



# Observatorio de Energía y Sostenibilidad en España

## Informe 2012

Madrid, 21 de Marzo de 2013

# El Observatorio de Energía y Sostenibilidad

- Objetivos
  - Contribuir al debate público, informado, acerca de cómo lograr un modelo energético sostenible
  - Mediante el análisis e interpretación de los principales indicadores energéticos y de sostenibilidad y la formulación de recomendaciones
- Carácter anual (*Sexta edición del informe*)



# Metodología

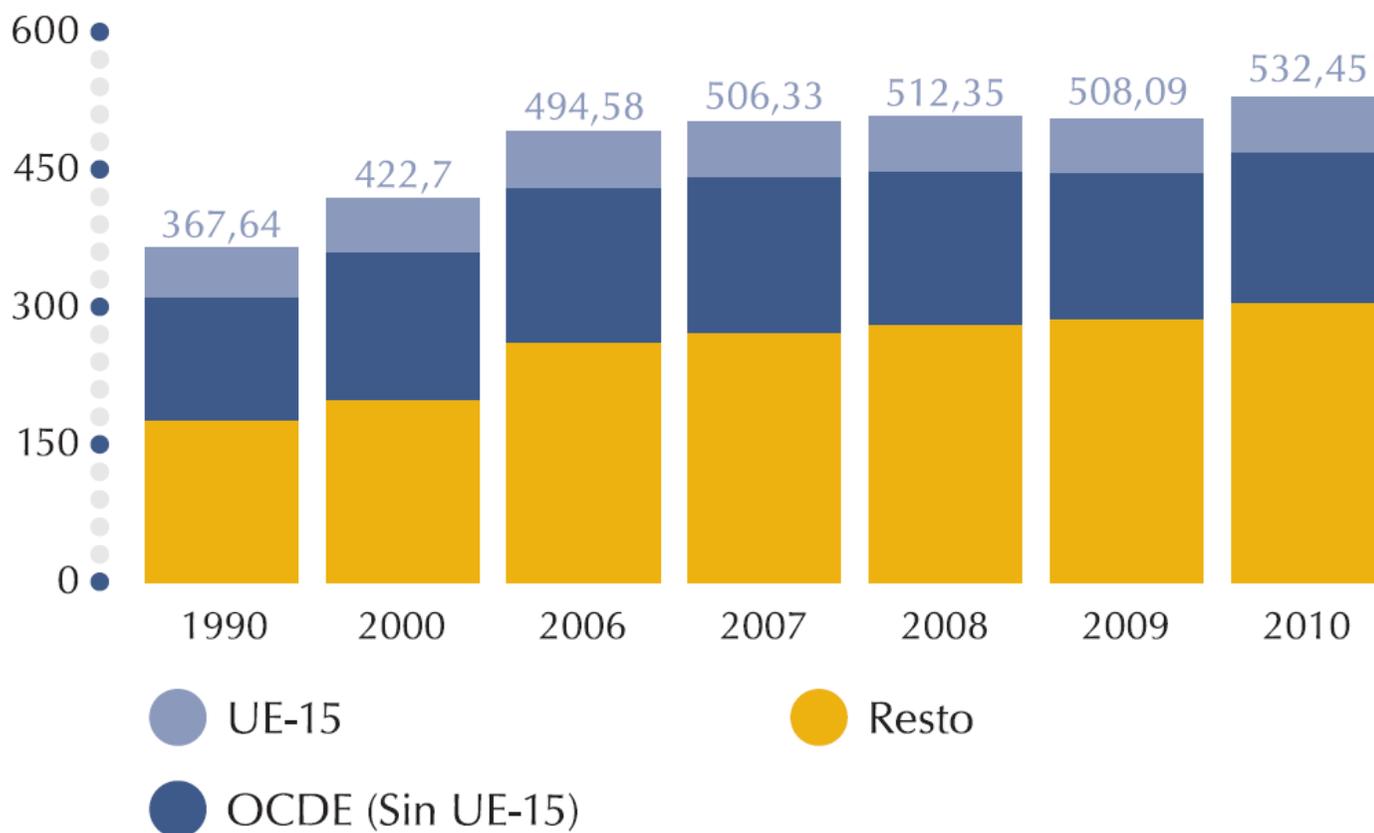
- Mantenemos el formato y la metodología ya establecidos
  - Basado en una serie de indicadores de referencia y, además, en cuatro diagramas de Sankey
  - Se ha evaluado y no incorporado (*de momento, al ver la comparativamente menor relevancia*) la incorporación de las emisiones del ciclo de vida
- Datos de 2011



# El contexto internacional

## Energía

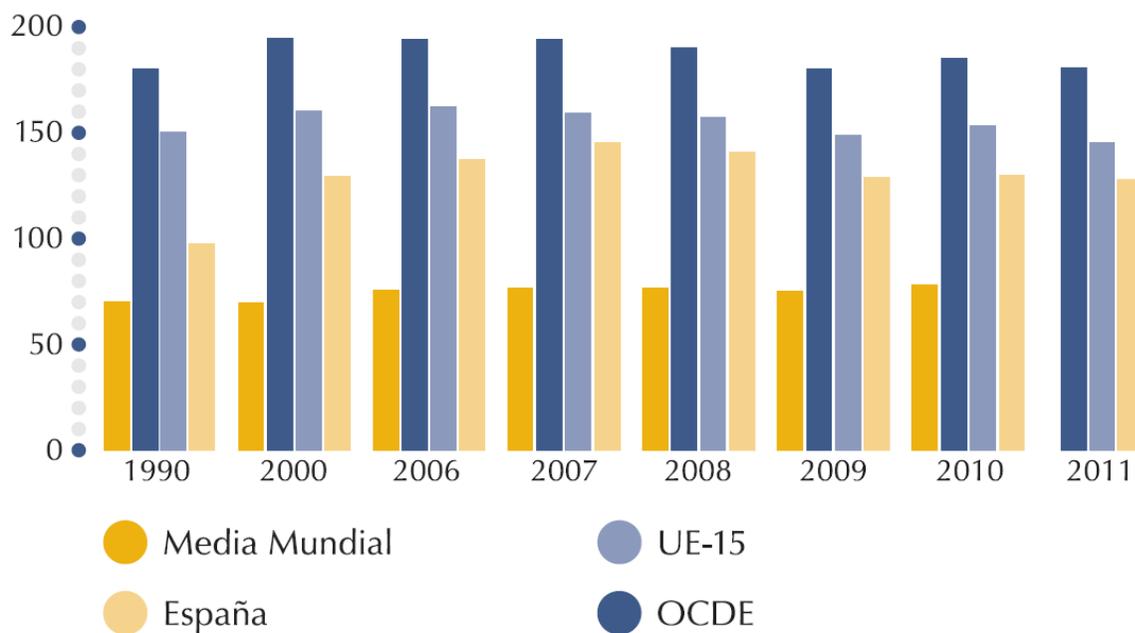
### Consumo total de energía primaria EJ



