

“Planes de transporte a los centros de trabajo. Experiencias y buenas prácticas”

Casos prácticos en centros públicos de la Junta de Andalucía.



Madrid, 19 y 20 de mayo 2009

*Gema Cantero Medina
Jefa Área Movilidad y Transporte
Sostenible*

1



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

ÍNDICE

I. Antecedentes.

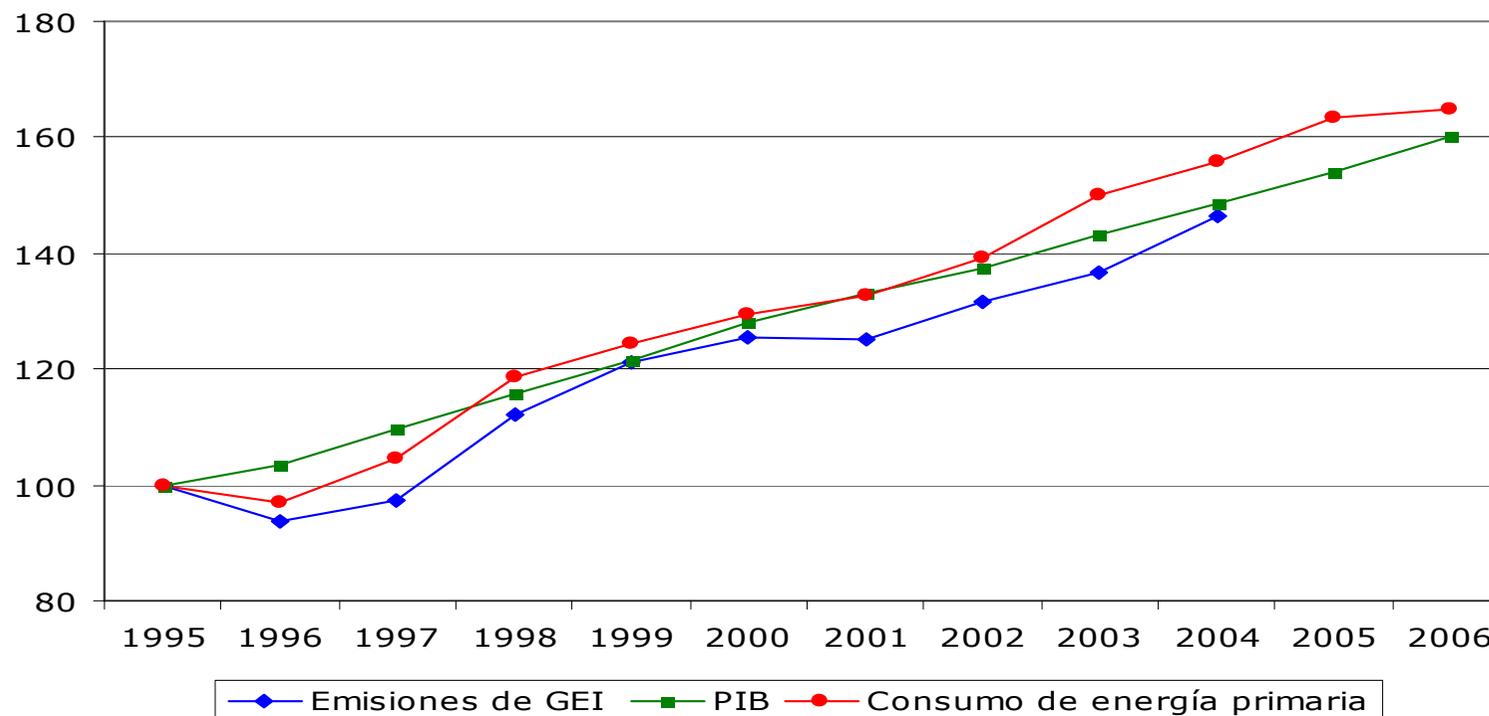
- 1. Situación Energética Actual.*
- 2. Ley 2/2007 de ahorro y eficiencia.*
- 3. Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética.*

II. Líneas de actuación en los centros públicos andaluces.

- 1. Cambio modal*
- 2. Vehículos más eficientes*
- 3. Uso más eficiente de los vehículos.*

