

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

Index:

- El Mercat Interior del gas.
- L'aprovisionament en gas natural de la Unió Europea
- L'aportació d'Espanya a la seguretat d'aprovisionament europea
- El repte de la Unió Energètica

Joan Pons Guardia  
Comissió d'Energia  
Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya  
Barcelona, 9 d'abril de 2015

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

Index:

- **El Mercat Interior del gas.**
- L'aprovisionament en gas natural de la Unió Europea
- L'aportació d'Espanya a la seguretat d'aprovisionament europea
- El repte de la Unió Energètica

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## Antecedents

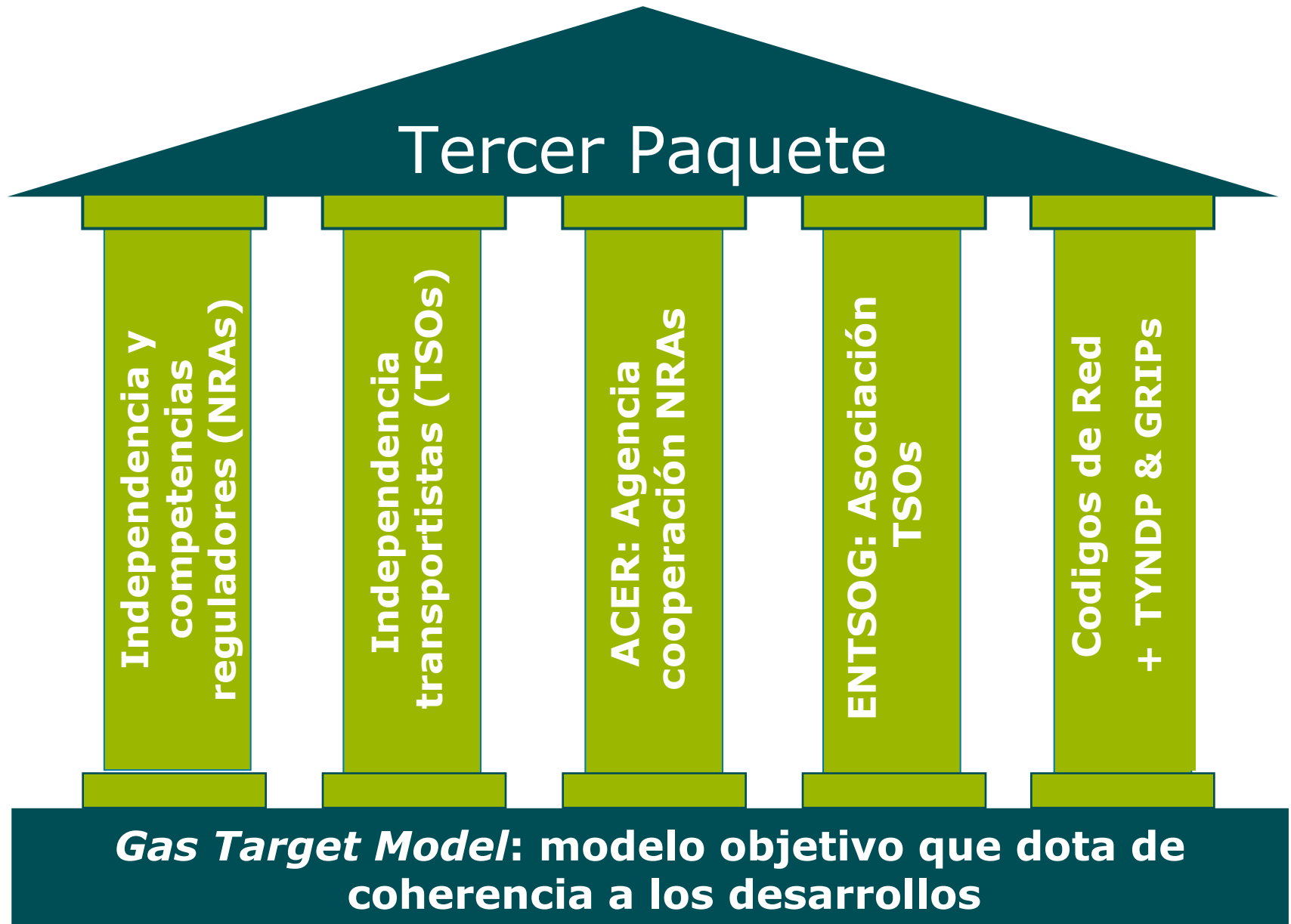
- El mercat Interior del gas és un objectiu que ha trigat perquè la Unió Europea no tenia competències en assumptes d'energia.
- Malgrat aquest fet, la Comissió Europea fent ús de les competències que si tenia en l'àmbit de la competència i el medi ambient va anar avançant cap a un integració dels mercats del gas i l'electricitat.
- Les sentències de la Cort Europea de justícia declarant que l'electricitat era una mercaderia com qualsevol altre, i no un servei públic, van ser cabdals.
- La primera Directiva del gas es va aprovar el 1998.
- La segona Directiva del gas va ésser aprovada l'any 2003
- Ambdues Directives deixaven oberts aspectes bàsics de l'apertura dels mercats en quant a dates i a criteris d'implantació

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## El Tercer Paquet de mesures.

- Cap a l'any 2004 eren evidents grans diferències en el grau d'obertura dels diferents mercats nacionals de gas a la competència i que el risc conseqüent era que es podia anar avançant cap a 26 mercats lliberalitzats de manera diferent i sense integració.
- La Comissió Europea va dur a terme l'any 2006 una enquesta per intentar escatir quins eren els factors determinants en els nivells de competència efectiva dels mercats del gas en els països membre.
- La conclusió bàsica va ser que era l'estatus empresarial del (s) Transportista(es) operadors dels sistemes gasistes el que determinava el nivell de competència, així com l'efectivitat dels Reguladors Energètics nacionals.
- Partint d'aquestes conclusions es va treballar per aprovar l'any 2009 el denominat Tercer Paquet de mesures per assolir un Mercat Interior del Gas l'any 2014 que comportava:
  - ✓ La tercera Directiva de Gas
  - ✓ La creació de l'Agència de Coordinació dels Reguladors Energètics –ACER
  - ✓ La creació de l'Associació de Transportistes Operadors de Sistemes de Gas –ENTSOG
  - ✓ El reglament 1775/2005 sobre condicions d'accés a les xarxes de transport de gas natural

# Tercer Paquete Energético



# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## El Tercer Paquet de mesures. Codis de Xarxa I

Els Codis de xarxa a desenvolupar i el seu estatus de tramitació actual son:

- Aprovats:

- Codi sobre mecanismes d'assignació de capacitat en les xarxes de transport de gas
- Codi sobre balanç del gas en las xarxes de transport
- Codi sobre interoperabilitat i intercanvis de dades

- En fase de comitología :

- Codi de xarxa sobre assignació de capacitat y gestió de congestions
- Codi sobre requeriments per generadors
- Codi sobre connexió de la demanda

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## El Tercer Paquet de mesures. Codis de Xarxa II

Estan en fase de redacció per ENTSOG:

- Codi sobre armonització d'estructures tarifàries
- Esmenes al Codi de xarxa sobre Mecanismes d'assignació de capacitat a les xarxes de transport en relació a nova capacitat o capacitat incremental.
- S'ha aprovat també la Plataforma de transparència **REMIT** (**Regulation on wholesale Energy Market Integrity and Transparency**)
- S'està treballant en altres aspectes com:
  - Procediments d'operació en situacions d'emergència
  - Eficiència energètica en la gestió de xarxes de gas

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## El Model de Gas Objectiu-Gas Target Model. I

El Mercat Interior del Gas ha de funcionar d'acord a un model denominat Model de Gas Objectiu:

### **Visión de un mercado interior de la energía adecuado**

#### **Pilar 1:**

Posibilitar el funcionamiento de todos los mercados mayoristas

#### **Pilar 2:**

Conectar todos los mercados

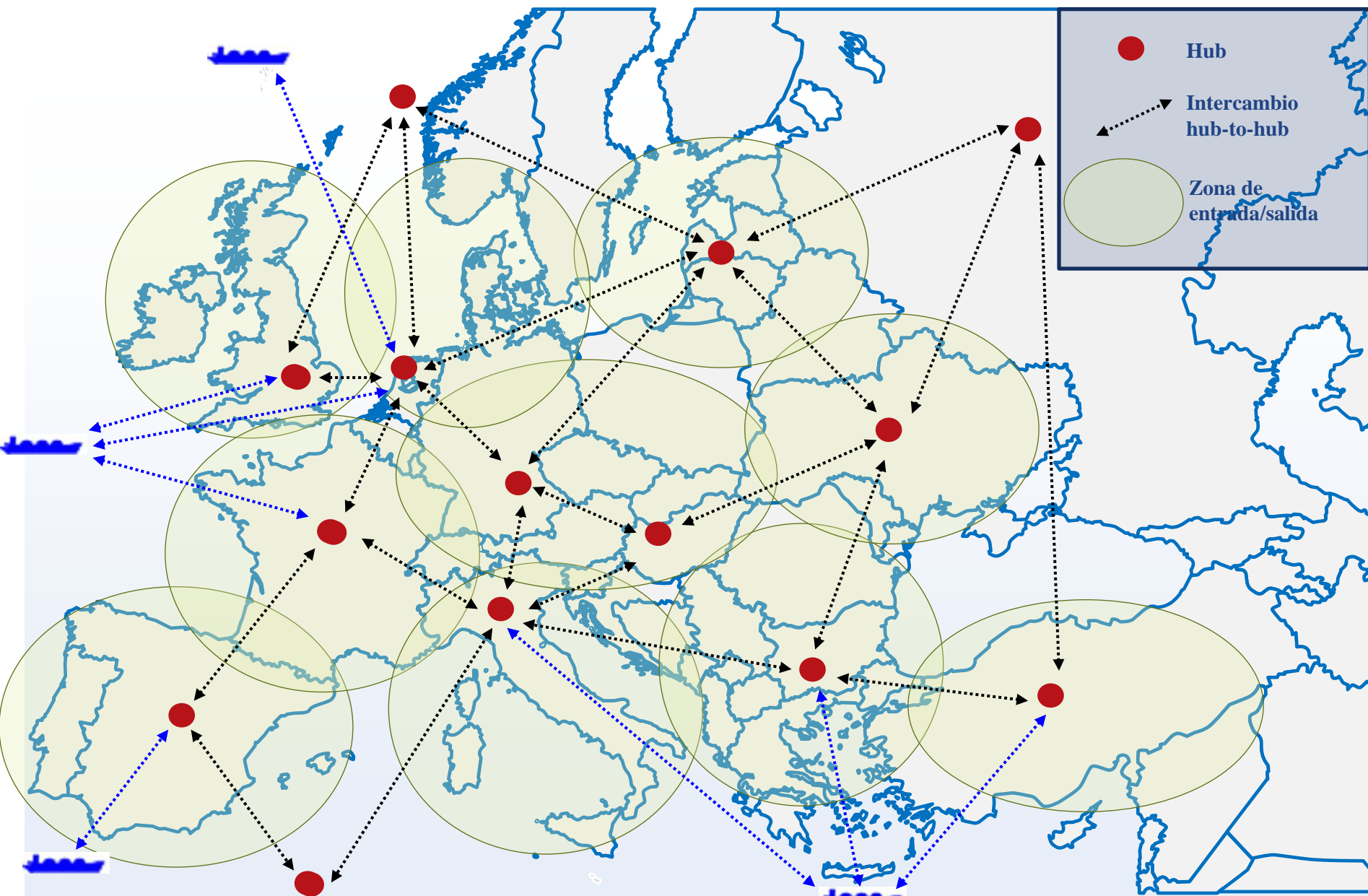
#### **Pilar 3:**

Asegurar la seguridad de suministro

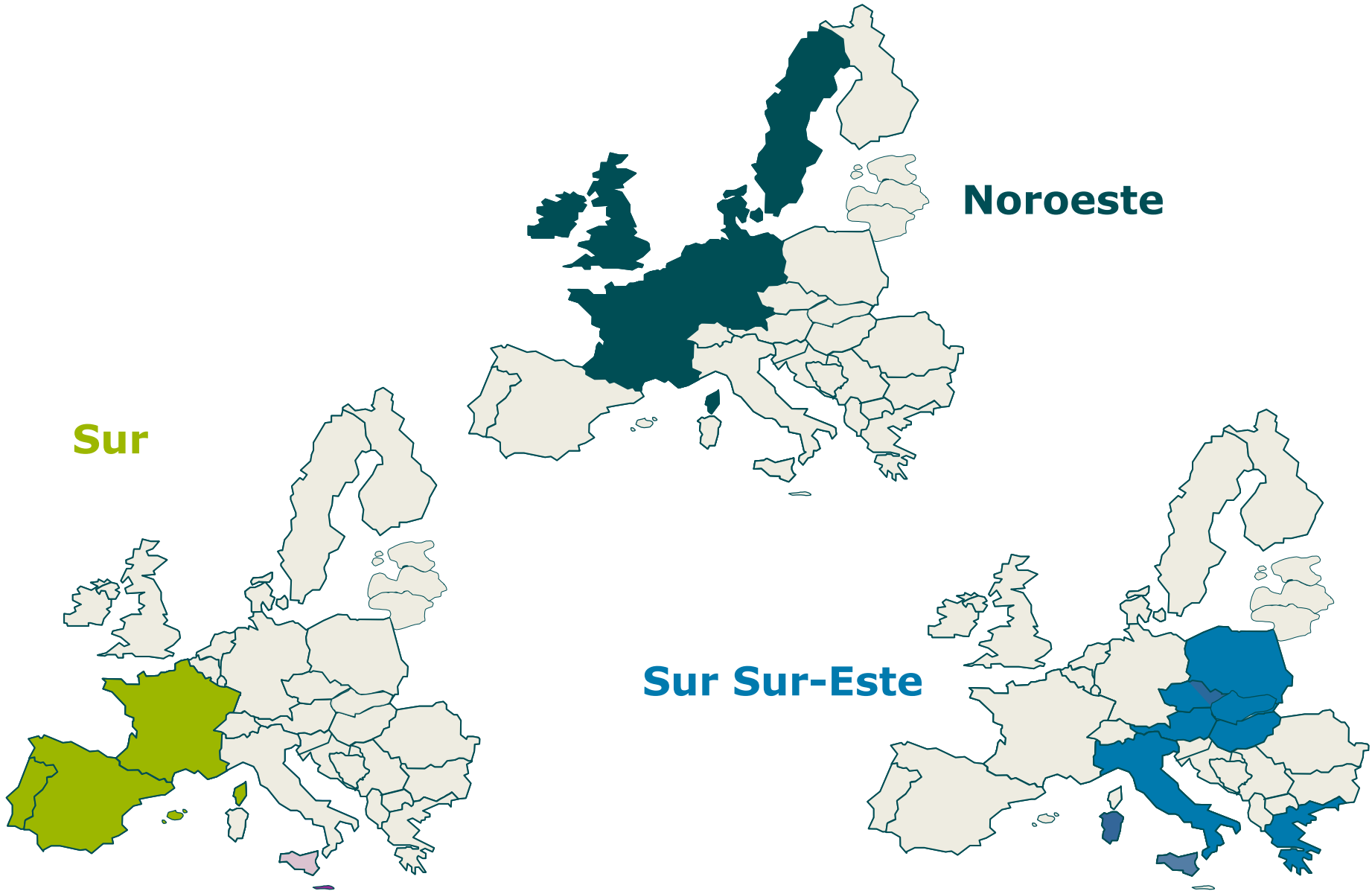
**Mejora de la eficacia a través de la realización de inversiones en gasoductos económicamente justificadas**



