

II JORNADA TÉCNICA

El Papel de las Autoridades de
Transporte en la Gestión Sostenible
del Transporte Público

--

Pamplona, 14 y 15 de noviembre

LOS PLANES DE MOVILIDAD URBANA
SOSTENIBLE EN LA E4

Ángel Cediél
Departamento de Transportes
IDAE

ÍNDICE

1. TRANSPORTE Y MARCO ENERGÉTICO
2. E4 - PLAN DE ACCIÓN 2005-2007
3. PROGRAMAS IDAE DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

TRANSPORTE

Y

CONSUMO ENERGÉTICO

SITUACIÓN ACTUAL Y TENDENCIAS ...

- Constituye un elemento esencial de la política económica (5,7% PIB español)
- 1er sector consumidor del país
- El crecimiento anual en las ventas de automóviles en España a la cabeza de la UE
- Casi total dependencia de los derivados del petróleo
- Fuerte crecimiento de la intensidad energética global

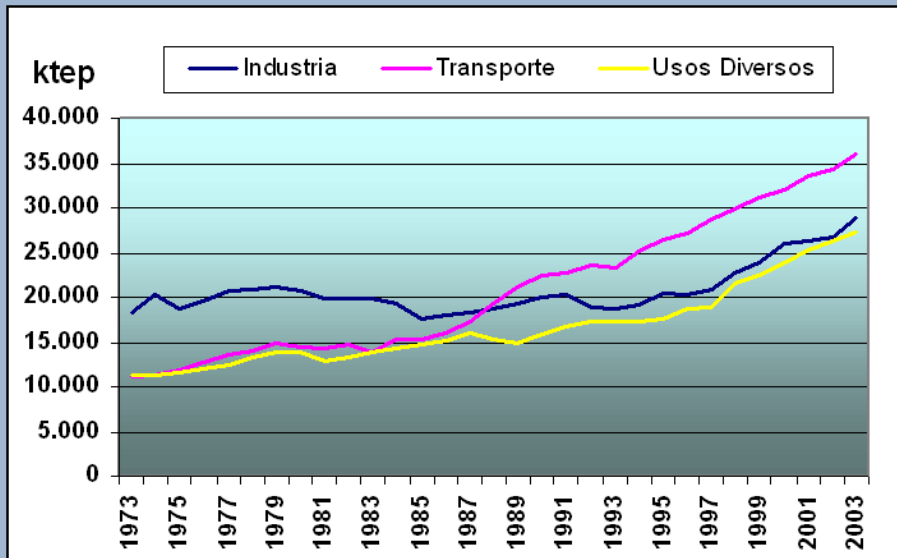
⇒ ⇒ **CRECIMIENTO INSOSTENIBLE**

Sin medidas adicionales,

el sector seguirá creciendo un 4,19% anual entre 2000 y 2012

DEL PASADO AL PRESENTE EN ESPAÑA

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL POR SECTORES EN ESPAÑA 1973-2003



EVOLUCIÓN CONSUMO TRANSPORTE:

- ⇒ A partir de 1988 1^{er} sector consumidor.
- ⇒ Desde 1985 hasta 2002 el parque se ha duplicado
- ⇒ Crecimiento consumo energético 1980-2002:
 - TRANSPORTE: 135%
 - TODOS LOS SECTORES: 90%

PETRÓLEO (98%)