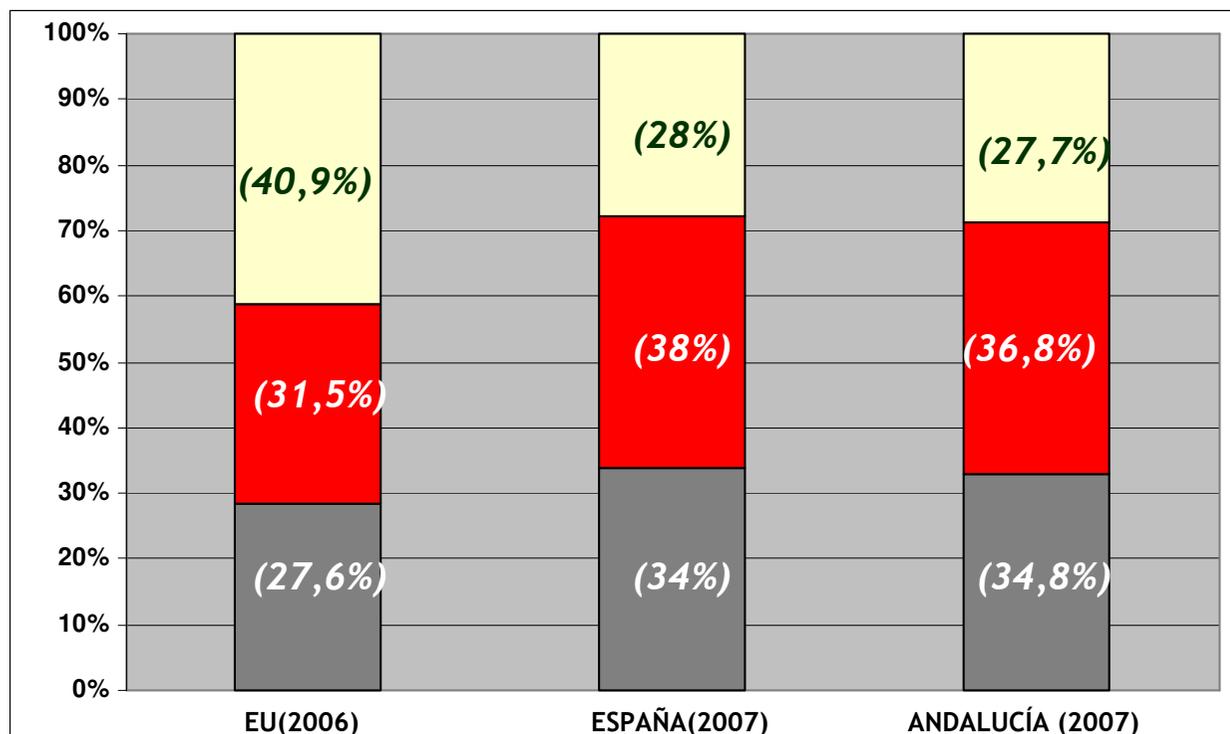
III. Conclusiones.

Crecimiento económico , emisiones de CO2 y el consumo de energía



Un caso de libro: acoplamiento indiscutible entre crecimiento económico, emisiones y consumo de energía.

