

Retos de la energía para hacer frente al Cambio Climático

Sedigas, 6 de mayo de 2015

Susana Magro

DG de la Oficina Española de Cambio Climático



Agenda

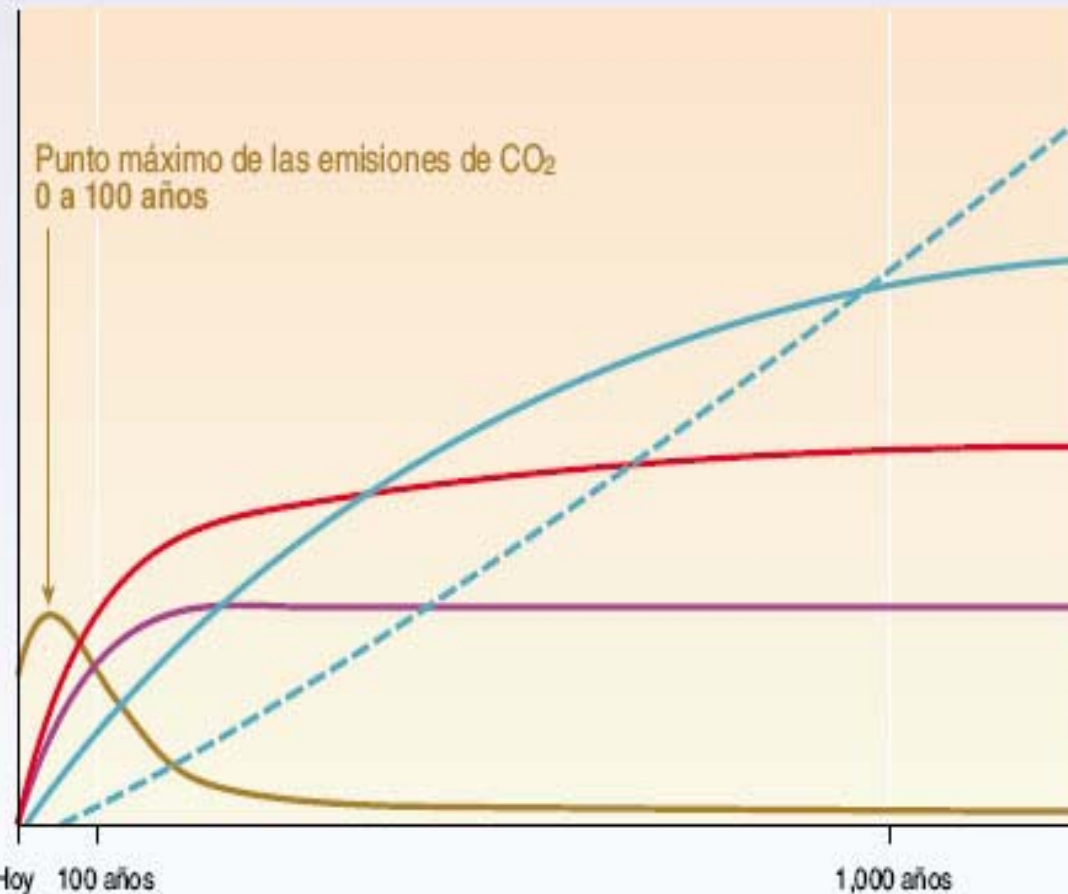
- El cambio climático. La responsabilidad de actuar ya
- Energía y emisiones de GEI
- La negociación internacional
- Estrategia y objetivos de la UE
- Estrategia y objetivos de España



LA IMPORTANCIA DE LA INERCIA DEL SISTEMA CLIMÁTICO. CONSECUENCIAS A LARGO PLAZO NO REVERSIBLES

Las concentraciones de CO₂, la temperatura y el nivel del mar seguirán subiendo mucho después de reducirse las emisiones

Magnitud de la respuesta



Tiempo para que se alcance el equilibrio

Elevación del nivel del mar debida a la fusión de los hielos: varios milenios

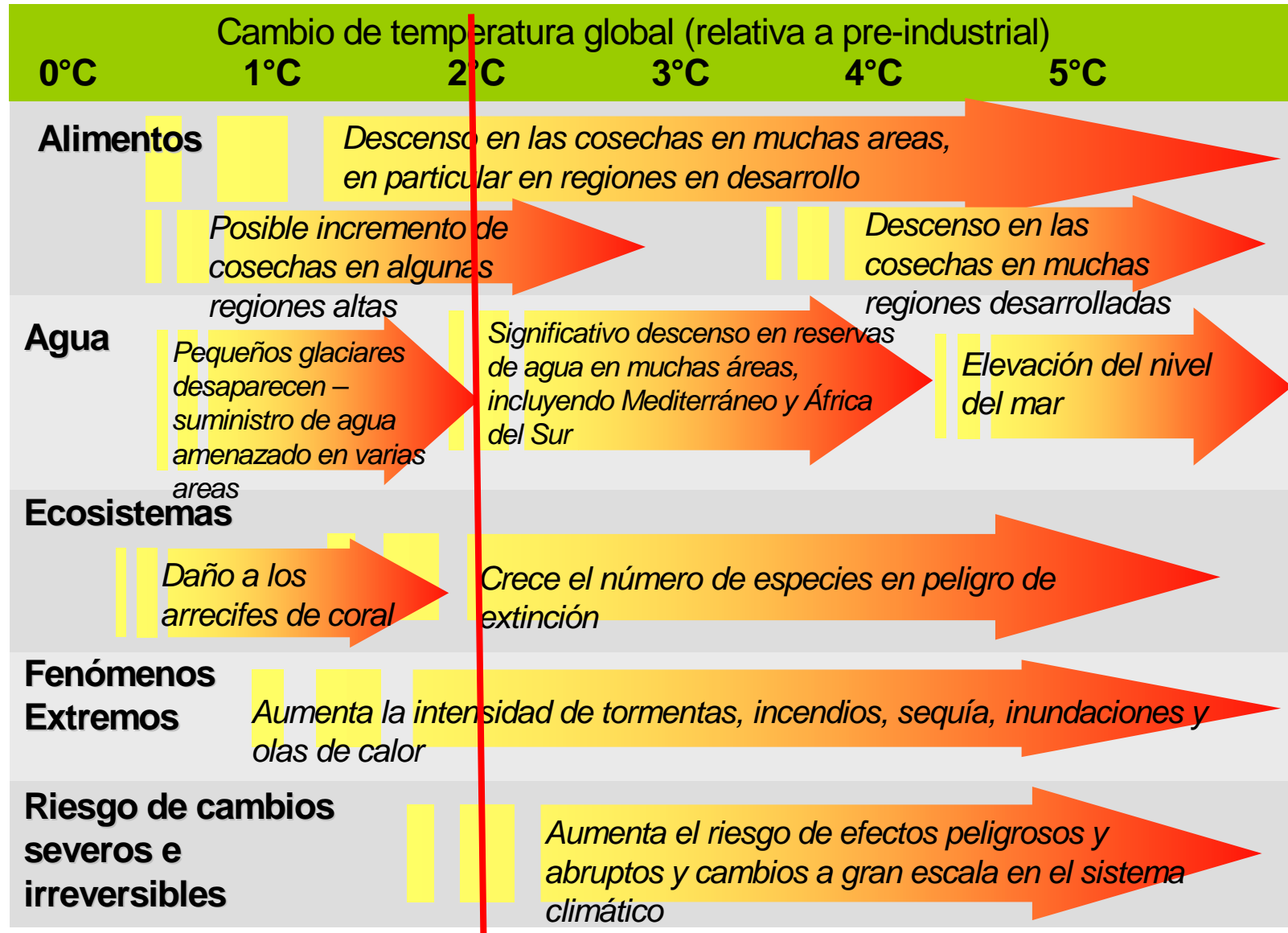
Elevación del nivel del mar debida a la expansión térmica: de siglos a milenios

