

Editorial

La promoción de medidas que contribuyan a una movilidad cada vez más sostenible ha sido una preocupación central en las actuaciones del RACC en los últimos años. En particular en el caso del automóvil, nuestro club que, como no podía ser de otro modo, ha sido adalid de su defensa como factor de progreso personal, social y económico, se ha situado a la vez a la vanguardia en apoyo de actuaciones en ámbitos diversos que permitiesen corregir las llamadas externalidades negativas que genera su uso. Desde el RACC, siempre hemos defendido, así, un uso racional del automóvil.

De entre esas externalidades negativas, las medioambientales, es decir, las que afectan al clima y a la calidad del aire son, sin duda, unas de las más relevantes. En efecto, a pesar de los enormes avances tecnológicos alcanzados en los últimos años, los automóviles siguen siendo importantes generadores de emisiones de gases, que, en última instancia contribuyen al efecto invernadero y que tienen, también, efectos significativos sobre la salud humana.

La preocupación sobre estos efectos negativos ha aumentado de forma notable en los últimos tiempos, al amparo de diversos informes científicos que han alertado de los peligros que se derivan del aumento continuado de las emisiones (particularmente de dióxido de carbono) a la atmósfera y de los efectos del cambio climático que ese aumento puede generar. Hoy existen pocas dudas de que es necesario **hacer algo** y de que particularmente en el sector del transporte y, dentro de éste, en lo que se refiere al automóvil, es necesario tomar medidas a favor de vehículos que cada vez sean **más limpios**.

Hace unos meses, presentamos una propuesta de **fiscalidad verde** para el automóvil. En la misma planteábamos, en definitiva, que los impuestos que gravan la compra, tenencia y uso del automóvil se diseñasen de acuerdo con criterios medioambientales y, en concreto, en función de las emisiones de CO₂ de cada vehículo. Proponíamos, también, la puesta en marcha de un esquema de desgravaciones fiscales que incentivasen la instalación de filtros de partículas en los vehículos diesel.

Con la presentación del Informe ECOTEST damos un paso más en la dirección de apoyar medidas que favorezcan una reducción de las emisiones contaminantes provenientes de los automóviles. El ECOTEST es fundamentalmente una clasificación de los vehículos disponibles en el mercado en función de sus emisiones de CO₂ y de otros gases y partículas contaminantes. Nuestro propósito es que esta información sirva para concienciar a los consumidores y ayudarles, en definitiva, a que cuando compren un automóvil, tengan cada vez más en cuenta criterios medioambientales.

Contenidos

Introducción: las ventajas ambientales de los automóviles como atributo de compra.

1. de calidad del Aire AUTOMÓVIL, CAMBIO CLIMÁTICO Y CALIDAD DEL AIRE
2. LA CONTAMINACIÓN PROVENIENTE DEL TRÁFICO Y LA SALUD HUMANA.
3. LOS ACUERDOS UNIÓN EUROPEA–FABRICANTES SOBRE EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO: TEORÍA Y REALIDAD (**CAMBIO CLIMÁTICO**)
 - 3.1 El objetivo
 - 3.2 El acuerdo teórico
 - 3.3 La aplicación en la práctica por continentes
 - 3.4 La aplicación en la práctica por marcas
 - 3.5 La nueva propuesta de la Comisión Europea
4. LA NORMATIVA DE LA UNIÓN EUROPEA SOBRE EMISIONES CONTAMINANTES DEL AUTOMÓVIL (**Calidad del aire urbano**)
 - 4.1 Las Normas “Euro”
 - 4.2 Las Directivas Europeas
5. LA OPINIÓN DE LOS USUARIOS ESPAÑOLES: MEJOR CAMBIAR EL “PRODUCTO” QUE MEJORAR EL “SISTEMA” DE MOVILIDAD
 - 5.1 ¿En condiciones compraría un coche más “limpio”?
 - 5.2 ¿Qué políticas públicas sobre movilidad?
6. EL ECO-TEST: CONCEPTO Y METODOLOGÍA
 - 6.1 ¿Qué es el ECO-TEST?
 - 6.2 ¿Cómo se elabora el ECO-TEST?
7. LOS RESULTADOS DEL ECO-TEST (1): CLASIFICACIÓN GLOBAL
 - 7.1 Los cinco mejores y los cinco peores
 - 7.2 Mejora tecnológica y clasificación ECO-TEST.
8. LOS RESULTADOS DEL ECO-TEST (2): LAS “NOVEDADES” DEL ANÁLISIS DE 2007 Y LOS FUTUROS AUTOMÓVILES “CINCO ESTRELLAS”
 - 8.1 Lo más significativo de los nuevos “entrantes” de 2007
 - 8.2 Los retos del futuro inmediato: los coches “cinco estrellas”
9. LA SITUACIÓN DEL MERCADO ESPAÑOL DE AUTOMÓVILES DE TURISMO Y EL MEDIO AMBIENTE
 - 9.1 Un parque viejo
 - 9.2 Una “dieselización” extraordinaria
 - 9.3 El “boom” de los 4 x 4 y de los coches de gran cilindrada
10. LAS RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DEL RACC
 - 10.1 Recomendaciones a los usuarios.
 - 10.2 Recomendaciones a los fabricantes
 - 10.3 Propuestas a la Administración Pública

ANNEXO:

Relación de vehículos examinados

Introducción

Las ventajas ambientales de los automóviles como atributo de compra

Se presentan a continuación los últimos resultados del **ECO-TEST** elaborado por el **ADAC (Automóvil Club de Alemania)** y por la Federación Internacional del Automóvil (FIA) conjuntamente el **RACC Automóvil Club** en España, como activo miembro que es de la FIA.

Este ránking constituye el análisis más completo que se realiza en la actualidad en toda la Unión Europea sobre el conjunto de **automóviles de turismo** que se encuentran disponibles en el mercado en la Unión Europea en relación a las **emisiones a la atmósfera** de cada modelo de vehículo, tanto aquellas que contribuyen al **cambio climático**, como aquellas que son responsables de la contaminación local que afecta a la **calidad del aire de las ciudades** y a la salud humana.

El ECO-TEST representa una contribución de primer orden en el camino para conseguir que la calidad ambiental de un automóvil se acabe convirtiendo un día en un **atributo real de compra**, como lo es ya la seguridad. En este último aspecto, ha sido decisiva la contribución del test de seguridad “EuroNCAP”, promovido también por la Federación Internacional del Automóvil.

La apuesta de los automóviles clubs agrupados en la FIA es que acabe ocurriendo con la contaminación atmosférica, lo que ya ha sucedido con la seguridad. Se trata de que la **distribución masiva de información** objetiva y oriente **al consumidor final**, termine estimulando al fabricante para mejorar cada vez más uno de los productos que más afecta nuestro medio ambiente común: el automóvil. Y que lo haga de la forma más voluntaria posible: a través del mercado.

1

Automóvil, cambio climático y calidad del aire

En la actualidad, el transporte en general y el automóvil en particular, constituyen una de las principales fuente de emisiones a la atmósfera procedentes de las actividades humanas en la Unión Europea. Además, a diferencia de lo que ocurre en la industria, las emisiones del transporte han evolucionado al alza en los últimos años.

Ello es así porque las mejoras tecnológicas introducidas en cada vehículo individualmente considerado, se han visto “neutralizadas” por el aumento de vehículos en circulación en las carreteras europeas, que ha ido paralelo al crecimiento de la economía del continente.

La contribución del automóvil es importante en los ámbitos principales de contaminación a la atmósfera procedentes de la actividad humana:

- **El cambio climático.** En los países desarrollados, el transporte contribuye aproximadamente en un tercio del total de emisiones de **dióxido de carbono (CO₂)**, principal responsable del efecto invernadero que está cambiando el sistema climático. En España la contribución es todavía mayor al ser el principal país turístico del mundo. Estos efectos se producen a nivel **mundial** y en las capas altas de la atmósfera.
- **La calidad del aire urbano.** El transporte es el gran contribuyente a las emisiones de gases contaminantes que afectan la calidad del aire que respiramos a nivel de troposfera en las grandes ciudades: los **óxidos de nitrógeno (NO_x)**, el **monóxido de carbono (CO)**, los **hidrocarburos no quemados (HC)**, los **óxidos de azufre (SO₂)** y, muy especialmente, las **partículas sólidas en suspensión (PSS)**. En países como España, la contribución del transporte es muy mayoritaria en este tipo de contaminación, situándose por encima de las dos terceras partes del total.

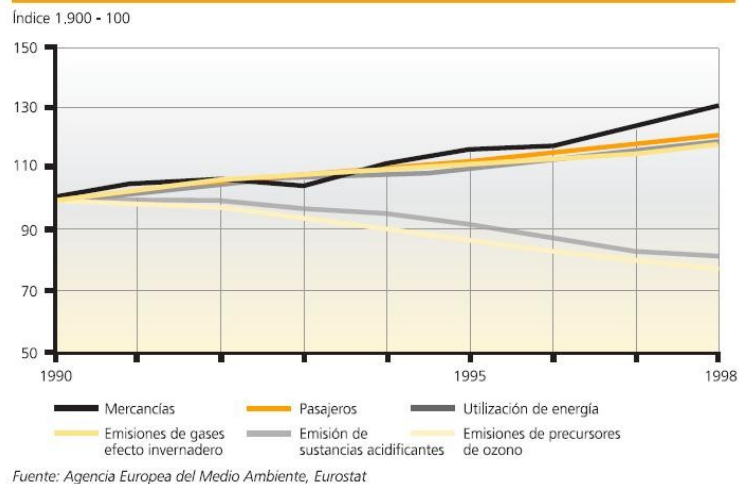
Cabe destacar también como contaminante el Ozono (O₃) troposférico que es un contaminante secundario, es decir, no emitido directamente por ninguna fuente, sino producido a partir de otros contaminantes denominados precursores, en presencia de radiación solar. Se considera que la principal fuente del ozono troposférico es de origen antropogénico y que proviene en particular del transporte.

El impacto del transporte es especialmente negativo en el caso del **cambio climático**. Las emisiones de dióxido de carbono son inevitables mientras existan motores de explosión interna en los automóviles y otros vehículos de transporte, pues son **un fenómeno consustancial con la combustión que se produce en el motor**. Ello supone una dificultad importante cuando se pretende reducir significativamente los niveles de tales emisiones.

En cambio, las emisiones de sustancias acidificantes o de precursores de la generación de ozono superficial (como los óxidos de nitrógeno) derivan sobre todo de **combustión incompleta o imperfecta**, de modo que mejorando o completando ésta, se pueden obtener reducciones significativas de aquellas. Ello explica, al menos en parte, la reducción de dichas emisiones alcanzada en los últimos años.

Podemos observar ambas tendencias en el siguiente gráfico de la pasada década:

GRÁFICO nº 5. INDICADORES DE LA EFICIENCIA AMBIENTAL DEL TRANSPORTE EN LA UNIÓN EUROPEA, 1990-1998

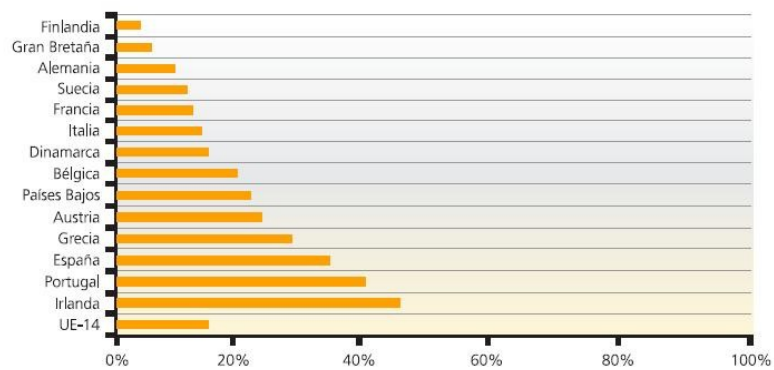


Las emisiones procedentes del transporte son difíciles de mitigar, entre otras razones, porque hacerlo significa afectar la conducta de millones de conductores particulares y de sus familias. Es más fácil alterar las conductas de unas pocas grandes empresas que cambiar los hábitos de vida de millones de familias.