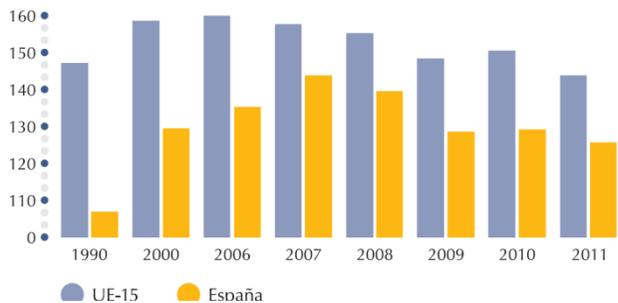
# El contexto internacional

## Energía

Consumo de energía per cápita GJ/hab



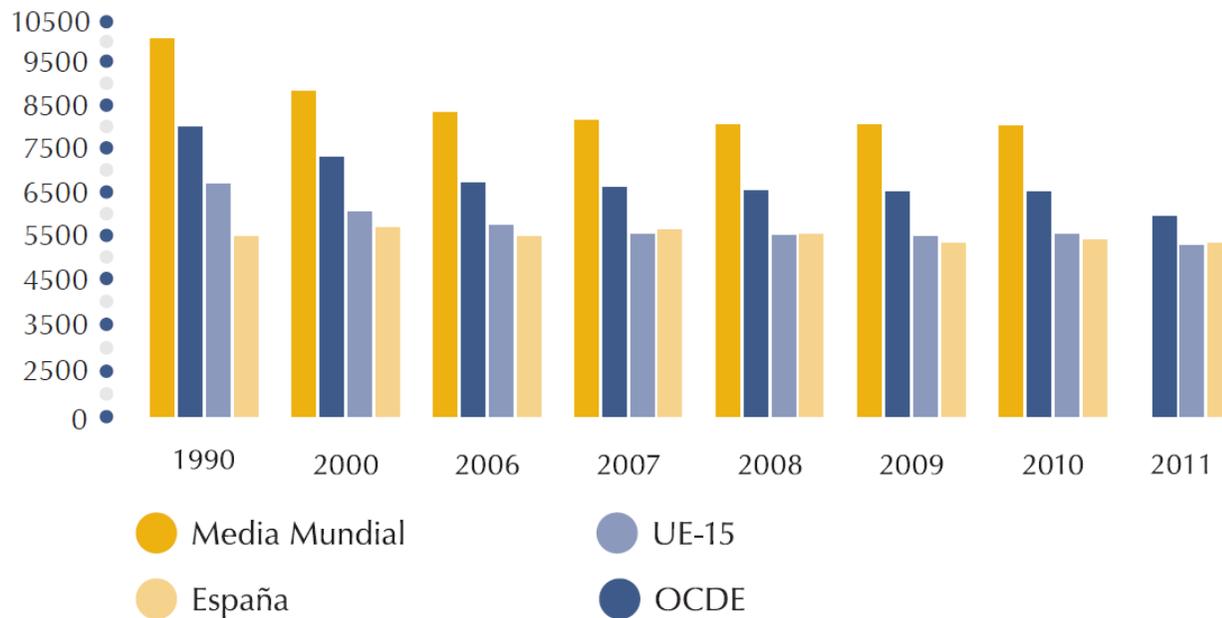
Energía Primaria per cápita GJ/Habitante



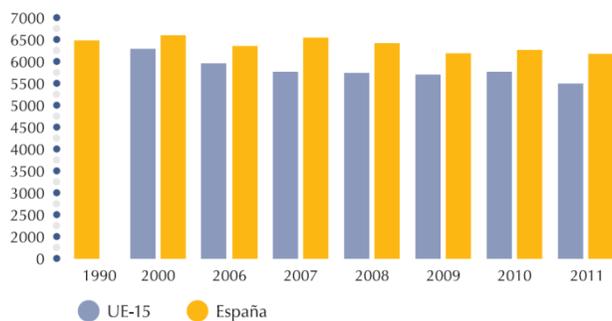
# El contexto internacional

## Energía

Intensidad energética primaria GJ/Millón \$ Constantes 2005 PPA



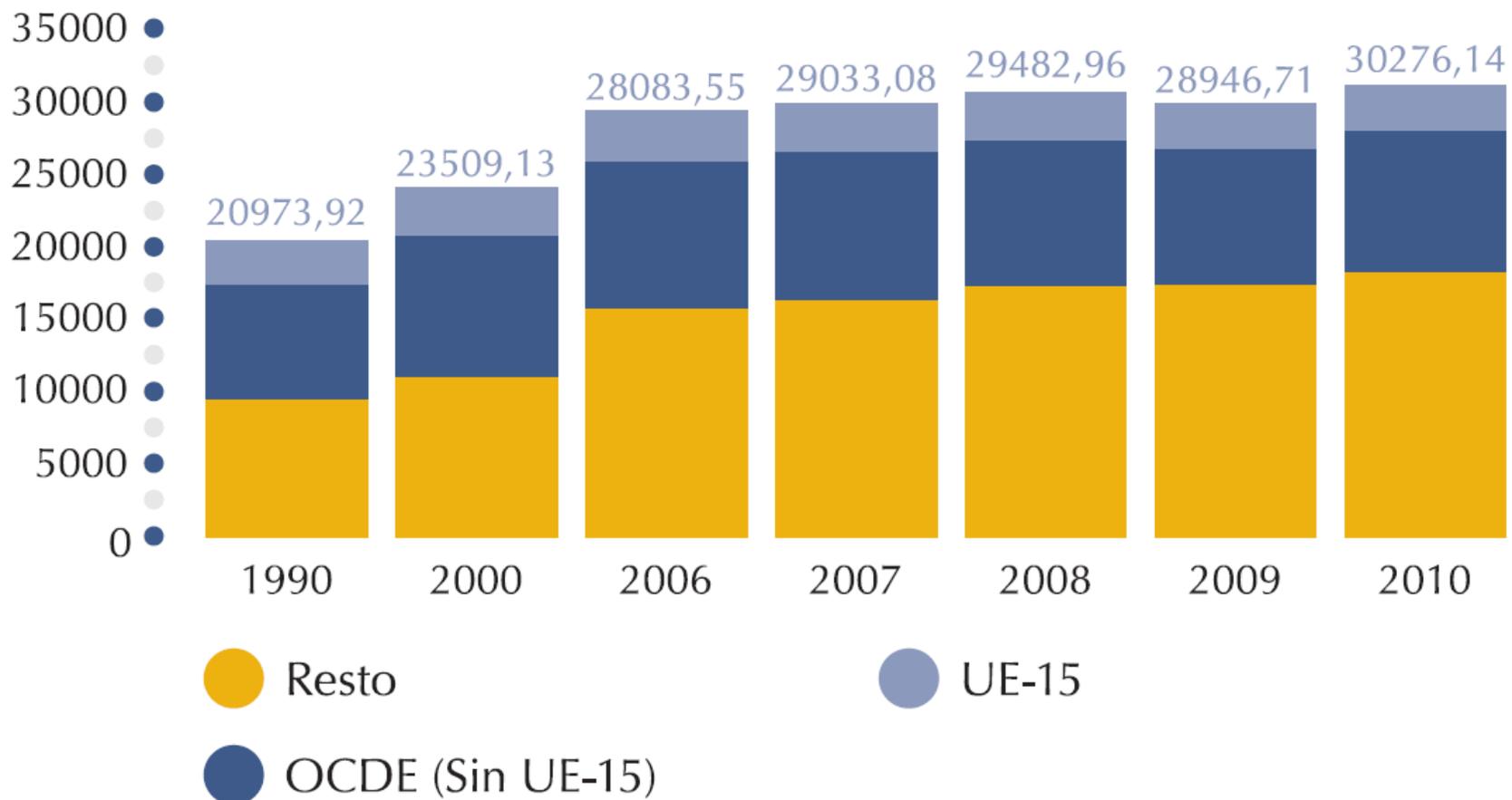
Energía Primaria por PIB-Intensidad energética  
GJ/Millón 2005 € constantes



