes o t'aparte, semblen dir amb la seva actitud al volant alguns que els condueixen", diu el periodista Pedro Urteaga en MundoMotor del diari El Mundo.

També el tot terreny ha deixat de ser un cotxe funcional per a ser un automòbil polivalent però urbà: "al voltant del 90% de compradors mai ha posat un peu al camp", assenyala Luis Otero, cap de vendes de BMW. "Ara, sens dubte, estan de moda"<sup>38</sup>.

Doncs bé, aquell imaginari del consum de masses, compost per col·leccions d'objectes imprescindibles per a entrar en l'elitista grup dels 1.700 milions de consumidors mundials, es complementa en aquestes últimes dècades amb una col·lecció repetitiva de missatges que fomenten el consum sentimental. El paper de la publicitat n'és clau. Com a canal ideològic coherent amb el model de consum descrit, deixa definitivament d'oferir informació útil sobre el producte, per aprofitar les possibilitats comunicatives del llenguatge audiovisual i centrar-se en els beneficis comercials de la transmissió sentimental: "Hi ha pocs productes que es venguin deixant de banda l'emoció. Hi ha poques diferències entre productes; la diferència recau en el vincle amb la marca i en la confiança del consumidor. Això es crea després de construir durant anys un lligam emotiu que et faci triar una marca i no una altra", diu el president d'una agència publicitària<sup>39</sup>.

Per això, el consum dels tot terrenys arreplega la prioritat de l'ordre simbòlic i emocional (on la marca i l'estatus social de l'automòbil són elements clau en la compra) que era més aïna pròpia dels cotxes de luxe i esportius.



---

37 Luz Sánchez-Mellado: "Quiero esto y lo quiero ya". *El País*, 11-06-2006.

38 Terra actualidad, 2007.

39 Allen Rosenshine, president mundial de BBDO. Entrevista de Mireia Corchón per a *CincoDías*, 27-06-2006.

# El mite de la seguretat



Hi ha la impressió generalitzada que el 4x4 és un vehicle segur. Aquesta *seguretat* és un dels factors que els compradors d'aquest tipus de vehicles diuen que tenen en compte a l'hora d'adquirir-los. Els 4x4 es publiciten com a espais francs on, una vegada dins, ens trobem en una espècie de talaia mòbil des d'on podem *enfrontar-nos* a l'agressiva ciutat o a la inhòspita natura salvatge, esquivant tot obstacle que pugui sorgir. El seu aspecte robust pareix avalar aquesta imatge. No obstant això, aquesta sensació de seguretat és en bona part subjectiva i falsa.

Segons la Direcció General de Trànsit, al nostre país no hi ha estadístiques diferenciades sobre el nombre d'accidents d'aquest tipus de vehicles. Tot i això, sembla convenient fer-ne, ateses les característiques diferencials d'aquests vehicles i el vertiginós augment de les seves vendes. Als EUA, on els vehicles tot terreny són els reis, l'any 2004 van morir a les carreteres prop de 43.500 persones<sup>40</sup>. El més destacable d'aquesta xifra, la més alta dels darrers quinze anys, és que en el 36,2% dels accidents per bolcada amb desenllaç fatal va estar implicat un tot terreny<sup>41</sup>. Un estudi d'una asseguradora britànica mostrava recentment que els 4x4 tenen un 25% més de possibilitats de patir un accident que els turismes normals<sup>42</sup>. Al seu torn, el Transport Research Laboratory (Laboratori d'Investigació de Transports) d'aquest mateix país relaciona l'increment de vendes dels 4x4 durant l'última dècada amb un augment de les morts a la carretera (20 més per any)<sup>43</sup>.

A l'hora de considerar els aspectes relatius a la seguretat, el factor diferencial més destacat és que els 4x4 són vehicles de major port que els turismes corrents. Són de gran longitud, tenen un pes elevat, pròxim a les dues tones, i una gran alçada. Per a fer-nos una idea, un 4x4 d'aquestes característiques pesa quasi el doble i fa gairebé mig metre més que el cotxe més venut del mercat (el Renault Mégane). Si a aquestes característiques físiques objectives que dificulten la seguretat els afegim la sensació subjectiva de seguretat que es promou, el resultat en són vehicles menys segurs pilotats per conductors massa confiats.

## La seguretat del vehicle mateix

La seguretat pot variar bastant en funció de la marca i del model del 4x4. No obstant això, indicarem algunes generalitats implícites a les seves característiques diferencials.

40 Fatality Analysis Reporting System (FARS), NHTSA. <http://www-fars.nhtsa.dot.gov/>

41 Traffic Safety Facts 2004, NHTSA. <http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/pdf/nrd-30/NCSA/TSFAnn/TSF2004.pdf>

42 "Safe bet for a bump". en *Mail on Sunday*, 10-10-2004.

[http://www.thisismoney.co.uk/news/article.html?in\\_article\\_id=395321&in\\_page\\_id=4](http://www.thisismoney.co.uk/news/article.html?in_article_id=395321&in_page_id=4)

43 "Little and large, a lethal combination". *Times Online*, 21-3-2005.

<http://www.timesonline.co.uk/tol/news/uk/article432972.ece>

A causa del seu elevat pes tenen una inèrcia més gran; per tant, és major la probabilitat de bolcar i menor el control del vehicle en situacions de viratge o de frenades d'emergència

## La seguretat activa

La seguretat activa és la relativa als factors que intervenen per a evitar que es produeixi un xoc o accident. Aquests vehicles tenen més limitacions, pel fet que l'elevat pes fa que la seva inèrcia sigui major, i per tant hi ha una major probabilitat de bolcar i un menor control del vehicle en situacions de viratge o de frenades d'emergència. Si un conductor pren un revolt massa ràpidament, hi ha majors probabilitats que el 4x4 envaeixi el carril contrari, i és possible que se'n surti de la carretera, faci una volta de campana o col·lideixi amb els vehicles que vinguen de cara.

A banda de la inèrcia, el centre de gravetat del 4x4 està més alt que el d'un turisme d'alçada normal, la qual cosa en dificulta encara més el control. A més, aquest tipus de vehicles està equipat generalment amb suspensions de gran recorregut, que provoquen una gran inclinació de la carrosseria.

Igualment, a l'hora de detenir el vehicle, la major inèrcia incrementa la distància de frenada. Si una berlina a 140 km/h recorre aproximadament 70 metres fins que es deté per complet, amb un tot terreny la distància és un poc major. Si a més l'usuari ha incorporat al vehicle uns pneumàtics de camp, l'adherència a l'asfalt encara serà menor.

Normalment aquests vehicles tenen pneumàtics de tipus mixt, és a dir, per a circular sobre asfalt i terra, amb un comportament acceptable. No obstant això, aquests pneumàtics no tenen un rendiment sobre l'asfalt comparable al d'uns que s'hagin desenvolupat únicament per a aquesta superfície. El mateix passa sobre terra; no són la millor alternativa per a circular per cap de les dues superfícies. A més, els pneumàtics d'aquests vehicles normalment tenen un perfil major, i com major és el perfil del pneumàtic, menor és la precisió de la direcció, sobretot en maniobres brusques.

És cert que en els últims anys els tot terreny han millorat molt els sistemes de tracció i de control d'estabilitat, però també n'han augmentat la potència de forma espectacular, en sintonia amb l'augment general de tot el parc mòbil (en els últims set anys, la potència mitjana dels cotxes venuts a Espanya ha passat de 95 a 115 cavalls)<sup>44</sup>. Un 4x4 amb fins a 300 cavalls de potència assoleix sense dificultat els 200 km/h. Arribar en aquestes condicions, amb 2.500 kg de pes, a una situació límit, posa a prova qualsevol sistema de seguretat. Després d'un estudi, la companyia britànica d'assegurances Admiral Insurance conclouia que, en cas d'accident, els conductors d'un 4x4 tenen un 27% més de possibilitats de ser els culpables de la col·lisió<sup>45</sup>. Les lleis de la física són inexorables.

## La seguretat passiva

És la que formen tots els elements que intervenen una vegada produït l'accident i que tenen com a missió protegir els ocupants del vehicle. Alguns tot terrenys han evolucionat augmentant el nombre de coixins de seguretat (*airbags*) i instal·lant cinturons de seguretat en totes les places, i fins i tot algun model ha aconseguit puntuacions altes en el sistema de l'EuroNCAP<sup>46</sup>, encara que cap dels deu vehicles més segurs, investigats des de 1998, és un 4x4. D'altra banda, hi ha diversos models de 4x4 que encara no superen les tres estrelles d'aquest sistema (el màxim en són cinc). Els coixins de seguretats laterals no estan presents en tots els models i generalment es considera acceptable que dos nens puguin ocupar l'espai d'un adult, encara que només hi hagi un cinturó. A més, no es pot obviar el fet que l'ús d'aquests elements —almenys el dels cinturons de seguretat— dependrà sempre del conductor i els passatgers.

Les estadístiques assenyalen que, en cas d'accident, la probabilitat que els ocupants morin és molt major. Al 2003, l'Agència de Seguretat de Trànsit dels Estats Units informava que en els accidents per bolcada l'índex de mortalitat dels ocupants era tres vegades major en els 4x4 que

Segons l'Agència de Seguretat de Trànsit dels EUA, en els accidents per bolcada l'índex de mortalitat dels ocupants és 3 vegades major en els tot terrenys que en els turismes

44 "La muerte viaja a 120 km/h". *El País*, 17-12-2006.

45 Admiral Insurance, en *Sunday Times*, 10-7-2005.

46 Organisme europeu independent que mesura la seguretat que aporten els vehicles mitjançant proves d'impacte (*crash-tests*).

en els turismes<sup>47</sup>.

## La seguretat de la resta de vehicles

Un tot terreny no sols no és un vehicle més segur en si mateix, sinó que resulta més agressiu per als altres vehicles en cas de xoc. A causa de la seva gran alçada, els para-xocs, en envestir, sobrepassen sovint les estructures protectores del vehicle menor, cosa que augmenta la possibilitat de matar o ferir greument les persones que hi van dins.

Un estudi fet als EUA per l'Insurance Institute for Highway Safety (Institut d'Assegurances per a la Seguretat a la Carretera) demostra que només els vehicles amb coixins de seguretat laterals són mitjanament segurs en el cas de patir una col·lisió lateral contra un tot terreny. Cal precisar que l'organisme europeu EuroNCAP, que atorga les apreciades estrelles identificatives de la seguretat dels vehicles, no n'avalua la capacitat de protecció en el cas d'un xoc contra un 4x4. De fet, si s'apliquessin els criteris nord-americans als deu vehicles més venuts a Espanya durant 2004, es comprovaria que només cinc ofereixen alguna protecció als seus ocupants en cas de ser envestits lateralment per un tot terreny, i d'aquests només un podria acostar-se a una protecció òptima, ja que permet incorporar —pagant un suplement— coixins de seguretats laterals en les places posteriors. Altres estudis indiquen que, en cas de patir un impacte lateral, el conductor d'un turisme té quatre vegades més possibilitats de morir si el vehicle que l'envesteix és un 4x4<sup>48</sup>.

En cas de col·lisió frontal, les expectatives tampoc són molt falagueres. Malgrat les millores en matèria de seguretat aportades durant l'última dècada, unes proves de xoc realitzades en 2004 entre un 4x4 i un turisme a una velocitat de 56 km/h demostren que l'energia que assoleix l'habitacle de passatgers del turisme continua sent massa elevada, per la qual cosa els ocupants poden patir greus lesions en les cames. En les esmentades proves es va observar que el turisme no té prou envergadura per a aprofitar la principal zona de deformació del tot terreny i moltes vegades aquest arriba a muntar-se sobre el turisme.

Una situació extrema la trobem en el cas d'una col·lisió entre un 4x4 i un turisme de la gamma més petita. Estudis recents del Transport Research Laboratory (Laboratori d'Investigació de Transports) del Regne Unit demostren que en aquest tipus de col·lisions el conductor del vehicle menor té 12 vegades més possibilitats de morir que el conductor del 4x4<sup>49,50</sup>.

En cas de col·lisió entre un 4x4 i un turisme de la gamma més petita, el conductor del vehicle menor té 12 vegades més possibilitats de morir que el conductor del 4x4

## La seguretat de vianants i ciclistes

En el medi urbà els 4x4 juguen amb avantatge davant de l'ambient que els envolta. Circulant pels carrers amb els seus imponents para-xocs davanters i posteriors —que absorbeixen l'energia en un eventual colp—, barres de protecció en les portes, etc., aquests vehicles es converteixen en elements poc socials, per tal com augmenten extraordinàriament la vulnerabilitat dels vianants. Si bé quasi tots els vehicles deixen molt a desitjar en els controls de l'EuroNCAP quant a protecció dels vianants en cas d'atropellament, alguns models de 4x4 han rebut fins i tot una qualificació de zero sobre quatre en aquest sistema<sup>51</sup>.

Els tot terrenys són els vehicles més perillosos per als transeünts en cas d'atropellament. És important assenyalar que un vianant atropellat per qualsevol cotxe la velocitat del qual sigui

47 Discurs de Jeffrey W. Runge, administrador de la National Highway Traffic Safety Administration, davant de la Comissió de Comerç, Ciència i Transport del Senat dels Estats Units. 26-2-2003.

<http://www.nhtsa.dot.gov/nhtsa/announce/testimony/SUVtestimony02-26-03.htm>

48 The American Insurance Institute for Highway Safety: "Green groups out to shame 4x4 owners". *Times Online*. 8-1-2005. [http://driving.timesonline.co.uk/tol/life\\_and\\_style/driving/article411518.ece](http://driving.timesonline.co.uk/tol/life_and_style/driving/article411518.ece)

49 Transport Research Laboratory in 'Little and large a lethal combination', *Times Online*, 21-3-2005

<http://www.timesonline.co.uk/tol/news/uk/article432972.ece>

50 En <http://www.motorpasion.com/2006/10/29-que-ocorre-cuando-choca-un-4x4-contra-un-turismo> es pot veure el resultat d'una xoc lateral entre un 4x4 i un turisme.

51 "How Safe is Your Car? The European New Car Assessment Programme". *The Times*, 27-11-2005.

[http://www.euroncap.com/content/safety\\_ratings/introduction.php](http://www.euroncap.com/content/safety_ratings/introduction.php)

Un vianant colpejat per un 4x4 de grans dimensions té el doble de possibilitats de morir que un altre atropellat en idèntiques condicions per un turisme de grandària normal



de només 35 km/h patirà probablement greus ferides. Però els resultats d'unes proves dutes a terme a Alemanya demostren que els automòbils que deixen els nins més malparats són els tot terrenys. A causa de l'alçada d'aquests vehicles, la pelvis rep tota la força del colp; a més, es registren greus lesions internes<sup>52</sup>. Un altre estudi recent, dut a terme als EUA, ha demostrat que un vianant colpejat per un 4x4 de grans dimensions té el doble de possibilitats de morir que un altre atropellat en idèntiques condicions per un turisme de grandària normal<sup>53</sup>.

La importància del paper que juga el conductor i la falta de consciència de protecció cap al vianant es palesen en els usuaris de tot terrenys que incorporen proteccions addicionals al vehicle. Un estudi demostra que un tot terreny –amb proteccions en la seva part davantera– a una velocitat de 25 km/h produeix lesions semblants a les que causaria el mateix vehicle sense aquest element col·lidint amb el vianant a 40 km/h. La Unió Europea ha aprovat fa poc una directiva, que va entrar en vigor a l'agost de 2006, que regula les proteccions davanteres suplementàries per a aquests vehicles; les que no complisquen uns requisits de grandària, forma, disposició, etc., o que no superen determinats assajos, estaran en situació d'il·legalitat<sup>54</sup>. Segons el Transport Research Laboratory, aquesta norma evitarà prop de 140 morts i 1.500 ferits cada any al Regne Unit<sup>55</sup>.

Cal fer esment especial a les situacions en què el vianant és un infant. No oblidem que aquests vehicles s'empren com més va més per a usos urbans quotidians com ara portar els xiquets al col·legi o anar de compres al centre comercial, totes dues zones plenes de famílies amb nens petits que creuen de forma caòtica pels carrers i els aparcaments. La grandària i el disseny d'aquests vehicles restringeixen la visibilitat del conductor en l'entorn del vehicle. D'acord amb l'organització de consumidors americana Consumer Report<sup>56</sup>, la zona cega (sense visibilitat) darrere del vehicle, en funció de l'estatura del conductor i per a un infant d'uns 70 centímetres, pot variar entre 4 i 12 metres. Si a açò afegim que, a causa de la seva poca alçada, els impactes es produeixen generalment a l'altura del pit i del cap, és fàcil concloure que els xiquets són especialment vulnerables davant d'aquests vehicles.

52 "Accidente mortal". *El Mundo Motor*, 28-11-1995.

<http://www.elmundo.es/papel/hemeroteca/1995/11/28/motor/603797.html>

53 Devon E. L. y Hampton C. G.: "The fatality and injury risk of light truck impacts with pedestrians in the United States", en: *Accident Analysis and Prevention* (vol 36, p. 295). Department of Mechanical Engineering, Rowan University, EE.UU. 2004. <http://users.rowan.edu/~gabler/publications/aap-2004.pdf>

54 Directiva 2005/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 d'octubre de 2005, relativa a l'ús de sistemes de protecció davantera en vehicles de motor i mitjançant la qual es modifica la Directiva 70/156/CEE del Consell. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:309:0037:01:ES:HTML>

55 [http://geo.channel4.com/4car/news/news-story.jsp?news\\_id=12345&ref=archive#article](http://geo.channel4.com/4car/news/news-story.jsp?news_id=12345&ref=archive#article)

56 "The problem of blind spots". *Consumer Reports*, agost 2006.

<http://www.consumerreports.org/cro/cars/safety-recalls/mind-that-blind-spot-1005/overview/index.htm>

# Problemes dels 4x4 a la ciutat

Vivim envoltats de cotxes. Tots els dies, quan sortim de casa, ens trobem amb unes ciutats dissenyades per al cotxe i ocupades per milers d'aquests artefactes: a l'Estat espanyol es dedica al transport motoritzat entre el 20 i el 30% de l'espai urbà.

Segons l'Estratègia Temàtica per al Medi Ambient Urbà de la UE<sup>57</sup>, "la major part de les ciutats comparteixen una sèrie de problemes mediambientals com ara la deficient qualitat de l'aire, els nivells elevats de circulació i congestió i de soroll ambiental, un entorn construït de mala qualitat, emissions de gasos d'efecte hivernacle, creixement urbà desordenat i generació de residus i d'aigües residuals". Així, és clar que el cotxe és un contribuent de primera magnitud a bona part d'aquests problemes, que minven la nostra qualitat de vida i la nostra salut.

Hi ha prou amb posar la ràdio als matins perquè ens informen dels embussos a les grans ciutats o dels accidents amb víctimes. No obstant això, hi ha molts més problemes associats a l'ús del cotxe a la ciutat dels quals no sempre en som tan conscients. És el que anomenarem l'iceberg de l'automòbil a la ciutat. A continuació descriurem aquests problemes, als quals els tot terrenys contribueixen de forma destacada<sup>58</sup>.

## Allò que es veu

La congestió del trànsit, els anomenats embussos, són una constant a les nostres ciutats grans, però cada vegada resulten més freqüents en d'altres més petites. A pesar de les millores en el transport públic, els estudis demostren que com més va més cotxes hi ha i que aquests s'utilitzen més, la qual cosa fa que en els espais limitats de les nostres ciutats es produeixin aquestes situacions de manera quotidiana.