Por otra parte, la situación en España es peor que en el resto de países de la Unión Europea, entre otras razones por el mayor peso del transporte privado sobre el público, y por el mayor peso de la carretera sobre el ferrocarril y el tráfico marítimo de cabotaje, **como modo de transporte**. La evolución de las emisiones de CO₂ de España comparada con el resto de países de la Unión en la última década se muestra en el cuadro siguiente:

GRÁFICO nº 6. VARIACIÓN DE LAS EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) PROCEDENTES DEL TRANSPORTE EN LA UNIÓN EUROPEA 1990-1998

Variación de las emisiones de CO₂



Fuente: Agencia Europea del Medio Ambiente, Eurostat

2

La contaminación proveniente del tráfico y la salud humana

Los vehículos a motor son actualmente la principal causa de contaminación en la mayoría de las ciudades. Las emisiones del automóvil y el transporte tienen efectos importantes sobre el medio ambiente urbano y, en especial, sobre la salud de los habitantes.

Los contaminantes de importancia en salud pública son el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los gases primarios y secundarios derivados de la combustión de carburantes de origen fósil, así como las partículas en suspensión.

Según estudios epidemiológicos realizados por la Organización Mundial de la Salud y otros organismos nacionales e internacionales dedicados a la investigación en salud pública, las emisiones del tráfico tienen efectos a corto, medio y largo plazo sobre el bienestar de los ciudadanos. Dichos estudios señalan además que se ha evidenciado la imposibilidad de fijar concentraciones umbrales por debajo de las cuales no se produce agresión en la salud.

Los efectos más relevantes a **corto plazo** son la irritación de los ojos, nariz y garganta, infecciones respiratorias, ataques de asma, ataques del corazón y cerebral, así como alteraciones en el bombeo del corazón. Los efectos importantes en la salud a **largo plazo**, en cambio, incluyen un desarrollo pulmonar más lento en niños, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer de pulmón, enfermedades del corazón e, incluso, el daño potencial al cerebro y otros órganos.

Algunos **individuos** son mucho **más sensibles** a ciertos contaminantes que otros. Así, los niños pequeños y las personas mayores sufren más de los efectos de la contaminación atmosférica. Las personas con problemas de salud como el asma, enfermedades del corazón y pulmón pueden también padecer más efectos cuando el aire esté contaminado.

Según cifras del Instituto de Estudios de la Seguridad (IDES), la contaminación del tráfico podría ser causa de hasta 3.000 muertes al año en Cataluña, cinco veces que los accidentes (Informe de 2006, "**Observatorio del Riesgo**"). Son cifras estimativas, susceptibles por tanto de contraste, pero que pueden dar un orden de magnitud del problema que se plantea.

Efectos sobre la salud de la contaminación urbana

Pulmón

Cambios fisiológicos y estructurales

Volumen y flujo de la expiración forzada
Inflamación (local y sistémica)
Factores de coagulación de la sangre
Inflamación
Estructura de los vasos sanguíneos

Efectos agudos

Síntomas respiratorios
Agravación bronquitis crónica, asma
Uso de medicinas del asma
Ausencia trabajo/escuela
Muerte
Uso de la red sanitaria por efectos
Anteriores

Efectos crónicos

Reducción de la función pulmonar
Bronquitis crónica
Cáncer de pulmón
Incidencia de asma (en estudio)
Resolución de la esperanza de vida

Corazón

Pulso
Presión arterial

Trombosis
Infarto del miocardio
Arritmia
Ataque cerebral
Muerte
Uso de la red sanitaria por
efectos anteriores

Arteriosclerosis (en estudio)
Reducción de la esperanza de vida
(por muerte cardiovascular prematura)

Fuente: Künzly y Tager (2005) Air pollution from the Herat. Swiss Med Wkly.

3

Los acuerdos Unión Europea – fabricantes sobre emisiones de dióxido de carbono: teoría y realidad (*Cambio climático*)

Los dos principales problemas ambientales del automóvil (cambio climático y calidad del aire urbano) no han tenido una regulación similar en la Unión Europea.

En efecto, mientras que las emisiones de contaminantes que afectan la **calidad del aire urbano** han provocado la promulgación de **normas legales** obligatorias (las famosas normas “Euro”), en el terreno de las emisiones de dióxido de carbono (**cambio climático**) la Unión Europea ha optado por los **acuerdos voluntarios** con los fabricantes.

Esto es así, entre otras razones, porque se considera que el dióxido de carbono **no es un gas “tóxico” o “contaminante”** a ras de tierra. En efecto, el CO₂ no tiene efectos directos nocivos para la salud humana a corto y medio plazo, como los que acabamos de describir. Lo que ocurre es que estas emisiones, al llegar a las capas más altas de la atmósfera, contribuyen a acrecentar el “efecto invernadero” que provoca el calentamiento global del planeta y el consiguiente cambio en el sistema climático.

3.1

El objetivo: los 120 gramos de CO₂ por kilómetro

En 1996, los estados miembros de la Unión Europea y el Parlamento Europeo aprobaron una “**Estrategia Comunitaria para reducir las emisiones de CO₂ procedentes de los automóviles de pasajeros**”. El objetivo de esta estrategia era reducir el promedio de emisiones de CO₂ de los coches de pasajeros recién vendidos en la Unión Europea a **120 gramos por kilómetro** en el año **2005** o en el año **2010** como máximo.

¿Qué significaba este objetivo? El objetivo de los 120 gramos por kilómetro significaba una **reducción del 35%** de estas emisiones de CO₂ sobre los niveles de emisiones del año 1995. En términos de consumo de carburante, 120 gramos por kilómetro corresponde a un consumo de carburante de **5 litros por cada 100 kilómetros** para los vehículos de **gasolina**, y un consumo de **4,5 litros** por cada 100 kilómetros para los vehículos **diesel**, medidos ambos según el denominado “**ciclo de conducción europeo**” (un **standard** de ciclo de conducción definido por la UE).

Posteriormente, ante la evidencia de la dificultad de alcanzar dicho objetivo, la Unión Europea lo revisó, estableciendo que en 2012 deberían alcanzarse tan sólo los **130** gramos por kilómetro. *¿Cómo llegar al objetivo?* Se establecieron tres vías para alcanzar el objetivo: medidas técnicas, información al consumidor y medidas fiscales.

3.2

El acuerdo UE – fabricantes: 140 g/km para 2008

En 1998, la *Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles (ACEA)* y la Comisión Europea alcanzaron un *acuerdo voluntario* por el cual los primeros se comprometían a reducir el promedio de emisiones de CO₂ de sus coches de turismo (pasajeros) en la UE a un máximo de **140 g/km** para el año **2008**.

Esto significaba alcanzar una **reducción de alrededor de un 25%** sobre estas emisiones respecto a su nivel en el año 1995, y alcanzar unos niveles de consumo de carburante de **6 litros** por 100 km para vehículos de **gasolina** y de **5,3 litros** para los vehículos **diesel**. El objetivo de los 120 gramos/kilómetro fue pospuesto hasta el año 2012.

En 1999, la *Asociación Japonesa de Fabricantes de Automóviles (JAMA)* y la *Asociación Coreana de Fabricantes de Automóviles (KAMA)* asumieron un compromiso similar relativo a sus automóviles vendidos en territorio de la Unión Europea. La diferencia era temporal: se asumía alcanzar el objetivo de los 140 g/km un año después, el año **2009**.

3.3

La aplicación en la práctica por las tres asociaciones de fabricantes

La evidencia muestra, sin embargo, que difícilmente van a alcanzarse los objetivos fijados. Los datos agregados por cada una de las tres asociaciones de fabricantes (europea, japonesa y coreana) eran los siguientes a fines de 2005:

	ACEA	JAMA	KAMA	Total
2004 (g CO ₂ /km)	160	172	169	164
2005 (g CO ₂ /km)	160	169	172	163
% de cambio en 1 año	-1%	-2%	+2%	-1%
% de cambio anual necesario desde 2006 para alcanzar los 140 g/km	-4%	-5%	-5%	

El cuadro muestra también que, para alcanzar el objetivo acordado, en 2008 – 2009 los fabricantes de automóviles debería reducir las emisiones de CO₂ y el consumo de carburante de sus coches a **un ritmo anual de entre el 4% y el 5%**. Esto supone un ritmo de reducción sin precedentes, tres o cuatro veces mayor del experimentado en los últimos años.

3.4

La aplicación en la práctica por marcas

El acuerdo UE - fabricantes no especifica cómo cada marca de automóviles está avanzando en la consecución de los objetivos fijados. Un estudio reciente (*European Federation for Transport and Environment: "How clean is your car brand?", 2006*), sin embargo, ha hecho un seguimiento de a todas las marcas de automóviles de turismo que venden en la UE más de 150.000 unidades en 2005, para analizar su grado de cumplimiento práctico del acuerdo voluntario.

De este modo, establece el siguiente cuadro comparativo de la evolución por marcas desde los niveles de 1997 hasta los de 2005. Los resultados se muestran en la tabla adjunta:

Emisiones promedio de CO₂ por marcas de automóviles con ventas de más de 150.000 unidades en la UE (1997-2007)

	Marca	Ventas 2005	Emisiones CO ₂ en g/km				% Objetivo
			Media 1997	Media 2005	Reducción 97-05	Objetivo reducción	
1	Fiat	681.613	169	139	-30	-21	140
2	Citroën	875.389	172	144	-28	-24	115
3	Renault	1.361.607	173	149	-25	-25	100
4	Ford	1.167.602	180	151	-29	-30	95
5	Peugeot	1.049.819	177	151	-26	-28	94
6	Opel/Vauxhall	1.262.798	180	156	-24	-30	81
7	Toyota	704.723	189	163	-26	-35	76
8	Kia	231.434	202	170	-32	-44	72
9	Skoda	265.486	165	152	-13	-19	71
10	Seat	344.693	158	150	-8	-13	63
11	Honda	224.258	184	166	-18	-31	60
12	Mercedes-B.	626.824	223	185	-38	-64	59
13	Hyundai	294.468	189	170	-19	-34	57
14	Volkswagen	1.387.628	170	159	-11	-22	48
15	BMW	575.087	216	192	-23	-58	40
16	Volvo	224.415	219	195	-24	-61	39
17	Audi	582.220	190	177	-13	-38	35
18	Mazda	214.105	186	177	-9	-32	27
19	Suzuki	172.941	169	165	-4	-20	22
20	Nissan	332.742	177	172	-5	-26	20

Fuente: R.L. Polk Marketing Systems GmbH

A pesar de los avances los resultados del análisis no inducen al optimismo: sólo tres de las 20 marcas analizadas (Fiat, Citroen y Renault) están en el camino de cumplir con el acuerdo voluntario de los 140 g/km. Ford y Peugeot están casi en el camino. Las demás quedan bastante lejos.

3.5

Nueva propuesta Comisión Europea

A la vista de estos resultados, la Comisión Europea propuso el pasado mes de febrero una nueva estrategia para la reducción de las emisiones de CO₂ de los automóviles. Esta estrategia abandona los acuerdos voluntarios y opta por imponer una legislación que obligue a los fabricantes a alcanzar los objetivos fijados. La idea de la Comisión es alcanzar un objetivo de 120 g/km de CO₂ en 2012, incluyendo una mejora en la eficiencia de los neumáticos y aire acondicionado, que deberían aportar una reducción de 10g/km.

4

La normativa de la Unión Europea sobre emisiones contaminantes del automóvil (Calidad del aire urbano)

Por que se refiere a los **contaminantes** procedentes de los automóviles que afectan a la calidad del aire urbano, la Unión Europea ha venido estableciendo desde hace ya algunos años una serie de normas **de obligado cumplimiento** que limitan las emisiones máximas de los principales contaminantes.

4.1

Las Normas Euro

Las **Normas Euro** de la Unión Europea se dirigen a los fabricantes de automóviles, con el objetivo de reducir las emisiones contaminantes de los vehículos que funcionan con gasolina o con gasóleo. Se han establecido cuatro Normas: la **Euro 1** en 1992, la **Euro 2** en 1996, la **Euro 3** en el año 2000 y la **Euro 4** en 2005.