Estabilización de las temperaturas: unos cuantos siglos

Estabilización del CO₂: 100-300 años

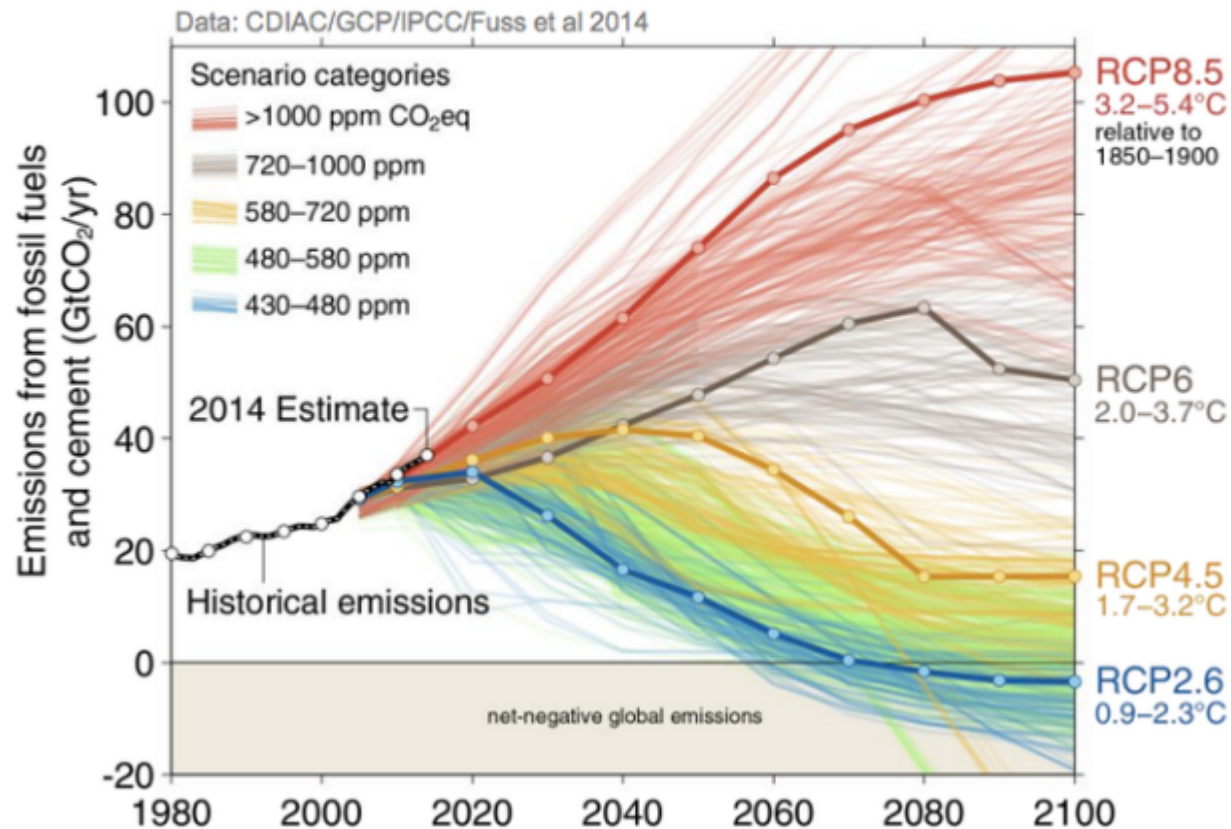
Emisiones de CO₂

El objetivo de los 2°C



Fuente: IPCC

Emissions are on track for 3.2–5.4°C “likely” increase in temperature above pre-industrial
Large and sustained mitigation is required to keep below 2°C



El reto: una senda compatible con el objetivo de 2°C, pico de emisiones antes de 2030 y senda decreciente tendiendo a cero a final de siglo

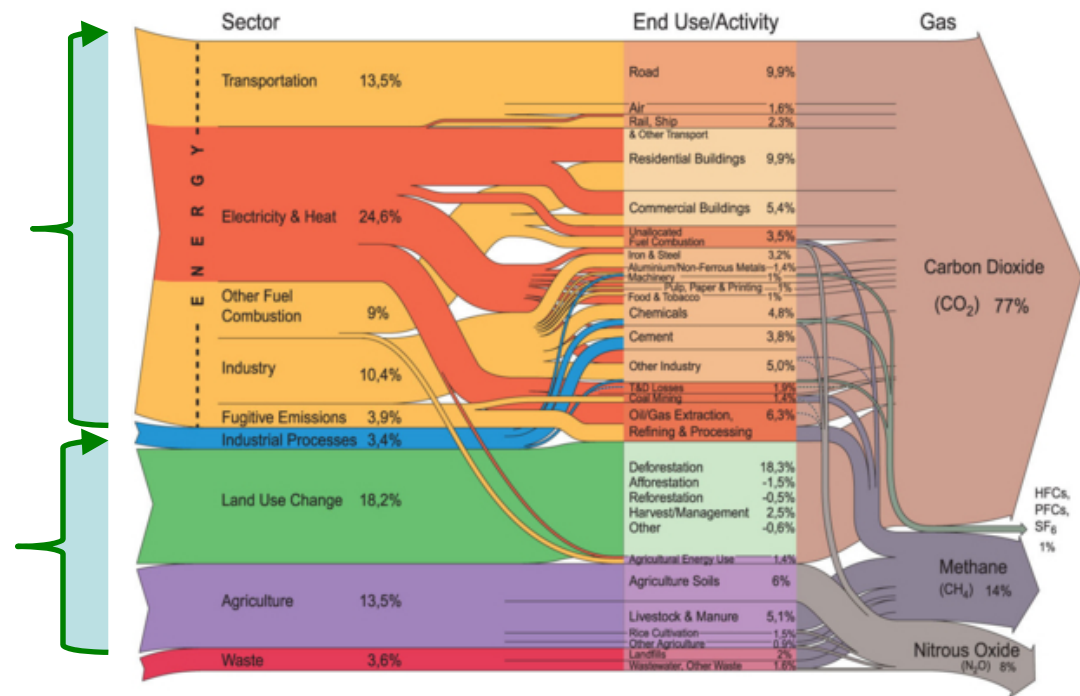
Energía y Emisiones de GEI

2/3 de las emisiones globales provienen de la Energía (el 78% en el caso de España)

Energía 62% ->

Agricultura y usos del suelo 22% ->

World Greenhouse gas emissions by sector



All data is for 2000. All calculations are based on CO₂ equivalents, using 100-year global warming potentials from the IPCC (1996), based on a total global estimate of 41 755 MtCO₂ equivalent. Land use change includes both emissions and absorptions. Dotted lines represent flows of less than 0.1% percent of total GHG emissions.

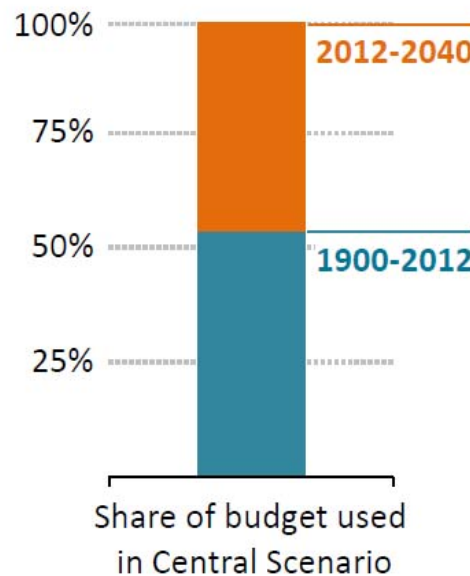
Source: World Resources Institute, Climate Analysis Indicator Tool (CAIT), Navigating the Numbers: Greenhouse Gas Data and International Climate Policy, December 2005; Intergovernmental Panel on Climate Change, 1996 (data for 2000).

El reto es posible combinando renovables y eficiencia energética, pero hay que X 4 las inversiones en energías limpias

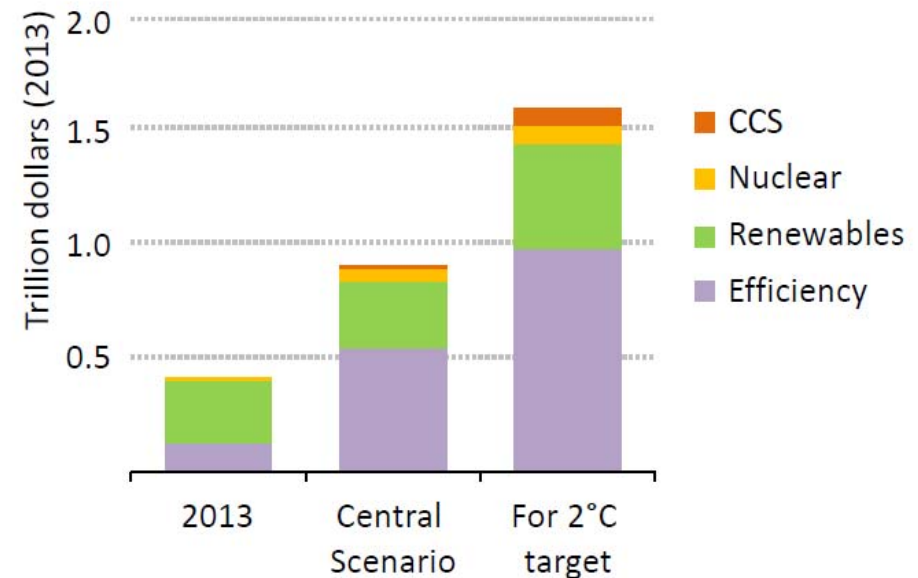
The 2 °C goal – last chance in Paris?