En general, les administracions han optat per *solucionar* els embussos ampliant la capacitat del viari (i on no hi ha lloc, recorrent a túnels o a passos elevats). Açò no ha fet més que animar més gent a utilitzar el cotxe, amb la qual cosa ràpidament es retorna a les situacions de congestió, si bé en llocs distints i amb més vehicles en circulació, i s'entra en un cercle viciós. A més, aquests embussos generen greus problemes d'eficàcia al transport públic en superfície –si aquest no està segregat–, i també als altres usuaris de la via. Resulta clar que els cotxes més grans, com ara els 4x4, contribueixen més a aquests embussos que els automòbils més petits.

Quant als accidents, ja s'han comentat les dramàtiques xifres de morts a les carreteres. No obstant això, són menys conegudes les dades de sinistralitat a les nostres ciutats. Encara que aquesta xifra

57 SEC/2006/16. Brussel·les, 11.1.2006. COM(2005) 718 final.

58 Per a més informació pot consultar-se Ecologistes en Acció, 2007: *Los problemas del coche en la ciudad*.



descendeix, continua sent molt important: hem passat dels 1.146 morts de l'any 1999 als 790 de 2005, junt amb 64.020 ferits<sup>59</sup>.

Segons les estadístiques de la Direcció General de Trànsit, cada any moren atropellats uns 700 vianants, la meitat d'ells en vies urbanes. Per la seva banda, 59 ciclistes van morir a les carreteres durant 2005, gairebé tots atropellats, enfront de 23 que van morir a les ciutats. Ja s'ha comentat la perillositat que suposen la carrosseria, les defenses i l'enorme pes dels 4x4 per als usuaris de la via pública més indefensos, per la qual cosa no hi insistirem.

## Allò que no es veu, o que es veu menys

### La cultura de la por

A més dels sinistres indicats, hi ha moltíssims altres, molt freqüents en l'àmbit urbà, que no es registren en les estadístiques, en els quals es causen ferits de menor gravetat, però que també tenen un efecte molt important. Aquests sinistres menors i les moltes situacions de perill que genera el gran nombre de vehicles que circulen a alta velocitat pels carrers creen una situació de por, preocupació i estrès, que molt sovint es tradueix en canvis de comportament en els usuaris de la via pública. Aquesta percepció és major com major és la massa i el volum dels vehicles que circulen.

Un cas molt clar és el dels més petits: "Xiquets, en el carrer no es juga". Aquesta és l'ensenyança que es transmet a les noves generacions de ciutadans. Els vianants, i sobretot els infants que cometen imprudències, són titllats de perillosos. Segons aquesta versió de la seguretat viària, el comportament arriscat dels petits és la causa dels seus accidents.

"El missatge que socialment i institucionalment s'està implantant considera que un individu de trenta quilos de pes corrent darrere d'una pilota és un ser perillós que cal ensinistrar. En canvi, una màquina de mil quilos d'acer solcant els carrers a més de seixanta per hora no ho és. Qui ha de parar atenció i retirar-se per a no causar problemes és el menor d'edat, el que encara no té responsabilitat civil; al contrari, el conductor que per la seva condició supera els divuit anys, té totes les prerrogatives i les benediccions per a anar a la seva pels carrers de la ciutat. Com més còrrega, millor, més fluid serà el trànsit".

"Aquesta jerarquia de valors, aquesta concepció del perill, ha desembocat en la pràctica desaparició de nens 'solts' pels carrers de la ciutat. A Espanya no n'hi ha dades, però si assumim que aquest fenomen és semblant al d'altres països, es parla que en els anys setanta el 90% dels nens menors de set anys anaven sols al col·legi i en només vint anys aquesta xifra ha caigut al 10%. Els xiquets ara són com animals perillosos que cal tenir tancats, bé a casa o bé en recintes vigilats, i quan se'ls treu a passejar han d'anar permanentment controlats"<sup>60</sup>.

No cal ser psicòleg per adonar-se de les greus conseqüències que aquesta situació té per al desenvolupament psicosocial dels nostres menors, que a més pateixen una important falta d'autonomia i de possibilitats de conèixer el seu entorn de forma independent, que fan menys exercici...

Però els problemes no sols es redueixen als causats als més petits. Una ciutat organitzada per a les persones que disposen de cotxe exclou les que no en tenen o les que no poden conduir. Enfront de la frase feta de "tot el món té cotxe" hi ha una realitat que la desmenteix<sup>61</sup>: una majoria social formada per ancians, infants, joves, dones, discapacitats, pobres o simplement gent que no vol conduir. A mesura que l'ús del cotxe esdevé una *necessitat* per a realitzar les diferents activitats de la vida, n'augmenta el nombre d'exclusos, per als quals la ciutat esdevé una presó.

59 Anuario de accidentes 2005. Direcció General de Trànsit.

60 Paràgrafs extrets de Marta Román "Niños, ciudadanos peligrosos". *El Ecologista* 25.

61 El 30% de les llars espanyoles no té cotxe. La meitat perquè no s'ho pot permetre; l'altra meitat perquè no en vol.

La por dels pares als atropellaments provoca que els infants no puguin jugar sols als carrers de les nostres ciutats

## Canvis en l'espai urbà

Un dels principals impactes que genera el cotxe a les nostres ciutats, i també dels més difícils de veure, és el canvi que produeix en l'organització de l'espai on ens movem. Els cotxes ocupen la major part dels carrers, que s'han adaptat per a donar-li més espai, reduint voreres, llevant bulevards, suprimint arbratges... Com que el nombre de vehicles no ha parat de créixer, els cotxes han envaït espais reservats a vianants o a uns altres usos, per la qual cosa ha calgut posar bol-lards i tanques per a defensar voreres, passos de vianants o zones verdes. És cert que és una situació que comença a revertir-se en algunes ciutats, però també és clar que queda molt de camí fins a una coexistència que no supose tants problemes per als usuaris més indefensos dels carrers. Novament, la grandària i el volum dels tot terrenys els dona un plus d'impacte en les nostres urbs.

Així mateix, és clar qui té prioritat en la major part de les ciutats: les calçades són contínues, les voreres no; els carrers són llocs gairebé exclusius per al pas (a vegades a gran velocitat) i l'estacionament de vehicles, i en molts no és possible passejar, jugar, conversar amb un veí, ni tan sols caminar o anar amb bicicleta sense dificultats ni riscos; moure's a peu és una gosadia plena d'obstacles (passos de vianants inexistents o allunyats dels encreuaments, semàfors amb poc de temps per a creuar, passos a desnivell...), a vegades insalvables per a les persones amb problemes de mobilitat.

En la mesura que els nostres carrers i places són més llocs de trànsit de vehicles, abandonen la seva funció primigènica: servir de lloc de trobada i d'interacció dels seus habitants, funció, per cert, que dona sentit a la ciutat.

## Risc per a ciclistes i vianants

A pesar d'aquesta dificultat de moviment, els desplaçaments a peu són un percentatge molt important dels desplaçaments totals que es realitzen, sobretot en ciutats petites i mitjanes. Per exemple, a Granada suposen un 47,9% dels desplaçaments totals, a Bilbao un 45% i a Madrid un 31,1%<sup>62</sup>. Paradoxalment, en quasi totes les nostres ciutats el percentatge total de desplaçaments a peu és semblant al de desplaçaments amb cotxe, però la jerarquia d'ús de l'espai i el disseny de la ciutat afavoreixen clarament els automòbils.

Els desplaçaments amb bicicleta a les ciutats espanyoles són molt menors, sobretot comparats amb els de moltes ciutats europees, i això a pesar que la climatologia espanyola afavoreix l'ús de la bici. Així, a Espanya, per cada quilòmetre que recorrem amb bicicleta ens desplaçem 432 km amb cotxe, mentre que a Holanda aquesta xifra és d'11 km, i de 35 km a Alemanya<sup>63</sup>.

Bona part de la responsabilitat d'aquest escàs ús de la bicicleta en les nostres urbs és imputable a la perillositat dels carrers i a la forma de conduir dels nostres conductors, poc respectuosos amb la resta d'usuaris de la via pública. Les grans i altes carrosseries dels 4x4 i les seves protuberants defenses són un factor de risc afegit tant per a ciclistes com per a vianants, com ja s'ha assenyalat.

## Expansió urbana

L'expansió de la urbanització a llocs cada vegada més allunyats dels centres urbans és un altre dels elements que més ha promogut la mobilitat motoritzada, en anar unida a formes de vida lligades a l'ús del cotxe. La vella màxima que "l'automòbil crea distàncies que només ell pot recórrer" s'ha fet realitat al nostre país, on les antigues ciutats compactes han anat expandint-se de forma brutal, configurant un nou paisatge on el cotxe es converteix en necessitat.

Aquest procés no pareix tenir fi. Les noves urbanitzacions estimulen la construcció d'infraestructures per al cotxe, infraestructures que al seu torn promouen altres urbanitzacions progressivament més allunyades dels centres urbans, en un procés d'expansió incontrolada que destrueix zones

Les grans i altes carrosseries dels 4x4 i les seves protuberants defenses són un factor de risc afegit tant per als ciclistes com per als vianants

62 Observatori de la Mobilitat Metropolitana: *Informe 2004*. Publicat al juny de 2006. Ministeri de Foment i Ministeri de Medi Ambient.

63 Agència Europea de Medi Ambient, 2007: *Transport and environment: on the way to a new common transport policy*. [http://reports.eea.europa.eu/eea\\_report\\_2007\\_1/en/eea\\_report\\_1\\_2007.pdf](http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2007_1/en/eea_report_1_2007.pdf)

naturals i agrícoles. Aquesta dispersió urbana ocasiona, a més, una gran dificultat per al transport públic.

## Soroll

Els experts estableixen com a raonables per a preservar el nostre benestar uns nivells màxims de soroll de 50-55 dB(A) durant el dia i 40 dB(A) durant la nit. Però en general les nostres ciutats són molt més sorolloses, en gran mesura per culpa del trànsit.

Les principals fonts de soroll del trànsit en la ciutat són la fricció dels pneumàtics amb l'asfalt, el soroll dels motors i l'ús de clàxons. Doncs bé, per les seves característiques, els 4x4 provoquen una gran fricció amb el paviment i tenen motors més sorollosos que altres vehicles més petits; són, per tant, majors generadors de soroll.