Consumo de energía final por sectores, 2007

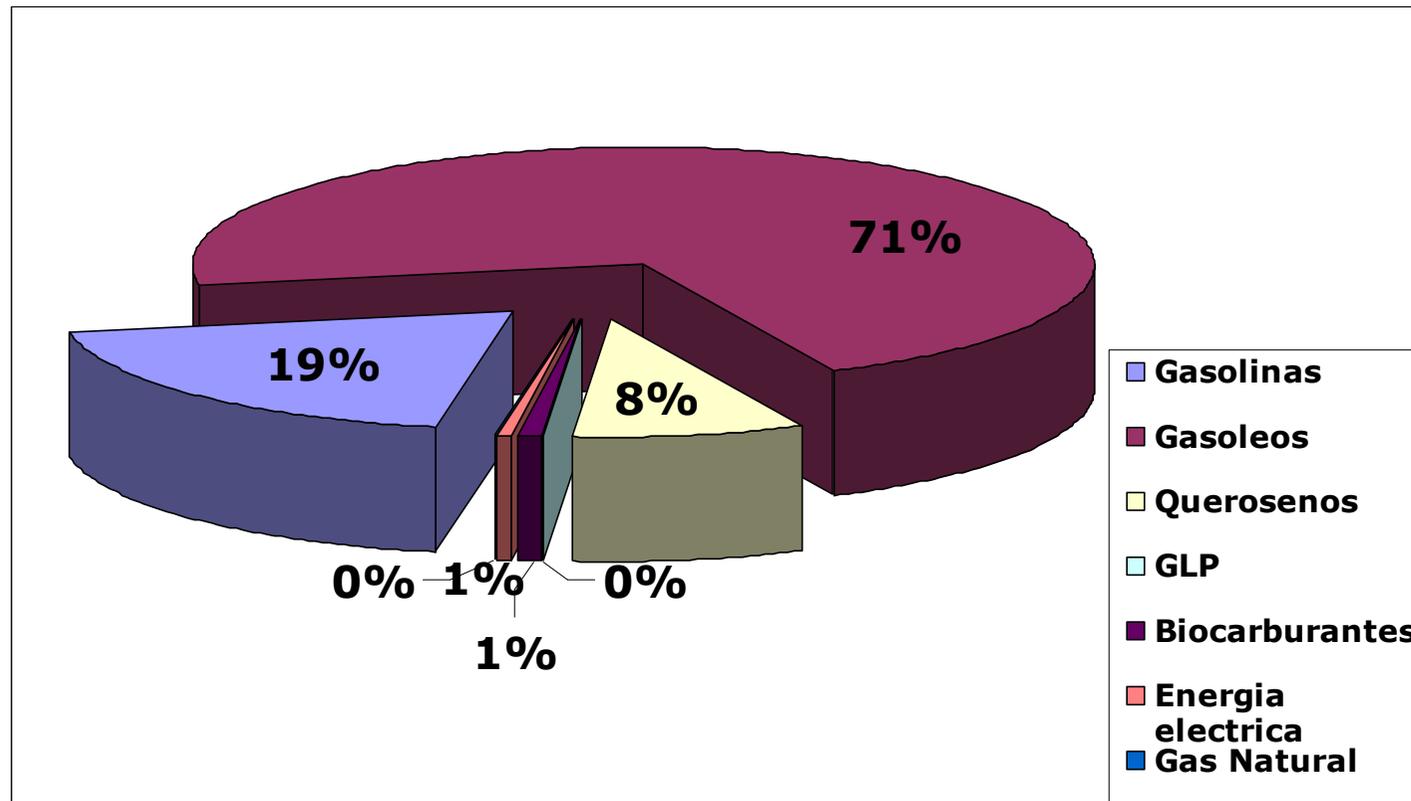


Fuente: Seguimiento PASENER 2007

*Otros Sectores: Primario, Residencial y Servicios

	Otros
	Transporte
	Industria

Consumo de energía final del sector Transporte, 2007



Fuente: Seguimiento PASENER 2007

**ES NECESARIO UN NUEVO MODELO ENERGÉTICO MAS EFICIENTE,
DIVERSIFICADO Y ESTABLE COMPATIBLE CON EL DESARROLLO
ECONÓMICO DE LA REGIÓN, Y CON LA PROTECCIÓN DEL ECOSISTEMA
NATURAL**

**LA EFICIENCIA ENERGÉTICA CONSTITUYE UN PILAR BÁSICO DE ESTE
NUEVO MODELO ENERGÉTICO**

**EN EL MOMENTO ACTUAL ES NECESARIO REDEFINIR EL CONCEPTO DE
EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UNA FORMA MÁS AMPLIA, REFIRIÉNDOSE NO
SÓLO A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS, SINO AL FUNCIONAMIENTO DEL
SISTEMA ENERGÉTICO Y EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE
UN PAÍS O REGIÓN.**

LEY 2/2007 DEL FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y DEL AHORRO ENERGÉTICO

- ❖ La ciudadanía, instituciones y poderes públicos están obligados a usar la energía de forma racional, empleando sistemas eficientes y procurando el máximo ahorro.
- ❖ La solidaridad colectiva en el uso de la energía.
- ❖ Para la reducción del consumo de energía en el sector del transporte, las Administraciones Públicas fomentarán la adopción de planes de movilidad en las aglomeraciones urbanas y en los nuevos desarrollos urbanísticos.
- ❖ Primacía en la utilización de las energías renovables sobre el resto de las fuentes de energía primaria.
- ❖ La Administración de la JA desarrollará un programa de biocarburantes para la promoción de esta fuente de energía.