Los límites de emisión (en gramos por kilómetro) para los vehículos ligeros (tipo M1 de peso máximo inferior a 2.500 kilos) de gasolina y diesel en un ensayo “normalizado” son los siguientes:

Límites de emisiones contaminantes en vehículos M1 y N1 clase I en las distintas Normas “Euro” (1992-2005)

Límites de emisiones de vehículos M1 y N1 clase I						
Euro	Fecha	CO	HC	HC+NOx	NOx	PM
Diesel						
1	7/92	2.72	--	0.97	--	0.14
2 IDI	1/96	1.00	--	0.7	--	0.08
2 DI	1/96	1.00	--	0.9	--	0.10
3	1/00	0.64	--	0.56	0.50	0.05
4	1/05	0.50	--	0.30	0.25	0.025
Gasolina						
1	7/92	2.72	--	0.97	--	--
2	1/96	2.2	--	0.50	--	--
3	7/92	2.3	0.20	--	0.15	--
4	1/96	1.0	0.10	--	0.08	--

En la tabla anterior se observa que, mientras que a los vehículos con motor diesel se les permite más emisiones de NO_x, a los de gasolina se les permite más emisiones de CO y no se les limitan las partículas. Esto tiene su razón de ser en el tipo de combustión de cada motor.

Actualmente está en discusión la nueva Norma **Euro 5**, que contempla la siguiente reducción de las emisiones:

- en los motores de **gasolina** a valores de **0,06** y de **0,075** gr/km (según los tamaños del vehículo) para los **NO_x** g/km:
- en los motores **diesel** a valores de **0,2** g/km para los **NO_x** y de un **80 %** para las **partículas**, lo que les obligará a instalar filtros de partículas.

Se estima que esta nueva Directiva podría aumentar el coste de los motores diésel en unos **400 a 600 euros** y el de los motores de gasolina en unos **50 a 100 euros** por vehículo. Además, se está estudiando la posibilidad de regular las emisiones de **partículas muy finas** (menores de 2,5 micras) que son las más dañinas para la salud, por ser las que más fácilmente penetran en los alveolos de los pulmones. La nueva Directiva obligará, por otra parte, a los fabricantes a entregar información técnica para la reparación de los vehículos a disposición de los talleres independientes.

El resumen de la propuesta de esta “**nueva Euro 5**” es el siguiente (los vehículos a **gasolina** corresponden a “**Motor de Encendido Provocado**”, mientras que los **diesel** son los “**Motores de Encendido por Compresión**”):

Limites de emisiones actuales para vehículos M y N1 clases I, II y III											
		Monóxido de carbono (CO)		Hidrocarburos (HC)		Óxidos de nitrógeno (NOx)		Hidrocarburos + Óxidos de nitrógeno (HC+NOx)		Masa de Partículas (PM)	
		(mg/km)		(mg/km)		(mg/km)		(mg/km)		(mg/km)	
Categoría	Clase	MEP	MEC	MEP	MEC	MEP	MEC	MEP	MEC	MEP	MEC
M N1	--	1000	500	75	--	60	200	--	250	5.0	5.0
	I	1000	500	75	--	60	200	--	250	5.0	5.0
	II	1810	630	100	--	75	260	--	320	5.0	5.0
	III	2270	740	120	--	82	310	--	380	5.0	5.0
MEP Motor de encendido Provocado; MEC Motor de Encendido por Compresión. M vehículos con pasajeros (M1 son turismos y M2 y M3 son autobuses), N vehículos de carga (N1 furgonetas de hasta 3.500 kg)											

4.2

Las Directivas Europeas de Calidad del Aire

En el año 1996, la Unión Europea aprobó la **Directiva 96/62/EC** sobre gestión y evaluación de la calidad del aire. De ella derivaron toda una serie de Directivas subordinadas:

- La **Directiva 1999/30/EC** sobre nuevos límites de emisión de dióxido de azufre (SO₂), **óxidos de nitrógeno (NO_x)**, **partículas y plomo**.
- La **Directiva 2000/69/EC** sobre nuevos límites de **monóxido de carbono (CO)** y **benceno**.
- La **Directiva 2004/107/EC** sobre **arsénico, níquel, cadmio y benzopireno**.
- La **Directiva 2002/3/EC** sobre **ozono superficial**.

En la actualidad se está discutiendo un borrador de nueva Directiva de Calidad del Aire. El resumen de este borrador (de octubre de 2006) y de las otras Directivas es el siguiente:

Valores límites y objetivo, y umbrales, de acuerdo con las Directivas de calidad del aire, así como con el borrador de octubre 2006 de la Directiva de Calidad del Aire y Aire Limpio para Europa			
Directivas 1999/30/CE, 2000/69/CE y (*) borrador de octubre de 2006 de la Directiva de Calidad del Aire y Aire Limpio para Europa			Directiva de
Anual	40 µg/m ³	PM ₁₀	no superar
Diario	50 µg/m ³	PM ₁₀	N<35 por año
Anual	25* µg/m ³	PM _{2,5}	No superar
2010-2020	reducir 20%	PM _{2,5}	Anual/fondo urbano
Horario	350 µg/m ³	SO ₂	24 ocasiones/año
Diario	125 µg/m ³	SO ₂	3 ocasiones/año
Anual Prot. Ecos.	20 µg/m ³	SO ₂	no superar anual
Horario	200 µg/m ³	NO ₂	18 ocasiones/año
Diario	40 µg/m ³	NO ₂	no superar
Anual Prot. Veget.	30 µg/m ³	NO _x	(como NO ₂)
Anual	30 (5*) µg/m ³	Benceno	No superar
Media 8h máx/día	10 mg/m ³	CO	No superar
Anual	500 ng/m ³	Pb	No superar
Directiva 2004/107/CE			
Anual	6 ng/m ³	As	No superar
Anual	20 ng/m ³	Ni	No superar
Anual	5 ng/m ³	Cd	No superar
Anual	1 ng/m ³	Benzo [α] pireno	No superar

Directiva 2002/3/CE

Valor objetivo O₃ protección salud humana: Máximo de las medias 8h del día:
120 µg/m³ O₃ no superar más de 25 días/año promedio periodo de 3 años.

Valor objetivo O₃ protección vegetación: AOT40, valores horarios de Mayo a Julio:
18000 µg/m³ h O₃ no superar promedio en un periodo de 5.

Umbral de Información: horario	180 µg/m ³ O ₃
Umbral de Alerta: horario	240 µg/m ³ O ₃

AOT40 (expresado en µg/m³ h)= suma de la diferencia entre las concentraciones horarias superiores a los 80 µg/m³ y los 80 a lo largo de un periodo dado utilizando únicamente los valores horarios medidos entre las 8:00 y las 12:00 horas, Hora de Europa Central (HEC), cada día)

5

La opinión de los usuarios españoles: mejor cambiar el “producto” que mejorar el “sistema” de movilidad

Más allá de la regulación, un elemento importante en la incorporación del impacto ambiental como atributo de compra de un automóvil es la percepción de cada ciudadano.

La Fundación RACC ha realizado diversos estudios de opinión al respecto, el más reciente en 2006, entre los ciudadanos de la Comunidad de Madrid. Destacaremos aquí por su interés algunas opiniones respecto al **vehículo** en sí mismo y las opiniones referidas a las **políticas de solución** de los problemas ambientales del automóvil.

5.1

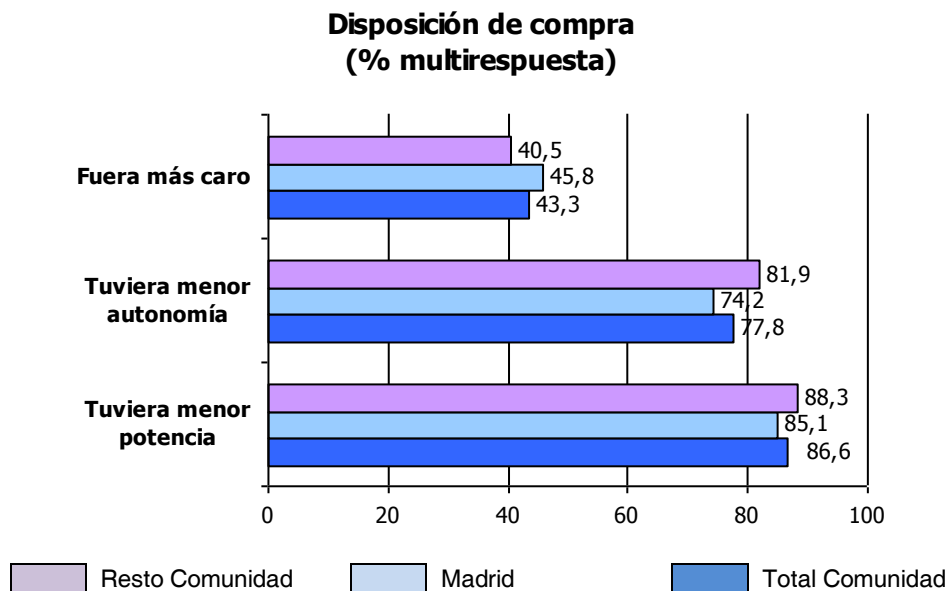
¿En qué condiciones compraría un coche más “limpio”?

Según los resultados del citado estudio, la gran mayoría de los ciudadanos de la Comunidad de Madrid están dispuestos a comprar vehículos que funcionen con energías alternativas aunque ello suponga que tenga **menor potencia** (87% de respuestas afirmativas) o **menor autonomía** (78% de respuestas afirmativas).

En cambio, sólo 4 de cada 10 entrevistados aceptaría comprar vehículos con energías alternativas si fueran **más caros** que los vehículos convencionales. Este último factor es importante, pues este es el caso de muchos de los vehículos **“limpios”**. También es preocupante si tenemos en cuenta que la principal “solución” para los vehículos diesel son los filtros de partículas, que encarecen los vehículos, como ya hemos destacado.

Este es el detalle de las respuestas.

Compraría vehículos que funcionen con energías alternativas, aunque...



Fuente: Estudio RACC. “Madrid Cielo Azul”, Josep M. Aragay, Marta Murrià, Manel Pons.

Un segundo elemento de gran interés del citado estudio tiene que ver con el peso relativo que da cada ciudadano a los diferentes **atributos** en el momento de comprar el vehículo actual (el que poseen en aquel momento).

En este aspecto, podemos observar que los grandes atributos siguen siendo la **seguridad** (8 de cada 10 entrevistados opinan que es importante) y el **bajo consumo** de combustible (2 de cada tres encuestados lo destaca como importante). Aproximadamente la mitad de los ciudadanos de la Comunidad que responden dan importancia a la velocidad (49 %).

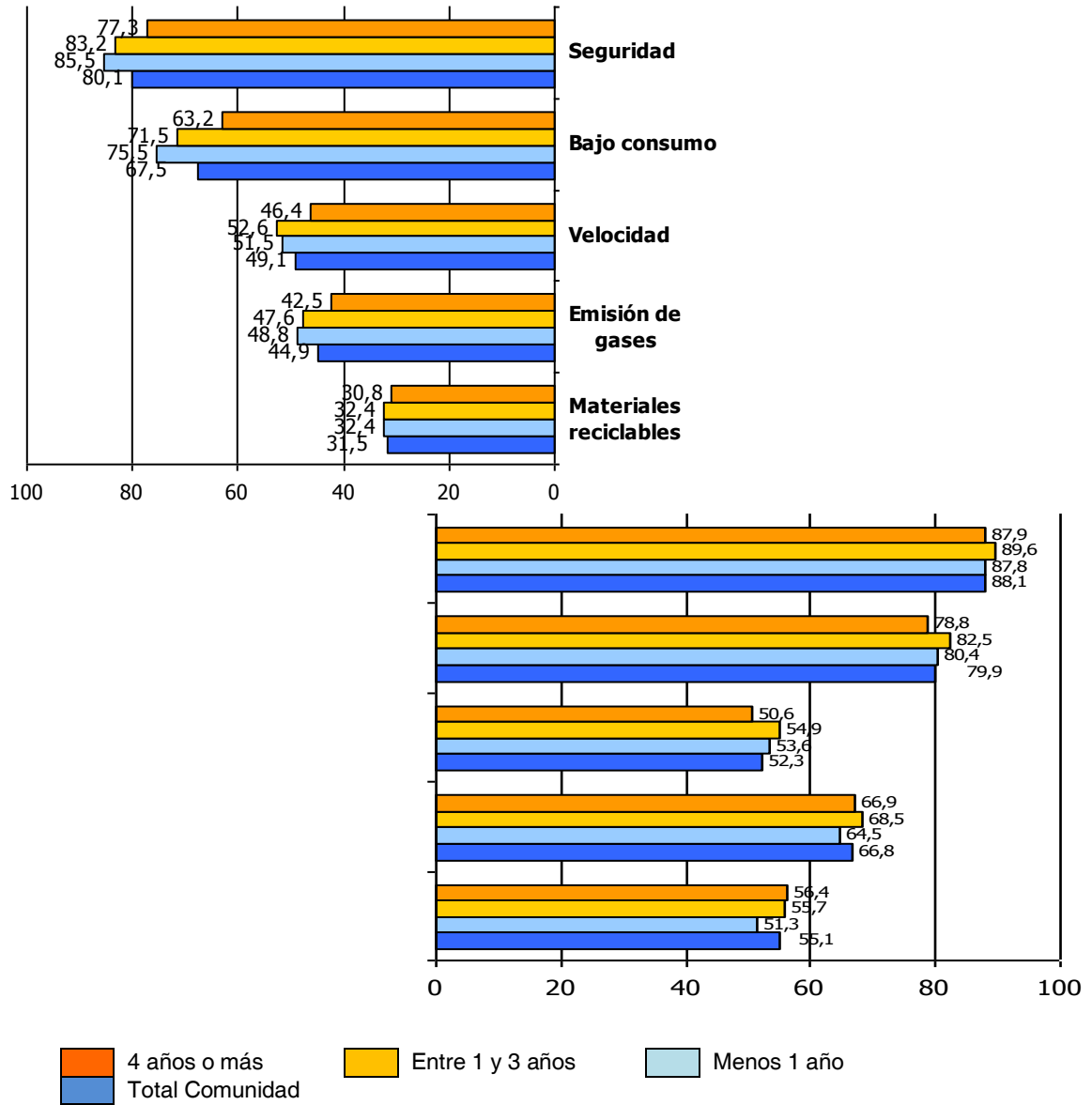
La **emisión de gases** a la atmósfera (el tema principal que estamos abordando en este documento) es considerado importante únicamente por el 45 % de los entrevistados, no llega a la mitad. Paradójicamente un porcentaje muy similar (aunque inferior) a los que creen que la velocidad es importante, y muy lejos de los obtenidos por la seguridad y el bajo consumo.