60% DEL Consumo de Petróleo Total

❖ Emisiones de CO₂ en 2002 frente a 1990

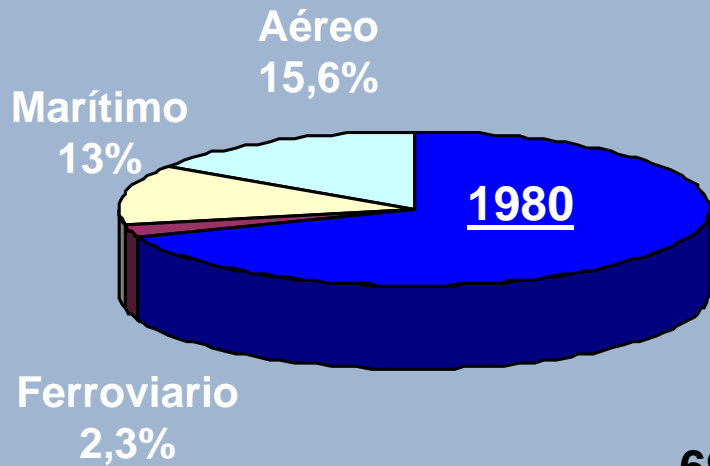
⇒ Todos los sectores: + 39%

⇒ **TRANSPORTE: + 59%**

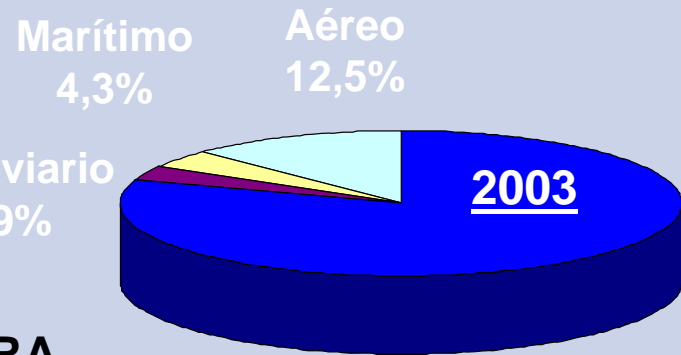
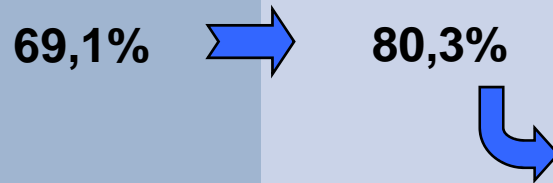
¡Transporte culpable ~
32% de las emisiones CO₂
y 40% GEI!

CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR TRANSPORTE

DISTRIBUCIÓN DE CONSUMOS EN ESPAÑA, 1980-2003



CARRETERA



50%



50%

- ⇒ **Derivados del petróleo cubren el 98% de consumo del sector.**
- ⇒ **Más del 65% de todas las importaciones anuales de crudo.**
- ⇒ **El coche privado representa el 15% de toda la energía final consumida en España**

- Desde 1993 hasta 2002 el **transporte de viajeros** se incrementó cerca de un 40% y el de mercancías un 95%
- **En entornos metropolitanos para distancias <10 km las emisiones de CO2 y los consumos de viajeros en coche son entre 2 y 3 veces superiores a los modos públicos (Observatorio Metropolitano de la Movilidad)**
- **Compra y uso** poco racional de los medios, especialmente del coche privado
 - ✓ **Tasa de Ocupación Media: 1,2–1,3 (para viajes urbanos en coche)**
- Planificación urbanística al margen de la movilidad



- Un 80% del **ruido** de las zonas urbanas procede del tráfico
- Los turismos aportan más de la mitad de las **emisiones** de CO2 y contaminantes del transporte

COMPARATIVO ESPAÑA - UE

ESPAÑA:

⇒ **Dependencia exterior: 77%**

⇒ **El petróleo representa el 50% del consumo de energía primaria, 98% del Transporte**

⇒ **TRANSPORTE:**

- **1e^r sector consumidor.**
- **42% del consumo de energía final.**
- **36.034 ktep en año 2003.**

UNIÓN EUROPEA:

⇒ **Dependencia exterior: 50%**

⇒ **TRANSPORTE:**

- **2º consumidor detrás de Industria.**
- **32% del consumo de energía final.**

UN SECTOR

MUY COMPLEJO

Administración General,
Autonómica y Local

Compañías energéticas
(Petroleras, Gas, ...)

MEDIO
AMBIENTE

ENERGÍA

CALIDAD DE
VIDA

MOVILIDAD

Fabricantes
(ANFAC)

Importadores
(ANIACAM)

⇒ ⇒ Necesidad
TRANSPORTE
de colaboración

RUIDO

FISCALIDAD

Clubes Automovilísticos
(RACC, RACE, ...)