# Gas Target Model, 2011 (II)



# Iniciativas Regionales de Gas



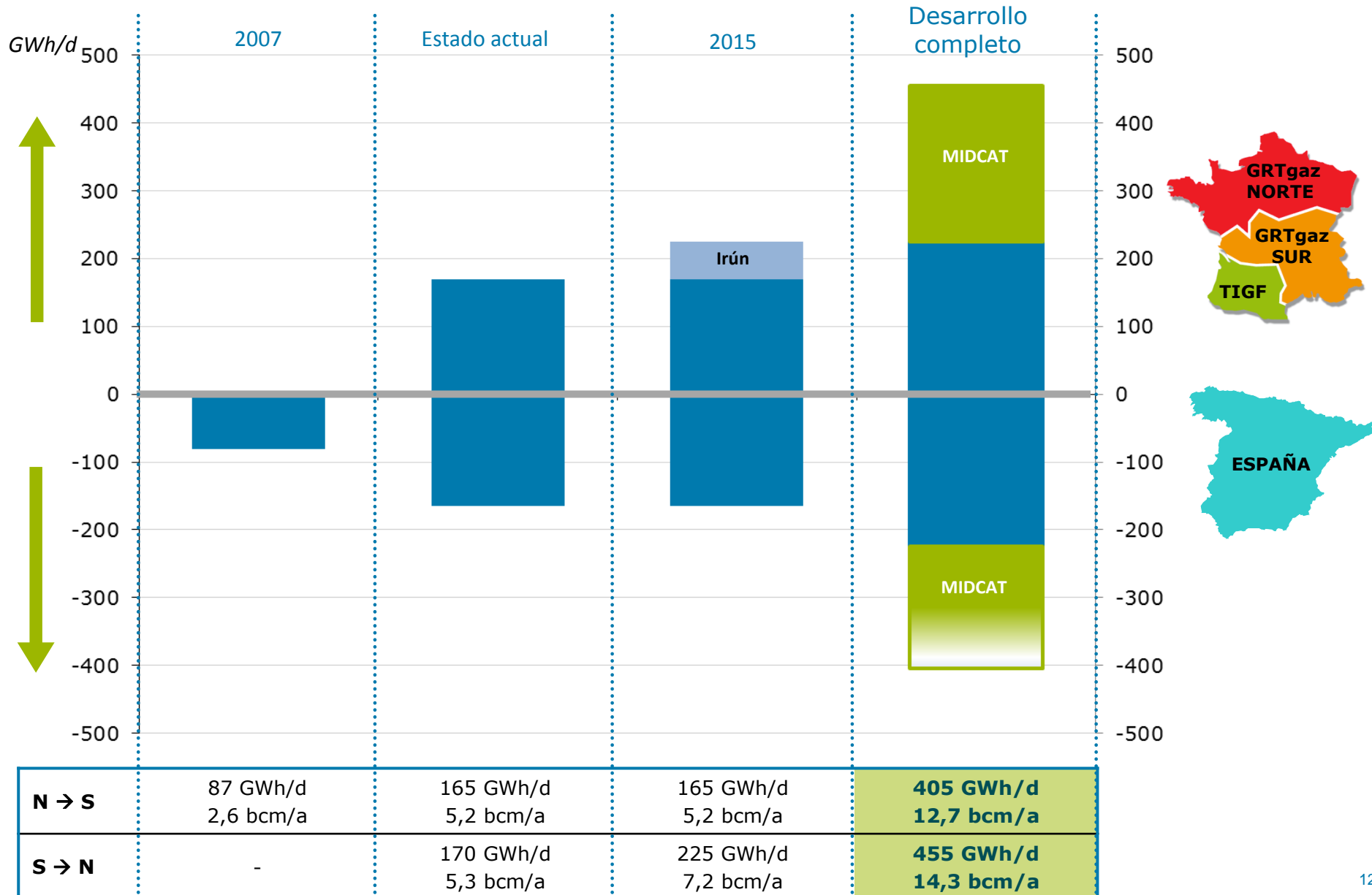
# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## L'Iniciativa Regional de Gas del Sur- SGRI

- Les Iniciatives Regionals son un pas entremig per afavorir la consecució del Mercat Interior d'abast comunitari.
- Hi ha tres Iniciatives Regionals de Gas: La del Nord, la del Sud Oest i la del SudEst.
- La Iniciativa Regional del Gas del Sud agrupa Espanya, Sud de França i Portugal, i ha estat presidida pel Regulador Energètic espanyol.
- S'han assolit bons resultats del treball dut a terme pel que fa a les capacitats de interconnexió gasista entre França i Espanya.
- El programa de treball actual s'orienta a l'aplicació immediata dels codis de xarxa aprovats.