# El contexto internacional

## Emisiones de CO2

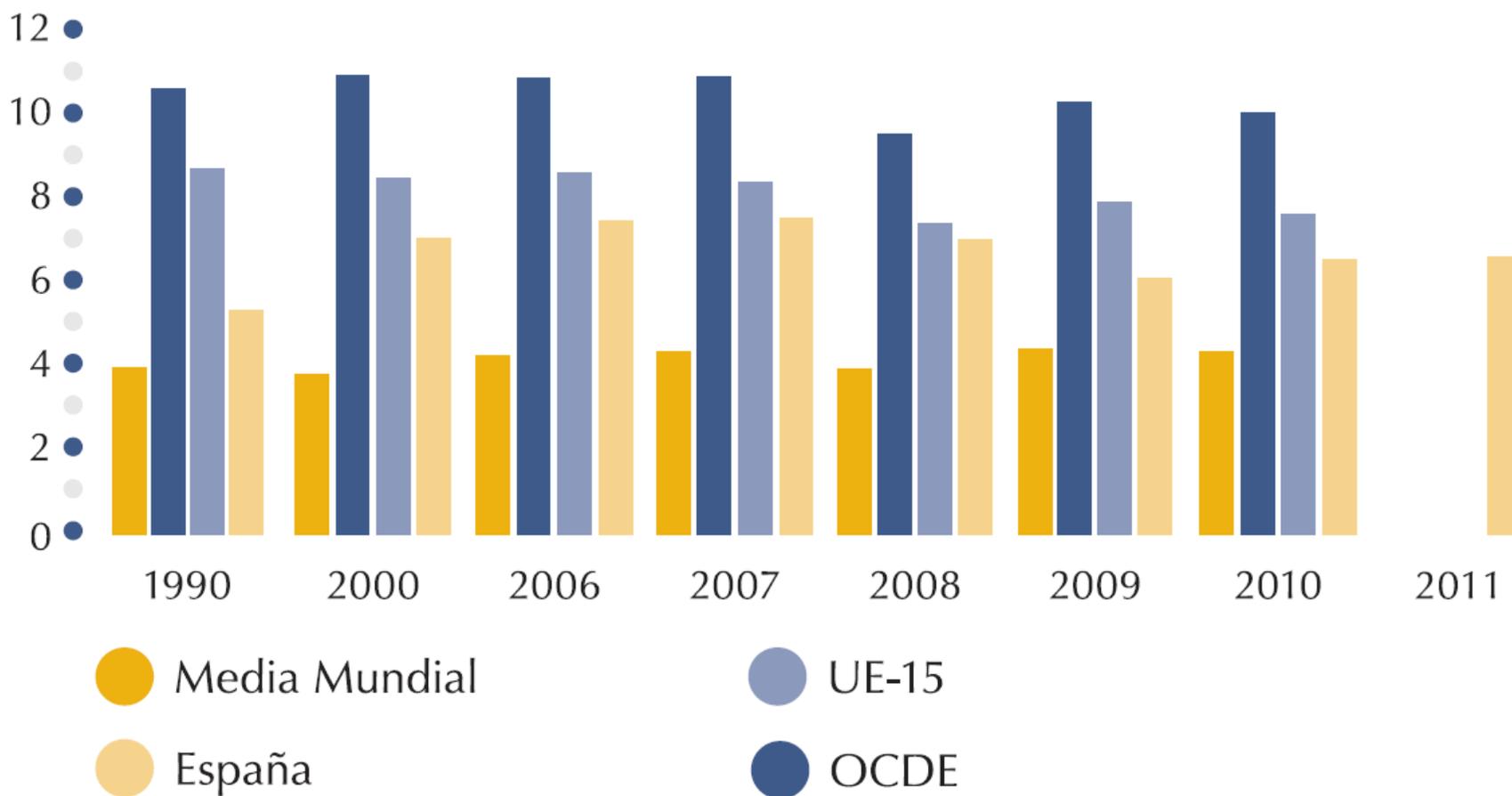
### Emisiones de GEI Mt CO<sub>2</sub>



# El contexto internacional

## Emisiones de CO2

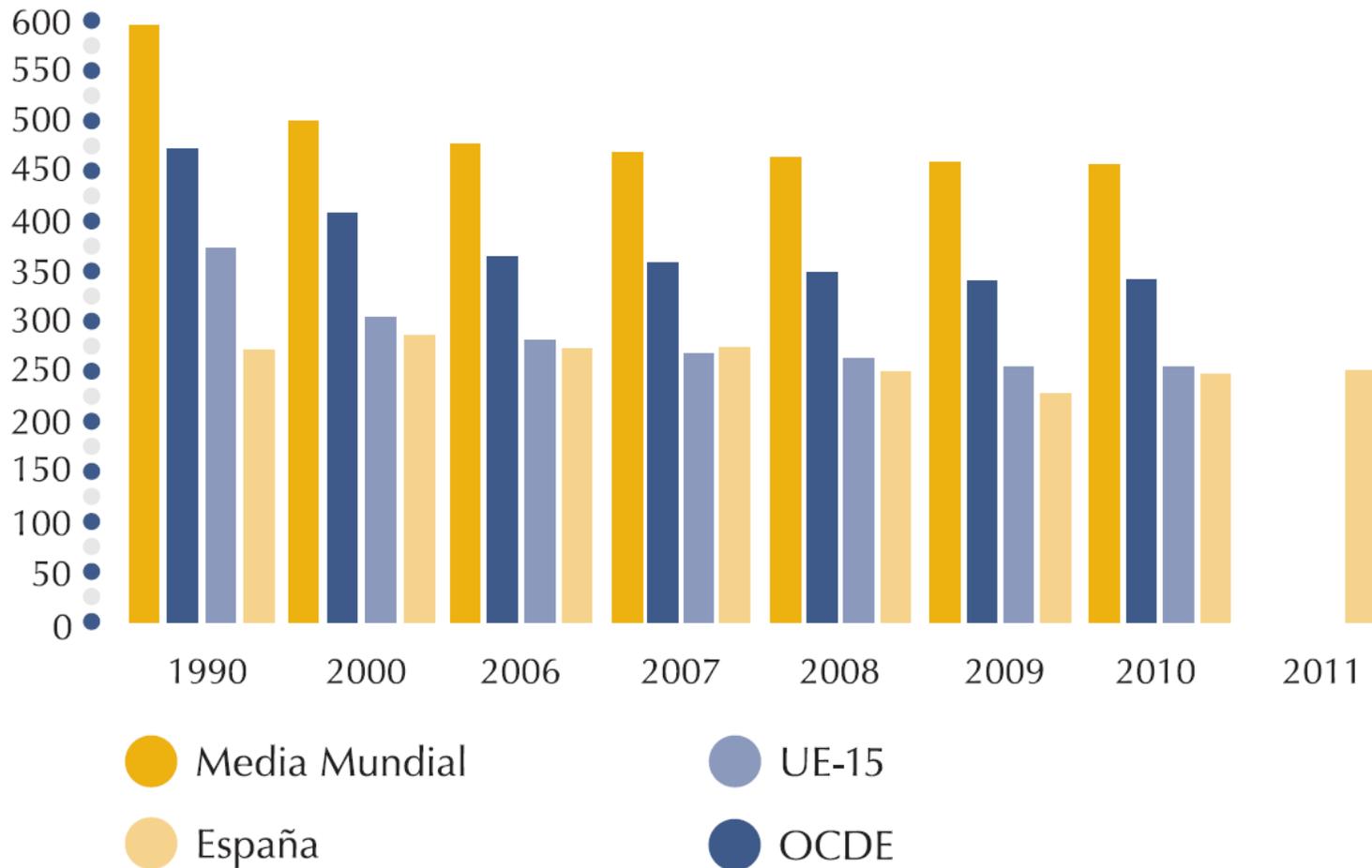
### Emisiones de GEI per cápita tCO2/Hab



# El contexto internacional

## Emisiones de CO2

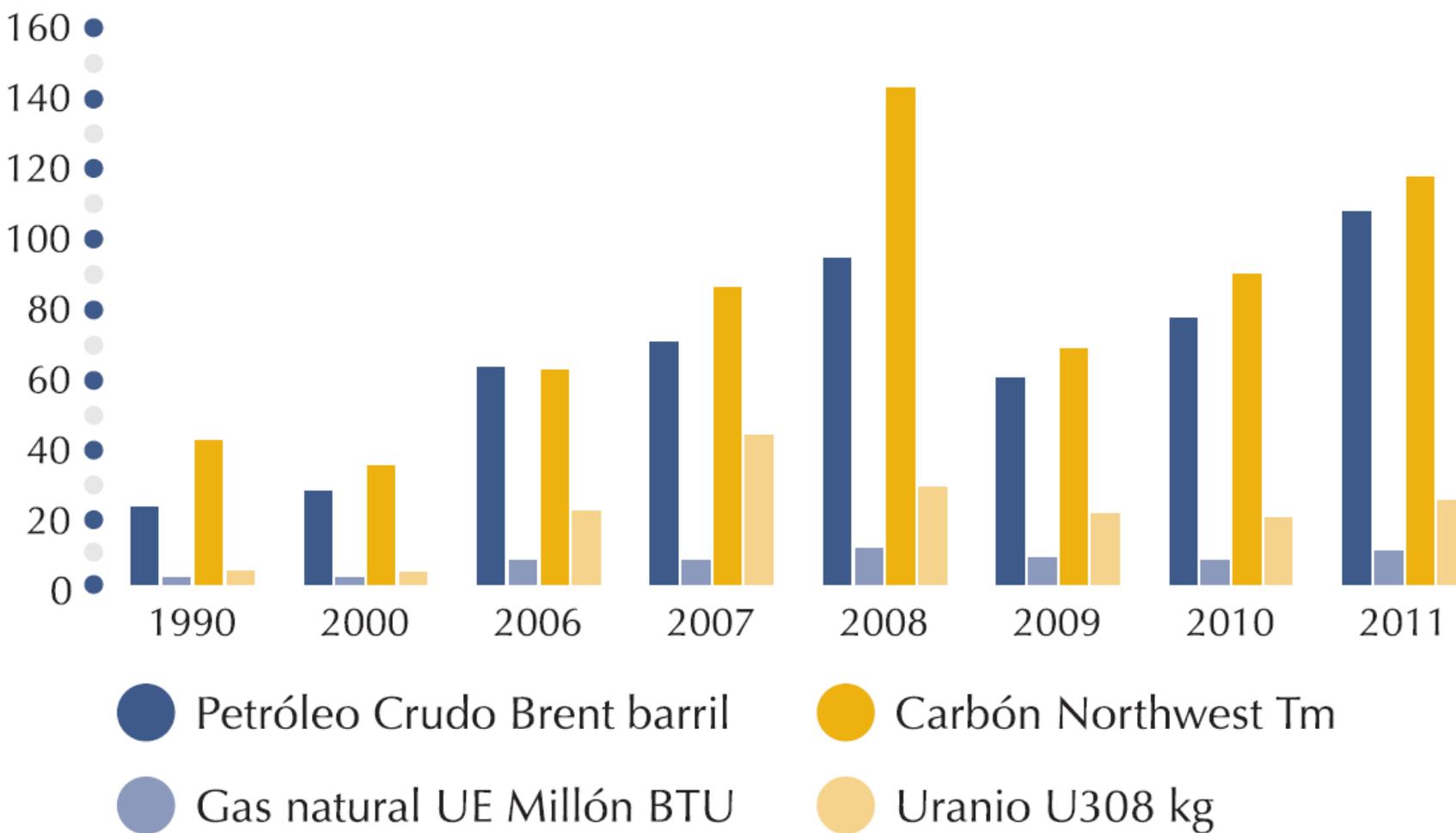
Emisiones de GEI por PIB-Intensidad de Emisiones  
tCO2/millón \$ constantes PPA