Asociaciones y ONGs

INFRAESTRUCTURAS

PRINCIPALES BARRERAS

➤ **Normativas**

- ↳ Falta de normas y legislación
- ↳ Dispersión de competencias entre Administraciones, falta coordinación

➤ **Económicas**

- ↳ Necesidad fuertes inversiones y ayudas públicas
- ↳ Dificultad cambio marco fiscal, introduciendo criterios de eficiencia energética
- ↳ No internalización costes externos en precios energéticos

➤ **Tecnológicas**

- ↳ Tecnologías convencionales: poco margen mejora pero introducción en mercado de los modelos más eficientes limitada
- ↳ Falta desarrollo nuevas tecnologías & combustibles

➤ **De hábitos de consumo, comunicación y formación**

- ↳ Muy importante en este sector - difícil sensibilización.
- ↳ Especial atractivo del uso del coche privado – ¡uso irracional!

EL FUTURO INMEDIATO - ESPAÑA

❑ PLAN DE ACCIÓN 2005-2007 DE LA ESTRATEGIA DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESPAÑA 2001-2012

→ Objetivo de reducción un 4,7% el actual consumo de energía primaria y el 20% de las importaciones de petróleo.

→ Sector TRANSPORTE: 15 Medidas. 5.277 ktep de Ahorro de energía primaria. 14,5 MM de toneladas de CO₂

❑ PLAN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA 2005-2010

→ Objetivos año 2010:

- Fuentes renovables: al menos el 12% del consumo total de energía
- Generación eléctrica con fuentes renovables: 29,4%
- **Transporte: 5,75% biocarburantes**

ÍNDICE

1. TRANSPORTE Y MARCO ENERGÉTICO
- 2. E4 - PLAN DE ACCIÓN 2005-2007**
3. PROGRAMAS IDAE DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

- ↳ Concreta **actuaciones prioritarias**, con costes e impactos, para periodo 2005-2007
- ↳ Define **responsables** y organismos involucrados
- ↳ Mantiene los 3 bloques de medidas y objetivo final de cada medida
- ↳ Propone **actuaciones complementarias** > aumento ahorro energético y reducción emisiones
 - ⇒ Campañas de control para riguroso cumplimiento de los límites de velocidad
 - ⇒ Programa de cooperación con instituciones y empresas públicas: apoyo a estudios viabilidad y auditorias transporte público urbano y movilidad
 - ⇒ Línea de financiación específica ICO-IDAIE para adquisición de vehículos alternativos más eficientes (híbridos, gas, hidrógeno, biocarburantes)

INSTRUMENTOS DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN



INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

- Inversiones
- Subvenciones
- Exenciones fiscales
- Otros apoyos financieros



INSTRUMENTOS REGLAMENTARIOS, NORMATIVOS Y DE NORMALIZACIÓN



INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN Y PROMOCIÓN



INSTRUMENTOS DE I+D Y DEMOSTRACIÓN

E4

PLAN DE ACCIÓN

2005-2007

SECTOR TRANSPORTE

Indicadores relevantes 2005-2007

INVERSIÓN = 1.013,1 M€ (12,8%)

APOYO PÚBLICO = 128,1 M€ (17,7%)

AHORRO DE ENERGÍA PRIMARIA = 5.277 ktep (43,9%)

EMISIONES DE CO₂ EVITADAS = 14,5 Mt CO₂ (44,6%)

MEDIDAS DE CAMBIO EN LOS MODOS DE TRANSPORTE

1: Planes de Movilidad Urbana (Ley de Bases de Movilidad; experiencias piloto y desarrollo de estudios de viabilidad y auditorías de transporte público urbano y de movilidad).

2: Planes de Transporte en Empresas y Centros de Actividad (obligatoriedad de planes de transporte en empresas de más de 200 empleados).

3: Mayor participación de los medios colectivos en el transporte por carretera.

4: Mayor participación del ferrocarril en el transporte interurbano.

5: Mayor participación del modo marítimo en el transporte

MEDIDAS DE USO EFICIENTE DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE

6: Gestión de **infraestructuras** de transporte.

7: Gestión de **flotas de transporte** por carretera

8: Gestión de flotas de **aeronaves**.

