



# Observatorio de Energía y Sostenibilidad en España Informe 2009

Jesús Díaz Carazo, Pedro Linares,  
Álvaro López-Peña, Ignacio Pérez Arriaga

Madrid, 26 de Febrero de 2010

# El Observatorio de Energía y Sostenibilidad

- Objetivos

- La meta es un modelo energético sostenible
- El Observatorio contribuye al debate público
  - para ayudar a ser conscientes de la situación actual y de su evolución
  - mediante el análisis e interpretación de los principales indicadores energéticos y de sostenibilidad y la formulación de recomendaciones





# Metodología



- Nueva metodología en esta tercera edición
  - Basada originalmente en DPSIR
  - Más centrada
    - menos indicadores, más relevantes
  - Figuras de Sankey
    - más importancia de las interrelaciones y sus efectos
- Disponibilidad de datos y planteamiento del Observatorio

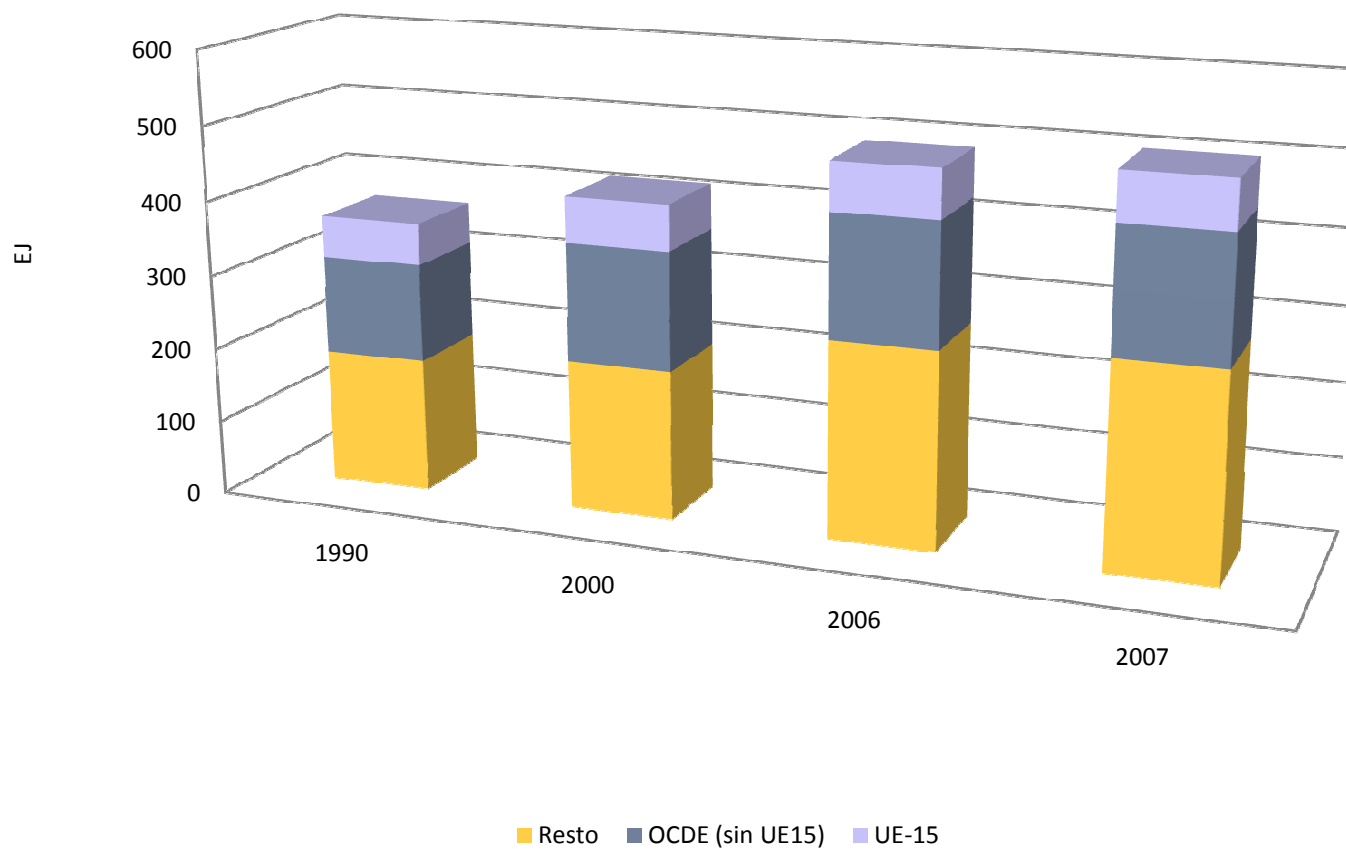


# El contexto internacional

## Energía



Consumo Total de Energía Primaria

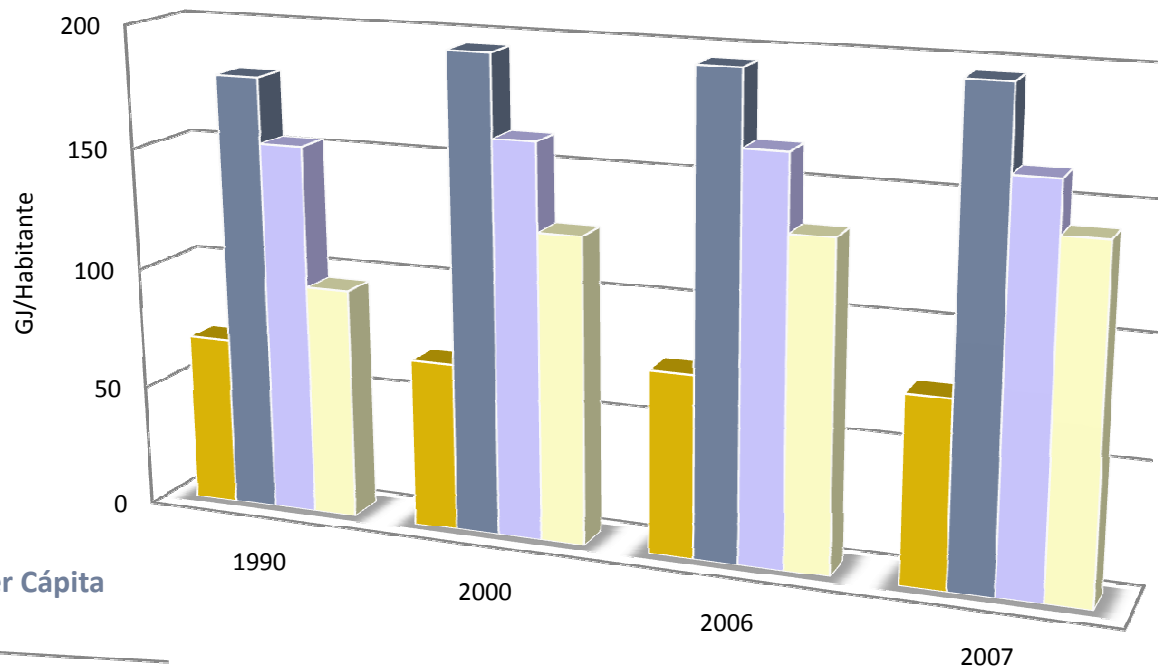


# El contexto internacional

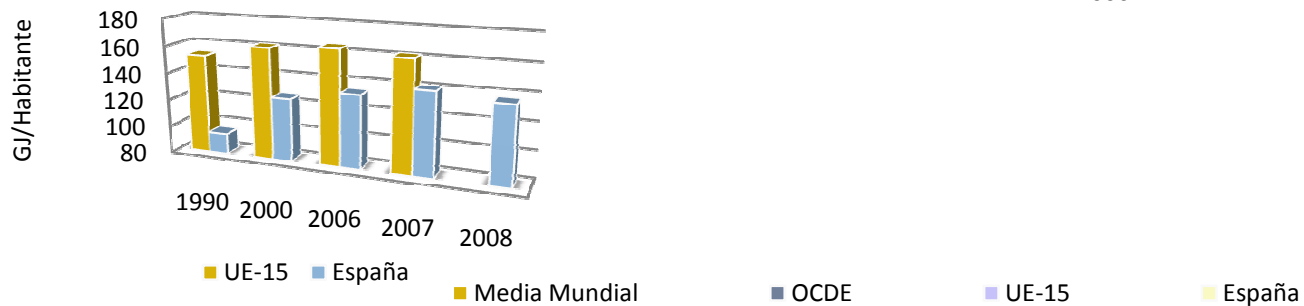
## Energía



Consumo de Energía Primaria per Cápita



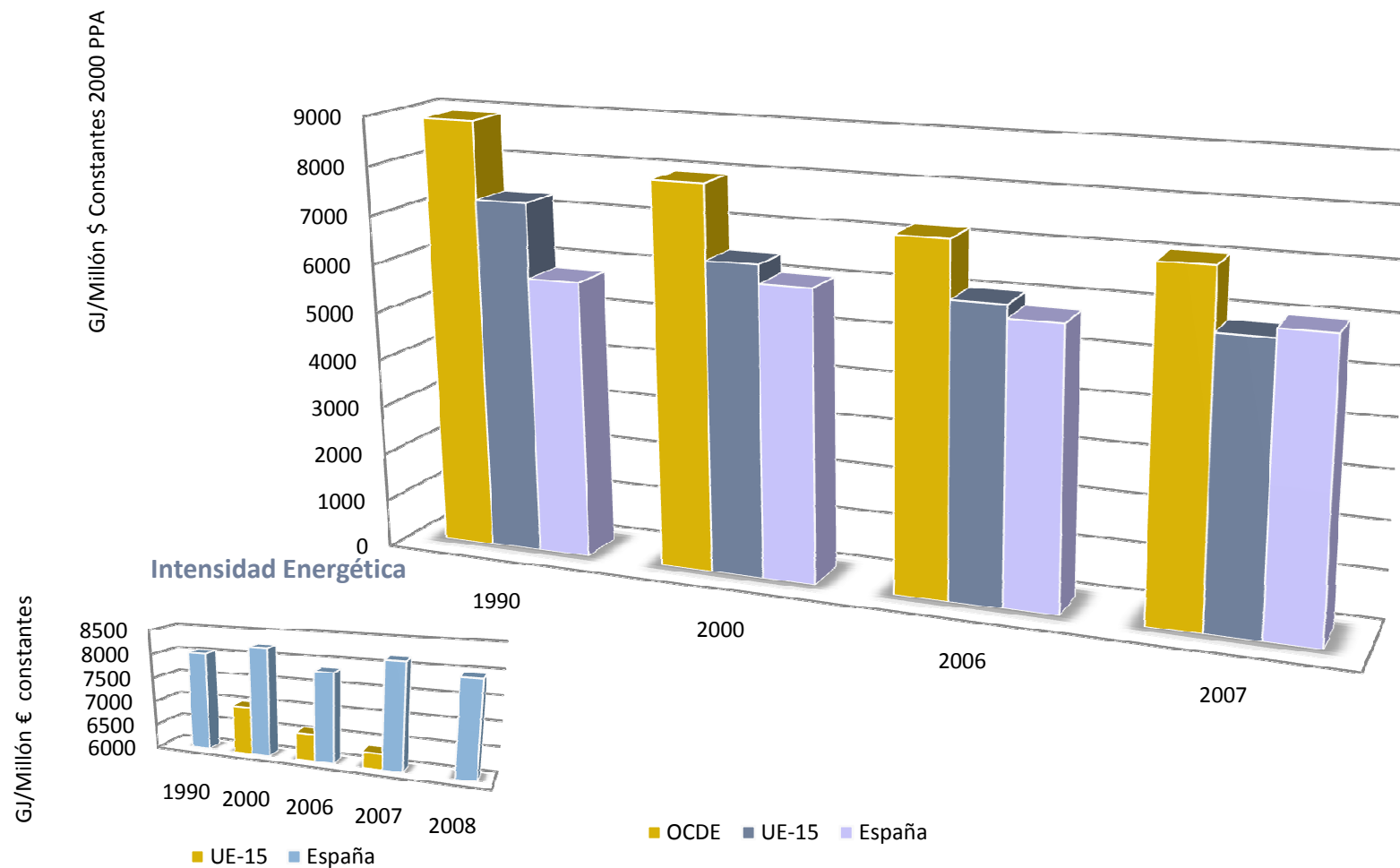
Energía Primaria per Cápita



# El contexto internacional Energía



Intensidad Energética Primaria

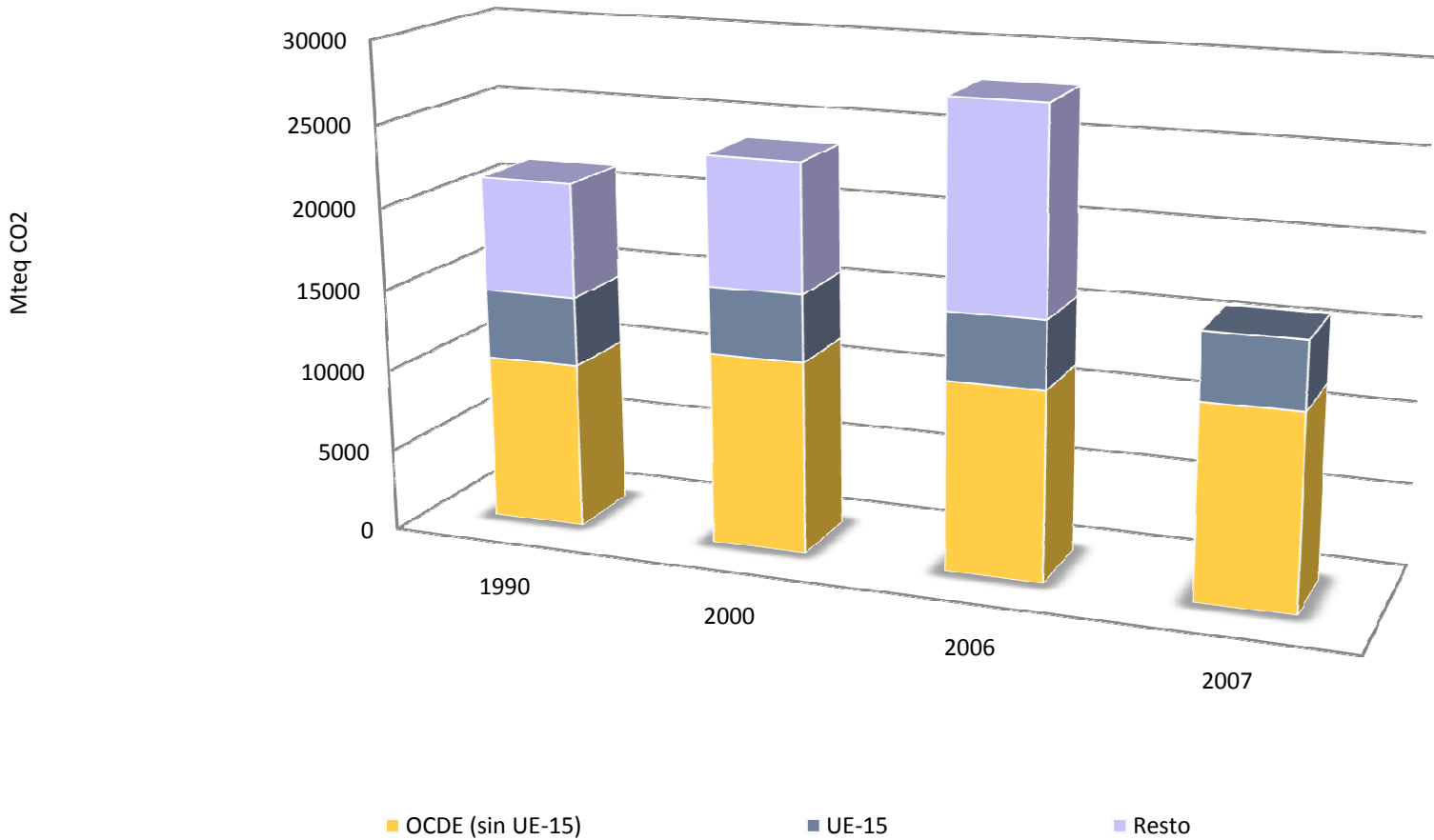


# El contexto internacional

## Emisiones de CO2



Emisiones de GEI

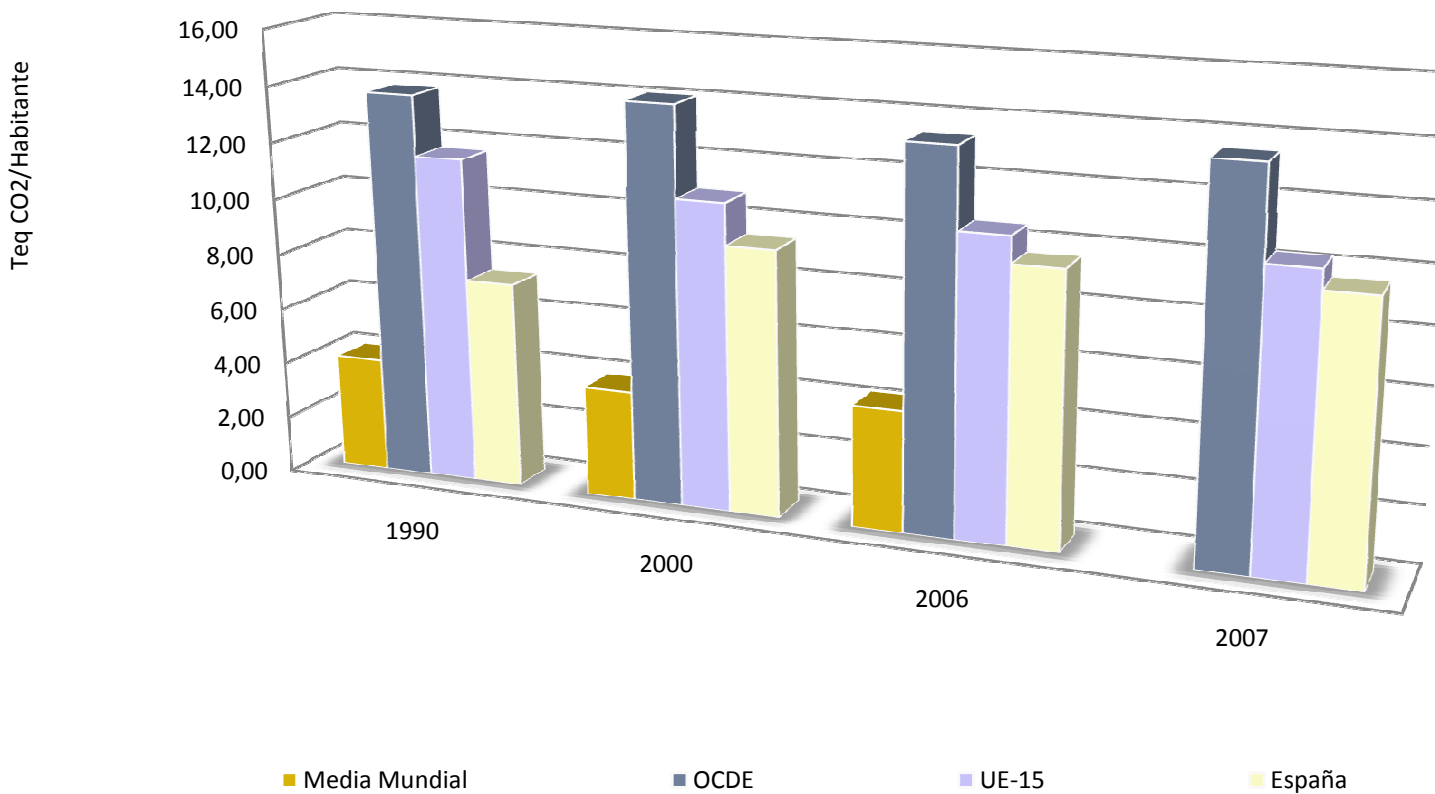


# El contexto internacional

## Emisiones de CO2



Emisiones de GEI per Cápita





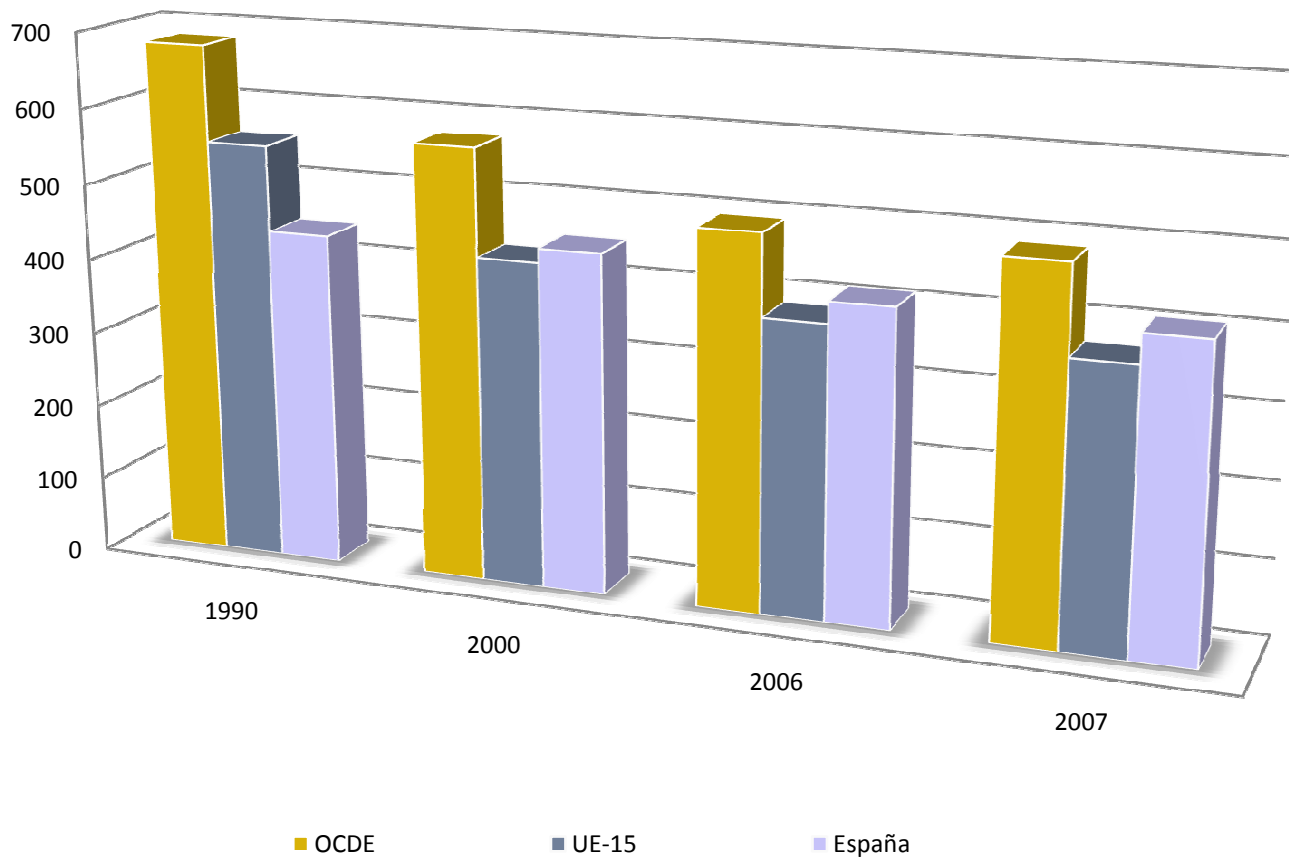
# El contexto internacional

## Emisiones de CO2



Intensidad de Emisiones

Teq CO2/Millón \$ Constantes 2000



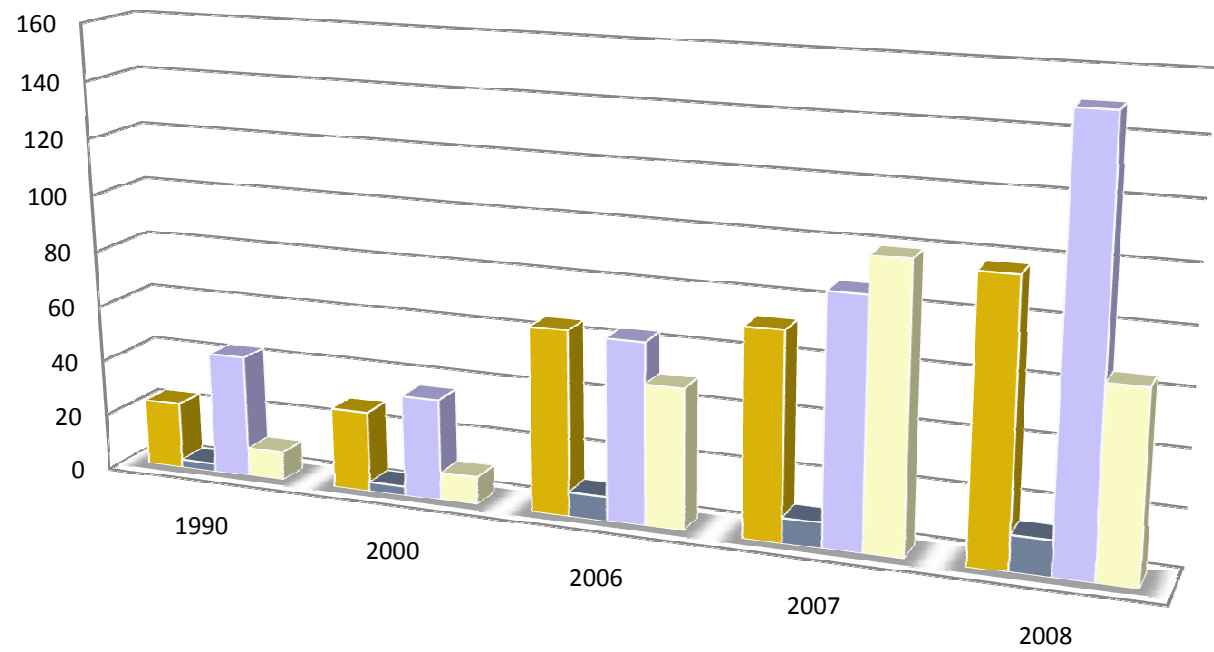
# El contexto internacional

## Precios



Dólares Corrientes

Precios



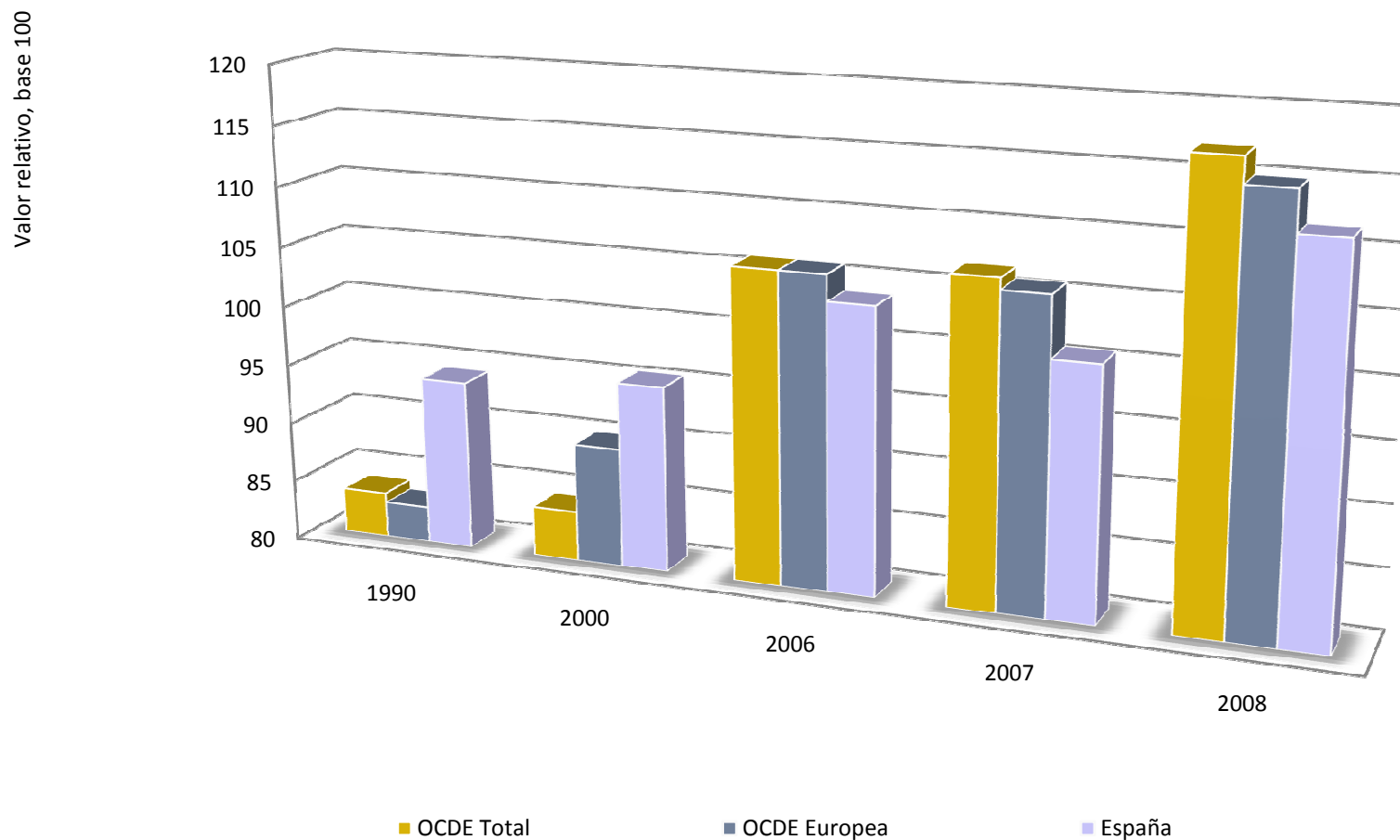
■ Petróleo Crudo Brent Barril   ■ Gas natural UE Millón BTU   ■ Carbón Northwest Tm   ■ Uranio U3O8 kg



# El contexto internacional

## Precios

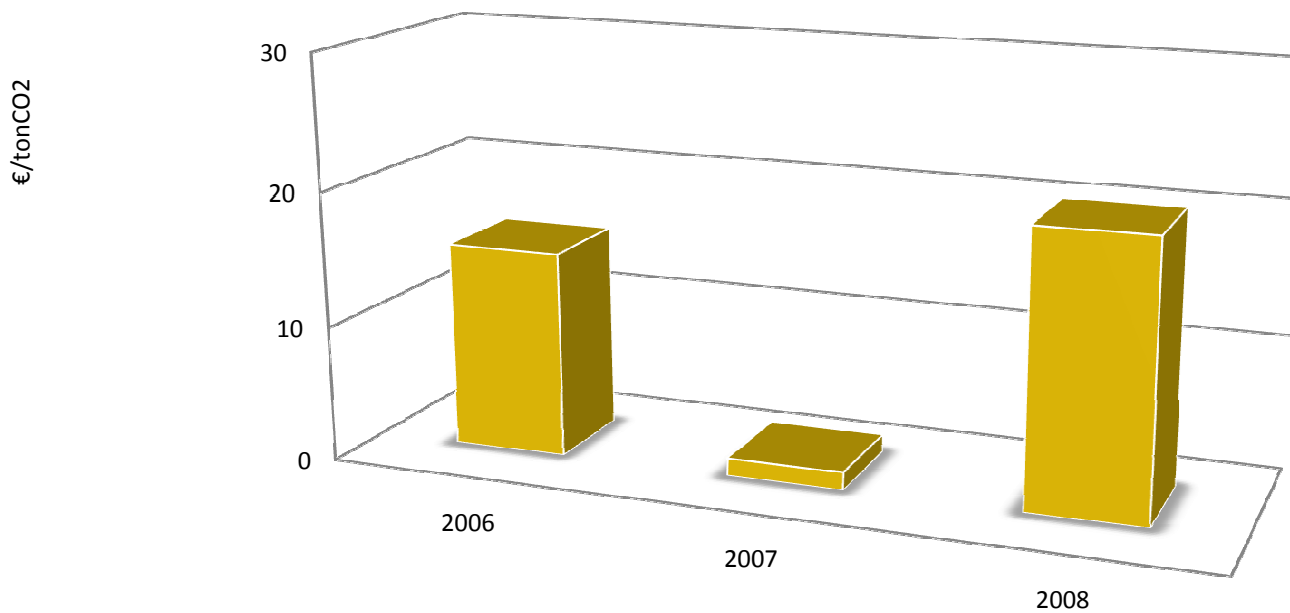
Índice de precios "Total Energy" real de la IEA



# El contexto internacional

## Precios

Precio medio ponderado anual del CO2 en Europa

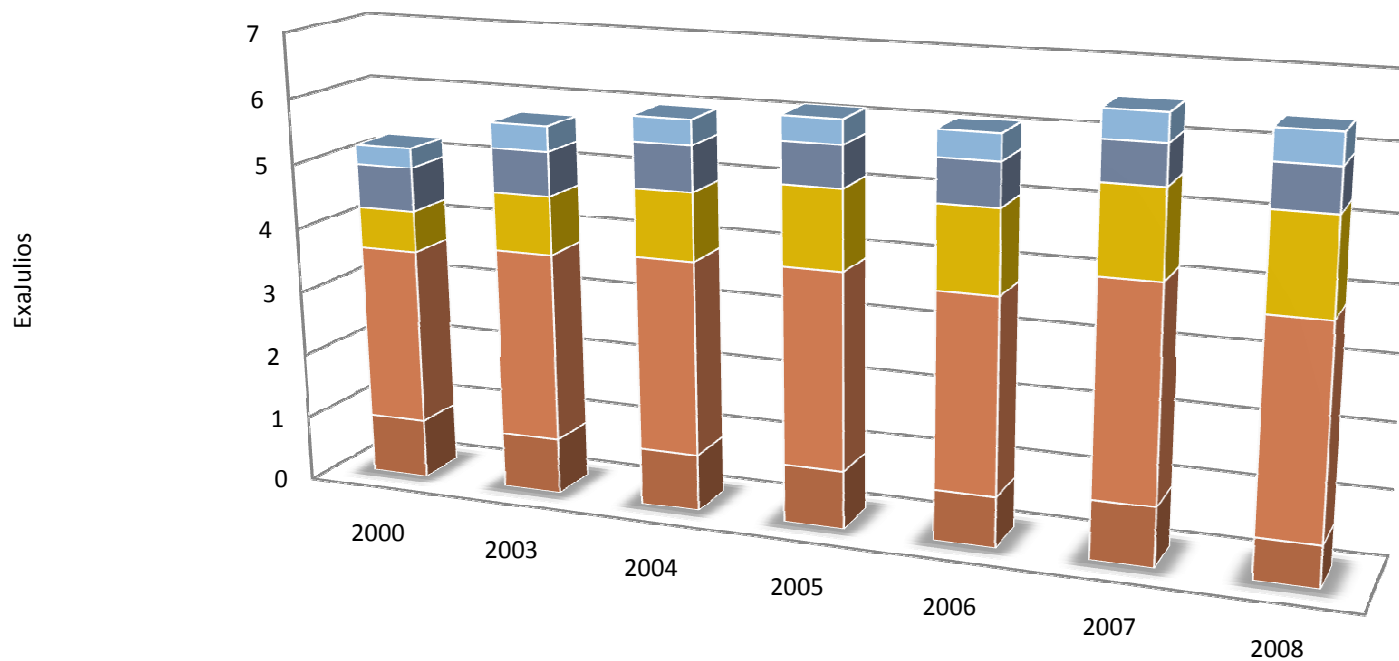


# El contexto nacional

## Energía



Consumo de Energía Primaria en España

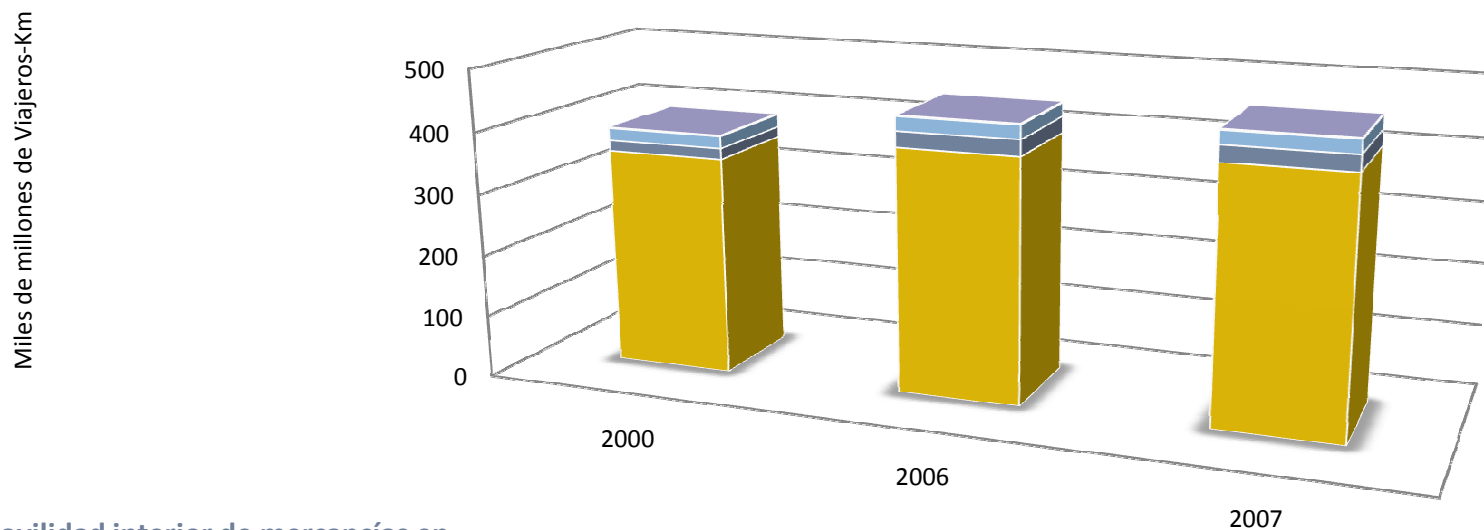


# El contexto nacional

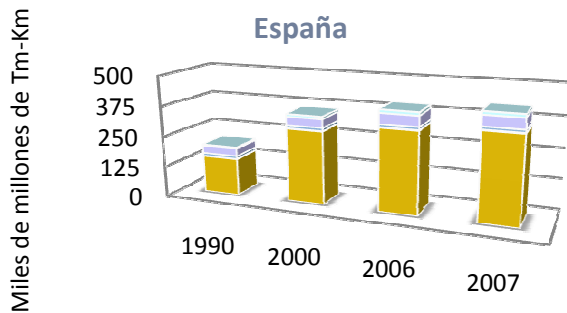
## Movilidad



Movilidad interior de viajeros en España



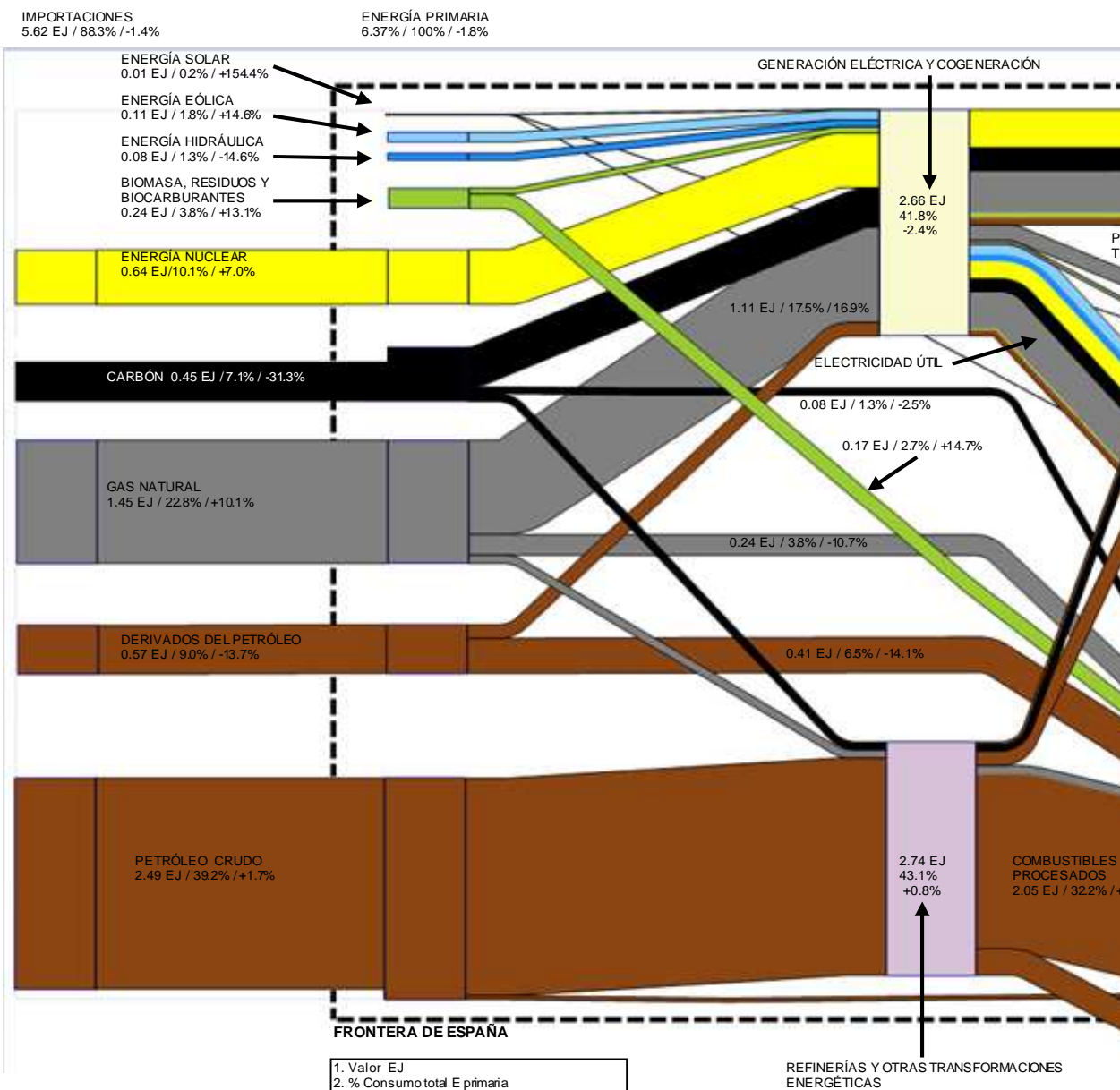
Movilidad interior de mercancías en España



■ Carretera ■ Aéreo ■ Ferrocarril ■ Barco ■ Oleoductos ■ Carretera ■ Aéreo ■ Ferrocarril ■ Barco

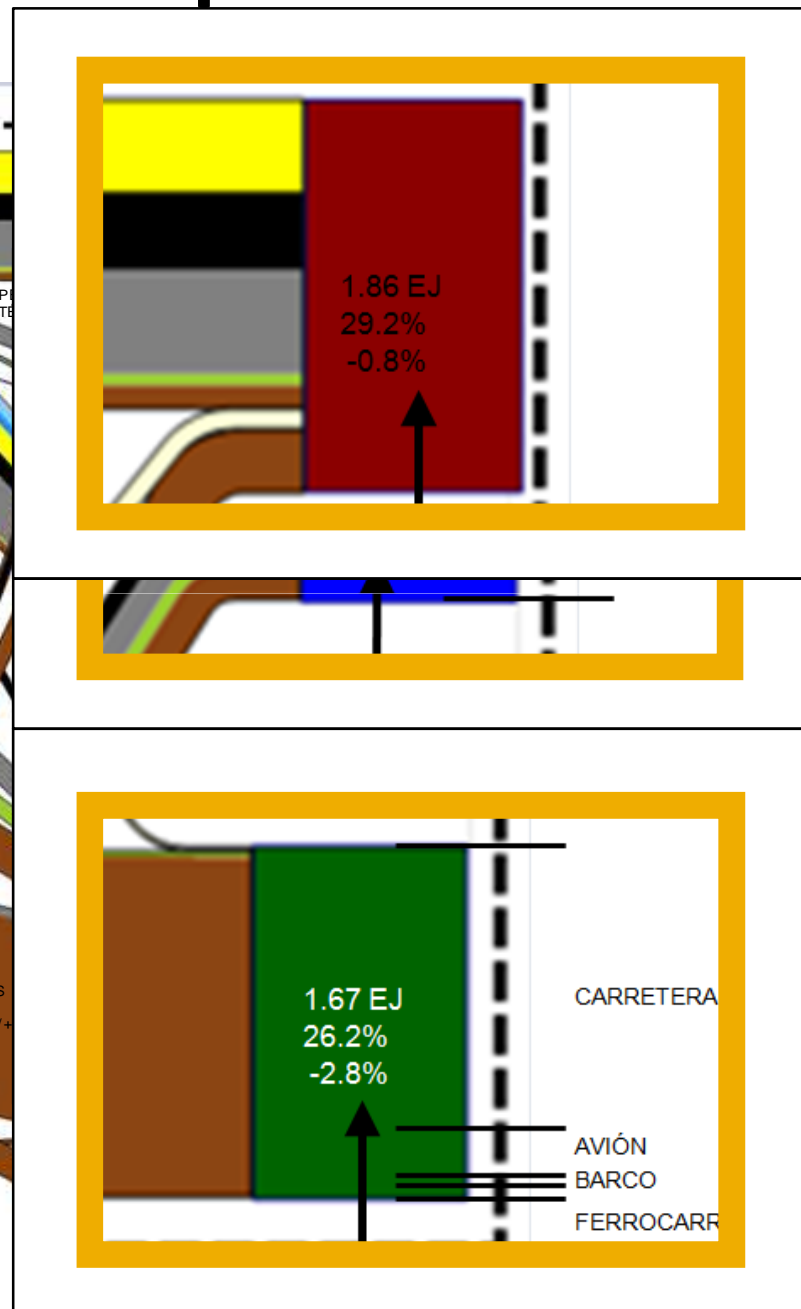


# El flujo de la energía en España

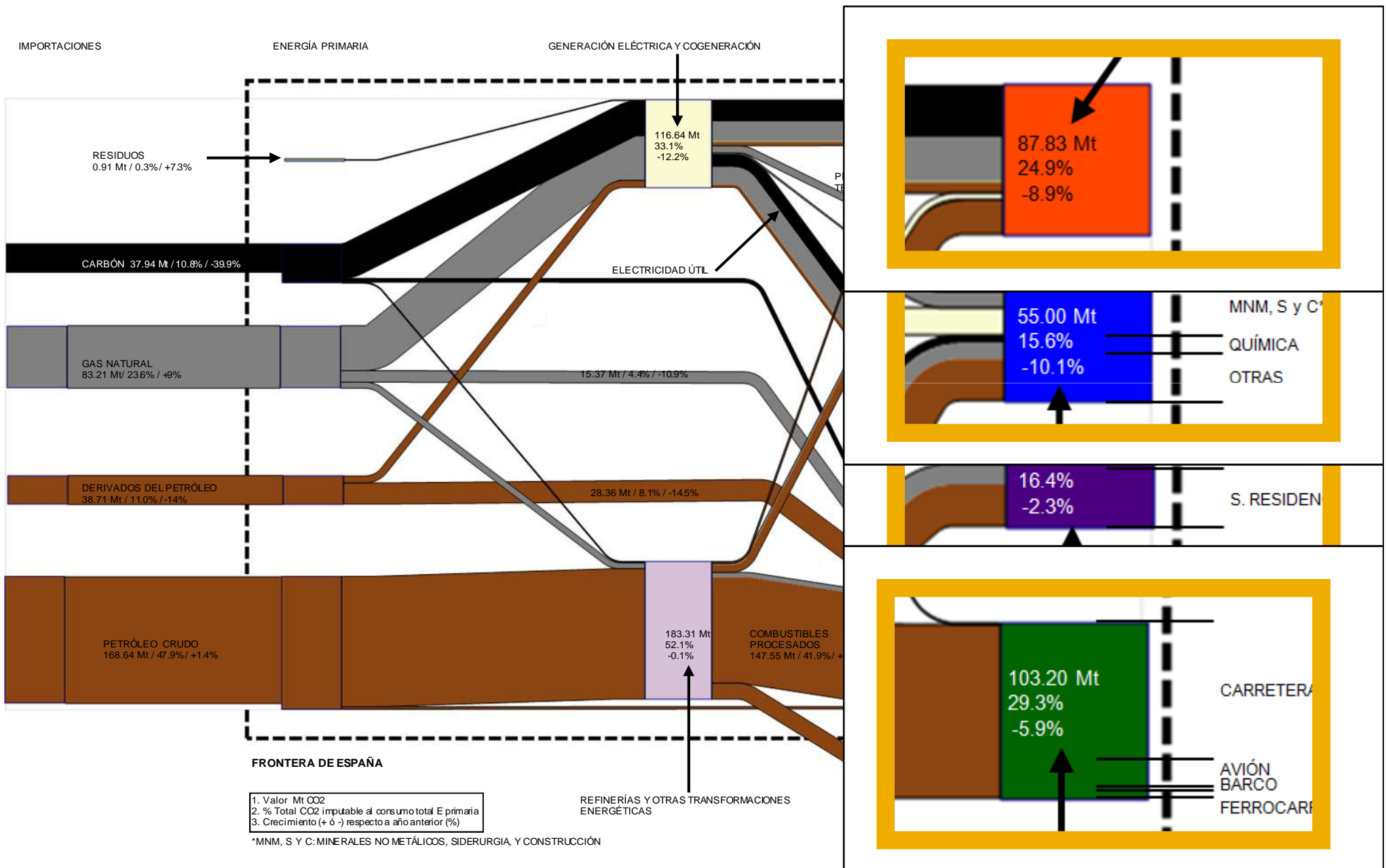


1. Valor EJ
2. % Consumo total E primaria
3. Crecimiento (+ ó -) respecto a año anterior (%)

\*ENERGÍA FINAL: CONSUMOS TOTALES ENERGÍA FINAL + EXPORTACIONES+ PÉRDIDAS + AUTOCONSUMOS  
 \*\*MNM, S Y C: MINERALES NO METÁLICOS, SIDERURGIA, Y CONSTRUCCIÓN



# El flujo de CO2 energético en España





# Resumen y recomendaciones

## Los indicadores energéticos

- Aspectos positivos

- Continuo avance en la utilización de recursos renovables en la producción de electricidad y su integración en el sistema
- Mejora de la eficiencia energética y de la intensidad de carbono (*debida fundamentalmente a la caída de la construcción y al gradual proceso de descarbonización de la producción eléctrica*)



# Resumen y recomendaciones

## Los indicadores energéticos

- Aspectos negativos

- Crecimiento del transporte por carretera

- *Reducir la demanda de transporte por carretera con iniciativas ambiciosas: modos de transporte alternativos, fiscalidad adecuada, y transición hacia el coche eléctrico*

- Insuficiente mejora de la eficiencia energética y la intensidad de carbono (*aún lejos de los niveles europeos*)

- *Estímulo del ahorro y la eficiencia energética en todos los campos, y especialmente el sector residencial y de servicios*

- Muy elevada dependencia energética (*superior al 88%, y muy por encima de la media europea*)



# Resumen y recomendaciones

## La política energética

- Anteproyecto de Ley de Economía Sostenible
- Proyecto de Ley de Energías Renovables y Eficiencia Energética
- Incertidumbre regulatoria en sector renovables
  - *Marco regulatorio estable a futuro*
- Renovación limitada de la licencia de Garoña
  - *En el marco de una política energética a nivel de estado*
- Apoyo a producción eléctrica con carbón nacional
  - *Evitar actuaciones contraproducentes*
- Insuficiente traslado al consumidor de señal de precio



# Resumen y recomendaciones

## La política energética

- Retos pendientes

- Transposición de los compromisos 20/20 de la UE

- Reducción de las emisiones de los sectores difusos

- Marco regulatorio para las renovables

- Estímulo del ahorro y de la eficiencia energética

- Refuerzo de las interconexiones eléctricas

- Políticas de innovación tecnológica

- Debatir y adoptar una estrategia energética a futuro como política de estado



**Muchas gracias por su  
atención**

Más información:

[www.catedrarp.upcomillas.es](http://www.catedrarp.upcomillas.es)