Encara que el soroll tradicionalment s'ha considerat una *molèstia* menor, la veritat és que, segons estudis realitzats per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i altres organismes, els perjudicis de la contaminació acústica per a la salut van des de la pèrdua progressiva d'audició fins a les alteracions de la pressió arterial, del ritme cardíac, de la freqüència respiratòria i dels nivells de segregació endocrina, a més d'alteracions en el son i d'altres efectes. Això, al seu torn, es tradueix en un increment de fins al 20% en la probabilitat de patir infarts i en estats d'estrès i irritabilitat que afecten la capacitat de concentració i aprenentatge, les relacions interpersonals, la productivitat, la sinistralitat laboral...

Es calcula que el 74% de la població de les nostres ciutats està sotmesa a nivells alts de soroll i el 23% a nivells superiors a 65 dB(A)<sup>64</sup>. I, encara que paradoxalment no és el que més queixes ocasiona, el trànsit és el principal generador de soroll en les urbs en termes quantitius.

## Contaminació de l'aire

També és molt seriós el problema de la pèrdua de qualitat de l'aire urbà. Només cal dir que, segons dades del Ministeri de Medi Ambient i de la Comissió Europea, la contaminació atmosfèrica causa a Europa 350.000 morts prematures cada any. D'aquestes, 16.000 corresponen a Espanya. És a dir, a causa de la contaminació de l'aire que respirem moren 4 vegades més persones a Espanya que pels accidents de trànsit, i 11 vegades més que en accidents laborals. D'altra banda, la prestigiosa revista mèdica *The Lancet* conclouia en un article de 2002 que viure a menys de 50 metres d'una gran artèria urbana duplicava el risc de morir per un problema respiratori o cardiovascular.

Els contaminants més importants actualment quant a la seva influència sobre la nostra salut són: les partícules en suspensió (PM) en les seves diferents grandàries, els diòxids de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i l'ozó troposfèric (O<sub>3</sub>), és a dir, el que es forma en la capa més baixa de l'atmosfera i que està en contacte directe amb els éssers humans. La major part d'aquests contaminants s'originen per l'intens trànsit de vehicles a les nostres ciutats<sup>65</sup>.

A més, els vehicles que expulsen una major quantitat d'aquestes substàncies tòxiques pel seu tub d'escapament són els dièsel. Per tant, la contribució dels vehicles tot terreny a aquest gravíssim problema és de primera magnitud, ja que majoritàriament utilitzen gasoil com a combustible i, per les seves grans dimensions i cilindrada, també són responsables d'una major quantitat d'emissions.

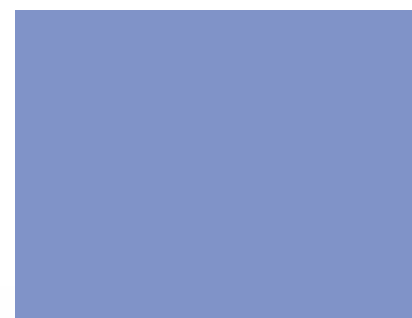
La contaminació atmosfèrica causa cada any a l'Estat espanyol 16.000 morts prematures

64 Observatori de la Mobilitat Metropolitana: *Informe 2003*. Publicat a l'octubre de 2005. Ministeri de Foment i Ministeri de Medi Ambient.

65 Per a més informació sobre aquest greu problema, veure els quaderns editats per Ecologistes en Acció *Contaminación del Aire y Salud, Contaminación del aire en las ciudades* i altres.

Contaminant	Font	Efectes sobre la salut
Partícules PM <sub>10</sub> i fum negre	Transport motoritzat (sobretot dièsel), combustió de carbó i fuel, calefaccions.	Associades amb moltes malalties respiratòries. Augment en la mortalitat per malalties cardíaques i pulmonars.
Diòxid de nitrogen (NO <sub>2</sub> )	Transport motoritzat.	Pot augmentar la susceptibilitat a infeccions i incrementar les possibilitats d'atacs d'asma.
Ozó (O <sub>3</sub> )	Contaminant secundari produït a partir dels òxids de nitrogen i d'altres compostos.	Irrita els ulls i les vies respiratòries. Augmenta la susceptibilitat a infeccions. Són especialment sensibles les persones al·lèrgiques, asmàtiques i d'altres malaltes amb discapacitat respiratòria.
Compostos orgànics volàtils (COV)	Evaporació de dissolvents, distribució de la gasolina i fugues de vehicles.	El benzè és el més estudiat (present en la gasolina entre un 3% i 5%): és un agent cancerigen que causa leucèmia.

És cert que els cotxes són com més va més eficients i menys contaminants. Però com cada vegada hi ha més automòbils i els usem amb més freqüència i per a recórrer més quilòmetres, aquestes millores tecnològiques queden anul·lades. Així, per exemple, les emissions de NO<sub>2</sub> han augmentat un 25% entre 1990 i 2004, en bona part a causa del transport<sup>66</sup>.



<sup>66</sup> Observatori de la Mobilitat Metropolitana: *Informe 2004*. Publicat al juny de 2006. Ministeri de Foment i Ministeri de Medi Ambient.



## Bones pràctiques: posant límits al cotxe

A continuació s'exposen algunes experiències dutes a terme en diversos llocs, encaminades a reduir l'impacte de la creixent *motorització* de la societat en què vivim. Atès que els 4x4 són només un element dins del greu problema del model de transport que tenim, i cap al qual avancem de forma creixent, moltes de les mesures posades en marxa són de tipus general i pretenen reduir la càrrega ambiental i de salut que ocasiona l'excessiu ús del cotxe privat. Totes tenen en comú una voluntat política d'anteposar l'interès general dels ciutadans i el seu entorn a un altre tipus de consideracions, fins i tot a la seva possible impopularitat inicial<sup>67</sup>.

### Reducció de velocitat

El consum de combustible augmenta en funció de la velocitat elevada al quadrat. Un augment de velocitat del 20% (passar per exemple de 100 a 120 km/h) significa un augment del 44% en el consum<sup>68</sup>. Açò ocasiona un increment de les emissions atmosfèriques i de la contaminació<sup>69</sup>. Les limitacions de velocitat, tant en les ciutats com en les carreteres, condueixen a una considerable reducció de les emissions de gasos contaminants, a més de comportar un augment de la seguretat.

L'any 2004, el Ministeri de Medi Ambient va suggerir una reducció dels límits de velocitat en les carreteres espanyoles per a reduir la contaminació<sup>70</sup>, però davant de les reaccions de rebuig per part de les associacions d'automobilistes, tot va quedar en una temptativa. Igualment, a Barcelona, el Govern català ha posat ja en pràctica al desembre de 2007 una reducció del límit a 80 km/h en les vies ràpides de l'àrea metropolitana dins del pla de reducció de la contaminació ambiental. Empresaris i conductors es van mostrar en desacord, tot i que l'eficàcia de la mesura s'ha provat en molts llocs, com ara els que es descriuen a continuació.

**Bèlgica.** Les autoritats belgues han reduït la velocitat màxima en les principals autopistes i autovies del país<sup>71</sup>. El límit de velocitat ha passat de 120 a 90 km/h fins a nova ordre, davant de

67 Poden trobar-se més idees i bones pràctiques en: Ecologistes en Acció, 2006: *Buenas prácticas en movilidad sostenible para reducir la contaminación del aire*; i en Ecologistes en Acció, 2007: *Ideas y buenas prácticas para la movilidad sostenible*.

68 Consejos para ahorrar carburante. IDAE. <http://www.idae.es/coches/consejos.asp>

69 Memoràndum sobre reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> mitjançant reduccions del límit de velocitat. The Lower Speed Initiative, 2006. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200506/cmselect/cmenvaud/981/981we57.htm>

70 "Los límites de velocidad podrían rebajarse". *Terramotor*, 2004.

<http://motor.terra.es/motor/articulo/html/mot22109.htm>

71 "Bélgica reduce sus límites de velocidad". *Terramotor*, 2007.

[http://motor.terra.es/motor/actualidad/articulo/belgica\\_reduce\\_limites\\_velocidad\\_35494.htm](http://motor.terra.es/motor/actualidad/articulo/belgica_reduce_limites_velocidad_35494.htm)

l'alta taxa en l'ambient de partícules en suspensió (PM<sub>10</sub>) i diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>). El Govern de la regió de Brussel·les ha animat els seus habitants a utilitzar el transport públic, i també a realitzar els desplaçaments més curts amb bicicleta o a peu.

**Holanda.** L'any 2002, en una concorreguda autovia en Overschie (Holanda) es van reduir els límits de velocitat a 80 km/h. Els estudis realitzats van demostrar reduccions d'un 35% en les emissions de partícules en suspensió, d'un 25% en les emissions de NO<sub>2</sub>, i de 25-50% en els nivells de soroll, a més d'una reducció del 50% en accidents<sup>72</sup>.

**Àustria.** La ciutat austríaca de Graz va ser la primera ciutat europea a introduir una velocitat màxima de 30 km/h en les zones residencials. La mesura ha aportat una significativa reducció dels accidents, sobretot quant a la gravetat; l'atropellament de vianants es va reduir un 17%. Malgrat que l'any 1992, quan es va instaurar la mesura, només el 33% de la població li donava suport, ara gaudeix de l'aprovació del 80% dels habitants<sup>73</sup>. De fet, al 2007 el Govern austríac ha estès aquesta mesura a totes les zones residencials del país.

**Suïssa.** Gairebé la meitat dels cantons apliquen límits de velocitat en les autovies basats en criteris ambientals. En 8 dels 26 cantons, el límit imposat en les autovies és de 80 km/h, en compte dels 130 km/h oficials<sup>74</sup>. Suïssa ha pres aquesta mesura encara que els seus nivells de contaminació són baixos si es comparen amb Espanya.