World Energy Outlook 2014

World CO₂ budget for 2 °C
~2300 Gt



Average annual low-carbon investment, 2014-2040



La importancia de la negociación internacional

- Un problema global que requiere de un **acuerdo global**
- Las **peores consecuencias en países no desarrollados**
- Es mayor el **coste de la inacción** por las consecuencias del CC que el coste en inversiones de mitigación y adaptación

Respuesta internacional al reto del cambio climático

- ✓ **Convención (1992)**: Acuerdo marco sin compromisos cuantificados vinculantes para ningún país.
- ✓ **Protocolo Kioto (1997)**: Único instrumento legal con compromisos vinculantes, solo para países desarrollados; Sistema riguroso de medición de emisiones y cumplimiento de objetivos.
 - ✓ Limitada participación y cobertura
 - ✓ Ausencia de grandes emisores: EEUU y China

1^{er} periodo (2008-2012)

- Cubre el 30% de las emisiones globales

2^o periodo (2013-2020)

- Participación más limitada: 15% de las emisiones globales.
- Fundamentalmente UE, NW, SW- no se unen Canadá, Japón, Rusia y Nueva Zelanda

Necesidad de dar un paso más y perfilar un futuro **ACUERDO GLOBAL, vinculante y ambicioso en línea con la evidencia científica**

ACUERDO DE PARÍS



Negociación del Acuerdo de París: la Plataforma de Durban



- Negociación del régimen climático internacional post-2020
 - Adopción en 2015: París
 - Entrada en vigor en 2020
- Un protocolo, otro instrumento legal o una conclusión acordada con fuerza legal
- En el marco de la Convención de Cambio Climático
- “Aplicable a todos los países”
- Dos ejes de trabajo:
 - Aumento de la ambición pre2020
 - Acuerdo global post2020
 - Mitigación, adaptación, financiación, tecnología, fortalecimiento de capacidades y transparencia



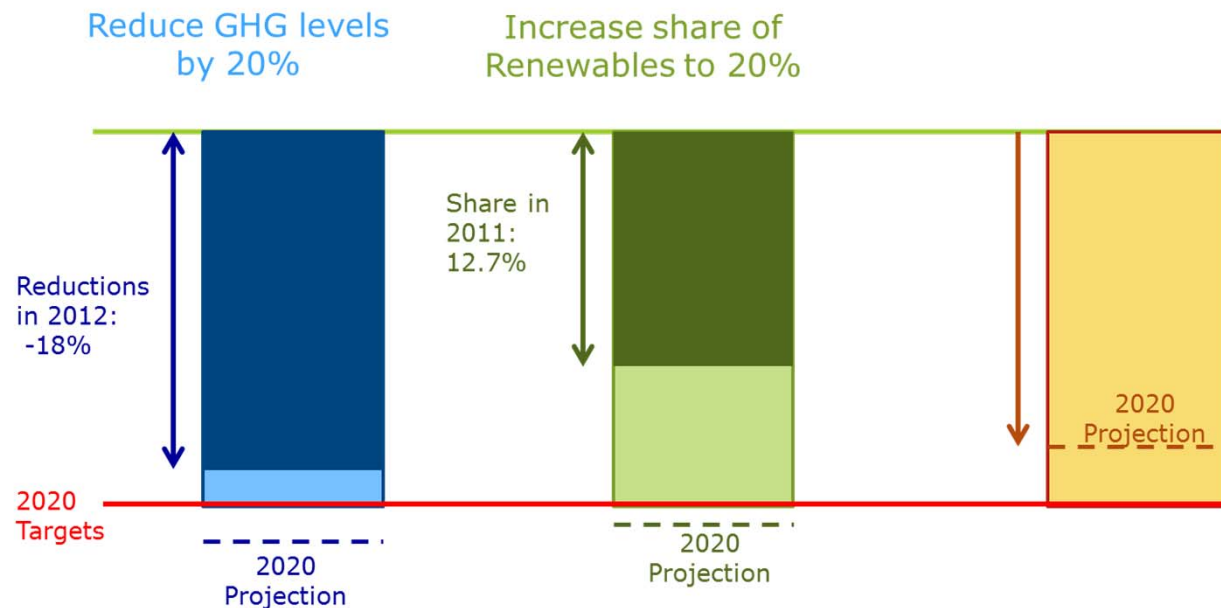
¿Qué queremos ver reflejado en el Acuerdo?

- **Mitigación**, adaptación, financiación, tecnología, capacitación, transparencia de la información de manera equilibrada
- Objetivo a largo plazo en línea con la ciencia: **2°C**
- **Compromisos de reducción de emisiones** jurídicamente vinculantes para todos los países
- Fortalecimiento del sistema multilateral basado en reglas comunes, a través del seguimiento, la información y verificación, contabilidad y cumplimiento
- Acuerdo duradero: Mecanismo para revisar y **fortalecer de manera regular el nivel de ambición**
- Catalizar acciones de todo tipo de actores, trabajando sobre la experiencia pre 2020

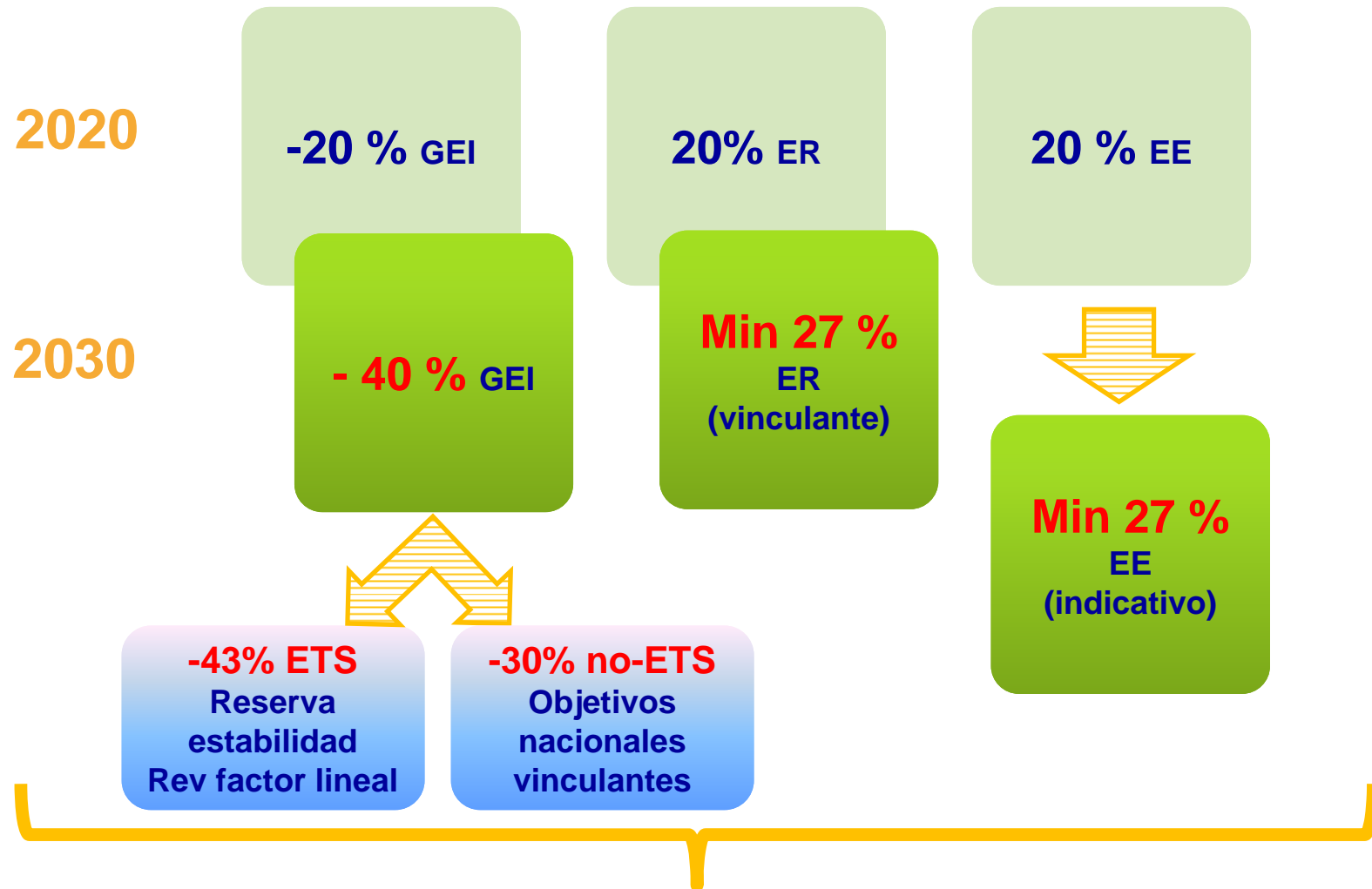


La UE lidera la lucha contra el CC

- Kioto I (la UE28 ha excedido el objetivo del -8% con una mitigación adicional de 4,2 Gtco2eq)
- Paquete Energía y Clima 2020: Buenas expectativas de cumplimiento



