

CONFERENCIA DE COMPETITIVIDAD DEL PAÍS VASCO 2015



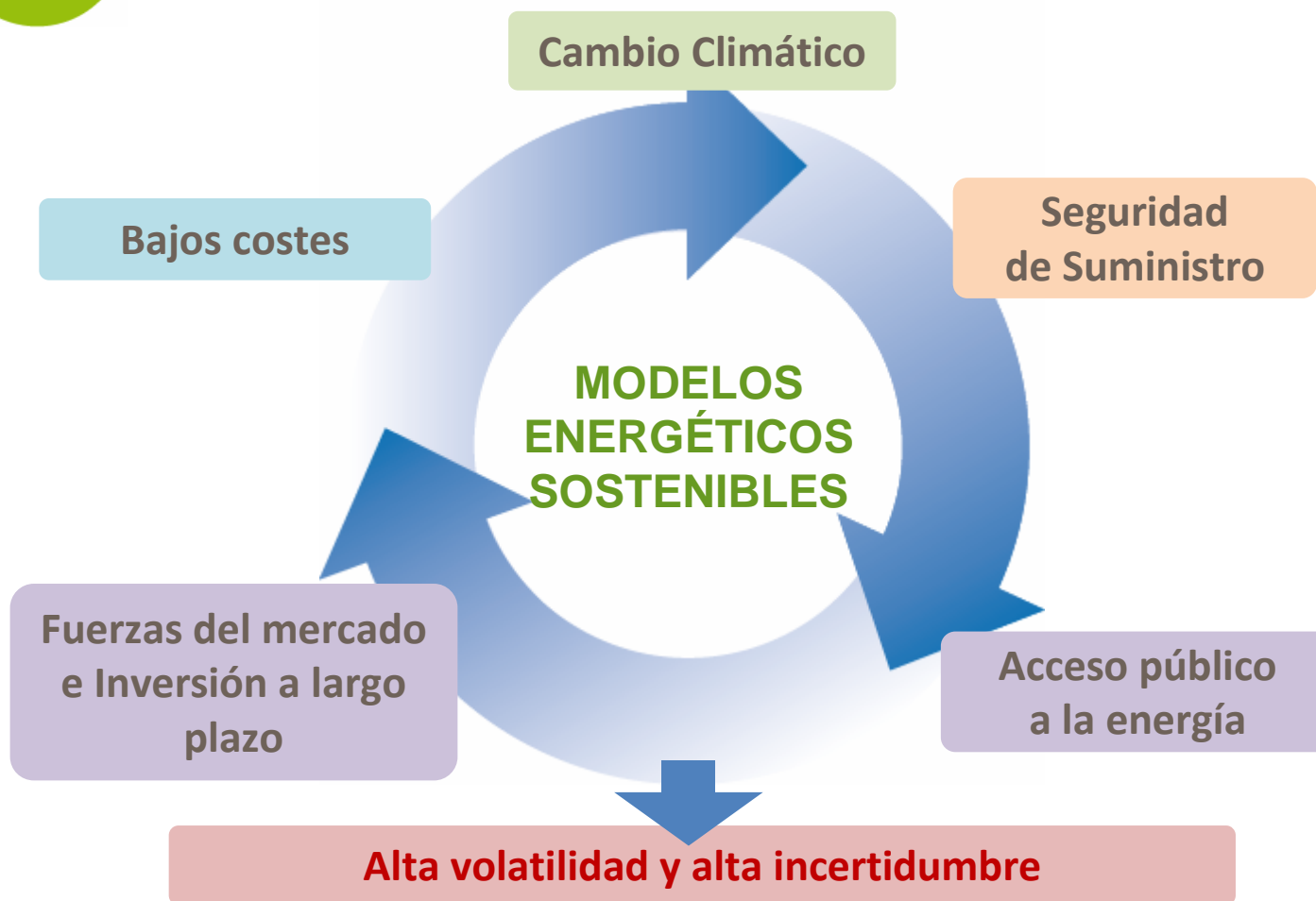
**Situación y retos del entorno energético global y
en la CAPV para la transformación productiva.**

Donostia, 1 de julio

Un reto: “Modelos energéticos sostenible”



¿Podemos compatibilizar todos los objetivos perseguidos?



Un reto: “Modelos energéticos sostenibles”



“ *La energía es el hilo dorado que conecta el crecimiento económico, la equidad social y la sostenibilidad ambiental* ”

(Ban Ki-moon, 2012)

Cambios profundos en el entorno ... que nos afectan



Crecimiento demográfico



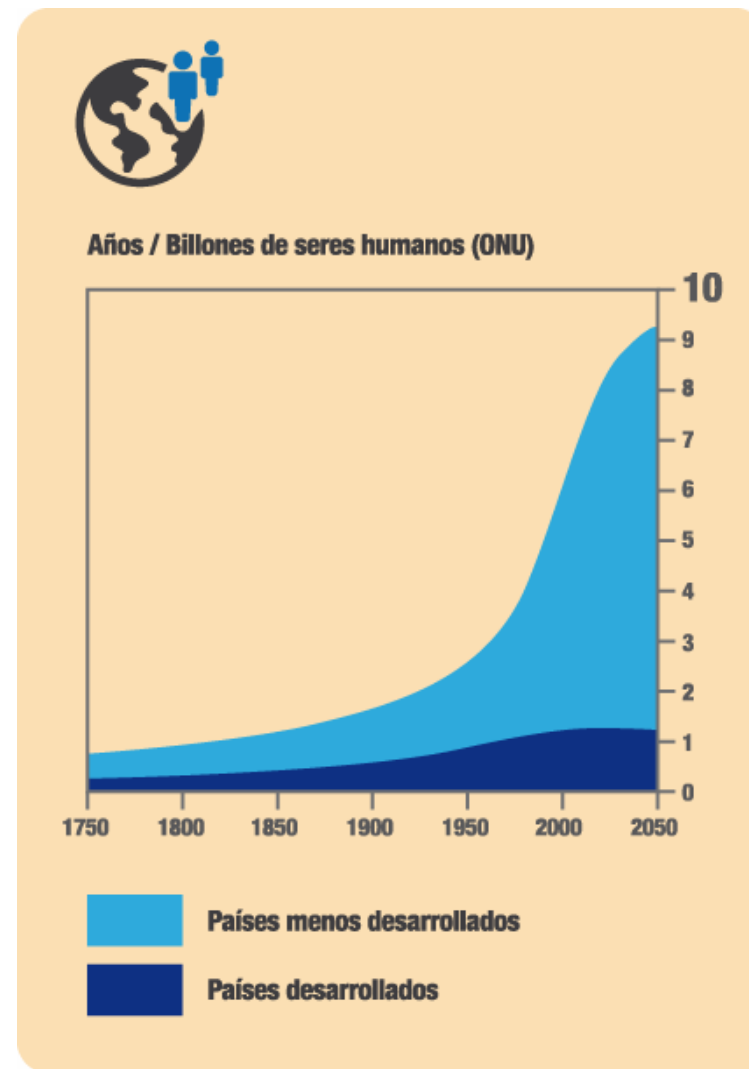
Incremento efecto "clases medias"



Aumento urbanización



Interconexión y globalización...