9: Conducción eficiente de **vehículos privados y públicos**.

MEDIDAS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LOS VEHÍCULOS

12: Renovación de **flotas de transporte por carretera**

13: Renovación de **flota aérea**

14: Renovación de **flota marítima**

15: **Modificación del Plan PREVER.**

MEDIDA	Ahorro E. Primaria (ktep)	Emisiones CO ₂ (kton)	Inversiones (M€)	Apoyo Público (M€)
PMUS	589,1 11,2%	1.640,1 11,3%	807,3 79,7%	52,3 40,8%
PTT	299,9 5,7%	834,9 5,8%	147,0 14,5%	13,5 10,5%
PMUS + PTT	889 16,9%	2.475 17,1%	954,3 94,2%	65,8 51,3%
TOTAL Transporte	5.277	14.500	1.013,1	128,1

MEDIDAS DE CAMBIO MODAL

MEDIDA 1:

Planes de Movilidad Urbana (PMUS)

Objetivo: conseguir cambios importantes en el reparto modal (hacia modos más eficientes y/o no consuman energías fósiles).

Descripción:

- Actuaciones integrales
- Participación/concienciación social
- Equipo de gestión municipal
- Para ciudades > 100.000 habitantes
- El coste de la medida no incluye el coste de las infraestructuras

Un PMUS incluye:

- ✓ Intercambiadores modales
- ✓ Regulación y pago del estacionamiento
- ✓ Pago por el uso de infraestructuras
- ✓ Áreas con restricción al tráfico
- ✓ Fomento de movilidad a pie y en bici
- ✓ Mayor calidad de medios colectivos
- ✓ Oferta flexible adaptada a la demanda
- ✓ Centros logísticos para carga y descarga
- ✓ Tele trabajo
- ✓ Centros de coche compartido

• Responsable: FOMENTO

• Colaboradores: MITyC/IDAE, MIMAM, Admon. Autonómica y Local

ACTUACIONES PLAN DE ACCIÓN / PMUS

1. Mº de FOMENTO:

- o Estudio legislación movilidad
- o Apoyos económicos/técnicos Aytos.
- o Conciertos con Aytos. y CC.AA. para acometer inversiones.
- o Campañas institucionales
- o Creación de redes de ciudades (en colaboración IDAE y MIMAM)

2. MITyC / IDAE:

- o Guía Técnica y Metodológica para PMUS
- o Modelos Ordenanzas Municipales.
- o Plan de formación para técnicos y municipales y de las CC.AA
- o Desarrollo de Planes Piloto
- o Apoyo a estudios de viabilidad y auditorias de TP urbano y de movilidad

3. Ministerio de Economía y Hacienda

- o Subvenciones al transporte público urbano según grado de implantación de PMUS
- o Subvenciones a Aytos. según criterios de eficiencia energética / sostenibilidad

MEDIDAS DE CAMBIO MODAL / Planes de Transporte en Empresas

MEDIDA 2:

Planes de Transporte en Empresas

Objetivo: *Implantar planes de transporte en todas las empresas y centros de actividad de más de 200 trabajadores*

Descripción:

- Son actuaciones organizativas, con dotación de infraestructuras, promovidas por centros de actividad con apoyo de la Administración y de los trabajadores del Centro
- Se gestionan a través del coordinador de transporte, de las autoridades de transporte —para adecuar las infraestructuras de transporte colectivo— y de las organizaciones sindicales.
- **Beneficios al centro de actividad:** menos espacio para aparcamiento, mejora de accesibilidad y puntualidad de los empleados, imagen social y medioambiental más positiva.
- **Beneficios para los trabajadores:** desplazamientos más seguros con menor coste y menor estrés, mejora de la salud y de la calidad de vida, más opciones de viaje para los que no poseen coche, etc

Un PTE incluye:

- ✓ Autobuses de empresa o autobuses lanzadera a intercambiadores o estaciones de metro o tren.
- ✓ Coche compartido.
- ✓ Promoción de la bicicleta y la marcha a pie.
- ✓ Nueva política de aparcamiento que no facilite la utilización del vehículo privado.
- ✓ Adecuación de los sistemas públicos de transporte colectivo.