Nuevo marco 2030



Nuevo Sistema de Gobernanza

Planes nacionales

Indicadores comunes

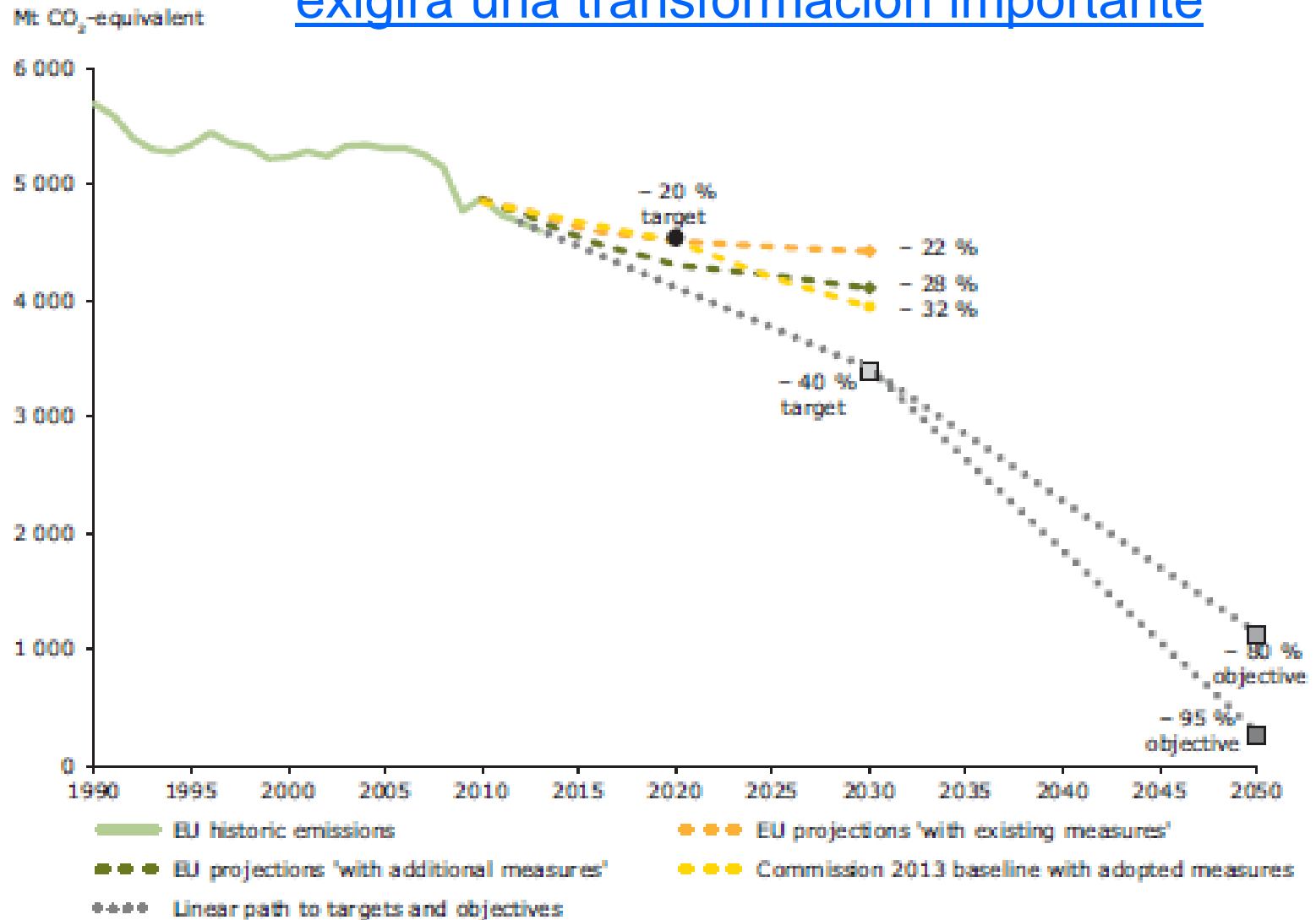
Seguimiento

¿Qué es el marco 2030?

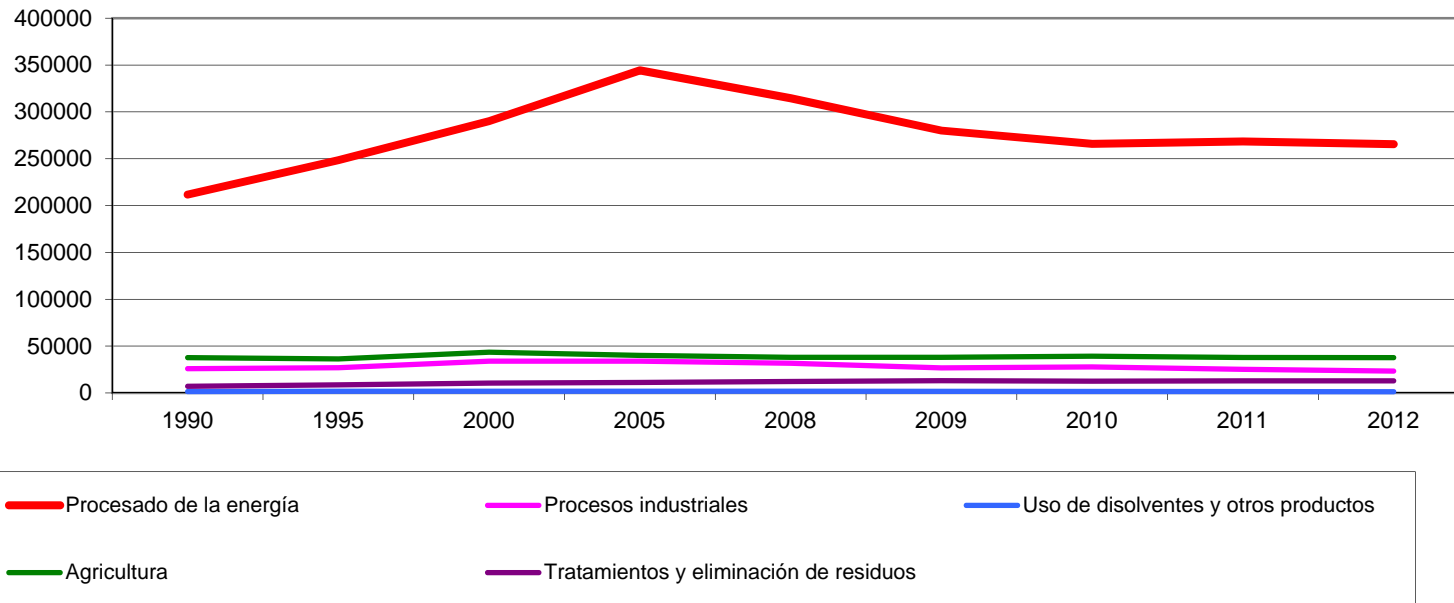
- Marco legislativo de la Unión en materia de energía y cambio climático.
- Conclusiones del Consejo europeo:
 - Reducción de emisiones GEI
 - En sectores afectados por ETS (industria, sector eléctrico)
 - En sectores no afectados por ETS (transporte, residencial, agricultura, residuos...)
 - Energías renovables
 - Eficiencia energética
 - Mercado interior de la energía (interconexiones)
 - Seguridad energética
 - Gobernanza



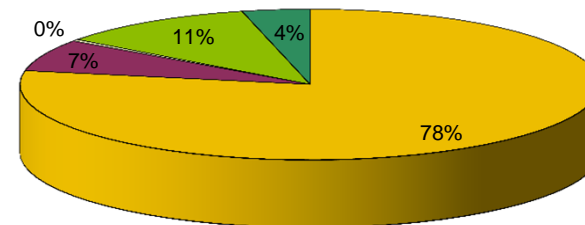
Un objetivo de largo recorrido que exigirá una transformación importante



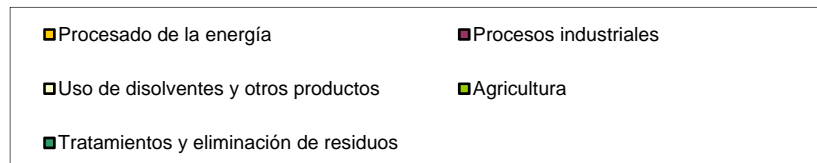
Evolución emisiones GEI por sector de actividad (GgCO2 eq)



Emisiones nacionales 2012



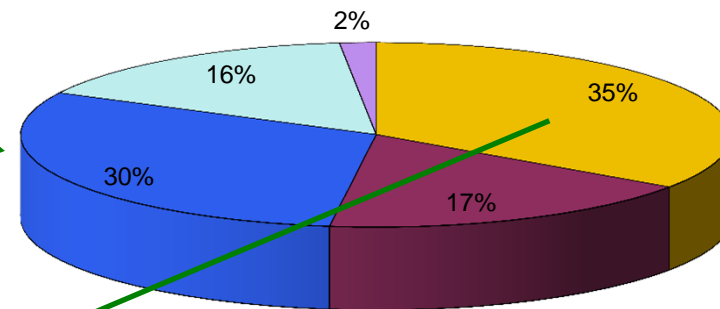
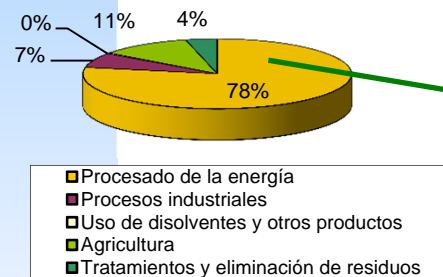
El 78% de las emisiones GEI en España vienen de la energía



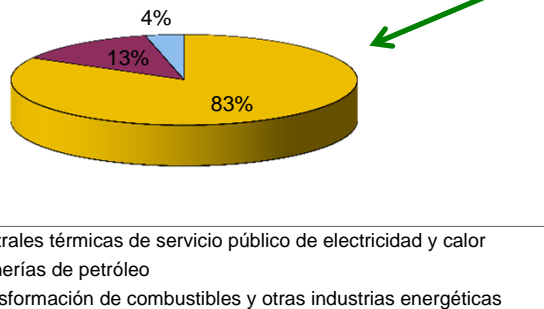
Los sectores de transformación de energía (generación eléctrica y refino) son el 35% de las emisiones

Emisiones por procesado de la energía 2012

Emisiones nacionales 2012



Emisiones industrias del sector energético 2012



- Industrias sector energético
- Industrias manufactureras de la construcción
- Transporte
- Otros sectores
- Emisiones fugitivas de combustibles