# El contexto internacional

## Precios

Precio de los recursos energéticos Dólares corrientes

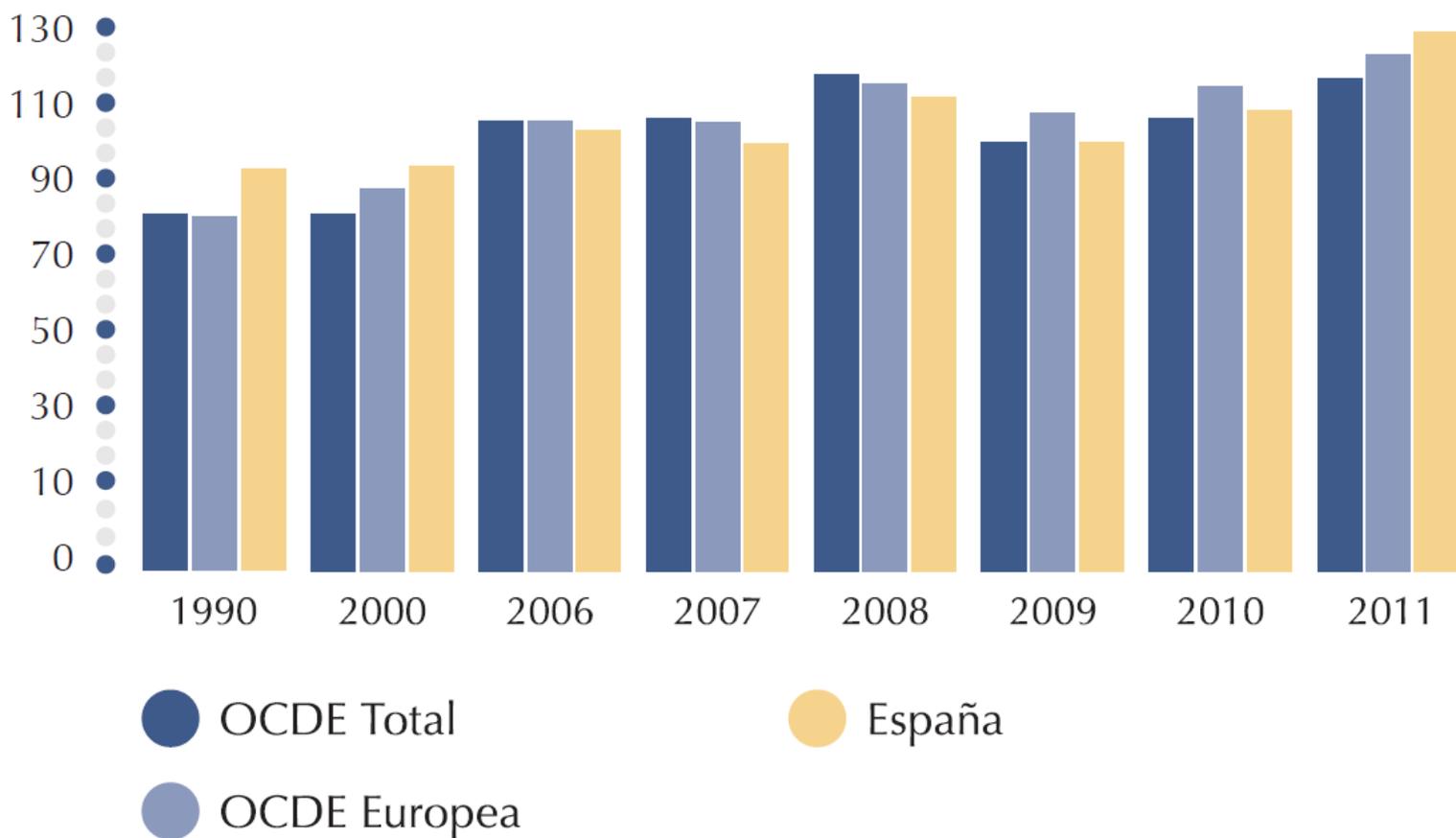


# El contexto internacional

## Precios

### Índice de precios "Total Energy" real de la IEA

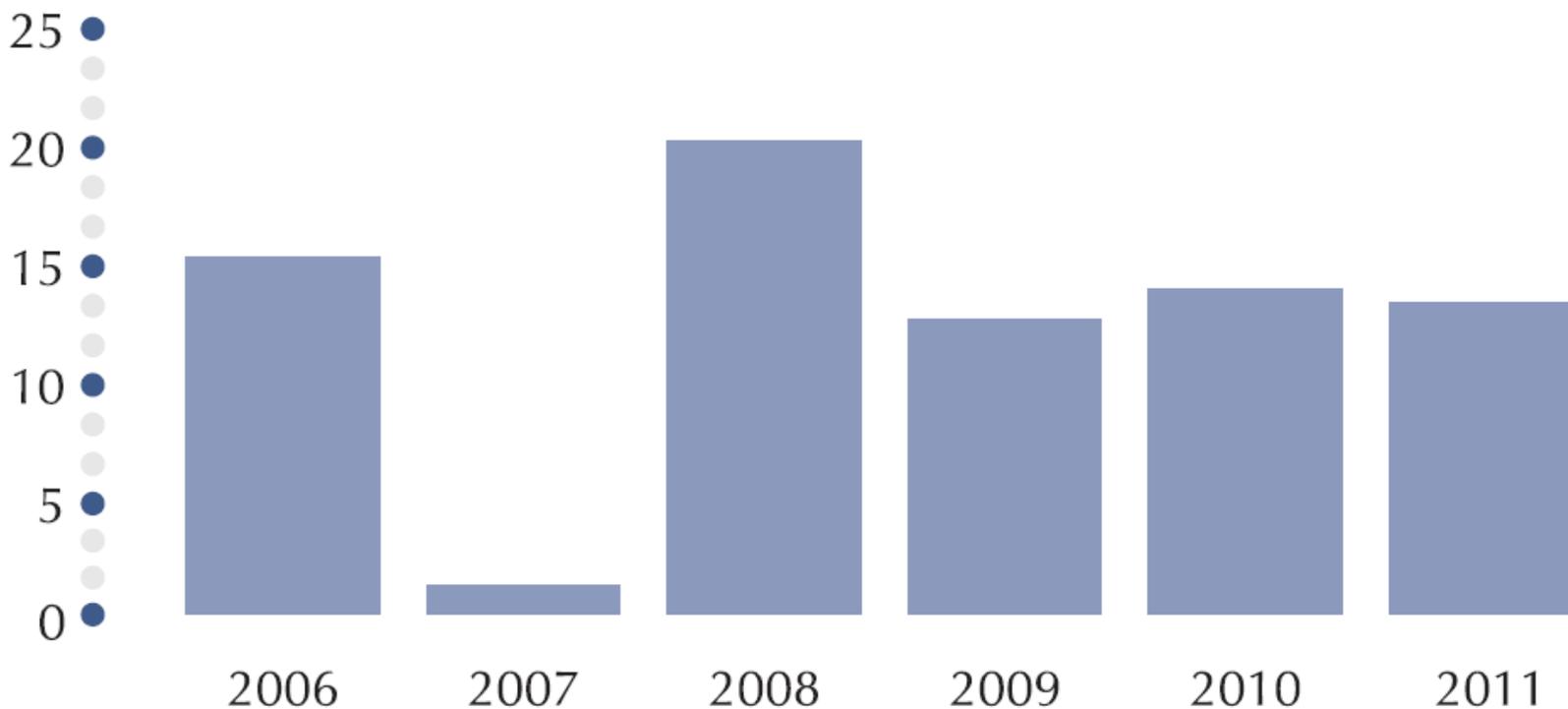
Valor relativo, base 100



# El contexto internacional

## Precios

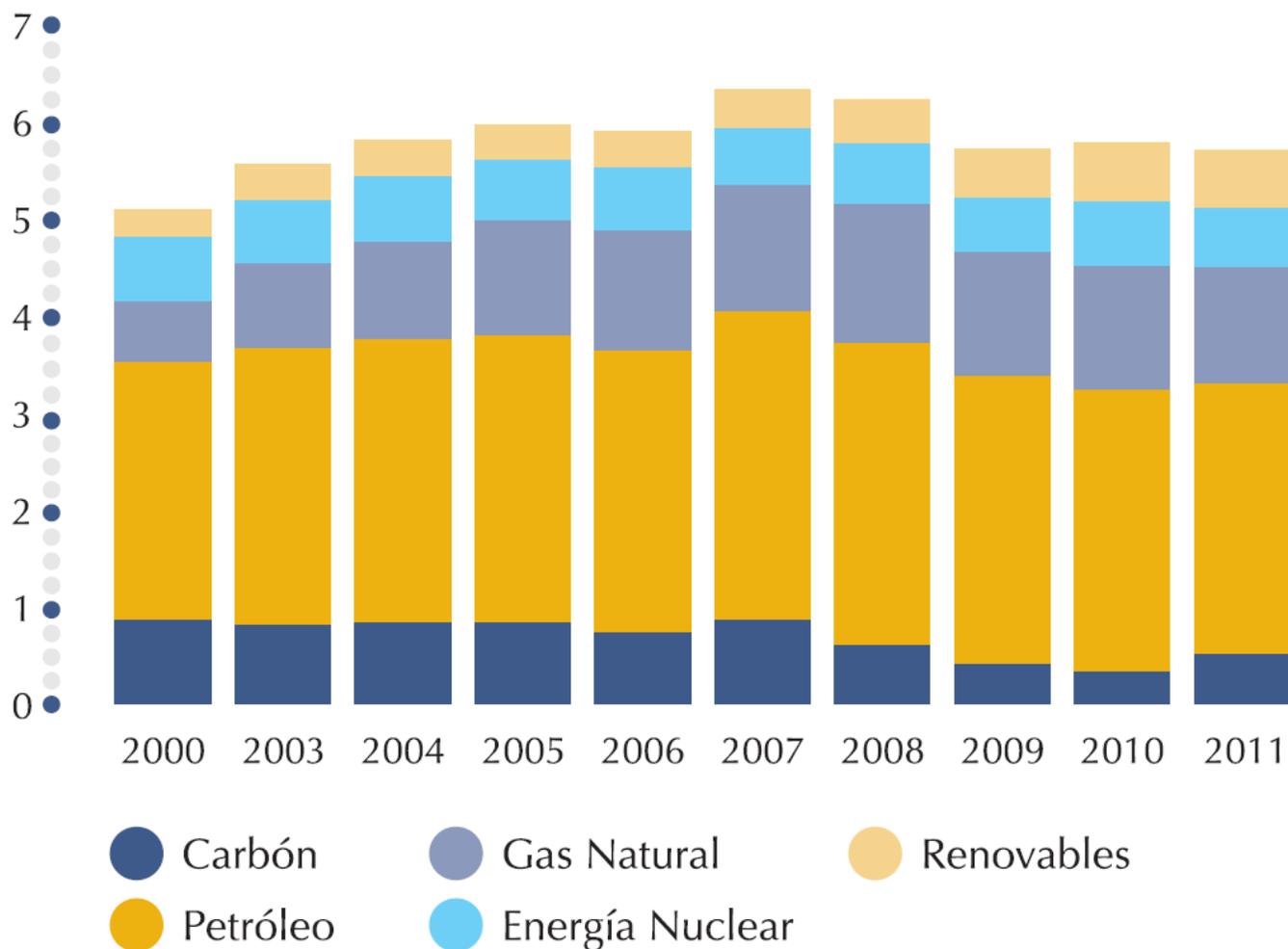