# Iniciativa Regional del Sur (SGRI) (II)



# Evolución de las infraestructuras

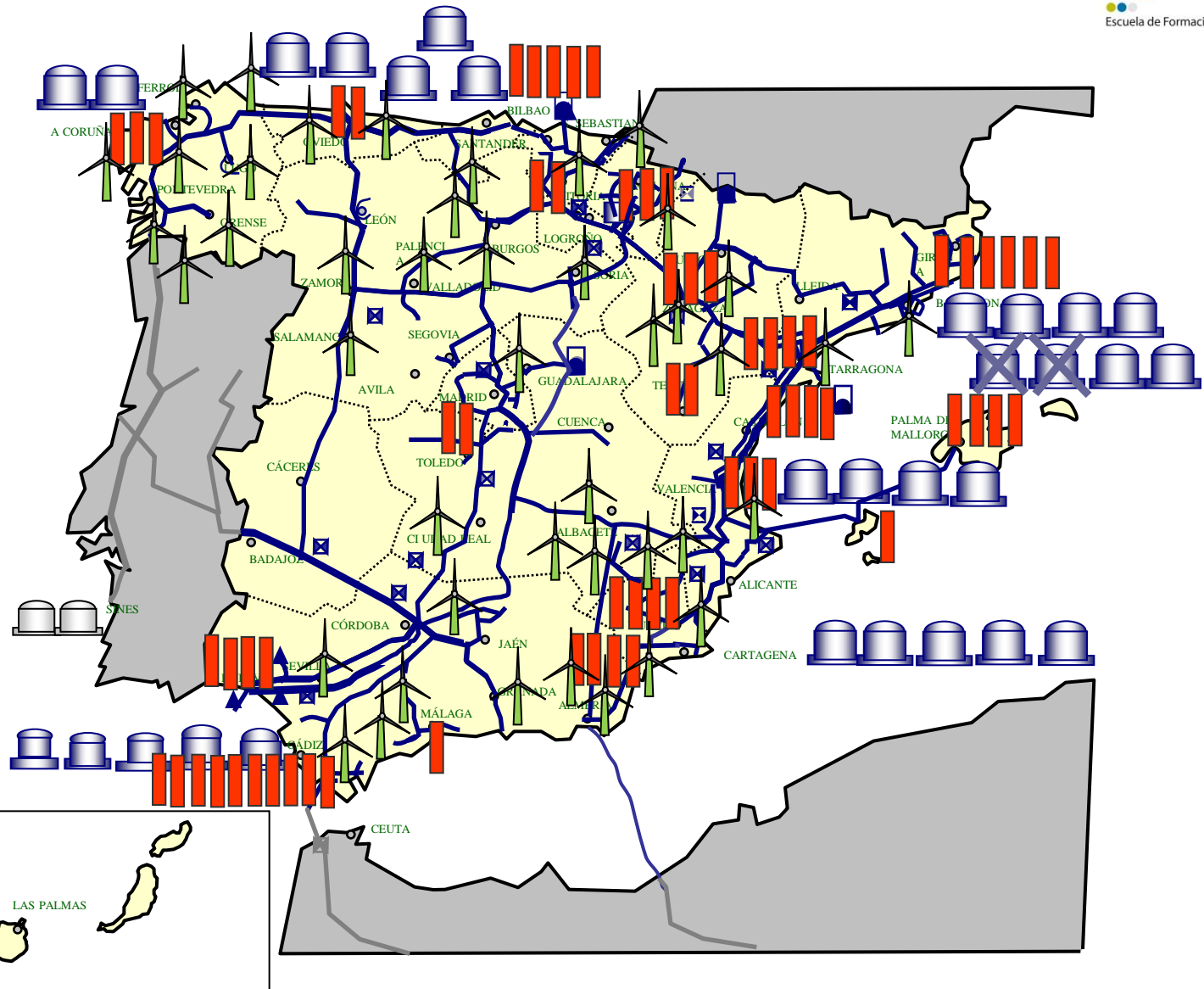
**2014**

## Infraestructuras básicas de gas

-  Plantas de regasificación  
Nº tanques GNL
-  Estación de comprensión
-  Almacenamientos subterráneos
-  Campos
-  En operación
-  Yacimientos

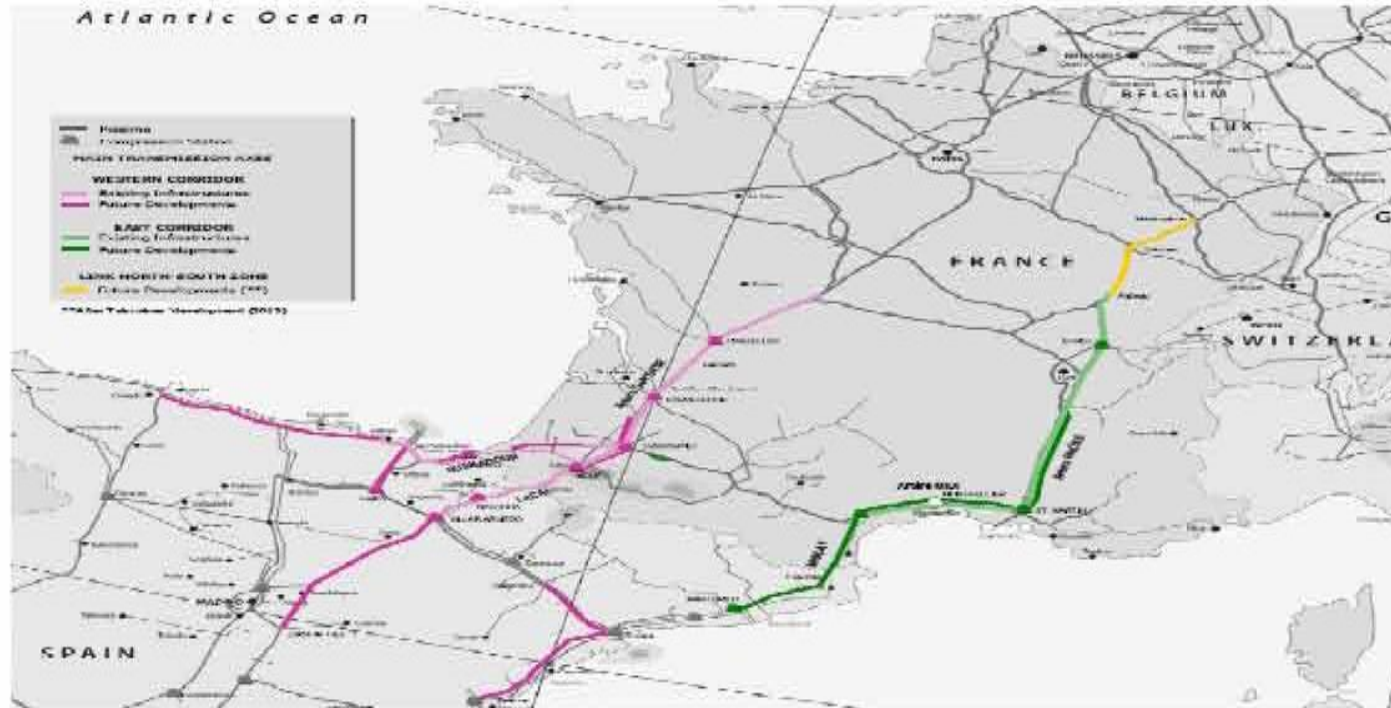
**CTCCs 27 GW**

**Energía Eólica 23 GW**



# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## El gasoducte Midcat



Midcat pot aportar en una primera fase 7bcm de capacitat Espanya -França

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

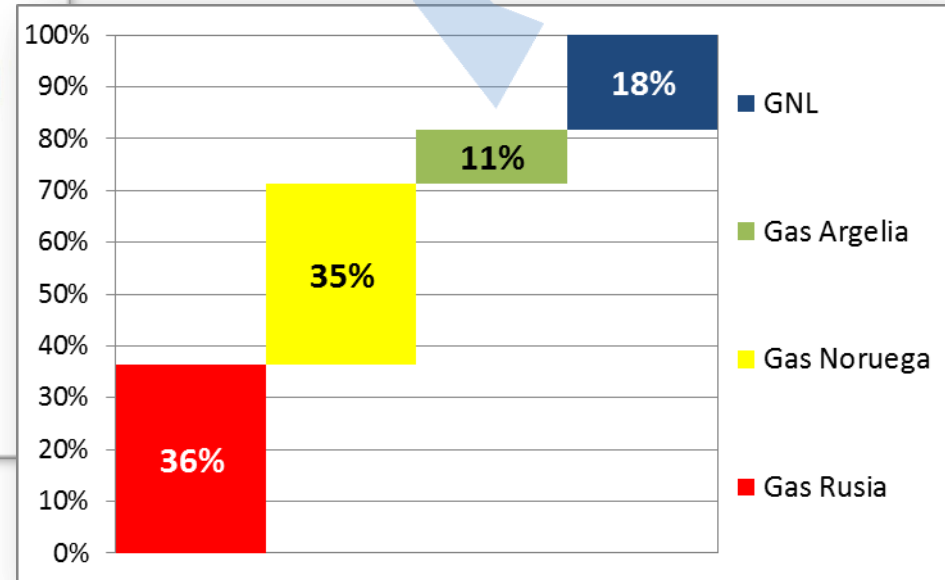
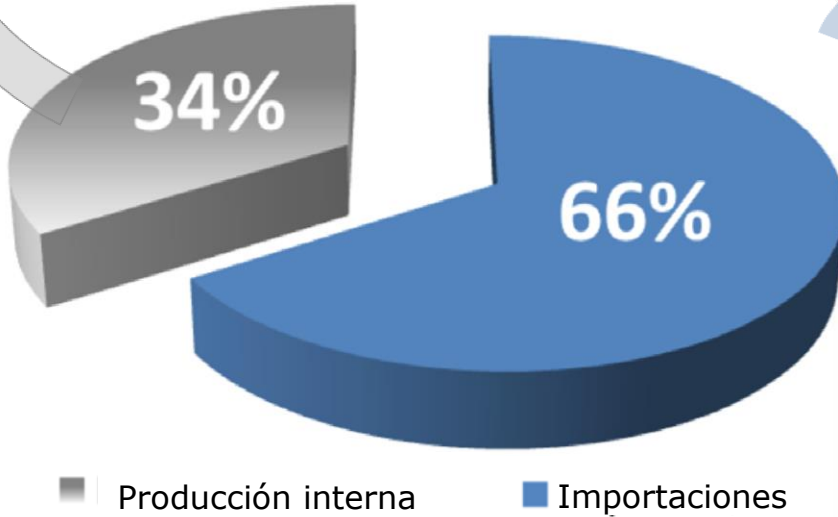
Index:

- El Mercat Interior del gas.
- **L'aprovisionament en gas natural de la Unió Europea**
- L'aportació d'Espanya a la seguretat d'aprovisionament europea en gas
- El repte de la Unió Energètica

- Holanda (Groningen) → 15%
- UK → 9%

Creixent dependència exterior

Any 2013



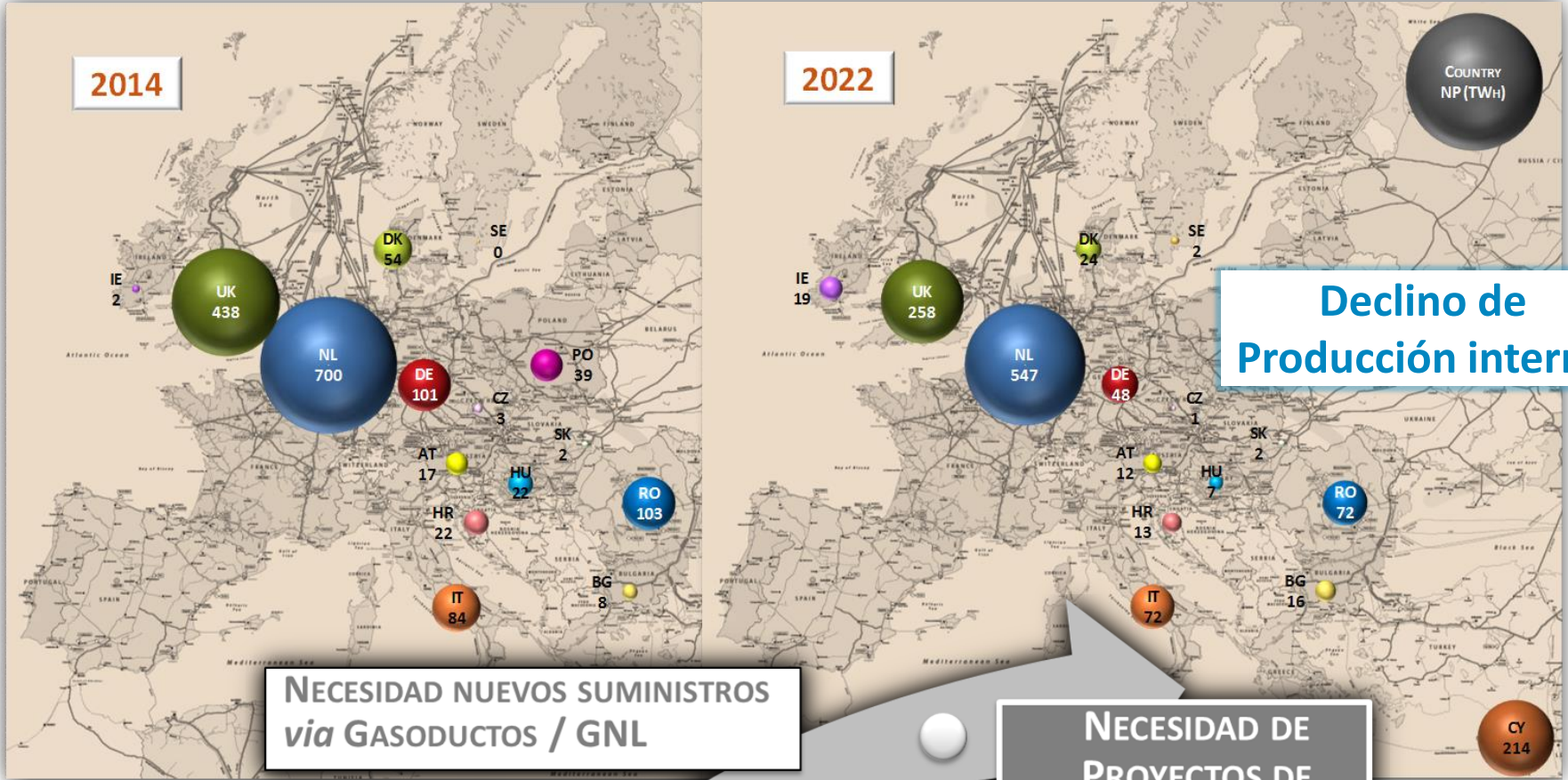
% Tasa de dependència exterior per tipus d'energia. EU28

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>All products</b>	47.5	48.8	50.1	52.2	53.6	52.9	54.7	53.7	52.7	53.9	53.4
<b>Solid fuels</b>	33.3	35.0	38.2	39.4	41.7	41.5	44.9	41.1	39.4	41.7	42.2
<b>Crude oil</b>	76.3	78.5	80.7	82.3	83.8	83.5	84.9	84.1	85.1	85.9	88.2
<b>Natural gas</b>	50.9	52.0	53.6	57.1	60.3	59.5	61.7	63.4	62.1	67.1	65.8

Source: Eurostat (online data codes: nrg\_100a, nrg\_102a and nrg\_103a)



# EUROPA: Producción interna de gas natural



**Declino de Producción interna**

NECESIDAD NUEVOS SUMINISTROS  
via GASODUCTOS / GNL



NUEVA CONFIGURACIÓN DE FLUJOS



NECESIDAD DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

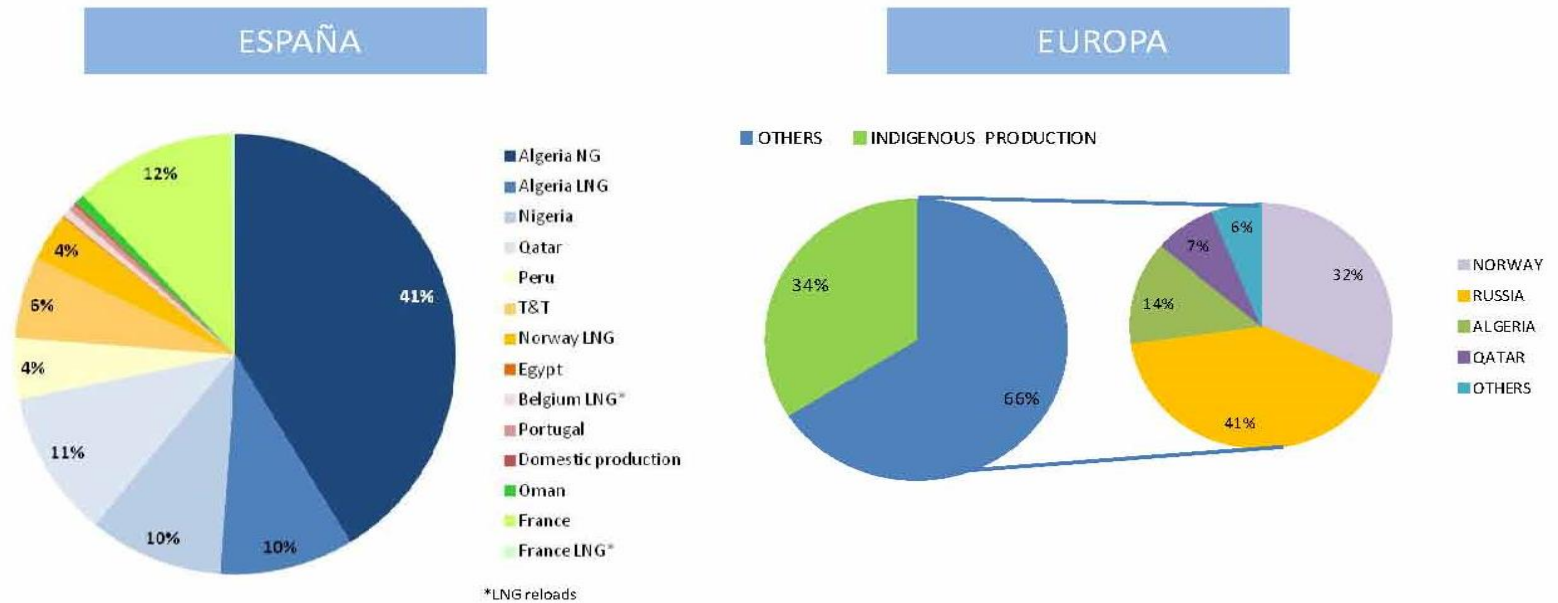
**RED DE GAS FLEXIBLE E INTEGRADA**

Fuente: ENTSOG TYNDP 2013-2022



# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## L'aprovisionament europeu de gas natural



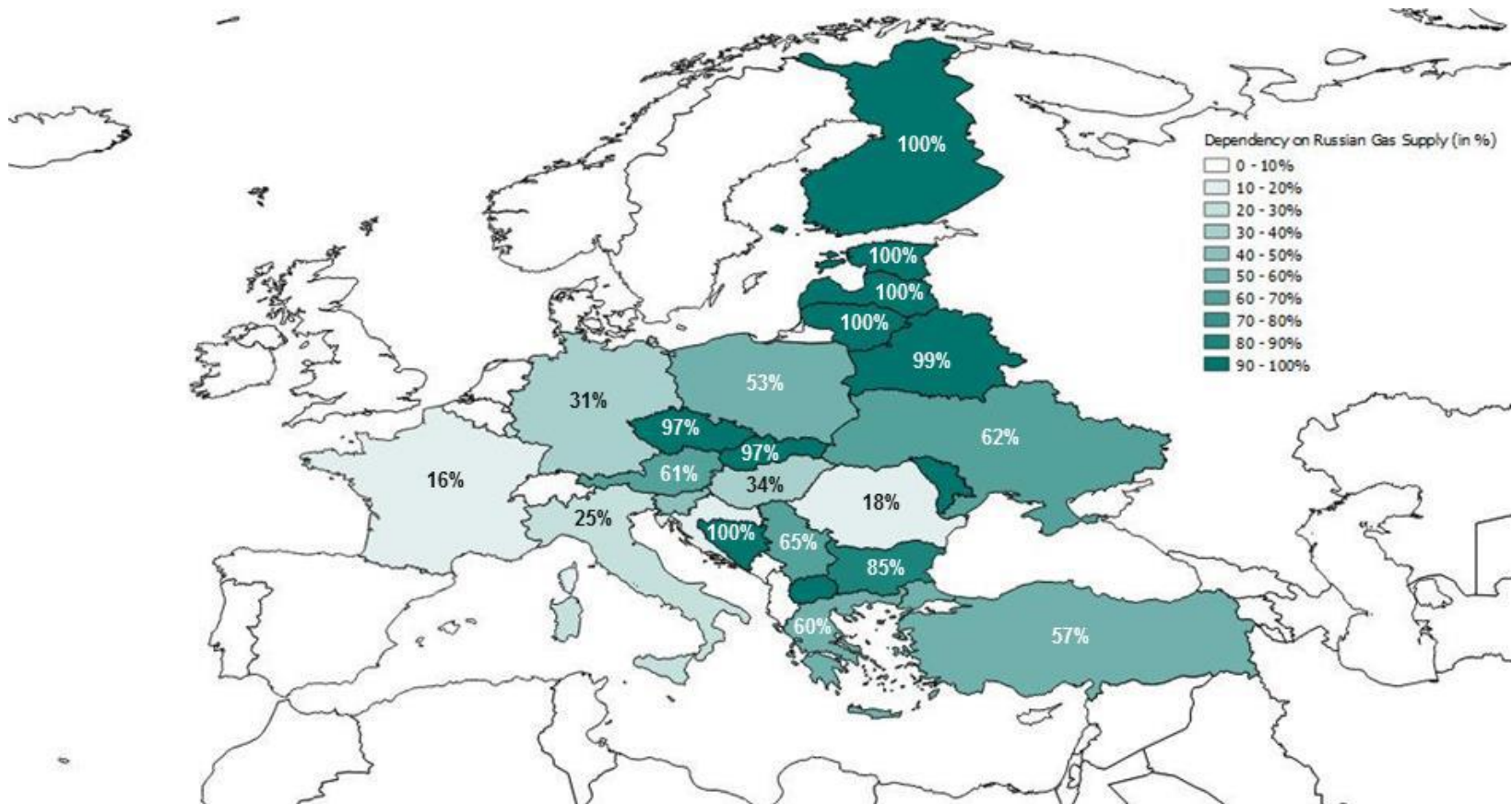
Source: CNMC, 2013. EUROGAS

Alta concentració de l'origen dels aprovisionaments

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## L'aprovisionament europeu de gas natural

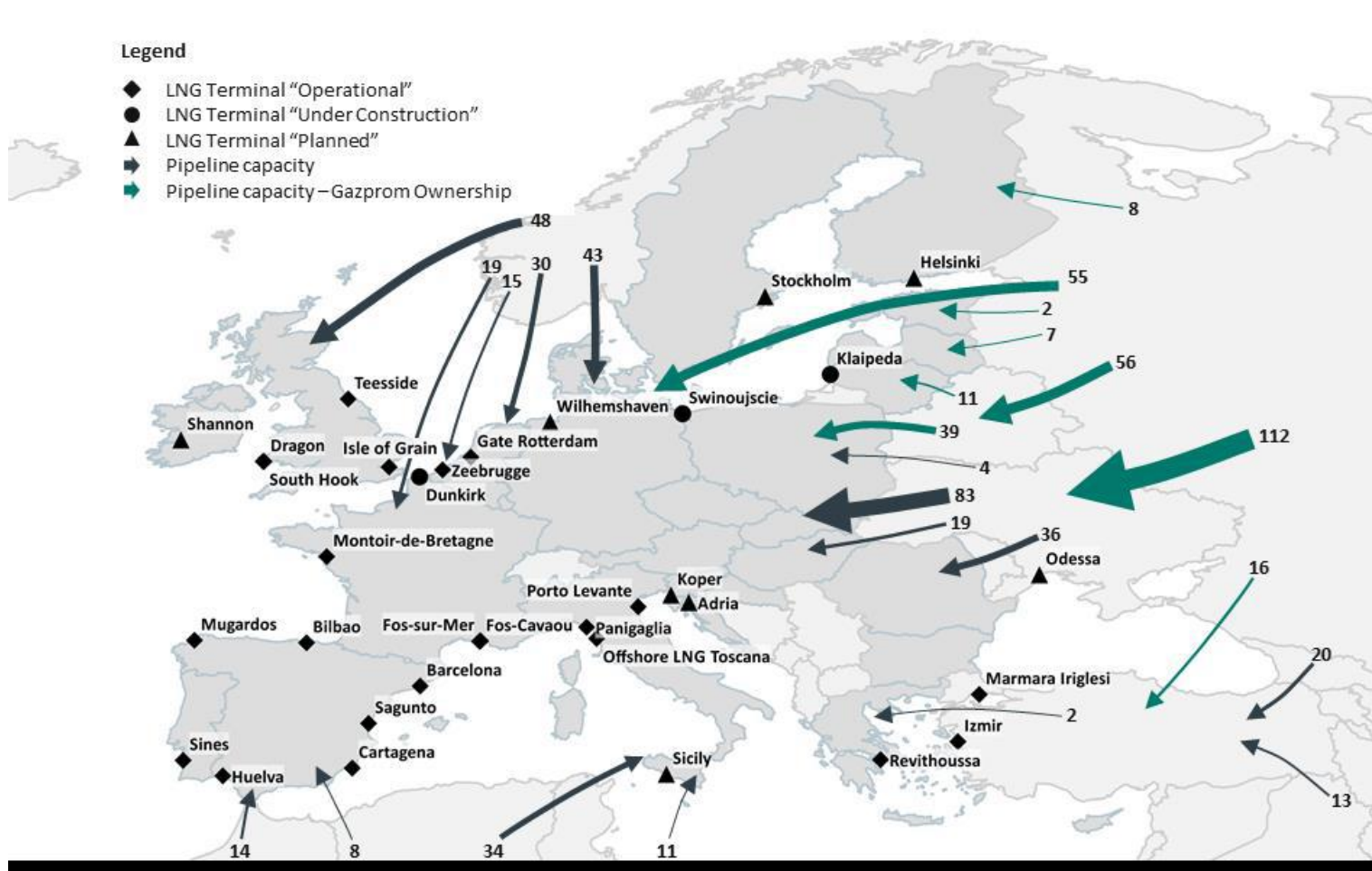
% gas de Rússia en l'aprovisionament total del país.2012