El centro de actividad tendrá que orientar su sistema de

- **Responsable:** M^o Fomento
- **Colaboradores:** MITyC/IDAE, MIMAM, M^o Hacienda, Admon. Autonómica y Local

ACTUACIONES PLAN DE ACCIÓN / PTE

1. Mº de FOMENTO:

- o Estudio de legislación haciendo obligatoria la implantación de PTE en empresas y centros de actividad de más de 200 trabajadores.
- o Apoyos económicos a centros de actividad para la implantación
- o Provisión de apoyo técnico y desarrollo de conciertos con empresas y centros de actividad, así como acuerdos con organizaciones empresariales y sindicales.
- o Desarrollo de campañas institucionales

2. MITyC / IDAE:

- o Elaboración y difusión de un manual práctico de implantación de planes de transporte dirigido a empresas/centros de actividad.
- o Desarrollo de un plan de promoción y formación.
- o Desarrollo de planes piloto de transporte con empresas/centros de actividad.

3. Mº de Medio Ambiente

- o Cooperación con Mº de Fomento y MITyC / IDAE para participar en actividades de promoción tales como grupos de trabajo, redes de empresas, promoción de las mejores prácticas y desarrollo de proyectos singulares.

4. Ministerio de Economía y Hacienda

- o Elaboración de un sistema de beneficios fiscales para las empresas/centros de actividad que implanten un plan de transporte sostenible para sus trabajadores.


PROPUESTA NORMATIVA A DESARROLLAR
MINISTERIO DE FOMENTO

- **Estudio legislación básica sobre MUS.**
- **Estudio Legislación PT Empresas: obligatorio empresas > 200 Trabajadores**
- Transposición Directiva 59/2003/CEE formación de conductores profesionales.
- Normas de calidad para concesiones de transporte de viajeros por carretera.
- Legislación para infraestructuras con criterios de eficiencia energética.
- Entrada en vigor de la Ley 39/2003 que transpone la Directiva 12/2001/CEE.
- Obligatoriedad de Planes Operativos Sostenibles en el transporte aéreo.
- Acuerdo con RENFE: más alta velocidad y transporte de mercancías.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

- **Etiquetado Energético.**
 - Vehículos Industriales
 - Revisión RD etiquetado de turismos
- Línea de financiación ICO-IDAE
- Modelo de Ordenanza para regular la movilidad en nuevos desarrollos urbanos.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA

- **Mecanismos de Subvención del TP según grado implantación PMUS**
- **Beneficios fiscales para empresas con PT**
- Fiscalidad vehículos con criterios eficiencia energética. Plan Prever

MINISTERIO DEL INTERIOR / DGT

- **Conducción eficiente en el sistema de enseñanza para permiso de conducir.**

PLAN DE ACCIÓN 2005-2007: RESUMEN DE OBJETIVOS SECTORIALES

	INVERSIÓN TOTAL (Miles de €)	% SECTOR	APOYOS PÚBLICOS (Miles de €)	% SECTOR	AHORRO DE ENERGÍA PRIMARIA 2005-2007 (tep)	% SECTOR
Industria	489.179	6,2%	111.212	15,4%	1.014.133	8,4%
Transporte	1.013.146	12,8%	128.146	17,7%	5.276.664	43,9%
Edificación	3.296.531	41,6%	216.421	29,9%	1.504.842	12,5%
Servicios Públicos	374.194	4,7%	24.480	3,4%	190.525	1,6%
Equipamiento (Residencial Y Ofimática)	1.333.287	16,8%	213.411	29,5%	905.157	7,5%
Agricultura	509.441	6,4%	23.397	3,2%	63.741	0,5%
Transformación De La Energía	904.426	11,4%	5.925	0,8%	3.051.000	25,4%
TOTAL	7.920.205	100%	722.992	100%	12.006.062	100%