El uso de materiales reciclables es considerado por un porcentaje todavía menor: sólo uno de cada tres entrevistados.

El detalle de las respuestas es el siguiente:

Importancia de varios aspectos para la compra del vehículo privado

En el primer gráfico se valora la importancia para la compra del actual vehículo. En el segundo, para la compra del próximo vehículo.



Fuente: Estudio RACC. "Madrid Cielo Azul", Josep M. Aragay, Marta Murrià, Manel Pons.

A pesar de que **en el futuro** parecen crecer los atributos relacionados con el medio ambiente (es fácil decir que “**se será bueno en el futuro**”), la evidencia de lo real parece clara: en el último momento de compra, el atributo ambiental (emisión de gases, por ejemplo) no es decisivo. Este hecho, unido al anterior (la poca predisposición a pagar más) ya nos indica que todavía hay camino por recorrer en España para que el impacto ambiental se convierta en un atributo importante de compra.

5.2

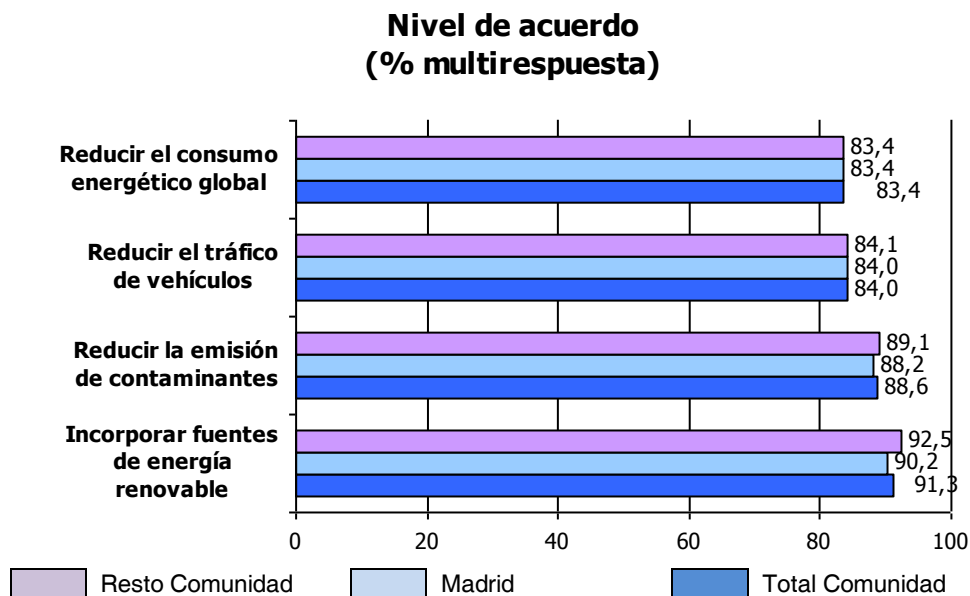
¿Qué políticas públicas sobre movilidad?

Otro bloque de cuestiones de interés en el mencionado estudio de la Fundación RACC hace referencia a la opinión ciudadana acerca de **las políticas públicas** que deberían adoptarse para reducir los problemas ambientales generados por el automóvil.

Nueve de cada diez encuestados son favorables a incorporar **fuentes de energía renovable** en los automóviles y casi la misma proporción cree oportuno “**reducir la emisión de contaminantes**”. Los que opinan que hay que **reducir el tráfico** de vehículos y el “**consumo energético global**” se sitúan también porcentajes impresionantes del 83 y 84%.

Este es el detalle de las respuestas:

Medidas necesarias para la mejora del medio ambiente



Fuente: Estudio RACC. “Madrid Cielo Azul”, Josep M. Aragay, Marta Murrià, Manel Pons.

Es preciso, sin embargo, poner este aparente entusiasmo ambiental en sus justos términos. Una forma de hacerlo es comparar este apoyo global con las opiniones sobre las medidas concretas para alcanzar tales objetivos.

En este terreno, el porcentaje de los que están de acuerdo en poner **peajes** a las entradas a la ciudad no llegan al 30%. Los porcentajes son mayores acerca de apoyar **prohibiciones de circulación** en la ciudad, pero sin llegar a aquellos porcentajes tan elevados.

Veamos el detalle:

Acciones del ámbito de la movilidad para reducir los problemas del medio ambiente

	Total Comunidad	Municipio de Madrid	Resto Comunidad
Ampliar la flota de autobuses que funcionan con gas natural (contaminan menos)	98.25	98.96	97.43
Educación medioambiental en las escuelas	96.40	95.84	97.04
Multar a los vehículos que emiten mas ruido del permitido	95.63	95.01	96.35
Reduciría los prob. medioambientales ampliar la red de transporte público	95.34	94.55	96.24
Multar a los vehículos que emiten más gases de los permitidos	93.75	93.14	94.45
Campañas de sensibilización contra la emisión de gases nocivos	91.74	90.08	93.65
Impedir la circulación de vehículos	79.58	82.44	76.26
Prohibir la circulación de vehículos privados por el centro de las ciudades	74.05	76.74	70.94
Peajes en las principales vías de entrada de la ciudad	29.76	29.32	30.26

Fuente: Estudio RACC. “Madrid Cielo Azul”, Josep M. Aragay, Marta Murrià, Manel Pons.

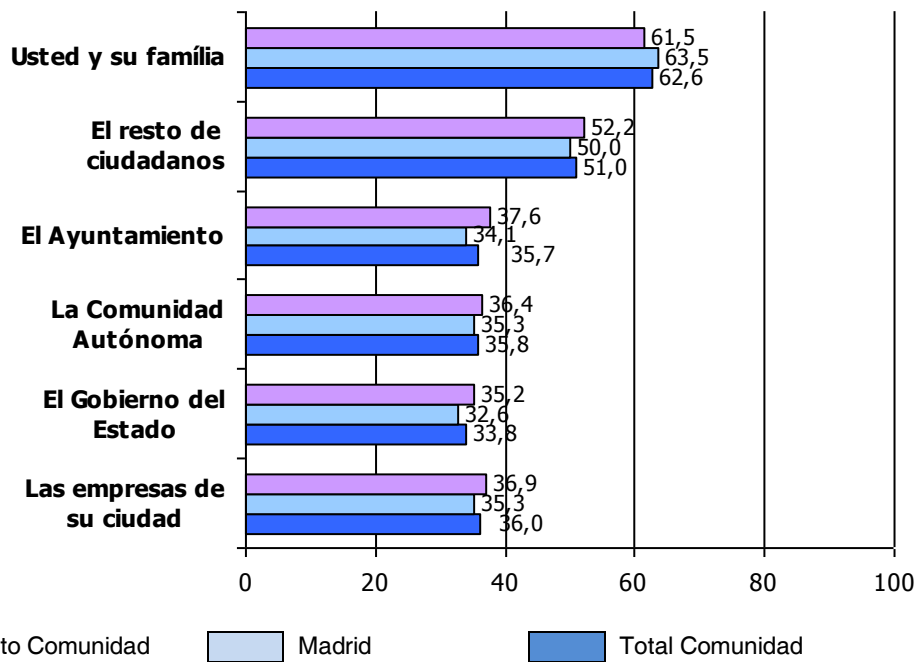
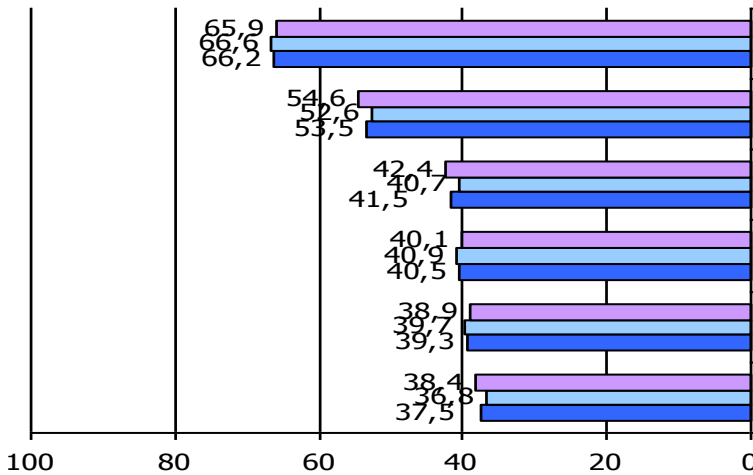
Y es que finalmente, cuando el ciudadano dice que hay que mejorar la contaminación **suele pensar casi siempre en “otro”**, sea ese otro las Administraciones, las empresas o el resto de ciudadanos (excluyéndole a él y sus familias).

En efecto, el 63% de los ciudadanos de la Comunidad de Madrid piensa que son ellos (cada ciudadano) y sus familias los que **“cuidan mejor el medio ambiente”**. El **“resto de ciudadanos”** lo hacen claramente peor (51%) y, por supuesto, las **Administraciones Públicas**: el Ayuntamiento (36%), la Comunidad Autónoma (36%), el gobierno del estado (34) o las **empresas** de su ciudad (36%).

Este es el detalle:

Actuaciones ambientales: ¿Quién cuida mejor el medio ambiente?

En el primer gráfico se consideran las actuaciones que se realizan en el conjunto de sectores (industria, doméstico, transporte...). En el segundo, se consideran sólo las actuaciones relativas al sector del transporte y la movilidad.



Fuente: Estudio RACC. "Madrid Cielo Azul", Josep M. Aragay, Marta Murrià, Manel Pons.

6

EL ECO-TEST: concepto y metodología

6.1

¿Qué es el ECO-TEST?

El ECO-TEST que aquí se presenta es el único ránquing existente para consumidores que ofrece una ***evaluación integrada del impacto en las emisiones a la atmósfera de la utilización, conducción y operación de los automóviles de turismo en el mercado europeo, considerando los “ciclos de conducción” reales en ciudad y en carretera*** (No sólo los “ciclos teóricos” de laboratorio).

El ECO-TEST tiene en consideración todas las emisiones procedentes del automóvil, incluyendo las emisiones del aire acondicionado y también el tipo de conducción, y no sólo las emisiones de CO₂ establecidas para los ciclos de conducción “Standard” (como los que suelen dar a conocer los fabricantes).