PASENER 2007-2013: programas



**La energía de los
ciudadanos**



Energía y administración



**Competitividad
energética**



**Infraestructuras
energéticas**

II. Líneas de actuación en los centros públicos andaluces.

- 1. Cambio modal***
- 2. Vehículos más eficientes***
- 3. Uso más eficiente de los vehículos.***

Centros públicos de la JA con PTT desarrollado :



- **Hospital Virgen del Rocío (Sevilla)**
- **Hospital Virgen de las Nieves (Granada)**
- **Campus Universitario Teatinos Málaga**
- **Dos edificios de usos múltiples Cádiz**
- **Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva)**
- **Hospital Vázquez Díaz (Huelva)**
- **Hospital Infanta Elena (Huelva)**
- **Parlamento de Andalucía (Sevilla)**
- **Campus Universitario Rabanales Córdoba**
- **Hospital Princesa de España (Jaén)**
- **Universidad de Huelva**
- **Ciudad de la Justicia (Málaga)**
- **Consejería Igualdad y Bienestar Social**
- **Hospital Virgen Macarena (Sevilla)**
- **Sede Agencia Andaluza de la Energía (Sevilla)**

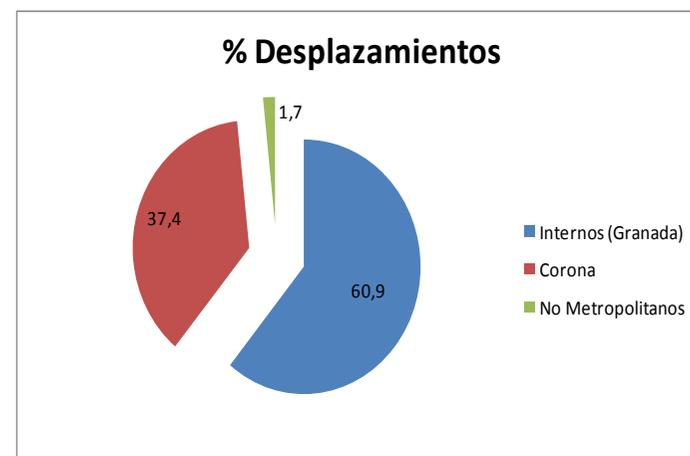
COMPLEJO HOSPITALARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

De los 4.738 trabajadores que acuden diariamente a trabajar al hospital:

- El 61% reside en el interior de Granada.
- El 37% reside en la corona metropolitana.
- El restante 2% posee su domicilio en municipios de fuera de la corona.



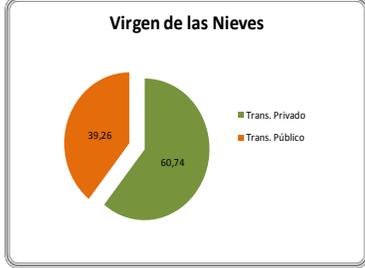
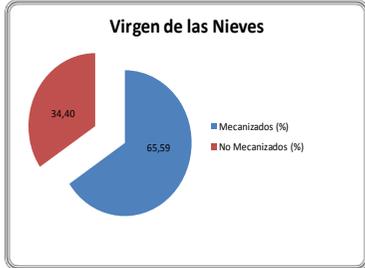
Ambito	Puesto de Trabajo	Total general
Internos (Granada)	Pers. Facultativo	576
	Pers. Enfermería	654
	Auxiliar de Enfermería y Técnicos	419
	Pers. No Sanitario	1.059
	Pers. Serv. Concertados	46
	Pers. Estudiante	134
Total Internos Granada		2.887
Corona	Pers. Facultativo	143
	Pers. Enfermería	589
	Auxiliar de Enfermería y Técnicos	341
	Pers. No Sanitario	617
	Pers. Serv. Concertados	37
	Pers. Estudiante	46
Total Corona		1.773
No Metropolitanos	Pers. Facultativo	9
	Pers. Enfermería	9
	Auxiliar de Enfermería y Técnicos	--
	Pers. No Sanitario	41
	Pers. Serv. Concertados	5
	Pers. Estudiante	14
Total No metropolitanos		78
Total Virgen de las Nieves		4.738



"Planes de transporte a los centros de trabajo. Experiencias y buenas prácticas"