E4

PLAN DE ACCIÓN

2005-2007

ORIGEN DE LOS FONDOS PARA LA FINANCIACIÓN DEL PLAN

	2005	2006	2007
APORTACIONES IDAE	29,93	32,93	32,93
APORTACIONES TARIFA ELÉCTRICA (*)	0,00	173,46	176,76
APORTACIONES CONSIGNADAS POR OTROS MINISTERIOS	8,76	8,76	8,76
TOTAL ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	38,70	215,15	218,45
	100%	66%	61%
RESTO			
ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA	0,00	111,32	138,27
ADMINISTRACIÓN LOCAL			
	0%	34%	39%
TOTAL REPARTO PRESUPUESTARIO	38,70	326,48	356,72

(*) Representa el 0,8% de los costes totales del suministro de energía eléctrica previstos por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

ÍNDICE

1. TRANSPORTE Y MARCO ENERGÉTICO
2. E4 - PLAN DE ACCIÓN 2005-2007
- 3. PROGRAMAS IDAE DE MOVILIDAD SOSTENIBLE**

PROYECTOS

E4

PROYECTO : COOPERACIÓN IDAE-COMUNIDADES AUTÓNOMAS DENTRO DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA E4, PARA EL EJERCICIO DE 2005

CONTENIDO: Ejecución de **8 medidas de eficiencia energética**, contempladas en el Plan de Acción, en cooperación con todas las Comunidades Autónomas y seleccionadas teniendo en cuenta la capacidad de gestión autonómica, el impacto social, la facilidad de réplica y corresponder a varios sectores consumidores.

RECURSOS Y CRITERIOS DE ASIGNACIÓN: La ejecución del programa tiene un coste para IDAE de **7.250.800 €**, que serán asignados a las CC.AA en base a criterios de población y cobertura territorial (participación de todas las CC.AA. en todas las medidas).

Las CC.AA. aportarán recursos económicos y humanos para **gestionar las medidas**, e incrementar el número de actuaciones.

MEDIDAS, COSTES Y AHORROS

MEDIDA	ALCANCE DE LA ACTUACIÓN	COSTE UNITARIO	AHORRO ENERGÉTICO	REDUCCIÓN EMISIONES
		(Euros)		(kg CO ₂ /año)
<i>Curso Vendedores Electrodomésticos</i>	110	132.000	-----	-----
<i>Sustitución de Bombillas</i>	100.000	11	4.500.000 kWh/a	2.250.000
<i>Regulación de Alumbrado Público</i>	32	40.000	460.800kWh/a	230.400
<i>Semáforos LED</i>	32	30.000	239.232 kWh/a	119.616
<i>Cursos Gestores Energéticos</i>	25	6.000	-----	-----
<i>Cursos Agricultura</i>	100	1.200	-----	-----
<i>Cursos Conducción Eficiente</i>	12.000	70	550 tep/a	1.650.000
<i>Bicicleta Transporte Público</i>	19	140.000	1.150 tep/a	4.700.000

PRESUPUESTO ASIGNADO

<i>CC.AA.</i>	<i>EUROS</i>	<i>%</i>
ANDALUCÍA	750.810	10,35
ARAGÓN	353.165	4,87
ASTURIAS	270.433	3,73
BALEARES	263.876	3,64
CANARIAS	383.213	5,29
CANTABRIA	244.625	3,37
CASTILLA LA MANCHA	463.409	6,39
CASTILLA LEÓN	503.306	6,94
CATALUÑA	629.368	8,68
COM. VALENCIANA	518.559	7,15
EXTREMADURA	342.907	4,73
GALICIA	434.103	5,99
MADRID	498.267	6,87
MURCIA	280.407	3,87
NAVARRA	245.972	3,39
PAÍS VASCO	394.619	5,44
RIOJA	232.837	3,21
CEUTA	220.570	3,04
MELILLA	220.352	3,04
TOTAL	7.250.800	100,00

GESTIÓN DEL PROYECTO:

- Regulado por un **Convenio de Cooperación** entre IDAE y cada C.A. participante.
- Comité de **Seguimiento conjunto**.
- Además de la financiación indicada, IDAE aporta **asistencia** técnica, metodología (de formación e implementación de medidas) y manuales formativos.
- CC.AA han de enviar a IDAE, los siguientes **Informes**:
 - Informe de planificación de actuaciones
 - Informe Intermedio (antes del 31/12/05)
 - Informe Final (antes del 30/06/06)
- La asignación de recursos a cada C.A. es **finalista** (si no ejecutan las medidas, deberán devolver el dinero).

PROYECTOS

E4

➤ **Conducción eficiente de coches (2005)**

↪ 4.000 cursos en colaboración con el RACC

↪ 200 cursos de conducción personal Ministerios

↪ **Conducción eficiente de vehículos industriales**

↪ Elaboración de materiales de difusión y desarrollo de pruebas piloto



➤ **Planes de movilidad urbana y Planes de transporte en Centros de Actividad**

↪ Herramientas prácticas, campañas de sensibilización y formación

↪ Desarrollo de proyectos pilotos

(Acuerdos con Consorcios de Transporte de Madrid y Asturias)

↪ Propuesta de medidas legislativas haciendo obligatorios ambos tipos de planes

PROYECTOS

E4

➤ **TREATISE** (Programa EIE-STEER):

↳ Formación Agencias de Gestión de la Energía con EnerAgen

➤ **Plan de Transporte para Nuevos Ministerios**

para los 7000 trabajadores
Estudio en fase final

➤ **Línea ICO-IDAE**

↳ Adquisición vehículos alternativos (híbridos, gas, H2, biocarburantes) ⇨ **4 M€**

➤ **Programa de cooperación** con administraciones y empresas públicas:

↳ Apoyo estudios viabilidad & auditorias transporte público urbano y movilidad



PROYECTOS

NO E4

➤ Acuerdo con la DGT – Conducción Eficiente

↪ Modificación de manuales

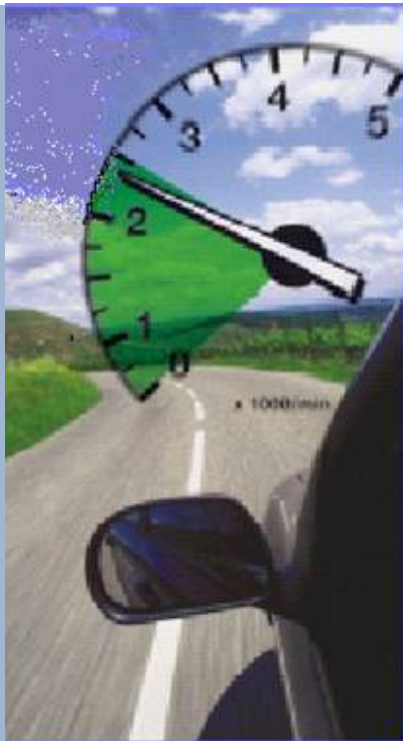
↪ Campaña radio, etc.



➤ Base de datos de consumo y emisiones de coches

↪ Actualizada cada 6 meses en www.idae.es/coches/index.asp

↪ Media de unas 150 visitas diarias



Todo tipo de beneficios:

CO₂
HC
CO

El resultado final es sorprendente



PROYECTOS

NO E4

► Globalgas (Programa PROFIT)

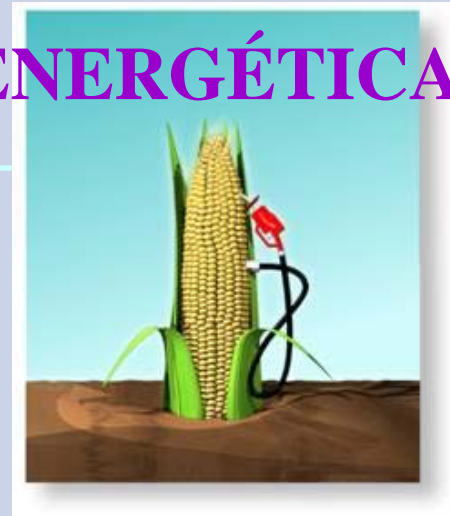
↳ Proyecto de I+D gas natural & H2



DIRECCIÓN: AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA



DEPARTAMENTO TRANSPORTE



¡ MUCHAS GRACIAS POR SU
ATENCIÓN !