Font: DWI- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## L'aprovisionament europeu de gas natural



Font: DWI

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## L'aprovisionament europeu de gas natural. Crisi Ucraïna 2009

De la crisi d'aprovisionament per la via ucraïnesa el 2009 en va sortir el Reglament europeu 994/2010 sobre Seguretat d'aprovisionament de gas a la Unió Energètica :

- Anàlisi de riscos
- Pla d'Actuació Preventiva-PAP
- Pla d'Emergència

Mesures a implantar en l'aprovisionament:	Mesures ja adoptades
Flexibilització de la producció interna	Reducció d'un 4% de la demanda de gas natural
Construir Terminals de GNL	15% augment de la capacitat d'importació de GNL
Diversificar els aprovisionaments	Disminució de l'aportació del gas rus a l'aprovisionament
Fer reversibles els fluxos de transport	Creació de noves interconnexions internacionals
Coordinació dels TSO	Creació d'ENTSOG i el Grup de Coordinació de Gas
Invertir en infraestructures	Menys trànsit de gas rus via Ucraïna
Crear o augmentar les capacitats d'estocatge	Escàs creixement.
Fer us de contractes de curt i llarg termini	Propers futurs subministraments dels Estats Units
Integrar gas de fonts renovables	Augment electricitat renovable i biogas

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## L'aprovisionament europeu de gas natural

### Simulació crisi aprovisionament gas rús-DWI

**Conseqüències d'una disrupció en el subministrament de gas de Rússia, tant de curta durada com permanent:**

- En ambdós escenaris els efectes se senten a tota la Unió Europea
- El països més afectats son: Ucraïna i veïns, Bulgària, Romania, Bàltics i Finlàndia.
- Els colls d'ampolla existents fan difícil les mesures de compensació dels efectes de la crisi.

En una disrupció de **curta durada** es produeix un fort augment de preus del gas a Ucraïna i països veïns, i moderada (2-20%) a la resta de països, Espanya és el país menys afectat.

En una **disrupció permanent** del subministrament de gas rús:

- El consum de gas a la UE es reduiria perquè no tot l'aprovisionament de gas rus pot ser substituït. Un 20% d'augment de preus reduiria el consum un 10%
- El GNL augmentaria molt la seva participació en l'aprovisionament
- Es produirien nous subministraments per gasoducte d'altres orígens: Nord Àfrica, Orient Mitjà i regió del Caspi.
- L'impacte més fort es faria sentir el primer any de la interrupció.
- Caldrien inversions en infraestructures

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

Index:

- El Mercat Interior del gas.
- L'aprovisionament en gas natural de la Unió Europea
- **L'aportació d'Espanya a la seguretat d'aprovisionament europea en gas**
- El repte de la Unió Energètica



# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## L'aprovisionament europeu de gas natural

### L'aportació d'Espanya a la seguretat d'aprovisionament europeu en gas

La simulació del DWI conclou que la solució dels colls d'ampolla que la Unió Europea actualment té, alleugeraria força les conseqüències de la manca de gas rus:

- Crear capacitats de fluxe invers Oest-Est cap als països de l'Est.
- Connectar els països Bàltics i Finlàndia amb l'Europa Central.
- **Augmentar les capacitats de transport per gasoducte des d'Espanya i Itàlia cap a l'Europa Central per aportar subministraments de GNL i gas Nord Africà.**

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

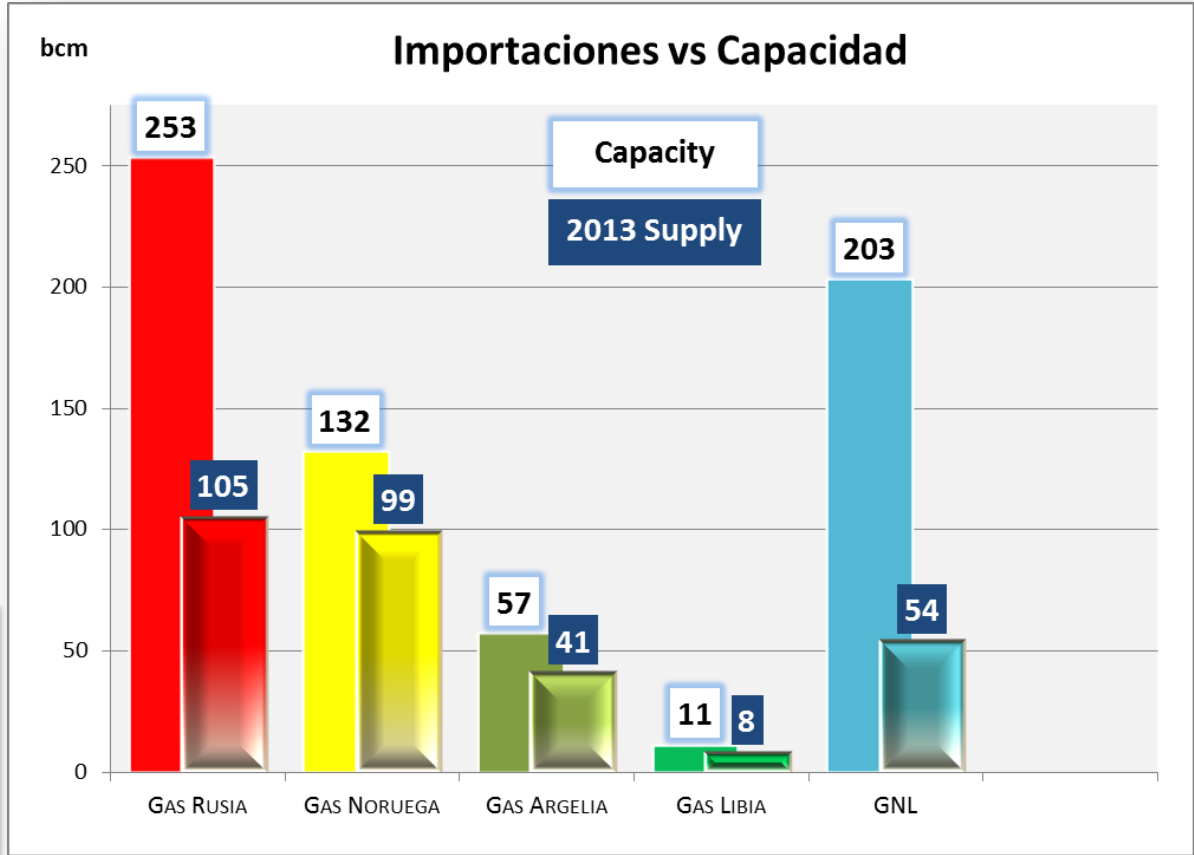
**PLANTAS REGASIFICACIÓN**  
**31%** del Total capacidad entrada UE  
*SIN EMBARGO...SÓLO*  
**18%** del Total de las Suministros