Precio medio ponderado anual CO<sub>2</sub> Europa € / ton CO<sub>2</sub>



# El contexto nacional

## Energía

Consumo total de energía primaria en España EJ

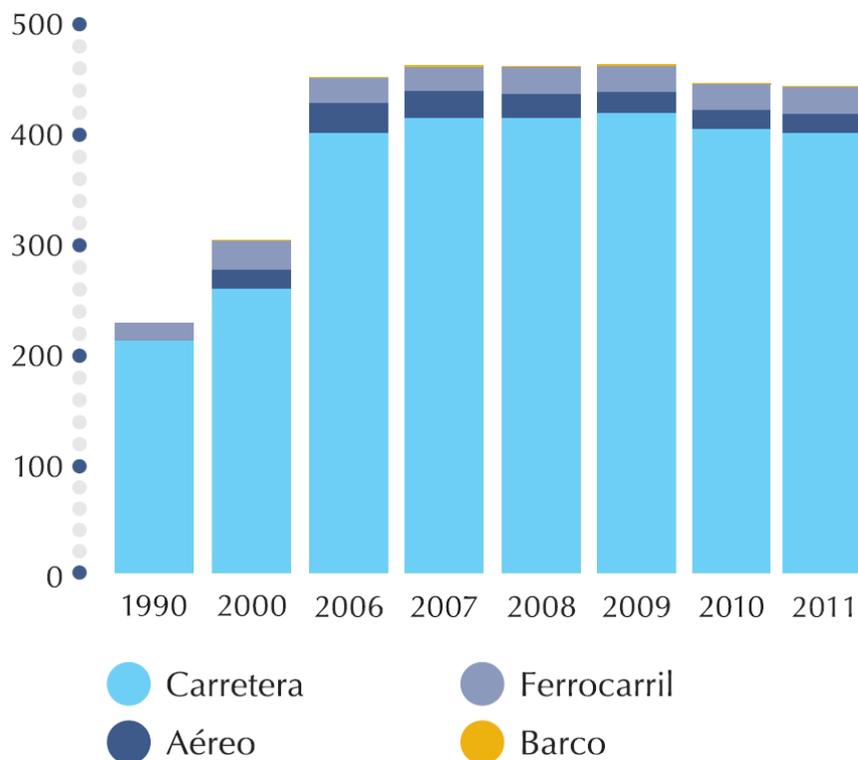


# El contexto nacional

## Movilidad

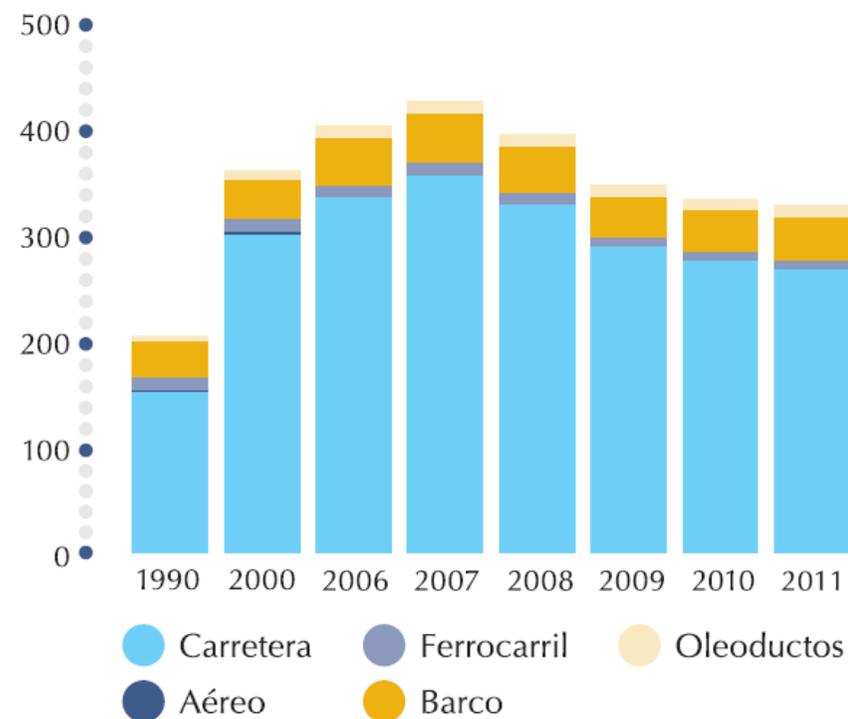
### Movilidad interior de viajeros en España