Durant 2007 el Govern austríac ha estès la limitació de 30 km/h en les zones residencials de tot el país

## Restricció d'accés

Alguns municipis han aconseguit limitar l'accés del cotxe als centres urbans, bé mitjançant peatges, bé mitjançant la creació d'espais *sense cotxe* o altres fórmules. En el cas dels municipis rurals, alguns s'han atrevit a limitar l'accés de vehicles de motor per determinats camins. Gràcies a aquestes mesures, la qualitat de vida dels seus habitants ha millorat o, almenys, no ha empitjorat.

### Peatges urbans

**Londres.** Londres compta des de 2003 amb un impost d'entrada a la zona centre de la ciutat. Aquest impost pretenia reduir la congestió del trànsit al centre de la ciutat. Els resultats indiquen que la mesura és un èxit, ja que el trànsit s'ha reduït en un 19% i les emissions de NO<sub>2</sub> i de partícules en un 12%<sup>75</sup>. No obstant això, el creixent nombre de 4x4 en la capital britànica (on les vendes d'aquests vehicles, popularment coneguts com a *tractors de Chelsea*, s'han duplicat durant l'última dècada) comença a posar en risc aquests avanços. Per això, en 2006 el Govern municipal va aprovar incrementar l'impost d'entrada al centre de Londres als vehicles més contaminants, entre els quals es troben molts 4x4. Aquests vehicles paguen ara 25 lliures diàries (37 euros) per circular pel centre de Londres.

**Estocolm.** Estocolm va assajar un impost d'accés al centre urbà semblant al londinenc durant quasi un any, durant el qual el trànsit a l'interior de la ciutat es va reduir en un 22% i l'ús de transport públic es va incrementar un 6%<sup>76</sup>. Després del període de prova, la ciutat va dur a terme un referèndum entre els ciutadans, que a mitjan 2006 van votar a favor d'establir aquest impost de manera permanent. La recaptació d'aquest impost es reinverteix en el sistema de transport públic.

**Altres ciutats.** Altres exemples de ciutats que han imposat peatges urbans per a l'accés als centres de les ciutats podem trobar-los a Singapur, o a les ciutats noruegues d'Oslo, Trondheim i Bergen. Recentment Milà s'ha afegit a aquesta mesura. Roma, per la seva banda, cobra una im-

72 Martin Kroon: *Speed limits and Ecodriving*. Environment Ministry of the Netherlands, 2005.

[http://www.care4air.org/clearerair\\_pres/pm/martin-kroon.ppt](http://www.care4air.org/clearerair_pres/pm/martin-kroon.ppt)

73 Awareness for speed reduction and less car use. Civitas Initiative.

[http://www.civitas-initiative.org/measure\\_sheet.phtml?lan=en&id=86&PHPSESSID=84a39d7e8defe7231306751bd7](http://www.civitas-initiative.org/measure_sheet.phtml?lan=en&id=86&PHPSESSID=84a39d7e8defe7231306751bd7)

74 "Suïza, supercontaminada por el tráfico. Las autoridades helvéticas limitan la velocidad a 80 km/h". *Terramotor*, 2006. <http://motor.terra.es/motor/articulo/html/mot29385.htm>

75 Ken Livingstone, 2005: *The World Technology Network*. <http://www.wtn.net/2004/bio410.html>

76 Stockholm congestion tax. *Wikipedia*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Stockholm\\_congestion\\_tax](http://en.wikipedia.org/wiki/Stockholm_congestion_tax)

portant tarifa anual als residents i a la resta els denega l'accés en horari laboral. En diversos punts d'Itàlia s'ha utilitzat el mètode de la circulació alterna de matrícules parelles i senars per aturar els episodis de contaminació atmosfèrica.

### Tarifes d'aparcament

Es tracta d'una mesura molt generalitzada i freqüent en nombrosos municipis, encara que és poc eficaç per a reduir la contaminació si no s'adopta en conjunt amb altres polítiques.

**Amsterdam.** Les elevadíssimes quotes d'aparcament (de fins a 4 €/hora per als visitants) han forçat la utilització del transport públic i la bicicleta, la qual cosa ha redundat en una clara millora de la qualitat ambiental, i ha evitat que Amsterdam assoleixi els nivells de contaminació atmosfèrica que pateixen altres ciutats holandeses com ara Rotterdam o la Haia<sup>77</sup>.

**París.** Els preus de l'aparcament s'han incrementat en un 75% de les places al centre de la ciutat, amb la qual cosa s'ha aconseguit que només el 20% dels ciutadans utilitze el cotxe.

**Tolosa.** La recaptació obtinguda en els parquímetres, que se situen només a les zones problemàtiques de la ciutat, s'utilitza per a abaratir el cost de l'autobús públic.

**Richmond Upon Thames.** En aquest districte londinenc es troba en fase d'aprovació un nou sistema de tarifació basat en les emissions de CO<sub>2</sub><sup>78</sup>. Les emissions de CO<sub>2</sub> d'aquest districte són molt altes en relació amb la resta, i en gran manera açò és atribuïble al transport. El sistema estableix set categories de permisos d'aparcament per als residents en funció de les emissions del seu vehicle. Mentre que els vehicles menys contaminants es beneficien d'una reducció de tarifa o fins i tot de la gratuïtat de l'aparcament, a partir dels 120 g de CO<sub>2</sub>/km s'estableix un increment gradual del preu, amb la qual cosa aquells que emeten per damunt dels 225 g/km arriben a pagar fins a un 200% més que la tarifa base. Si aquesta mesura s'aplicara als models de tot terreny venuts a l'Estat espanyol, el 70% haurien de pagar la tarifa més cara.

**Altres ciutats.** Ciutats com Groningen (Holanda), Münster, Munic i Friburg (Alemanya), o Sydney (Austràlia), han aconseguit reduir la presència del cotxe en la ciutat, en part gràcies a les seves restrictives polítiques d'aparcament.

### Zones d'exclusió

Aquesta mesura consisteix a designar zones on el vehicle privat està exclòs. Les possibilitats van des de zones senceres *sense cotxes* fins a limitar l'accés només a determinats vehicles i per a certs llocs.

**Friburg.** Tot el centre històric d'aquesta ciutat alemanya de 200.000 habitants és només per a ús dels vianants, encara que hi ha un bon nombre d'aparcaments perifèrics. L'accés motoritzat està reservat a la càrrega i la descàrrega, als residents i als clients d'hotels. Per contra, el transport públic ofereix una potent xarxa integrada, basada en el tramvia i el tren suburbà. A més, alguns barris residencials han adquirit el caràcter de *barris sense cotxes*<sup>79</sup>. Aquests barris estan sent dissenyats per a reduir la necessitat i la longitud dels desplaçaments, amb centres de treball, d'ensenyament i la resta de serveis relativament pròxims. Les parades de transport públic no disten més de 500 metres de cap casa. Els cotxes no poden penetrar al barri més que per la via principal. El centre urbà està connectat mitjançant un carril bici i un tramvia al llarg de l'avinguda central del barri, que enllaça amb el ferrocarril regional.

**Estocolm.** Estocolm va establir des de 1996 una *zona ambiental* per limitar l'accés de determinats vehicles al centre de la ciutat<sup>80</sup>. Mitjançant aquest sistema es pretén accelerar la transició cap

77 European Environmental Bureau: *Measures to improve air quality and reduce particles. 12 virtuous examples*. [http://www.eeb.org/activities/air/documents/Measures\\_to\\_improve\\_AQ\\_000.pdf](http://www.eeb.org/activities/air/documents/Measures_to_improve_AQ_000.pdf)

78 London Borough of Richmond Upon Thames, 2006: *Parking charges based on CO<sub>2</sub> emissions*. [http://news.bbc.co.uk/1/shared/bsp/hi/pdfs/25\\_10\\_06\\_parking.pdf](http://news.bbc.co.uk/1/shared/bsp/hi/pdfs/25_10_06_parking.pdf)

79 Freiburg: Sustainable Model. City District Vauban. <http://www.eaue.de/winuwd/178.htm>

80 Examples of air quality measures near roads within Europe. National measures of the international CEDR air quality group. Juliol de 2005. [http://www.integaire.org/platform/docs/working\\_docs/Examples%20of%20Air%20Quality%20](http://www.integaire.org/platform/docs/working_docs/Examples%20of%20Air%20Quality%20)

Si una mesura com la de Richmond Upon Thames s'aplicara als models tot terreny venuts a l'Estat espanyol, el 70% haurien de pagar la tarifa més cara

a un trànsit més net. El mateix sistema s'ha implantat en altres ciutats sueques com ara Malmö i Göteborg. Encara que en principi només limita l'accés als camions i als autobusos més contaminants, els avantatges en relació amb la qualitat de l'aire ja s'han fet notar, doncs s'ha reduït en un 40% l'emissió de partícules. Com més temps passa, més està la gent a favor d'aquest sistema, per la qual cosa per als pròxims cinc anys es preveu una ampliació, en dues fases, de la zona ambiental. Aquest sistema podria ser extensiu als vehicles particulars més contaminants.

**París.** Des de 2004 l'Ajuntament de la capital francesa debat la prohibició de l'accés dels tot terrenys al centre de la ciutat. L'argument esgrimit pel tinent alcalde va ser que aquests vehicles no estan pensats per a la ciutat i, atès que "contaminen molt, ocupen molt d'espai i són perillosos per a la seguretat dels vianants i dels altres conductors, no té sentit permetre'n l'entrada a la ciutat"<sup>81</sup>. L'Agència Francesa de l'Ambient i del Control de l'Energia va indicar que els 4x4 emeten 232 grams de diòxid de carboni per quilòmetre recorregut, mentre que els de quatre portes amb tracció en un sol eix emeten una mitjana de 146 g/km<sup>82</sup>. La fórmula legal consistiria a prohibir l'accés al centre de la ciutat dels vehicles més contaminants (molts 4x4 però també altres vehicles) en els dies en què se superessin els límits de contaminació establerts per Brussel·les. A més, es prohibiria l'accés d'aquests vehicles a zones naturals delicades de la ciutat, com ara el bosc de Boulogne o les riberes del Sena. Aquesta mesura és una més d'un pla de millora de la mobilitat, que inclou una reducció de carrils del viari de la ciutat per a l'automòbil.