El ECO-TEST considera que un coche es “ambientalmente limpio” cuando:

- Tiene bajas emisiones de dióxido de carbono (CO₂), que afectan el cambio climático global.
- Tiene bajas emisiones de gases contaminantes (NO_x, partículas sólidas en suspensión, y CO, entre otros), que afectan la calidad del aire urbano a ras de tierra.
- Tiene un aire acondicionado eficiente.
- Es “limpio” en todo tipo de situaciones, no sólo en los “ciclos de conducción” definidos por la ley.

Es una evaluación, por tanto, que tiene en consideración una balance o equilibrio de criterios:

- Entre las emisiones de CO₂ y la de gases contaminantes.
- Entre conducción por ciudad o por autopista
- Entre vehículos grandes, medianos y pequeños.

El resultado de esta evaluación es un ránquing simple y exhaustivo con una clasificación de los coches a partir de un sistema de ***estrellas***, de 1 a 5, para cada modelo de coche disponible en el mercado en la UE.

El ECO-TEST se realiza desde el año 2003. Lo realizan técnicos del Club de Automovilistas **ADAC** de la República Federal de Alemania en su laboratorio de Munich, en colaboración con la **Federación Internacional del Automóvil (FIA)**, que agrupa a la mayor parte de Clubes de Automovilistas de Europa, entre ellos el RACC. Este ránking está disponible en internet en **www.ecotest.eu**

6.2

¿Cómo se elabora el ECO-TEST?

El ECO-TEST se basa, como se ha indicado, en un sistema de estrellas: de 1 a 5 en función de su menor o mayor calidad ambiental, medida en emisiones a la atmósfera. El número de estrellas depende de **dos criterios** básicos de medida:

- Las emisiones de **gases contaminantes** que afectan la **calidad del aire urbano** a ras de tierra (NOx, PSS, CO, HC). El sistema de clasificación del ECO-TEST es **neutral** por lo que se refiere a la **tipología** y a la **tecnología** del vehículo. Contra lo que establece la legislación europea vigente (como hemos visto ya al hablar de la normativa europea del “**Euro 1**” al “**Euro 5**”), los vehículos diesel y gasolina son tratados en régimen de estricta igualdad. La máxima calificación para el vehículo más “limpio” es de **50 puntos**.
- Las emisiones de **dióxido de carbono** (CO₂), principal gas de efecto invernadero que provoca el **cambio climático**, que están correlacionadas con el consumo de carburante. Se clasifica **por “clase”** de vehículos, pues se considera que los comparadores potenciales lo que hacen es comparar el consumo de carburante de los modelos que son rivales directos dentro de cada “clase” (coches del mismo tamaño y tipología). Ello da una mayor información al consumidor que el simple hecho de que los coches grandes emiten más CO₂ que los pequeños. La máxima calificación para el vehículo más “limpio” es de **50 puntos**.

En cada uno de los dos criterios es **sistema de puntos** es como sigue:

- 45 puntos o más Muy bajas emisiones.
- De 35 a 44 puntos Bajas emisiones
- De 25 a 34 puntos Emisiones a nivel promedio.
- De 15 a 24 puntos Emisiones elevadas.
- De 0 a 14 puntos Emisiones muy altas.

Sumando los obtenidos en cada uno de los dos sistemas, el **sistema de estrellas** se estructura así:

- 90 puntos o más 5 estrellas
- De 70 a 89 puntos 4 estrellas
- De 50 a 69 puntos 3 estrellas
- De 30 a 49 puntos 2 estrellas
- De 0 a 29 puntos 1 estrella

El ECO-TEST es útil en tres direcciones:

1. Da información esencial **al comprador final** para ir introduciendo el impacto ambiental como atributo a considerar en el momento de la compra del vehículo.
2. Pone una cierta “presión” sobre **el fabricante**, para que mejore constantemente su producto.
3. Da pistas a **las Administraciones Públicas** para modular la normativa obligatoria y, en su caso, los acuerdos voluntarios para que sean cada vez más eficaces hacia su objetivo: la consecución de coches cada día más “limpios”.

7

Los resultados del ECO-TEST (1): clasificación global

Considerando todos los modelos incluidos en el ECO-TEST de 2007, ninguno de ellos alcanza todavía la calificación de “cinco estrellas”.

7.1

Los cinco mejores y los cinco peores

Los **cinco primeros** clasificados son los siguientes:

1. El **Toyota Prius 1.5. Executive, híbrido gasolina-eléctrico**, como en años anteriores. Este hecho destaca, de nuevo, la fuerza ambiental de la tecnología híbrida desarrollada por Toyota.
2. El **Volvo V70 2.4. bi-fuel Momentum, a gas natural comprimido**. Esta clasificación da otra indicación muy interesante: la gran aportación del gas natural comprimido a la mitigación de los problemas ambientales del automóvil.
3. El **Honda Civic 3i-DSi**, también **híbrido**. Que refuerza lo dicho en relación al “Prius” de Toyota.
4. El **Skoda Octavia Combi RS TDI (RPF)**. Esta clasificación supone una novedad: es la primera vez un vehículo **diesel** logra alcanzar el “grupo de cabeza” en la clasificación. Esto es así por el perfeccionamiento de los filtros de partículas en suspensión.
5. El **Skoda Octavia 1.6 FSI Ambiente**.

Así, en esta ocasión, los cinco primeros clasificados expresan un liderazgo tecnológico en vehículos de tipología distinta: **completamente híbridos, de gas natural comprimido, parcialmente híbridos, diesel y gasolina**.

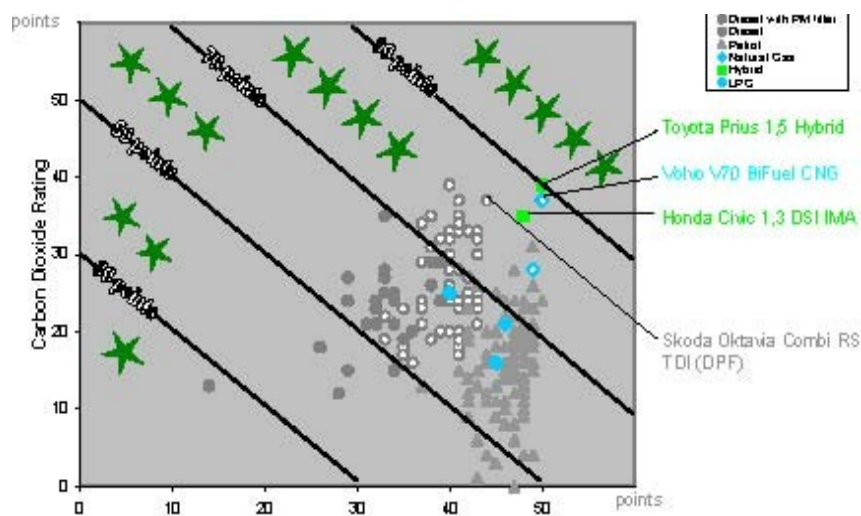
El detalle de la cabeza de la clasificación es el siguiente:

Los cinco primeros clasificados ECO-TEST 2007

Modelo	Clase	Niveles de emisión	KW	CCM	l /100km o kg/100km	Puntos polución	Puntos CO ₂	Puntuación EcoTest
Diesel blue / Diesel with PM trap blue cursive / Gas vehicles green / Hybrid vehicles blue underlined								
Toyota Prius 1.5 Executive (Hybrid)	4	Euro4	57	1497	5,0	50	39	89 ★★★★★
Volvo V70 2.4 Bi-Fuel CNG Momentum	6	Euro4	103	2435	7,2	50	37	87 ★★★★★
Honda Civic 1.3i-DSi Hybrid	4	Euro4, 5L	70	1339	5,5	48	35	83 ★★★★★
<i>Skoda Octavia Combi RS TDI (RPF)</i>	5	Euro4	125	1968	5,6	44	37	81 ★★★★★
Skoda Octavia 1.6 FSI Ambiente	5	Euro4	85	1598	7,1	49	31	80 ★★★★★

La clasificación del ECO-TEST se puede representar mediante un cuadro de doble entrada en el que se consideran las dos variables: el dióxido de carbono (cambio climático) y los contaminantes (calidad del aire urbano). Así se posicionan los cinco vehículos con mejor clasificación:

Clasificación de CO₂ y de contaminantes para el conjunto de modelos del ECO-TEST 2007



En cuanto a los vehículos peor clasificados, hay únicamente un modelo con una sola estrella: el **Hyundai Terracan 2.9 CRDi GLS Automatic**, un vehículo diesel.

En cuanto al conjunto de los cinco peores, se observa que se trata de vehículos con elevadas emisiones de CO₂, dentro de su “familia”. Los vehículos diesel incluidos en este grupo de cinco peores, no están equipados con filtros de partículas DPF. Ello nos indica la “vulnerabilidad ambiental” de los motores diesel, según los criterios de ECO-TEST.

Veamos el detalle del “grupo de cola”:

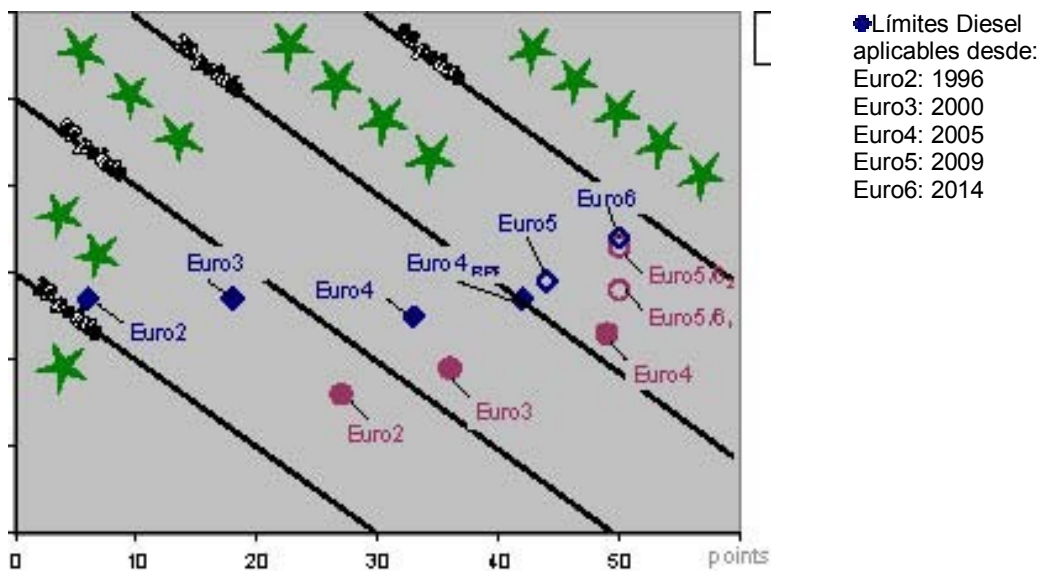
Modelo	Clase	Niveles de emisión	KW	CCM	I/100km o kg/100km	Puntos polución	Puntos CO ₂	EcoTest Resultados
Diesel: azul / Diesel con filtro PM: azul cursiva / Gas: verde / Híbridos: azul subrayado								
VW Sharan 2.8 V6 Highline Tiptronic	5	Euro4	150	2792	11,743		1	44 ★★
KIA Rio 1.5 CRDi EX Top	3	Euro4	81	1493	5,826		18	44 ★★
Fiat Panda 1.3 JTD Multijet 16V Cross 4x4	2	Euro4	51	1248	5,329		15	44 ★★
VW Fox 1.4 TDI	2	Euro4	51	1422	5,728		12	40 ★★
Hyundai Terracan 2.9 CRDi GLS Automatic	6	Euro3 III	120	2902	10,214		13	27 ★

7.2

Mejora tecnológica y clasificación ECO-TEST

El posicionamiento de los vehículos diesel y gasolina desde 1996 hasta hoy puede observarse en el siguiente gráfico. En azul están clasificados los diesel y en rojo los gasolina.

*Evolución de los automóviles diesel y gasolina
(proyección del grupo "familiar pequeño")*



Como se puede observar, los puntos azules de **los vehículos diesel** indican su "ventaja" en emisiones de CO_2 (cambio climático). Sin embargo, su objetivo de desarrollo era y es reducir las emisiones contaminantes (calidad del aire) que son claramente superiores a los de los vehículos de gasolina. En el cuadro se pueden observar los efectos de las "**normas Euro**": el progreso entre la Euro 2 y las Euro 3 y Euro 4 son evidentes. El diagrama destaca, además dos tipos de cumplimiento del Euro 4, con o sin filtros de partículas DPF.