MITIGACIÓN EN LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA



Aprobada el 9 de octubre
2014 en el CICC

Hoja de ruta contiene 43 medidas en diferentes sectores

- **Diseñada para reducir emisiones en sectores difusos**

Objetivo ESD a 2020 -10% ref a 2005

Desacoplar el crecimiento económico de las emisiones

- **Las medidas implican eficiencia, renovables y reducción de uso de gases fluorados**

- **Sectores difusos:**

- RCI

- Transporte

- Residuos

- Agricultura

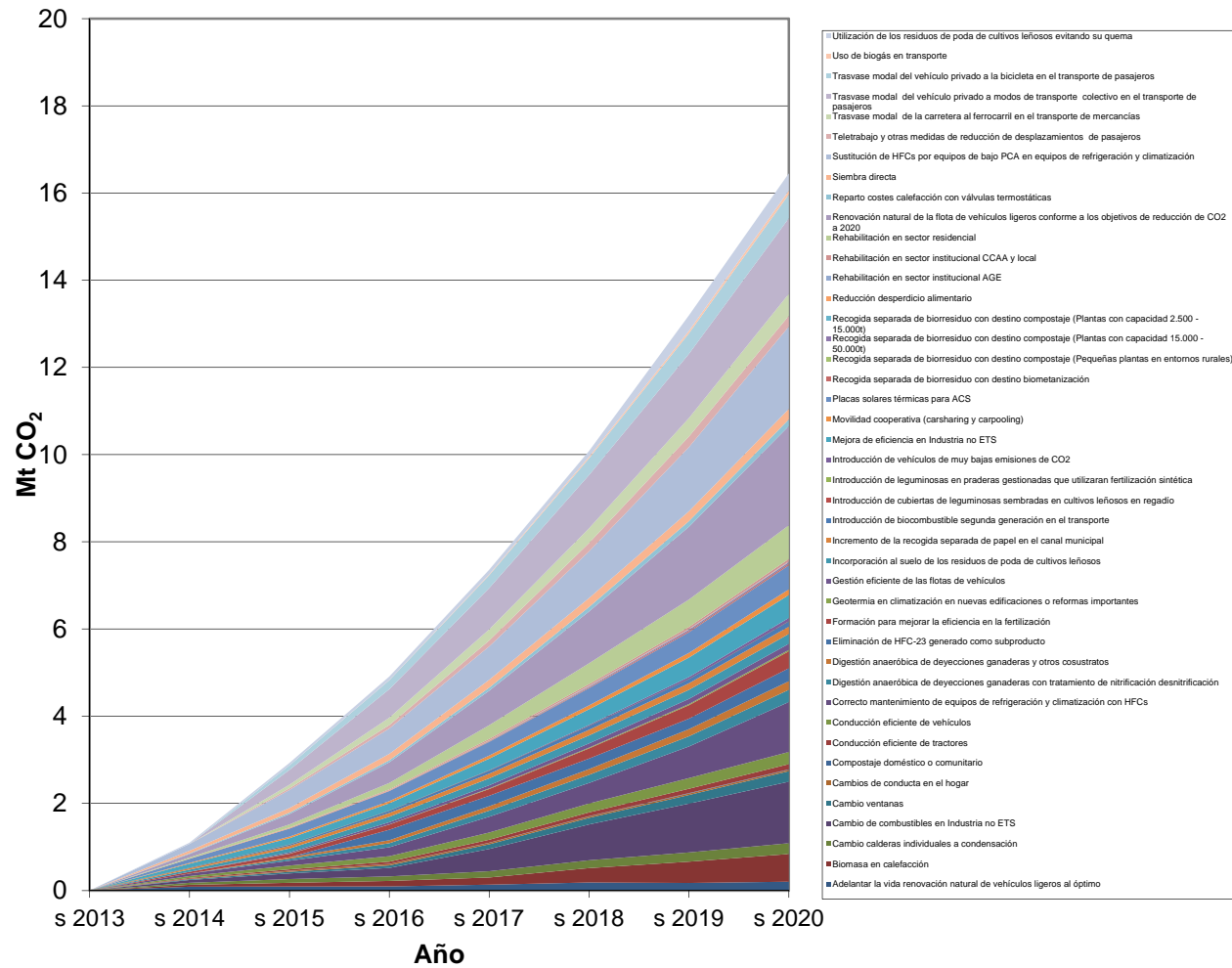
- Industria no ETS

- ...



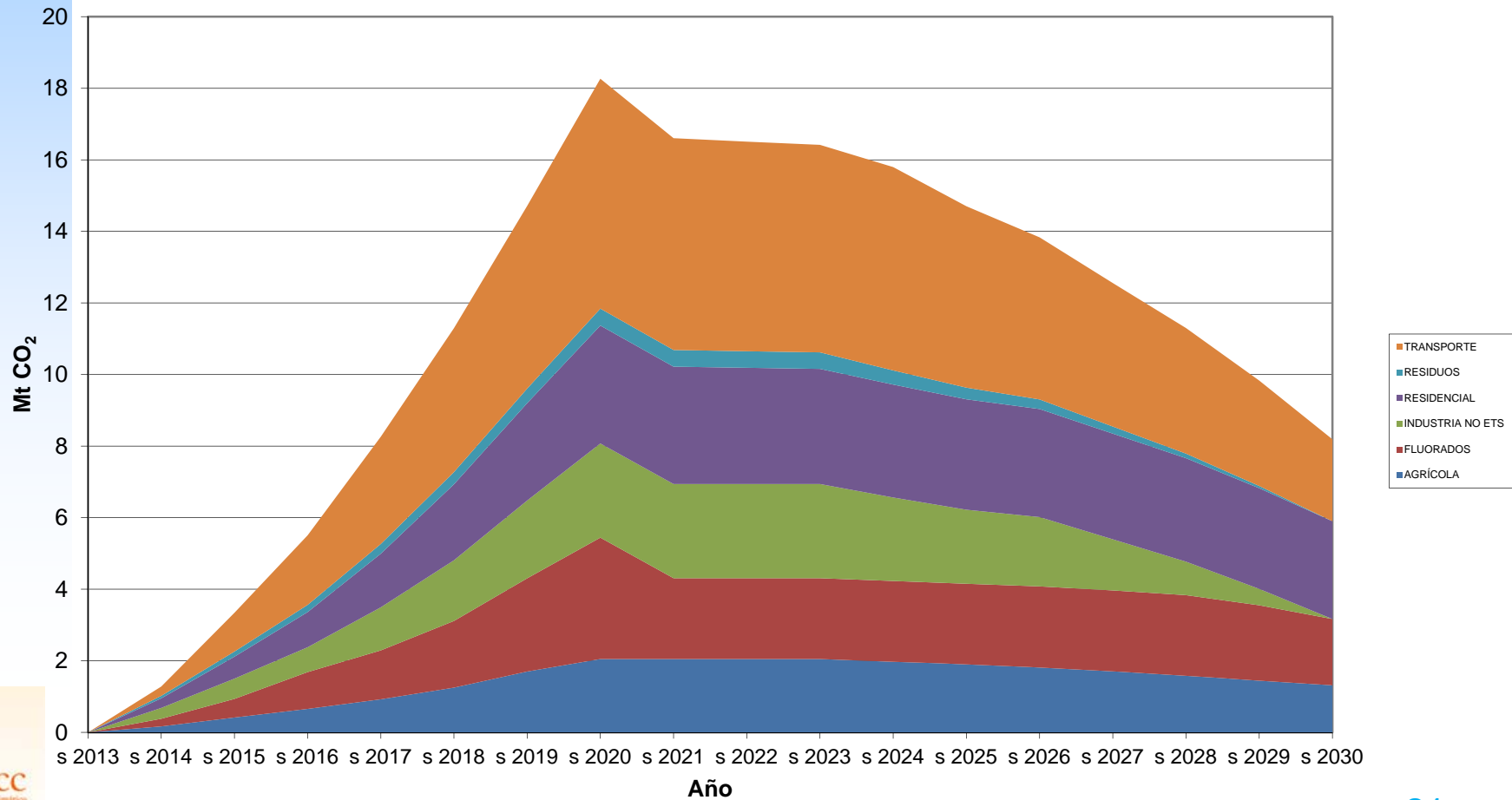
El modelo hace participar casi todas las medidas