**Florència.** Aquesta ciutat italiana va aprovar una ordenança municipal a la fi de 2004 que limita l'accés a la zona centre de la ciutat. L'ordenança sobretot ha volgut solucionar la presència creixent de tot terrenys als estrets carrers del nucli antic, que estava causant un problema d'ocupació espacial. Ara el centre de Florència compta amb unes Zones de Trànsit Limitat, per a accedir a les quals cal pagar una tarifa segons horaris. Alguns tipus de vehicles compten amb permisos temporals o permanents d'accés, mentre que l'ordenança prohibeix l'accés a qualsevol vehicle amb pneumàtics que excedeixin els 730 mm de diàmetre (a excepció dels residents, que no es veuen afectats per la mesura)<sup>83</sup>.

**Sigüenza.** A la darrera de 2004, aquest municipi de la província de Guadalajara va ser pioner a aprovar una ordenança municipal que, a fi de preservar el medi natural contra les agressions produïdes pels vehicles i amb la intenció de promoure el passeig i el gaudi de la natura per part dels veïns, limita l'accés dels 4x4 i d'altres vehicles de motor, com ara els *quads* o les motos tot terreny, a nombrosos camins veïnals i a determinades zones de muntanya pública. També estableix les condicions de circulació en aquelles zones on sí es permet el pas<sup>84</sup>.

## Tarifes generals de circulació

**Holanda.** El govern holandés acaba d'aprovar un sistema d'impostos de circulació per carretera, aplicable a tots els vehicles que circulen pel seu territori nacional. Es tracta d'un impost per quilòmetre recorregut, l'import del qual està directament relacionat amb l'impacte ambiental de cada vehicle i amb el lloc i l'hora de la conducció. Aquest sistema exigeix un complex mecanisme de control via satèl·lit dels 8 milions de vehicles que circulen pel país. Es preveu que aquest sistema s'aplique plenament a partir de 2016.

Measures%20within%20%20Europe.pdf

81 "Paris bid to ban designer jeeps". *CNN*, juny de 2004.

<http://www.cnn.com/2004/WORLD/europe/06/10/france.suvs/index.html>

82 Julio Godoy: "Contaminación a todo terreno". *Tierramerica*, 2004.

<http://www.tierramerica.net/2004/0710/acentos.shtml>

83 "Ordinanza del Sindaco. Divieto SUV. [http://www.comune.firenze.it/servizi\\_publici/trasporti/divietoSUV.htm](http://www.comune.firenze.it/servizi_publici/trasporti/divietoSUV.htm)

84 Ordenanza Municipal para la regulación de la circulación de los vehículos a motor en el medio natural, en Sigüenza y pedanías. BOP de Guadalajara núm. 154, 24 de desembre de 2004.

[http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf\\_ORDENANZA\\_SIGUENZA.pdf](http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_ORDENANZA_SIGUENZA.pdf)





# Mesures proposades

Com ja apuntàvem en la introducció d'aquest informe, no es tracta de demonitzar als 4x4 per capritx, perquè no tots els models són iguals i, en alguns aspectes, hi ha altres vehicles que igualen o superen els impactes dels 4x4. No obstant això, les particularitats dels tot terrenys fan que aquests presenten diversos tipus d'impactes alhora, cosa que justifica l'aplicació de mesures que d'una banda desincentiven el consumidor a l'hora d'adquirir un vehicle que probablement no necessita, i de l'altra, fan que el conductor assumeixi la càrrega ambiental del seu vehicle.

## Mesures fiscals

Les mesures ací proposades pretenen avançar cap a una distribució més equitativa de la càrrega ambiental derivada de l'ús dels vehicles particulars, més ajustada al principi de "qui contamina paga". Per descomptat, aquest principi ha d'aplicar-se a tots els vehicles que contaminin o causen qualsevol altre impacte, al marge de la seva tipologia.

### Impost de matriculació

A l'octubre del 2007 el Govern va aprovar la nova llei de qualitat de l'aire, que inclou un sistema de gravamen dels vehicles en funció de les seves emissions de CO<sub>2</sub>. Fins ara, l'impost de matriculació dels cotxes depenia de la cilindrada<sup>85</sup>. L'any 2008 entren en vigor quatre tipus distints: 0% per a turismes amb emissions de CO<sub>2</sub> que no siguin superiors a 120 g/km; 4,75% per als que emetin entre 120 i 160 g/km; 9,75% per als que se situïn en la banda de 160 i 200 g/km; i 14,75% per a les emissions iguals o superiors a 200 g/km. El 98% dels models de tot terrenys grans pagaran el tram més car.

Aquesta iniciativa, si bé està en la bona senda de fomentar canvis en els hàbits del consumidor, probablement sigui insuficient. Seria important disposar prèviament d'informació conclouent sobre quins canvis en l'impost de matriculació produïrien un descens de vendes d'aquests vehicles. A més, per a ajustar-se d'una forma més realista al principi de "qui contamina paga", i en el sentit de les recomanacions recents del Parlament Europeu<sup>86</sup>, els impostos haurien de ser encara majors per als vehicles que, amb la mateixa cilindrada, siguin menys eficients. D'altra banda, és important incloure altres emissions contaminants en l'impost. Cal no oblidar que la majoria dels vehicles venuts al nostre país són dièsel que, si bé presenten menors emissions de CO<sub>2</sub>, representen un

85 Els cotxes amb menys de 2.000 centímetres cúbics pagaven un 7% del preu inicial i els majors, un 12%.

86 El Parlament Europeu es mostra a favor d'eliminar l'impost de matriculació en el termini de deu anys, *Ifemamotor*, <http://www.ifemamotor.ifema.es/modules/news/article.php?storyid=415>

major problema de contaminació per diòxid de nitrogen i partícules en suspensió, amb els efectes sobre la salut ja descrits.

Mesura:

- ▶ Fer un seguiment de l'efecte sobre el mercat de la nova mesura creada, de manera que si cal s'incrementi la taxa dels trams més emissors. Continuar millorant el sistema d'impost de matriculació, incorporant elements com ara l'eficiència energètica i altres emissions contaminants. A més, podrien considerar-se altres elements, com ara la seguretat per als vianants.

## Impost de circulació

Encara que la diferència de l'impost de circulació entre distints ajuntaments arriba al 300%, el criteri de tarifació és el mateix per a tots: la potència fiscal de la fitxa tècnica del vehicle<sup>87</sup>. Considerant que els vehicles que circularan pel municipi contribuiran en graus diferents a la contaminació i a l'habitabilitat de la ciutat en general, seria interessant que aquest tipus d'impostos incloguessin criteris de tipus ambiental o de seguretat.

A més, atès que aquest impost es paga cada any, si es lliga de forma clara a criteris ambientals pot resultar molt més dissuasori de la compra de vehicles balafadors que l'impost de circulació, ja que aquest només es paga una vegada.

Mesura:

- ▶ Incloure criteris de tipus ambiental i de seguretat per als vianants en l'escala de tarifes de l'impost de circulació. Plantejar una quantia mínima que pugui ser incrementada pels municipis, però no rebaixada.

## Impost al combustible

També resulta clar que la forma més senzilla de desincentivar la compra de vehicles malbaratadors com els tot terrenys és aplicar impostos ambientals als combustibles d'automoció. D'aquesta manera, com més s'use el cotxe i menys eficient sigui, més es pagarà. Una forma de reduir el possible rebuig d'una mesura com aquesta serà la destinació dels diners recaptats a la millora del transport públic.

Mesura:

- ▶ Incorporar un impost ambiental als combustibles d'automoció. Aquest impost hauria de ser finalista i invertir-se en el foment dels mitjans de transport col·lectius i alternatius a l'automòbil.

## Tarifes d'aparcament

Recentment, una enquesta realitzada a peu de carrer en la ciutat de Manchester per l'organització "Alliance Against Urban Four by Fours" va demostrar que el 83% dels transeünts enquestats eren partidaris que s'apliqués als 4x4 una tarifa doble d'aparcament<sup>88</sup>. El raonament era que qualsevol vehicle que consumeix el doble de combustible, que contamina el doble i que representa el doble de risc per als vianants que un turisme mitjà, ha de pagar el doble per aparcar. Com ja s'ha apuntat, el districte londinenc de Richmond Upon Thames es troba en fase d'aprovació d'un sistema de tarifació d'aparcament basat en les emissions de CO<sub>2</sub>. Una mesura semblant a les ciutats espanyoles més congestionades reduiria enormement la presència d'aquests vehicles.

<sup>87</sup> La quantia la determina cada municipi, però un valor mitjà (segons [www.consumer.es](http://www.consumer.es) amb valors de 2007) deu ser: vehicles de menys de 8 cavalls fiscals, 20,0 euros; de 8 a 11,9 cavalls fiscals, 54,4 euros; 12 a 15,9, 111,6 euros; 16 a 19,9, 144,7 euros...

<sup>88</sup> 4WD drivers should pay double for their parking. Manchester Metro News. [http://www.metronews.co.uk/news/article/0/181\\_4wd\\_drivers\\_should\\_pay\\_double\\_for\\_their\\_parking.html](http://www.metronews.co.uk/news/article/0/181_4wd_drivers_should_pay_double_for_their_parking.html)

Com que l'impost de circulació es paga tots els anys, si es lliga clarament a criteris ambientals pot resultar molt més dissuasori de la compra de vehicles balafadors que l'impost de matriculació

Mesura:

- Desenvolupar un sistema de tarifació per a l'aparcament (tant per a residents com per als estacionaments ocasionals) més ajustat a l'ocupació real de l'espai, al perill representat per als vianants i a les emissions de CO<sub>2</sub> i altres gasos contaminants.

### Peatges d'accés als centres urbans

Un gran nombre de ciutats de l'Estat espanyol presenten nivells elevats de contaminació. Com hem vist, per aturar aquesta situació algunes ciutats europees han assajat impostos per a accedir al nucli central de les ciutats, amb l'establiment de diferents categories segons el tipus de vehicle i el seu potencial de contaminació. Prèviament caldria realitzar estudis de cost-efectivitat que establissin uns rangs de penalització econòmica diferenciats. A més de tenir en compte les emissions contaminants, seria interessant que les mesures també consideressin els altres impactes de vehicles com ara els 4x4 a les ciutats.