Cambios profundos en el entorno ... que nos afectan



i x9

Desde **1800**, la población se ha **multiplicado por 7** y en **2045** se habrá **multiplicado por 9**.

1,8
3,2 4,9

La “clase media” se incrementará de **1,8 billones** en 2009 a **3,2 billones** en 2020 y **4,9 billones** en 2030.

66%

En 2030 **Asia representará el 66%** de las clases medias (28% en 2009)

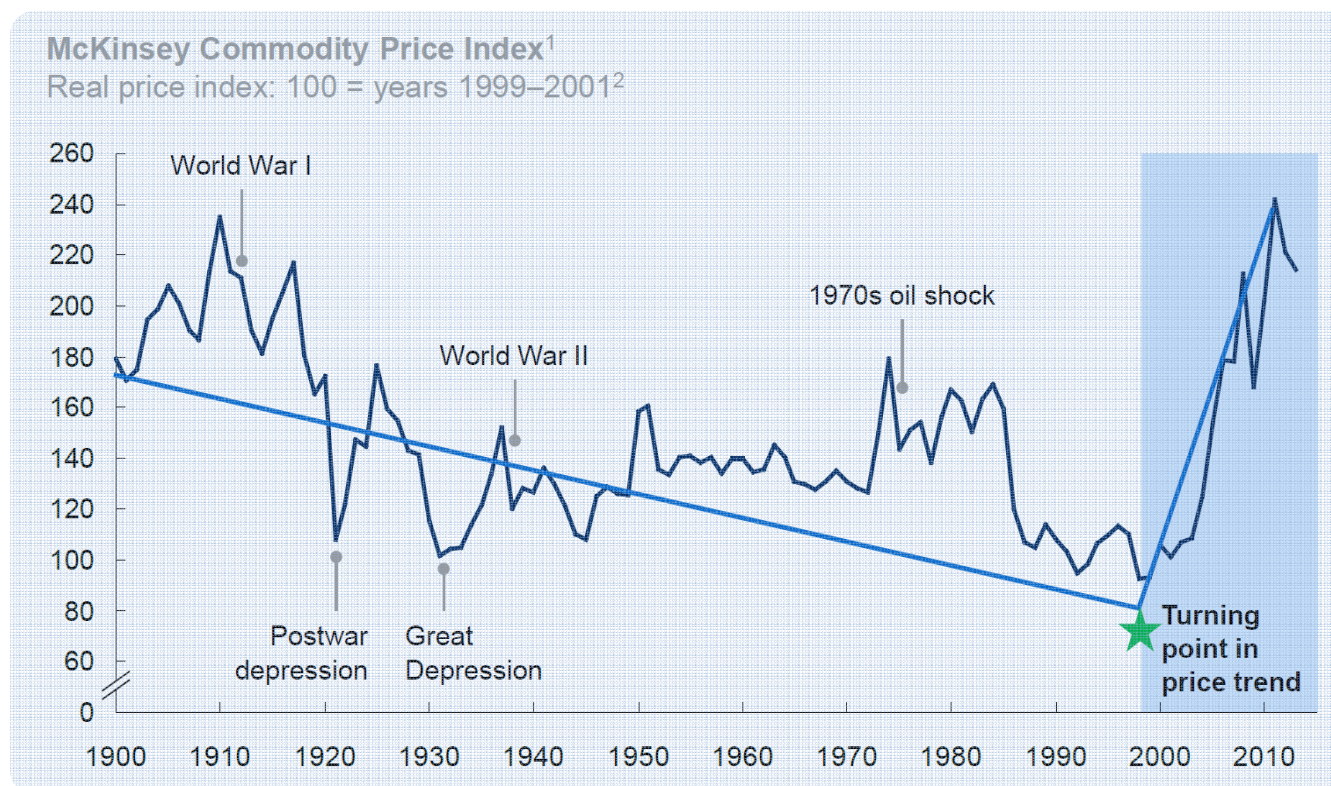


En **2010** había **800 millones de coches**. En **2035** habrá **1.700 millones**.

Precio de los recursos



100 años de descenso en el precio de los recursos...
...con un cambio de ciclo reciente



Fuente:
McKinsey&Company
2013

Index of 28 key commodities broken into four subgroups: energy (oil, coal, and gas), food (Coffee, cocoa, tea, rice, wheat, maize, sugar, beef, lamb, bananas, and palm oil), agricultural raw materials (cotton, jute, wool, hides, tobacco, rubber, and timber), and metals (steel, aluminum, tin, copper, silver, lead, and zinc). This index builds on the Grilli and Yang commodity index published by the World Bank.

1 Based on arithmetic average of four commodity sub-indexes: food, non-food agricultural raw materials, metals, and energy.

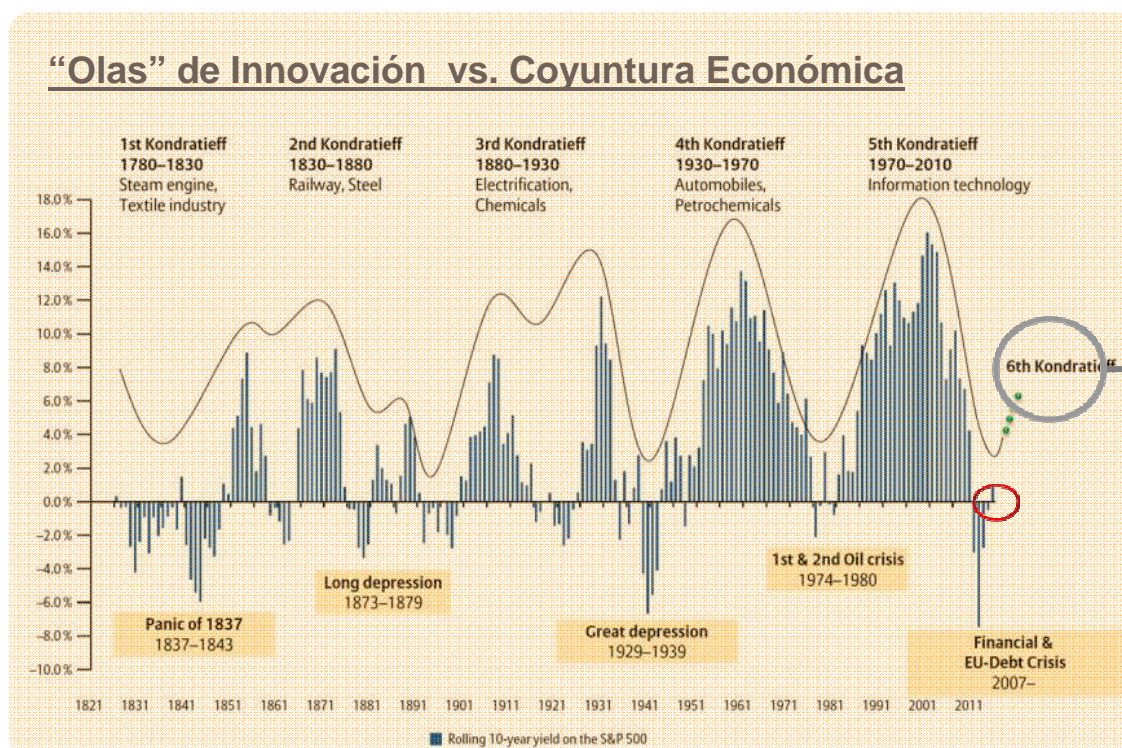
2 Data for 2013 are calculated based on average of the first three months of 2013.

SOURCE: Grilli and Yang; Pfaffenzeller; World Bank; International Monetary Fund; Organisation for Economic Co-operation and Development statistics; Food and Agriculture Organization of the United Nations; UN Comtrade; McKinsey Global Institute analysis

Cambios Tecnológicos



Los cambios tecnológicos tendrán un impacto creciente en nuestro sector. **Estamos entrando en una “nueva ola o ciclo” tecnológico.**



Source: Robert J. Shiller, Stock Market Data Used in "Irrational Exuberance" Princeton University Press, 2005. Datastream; Illustration: Allianz GI Capital Market Analysis

“6ª OLA”
USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS

Innovación “frugal”

5 “Olas” de crecimiento con acceso económico a recursos con ... un cambio de ciclo reciente

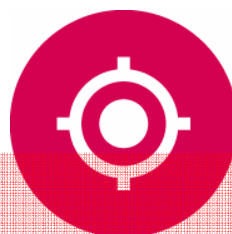
Encrucijada



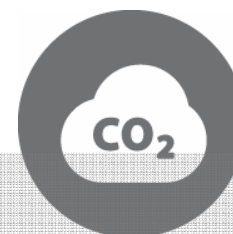
Estamos ante una encrucijada
Parece que algo está cambiando...



**COP21: Cumbre
del cambio
climático Paris
(Diciembre 2015)**



**El Gran Objetivo:
limitar la
concentración
CO₂ a 450ppm y
limitar el
incremento de
temperatura
global a 2°C**

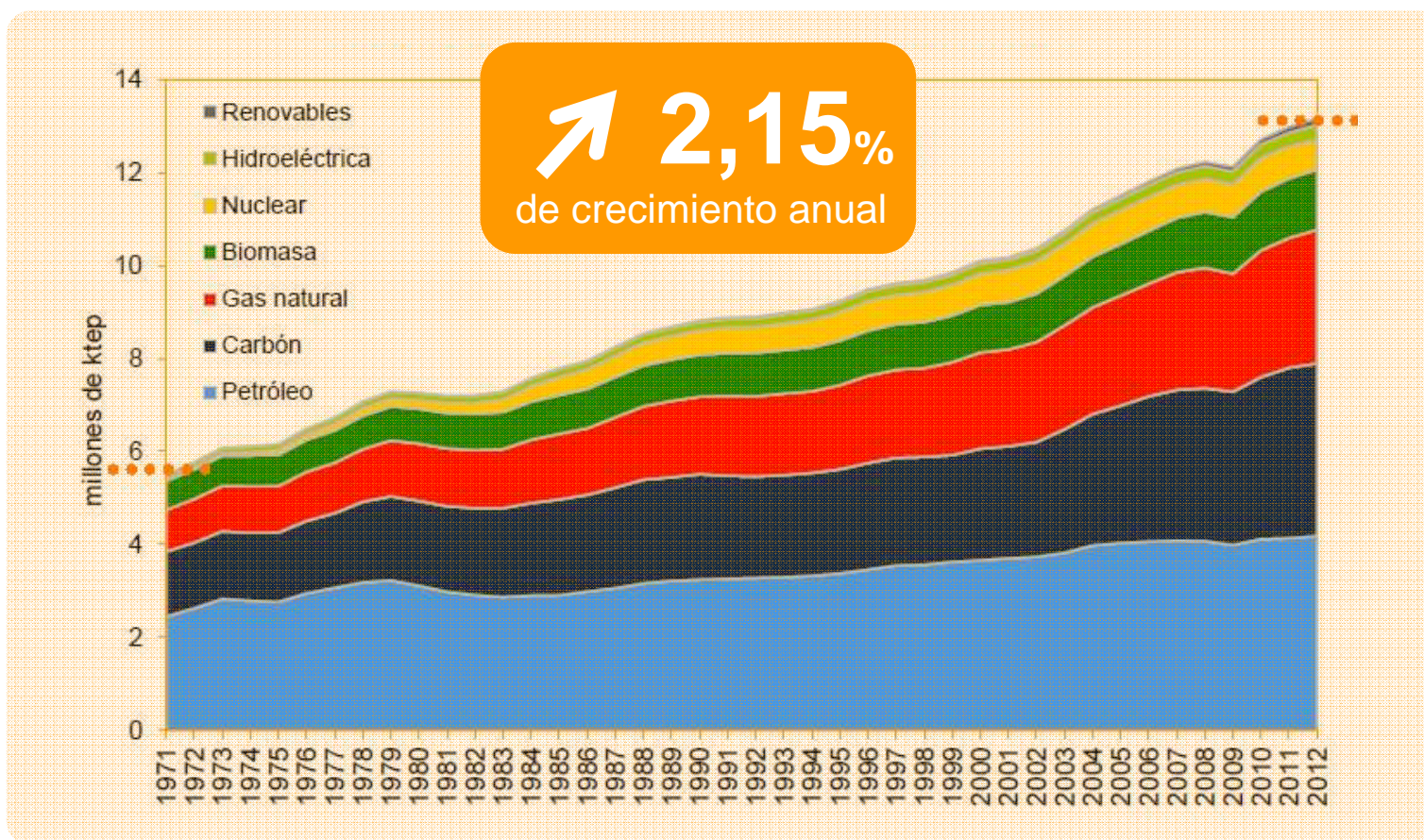


**2/3 de las
emisiones de CO₂
tienen su origen
en la producción
o uso de energía**

Demanda de energía



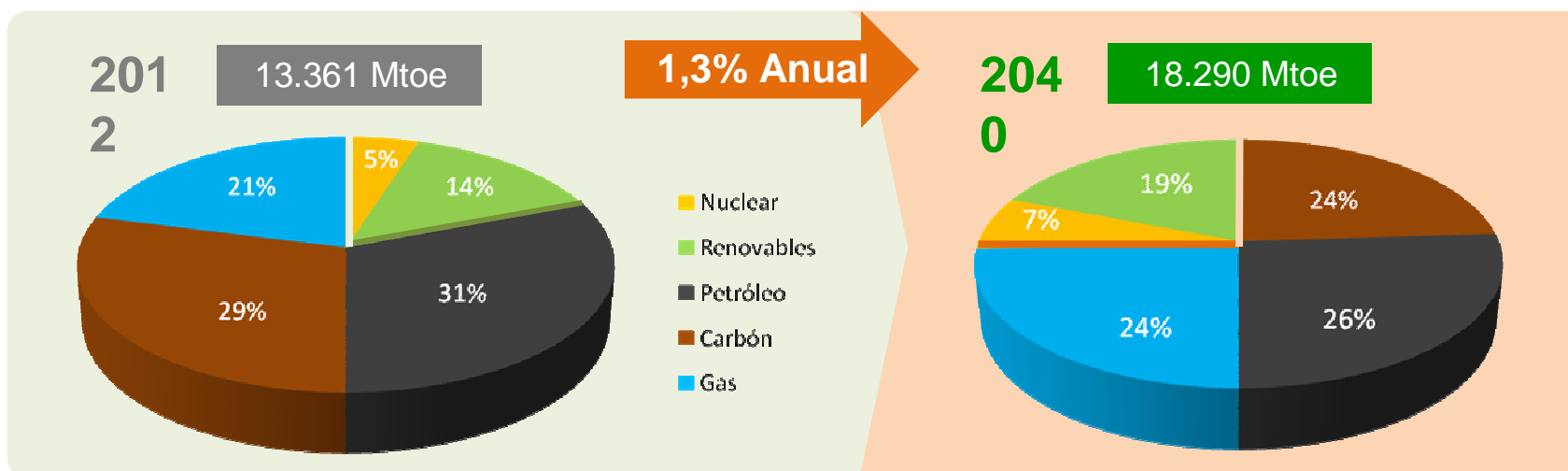
Evolución del consumo de energía primaria



Demanda de energía



EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGÍA 2040 (IEA) (Escenario con Nuevas Políticas)



Petróleo -5Ptos.
Carbón -5Ptos.

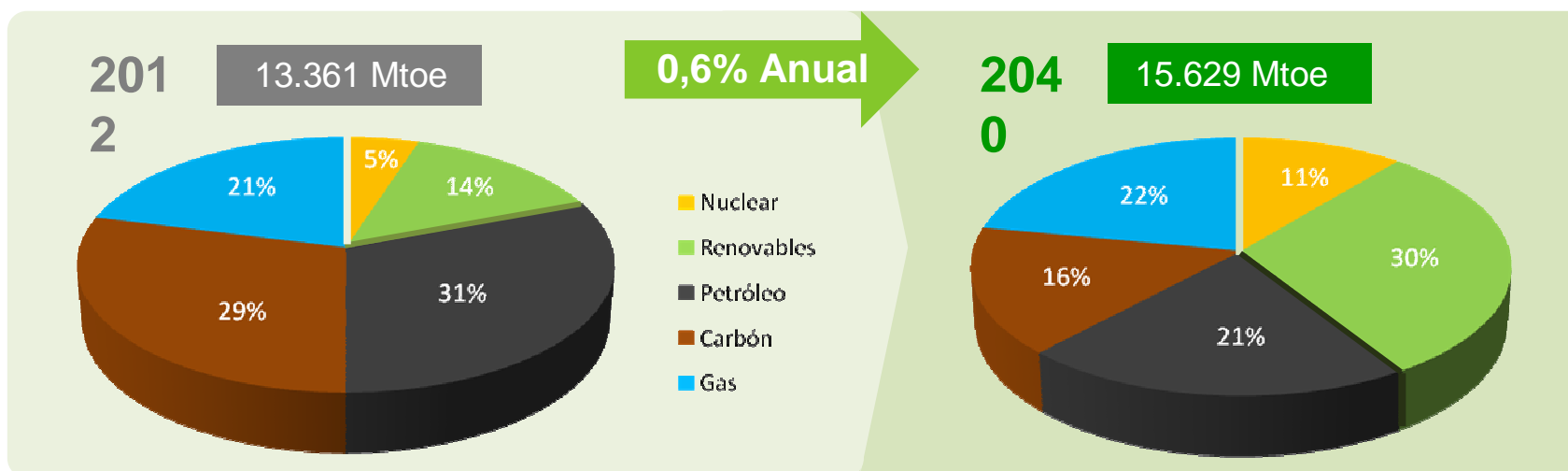
Gas Natural +3Ptos.
Nuclear +2Ptos.
Renovables +5Ptos.

Combustibles fósiles del 81% al 74%
Petróleo en 2040 principal Fuente de Energía Primaria

Demanda de energía



EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGÍA 2040 (IEA) (Escenario 450 S)



Petróleo -10Ptos.
Carbón -13Ptos.

Gas Natural +1Ptos.
Nuclear +6Ptos.
Renovables +16Ptos.

Combustibles fósiles del 81% al 59%
Renovables principal Fuente de Energía Primaria

Escenario puente:



Alcanzar el pico emisiones en 2020 (IEA)

1

Aumentar la **eficiencia energética** en los sectores de la industria, los edificios y el transporte.

2

Reducir progresivamente el uso de las **centrales de carbón** menos eficientes y prohibir su construcción.

3

Aumentar la inversión en renovables en electricidad de 270.000 M\$ en **2014** a 400.000 M\$ en **2030**

4

Eliminar paulatinamente las **subvenciones a combustibles fósiles** para usuarios finales de aquí a 2030.

5

Reducir las **emisiones de metano** derivadas de la producción de gas y petróleo.

Escenario puente:



Alcanzar el pico emisiones en 2020 (IEA)

Desarrollo nuevas tecnologías:

1

Almacenamiento energético. Como soporte de la renovable.

2

Captura y almacenamiento de CO₂. Reducción de emisiones adicionales en sector eléctrico e industria.

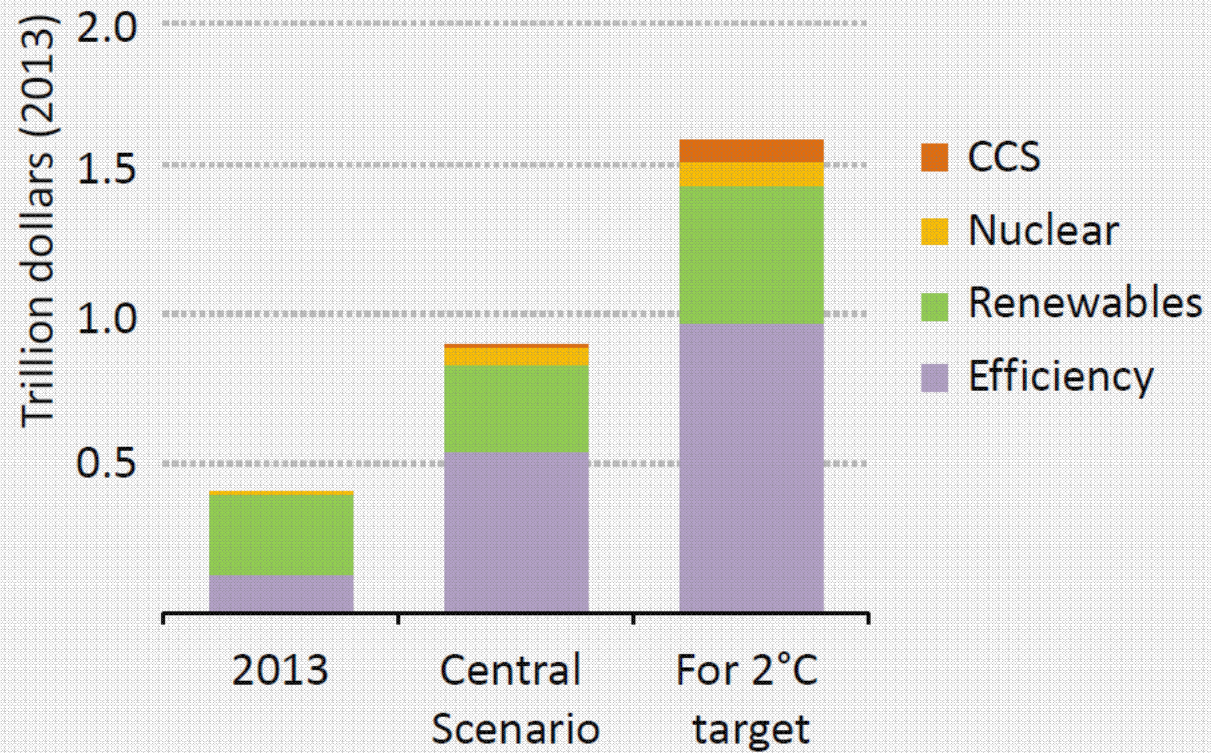
3

Incrementar la proporción de **vehículos** impulsados por **combustibles alternativos**.

Oportunidad: Nuevo escenario



Inversiones requeridas 2014-2040



Oportunidad: Generación eléctrica Renovable



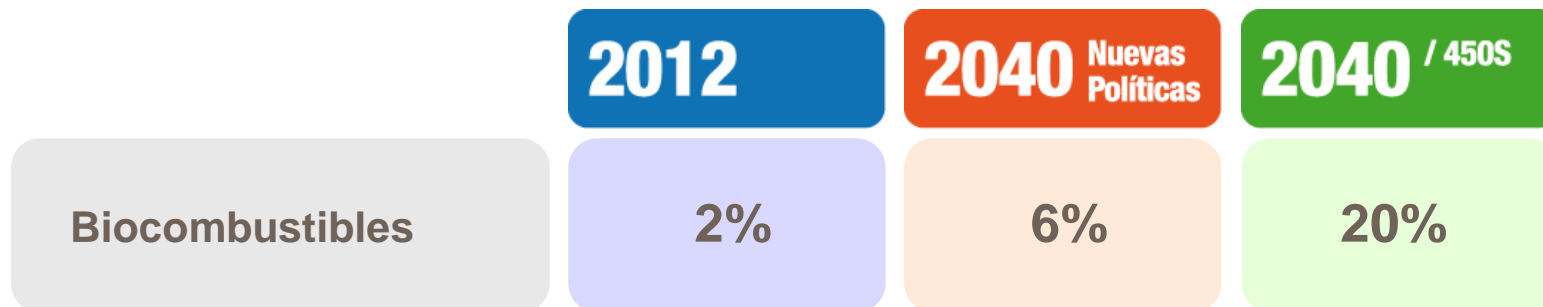
Crecimiento Generación eléctrica con Renovables (Twh)

| | 2040 Nuevas Políticas | 2040 / 450S |
|-------------------------|------------------------------|--------------------|
| Eólica | 2.824 | 4.432 |
| Hidroeléctrica | 2.550 | 3.271 |
| Solar PV (Fotovoltaica) | 1.194 | 1.885 |
| Biomasa | 1.147 | 1.819 |
| Solar térmica | 352 | 1.153 |
| Geotérmica | 308 | 487 |
| Marina | 65 | 118 |

Oportunidad: Biocombustibles



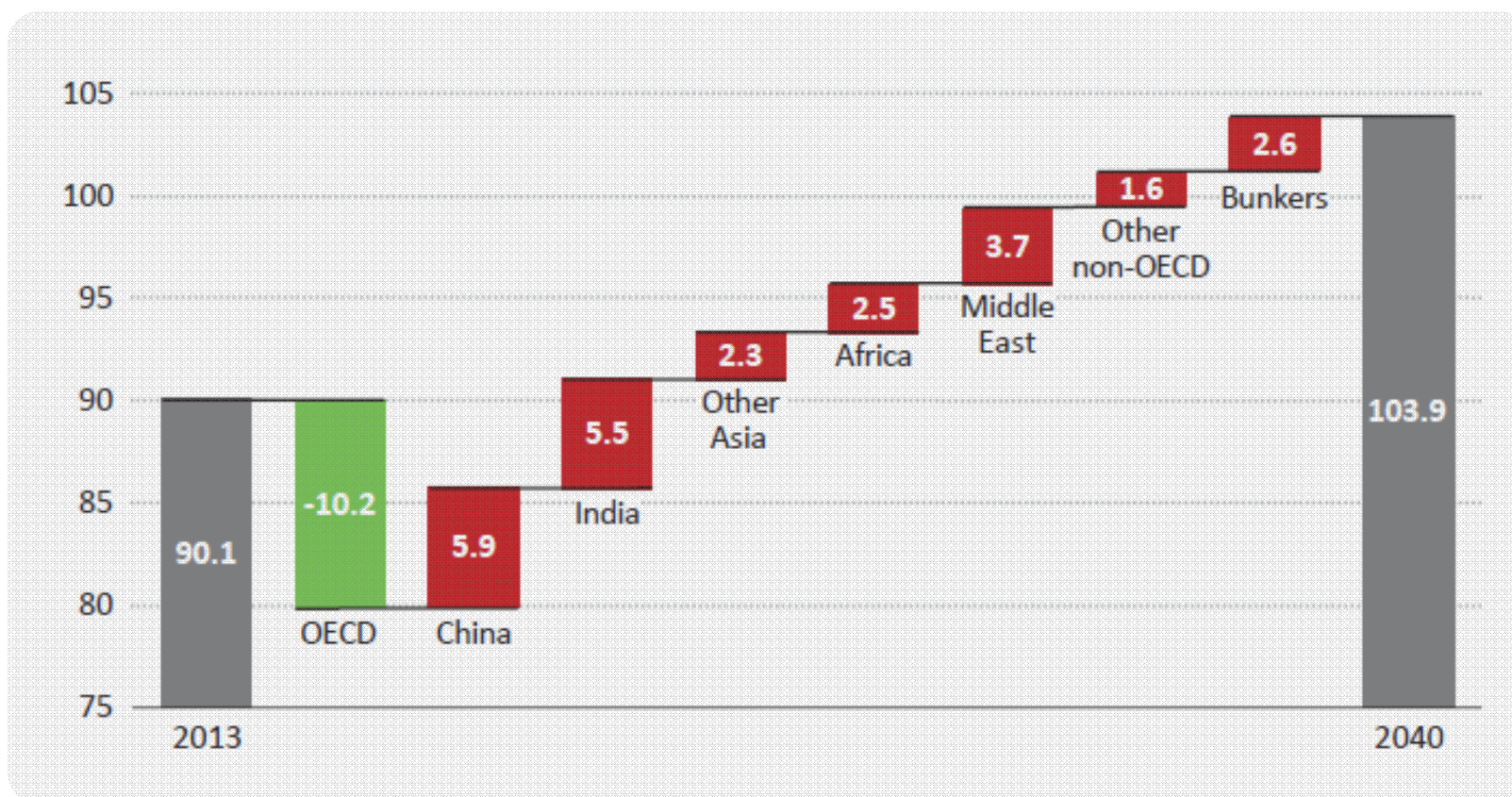
Biocombustibles en el transporte



Crecimiento de la demanda de Petróleo



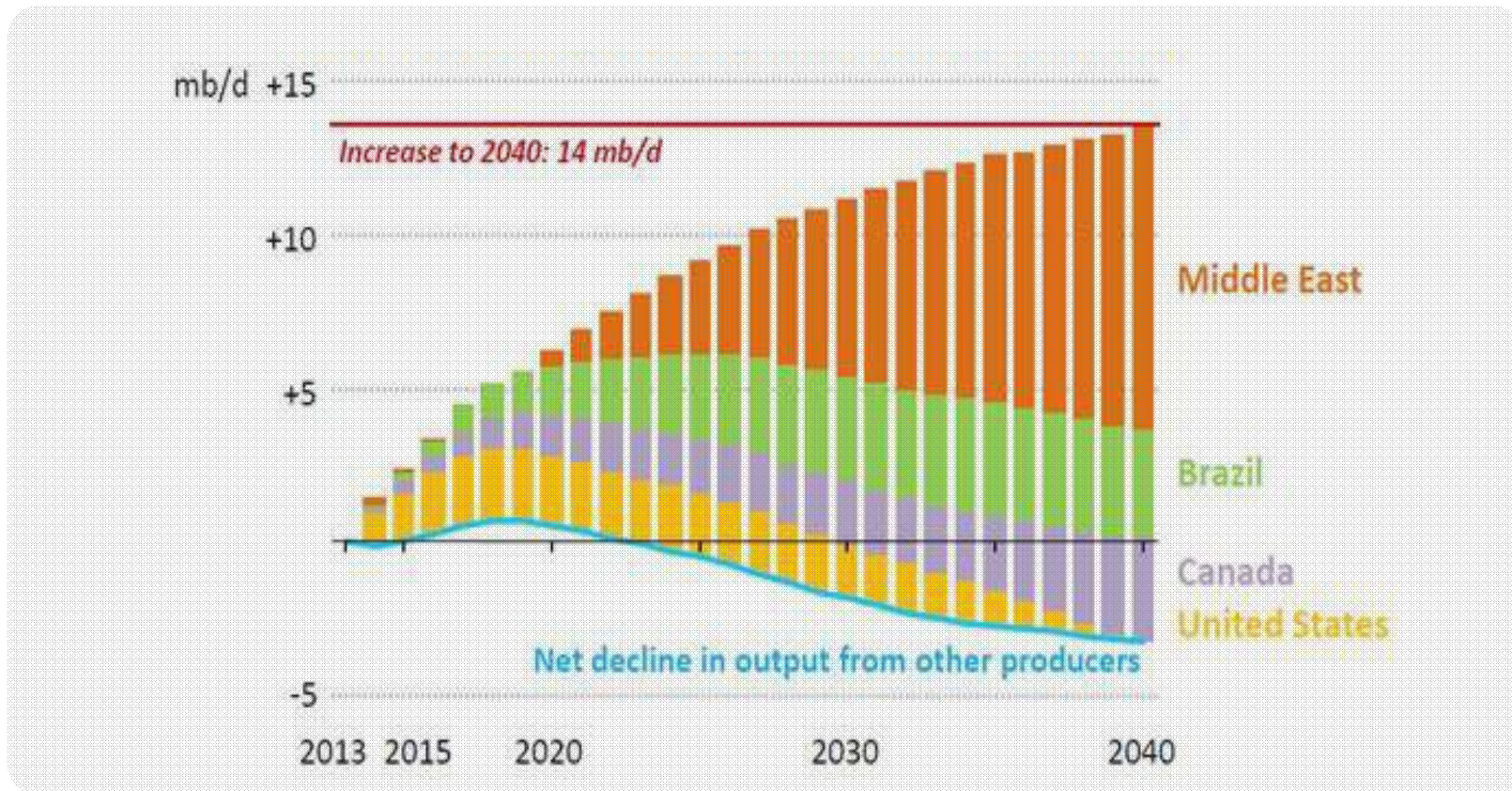
Crecimiento de la demanda de petróleo por región (Nueva Políticas)



Incremento de la producción de petróleo



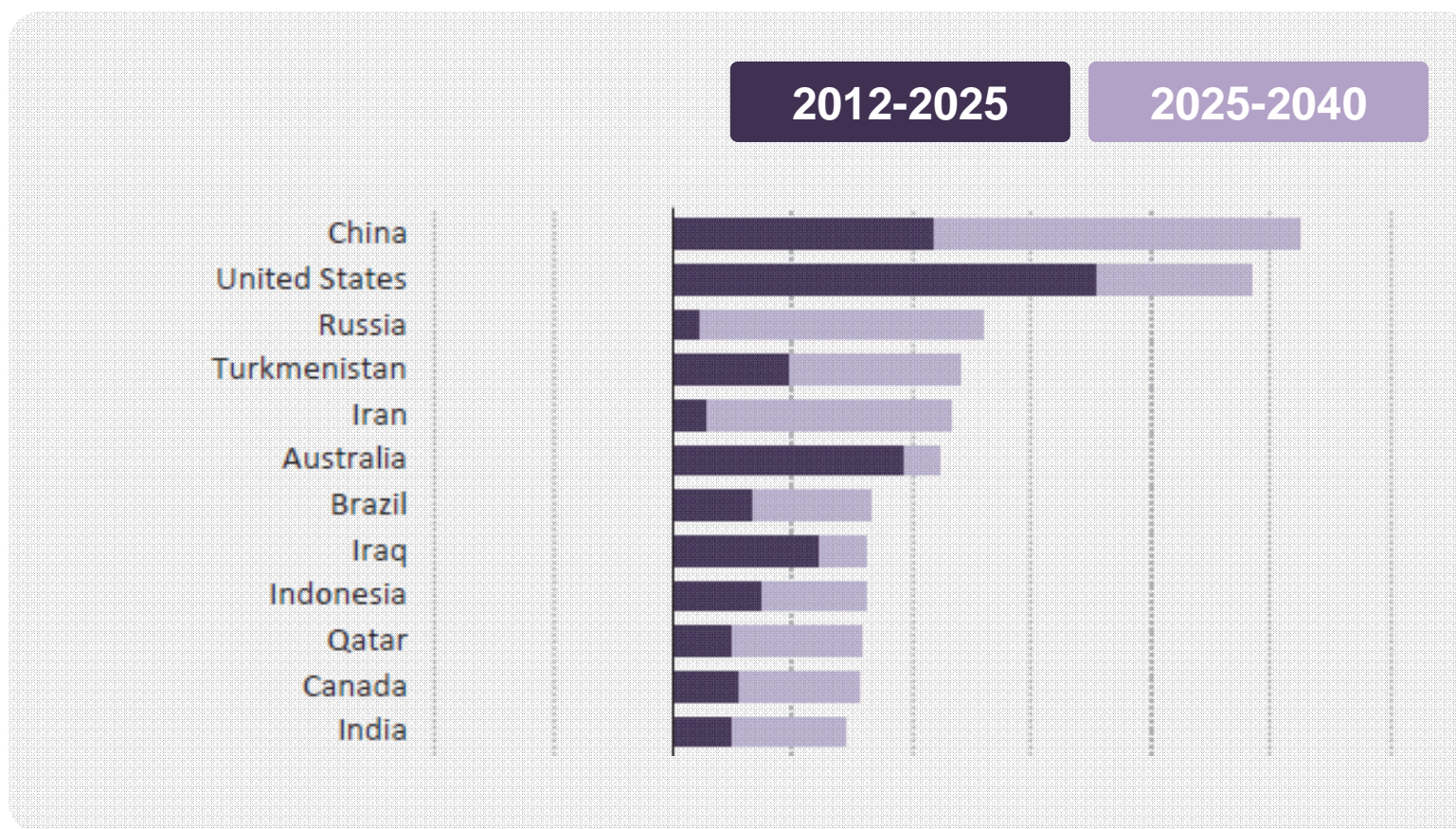
Crecimiento de la producción de petróleo en USA, Canada, Brasil y Oriente Medio



GAS: USA primer productor mundial



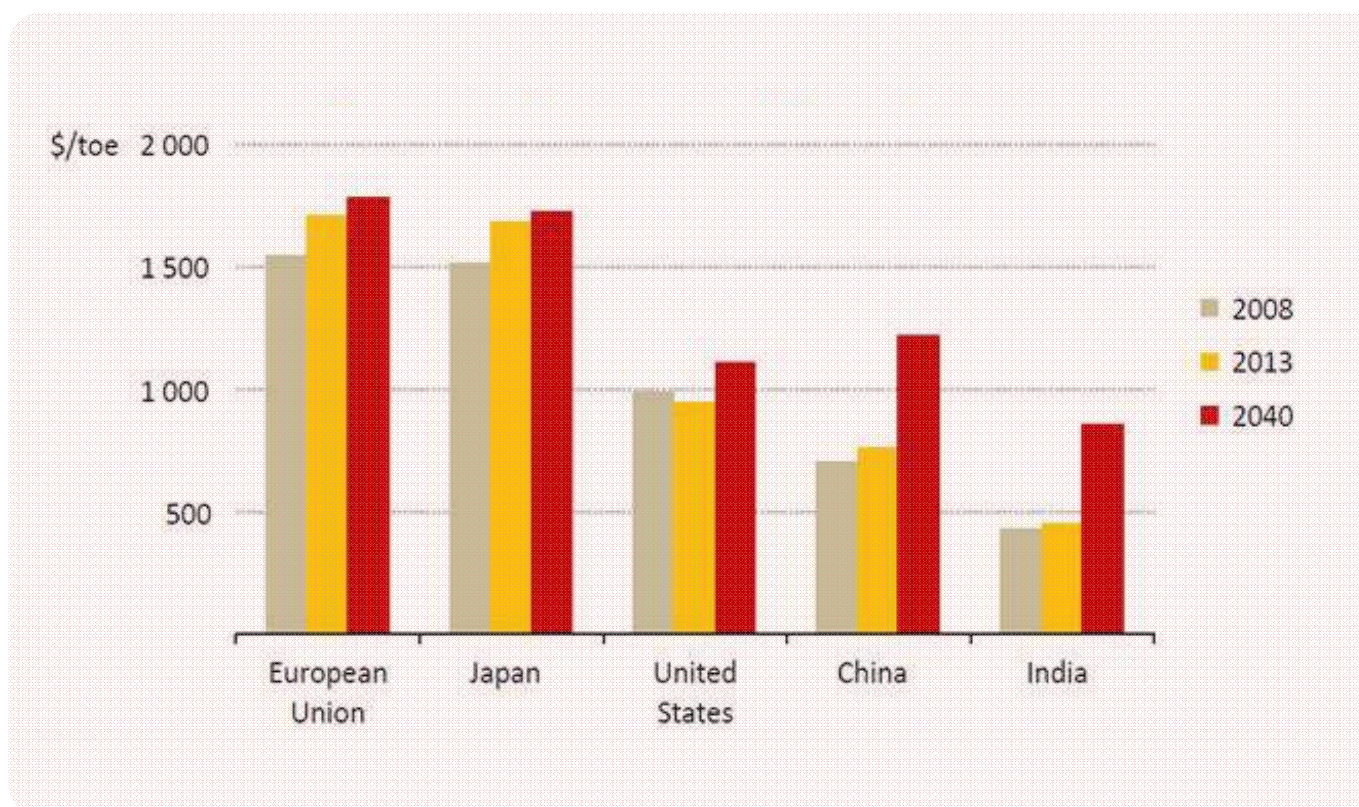
Cambio en la producción de gas (Nuevas Políticas)



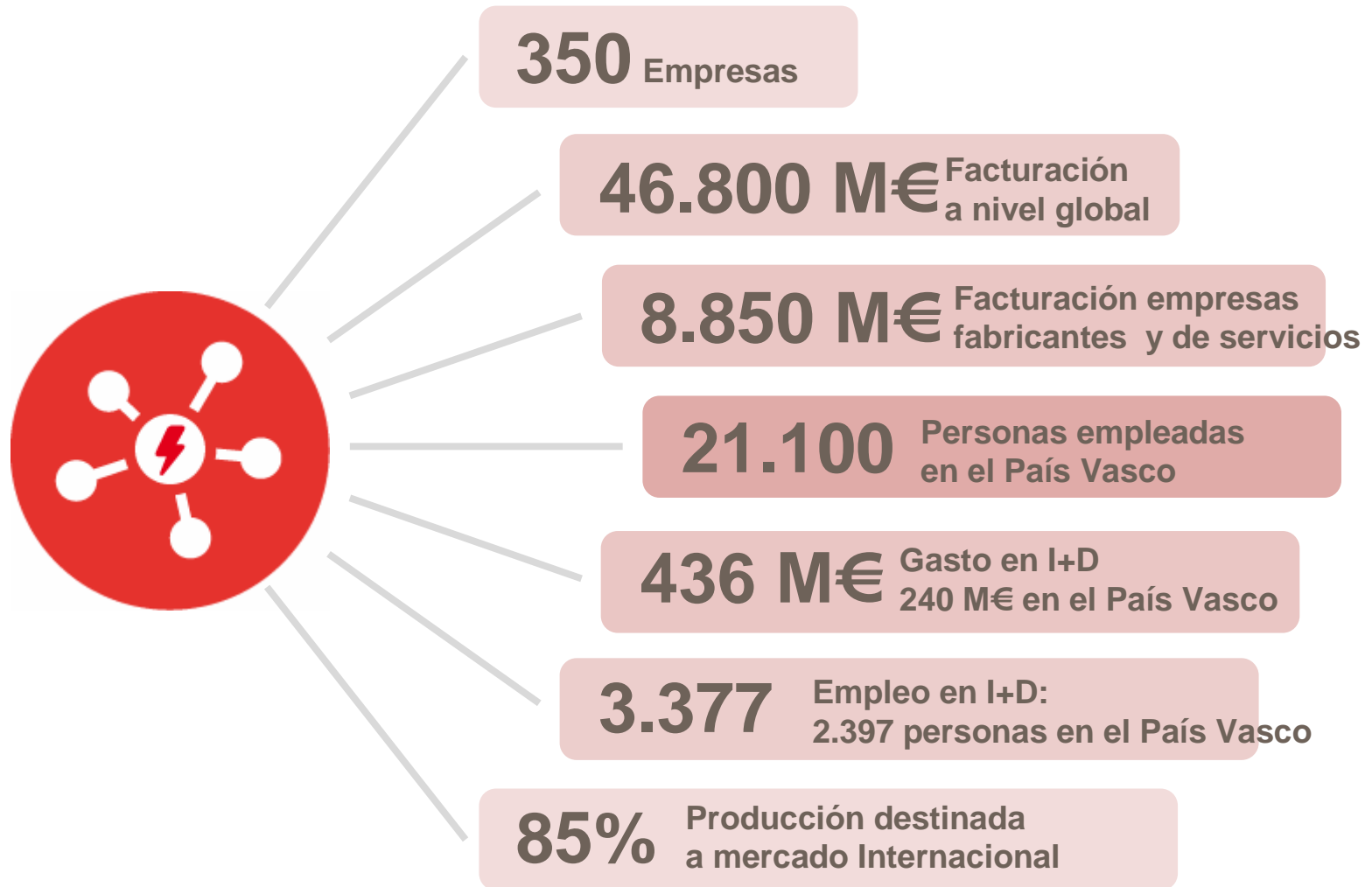
Amenaza: Precio de la energía en Europa



Costo promedio ponderado de la energía pagada por los clientes



Oportunidad: Clúster de energía



Clúster de energía: Cadenas de valor



Cuatro cadenas de valor consolidadas



**Redes Eléctricas:
Transporte y Distribución.**



Petróleo y Gas



Eólica



Solar-termoeléctrica

Cuatro cadenas de valor en desarrollo (apuestas de futuro)



Eficiencia energética



**Biomasa y
Biocombustibles**



**Energías Marinas:
Undimotriz**



**Movilidad sostenible:
Vehículo eléctrico,
almacenamiento...**

Clúster de energía: Debilidades, Retos



La internacionalización y la innovación para competir en un mercado global:

Reducido tamaño medio de la gran mayoría de las empresas y, en general, bajo nivel de cooperación.

Cliente exige una ofertada integrada.

Cambios en el marco regulatorio en España y Crisis.

Fuerte caída de la demanda interna

Financiación escasa y no competitiva, sobre todo en las operaciones de financiación internacional.

Cliente exige soluciones con financiación.

Clúster de energía: Oportunidades



Oportunidades

Consolidación de la
cadena de valor de
Petróleo y gas.

Movilidad sostenible:
Mejoras de eficiencia de
motores, Electricidad,
Gas natural y
Biocombustibles.

Explotación del gas no
convencional, un sector
que va a seguir
creciendo en numerosas
partes del mundo y que
ofrece grandes
oportunidades..

Nuestro Compromiso: Colaborar en la estructuración de la cadena de petróleo y gas



Programa de desarrollo proveedores

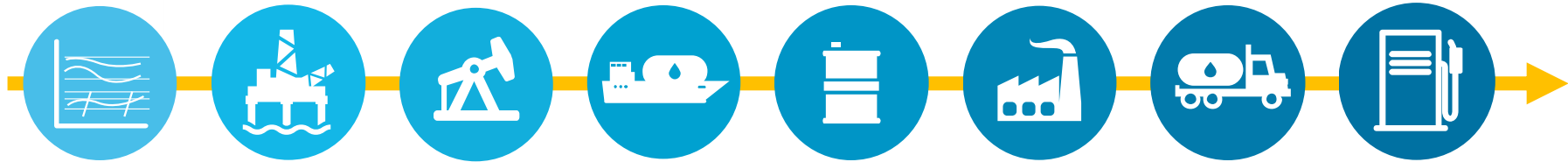


Nuestra competitividad como Grupo depende de desarrollar capacidades tecnológicas e industriales.



La responsabilidad social corporativa del siglo XXI

¿Qué compramos en Repsol?



| Transporte Marítimo 660M€ | | | Transporte Terrestre 325 M€ | | |
|--|------------------------|----------------|-----------------------------|--|--|
| Geofísica 232M€ | OCTG 72M€ | Drilling 124M€ | Aditivos y Tratam. 81M€ | Bases y aditivos para lubricantes 62M€ | |
| S&E Producción 115M€ | Wireline & Form. 106M€ | | Productos Quím. 128M€ | S&E Puntos de Ventas 91M€ | |
| Offshore Rigs 462M€ | Onshore Rigs 45M€ | | Gases Industriales 184M€ | Servicios y Equipos GLP envasado 25M€ | |
| Cementing, Fluids & Well Completion 159M€ | | | Catalizadores 58M€ | Mercadería EES 196M€ | |
| Logística de Proyectos y Operaciones E&P 362M€ | | | Mantenimiento 327M€ | Envases y Embalajes 41M€ | |
| Construcción y Montaje (129 M€) / Ingeniería (185 M€) / Equipos Dinámicos (72 M€) / Tubería, válvulas y accesorios (30 M€) | | | | | |
| Material Eléctrico (18 M€) / Equipos Estáticos (105 M€) / Instrumentación y Control (42 M€) | | | | | |
| Seguridad y Medio Ambiente (106 M€) / Energía Eléctrica (224 M€) | | | | | |
| Servicios Empresariales (254 M€) / Consultoría y Formación (222 M€) / Publicidad y Comunicación (132 M€) | | | | | |
| Sistemas Información y Telecomunicaciones (283 M€) | | | | | |

Un reto para Euskadi



**Alcanzar un consenso sobre
el modelo energético para los
próximos 20 años**



ESKERRIK ASKO