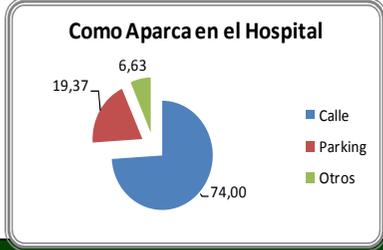
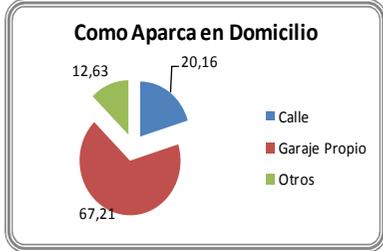
REPARTO MODAL

Virgen de las Nieves		No Mecanizados (%)	Mecanizados (%)			Total general
			Trans. Privado	Trans. Público	Total Parcial	
Granada	Zona A	54,23	41,41	58,56	45,76	2.887
	Exterior	3,73	74,37	25,05	96,27	1.852
Corona Metropolitana		3,89	74,04	25,40	96,11	1.773
	Zona B	4,37	74,15	25,85	95,62	1.695
	Zona C	6,36	81,25	18,75	93,64	79
No Metropolitanos		0,00	82,35	17,65	100,00	78
Total general		34,40	60,74	39,26	65,59	4.738



APARCAMIENTO

Virgen de las Nieves		En Domicilio			En Hospital		
		Calle	Garaje Propio	Otros	Calle	Parking	Otros
Aparcamiento							
Internos a Granada		16,04	67,41	16,55	73,04	19,13	7,83
Externos:		26,26	66,92	6,82	74,64	19,53	5,83
	Corona Metropolitana	25,79	67,11	7,11	74,77	19,15	6,08
	No Metropolitanos	37,50	62,50	0,00	71,43	28,57	0,00
Total general		912	3.039	571	1.952	511	175
% sobre Total		20,16	67,21	12,63	74,00	19,37	6,63



ANÁLISIS CAUTIVIDAD:

Virgen de las Nieves

Desplazamientos	Usuarios Trans. Público	No Poseen Coche ni Moto	% Cautividad
Internos a Granada	774	262	2,95
Externos:	447	32	13,86
<i>Corona Metropolitana</i>	433	28	15,67
<i>No Metropolitanos</i>	14	5	3,00
Total general	1.220	295	4,14

DISTANCIAS MEDIAS RECORRIDAS:

Virgen de las Nieves

Distancia (Km)	Internos	Corona Metropolitana	No Metropolitanos	Media Ámbito
Trans. Público	18,96	25,00	36,67	21,35
Trans. Privado	18,69	25,57	41,43	24,06
Distancia Media	18,84	25,42	40,59	23,00

TIEMPO MEDIO DE VIAJE:

Virgen de las Nieves

Tiempo (minutos)	Internos	Corona Metropolitana	No Metropolitanos	Media Ámbito
Trans. Público	32	34	47	33
Trans. Privado	15	20	31	19
Tiempo Medio	25	28	34	24

PROGRAMAS DE ACTUACIÓN

1.PROGRAMA
FOMENTO DEL
USO DE LA
BICICLETA

2.PROGRAMA
FOMENTO DEL
TRANSPORTE
COLECTIVO

3.PROGRAMA
FOMENTO
DEL COCHE
COMPARTIDO

4.PROGRAMA
GESTIÓN DEL
APARCAMIENTO

PROGRAMAS DE ACTUACIÓN

- BICICLETA
- TRANSPORTE COLECTIVO
- COCHE COMPARTIDO
- GESTIÓN DEL APARCAMIENTO



Conclusiones

✓ Evolución del reparto modal: Escenario 0 (2007), Escenario 1 (2007 - 2012), Escenario 2 (2013 - 2018)

✓ Ahorro tras la aplicación del PLAN (ver Tabla)

	De 2008 a 2012	De 2013 a 2018
Combustible (Litros)	415.000	2.200.000
CO2. Efecto Invernadero Kg.e	1.300.000	6.800.000
Emissiones Kg.e	73.600	368.000
Espacio Circulando m2.h	218.000.000	1.125.000.000
Espacio Aparcando m2.h	35.000.000	175.000.000

VEHÍCULOS MÁS EFICIENTES:

Incorporar criterios de eficiencia energética en las compras públicas o en la selección de empresas concesionarias de un servicio público.

