



Presentación del estudio

La generación de empleo en el transporte colectivo (en el contexto de una movilidad sostenible)

Manel Ferri,

Responsable del departamento movilidad de la CS CCOO

Con la colaboración de:



Vitoria, 30 de Noviembre 2011

IDEA PRINCIPAL

La apuesta por la movilidad sostenible podría emplear a casi 450.000 personas en 2020, y reducir el consumo energético en un 13%.



Con la colaboración de:



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



SÍNTESIS DEL PROYECTO

- Fotografía del modelo de movilidad actual en España y su evolución reciente.
- Caracterización de cada uno de sus modos y el empleo asociado, según criterios de sostenibilidad.
- Planteamiento, en comparación con el escenario tendencial o continuista, de un nuevo escenario favorable a la movilidad sostenible.

RESULTADO

- Herramienta basada en el conocimiento.
- Útil a la elaboración de estrategias impulsoras de un modelo de desarrollo socialmente justo, ambientalmente sostenible y económicamente eficiente.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



OBJETIVO GENERAL

Análisis de las oportunidades de empleo asociadas al fomento de la movilidad sostenible.

Verificación de la hipótesis: *la movilidad sostenible es generadora de nuevos puestos de trabajo.*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterización del modelo de movilidad.
- Análisis del marco legislativo y políticas favorables a la movilidad sostenible.
- Evolución del empleo 2003-2008 por grupos de actividad en el estado español
- Estudio detallado de tres ciudades (Friburgo; Barcelona; Vitoria).
- Elaboración de proyecciones de futuro del consumo y del empleo en el sector de la movilidad sostenible.
- Balance comparativo de los impactos económicos, sociales y ambientales.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



APUNTES PREVIOS

- Se ha calculado la **contribución a la movilidad** para cada uno de las 20 categorías de transporte en los que el estudio ha clasificado la movilidad en España.
- Se ha clasificado cada modalidad según su **nivel de sostenibilidad**:
 - ~ criterios de eficiencia energética y de consumo de cada modo,
 - ~ tasa de accidentalidad,estableciendo dos categorías: los transportes sostenibles, y los no sostenibles.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



MODOS DE TRANSPORTE ANALIZADOS

Modos analizados

- Coche (urbano e interurbano)
- Moto (urbana e interurbana)
- Empresas ferroviarias: Feve, Ferrocarriles de las CC.AA, Renfe, metro y tranvía.
- Autobús (urbano e interurbano)
- Carsharing
- Taxi
- A pie
- Bicicleta
- Barco
- Avión

Clasificación

Sostenible / no sostenible

- Transporte sostenible: transporte público, modos no motorizados (a pie y en bici), taxi y carsharing.
- Transporte no sostenible: coche y moto, avión y barco.

Por consumo energético

- De bajo consumo: a pie, bicicleta y ferrocarriles.
- De medio consumo: autobús y carsharing.
- De alto consumo: coche, moto, taxi, avión y barco.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



SISTEMA DE TRANSPORTE ESPAÑOL: DESPLAZAMIENTOS 2003-2008

Millones de viajeros-km, en todos sus modos, para desplazamientos terrestres, aéreos y marítimos en viajes internos.

→ 2003: 402.390 millones

→ 2008: 415.251 millones

Incremento del **3,2%** entre 2008 y 2003

Se han calculado valores para los 20 modos de transporte, con desagregación territorial por CC.AA. para cada modo excepto para los que ocasionan viaje que sobrepasan el ámbito de la CC.AA. (Renfe larga distancia y alta velocidad, avión y barco)