Para los coches diesel, como se ha señalado, la Euro 5 va a suponer otro pequeño paso adelante por lo que respecta a la **reducción de contaminantes**, debido a la reducciones de emisiones de NO_x . Para cumplir la Euro 5, los filtros de partículas DPF serán imprescindibles. Con la introducción de la Euro 6, los diesel deberán cumplir con las regulaciones más estrictas que ya rigen para los vehículos de gasolina, con lo que podrán acceder a los 50 puntos que le permitirán las 5 estrellas en contaminantes. Respecto al CO_2 , un coche del grupo "**familiar pequeño**" deberá cumplir con el límite de 130 gr/km para alcanzar la categoría de las cinco estrellas.

Los automóviles de **gasolina** tienen una clara ventaja, como se puede ver, por lo que respecta a ***emisiones contaminantes***. Los coches de gasolina Euro 2 y Euro 3 ya iban un paso por delante de los coches diesel por lo que respecta a contaminantes. Con el cumplimiento de la Euro 4 se situarán cerca del nivel de los 50 puntos del ECO-TEST en este aspecto. Como consecuencia los niveles de contaminantes establecidos en las Euro 5 y Euro 6 no serán alcanzados. El reto, para los gasolina, es conseguir mejoras sustanciales en la eficiencia del carburante para rebajar las emisiones de **CO₂**.

8

Los resultados del ECO-TEST (2): las “*novedades*” del análisis de 2007 y el futuro automóvil “cinco estrellas”

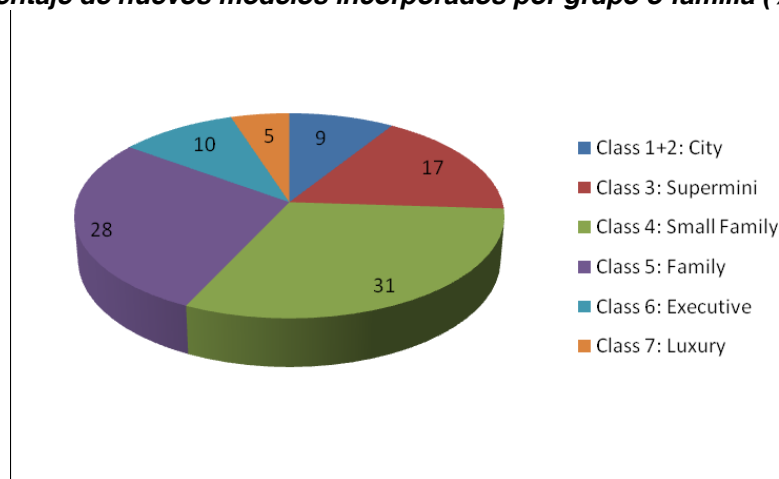
8.1

Lo más significativo de los nuevos “entrantes” de 2007

Por lo que respecta a las novedades del último ECO-TEST, el de 2007, hay que destacar lo siguiente:

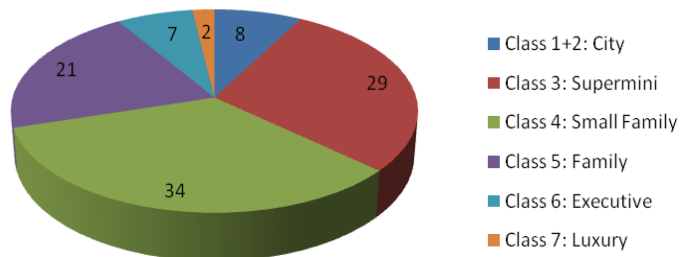
- Se han incorporado **99 modelos** de coche **nuevos**, que no estaban incluidos en los anteriores análisis. Estos modelos corresponden **las “familias”** de coches siguientes:

Porcentaje de nuevos modelos incorporados por grupo o familia (%)



Hay que tener en cuenta que el **peso real de matriculaciones** nuevas en la Europa de los 15 en el año 2006 fue la siguiente:

Porcentaje de matriculaciones nuevas por familias en la UE en 2006 (%)



- **Los diesel** han podido obtener buenos resultados entre los nuevos, por vez primera, gracias a los filtros de partículas. De hecho, de **entre los nuevos testados** (no por lo que respecta a la “clasificación general” ya descrita) **el mejor vehículo** ha sido un diésel con filtro de partículas: el **Skoda Octavia Combi RS TDI**, del grupo **familiar pequeño**. Este coche alcanzó 81 puntos (Recordemos que el **Prius de Toyota**, primero de la “general” tiene 89 puntos y que el segundo de la “general”, el **Volvo V70 a gas natural** tiene 87 puntos).
- Un nuevo modelo a **gas natural comprimido** escala asimismo los primeros puestos: es el **Opel Zafira 1.6 CNG Edition**, perteneciente asimismo al grupo **familiar pequeño**

El cuadro adjunto muestra el grupo de los **cinco primeros** entre estos “nuevos entrantes”:

Modelo	Clase	Niveles de emisión	KW	CCM	I/100km o kg/100km	Puntos polución	Puntos CO ₂	EcoTest Resultados
Diesel: azul / Diesel con filtro PM: azul cursiva / Gas: verde / Híbridos: azul subrayado								
<i>Skoda Octavia Combi RS TDI (RPF)</i>	5	Euro4	125	1968	5,62	44	37	81 ★★★★★
<i>Saab 9-5 SportCombi 1.9 TiD Vector (RPF)</i>	6	Euro4	110	1910	6,46	40	39	79 ★★★★★
<i>BMW 318d (RPF)</i>	5	Euro4	90	1995	5,66	41	37	78 ★★★★★
<i>Audi A6 2.0 TDI (RPF)</i>	6	Euro4	103	1968	6,81	41	37	78 ★★★★★
<i>Opel Zafira 1.6 CNG Edition</i>	4	Euro4	69	1598	5,53	49	28	77 ★★★★★

- En cuanto a **los peor** clasificados (entre los de nueva incorporación), también están dominados por los **diesel**. Se trata de diesels sin filtro de partículas DPF. Esto significa que los automóviles diesel sin filtros de partículas suponen un riesgo importante para el medio ambiente. Ello plantea, asimismo, un tema económico ya citado: encarecimiento de los diesels, pues los filtros DPF son caros.

Veamos, asimismo el grupo de estos “***cinco peores***” entre los nuevos entrantes:

Modelo	Clase	Niveles de emisión	KW	CCM	l/100km o kg/100km	Puntos polución	Puntos CO ₂	EcoTest Resultados
Diesel: azul / Diesel con filtro PM: azul cursiva / Gas: verde / Híbridos: azul subrayado								
Mini Cooper S	3	Euro4	128	1598	8,01	43	6	49 ★★
Chevrolet (EU) Captiava 3.2 LT 4WD Automatik (7Sitzer)	5	Euro4	169	3195	12,44	47	0	47 ★★
Fiat Panda 1.3 JTD Multijet 16V Cross 4x4	2	Euro4	51	1248	5,27	29	15	44 ★★
KIA Rio 1.5 CRDi EX Top	3	Euro4	81	1493	5,84	26	18	44 ★★
VW Fox 1.4 TDI	2	Euro4	51	1422	5,7	28	12	40 ★★

8.2

Los retos del futuro inmediato: los coches “cinco estrellas”

Los responsables del ECO-TEST animan a todos los fabricantes a incorporarse al “concurso ambiental” que supone este análisis, y conseguir que puedan listarse más modelos de coche de “cuatro estrellas” sean coches diesel, de gasolina o de gas natural.

El objetivo para el inmediato futuro del ECO-TEST es conseguir coches que alcancen “***las cinco estrellas***”. Para ello, los retos tecnológicos que tienen los fabricantes ante sí son los siguientes:

- Nuevas reducciones del **consumo de carburante** por operación de conducción y por otros consumos del vehículo (por ejemplo, el aire acondicionado).
- Reducciones de las emisiones de **óxidos de nitrógeno** de los motores diesel, con sistemas que reduzcan a la vez las emisiones de NO_x de los tubos de escape y las **partículas** sólidas en suspensión.
- Evitar completamente el enriquecimiento del carburante en condiciones de conducción de plena carga para motores de explosión por chispa para el encendido.

9

La situación del mercado español de automóviles de turismo y el medio ambiente

Todo lo expuesto hasta aquí constituye un elemento de reflexión interesante para el parque de vehículos de España. Se resumen a continuación algunas de las principales consideraciones

9.1

Un parque viejo

El parque de vehículos de turismo en España es uno de los más antiguos de la Unión Europea. Su antigüedad promedio es de 13,4 años, según un estudio elaborado por el Real Automóvil Club de Cataluña.

A la vista de lo expuesto hasta aquí, es obvio que la renovación del parque sería muy deseable, puesto que los vehículos nuevos son ambientalmente mucho mejores que los viejos por dos razones:

- Por el aumento de las emisiones y de los impactos ambientales negativos a medida que el coche se deteriora y envejece.
- Porque los vehículos nuevos, como acabamos de ver, son cada vez más limpios. Los avances han sido muy notables, lo que agrava todavía más la antigüedad del parque.

Es decir un coche nuevo es preferible por “nuevo” y por “mejor”.

9.2

Una “dieselización” extraordinaria

Un segunda factor diferencial de España es su extraordinario proceso de “**dieselización**” en los automóviles en detrimento de los coches a gasolina en los últimos treinta años.

Hoy son diesel prácticamente la totalidad de los vehículos pesados (camiones, autobuses, furgonetas, carretillas) y una parte muy importante de los vehículos de turismo (de pasajeros).

La situación es tal que las refinerías españolas hace años que no dan abasto para suministrar gasóleo para los automóviles diesel y España ha de importar gasóleo elaborado del extranjero, a pesar de su formidable equipamiento industrial. En gasolina, en cambio, nuestras refinerías son excedentarias.

Ya hemos analizado la gran problemática ambiental de los motores diesel respecto al principal problema y al más inmediato al que nos enfrentamos: la calidad del aire.

Sería, pues oportuno, que los precios de los carburantes no primaran, como hasta hoy, el gasóleo y, en paralelo, que se explicaran con detalle los problemas de salud que provocan los motores diesel en las grandes aglomeraciones urbanas.

9.3

El “boom” de los 4x4 y de los coches de gran cilindrada

Otra tendencia muy destacada en los últimos años, ha sido el enorme aumento de las ventas de vehículos todo terreno (que se usan básicamente por ciudad) y de coches de gran cilindrada.

Se trata, en ambos casos, de vehículos que en general presentan elevados niveles de consumo de carburante y, a menudo también de emisiones de gases contaminantes, por lo que tienen un fuerte impacto en términos medioambientales.

10

Las recomendaciones y propuestas del RACC

Los datos del ECO-TEST y todo lo analizado hasta aquí llevan al RACC a realizar una serie de recomendaciones.

10.1

Recomendaciones para los usuarios

- Antes de comprar un vehículo nuevo, infórmese de su “calidad ambiental” a través del ECO-TEST.
- Solicite del concesionario información de cada modelo en relación a las emisiones de CO₂ y a emisión de contaminantes.
- Analice la información ambiental del folleto de publicidad del nuevo vehículo y contrástela con los datos de ECO – TEST.
- Renueve, si es posible, su vehículo cada cinco años.
- Si se compra un coche diesel, procure que lleve un filtro de partículas de última generación.
- Considere las tecnologías nuevas: híbridas, gas natural (si es taxista) y otras.
- No compre “más coche” del necesario.
- Considere si realmente necesita un todo terreno.
- Asegúrese de que el aire acondicionado no emite gases nocivos para el medio ambiente.
- En cualquier caso, tenga muy presente la eficiencia en el consumo de carburante de su vehículo nuevo.

10.2

Recomendaciones para los fabricantes

- Colaboren activamente con el ECO-TEST.
- Den a conocer los resultados del ECO-TEST a través de su publicidad.
- Formen a sus concesionarios en base a la información y criterios del ECO-TEST.
- Incorporen las mejoras tecnológicas que sugieren los resultados del ECO-TEST.
- Trabajen desde ahora para hacer posible el “coche de cinco estrellas”

10.3

Propuestas para la Administración Pública

- Den a conocer la metodología y resultados del ECO – TEST.
- Analicen los resultados del ECO –TEST a la hora de fijar los precios de los carburantes. En concreto, no parece justificada la subvención al gasóleo y podría resultar oportuno favorecer las tecnologías medioambientalmente más eficientes.
- Consideren los resultados del ECO – TEST para la revisión y actualización de las normativas obligatorias que afectan a la calidad del aire urbano.
- Estimulen la renovación del parque de vehículos (“**Plan Renove**”) de forma decidida.
- Complementen el estímulo que supone el ECO-TEST para la compra de vehículos cada vez **más limpios** con la puesta en marcha de una reforma a fondo de la imposición del automóvil, que promueva una verdadera **fiscalidad verde**.
- En el marco de dicha reforma, vinculen el impuesto de matriculación y el impuesto de circulación a las emisiones de CO₂ que hace cada vehículo e incentiven fiscalmente la instalación de filtros de partículas en los vehículos diesel.