la nueva idea de Andalucía

Te ayudamos a consumir menos y respetar el medio ambiente

DÓNDE SOLICITARLO

www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa

MÁS INFORMACIÓN

902 11 30 00
SERVICIO DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

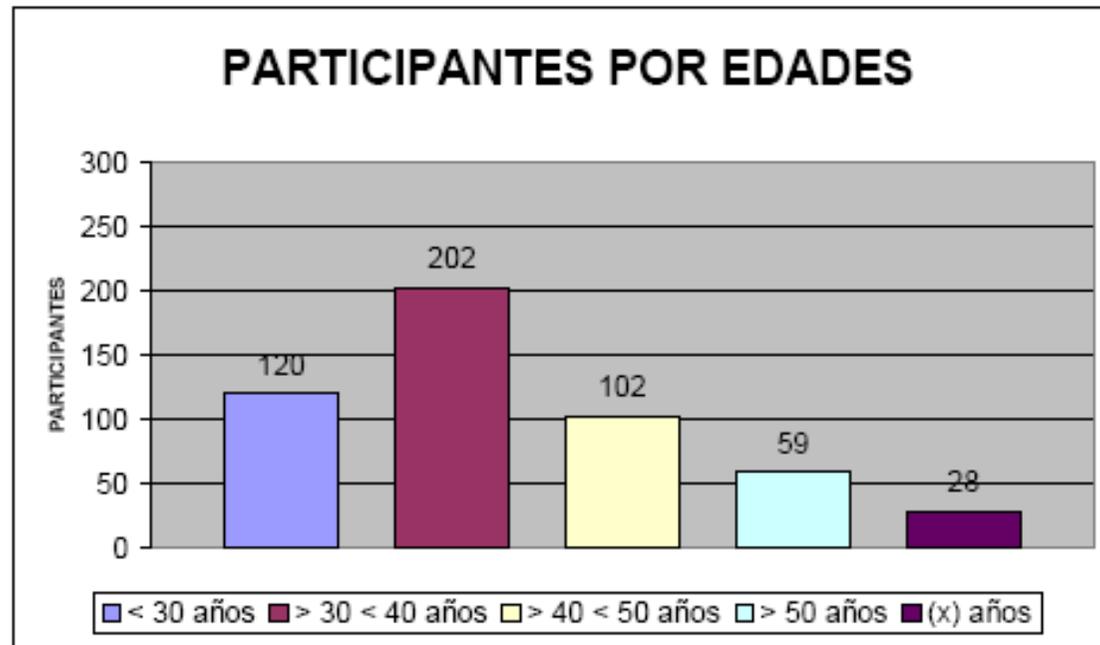
Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

Incentivo de hasta **3.000 €** en la compra de vehículos híbridos



USO MÁS EFICIENTE DE LOS VEHÍCULOS:

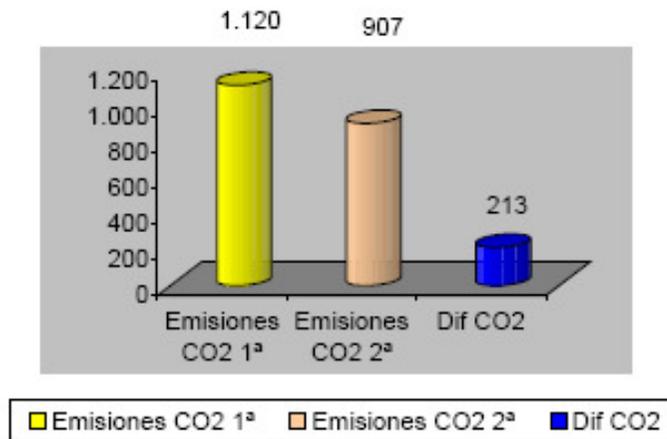
FORMACIÓN 511 CONDUCTORES AMBULANCIAS:



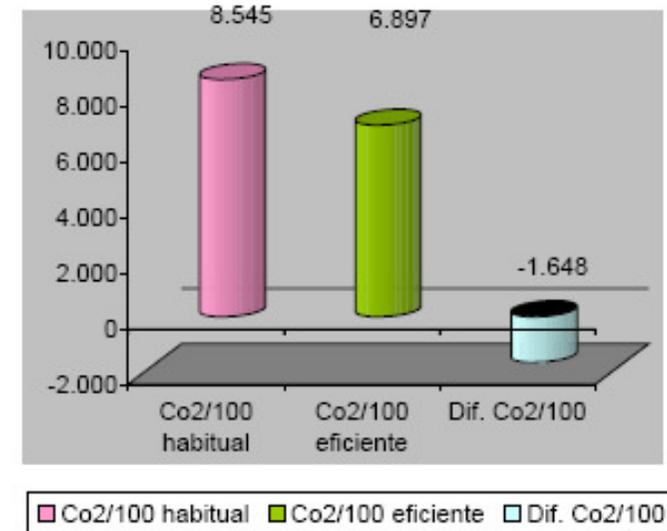
PARTICIPANTES POR EDADES						
Rango	< 30 años	> 30 < 40 años	> 40 < 50 años	> 50 años	(x) años	Rango
Número	120	202	102	59	28	Número
TOTAL	511					TOTAL

USO MÁS EFICIENTE DE LOS VEHÍCULOS:

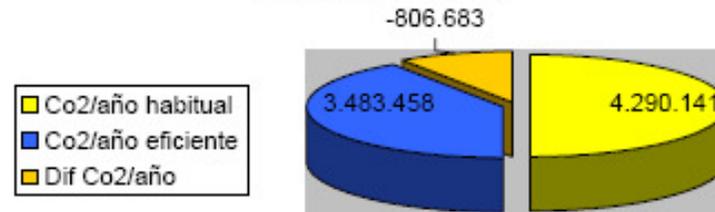
EMISION CO2 EN LAS PRUEBAS



EMISION DE CO2 A LOS 100 KM



EMISION DE CO2 AÑO

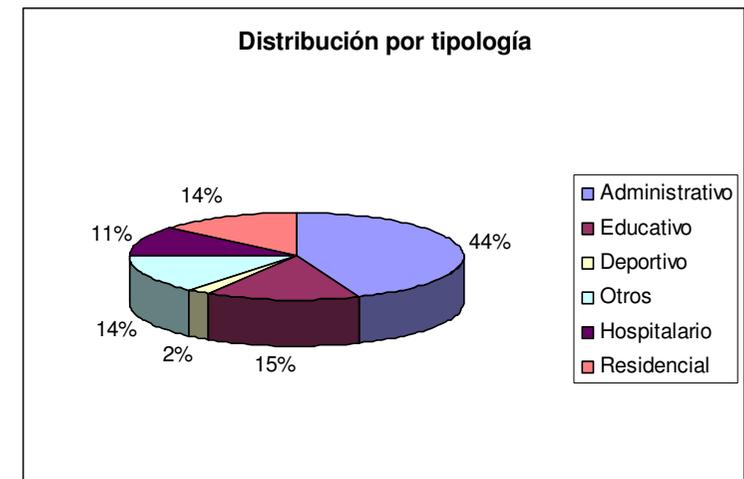


RED DE ENERGÍA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (REDEJA)

- Auditorías Energéticas
- Optimización suministros eléctricos
- Inventario Equipos de Medida
- Red Virtual

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN:

- Sistemas de climatización
- Sistemas de iluminación
- Energías Renovables: Biomasa
- Energías Renovables: Solar Térmica
- Energías Renovables: Solar Fotovoltaica
- Otras: cogeneraciones, instalaciones eléctricas, gestión de la demanda.



III. Conclusiones

- *El sector transporte es el sector de mayor consumo de energía en Andalucía y el máximo responsable de las emisiones de CO2*
- *Es un sector de gran potencial de ahorro pero de muy difícil actuación*
- *La necesidad de movilidad es un parámetro necesario a tener en cuenta desde la propia planificación territorial y urbanística*
- *Es fundamental impulsar de forma intensa actuaciones de ahorro energético en este sector para conseguir los objetivos energético y medioambientales*
- *Son fundamentales las actuaciones de sensibilización y concienciación*
- *Contribuye a la mejora del medio ambiente urbano y la salud*

Reducir los impactos (ruido, emisiones, ocupación de suelo, etc.)

Favorecer hábitos de movilidad saludables

Reducir los efectos globales (consumo energético y GEI).

"Planes de transporte a los centros de trabajo. Experiencias y buenas prácticas"



¡Muchas gracias!

gema.cantero@juntadeandalucia.es
www.agenciaandaluzadelaenergia.es

22



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA