NATURAL GAS

EL GAS NATURAL COMO FUENTE DE ENERGÍA SOSTENIBLE

Rodrigo Pinto Scholtbach
Senior Gas Analyst
International Energy Agency (IEA)

International Energy Agency
Secure Sustainable Together

© OECD/IEA 2016

Análisis desde tres enfoques distintos

Políticas de cambio climático

Estrategias de inversión

Políticas de seguridad de suministro de gas

Desarrollo de precios

© OECD/IEA 2016

Energía y cambio climático: un hito histórico

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en París - diciembre de 2015.
Acuerdo alcanzado por 196 países en París

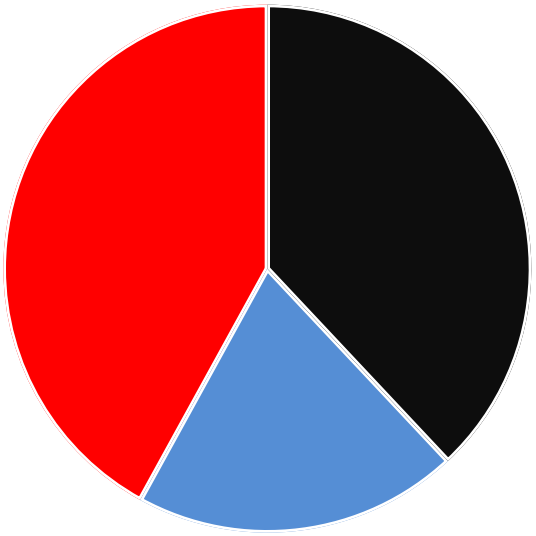
aumento de las temperaturas por debajo de los 2°C y llevar a cabo todos los esfuerzos necesarios para que no rebase los 1,5 grados

Sector energético → $\frac{2}{3}$ → CO_2

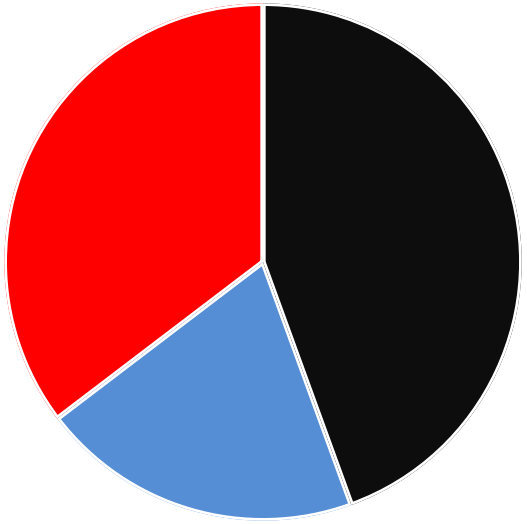
© OECD/IEA 2016

La contribución de las emisiones del gas se mantiene relativamente estable

Emisiones de CO2 generadas por combustibles fósiles



2000



2014

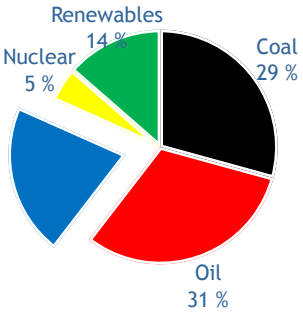
- El crecimiento anual de emisiones se aceleró en 2000-2014 en comparación con la última década del siglo pasado. El promedio anual sube de un 1.2% a 2.3% en gran parte causado por el sector eléctrico y el uso de carbón, especialmente en China.

© OECD/IEA 2016

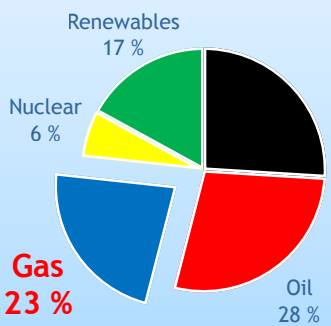
La contribución del gas en la demanda mundial de energía sube en relación al petróleo y carbón (en Mtep)

Escenarios 2030

2013
(13 579 Mtep)

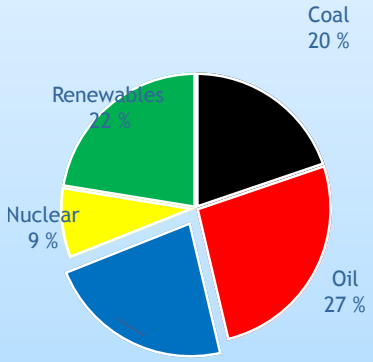


2030
(16 720 Mtep)



Escenario Nuevas Políticas

2030
(14 934 Mtep)



Gas
23 %

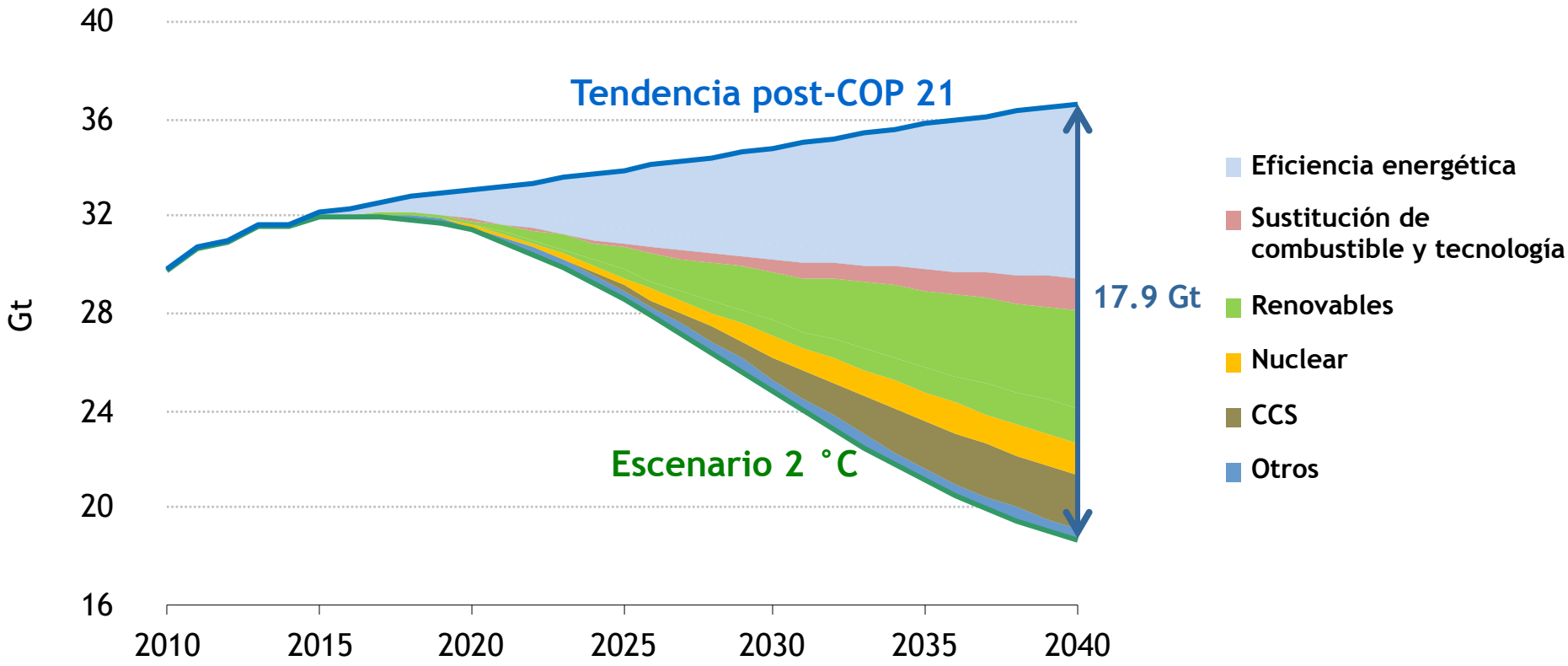
Escenario 450

➢ Con la disminución del petróleo y carbón, la contribución de los combustibles fósiles disminuye a 70%, aunque el gas aumenta su contribución en los combustibles fósiles.

© OECD/IEA 2016

La ruta de los 2 °C requiere más inovaciones tecnológicas, inversiones en renovables y políticas más ambiciosas

Emisiones CO_2 en el mundo post COP 21

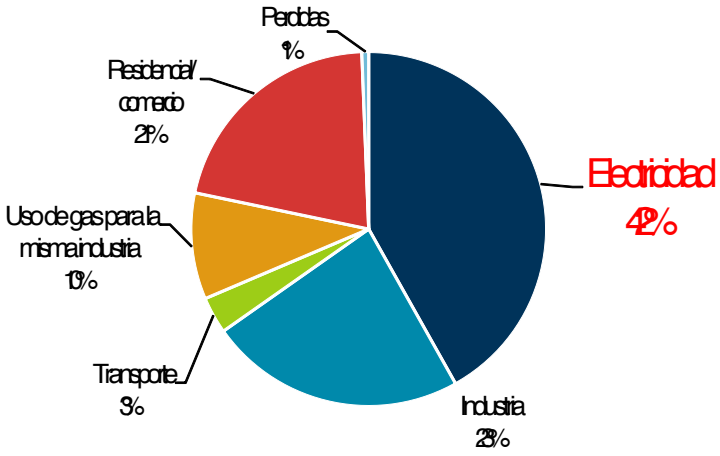


La sector gasista tiene que erradicar el venteo de gas y la fuga de metano e integrar de manera masiva tecnologías de captura de CO2 en plantas de electricidad.

© OECD/IEA 2016

Reducir la huella de carbono en la generación de electricidad

Uso de gas por sector, 2015



- Mientras las emisiones del gas están entre 350 y 400 kilogramos de CO2 por megavatio hora, un escenario de 2 grados requiere un sector eléctrico emitiendo unos 100 kilogramos por megavatio hora.
- A pesar de las ventajas respecto al carbón el gas natural sin uso masivo de tecnologías de captura de CO2 solo tendrá una función marginal en un escenario de 2 grados.

© OECD/IEA 2016

Una política diferente: el caso del Reino Unido

- Estándar de emisiones (EPS)
- Precio mínimo del CO2 (2013)
- Mercado de pago por capacidad

- Las plantas de carbón están cerrando masivamente por la existencia de un precio minímo del CO2 (actualmente £18.08 por tonelada).
- Junto con el precio del CO2 en Europa, el precio total en el Reino Unido es de £ 23 por tonelada (€ 32)
- En el Q1 de 2016, la electricidad generada con gas alcanza el más alto nivel de los últimos 5 años.

© OECD/IEA 2016

Desarrollo global de precios en diferentes regiones, Abril 2009 - Abril 2016

Baja demanda en Asia

Nueva capacidad de gas licuado: Papua Nueva Guinea y Australia.

Convergencia de precios

© OECD/IEA 2016

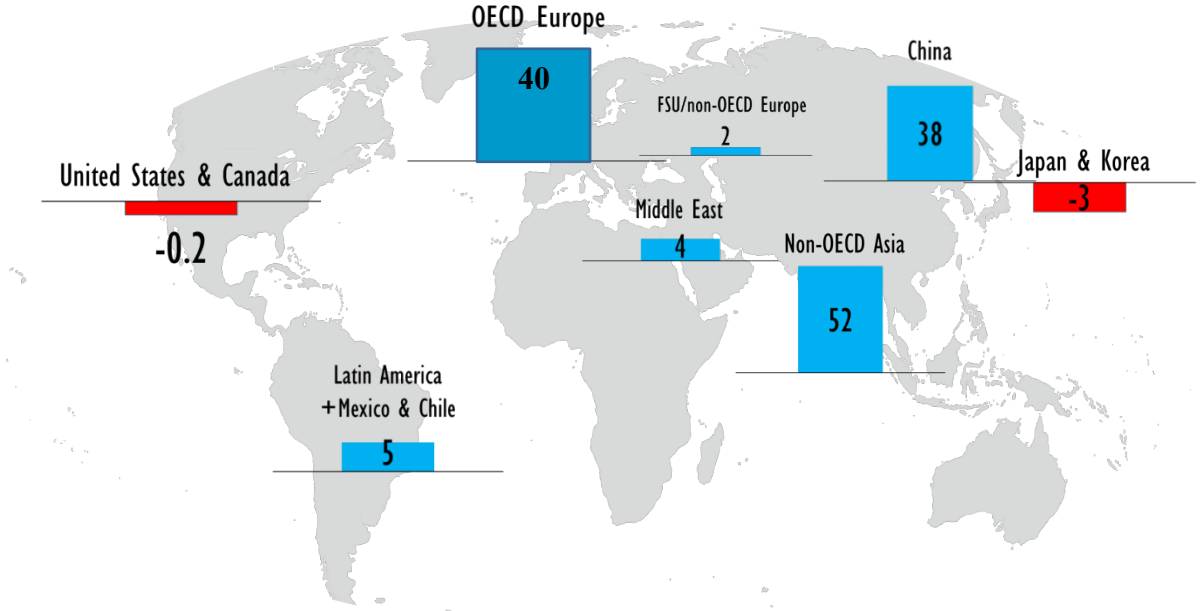
Una ola de reformas y nuevas políticas en el sector de gas

- Varios países en busca de políticas para fomentar la producción y uso del gas
- Bajos precios ofrecen oportunidad para reducir subsidios

© OECD/IEA 2016

Flujos de gas licuado cambian de rumbo: 80 bcm llegarán a Europa alrededor de 2020

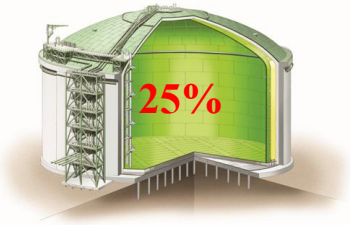
Cambio en las importaciones de GNL: 2014-20 (bcm)



Capacidad 180 bcm

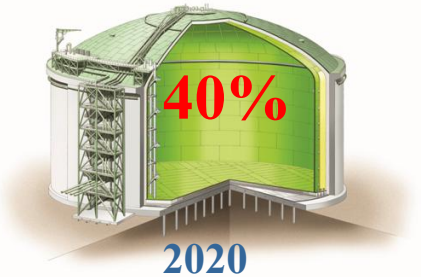
2010

Capacidad 200 bcm



2014

Capacidad 220 bcm

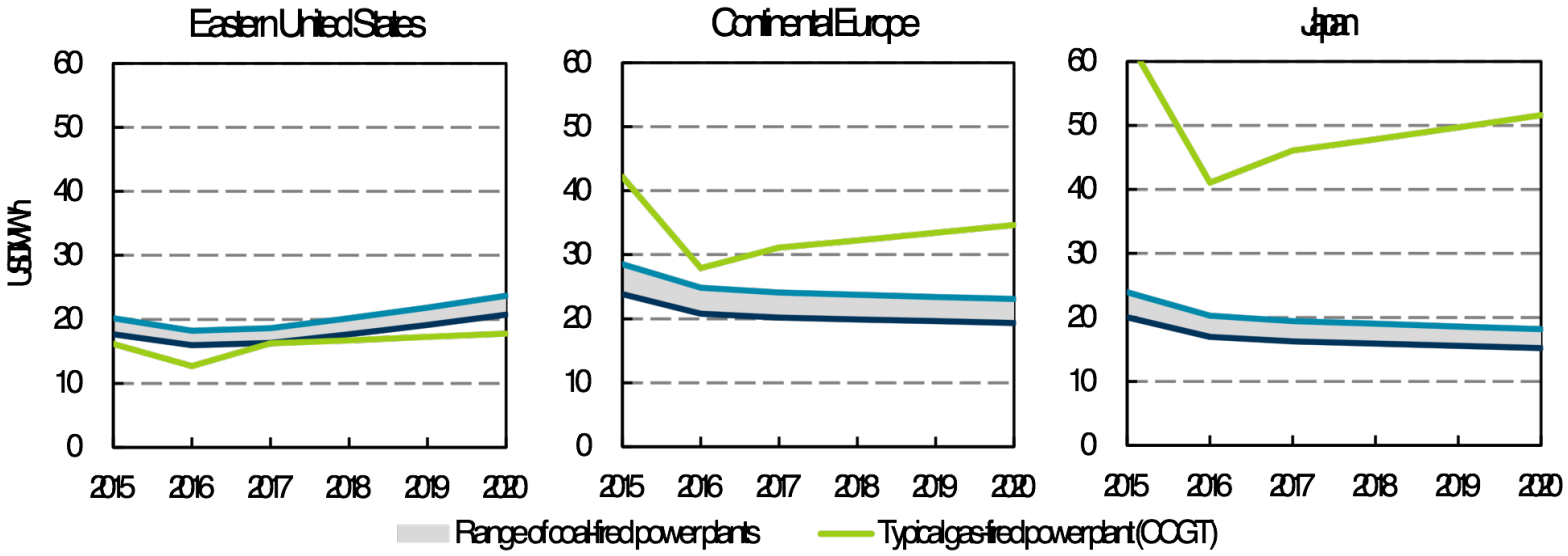


2020

© OECD/IEA 2016

Diversidad geográfica en la competencia gas-carbón

Costos de generación de energía electrica basados en los precios de futuros de gas y carbón



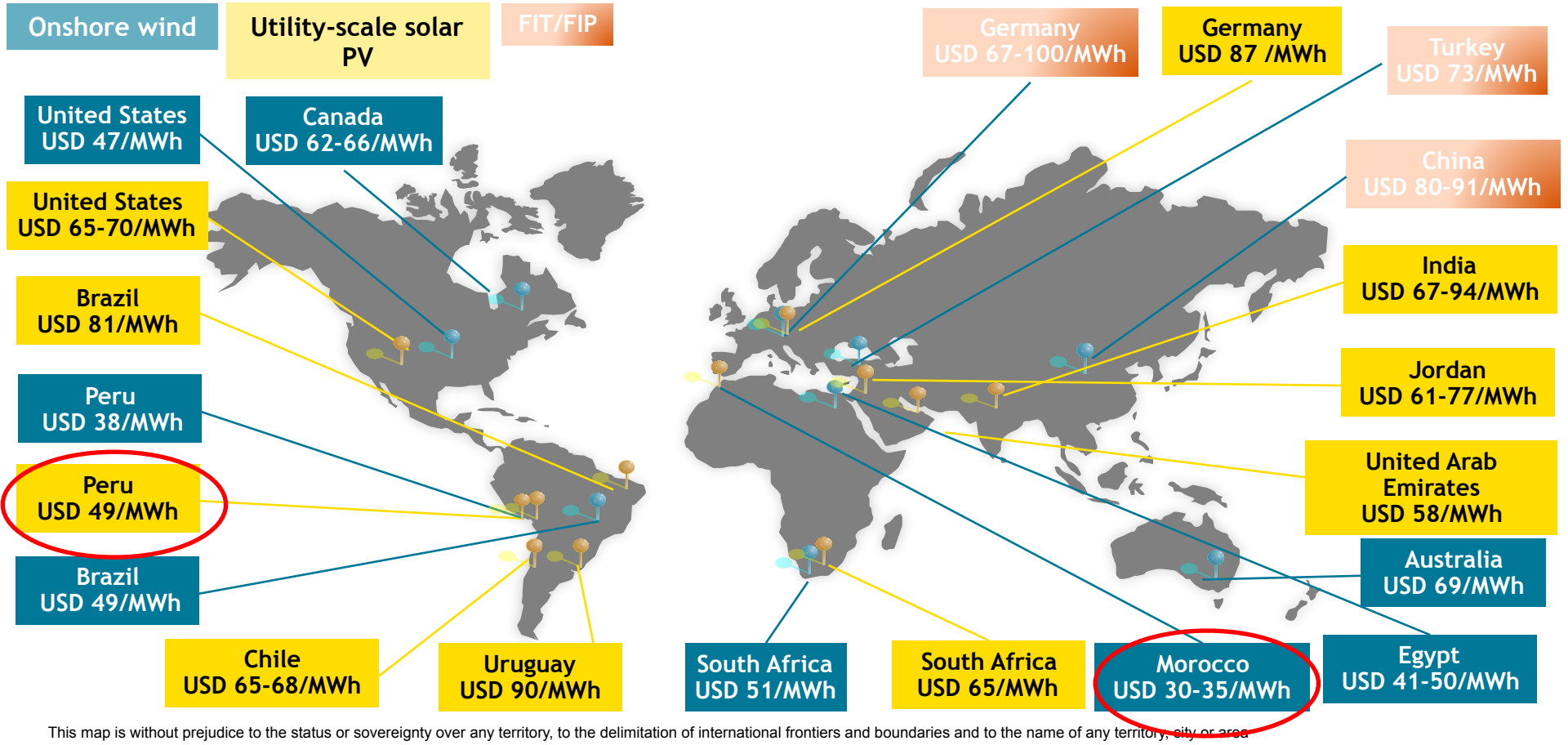
Costos de generación eléctrica en Europa:

- Gas más CO2 alrededor de $ 35 por MWh
- Carbón más CO2 alrededor de $ 25 por MWh

© OECD/IEA 2016

Precios de energía eólica y solar siguen disminuyendo

Precios recientemente anunciados de contratos a largo plazo para generación de energía eólica y solar que sera puesta en marcha en el periodo 2016-2019



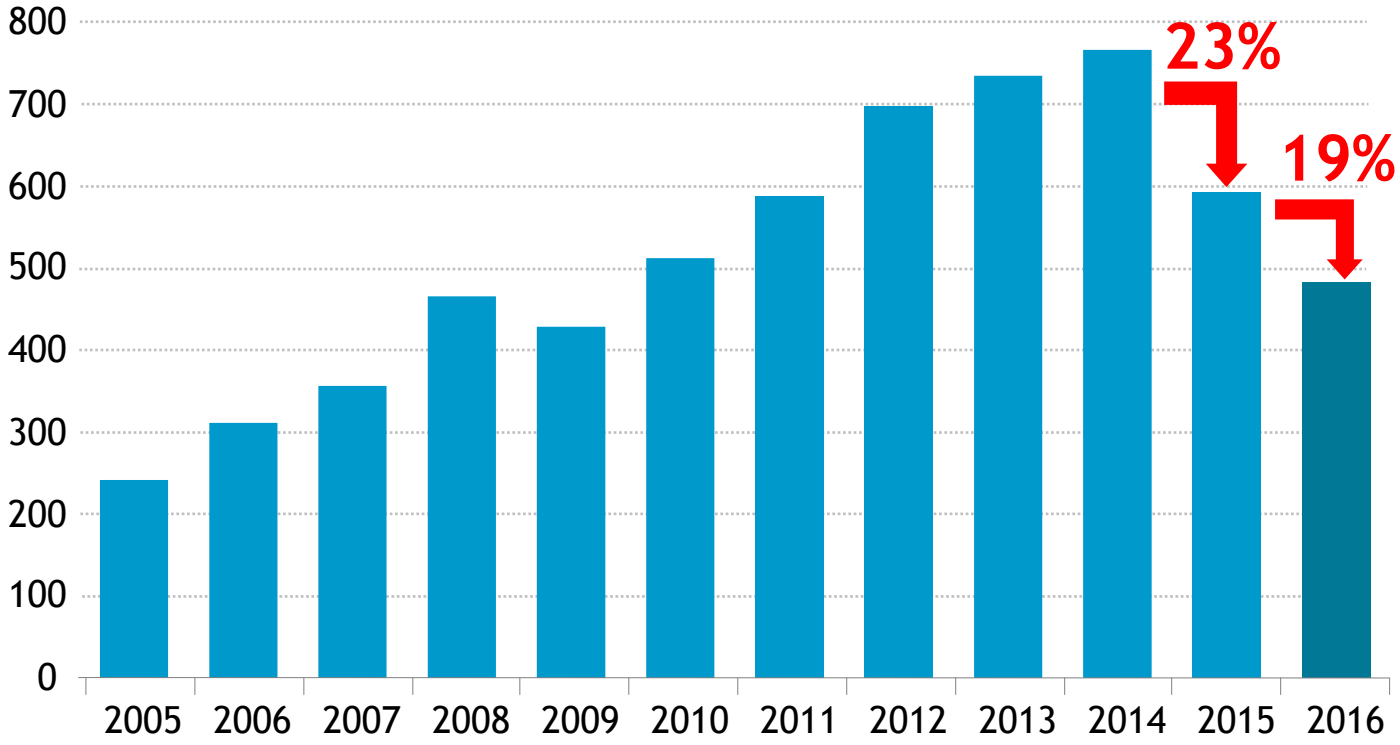
This map is without prejudice to the status or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area

➢ Una combinación de reducción de costos por medio de nuevas tenologías y marcos de regulación apropiados.

© OECD/IEA 2016

Las inversiones en el sector de petróleo y gas siguen bajando

Caída de inversiones en la producción de petróleo y gas

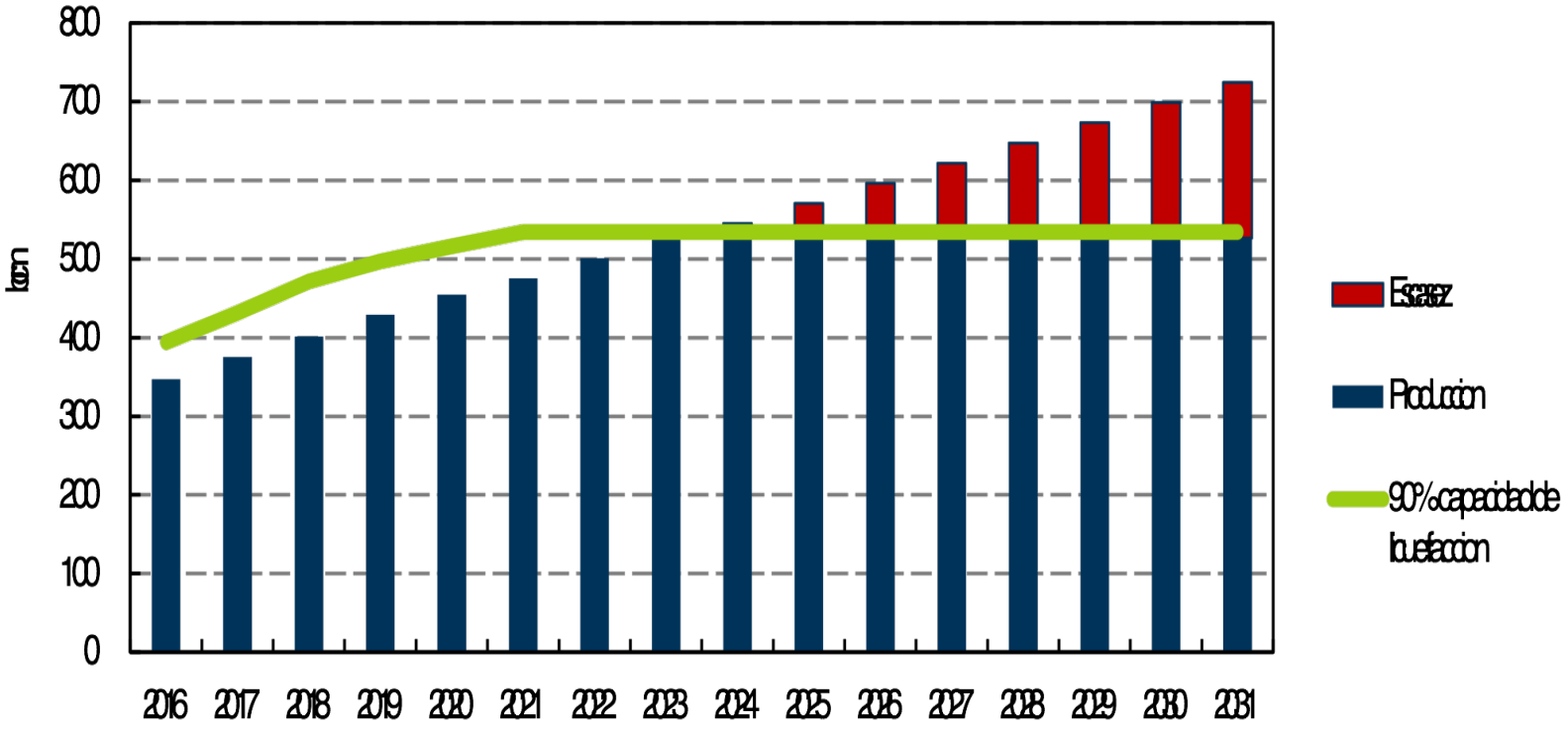


➢ La caída de las inversiones pueden crear un mercado tenso a partir de 2020