Sólo a partir de un enfoque integral, que tenga en cuenta todos los aspectos relevantes (y entre ellos, particularmente, los referidos a mejorar la información al consumidor y a incentivarle debidamente a través de los impuestos) será posible mejorar de forma significativa el **balance ambiental** de los automóviles que circulan por nuestras carreteras.

11

Anexo

Relación de vehículos examinados (Fase 5 - 2007)

Modelo	Nivel de emisión	KW	CCM	l/100km o kg/100km	Puntos polución	Puntos CO ₂	Puntuación EcoTest
Azul: Diesel / Azul cursiva: Diesel con captura de partículas / Verde: Vehículos de gas / Azul subrayado: Híbrido							
CLASS 1+2: CITY							
Chevrolet (EU) Matiz 0.8 LPG S (Benzinbetrieb)	Euro4	38	796	5,6	48	18	66 ★★★
Chevrolet (EU) Matiz 0.8 LPG S	Euro4	38	796	7,3	40	25	65 ★★★
Citroen C1 HDi 55 Style	Euro4, 5L	40	1398	4,5	39	24	63 ★★★
Citroen C1 1.0 Style	Euro4, 5L	50	998	5,9	46	16	62 ★★★
Fiat Panda 1.1 8V Active	Euro4	40	1108	6,0	48	14	62 ★★★
Toyota Aygo 1.0 City MMT	Euro4, 5L	50	998	5,9	46	16	62 ★★★
Fiat Panda 1.2 8V Emotion	Euro4	44	1242	6,1	48	13	61 ★★★
KIA Picanto 1.1 EX	Euro4	48	1086	6,1	43	15	58 ★★★
Citroen C2 1.4 16V Stop & Start SensoDrive	Euro4	65	1360	6,5	46	10	56 ★★★
Fiat Panda 1.3 JTD Multijet 16V Emotion	Euro4, 5L	51	1248	4,6	36	20	56 ★★★
smart fortwo coupé 1.0 turbo passion	Euro4, 5L	62	999	6,0	41	15	56 ★★★
VW Fox 1.2	Euro4	40	1198	6,7	45	9	54 ★★★
Chevrolet (EU) Matiz 1.0 SX	Euro4	49	995	6,6	42	11	53 ★★★
Fiat Panda 1.4 16V 100 HP	Euro4	74	1368	6,9	49	4	53 ★★★
Peugeot 1007 110 Sport 2-Tronic	Euro4	80	1587	7,5	44	4	48 ★★
Peugeot 1007 75 Filou	Euro4	54	1360	7,2	45	3	48 ★★
Fiat Panda 1.3 JTD Multijet 16V Cross 4x4	Euro4	51	1248	5,3	29	15	44 ★★
VW Fox 1.4 TDI	Euro4	51	1422	5,7	28	12	40 ★★

CLASS 3: SUPERMINI							
Citroen C3 1.4 16V Stop & Start SensoDrive	Euro4	65	1360	6,2	47	22	69 ★★★
Citroen C3 HDi 110 FAP Exclusive	Euro4, 5L	80	1560	5,1	43	25	68 ★★★
Fiat Grande Punto 1.2 8V Dynamic	Euro4	48	1242	6,5	48	19	67 ★★★
Toyota Yaris 1.4 D-4D Executive	Euro4, 5L	66	1364	4,7	38	29	67 ★★★
Peugeot 207 HDi FAP 110 Platinum	Euro4	80	1560	5,3	43	23	66 ★★★
VW Polo BlueMotion (RPF)	Euro4, 5L	59	1422	4,7	37	29	66 ★★★
Lancia Ypsilon 1.4 16v Oro	Euro4	70	1368	6,7	48	17	65 ★★★
Mitsubishi Colt 1.5 Instyle	Euro4	80	1499	6,7	48	17	65 ★★★
Mitsubishi Colt CZ3 1.3 Invite	Euro4	70	1332	6,6	45	18	63 ★★★
Daihatsu Sirion 1.3	Euro4	64	1298	6,8	44	17	61 ★★★
KIA Rio 1.4 EX	Euro4	71	1399	6,9	44	17	61 ★★★
Opel Corsa 1.3 CDTI Cosmo	Euro4	66	1248	4,9	33	27	60 ★★★
Peugeot 207 110 Sport	Euro4	80	1587	7,2	48	12	60 ★★★
Mazda 2 1.4 CD Active	Euro4	50	1399	5,2	34	25	59 ★★★
Lada Kalina 1.6 8V	Euro4	60	1596	7,2	45	13	58 ★★★
Peugeot 207 CC 150 THP Sport	Euro4	110	1598	7,3	48	10	58 ★★★
Renault Modus 1.6 16V Dynamique	Euro4	65	1598	7,6	48	9	57 ★★★
Daihatsu Materia 1.5	Euro4	76	1495	7,3	44	12	56 ★★★
Mazda 2 1.6 Top	Euro4	74	1596	7,6	46	10	56 ★★★
Mitsubishi Colt 1.5 Di-D Invite Automatik	Euro4	70	1493	5,2	32	24	56 ★★★
Nissan Micra 1.4 Acenta Sport	Euro4	65	1386	7,3	44	12	56 ★★★
Nissan Micra C+C 1.6 Premium	Euro4	81	1598	7,3	43	13	56 ★★★
Suzuki Swift 1.3 Comfort	Euro4	68	1328	7,2	42	14	56 ★★★
Hyundai Getz 1.5 CRDi VGT GLS	Euro4, 5L	65	1493	5,3	32	23	55 ★★★
KIA Rio 1.6 EX Top	Euro4	82	1599	7,5	44	11	55 ★★★
Mini Cooper Cabrio	Euro4	85	1598	7,7	47	8	55 ★★★
Renault Clio 1.5 dCi ESP Edition Dynamique	Euro4	78	1461	5,5	34	21	55 ★★★
Renault Clio 1.6 16V Edition Dynamique	Euro4	65	1598	7,6	47	8	55 ★★★

VW Polo 1.9 TDI Sportline	Euro4	96	1896	5,7	35	19	54 ★★★
Fiat Grande Punto 1.3 JTD Multijet 16V Dynamic	Euro4	55	1248	5,2	29	24	53 ★★★
Mini One Cabrio	Euro4	66	1598	7,9	47	6	53 ★★★
Mitsubishi Colt 1.5 Di-D Invite	Euro4	70	1493	5,3	31	21	52 ★★★
Lancia Musa 1.9 jtd Multijet 8v Oro	Euro4	74	1910	5,9	34	15	49 **
Mini Cooper S	Euro4	128	1598	8,0	43	6	49 **
KIA Rio 1.5 CRDi EX Top	Euro4	81	1493	5,8	26	18	44 **
CLASS 4: SMALL FAMILY							
Toyota Prius 1.5 Executive (Hybrid)	Euro4	57	1497	5,0	50	39	89 ★★★★★
Honda Civic 1.3i-DSi Hybrid	Euro4, 5L	70	1339	5,5	48	35	83 ★★★★★
Opel Zafira 1.6 CNG Edition	Euro4	69	1598	5,5	49	28	77 ★★★★★
Citroen C4 HDi 110 FAP Confort	Euro4	80	1560	5,2	43	32	75 ★★★★★
Peugeot 307 Break HDi FAP 90 Tendance	Euro4	66	1560	5,2	42	33	75 ★★★★★
VW Golf 1.6 FSI Comfortline	Euro4	85	1598	7,1	49	23	72 ★★★★★
Ford Focus 1.6 TDCi DPF Ghia	Euro4	80	1560	5,2	39	32	71 ★★★★★
Toyota Auris 2.0 D-4D Executive (RPF)	Euro4	93	1998	6,0	43	26	69 ★★★
VW Eos 2.0 TDI (RPF)	Euro4	103	1968	5,8	42	27	69 ★★★
Chevrolet (EU) Nubira Wagon 1.8 LPG CDX (Benzinbetrieb)	Euro4	89	1796	8,3	46	22	68 ★★★
KIA Cee'd 1.6 EX	Euro4	90	1591	7,3	46	22	68 ★★★
Chevrolet (EU) Nubira Wagon 1.8 LPG CDX	Euro4	89	1796	8,9	46	21	67 ★★★
Citroen C4 1.6 16V Confort	Euro4	80	1587	7,4	46	21	67 ★★★
Citroen C4 Coupé 1.6 16V VTR	Euro4	80	1587	7,3	46	21	67 ★★★
Ford Focus 2.0 TDCi DPF Titanium	Euro4	100	1997	6,0	42	25	67 ★★★
Mercedes A 170 Classic	Euro4	85	1699	7,5	48	19	67 ★★★
Peugeot 307 CC HDi FAP 135 Sport	Euro4	100	1997	6,2	43	24	67 ★★★
VW Golf 1.4 TSI GT	Euro4	125	1390	7,5	49	18	67 ★★★
Ford Focus C-MAX 2.0 TDCi DPF Ghia	Euro4	100	1997	6,2	42	24	66 ★★★

Ford Focus C-MAX 2.0 TDCi DPF Trend	Euro4	100	1997	6,2	42	24	66 ★★★
Mercedes B 170	Euro4	85	1699	7,7	48	18	66 ★★★
Seat Altea XL 2.0 TDI Styleance (RPF)	Euro4	103	1968	6,1	42	24	66 ★★★
Mercedes B 150	Euro4	70	1498	7,8	47	18	65 ★★★
Renault Mégane 1.9 dCi FAP Dynamique	Euro4	96	1870	6,1	40	25	65 ★★★
VW Golf 2.0 FSI Comfortline	Euro4	110	1984	7,7	49	16	65 ★★★
Mazda 5 2.0 CD DPF Top	Euro4	105	1998	6,5	43	21	64 ★★★
Mercedes A 200 Classic Autotronic	Euro4	100	2034	8,0	49	15	64 ★★★
Seat Altea 1.6 16V Reference	Euro4	75	1595	8,0	48	16	64 ★★★
VW Jetta 2.0 TDI Comfortline	Euro4	103	1968	5,9	38	26	64 ★★★
BMW 118d (RPF)	Euro4	105	1995	5,8	36	27	63 ★★★
Toyota Corolla Verso 1.8 Executive	Euro4	95	1794	8,0	47	16	63 ★★★
Citroen C4 Coupé HDi 135 FAP VTR Plus Automatik	Euro4	100	1997	6,6	42	20	62 ★★★
Renault Kangoo 1.6 16V Edition Campus	Euro4	70	1598	8,1	47	15	62 ★★★
Renault Kangoo 1.6 16V Privilège	Euro4	70	1598	8,0	46	16	62 ★★★
VW Touran 1.9 TDI Trendline DSG (RPF)	Euro4	77	1896	6,7	42	20	62 ★★★
Chevrolet (EU) Rezzo 2.0 LPG CDX	Euro4	90	1998	9,7	45	16	61 ★★★
Mazda MX-5 Roadster-Coupe 2.0 Expression	Euro4	118	1999	8,2	47	14	61 ★★★
Renault Scénic 1.6 16V Dynamique	Euro4	82	1598	8,2	46	15	61 ★★★
VW Caddy Life 1.9 TDI (RPF)	Euro4	77	1896	6,6	41	20	61 ★★★
VW Golf 1.9 TDI Comfortline	Euro4	77	1896	5,7	33	28	61 ★★★
Volvo C30 D5 Summum Geartronic (RPF)	Euro4	132	2400	6,6	40	20	60 ★★★
Mazda 5 2.0 Top	Euro4	107	1999	8,5	47	12	59 ★★★
Opel Zafira 1.9 CDTI Cosmo (RPF)	Euro4	74	1910	6,6	39	20	59 ★★★
Toyota Corolla Verso 2.2 D-CAT Executive	Euro4	130	2231	6,8	41	18	59 ★★★
Citroen Grand C4 Picasso HDi 135 FAP Exclusive EGS6	Euro4	100	1997	7,0	41	17	58 ★★★