MITIGACIÓN EN SECTORES DIFUSOS



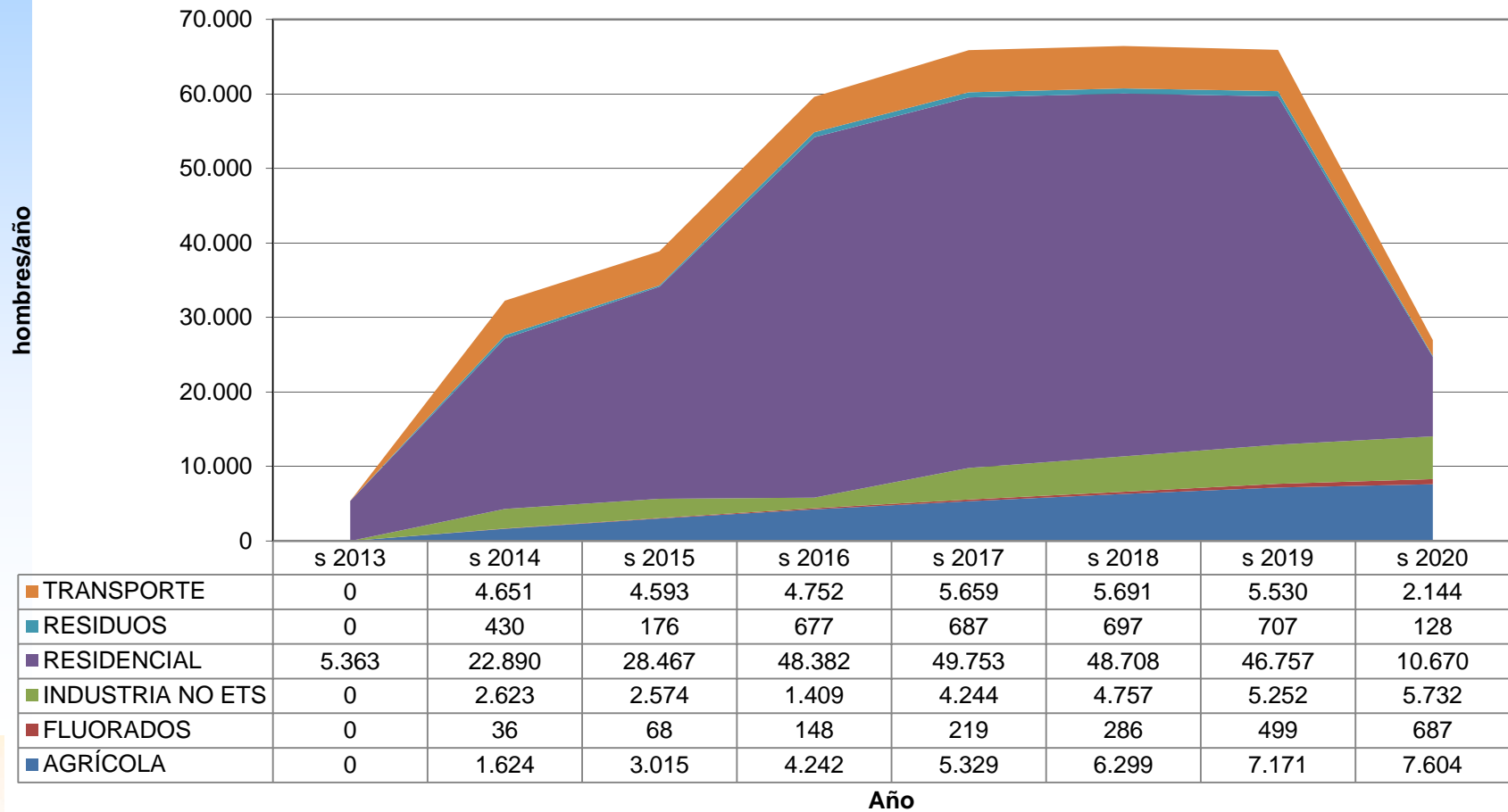
Las medidas seleccionadas aportan las reducciones necesarias a 2020 y mas allá de 2030

MITIGACIÓN EN DIFUSOS Y ETS

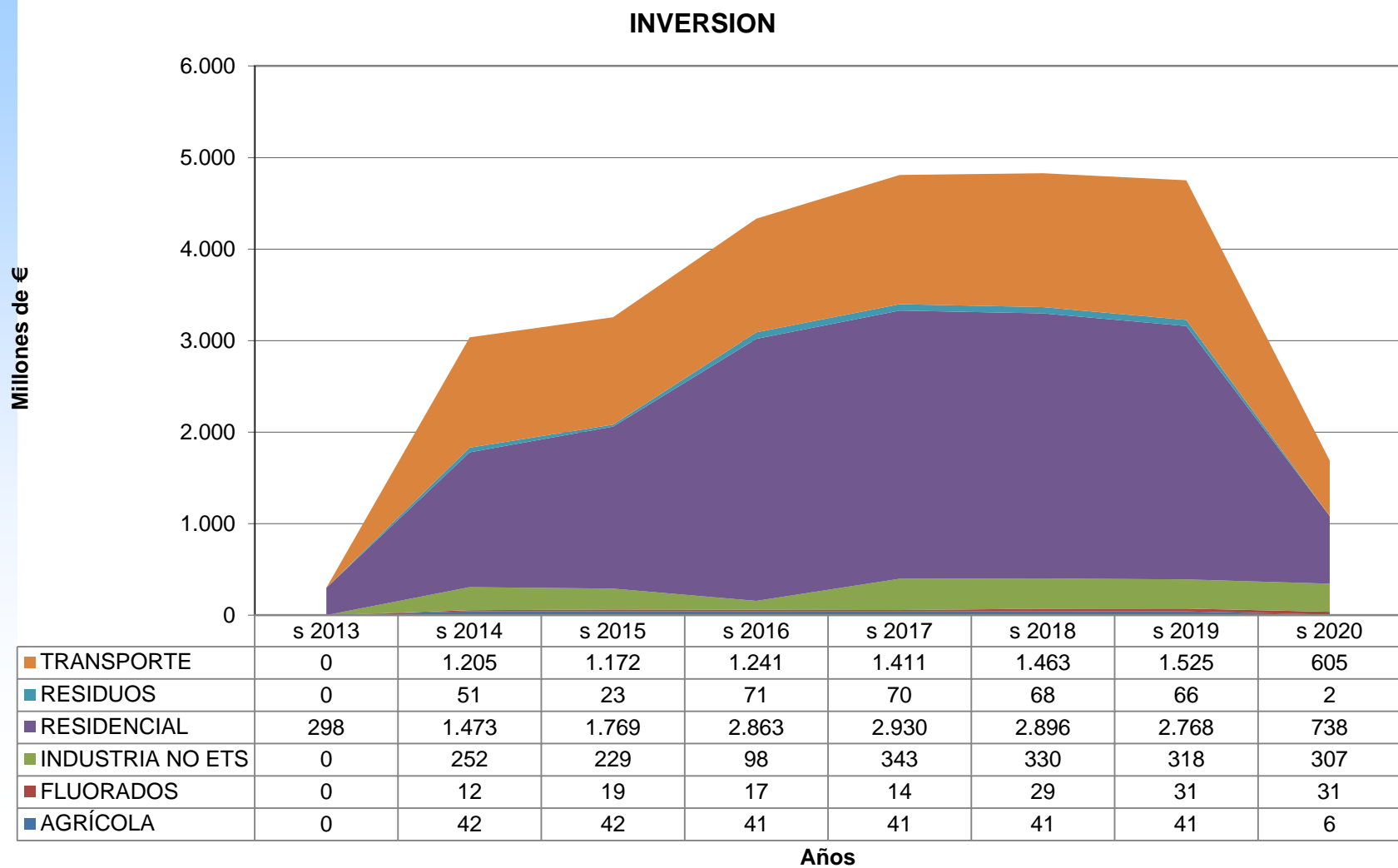


Las medidas sobre el sector residencial aportan mucho empleo

EMPLEO TOTAL

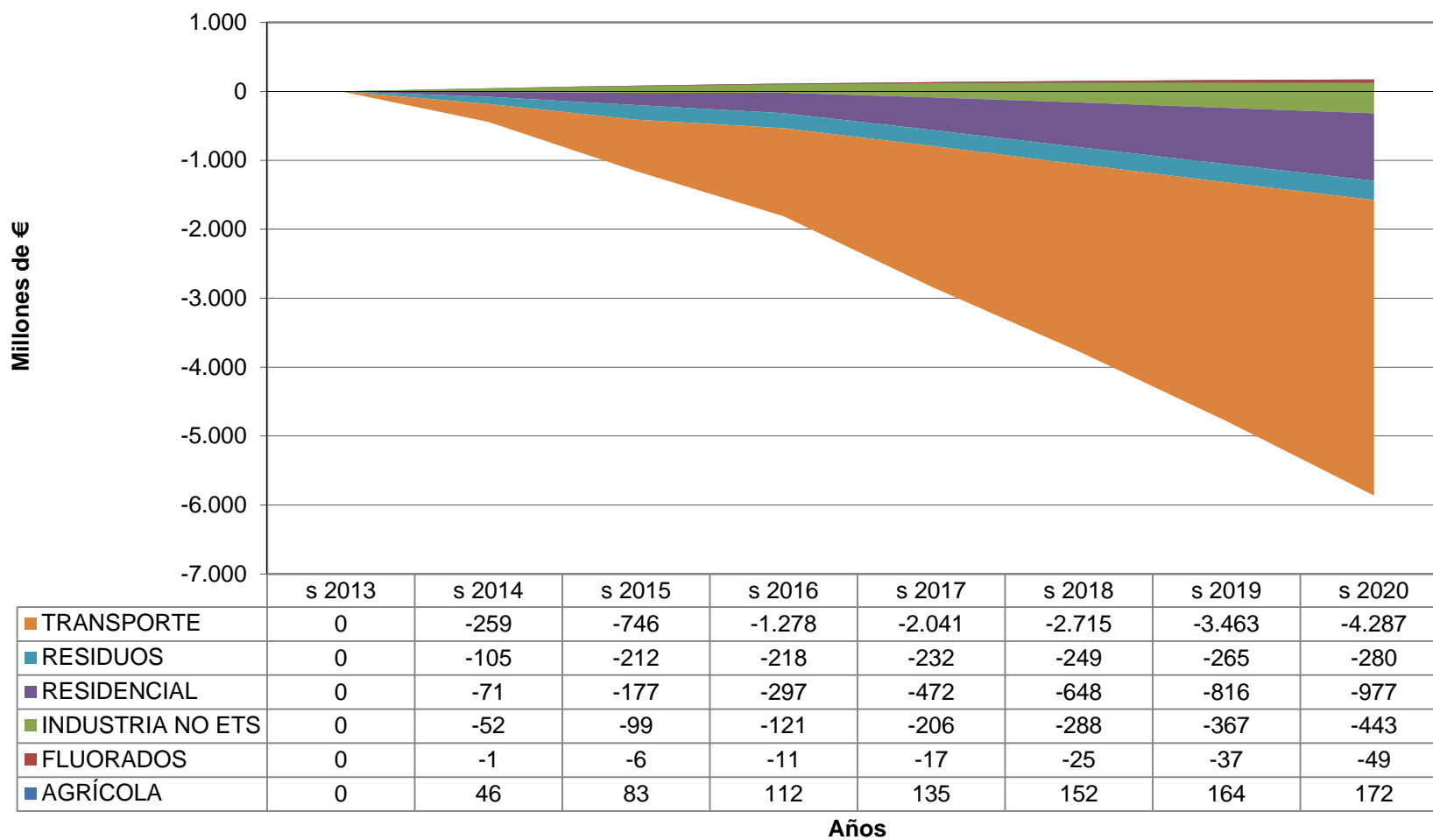


Las mayores inversiones son necesarias en el sector residencial y en transporte



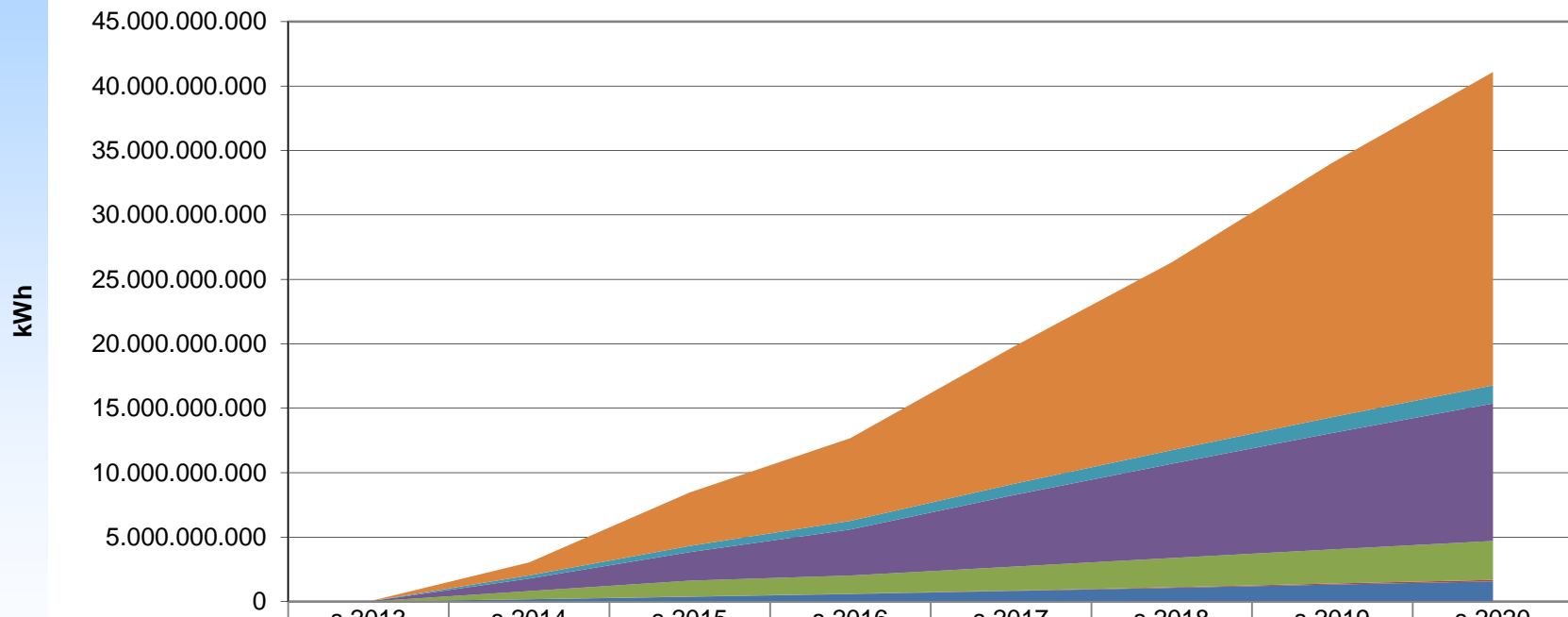
Acciones en transporte y sector residencial generan los mayores ahorros

AHORRO ECONÓMICO



Ahorros de energía final (Contribución DEE)

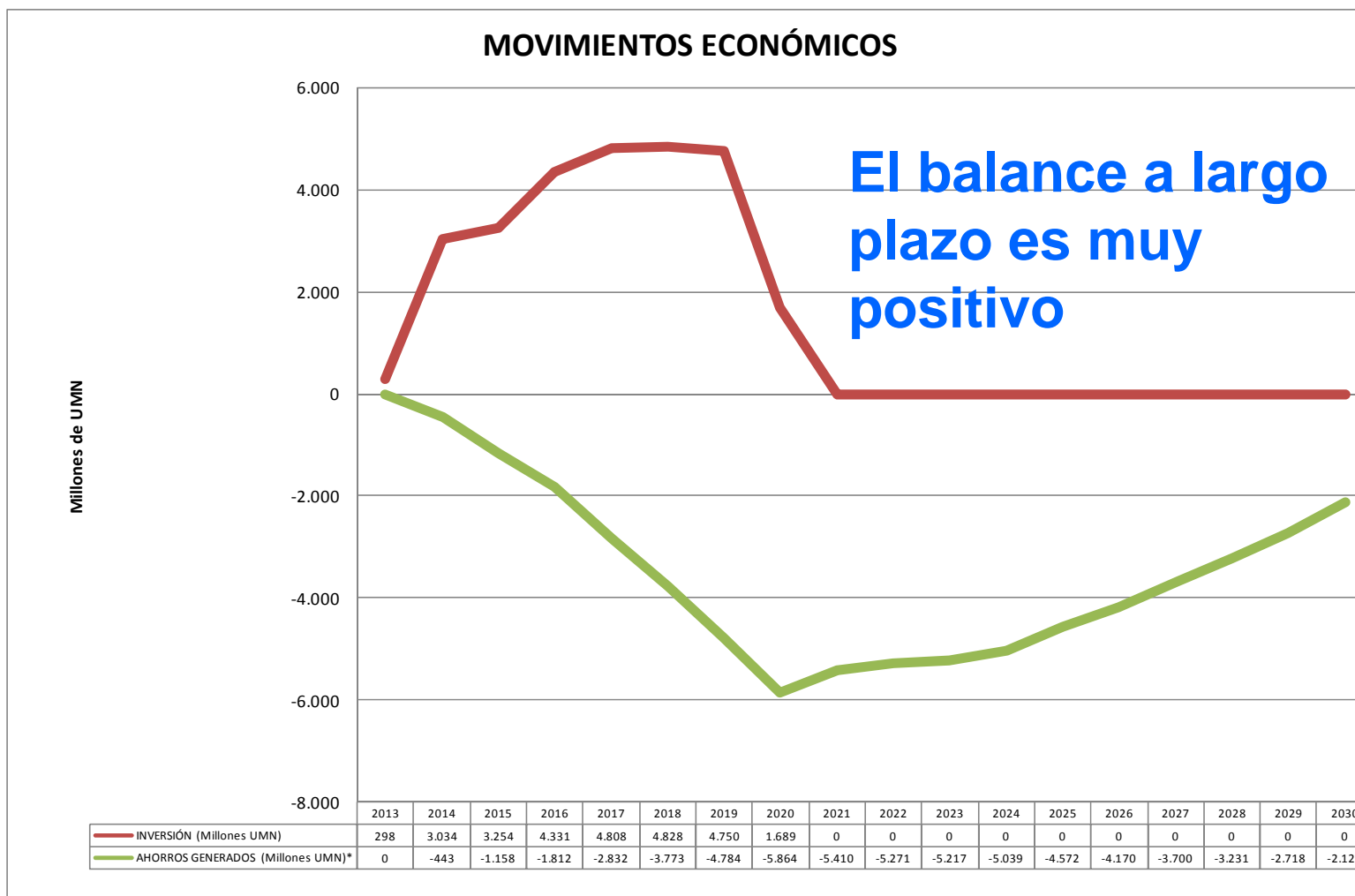
AHORRO TOTAL DE ENERGÍA



	s 2013	s 2014	s 2015	s 2016	s 2017	s 2018	s 2019	s 2020
TRANSPORTE	0	1.000.541.8	4.159.256.0	6.427.623.3	10.575.443.	14.584.264.	19.731.532.	24.311.706.
RESIDUOS	0	256.396.011	472.494.950	668.385.212	866.792.503	1.055.215.8	1.234.030.2	1.403.664.4
RESIDENCIAL	0	970.452.178	2.212.379.5	3.566.902.6	5.520.392.6	7.313.728.2	9.030.265.9	10.673.528.
INDUSTRIA NO ETS	0	625.946.198	1.234.012.4	1.420.410.7	1.850.258.5	2.260.445.1	2.651.049.4	3.022.474.3
FLUORADOS	0	6.096.000	11.450.320	20.992.490	37.050.375	48.484.352	83.466.150	116.330.739
AGRÍCOLA	0	175.000.572	378.889.099	580.564.787	813.928.093	1.065.232.3	1.313.503.6	1.558.704.0