Miles de millones de viajeros-km

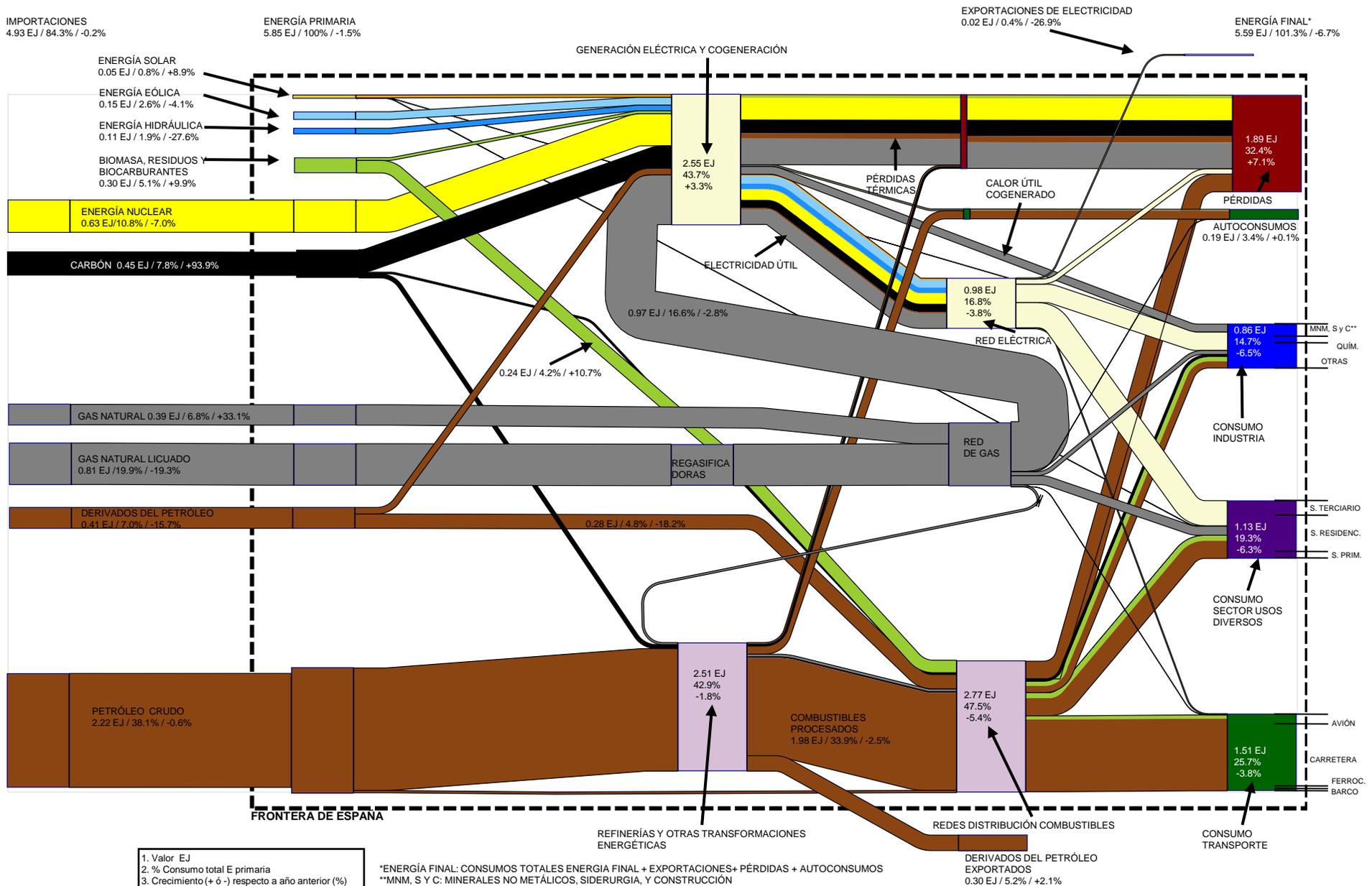


### Movilidad interior de mercancías en España

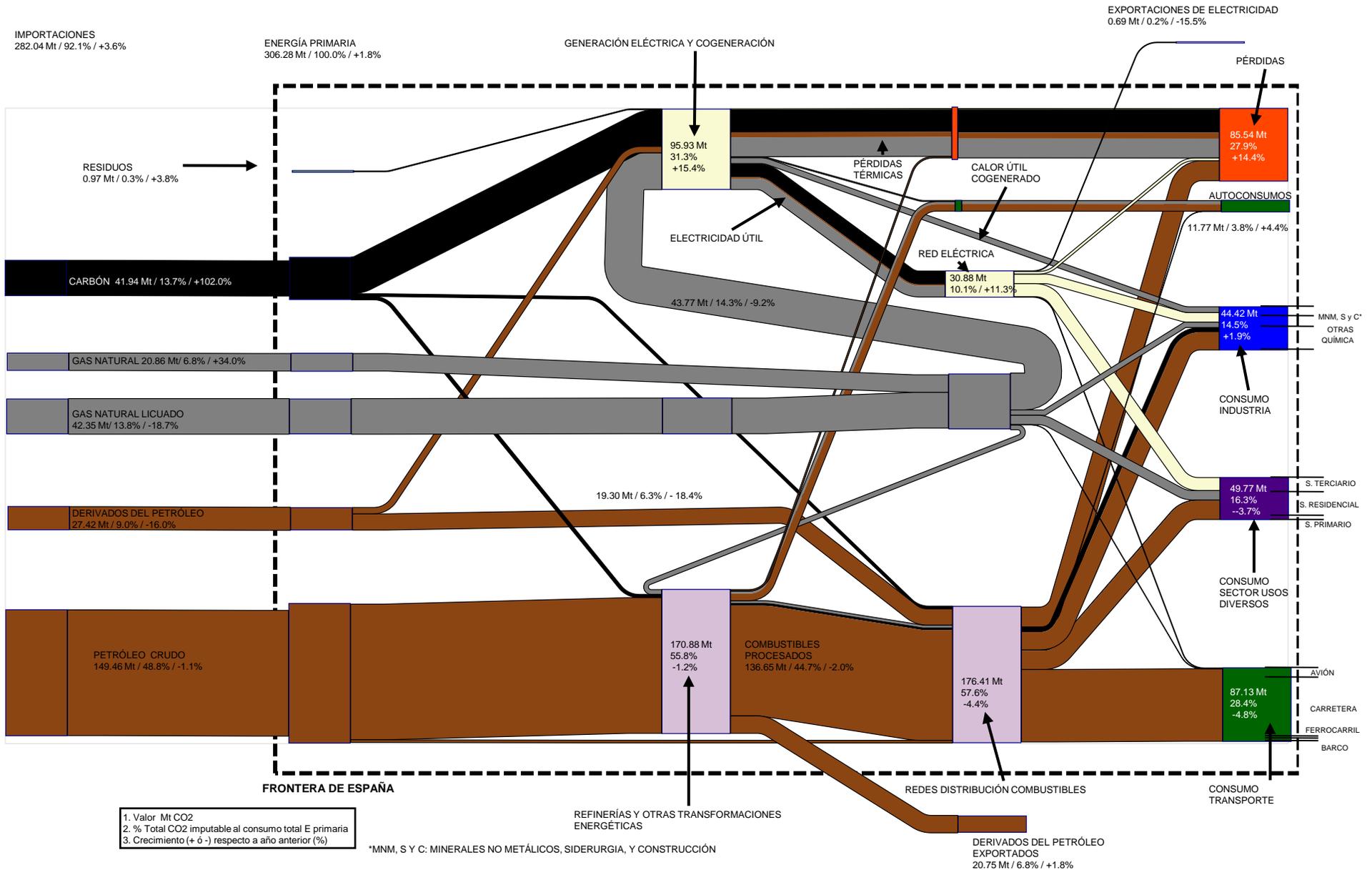
Miles de millones de Tm-km



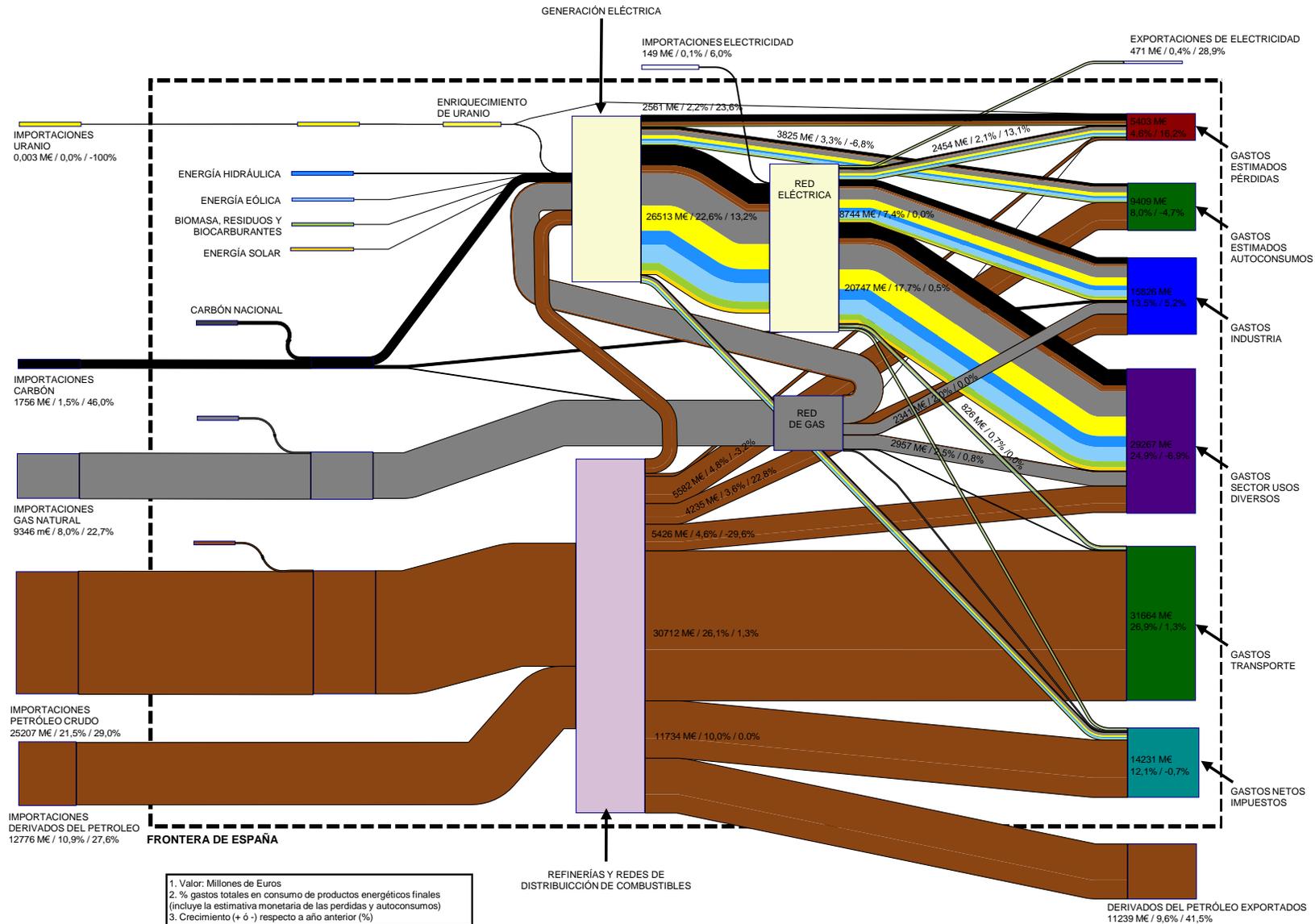
# El flujo de la energía en España



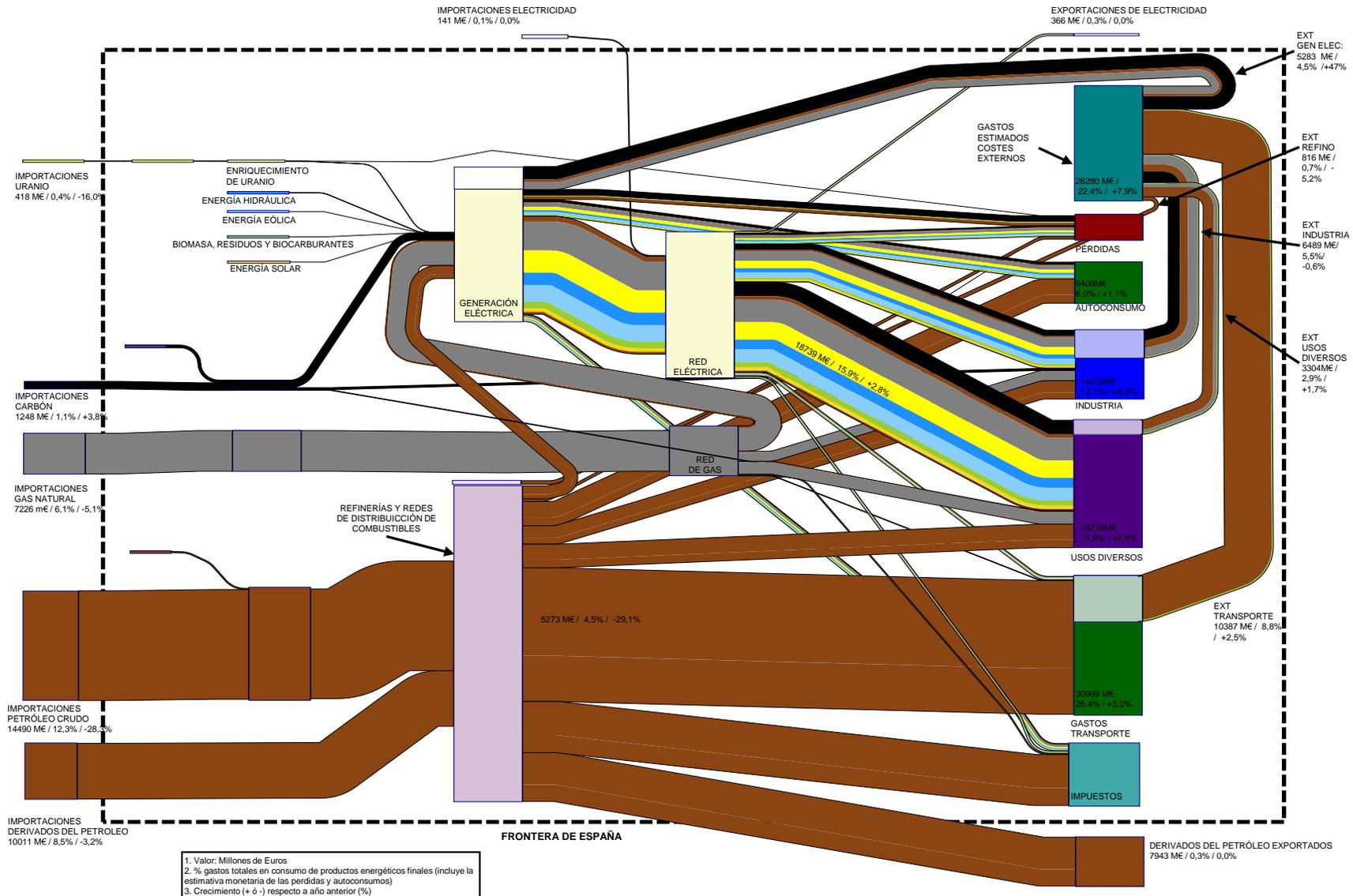
# El flujo de CO2 energético en España



# El flujo económico asociado al sector energético en España

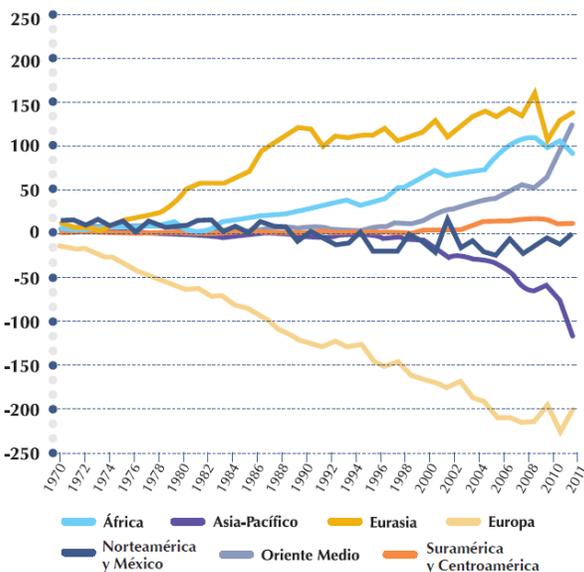


# El flujo económico descontando costes externos de emisiones

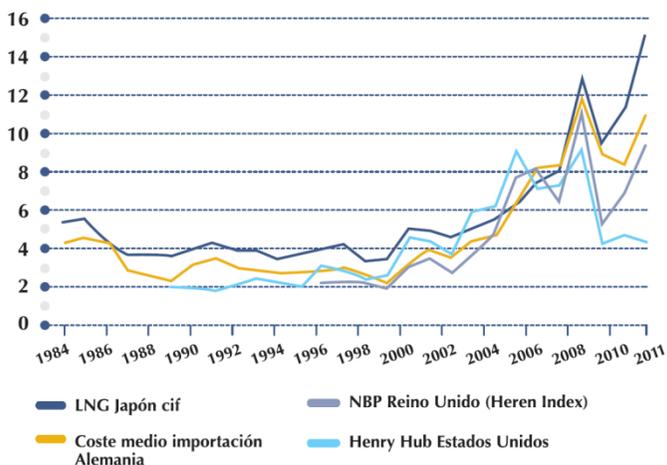


# Especial Gas Natural

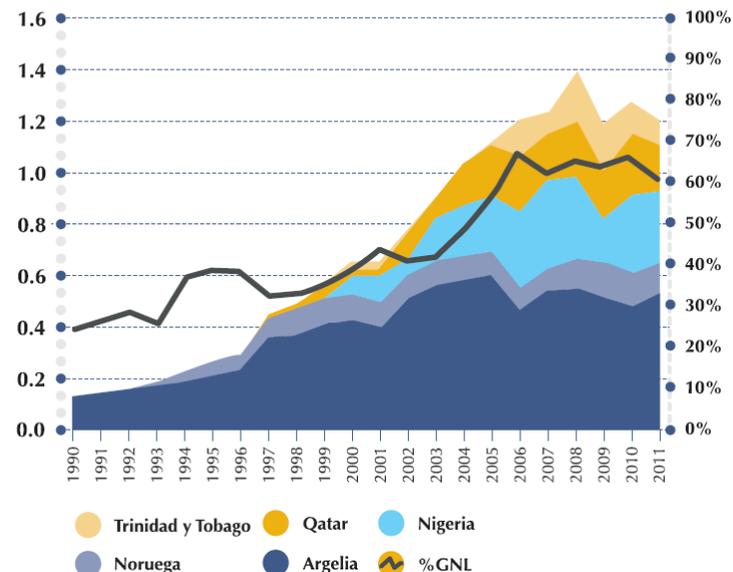
Producción - Demanda por región  
Miles de millones de m<sup>3</sup>



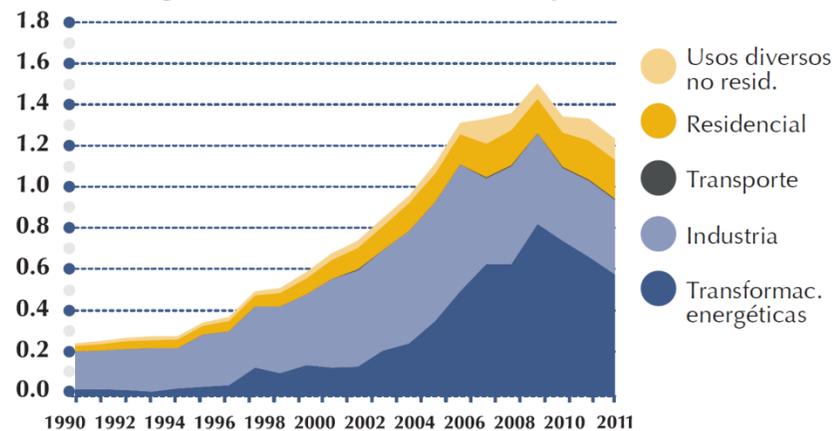
Precios gas natural US\$/Mbtu



Evolución de las importaciones en España desde los cinco mayores suministradores en 2011 EJ



Uso del gas en sectores seleccionados, España EJ



# Resumen y recomendaciones

## Aspectos a destacar (*indicadores energéticos 2011*)

- La sostenibilidad del sector eléctrico español **ha empeorado durante 2011**, destacando entre los motivos:
  - El **aumento de emisiones** de CO2 y otros contaminantes  
*Aumenta el consumo de carbón y baja la hidraulicidad*
  - La **dependencia energética** del exterior (→ riesgo económico) y la pérdida de eficiencia  
*Baja más la energía final que la primaria*
  - La **reducción del valor añadido** generado por el sector  
*Aumenta el gasto en energía primaria y los costes externos del sector (más carbón)*



# Resumen y recomendaciones

## Aspectos a destacar (*indicadores energéticos 2011*)

- Hay **aspectos positivos**, pero el origen de algunos está mayormente asociado a la crisis económica
  - Continúa la **reducción del consumo** de energía
  - Continúa la **reducción del transporte** de pasajeros por carretera y de mercancías

Transporte es un sector crítico por su peso en consumo y emisiones (*sigue aumentando su % en el total energético*)

- Continúa la **reducción de la intensidad energética**

*Aunque sigue siendo superior a la media europea*

- **Renovables aumentan** en términos absolutos y sigue su excelente integración en el sistema eléctrico

*Pero ha disminuido su % sobre el total*



# Resumen y recomendaciones

## La política energética reciente (2012)

- **Hitos internacionales**

- 2012, Año Internacional de la Energía Sostenible para todos
  - Perceptible aumento de la atención por el acceso universal y compromiso formal (2030) de la UE
- Decidida postura europea sobre objetivos a largo plazo de sostenibilidad energética (*Hoja de Ruta 2050 de energía de diciembre 2011*)
- Oportunidad malgastada: Cumbre de la Tierra Río + 20
- Escasa relevancia de medidas en la Conferencia anual de cambio climático (Doha, COP-18) y se mantiene el compromiso de conseguir un marco vinculante en 2015
- Directiva Europea de Eficiencia Energética



# Resumen y recomendaciones

## La política energética reciente (2012)

- **Hitos nacionales**

- Moratoria al sistema de primas para nuevas instalaciones de régimen especial (RD-Ley 1/2012, 27 enero) y nuevas modificaciones restrictivas de de remuneración (RD-Ley 2/2013, 1 febrero) → Ausencia de un plan de largo plazo, previsible y transparente
- Transposición del tercer paquete de Directivas comunitarias (RD-Ley 13/2012, marzo)
- Pendiente la trasposición de la Directiva Energética de edificios y las normativas de sostenibilidad de biocombustibles. Recortes al IDAE y oposición a la aprobación de la Directiva de Eficiencia Energética.
- Nuevo organismo que integra las comisiones reguladoras sectoriales y la de competencia.



# Resumen y recomendaciones

## La política energética reciente (2012)

- **Hitos nacionales** (*continuación*)

- El déficit tarifario (*alcanza los 30.000 M€ y creciendo*) condiciona la actual regulación del sector eléctrico
  - Ley de Medidas Fiscales para la Sostenibilidad Energética (27 diciembre 2012) con diversas tasas sobre la producción de electricidad, residuos nucleares y gas natural para usos industriales y cogeneración → sin lógica aparente, recae en buena parte sobre el consumidor (aunque no lo parezca) e insuficiente para atajar el déficit
  - Delicada situación del sector eléctrico: caída de la demanda (2.1% en 2011 y 1.7% en 2012) y escalada del precio de electricidad (70% entre 2006 y 2011 frente a 20% en UE-27 y 13 en área euro)



# Resumen y recomendaciones

## La política energética reciente (2012)

- **Hitos nacionales** (*continuación*)

- Continúan las subvenciones al carbón nacional para la producción de electricidad, con repercusiones negativas sobre los indicadores energéticos
- Se echa en falta una normativa dirigida a reducir las emisiones difusas (*transporte y consumo residencial y terciario*)
- La tajante reducción del presupuesto español de cooperación internacional (70% en los tres últimos años) dificulta la contribución española a promocionar el acceso universal a formas modernas de energía
- Inicio del debate sobre la conveniencia de la exploración y eventual explotación de recursos domésticos de gas pizarra y petróleo en diversos puntos de la costa



# Resumen y recomendaciones

## La política energética reciente (2012)

- **Hitos nacionales** (*continuación*)

- En resumen, continúa la **ausencia de una política energética** con visión de largo plazo y vocación de sostenibilidad: 2012 ha sido una extensión de la regulación energética de la última década, caracterizada por la **improvisación**, la **inseguridad jurídica** y la **falta de transparencia**

- Es el caso de las renovables, el déficit tarifario, la eficiencia energética, la comisión reguladora o el apoyo al carbón
- El “culebrón” de Garoña es otra muestra de la ausencia de una política energética definida con claridad
- Los nuevos desafíos energéticos requieren **innovación** en tecnologías limpias y redes inteligentes, que en el sector energético dependen críticamente de una regulación estable, clara y ortodoxa (“long, loud and legal”)



# Resumen y recomendaciones

## La política energética reciente

- Una regulación **correcta, estable y con visión de largo plazo** es clave para conseguir un modelo energético sostenible, pero no es esta la trayectoria que seguimos
  - Falta **visión** de largo plazo y **estrategia** energética propia
  - La regulación la lleva el Gobierno y la CNE tiene responsabilidades muy escasas (*y va a empeorar pronto*)
  - No hay respeto por el **debido proceso**, las decisiones se toman sin transparencia, debate público y previsibilidad
  - Los **nombramientos** para puestos clave de la regulación del sector ignoran frecuentemente las cualificaciones profesionales imprescindibles



# Resumen y recomendaciones

## Prioridades

- Política de estado en el sector energético
- Respeto por las instituciones reguladoras, los reguladores y los procesos
- Eficiencia energética
- Transporte por carretera
- Atención a la innovación tecnológica
- Cuanto antes: señales económicas apropiadas para precio del CO2 y de la energía



# Muchas gracias por su atención

Más información  
y bases de datos de soporte al Observatorio:

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