© OECD/IEA 2016

¿Volveremos a ver altos precios del gas licuado al principio de la próxima decada?

Posible escenario de escasez en la próxima decada hasta el 2030

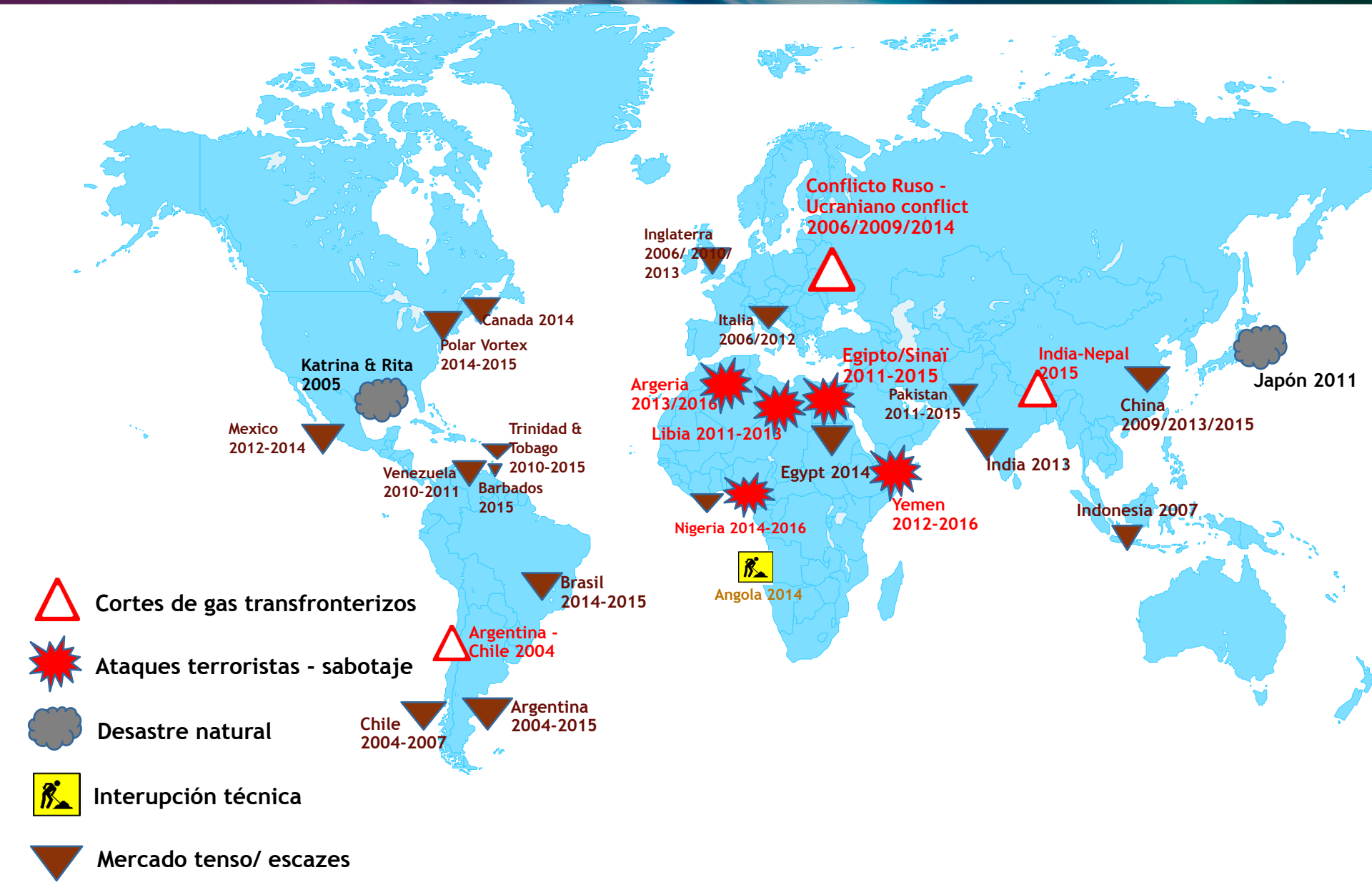


➢ Nuevas decisiones finales de inversión son necesarias

© OECD/IEA 2016

International Energy Agency
Secure Sustainable Together

¿Una fuente de energía fiable?



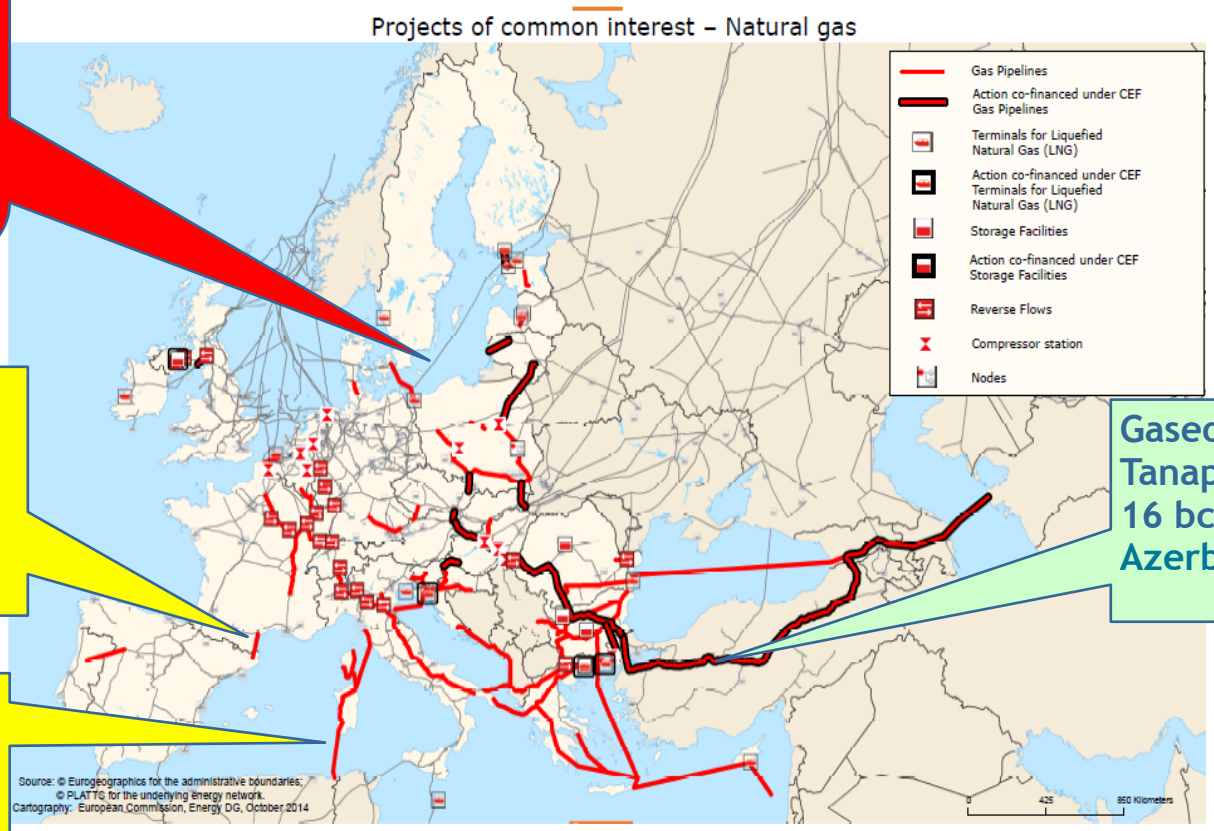
© OECD/IEA 2016

La Nueva Unión Energética

Gaseoducto Nord Stream 2
Gazprom/ E.ON/ Shell/OMV/Basf/ Engie
55 bcm

Gaseoducto Midcat
7.5 bcm
gas de Argelia + GNL

Gaseoducto Galsi
8 bcm
gas de Argelia



Gaseoducto Tanap/ Tap
16 bcm
Azerbaiyan

Source map: EC

¿Podrá el gas natural mantener una posición fuerte en Europa?

Para finalizar…mucho trabajo por hacer

- En los escenarios de largo plazo desarrollados por la IEA, compatible con los objetivos climáticos para reducir el CO2, la contribución del gas en la energía primaria subirá en relacion a la del petróleo y carbón.
- Para alcanzar estos objetivos, políticas más rigurosas y un precio del CO2 más alto son necesarios.
- La baja de precios del gas favorece su posición en el mix de generación de electricidad, pero en el corto y medio plazo, la competencia del carbón será significativa.
- La caída de las inversiones puede llevar a una escasez de gas en la próxima década, con repercusiones para la seguridad de suministro a largo plazo a pesar de la actual abundancia.
- La seguridad de suministro es un factor esencial para hacer del gas una fuente de energía fiable.

© OECD/IEA 2016