**150 bcm de capacidad en planta está disponible**



**Alrededor del 30% (~ 40 bcm) están disponibles en España**



**EUROPA: Capacidad vs. Suministro**

Fuente: Enagas -Eurogas/Entsog



# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## L'aportació d'Espanya a la seguretat d'aprovisionament europeu en gas

Infraestructures Espanya	bcm/any
Capacitat entrada des d'Africa per gasoducte	22
Capacitat entrada GNL	67
Capacitat estocatge subterrani	4,7
Capacitat estocatge GNL	2,1
Consum any 2014	29

Capacitats interconnexió	bcm/any
ESPANYA-FRANÇA	
Larrau	5
Biriatou (des.2015)	2
Projecte Midcat	7
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>
FRANÇA-ESPANYA	
Larrau	5
Biriatou	0
Projecte Midcat	7
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

Index:

- El Mercat Interior del gas. Antecedents
- L'aprovisionament en gas natural de la Unió Europea
- L'aportació d'Espanya a la seguretat d'aprovisionament europea
- **El repte de la Unió Energètica**

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## La Unió Energètica

A què es refereix la Unió Energètica:

- Seguretat de subministrament
- Sostenibilitat
- Competitivitat

Per assolir aquest objectius la Unió Energètica es centra en cinc aspectes que es potencien mútuament:

- Seguretat energètica; solidaritat i confiança
- El mercat Interior de l'energia
- Eficiència energètica com a moderadora de l'augment de la demanda
- Descarbonització de l'economia
- Recerca, Innovació i competitivitat

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## La Unió Energètica. Línies bàsiques i reunió Consell Europeu 19 març

<p><b>Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank. 25 February 2015</b></p> <p><b>A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward -Looking Climate Change Policy</b></p>	<p><b>EUROPEAN COUNCIL conclusions 19 March 2015</b></p> <p><b>While emphasising the importance of all dimensions of the Energy Union, today the European Council focus on some of the aspects:</b></p>
<p>1. La primera prioritat per l'establiment de la Unió Energètica és la plena aplicació i estricta posada en vigor de la legislació existent sobre energia i temes relacionats.</p>	<p>b) fully implementing and rigorously enforcing existing energy legislation.</p>
<p>2. La UE necessita diversificar el seu aprovisionament de gas i fer-lo més resistent davant de problemes de subministrament</p>	<p>c) ...recourse to indigeneous ressources .... i) using all external policy instruments to establish strategic energy partnerships with increasingly important producing and transit countries...</p>
<p>3. Els acords inetrubernamentals han de complir totalment la legislació de la UE i ésser transparents.</p>	<p>d) ensuring full compliance with EU law of all agreements related to buying of gas from external suppliers, notably by reinforcing transparency of such agreements and and compatibility with EU energy security provisions. As regards commercial gas supply contracts, the confidentiality of commergially sensitive information needs to be guaranteed.</p>
<p>4. Les infraestructures adients son una condició prèvia necessària per completar el mercat interior, integrar les renovables i per la seguretat de l'aprovisionament</p>	<p>a) accelerating infrastructure projects, including interconnections in perpherial regions, for electricity and gas (1) to ensure energy security and well functioning internal energy market. (1) menció específica al 'acord entre França, Portugal i Espanya</p>
<p>5. La creació d'un Mercat Interior únic que beneficii als ciutadans, assegurí la seguretat de subministrament, integri les renovables al mercat i posi remei a l'actual implantació descoordinada de mecanismes de capacitat demana una revisió de l'actual diseny del mercat.</p>	<p>f) more effective, flexible market...help integrate renewable, while ensuring that public intervention is compatible with the internal market and the right of Member States to decide on their own energy mix is respected</p>

# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## La Unió Energètica. Línies bàsiques i reunió Consell Europeu 19 març

6. L'entramat regulatori establert pel 3er Paquet ha de ser ampliat perquè resulti en un mercat interior únic i homogeni per a ciutadans i empreses.	f) more effective, flexible market design.... This will help provide affordable energy to households and industry.
7. Les actuacions regionals per la integració dels mercats son una part important del camí cap a un mercat d'energia integrat que abasti tota la UE	f) ...which should go together with enhanced regional cooperation...
8. Més transparència sobre costos i preus de l'energia així com en els nivells de suport públic reforçaràn la integració del mercat i posaràn de manifest les actuacions que distorsionen el mercat interior	d) ...notably by reinforcing transparency of such agreements and and compatibility with EU energy security provisions.
9. El conjunt de la UE s'ha fixat com a objectiu l'assoliment d'un 27% d'estalvi d'energia l'any 2030	c) increasing efficiency
10. Els edificis tenen un gran potencia per guanyar d'eficiència energètica.i el recondicionament dels edificis existents per ferlos eficients en energia tot emprant sistemes sostenibles daire acondicionat i calefacció reduirà la factura d'importació d'energia de la UE, reforçarà la seguretat energètica i reduirà costos pels habitatges i les empreses.	h)... technology related energy and climate and innovation strategy, including for example on the next generation of renewables, on electricity storage and carbon capture and storage, om improving efficiency in the housing sector as well as on sustainable transport.
11. La UE ha d'accelerar l'eficiencia energetica i la descarbonització del sector del transport, el canvi progressiu cap a combustibles alternatius i la integració dels sistemes d'energia i transport.	h... as well as on sustainable transport
12. La UE va aprovar un conjunt d'objectius pel clima i energia perl 2030 al Consell d'octubre de 2014. Ara cal aplicar-los. La UE farà una important contribució a les negociacions internacionals sobre el clima.	The European Council supports a strong coordinated action through an active European climate diplomacy ahead of the COP21 in Paris, in line with the ambitious objective fixed by the October 2014 European Council, as reflected in the contribution submitted recently by the EU and its Member States.
13. La UE va acordar un objectiu d'un mínim del 27% de renovables per l'any 2030.	g) reviewing and developing legislation related to emissions reduction, energy efficiency and renewables to underpin 2030 targets; developing a reliable and transparent governance.



# El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

## La Unió Energètica. Línies bàsiques i reunió Consell Europeu 19 març

14. La UE necessita desenvolupar amb visió de futur una estratègia de I+D relacionada amb l'energia i el clima per mantenir el lideratge tecnològic europeu i afavorir les exportacions.

h) developing an energy and climate-related technology and innovation strategy...

15. La UE emprarà tots els instruments de política exterior per assegurar que una UE forta i unida es relaciona constructivament amb els socis externs i parla amb una sola veu sobre clima i energia.

i) using all external policy instruments to establish strategic energy partnerships with increasingly important producing and transit countries, notably with a view to promoting energy security, while ensuring that the sovereignty and sovereign rights of Member States to explore and develop their natural resources are safeguarded.

- The EU institutions and the member States will take work forward and the Council will report to the European Council before December.
- The European Council will continue to give guidance

## El mercat interior europeu del gas i les connexions internacionals

FI

Gràcies per l'atenció

Joan Pons Guardia  
Comissió d'Energia  
Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya  
Barcelona, 9 d'abril de 2015