Dodge Caliber 2.0 CRD SXT (RPF offen)	Euro4	103	1968	6,5	37	21	58 ★★★
Opel Combo Combi 1.7 CDTI Sport	Euro4	74	1686	6,1	34	24	58 ★★★
VW Golf Plus 1.9 TDI Sportline	Euro4	77	1896	6,0	33	25	58 ★★★
Mercedes B 200 CDI Autotronic (RPF)	Euro4	103	1992	6,7	38	19	57 ★★★
Citroen Grand C4 Picasso 1.8 16V Tendance	Euro4	92	1749	8,7	45	11	56 ★★★
Dacia Logan 1.5 dCi Lauréate	Euro4	50	1461	5,8	29	27	56 ★★★
VW Golf GTI DSG	Euro4	147	1984	8,5	44	12	56 ★★★
Audi A3 Sportback 2.0 TFSI Ambition S tronic (DSG)	Euro4	147	1984	8,5	42	12	54 ★★★
Chevrolet (EU) Rezzo 2.0 LPG CDX (Benzinbetrieb)	Euro4	90	1998	9,1	46	8	54 ★★★
VW Caddy Life 1.6	Euro4	75	1595	9,0	46	8	54 ★★★
Dacia Logan MCV 1.5 dCi Lauréate	Euro4	50	1461	6,2	29	24	53 ★★★
VW Golf 1.9 TDI Sportline 4Motion	Euro4	77	1896	6,3	32	21	53 ★★★
Fiat Doblò Kombi 1.9 JTD Multijet 8V DPF Dynamic	Euro4	88	1910	7,4	36	16	52 ★★★
KIA Carens 2.0 CWT EX	Euro4	106	1998	9,6	42	9	51 ★★★
CLASS 5: FAMILY							
Skoda Octavia Combi RS TDI (RPF)	Euro4	125	1968	5,6	44	37	81 ★★★★★
Skoda Octavia 1.6 FSI Ambiente	Euro4	85	1598	7,1	49	31	80 ★★★★★
BMW 318d (RPF)	Euro4	90	1995	5,7	41	37	78 ★★★★★
Citroen C5 Kombi HDi 110 FAP Tendance	Euro4	80	1560	5,8	41	35	76 ★★★★★
Lexus IS 220d Luxury (RPF)	Euro4	130	2231	6,1	43	33	76 ★★★★★
Citroen C5 HDi 135 FAP Exclusive	Euro4	100	1997	6,1	42	33	75 ★★★★★
Saab 9-3 SportCombi 1.9 TiD Vector (RPF)	Euro4	110	1910	6,0	41	34	75 ★★★★★
Skoda Octavia Combi 2.0 FSI Elegance	Euro4	110	1984	7,9	49	26	75 ★★★★★
Toyota Avensis Combi 2.2 D-CAT Executive	Euro4	130	2231	6,2	42	33	75 ★★★★★
VW Passat 2.0 TDI Sportline (RPF)	Euro4	103	1968	6,1	41	33	74 ★★★★★

Alfa Romeo 159 Sportwagon 1.9 JTDM 16V Distinctive (RPF)	Euro4	110	1910	6,1	40	33	73 ★★★★★
Peugeot 407 SW HDi FAP 135 Platinum	Euro4	100	1997	6,2	43	30	73 ★★★★★
Renault Laguna Grandtour 2.0 dCi FAP Initiale	Euro4	127	1995	6,1	40	33	73 ★★★★★
Alfa Romeo 159 1.9 JTDM 16V Distinctive (RPF)	Euro4	110	1910	6,2	40	32	72 ★★★★★
Audi A4 2.0 TFSI	Euro4	147	1984	8,2	48	24	72 ★★★★★
Mercedes C 200 Kompressor T-Modell Avantgarde Automatik	Euro4	120	1796	8,4	49	23	72 ★★★★★
BMW 320d (RPF)	Euro4	120	1995	6,0	37	34	71 ★★★★★
BMW 320d touring (RPF)	Euro4	120	1995	6,0	37	34	71 ★★★★★
Mazda 6 Sport Kombi 2.0 Exclusive	Euro4	108	1999	8,2	47	24	71 ★★★★★
Citroen C5 Kombi 2.0 16V Tendance	Euro4	103	1997	8,3	46	24	70 ★★★★★
Seat Toledo 2.0 FSI Stylance	Euro4	110	1984	8,5	49	21	70 ★★★★★
VW Passat 2.0 FSI Sportline	Euro4	110	1984	8,6	49	21	70 ★★★★★
BMW 330i Cabriolet	Euro4	200	2996	8,6	48	21	69 ★★★
Toyota RAV4 2.0 Sol 4x4	Euro4	112	1998	8,8	49	20	69 ★★★
VW Passat Variant 2.0 TDI Highline DSG (RPF)	Euro4	103	1968	6,7	41	28	69 ★★★
Alfa Romeo GT 2.0 16V JTS Distinctive	Euro4	122	1970	8,9	49	19	68 ★★★
BMW 330i	Euro4	190	2996	8,7	48	20	68 ★★★
Honda Accord Tourer 2.2i-CTDi Sport	Euro4	103	2204	6,6	39	29	68 ★★★
Mercedes SLK 200 Kompressor	Euro4	120	1796	8,9	49	19	68 ★★★
Skoda Octavia Combi 1.9 TDI Elegance	Euro4	77	1896	5,7	33	35	68 ★★★
VW Passat 2.0 TDI Highline DSG (RPF)	Euro4	125	1968	6,8	40	28	68 ★★★
Saab 9-3 Cabriolet 2.0t Vector	Euro4	129	1998	8,9	47	20	67 ★★★
Chevrolet (EU) Epica 2.5 LT Automatik	Euro4	115	2492	8,9	47	19	66 ★★★
Toyota RAV4 2.2 D-CAT Executive 4x4	Euro4	130	2231	7,0	40	26	66 ★★★
Mercedes C 220 CDI T-Modell Avantgarde (RPF)	Euro4	110	2148	7,0	41	24	65 ★★★

BMW 330d Steptronic (RPF)	Euro4	170	2993	7,4	41	23	64 ★★★
Lexus IS 250 Luxury Automatik	Euro4	153	2500	9,0	46	18	64 ★★★
Mercedes C 230 T-Modell Avantgarde	Euro4	150	2496	9,3	47	17	64 ★★★
Mitsubishi Outlander 2.0 DI-D Instyle (RPF offen)	Euro4	103	1968	7,0	38	26	64 ★★★
VW Passat Variant 2.0 Turbo FSI Highline Tiptronic	Euro4	147	1984	8,8	44	20	64 ★★★
Citroen C8 2.0 16V Tendance	Euro4	103	1997	9,6	48	14	62 ★★★
Fiat Croma 1.9 JTD Multijet 16V Emotion Automatik (RPF)	Euro4	110	1910	7,3	37	24	61 ★★★
Honda Accord 2.4i Executive Automatik	Euro4	140	2354	9,1	42	19	61 ★★★
Alfa Romeo Brera 2.2 JTS 16V Skyview	Euro4	136	2198	9,5	44	16	60 ★★★
Chrysler Crossfire 3.2 V6 Automatik	Euro4	160	3199	10,0	48	12	60 ★★★
Peugeot 407 SW V6 HDi FAP 205 Bi-Turbo Platinum Automatik	Euro4	150	2720	7,9	41	19	60 ★★★
Mazda RX-8 STD-Power Revolution	Euro4	141	1308	10,1	48	11	59 ★★★
Mitsubishi Grandis 2.4 Intense	Euro4	121	2378	9,8	45	13	58 ★★★
Peugeot 407 Coupé V6 HDi FAP 205 Bi-Turbo Platinum Automatik	Euro4	150	2720	8,2	41	17	58 ★★★
Chrysler Crossfire Roadster 3.2 V6 Automatik	Euro4	160	3199	10,1	46	11	57 ★★★
Mercedes SLK 350 7G-Tronic	Euro4	200	3498	10,1	46	11	57 ★★★
Renault Espace 2.0 dCi FAP Privilège	Euro4 III	110	1995	8,0	35	18	53 ★★★
Nissan X-Trail 2.5 Elegance 4x4	Euro4	121	2488	9,9	37	13	50 ★★★
Chevrolet (EU) Captiva 3.2 LT 4WD Automatik (7-Sitzer)	Euro4	169	3195	12,4	47	0	47 **
VW Sharan 2.8 V6 Highline Tiptronic	Euro4	150	2792	11,7	43	1	44 **

CLASS 6: EXECUTIVE							
Volvo V70 2.4 Bi-Fuel CNG Momentum	Euro4	103	2435	7,2	50	37	87 ★★★★★
Saab 9-5 SportCombi 1.9 TiD Vector (RPF)	Euro4	110	1910	6,5	40	39	79 ★★★★★
Audi A6 2.0 TDI (RPF)	Euro4	103	1968	6,8	41	37	78 ★★★★★
Mercedes CLK 220 CDI Coupé Elegance (RPF)	Euro4	110	2148	7,1	41	34	75 ★★★★★
Volvo V70 2.4 Bi-Fuel CNG Momentum (Benzinbetrieb)	Euro4	103	2435	9,6	50	24	74 ★★★★★
Mercedes E 220 CDI Elegance Automatik (RPF)	Euro4	125	2148	7,1	38	35	73 ★★★★★
Audi A6 2.4	Euro4	130	2393	9,9	48	23	71 ★★★★★
Peugeot 607 V6 HDi FAP 205 Bi-Turbo Platinum Automatik	Euro4	150	2720	7,8	40	30	70 ★★★★★
Hyundai Sonata 2.4 GLS Automatik	Euro4	119	2359	9,5	43	26	69 ★★★
Mercedes CLS 320 CDI 7G-Tronic (RPF)	Euro4	165	2987	8,0	40	28	68 ★★★
Subaru Legacy 3.0R Comfort Navigation Automatik	Euro4	180	3000	10,6	47	19	66 ★★★
Hyundai Grandeur 3.3 V6 Automatik	Euro4	173	3342	10,1	42	23	65 ★★★
Porsche Cayman S 3.4	Euro4	217	3387	10,4	47	18	65 ★★★
Citroen C6 V6 HDi 205 Biturbo FAP Exclusive Automatik	Euro4	150	2720	8,5	40	24	64 ★★★
Lexus RX 350 Executive Automatik	Euro4	203	3456	11,4	47	14	61 ★★★
Lexus GS 430 Luxury Automatik	Euro4	208	4293	11,2	46	14	60 ★★★
BMW X5 3.0d Steptronic (RPF)	Euro4 III	173	2993	8,8	35	23	58 ★★★
Subaru B9 Tribeca 3.0R Exclusive Automatik	Euro4 III	180	3000	12,9	48	4	52 ★★★
Volvo XC90 D5 Executive (7-Sitzer) Geartronic (RPF)	Euro4 III	136	2401	9,4	33	19	52 ★★★
Hyundai Terracan 2.9 CRDi GLS Automatik	Euro3 III	120	2902	10,2	14	13	27 ★

CLASS 7:LUXURY							
Mercedes S 320 CDI 7G-Tronic (RPF)	Euro4	173	2987	8,5	41	34	75 ★★★★★
Mercedes S 350 7G-Tronic	Euro4	200	3498	10,6	47	28	75 ★★★★★
Lexus LS 460 Impression Automatik	Euro4	280	4608	11,2	45	25	70 ★★★★★
Audi A8 3.0 TDI quattro tiptronic (RPF)	Euro4	171	2967	8,7	38	31	69 ★★★
Mercedes SL 500 7G-Tronic	Euro4	285	5461	12,1	45	20	65 ★★★
Mercedes CL 500 7G-Tronic	Euro4	285	5461	12,4	45	18	63 ★★★
Chrysler 300C 5.7 V8 Automatik	Euro4	250	5654	12,2	42	20	62 ★★★
BMW 745d Steptronic (RPF)	Euro4 I	242	4423	10,2	37	23	60 ★★★
Audi Q7 3.0 TDI quattro tiptronic (RPF)	Euro4 III	171	2967	10,6	33	22	55 ★★★
Mercedes GL 320 CDI 7G-Tronic (RPF)	Euro4 III	165	2987	11,3	35	17	52 ★★★