Mesura:

- **Establir peatges urbans graduats de forma prou efectiva com per a afectar els hàbits dels conductors/consumidors**, que es determinaran amb estudis previs i possibles ajustos posteriors a la posada en pràctica. Aquestes accions són especialment recomanables per a les ciutats que pateixen greus problemes de contaminació.

## Informació al públic

En general, el trànsit per carretera presenta greus impactes sobre la salut i sobre el medi ambient. Aquests impactes, com hem vist, es multipliquen en el cas dels 4x4. Ens trobem davant d'un cas que podríem comparar en termes publicitaris al del tabac: mentre que la publicitat parla de bones sensacions i d'èxit social, la realitat va per altra banda: la dels irrefutables efectes negatius sobre la salut i el medi ambient. No obstant això, la publicitat del tabac ha sigut creixentment restringida en els últims anys, i avui hi ha normes acceptades socialment que obliguen a advertir sobre el seu caràcter nociu.

Per què no es produeix una situació semblant amb els efectes del transport? L'absència de missatges d'advertència sobre els efectes negatius dels 4x4 i altres vehicles impactants és total. No obstant això, la comunitat científica actualment és unànime pel que fa a les causes i les conseqüències del canvi climàtic: l'escalfament que ha registrat el planeta és "inequívoc", continuarà de forma més extrema i l'ésser humà n'és el responsable. Per la seva banda, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va atribuir al canvi climàtic prop de 150.000 morts prematures l'any 2000 (desastres naturals, canvis en les dinàmiques de vectors pandèmics, estacionalitat relativa a infeccions d'origen alimentari...)<sup>89</sup>.

D'altra banda, un altre informe de l'OMS<sup>90</sup> afirma que 1,2 milions de persones en tot el món moren cada any víctimes d'accidents de carretera, i altres 50 milions en resulten ferides. Si res no canvia, aquesta xifra augmentarà en un 65% en 15-20 anys. Considerant la *càrrega en salut*, que resulta de combinar els anys per mort prematura i els anys d'inhabilitació per discapacitat, l'OMS conclou que, si no es prenen les mesures adequades, el trànsit serà la tercera causa de morbiditat al món en 2020.

I açò és només si es consideren els accidents; no es tenen en compte les morts produïdes de forma indirecta per la contaminació atmosfèrica. Només pel que fa a la contaminació per partícules a les ciutats, a nivell mundial, i novament segons l'OMS, aquestes són responsables de 800.000 morts prematures i de la pèrdua de 7,4 milions d'anys de vida *productiva*. No obstant això, al públic no se l'està informant degudament d'aquestes conseqüències.



89 The World Health Report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life. OMS, 2002. <http://www.who.int/whr/2002/chapter4/en/index7.html>

90 Informe mundial sobre la prevenció dels traumatismes causats pel trànsit. Resum. OMS, 2004.

La New Economics Foundation (NEF), un influent *think-tank* del Regne Unit, ha arribat a suggerir que els 4x4 haurien de portar etiquetes semblants a les dels paquets de tabac<sup>91</sup>. La NEF argumenta que, igual que el tabac mata, també mata la combustió d'aquests vehicles i el canvi climàtic al qual contribueixen tan desproporcionadament. Per la seva banda, la revista mèdica *British Medical Journal* reconeixia en un article recent que seria molt útil informar els consumidors dels majors riscos i perillositat que els 4x4 suposen per als vianants, per a començar a despertar l'alarma social sobre aquest preocupant problema<sup>92</sup>.

Com hem vist en l'apartat dedicat a les emissions, la Directiva 94/99 CE<sup>93</sup>, transposada mitjançant el Reial Decret 837/2002<sup>94</sup>, estableix els instruments per a informar els futurs compradors quant als nivells de consum i emissions, a fi de permetre'ls optar per l'adquisició dels cotxes més eficients energèticament.

Encara que en la base de dades elaborada per l'Institut per a la Diversificació i l'Estalvi Energètic<sup>95</sup> es pot obtenir informació detallada i comparativa sobre el consum de carburant i les emissions, aquesta informació és poc coneguda per la majoria de la població. A més, les dades que teòricament han d'aparèixer en tota la comercialització del vehicle són molt poc accessibles, ja que les lletres són molt petites i a penes es veuen a menys que es faci una recerca ocular exhaustiva. Quant a la possibilitat de classificar els vehicles per colors i lletres segons les seves emissions, és interessant, però el caràcter voluntari d'aquesta mesura en limita molt l'efectivitat.

Finalment, els factors mediambientals probablement compten poc encara a l'hora de comprar un vehicle; per això cal una conscienciació pública creixent.

Mesures:

- ▶ **Realitzar campanyes oficials informatives sobre els efectes negatius sobre el medi ambient i la salut del transport motoritzat**, incidint en els vehicles més contaminants, entre aquests els 4x4.
- ▶ **Incloure missatges d'advertència en la publicitat sobre els principals efectes que tenen les emissions i els altres impactes del transport**. Aquestes advertències haurien de ser prou explícites i visibles com per aconseguir l'efecte desitjat<sup>96</sup>.
- ▶ **Garantir la visibilitat i la rellevància de la informació referent a emissions i consum en els anuncis**, d'acord amb el que estableix el Reial Decret 837/2002.
- ▶ **Transformar en obligatori l'actual caràcter voluntari de la possibilitat que els punts de venda utilitzin l'etiqueta energètica (AG)**, molt visible i clarament comprensible per als consumidors, per a informar sobre l'eficiència de cada vehicle.
- ▶ No obstant això, en proporcionar la informació d'eficiència només per grups de grandària i no en relació amb la resta de vehicles del mercat, aquesta mesura no tindria necessàriament un efecte sobre l'actitud dels compradors cap als 4x4. Només podria esperar-se un gir en els hàbits de consum cap a l'adquisició de tot terrenys més eficients. Per tant, i de forma paral·lela a la informació sobre l'eficiència energètica relativa, cal:
- ▶ **Millorar l'esmentada etiqueta i augmentar-ne el valor comparatiu, establint l'obligatorietat d'informar sobre el nivell de les emissions de CO<sub>2</sub> de cada vehicle en relació a les emissions de la resta**. El comprador podria així, expeditivament, no sols conèixer l'eficiència sinó

91 4x4s should have tobacco style warnings. [http://www.neweconomics.org/gen/news\\_4x4HealthWarning.aspx](http://www.neweconomics.org/gen/news_4x4HealthWarning.aspx)

92 Sports utility vehicles and older pedestrians. *BMJ* 2005;331(7520):787. 8 d'octubre. <http://www.bmj.com/cgi/content/full/331/7520/787>

93 Directiva 1999/94/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de desembre de 1999, relativa a la informació sobre el consum de combustible i sobre les emissions de CO<sub>2</sub> facilitada al consumidor en comercialitzar turismes nous. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:012:0016:0023:ES:PDF>

94 Reial Decret 837/2002, de 2 d'agost, mitjançant el qual es regula la informació relativa al consum de combustible i a les emissions de CO<sub>2</sub> dels turismes nous. [http://www.mma.es/secciones/cambio\\_climatico/documentacion\\_cc/normativa\\_cc/pdf/rd\\_837\\_2002\\_emisiones\\_vehic.pdf](http://www.mma.es/secciones/cambio_climatico/documentacion_cc/normativa_cc/pdf/rd_837_2002_emisiones_vehic.pdf)

95 Base de dades de cotxes, IDAE. <http://www.idae.es/coches/index1.asp>

96 Hi ha estudis que confirmen que l'augment de la grandària i del contingut emocional dels missatges d'advertència comporten una major efectivitat. Veure: *Research on labelling*. Health Canada, 2000. [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/2000/2000\\_07bk4\\_e.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/2000/2000_07bk4_e.html)



també identificar ràpidament en quin rang absolut de contaminació se situa el vehicle que pretén comprar.

## Zones d'exclusió

Els 4x4 poden provocar importants impactes al medi natural, com s'ha assenyalat, i també presenten altres problemes a la ciutat. No obstant això, fins ara són molt pocs els casos en què se'n restringeix i controla l'ús indiscriminat.

Mesures:

- ▶ Aplicar i fer complir la normativa ja existent sobre les limitacions al seu ús en camins, vies pecuàries, etc.
- ▶ En zones rurals: estudiar la possibilitat d'establir zones d'exclusió per a aquests vehicles en determinades zones d'especial sensibilitat natural.

En zones urbanes:

- ▶ **Establir zones d'exclusió en aquells llocs on, per les seves característiques físiques, els tot terrenys puguin ocasionar una minva de la qualitat de vida de la majoria dels ciutadans (zones de major contaminació, nuclis antics amb carrers estrets...).**
- ▶ **Establir un mecanisme que permeti identificar mitjançant un adhesiu en el parabrisa (atorgat, per exemple, en les estacions d'Inspecció Tècnica de Vehicles) els vehicles que emeten menys d'una quantitat determinada de CO<sub>2</sub>, de manera que es pugui establir el seu accés preferent a determinades zones de la ciutat.**

## Seguretat

Hem pogut constatar amb dades que, en general, els 4x4 presenten un important punt dèbil en la seguretat: els vianants. Encara que aquest punt és generalitzable a altres vehicles, no s'hauria de permetre que circulin per les nostres ciutats aquells que no hagin passat uns mínims determinats del sistema de certificació de seguretat europeu EuroNCAP. A més, els conductors de 4x4 han de ser conscients de les limitacions que comporta conduir un vehicle amb tals característiques, tant des del punt de vista del seu control en situacions extremes, com del de la visibilitat a la ciutat. Per altra banda, recentment ha entrat en vigor una normativa europea per a regular els para-xocs suplementaris que molt sovint utilitzen els 4x4<sup>97</sup>.

