

Nuevas Tecnologías al Servicio del Ahorro de Energía en la Industria

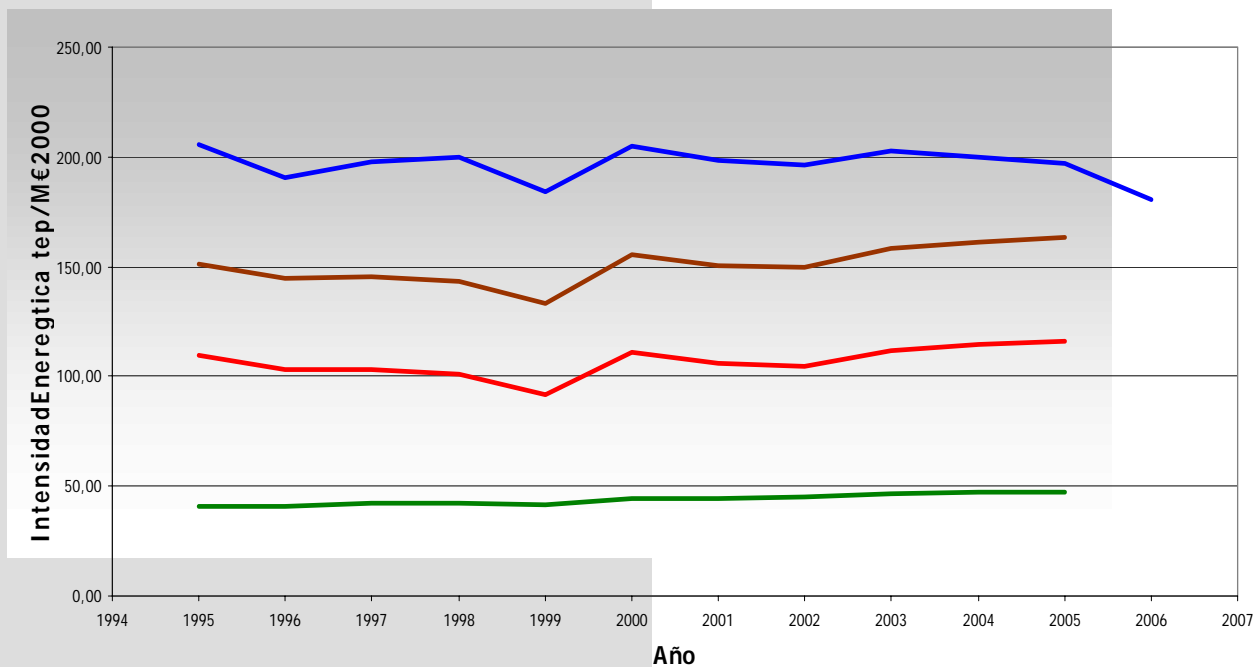
Juan Antonio Alonso Gonzalez

Director de Ahorro y Eficiencia Energética

25 de septiembre de 2007

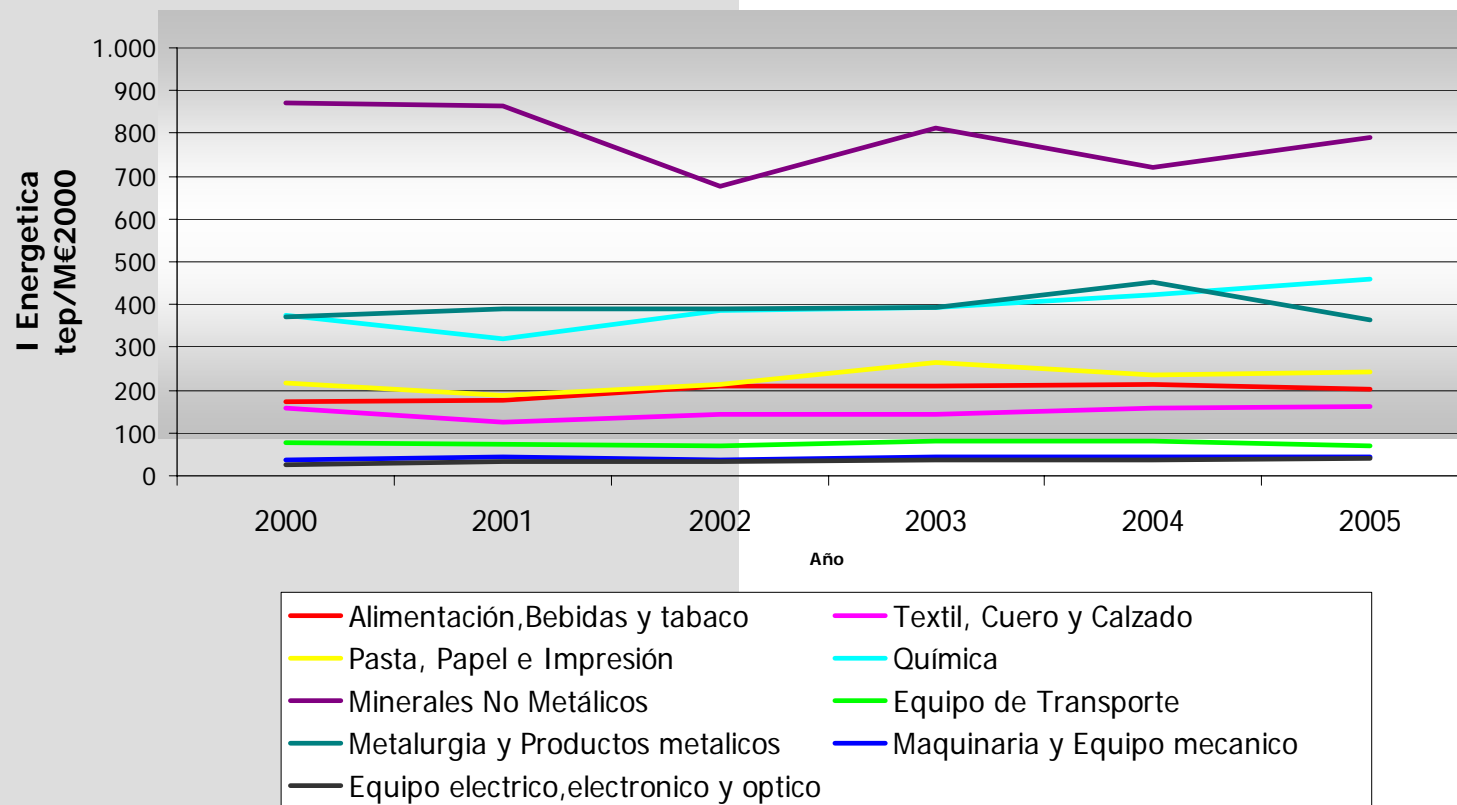
¿La Industria es más eficiente que
hace unos años?

Variación Intensidad Energética 1995-2006



- Intensidad Energética AIE
- Intensidad Energética C Energía Final Energética
- Intensidad Energética C Energía Final Energética Térmica
- Intensidad Energética C Energía Final Energética Eléctrica

Evolucion Intensidad Energetica total Agrupaciones Actividad 2000-2005

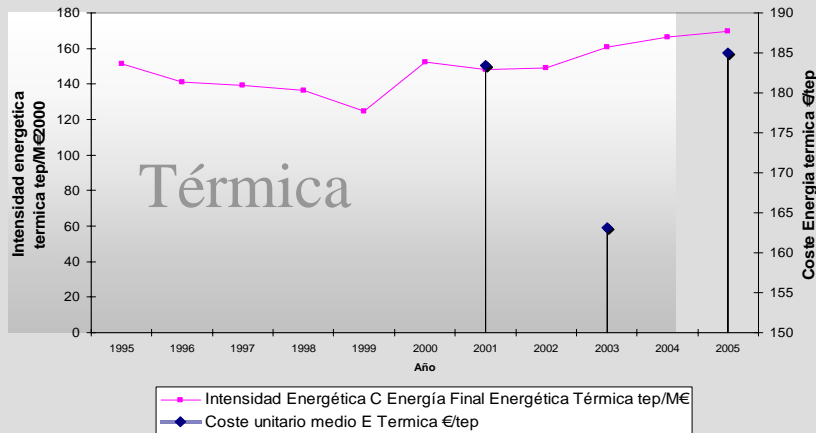


¿Cuáles son las razones para la evolución vista de la intensidad energética?

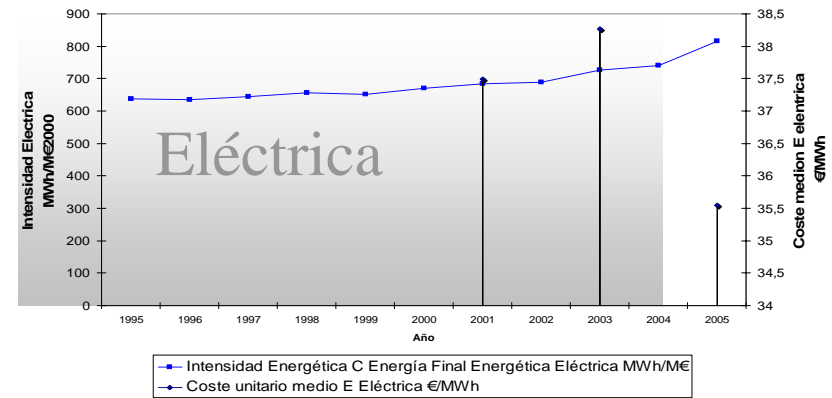
Sector Industria.

Intensidad Energética Térmica y Eléctrica y Coste medio Energía Térmica y Eléctrica Intensidad Energética Total, Consumo Energía Final e IPI

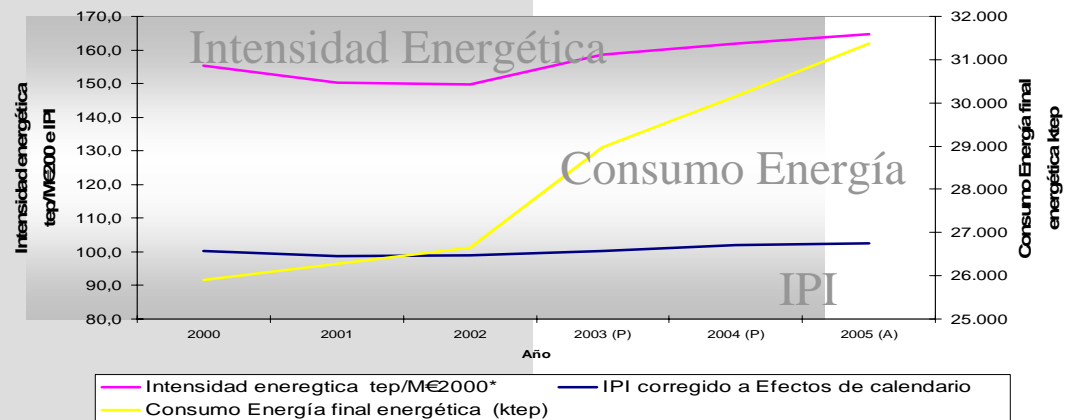
Evolution Intensidad energetica termica coste medio de la energia termica



Evolution Intensidad Energetica Eléctrica y coste medio energia electrica



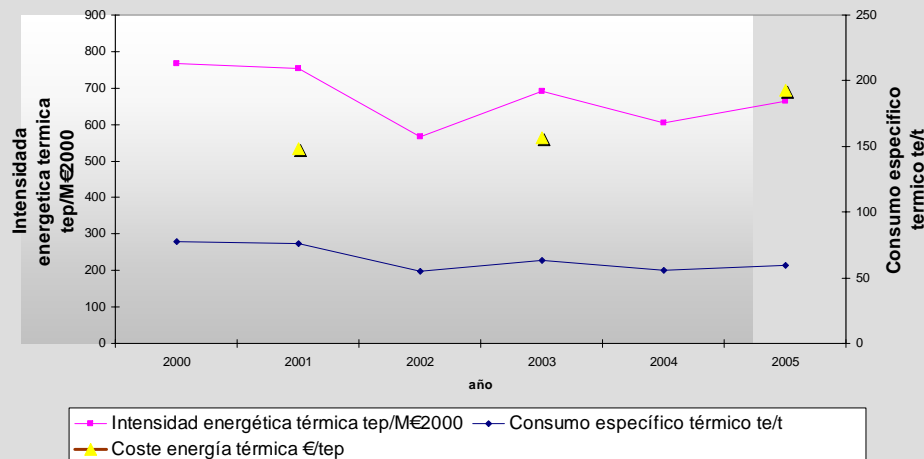
Evolution IPI, Intensidad Energética y Consumo Energía Final Energética. Periodo 2000-2005



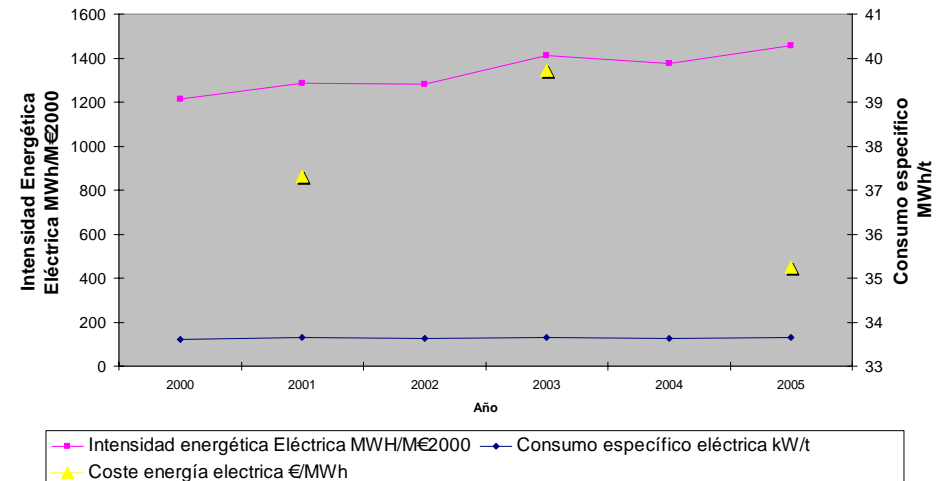
Minerales No Metálicos.

Intensidad Energética y Consumo Específico Térmico y Eléctrico. Coste medio Energía Térmica y Eléctrica

Evolucion de la Intensidad energetica termica tep/M€2000 y Consumo especifico termico te/t Minerales No metalicos



Evolución Intensidad Energética y Consumo Especifico Eléctrico. Minerales No Metálicos

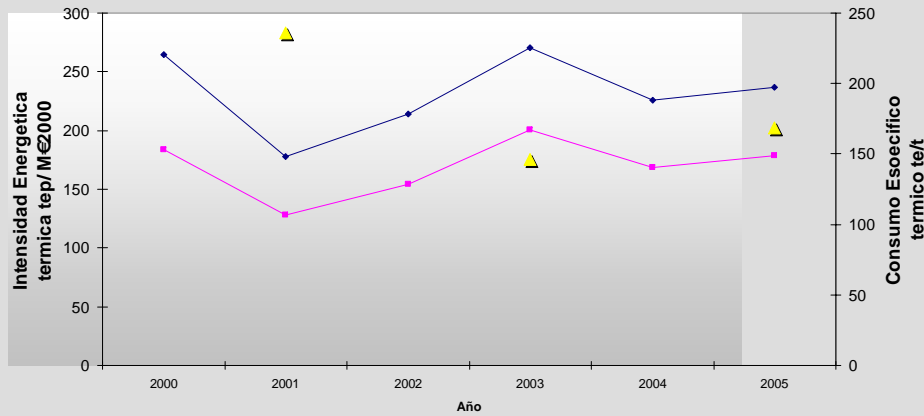


Pasta, Papel e Impresión.

Intensidad Energética y Consumo Específico Térmico y Eléctrico.

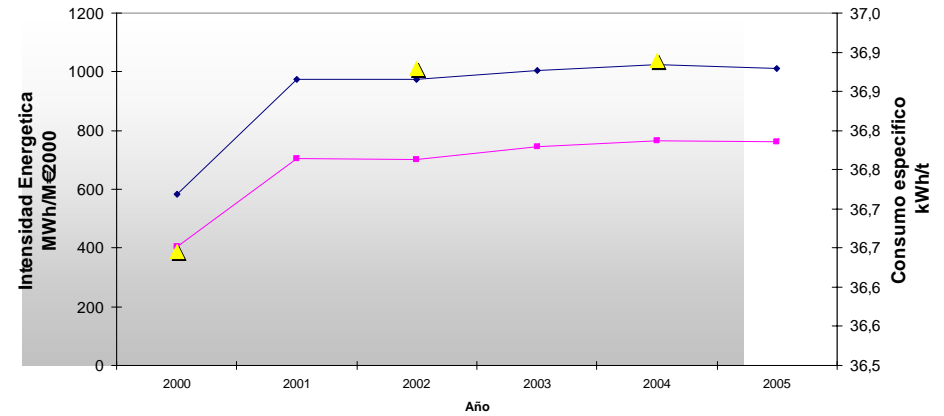
Coste medio Energía Térmica y Eléctrica

Evolucion Intensidad Energetica y Consumo especifico termico.
Pasta, Papel e Impresion



■ Intensidad energética térmica tep/M€2000
 ◆ Consumo específico térmico te/t
▲ Coste energía térmica €/tep

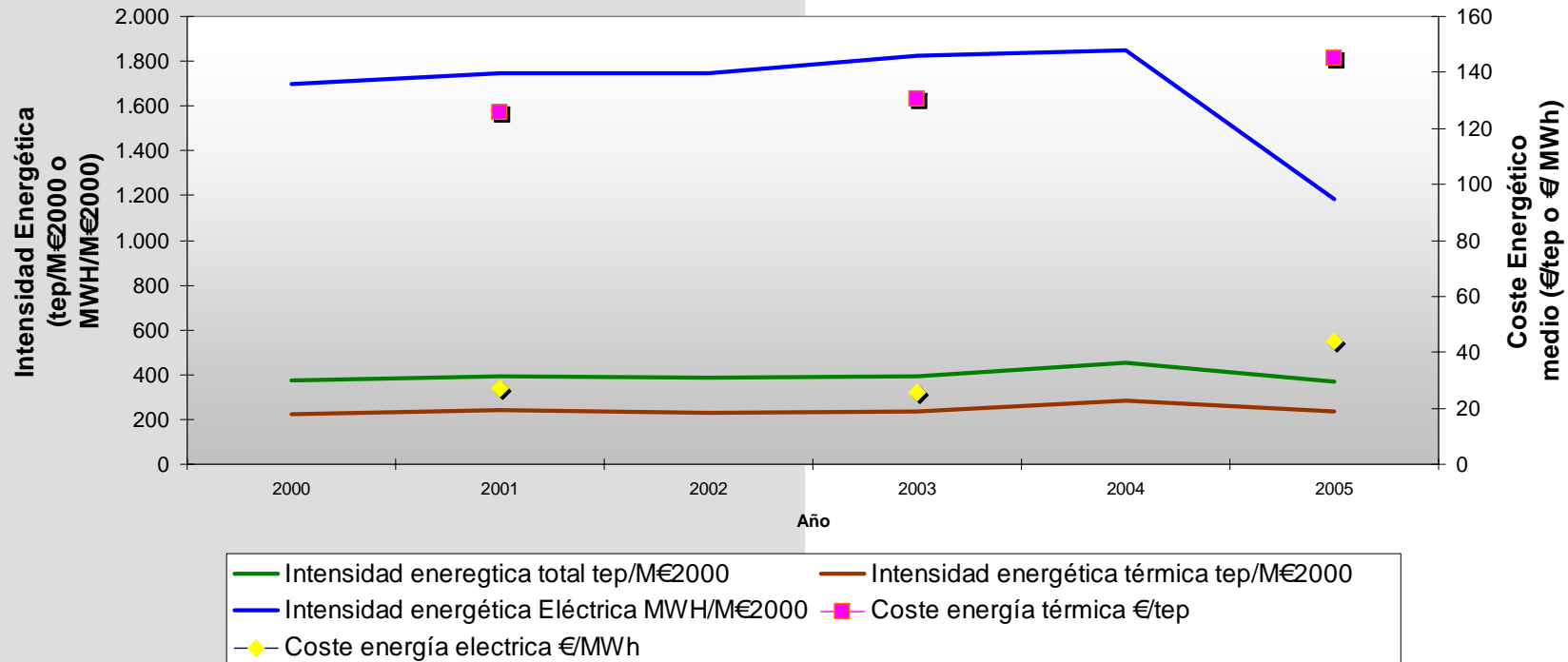
Evolucion Intensidad Energetica y Consumo Especifico Electrico.
Pasta, Papel e Impresion



■ Intensidad energética eléctrica MWh/M€2000
 ◆ Consumo específico eléctrica kWh/t
▲ Coste energía eléctrica €/MWh

Metalurgia y Fabricación de Productos Metálicos. Intensidad Energética Térmica y Eléctrica. Coste medio Energía Térmica y Eléctrica

Evolución Intensidad Energética Total, Térmica y Eléctrica.
Metalurgia y Fabricación de Productos Metálicos



- ❏ La penetración del gas natural, frente a otros combustibles, ha sido continua, pasando del 23% en el año 1995 al 42% aproximadamente en 2005. ESTO IMPLICA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SECTORES INTENSIVOS EN LE CONSUMO DE ENERGÍA TÉRMICA.
- ❏ Se ha podido presentar incremento de la intensidad energética por cambio del mix de producción a mejor calidad y, por tanto, incrementar el consumo de energía .
- ❏ Existen sectores que, debido al escaso peso del coste energético en su coste de producción, no abordan medidas de eficiencia energética como prioritarias en sus políticas de expansión.
- ❏ Incremento de consumo de energía por envejecimiento de los equipos de producción (Vidrio hueco).
- ❏ Disponibilidad de tecnologías, pero inversiones elevadas y alto periodo de resuperación.
- ❏ Los sectores intensivos energéticamente, están equipados por tecnologías maduras y eficientes con poco margen técnico de reducción.

 CEMENTO - CLINKER

Evolución consumo de energía

Consumo Energía 2002 850 kcal/kg clinker

Reducción/2002

1990 7,9%

1975 17%

Consumo mejor tecnología disponible 700 kcal/kg clinker

Límite teórico 406-430 kcal/kg clinker

Conclusión

Necesidad de desarrollos tecnológicos.

Aplicación de nuevas las tecnologías cuando se realicen la sustitución de equipos.

Aplicación del potencial de ahorro de energía detectado en la E4 y Plan de Acción 2005-2007 y 2008-2012

	Potencial de Ahorro respecto Consumo 2012
Total Industria	5,03%
Alimentación, Bebidas y tabaco	10,99%
Textil, Cuero y Calzado	0,94%
Madera, Corcho y Muebles	2,05%
Pasta, Papel e Impresión	0,80%
Química	4,05%
Minerales No Metálicos	4,70%
Equipo de Transporte	5,76%
Metalurgia y Productos Metálicos	5,27%
Maquinaria y Equipo Mecánico	1,85%
Equipo Eléctrico, Electrónico y Óptico	0,38%

PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (I+D+i)

- 📄 El nuevo plan nacional contempla un área estratégica de energía.
- 📄 Uso por parte de las empresas de centros tecnológicos y infraestructuras de investigación.
- 📄 Participación de empresas españolas en programas internacionales de cooperación en investigación científica y desarrollo tecnológico.
- 📄 Favorecer la realización de todo proyecto de investigación y desarrollo tecnológico que incremente la capacidad tecnológica de las empresas.
- 📄 Impulsar cultura de cooperación en investigación y desarrollo tecnológico entre todos los agentes del sistema ciencia- tecnología- empresa.
- 📄 Impulsar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que atiendan a la eficiencia energética.