Año

Balance global de inversiones y ahorros

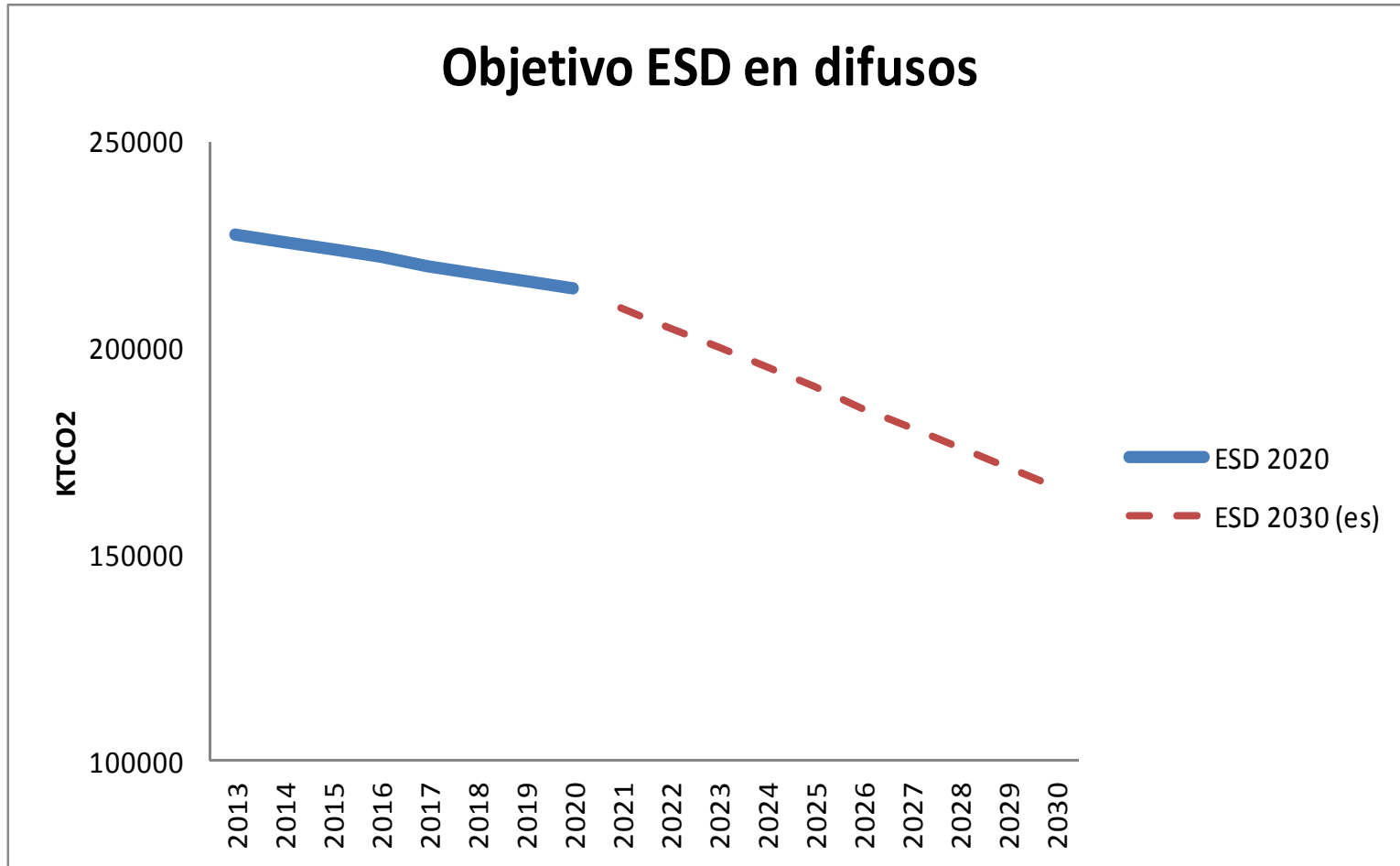


Políticas y medidas para implementar la Hoja de ruta

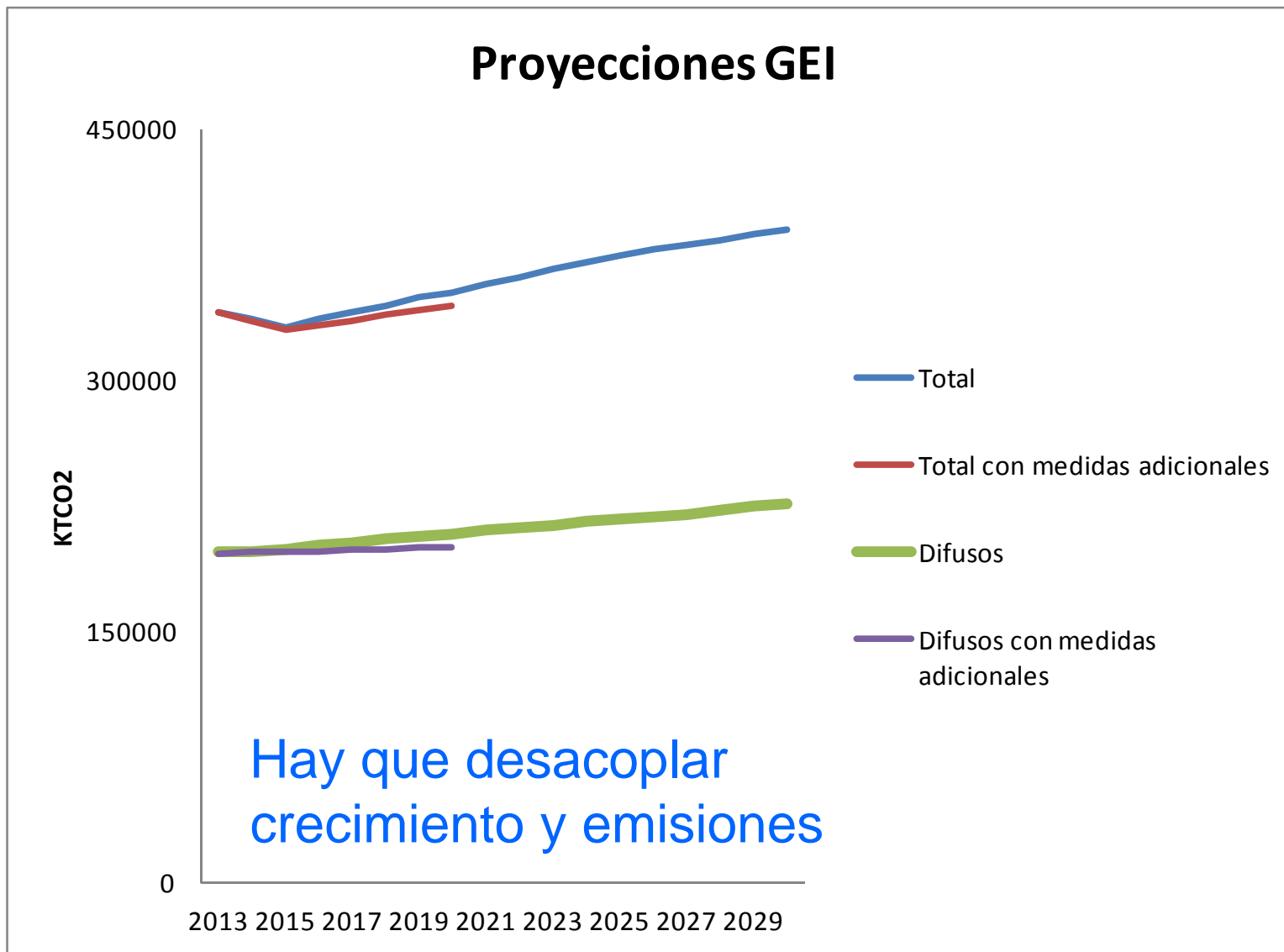
- Políticas y medidas UE (Directivas, Decisiones y Reglamentos)
- Orientación de los fondos europeos
- Planes de diferentes ministerios (Minetur, Fomento ,....)
- Fondo de carbono FES CO2 y presupuesto Magrama.
 - Proyectos Clima (43 M€)
 - Planes PIMA (90 M€)
- Medidas de fiscalidad fluorados



Retos futuros



Retos futuros



Conclusiones

- Estamos ante un reto de larga duración y compartido donde la energía juega el principal papel
- Avanzar con medidas eficientes implica ahorros, empleo y crecimiento económico
- Descarbonizar la energía es el principal reto y el GN juega un papel de transición importante