Mesures:

- ▶ **Promoure una iniciativa a nivell europeu per a exigir que tots els vehicles en general (i els tot terrenys en particular) tinguin almenys una puntuació de dues estrelles en el sistema de certificació de seguretat EuroNCAP per a permetre la seva comercialització.**
- ▶ **Reformar la normativa referent als exàmens de conduir, de manera que les persones que pretenguin conduir un tot terreny hagin rebut la formació suplementària suficient per a garantir un major nivell de seguretat a la resta de vehicles i als vianants. De la mateixa manera, aquesta formació suplementària hauria d'incloure nocions per a una conducció més ecològica, amb consells sobre com estalviar combustible.**
- ▶ **Desenvolupar una campanya informativa que permeti als ciutadans conèixer quines són les característiques de les barres protectores reglamentàries, perquè així puguin identificar aquelles que siguin il·legals i puguin posar en risc la seva salut.**

97 Directiva 2005/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 d'octubre de 2005, relativa a l'ús de sistemes de protecció davantera en vehicles de motor i mitjançant la qual es modifica la Directiva 70/156/CEE del Consell <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:309:0037:01:ES:HTML>

## Limitar les emissions

El Consell Europeu va marcar al 1996 l'objectiu de limitar les emissions de CO<sub>2</sub> dels vehicles a 120 g/km de mitjana en la nova flota europea. Aquest objectiu havia d'assolir-se l'any 2005 o al més tard al 2010. Però la Comissió Europea ha proposat al 2007 l'elaboració d'un reglament que augmenta aquest límit fins als 130 g/km, en una clara cessió als interessos de la indústria. Ara aquest reglament ha de ser discutit, modificat i aprovat pel Parlament Europeu i pel Consell Europeu.

Mesures:

- ▶ Defendre, tant en el Consell Europeu, com en el Parlament Europeu, un reglament fort que estableixi un límit no major de 120 g/km en les emissions de la nova flota europea per al 2012. Aquest valor límit ha d'aconseguir-se exclusivament mitjançant la millora de l'eficiència dels motors. Qualsevol altre tipus de mesura ha de servir per a aconseguir reduccions addicionals de les emissions de CO<sub>2</sub> i no per a substituir-les. Un marc estricte de regulació de les emissions ha de conduir inevitablement a un parc mòbil de menor grandària i potència.

## Polítiques coherents

És clar que si es volen limitar els impactes de l'ús dels tot terrenys en particular i de l'automòbil en general, les diferents actuacions que es promoguin des de les administracions han de ser disuasòries de l'ús d'aquest mitjà de transport. És a dir, tant la política d'infraestructures com la de transport han de tendir a limitar l'ús del cotxe, afavorir la transferència de passatgers cap a mitjans com ara el ferrocarril, promoure l'ús de cotxes més eficients, etc. No obstant això, actualment assistim a un autèntic auge en la construcció d'autovies tant per part del Govern central com pels autonòmics<sup>98</sup>, justament el camí contrari al que caldria emprendre.

Mesura:

- ▶ Realitzar polítiques coherents amb l'objectiu de reduir l'ús dels automòbils i dels tot terrenys en particular, especialment en els apartats d'infraestructures i de política de transport.

## Predicar amb l'exemple

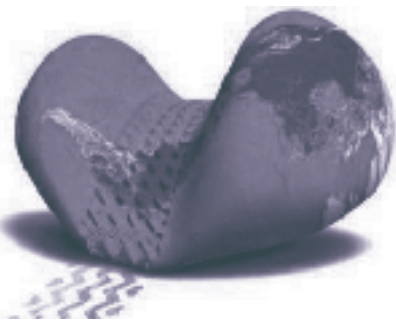
Veiem com els 4x4 van penetrant de forma creixent en els parcs mòbils de les administracions, especialment en les flotes dels departaments de medi ambient. Es recorre al 4x4 de manera gairebé sistemàtica, al marge de l'ús que vagi a tenir cada vehicle, seguint més una inèrcia d'imatge que una necessitat real.

Mesures:

- ▶ **Adquisició de flotes per part de les administracions públiques que s'ajustin a la baixa a les seves necessitats reals.** En especial, l'adquisició de 4x4 ha de limitar-se als usos rurals que siguin autènticament necessaris.
- ▶ **Establiment d'un equip multidisciplinari a nivell estatal, que integri experts de ministèris amb competències en les distintes àrees implicades (Economia, Medi Ambient, Salut, Transport, Foment...), per a la realització d'una anàlisi seriosa i exhaustiva que identifiqui les mesures que provocarien un canvi de comportament del consumidor a l'hora de triar vehicles més nets.**

<sup>98</sup> Així, el Pla Estratègic d'Infraestructures i Transport, PEIT, preveu la construcció de 6.000 km més d'autovies. Entre les comunitats autònomes, la Comunitat de Madrid, per exemple, ha presentat al desembre de 2007 un pla de carreteres que preveu la construcció o l'ampliació de 244 km d'autovies...





## Conclusions

És probable que moltes de les mesures i les bones pràctiques proposades en aquest quadern, en especial les que tenen a veure amb l'augment de la fiscalitat, siguin qualificades d'injustes socialment amb l'argument que afavoreixen els qui més tenen.

Res més lluny de la realitat. En primer lloc, perquè la situació realment injusta és l'actual, en la qual tots paguem –tota la societat– pels impactes que provoca l'ús excessiu del cotxe (sinistres, contaminació de l'aire, soroll, ocupació d'espai...). Unes despeses que, si es quantifiquen, no són compensades, ni de bon tros, per la fiscalitat actual.

Segon, perquè darrere d'aquesta argumentació s'amaga una trampa –ben teixida durant anys pel *lobby* de l'automòbil–, una creença tan assumida com falsa: que el cotxe és el mitjà universal de transport. Sobre aquesta creença s'argumenta que qualsevol increment de la fiscalitat sobre el cotxe és injusta per a qui menys té. No obstant això, qui raona així oblida que un 30% de les llars espanyoles no disposen d'automòbil (la meitat d'aquest percentatge perquè no se'l pot permetre, i l'altra meitat perquè no el volen) o que més de la meitat dels espanyols no disposen de permís de conduir (i aquesta proporció és molt major entre les dones, persones d'edat i les menors). Així que de cap manera es pot considerar que l'automòbil és el mitjà de transport universal. Només el transport públic pot tenir aquesta consideració i, de fet, bona part de les mesures recaptadores proposades es plantegen com una forma de finançar un transport públic millor i més sostenible.

També hi haurà veus que titllen qualsevol restricció al cotxe o als tot terrenys com una agressió a la llibertat individual, al dret de circular per on un vulgui amb el vehicle que vulgui. Obliden, interessadament, que aquest suposat dret de conduir per on a un li vingui en gana no ha de desenvolupar-se a costa d'altres drets molt més importants, com el dret mateix a la vida i al benestar, el de respirar un aire saludable o el de gaudir d'un espai segur i sense sorolls. I això sense parlar de com és d'insolidari l'ús de vehicles tremendament malbaratadors en un món amb creixents problemes de subministrament energètic, de disponibilitat de materials o amb greus problemes per a assimilar les emissions de gasos d'efecte hivernacle.

En definitiva,ensem que l'opció més viable i justa per a aturar els problemes associats a l'ús excessiu dels automòbils, i en especial als més problemàtics, com ho són els tot terrenys, és imposar de manera decidida restriccions i taxes que en minimitzin l'impacte creixent sobre el medi ambient global, sobre la nostra salut i sobre el nostre benestar.



**[www.ecologistasenaccion.org](http://www.ecologistasenaccion.org)**

**Andalucía:**

Parque San Jerónimo, s/n, 41015 Sevilla Tel./Fax: 954903984  
andalucia@ecologistasenaccion.org

**Aragón:**

C/ Cantín y Gamboa 26, 50002 Zaragoza Tel./Fax: 976398457  
aragon@ecologistasenaccion.org

**Asturies:**

C/ San Ignacio 8 bajo, 33205 Xixón Tel: 985337618  
asturias@ecologistasenaccion.org

**Canarias:**

Paseo de Chil nº13, Bajo, 35003 Las Palmas de Gran Canaria, Tel: 928362233 - 922315475  
canarias@ecologistasenaccion.org

**Cantabria:**

Apartado nº 2, 39080 Santander Tel: 942240217  
cantabria@ecologistasenaccion.org

**Castilla y León:**

Apartado nº 533, 47080 Valladolid Tel: 983210970  
castillayleon@ecologistasenaccion.org

**Castilla-La Mancha:**

Apartado nº 322, 19080 Guadalajara Tel: 659155339  
castillalamancha@ecologistasenaccion.org

**Catalunya:**

Can Basté - Passeig. Fabra i Puig 274, 08031 Barcelona Tel: 934296518  
catalunya@ecologistesenaccio.org

**Ceuta:**

C/ Isabel Cabral nº 2, ático, 51001, Ceuta  
ceuta@ecologistasenaccion.org

**Comunidad de Madrid:**

C/ Marqués de Leganés 12, 28004 Madrid Tel: 915312389 Fax: 915312611  
madrid@ecologistasenaccion.org

**Euskal Herria:**

C/ Pelota 5, 48005 Bilbao Tel: 944790119  
euskalherria@ekologistakmartxan.org

**Extremadura:**

C/ Hernán Cortes 23- 06800 Mérida, Tel: 927577541 - 686463570  
extremadura@ecologistasenaccion.org

**La Rioja:**

C/ Carnicerías 2, 1º, 26001 Logroño Tel./Fax 941245114  
larioja@ecologistasenaccion.org

**Melilla:**

C/ Colombia 17, 52002 Melilla Tel: 630198380  
melilla@ecologistasenaccion.org

**Navarra:**

C/ San Marcial 25, 31500 Tudela Tel: 626679191  
navarra@ecologistasenaccion.org

**País Valencià:**

C/ Tabarca 12 entresol, 03012 Alacant Tel: 965255270  
paisvalencia@ecologistesenaccio.org

**Región Murciana:**

C/ José García Martínez 2, 30005 Murcia Tel: 968281532 - 629850658  
murcia@ecologistasenaccion.org