



**Agentes de Desarrollo  
Sostenible  
frente al Cambio Climático**

**Como reducir emisiones en el sector difuso  
a través de un programa de intervención  
colectiva**

# El origen del Programa

- Dificultad para transformar información en acción en la educación ambiental frente al Cambio Climático.
- Conceptos-habilidades-actitudes.
- Problemática general de políticas de ahorro y eficiencia.
  - EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS CIUDADANOS. LA EFICIENCIA Y EL AHORRO ENERGÉTICO: PROGRAMA “OBJETIVO 8% MENOS CO2”  
Cómo contribuir desde el hogar, el trabajo, la compra y el transporte.
- Financiado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio



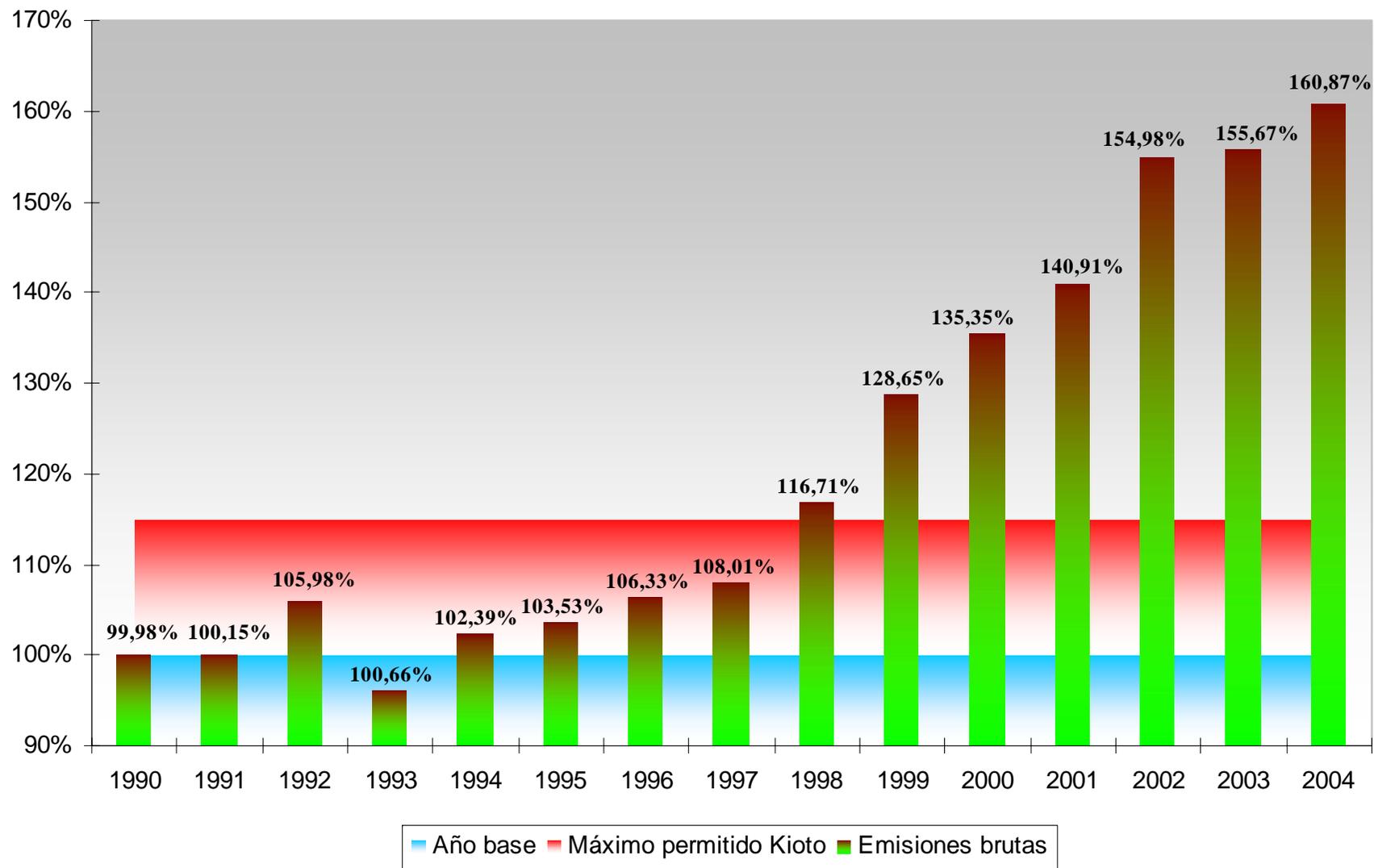
## Emisiones de gases de efecto invernadero por Comunidades Autónomas 2004

	GEI % Total emitido por cada CC.AA	2004 (1990=100) Respecto al año base	Emisiones en Miles de toneladas de CO <sub>2eq</sub>
Andalucía	13,74	155,23	57,22
Aragón	5,49	142,07	22,88
Asturias	7,76	132,45	32,32
Baleares	2,25	158,89	9,38
Canarias	3,83	181,84	15,97
Cantabria	1,28	137,87	5,32
Castilla-La Mancha	6,29	142,04	26,20
Castilla y León	11,33	132,09	47,21
Cataluña	12,90	138,43	53,72
Comunidad Valenciana	7,24	175,23	30,17
Extremadura	2,08	151,23	8,67
Galicia	9,35	137,36	38,94
Madrid	6,44	158,16	26,83
<b>Murcia</b>	<b>2,27</b>	<b>160,87</b>	<b>9,44</b>
Navarra	1,51	148,89	6,31
País Vasco	5,55	130,56	23,10
La Rioja	0,56	151,76	2,33
Ceuta	0,08	166,45	0,33
Melilla	0,06	148,31	0,25
<b>Total España</b>	<b>100,00</b>	<b>145,61</b>	<b>416,56</b>

Fuente: World Watch.



## EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN MURCIA (1990-2004)



# SITUACIÓN A NIVEL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- Las emisiones murcianas por habitante ascienden a 7,5 toneladas de CO<sub>2</sub>, menos que la media española (9,7 t), debido a la ausencia de centrales térmicas de carbón y al peso de la agricultura y el sector servicios, poco intensivos en emisiones.
- Al igual que en otras CC.AA. el sector difuso supone la mayor parte de las emisiones.



# Problemática de la lucha frente al Cambio Climático

- *El contexto no es fácil;*
- *el medio promociona el consumo;*
- *las campañas publicitarias sobre productos energéticos generan con cierta frecuencia confusión;*
- *las propias AA.PP. desarrollan con frecuencia prácticas que contradicen los mensajes de coherencia y responsabilidad.*



# Problemática de la lucha frente al Cambio Climático

- Desconocimiento o minusvaloración
- Propia insignificancia
- Grupos y columnistas han sembrado confusión
- El modelo de vida basado en un elevado consumo energético goza de una elevada aceptación social, y además...
- ...las personas que conocen mejor el problema mantienen unos patrones de consumo energético, todavía elevados...



# Es algo profundo...

- No casa con nuestro mecanismo evolutivo preventivo.
- Ni con la solidaridad..
- Ni con el marco temporal..
- Ni con los recursos inmediatos de bienestar..
- Es el mayor problema ambiental porque requiere un reto evolutivo sin precedentes en muy corto plazo.



# Pero abordable

- Tenemos la información, la tecnología y los recursos económicos.
- Tenemos una población que puede entender el problema.
- Nos falta invertir más en ayudar a que todos lo entiendan y a que puedan acceder rápidamente al ahorro



# ALGUNAS BARRERAS AL CONOCIMIENTO

- Un fenómeno que choca con nuestras percepciones personales e ideas previas:
  1. La inmensidad de la atmósfera
  2. Unas "pequeñas" variaciones de temperatura que no se ven peligrosas
  3. Cambios que se conciben como graduales a medio y largo plazo
  4. El calentamiento se entiende como algo positivo en muchas zonas
  5. La “incertidumbre científica”



# ALGUNAS BARRERAS A LA ACCIÓN EFECTIVA: EL COSTE

- *No nos comportamos necesariamente de forma coherente con lo que sabemos o pensamos.*
- Los costes percibidos de la acción responsable: comodidad... y estatus comparativo
- Que tipo de vehículo privado..
- ..los viajes..
- ..el tipo de casa..
- ..¿Qué es bajo coste y alto coste?.



# ALGUNAS BARRERAS A LA ACCIÓN EFECTIVA: INSIGNIFICANCIA

- El ciudadano frente al cambio climático..
- ..y frente al fruto de su esfuerzo..
- ..al recorte de su bienestar..
- ..y sin información..
- *..nos lleva a esperar a que otros actúen primero, antes de realizar sacrificios individuales percibidos como importantes*



# Acciones y Emisiones: unas relaciones difíciles de establecer

- *Serias dificultades para relacionar consumos y su traducción a GEIs.*
- *Diversidad de unidades de medida*
- *La difícil traducción a gases emitidos*
- *La ausencia de información desagregada sobre consumo energético: ¿Cuánto la TV, el coche, el stand-by?*
- *La falta de datos para la mayoría de los productos y servicios energéticos*
- *Que difícil maratón!!!*
- *Carecerá de referencias básicas y además carecerá de un "feed back" útil para valorar el resultado de los esfuerzos realizados*



# Iniciativas colectivas: una estrategia para superar las barreras a la acción

- *¿Por qué la gente podría estar dispuesta a aceptar desde la "imposición" de las decisiones públicas lo que no está dispuesta a hacer desde las elecciones personales?*
  1. *la insignificancia individual se supera con acciones colectivas.*
  2. *El coste percibido se puede atenuar por dos motivos:*
    - a) *los humanos valoramos nuestra calidad de vida utilizando a los otros como punto de referencia,*
    - b) *la iniciativa colectiva puede incidir sobre el "coste" percibido del comportamiento penalizando las conductas no ahorradoras.*
  3. *Sólo desde la iniciativa pública parece posible actuar sobre los contextos que obstaculizan los comportamientos de reducción de emisiones o superar situaciones de bloqueo*



# DE LAS DIFICULTADES A LAS POSIBILIDADES

- La comprensión del fenómeno
- Relacionar acciones, coste y emisiones
- El etiquetado de productos y servicios clave
- Las facturas energéticas, ¿documentos contables u oportunidad informativa?
- Programas de cálculo de emisiones
- La participación pública, una estrategia para tratar conflictos e integrar intereses



# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Demostrar como una asistencia pormenorizada a la familia en el asesoramiento energético y la asunción de un reto colectivo puede ser una estrategia viable para la reducción de consumos energéticos a mayor escala.
- Valoración de la posibilidad de creación de un yacimiento de empleo
- Conseguir una reducción del 8 % en el consumo general de energía primaria
- Conseguir un modelo de trabajo replicable de ahorro y uso eficiente de la energía a nivel de sector difuso para familias y PYMES.



# FICHA TÉCNICA

- N° de participantes: 60 familias, 5 PYMES.
- Ámbito territorial: Municipio de Murcia.
- Duración del programa: 6 meses.
- Recursos: información escrita y guías IDAE sobre ahorro energético, 6 bombillas bajo consumo, tablas donde reflejar los consumos del contador de electricidad, encuestas de conocimientos previos y posteriores, encuesta de satisfacción y una copia de *Una Verdad Incómoda*.
- Difusión: anuncios en prensa escrita y radio y colaboración de canales de radio y TV locales y regionales.



## Cronograma de Actividades

Actividades	Julio 06	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic
1.Difusión General del Programa	X			X	X	X
1.Fase de Inscripción y Recopilación de la información energética previa de los participantes	X					
1.Cuestionario previo de conocimientos y actitudes (se realizarán en el momento de efectuar la inscripción).	X	X	X			
1.Mejora de presentaciones Ppoint	X					
1.Desarrollo de cuadernos de ahorro y eficiencia energéticos	X					
1.Charlas de formación sobre cambio climático y ahorro energético	X	X				
1.Plazo de visita a participantes y servicio de asesoría energética	X	X	X	X	X	X
1.Evaluación inicial de resultados	X					
1.Recogida de datos energéticos	X	X	X	X	X	X
1.Cuestionario final de conocimientos y actitudes.						X
1.Evaluación final de resultados						X
1.Evaluación de las actividades y material preparado mediante formularios de satisfacción y aportaciones de participantes						X
1.Presentación de resultados finales a MICyT						X
1.Publicación de resultados en prensa regional.						X



# Funciones del Asesor Energético

- Llevar el registro de datos de participantes.
- Explicar el funcionamiento y principales contenidos de los materiales.
- Realizar las encuestas.
- Recoger los datos de consumos y compararlos con el mismo periodo del año anterior.
- Realizar las visitas (3) en domicilio o sede laboral de participantes, y asesorar en A+EE, valorar posibles inversiones en la vivienda, (equipamientos, EE.RR., accesorios) que permitan ahorro o cambio de electrodomésticos entre otros aspectos.



# Cálculo de emisiones

Fuente Energía 2006	Consumo	Unidad	Factor conversión	Equivalente CO2 (Kgs)
Electricidad		Kwh.	0,4 Kgs CO <sub>2</sub> /Kwh.	
Gas Natural		M <sup>3</sup>	1,7 Kgs CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	
Gasoleo calefacción		Lts	2,6 Kgs CO <sub>2</sub> /lt.	
Butano		Kg.	2,7 Kgs CO <sub>2</sub> /Kg.	

**TOTAL 06**

**0**



# Resultados obtenidos

- Reducción semestral del 12,8 % vs. 2005.
- Consumo medio 3.658 Kwh./año.
- Kwh. ahorrados: 15.532
- CO2 no emitido: 6.300 Kgs.
- Ahorro económico estimado: 1.428 €
- Tiempo laboral: 2-3 ½ jornadas semanales
- Gran satisfacción y sorpresa de participantes.



# Conclusiones

- Asesorar con conocimiento y motivar con retos colectivos funciona.
- Muchos errores se solucionaron.
- Iberdrola colaboró bien.
- La gente participó.
- Económicamente pueden salir las cifras.
- Se necesita un estudio a gran escala.



# El enorme papel de las AA.PP.

*Si la mejor vía para superar barreras a la acción mitigadora viene de las iniciativas colectivas, entonces:*

- *1. Las administraciones públicas tienen una especial responsabilidad.*
- *2. Son necesarios procesos de participación social orientados a la búsqueda de soluciones en el marco colectivo.*
- *3. Desde los programas de comunicación y educación debe atenderse de forma muy especial a los aspectos colectivos tratando los dilemas, experiencias y opciones que tenemos sobre la mesa.*
- *4. La comunicación y la educación deben integrarse con otras herramientas de la gestión pública orientadas a promover respuestas adecuadas y responsables frente al cambio climático.*



**EL PETRÓLEO ME PRODUCE GASES, ¡AVER SI CAMBIÁIS  
DE DIETA!**