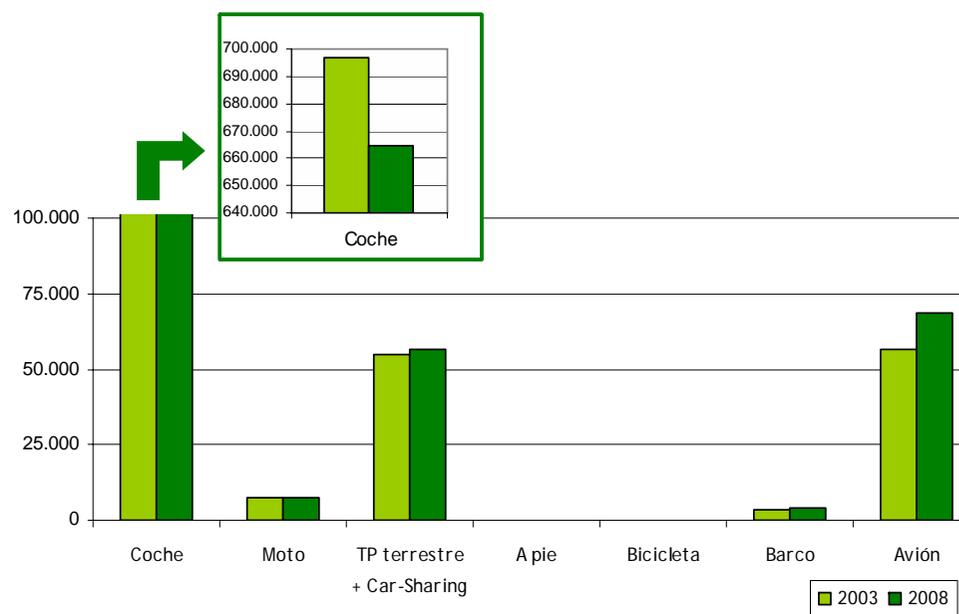
- Introducción
- Evolución 2003-2008**
- Proyecciones 2020
- Balance ambiental
- Conclusiones

SISTEMA DE TRANSPORTE ESPAÑOL: CONSUMO ENERGÉTICO 2003-2008

RESUMEN SEGÚN MODO

Unidad: Terajoules

	Coche	Moto	TP terrestre + Car-Sharing	A pie	Bicicleta	Barco	Avión
2003	696.678	7.381,43	60.050	0,00	0,00	3.459	56.352
%	84,50%	0,90%	7,29%	0,00%	0,00%	0,42%	6,84%
2008	660.123	7.624,14	62.294	0,00	0,00	4.104	68.460
%	82,19%	0,95%	7,76%	0,00%	0,00%	0,51%	8,52%
<i>Variación relativa</i>	-2,32%	0,05%	0,48%	0,00%	0,00%	0,09%	1,69%
<i>Variación absoluta</i>	-5,25%	3,29%	3,83%	-	-	18,66%	21,49%



Con la colaboración de:



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones

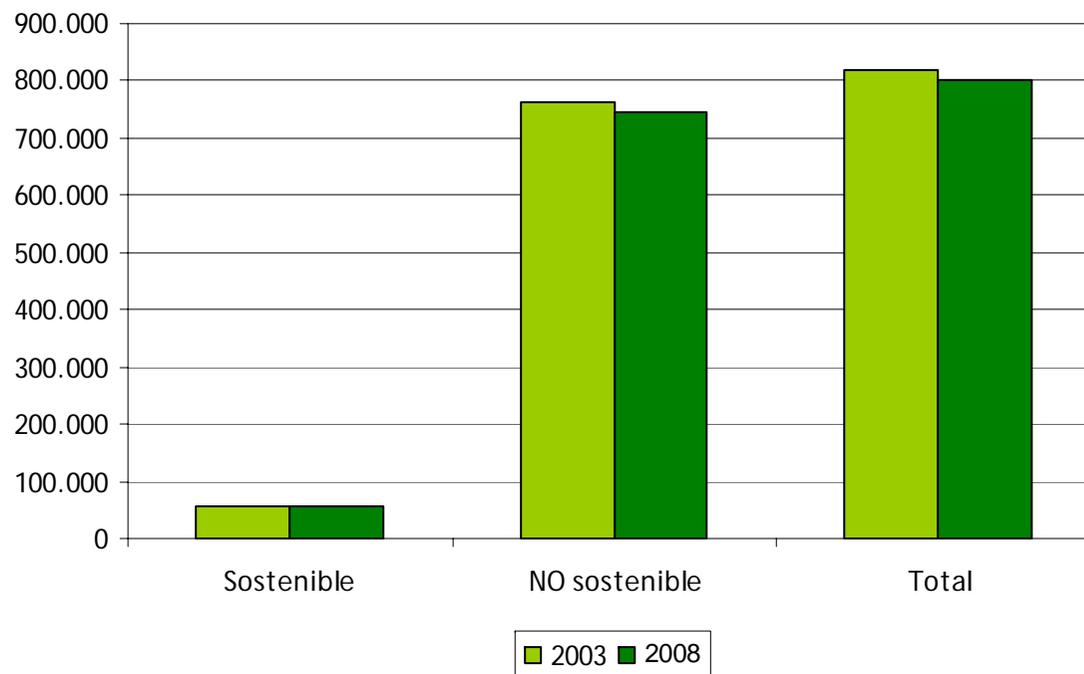


Con la colaboración de:



RESUMEN SEGÚN TIPO DE MOVILIDAD

Unidad: Terajoules	Sostenible	NO sostenible	Total
2003	60.575	763.870	823.921
%	7,35%	92,65%	100,00%
2008	62.896	740.311	802.605
%	7,83%	92,17%	100,00%
<i>Variación relativa</i>	0,48%	-0,48%	0,00%
<i>Variación absoluta</i>	3,83%	-3,08%	-2,58%



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



<i>Millones de viajeros-km</i>	<i>EFICIENCIA ENERGÉTICA</i>			
	Consumo de movilidad	Bajo o nulo consumo energético	Consumo energético medio	Consumo energético alto
2003		38.819	33.720	329.852
<i>%</i>		<i>9,65%</i>	<i>8,38%</i>	<i>81,97%</i>
2008		44.463	34.361	336.426
<i>%</i>		<i>10,71%</i>	<i>8,27%</i>	<i>81,02%</i>
<i>Variación relativa</i>		<i>1,06%</i>	<i>-0,10%</i>	<i>-0,96%</i>
<i>Variación absoluta</i>		<i>14,54%</i>	<i>1,90%</i>	<i>1,99%</i>

Fuente: Elaboración propia

- **De bajo consumo:** a pie, bicicleta y ferrocarril
- **De medio consumo:** autobús y carsharing
- **De alto consumo:** coche, moto, taxi, avión y barco

Introducción

Evolución 2003-2008

Marco legislativo

Buenas prácticas

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



SISTEMA DE TRANSPORTE ESPAÑOL: EMPLEO 2003-2008

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Incremento 2003-2008 (%)
Ferrocarril	57.300	55.600	54.800	51.600	44.200	46.600	-18,67
Metro	8.285	10.065	10.581	11.049	12.826	13.584	63,96
Tranvía	0	189	242	277	742	967	
Autobuses	100.219	98.778	104.161	102.663	107.658	113.387	13,14
Taxis	70.278	71.359	66.751	70.201	71.495	72.428	3,06
Alquiler de automóvil	12.700	13.700	12.800	14.600	15.500	14.500	14,17
Total	248.782	249.690	249.335	250.390	252.421	261.465	5,10

Elaboración propia a partir de fuentes diversas. Entre ellas destacan: EPA, Memorias de RENFE, Anuarios del Ministerio de Fomento, ATUC, memorias de diversas empresas del sector e informaciones facilitadas por personal de las empresas del sector. Para ver metodología de forma más detallada consultar el siguiente apartado.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



ESCENARIOS DEFINIDOS

Escenario tendencial

Se supone que no se modifican las condiciones base, ni de contorno ni partida, de la movilidad, y por tanto ésta se desarrolla con las mismas pautas y bajo similares circunstancias que las que ha habido en los últimos dos años (2008-2010).

Escenario de eficiencia energética

Se ha supuesto que las administraciones públicas dan un golpe de timón y aplican políticas públicas favorables a la movilidad sostenible a través de un conjunto de nuevos instrumentos de gestión y planificación de la movilidad que incluyen medidas fiscales, de financiación de la ecomovilidad, de información, de gestión del territorio, etc.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



ESCENARIO TENDENCIAL

Incrementa la movilidad hasta los 433.960 millones de viajeros-km en 2020: un aumento acumulado del 8,8% con respecto a 2010, pero sólo un 4,5% respecto a 2008.

- ➔ Modos sostenibles: 19,8% al 21%
- ➔ Modos de bajo o nulo consumo energético: 11% al 12,5%

El consumo energético se sitúa en 828.5749 Terajoules, un 2,6% superior al de 2008, con una ligera disminución del 1% en el consumo medio por viajero-km.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



Consumo de movilidad. Resumen por tipo de movilidad <i>Viajeros-km</i>	Sostenible	NO sostenible	Total
1) Proyección tendencial 2020	91.159	342.802	433.960
%	21,01%	78,99%	100,00%
<i>Variación cuota modal</i>	1,23%	-1,23%	0,00%
<i>Tasa de variación decenal 2010-2020</i>	15,60%	7,13%	8,81%
<i>Tasa de variación anual</i>	1,46%	0,69%	0,85%

Consumo de energía. Resumen por tipo de movilidad. <i>Terajoules</i>	Sostenible	NO sostenible	Total
1) 2020 Proyección Tendencial	66.104	762.470	828.574
%	7,98%	92,02%	100,00%

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



ESCENARIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Disminuye la movilidad hasta los 403.831 millones de viajeros-km en 2020: aumento de sólo un 1% acumulado desde 2010, pero inferior a valores de 2008.

- ➔ Modos sostenibles: crecen del 19,8% al 30,9%
- ➔ Modos de bajo o nulo consumo energético: del 11% al 20,0%

El consumo energético se sitúa en 700.411 Terajoules, un 13% por debajo de 2008, con una disminución del 16% en el consumo medio por viajero-km con respecto a 2003.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



Consumo de movilidad. Resumen por tipo de movilidad	Sostenible	NO sostenible
1) Proyección eficiencia 2020	124.634	279.197
%	30,86%	69,14%
<i>Variación cuota modal</i>	11,09%	-11,09%
<i>Tasa de variación decenal 2010-2020</i>	58,055%	-12,75%
<i>Tasa de variación anual</i>	3,18%	-2,03%

Consumo de energía. Resumen por tipo de movilidad. <i>Terajoules</i>	Sostenible	NO sostenible	Total
2) 2020 Proyección Eficiencia	82.019	618.393	700.411
%	11,71%	88,29%	100,00%

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



Consumo de movilidad. Resumen por tipo de movilidad	Sostenible	NO sostenible
1) Proyección eficiencia 2020	124.634	279.197
%	30,86%	69,14%
<i>Variación cuota modal</i>	11,09%	-11,09%
<i>Tasa de variación decenal 2010-2020</i>	58,055%	-12,75%
<i>Tasa de variación anual</i>	3,18%	-2,03%

Consumo de energía. Resumen por tipo de movilidad. <i>Terajoules</i>	Sostenible	NO sostenible	Total
2) 2020 Proyección Eficiencia	82.019	618.393	700.411
%	11,71%	88,29%	100,00%

- Introducción
- Evolución 2003-2008
- Proyecciones 2020**
- Balance ambiental
- Conclusiones

CREACIÓN DE EMPLEO COMPARACIÓN ESCENARIOS

	Empleos		
	2008	2020 Tendencial	2020 Eficiencia energética
Ferrocarril	46.600	58.151	91.948
Metro	13.584	15.565	15.565
Tranvía	967	2.759	4.302
Autobuses	115.575	116.937	139.259
Taxis	72.428	67.997	67.997
Coche sostenible	14.509	14.612	15.021
Bicicletas	11.478	20.562	78.180
Estacionamiento regulado	6.053	6.116	5.045
Gestión de la movilidad	693	779	1.057
Total (directos)	281.877	303.478	418.374
Total (directos + indirectos)	297.109	321.614	443.870

Fuente: elaboración propia

Si el empleo representaba en 2008 un índice de **100**,

➔ en 2020-tendencial representaría un valor de **103**

➔ y en 2020-eficiencia energética un valor de **144**



Con la colaboración de:



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

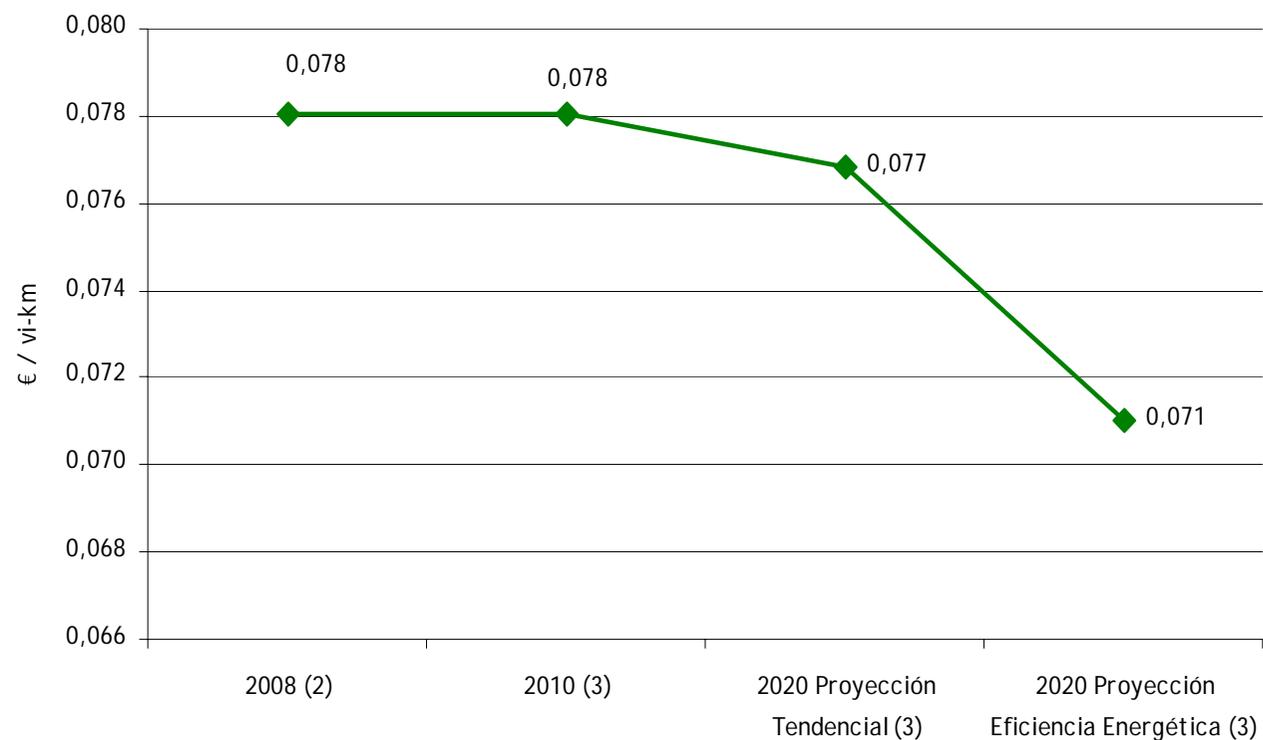
Conclusiones



Con la colaboración de:



EVOLUCIÓN DE LOS COSTES EXTERNOS DEL TRANSPORTE (POR VIAJERO-KM)



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

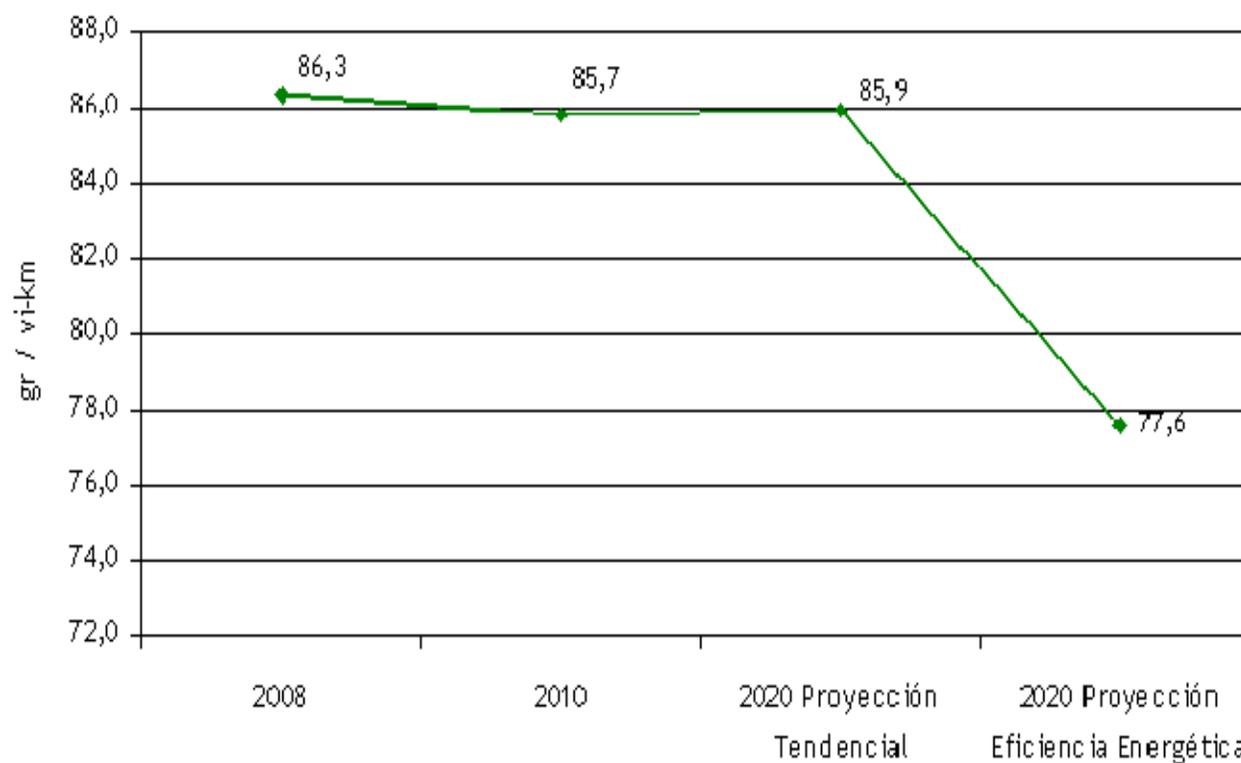
Conclusiones



Con la colaboración de:



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES UNITARIAS DE CO₂ (g/vi-km)



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

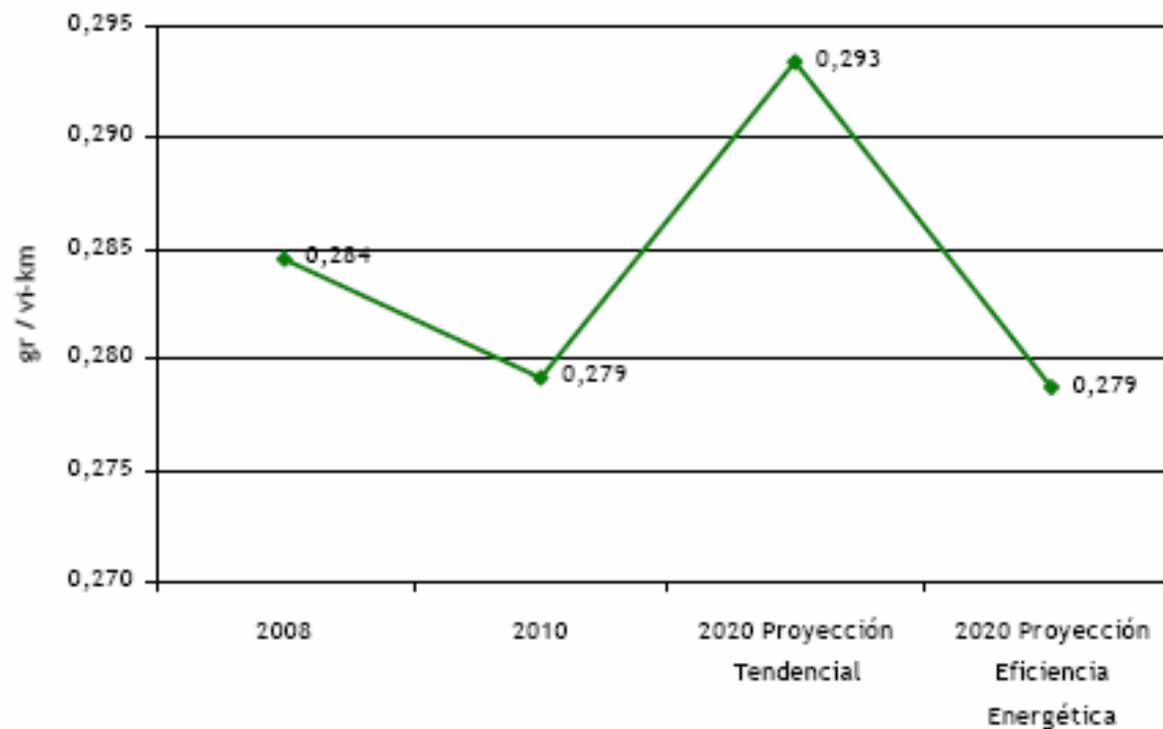
Conclusiones



Con la colaboración de:



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES UNITARIAS DE No_x (g/vi-km)



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

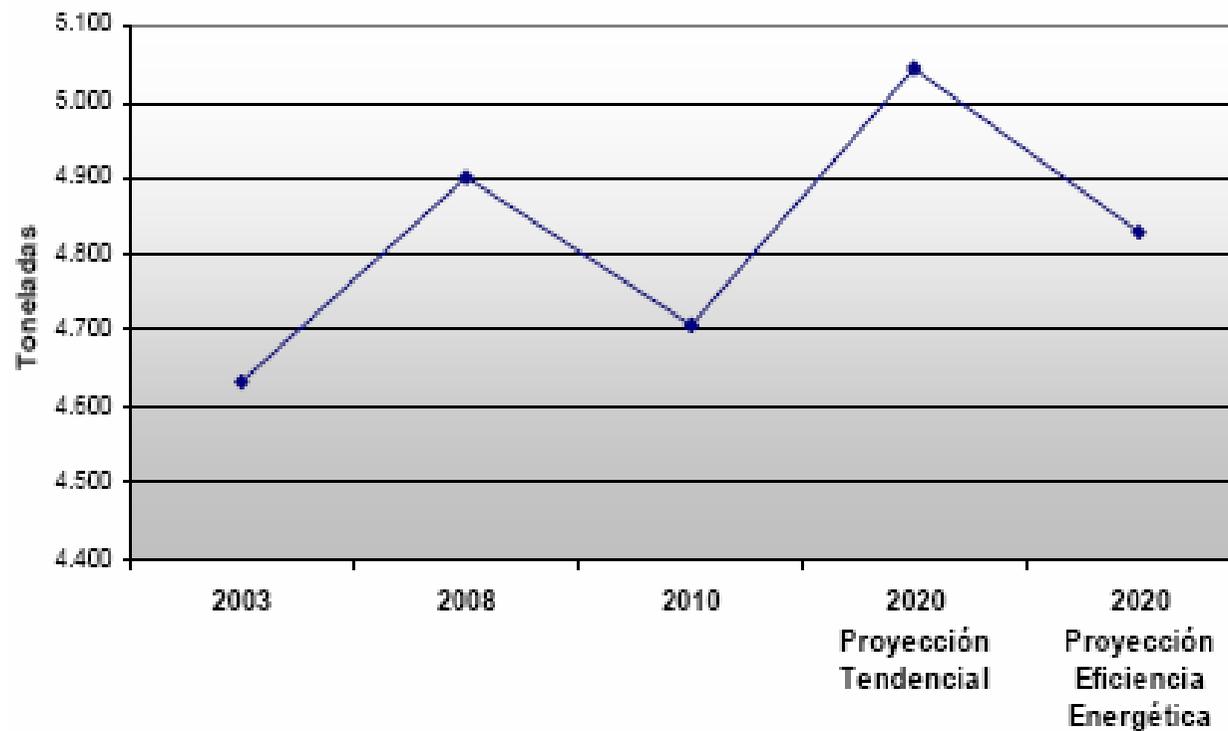
Conclusiones



Con la colaboración de:



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES UNITARIAS DE PM₁₀ (t)



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



RESUMEN 2003-2008

- En el periodo 2003-2008 se produjo un moderado incremento del 3,20% en la movilidad global (crecimiento anual medio del 0,63%).
- El transporte sostenible aumentó su cuota en España, en tráficos interiores, en un 1% en términos relativos y en un 8,7% en términos absolutos.
- A pesar de ese progreso, el transporte no sostenible sigue siendo ampliamente mayoritario, representando un 81,46% del total.
- En el mismo periodo se produjo un decremento del consumo energético del 2,6%, con un descenso anual promedio del 0,5%.
- El transporte sostenible sólo consumió el 7,8% de la totalidad de energía externa gastada en movilidad

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



5 CONCLUSIONES

- ➔ Falta en España una estadística adecuada.
- ➔ El transporte sostenible se constituye como una solución estratégica para mejorar la eficiencia energética.
- ➔ El transporte sostenible se constituye asimismo como un gran yacimiento de empleo.
- ➔ Está emergiendo el sector del transporte verde o sostenible (ecomovilidad)
- ➔ Deberían impulsarse políticas públicas más destacadas para dar apoyo a estos objetivos.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



1

Falta en España una estadística adecuada

- Preocupante inexistencia en España de una base estadística orientada a la gestión de la movilidad.
- El estudio constituye un esfuerzo investigador de gran valor.
- Es preciso mejorar la base estadística para poder abordar a fondo la cuestión del cambio modal hacia los modos sostenibles o de alta eficiencia energética.

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones

2

El transporte sostenible se constituye como una solución estratégica para la eficiencia energética

- El escenario de eficiencia energética permitiría reducir el consumo en un 15% frente al escenario tendencial (sin considerar mejoras tecnológicas en consumo y en tracción).
- Importancia estratégica que para España representaría conseguir una reducción tan importante en el consumo energético.
- Los costes externos descienden en el escenario de eficiencia energética en un 14%, las emisiones de CO₂ en un 16%, las de NO_x en un 12% y las partículas PM₁₀ en un 4%.



Con la colaboración de:



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones

3

El transporte sostenible también se constituye como un gran yacimiento de empleo

- El escenario dibujado de eficiencia energética no solamente consigue mantener en 2020 los valores de la movilidad global en España en los valores que había en 2008, sino que consigue reducir el consumo energético en un 13% y aumentar el empleo en un 45%.



Con la colaboración de:



Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



4

La emergencia del sector del transporte verde o sostenible (ecomovilidad)

- Las conclusiones de este estudio consagran, pues, la emergencia de un transporte verde o sostenible, también denominado como ecomovilidad.
- Un nuevo espacio de gestión pública que, además de incrementar las posibilidades productivas y de generación de empleo a nivel nacional, contribuirá de forma decisiva a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Apoyado por sólidos argumentos

- Constituye un gran yacimiento de empleo, que no podrá deslocalizarse y que será de mayor calidad
- Contribuye decisivamente a reducir el consumo energético,

Introducción

Evolución 2003-2008

Proyecciones 2020

Balance ambiental

Conclusiones



Con la colaboración de:



5

Deberían impulsarse políticas públicas más destacadas para dar apoyo a estos objetivos.

- Planificación y **diseño urbanístico** favorable a la movilidad sostenible.
- **Fiscalidad favorable al** uso de la ecomovilidad.
- Cambio en el **modelo tarifario** del transporte público.
- **Electrificación** del transporte público.
- Cambio en la **prioridad de las inversiones** del transporte interurbano.
- Dentro de la ciudad la **prioridad debe ser la gestión** y la pacificación del tráfico.
- Debe iniciarse la **tasación del combustible del transporte aéreo**.
- **Internalización de los costes** externos del transporte.
- Cambios en el **enfoque institucional** para gestionar la movilidad.
- Aprobación de un **marco normativo básico** que regule la movilidad y un nuevo marco financiero.



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro



Fundación Biodiversidad



FUNDACIÓN
CONDE DEL VALLE DE SALAZAR



Con la colaboración de:





Fundación Conde del Valle de Salazar de la Universidad Politécnica de Madrid en colaboración con Comisiones Obreras.

Acción cofinanciada por el Fondo Social Europeo dentro del Programa Operativo de Adaptabilidad y Empleo 2007-2013, en el marco del Programa “Empleaverde”, gestionado por la Fundación Biodiversidad en calidad de Organismo Intermedio.

Director

Manel Ferri

Autores/as

Luis Cuenca, Bruno Estrada, Neus Fradera, Enric Homedes, Bibiana Medialdea, Elena Méndez, Pau Noy, Albert Vilallonga.

Con la colaboración de:



Resum Ejecutivo

<http://www.ccoo.es/comunes/temp/recursos/1/988817.pdf>

Estudio completo

<http://www.ccoo.es/comunes/temp/recursos/1/988824.pdf>



Gracias por vuestra atención

Departamento Confederal de Movilidad

Fernández de la hoz, 12

28010 - Madrid

Teléfono: 917028000

Teléfono: 659495446

mferri@ccoo.es

www.ccoo.es

www.istas.ccoo.es

Con la colaboración de:

