

# **Análisis del impacto en el sistema gasista español y portugués ante una eventual paralización de la Planta de Reganosa**

**Enagás-Gestor Técnico del Sistema**

Mayo-2016

## 1. Antecedentes

A través de los medios de comunicación, Enagás GTS ha tenido conocimiento de la Sentencia de 28 de marzo de 2016, de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo en España, por la que se anula la Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas de 3 de junio de 2002, confirmada en alzada por Resolución del Subsecretario de Economía de 6 de noviembre de 2003, que otorga a Regasificadora del Noroeste, S.A. (Reganosa) autorización administrativa previa para la instalación de una planta de recepción, almacenamiento y regasificación en Mugaros. Enagás GTS ha accedido al texto de dicha Sentencia a través de la base de datos de jurisprudencia del Consejo General del Poder Judicial.

Con independencia de que Reganosa pueda solicitar una nueva autorización, la ejecución de la mencionada sentencia podría suponer la paralización de la actividad de la planta. Dada la trascendencia que este hecho podría tener sobre la garantía de suministro y correcta operación del sistema, ENAGAS GTS, SAU, en el ejercicio diligente de sus funciones como Gestor Técnico del Sistema Gasista Español, establecidas en la Ley de Hidrocarburos, ha considerado necesario elaborar el presente informe sobre la necesidad de la Planta de Reganosa, tanto para el Sistema Gasista Español como para el Sistema Gasista Portugués, y ponerlo en conocimiento del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

El objetivo del presente análisis es detallar las consecuencias en la operación física y comercial derivadas de una eventual paralización de la Planta de Reganosa.

Para ello, se ha utilizado la información de demanda histórica, y la previsión de la misma elaborada por el Gestor Técnico del Sistema de acuerdo con lo dispuesto en la regulación y, en concreto, en las Normas de Gestión Técnica del Sistema.

Con los valores de demanda disponibles y la ausencia de entradas desde la Planta de Reganosa, se ha analizado el efecto en la seguridad de suministro del mercado convencional (doméstico, comercial e industrial, centrales de generación eléctrica y mercado alimentado por camiones cisternas en el Sistema Gasista Español, así como el efecto derivado en el Sistema Gasista Portugués en operación normal y en operación de emergencia.

## 2. Justificación Técnica de la Planta de Reganosa

En este apartado se analizan los motivos por los que la Planta de Reganosa debe estar en funcionamiento, básicamente englobados en dos bloques, uno en atención a las necesidades del Sistema Gasista español y otro de acuerdo a los compromisos internacionales adquiridos con REN Gasodutos respecto al Sistema Gasista Portugués.

### 2.1. GARANTIA DE SUMINISTRO EN EL SISTEMA GASISTA ESPAÑOL

1. La demanda del área Noroeste de la Península, es decir, la ubicada a lo largo del gasoductos Zamora-Llanera-Tuy, puede ser atendida actualmente:
  - i. desde la planta de Reganosa (máxima capacidad 115 GWh/día)
  - ii. desde la Ruta de la Plata por la Estación de Compresión de Zamora (máxima capacidad ~ 65 GWh/día)
  - iii. desde el gasoducto que conecta con Llanera (máxima capacidad potencial 5 GWh/día en determinadas situaciones)
  - iv. desde la Conexión Internacional de Tuy, si se dan una serie de condiciones en la red gasista portuguesa (máximo entre 10-20 GWh/día y en función de las condiciones de operación del Sistema Gasista Portugués)

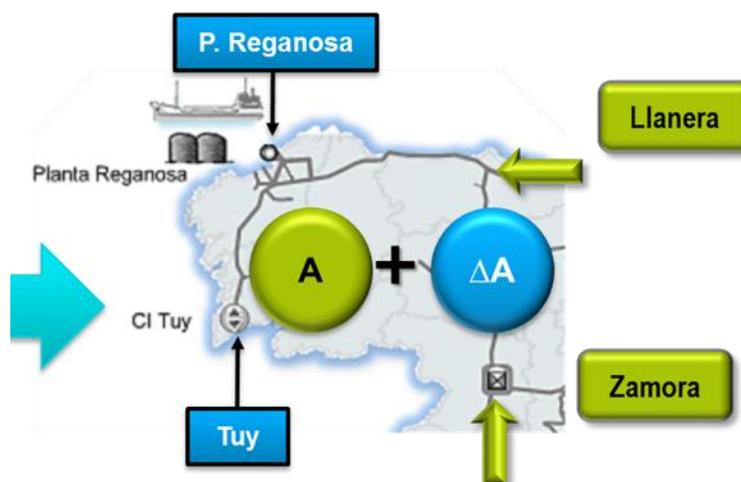


2. En caso de que NO exista producción desde la planta de Reganosa y que la Conexión de Tuy no pueda aportar gas, la máxima demanda del área Noroeste que podría atenderse sería la correspondiente a la máxima capacidad de transporte desde el resto del sistema a través de la Estación de Compresión de Zamora y de la válvula de Llanera.

La máxima capacidad que podría aportarse, representada en el gráfico siguiente con la letra A, se sitúa en torno a 65 GWh/día, de los cuales, de 2 a 5 GWh/día podrían alimentarse por Llanera.



3. Cuando la demanda de gas de la zona es superior a ese valor A, es decir, se convierte en  $[A + \Delta A]$ , es necesario que la planta de Reganosa y/o la Conexión Internacional de Tuy aporten gas:



La Conexión Internacional de Tuy podría aportar 20 GWh/día como máximo, y siempre que se den una serie de circunstancias particulares en la red gasista portuguesa.

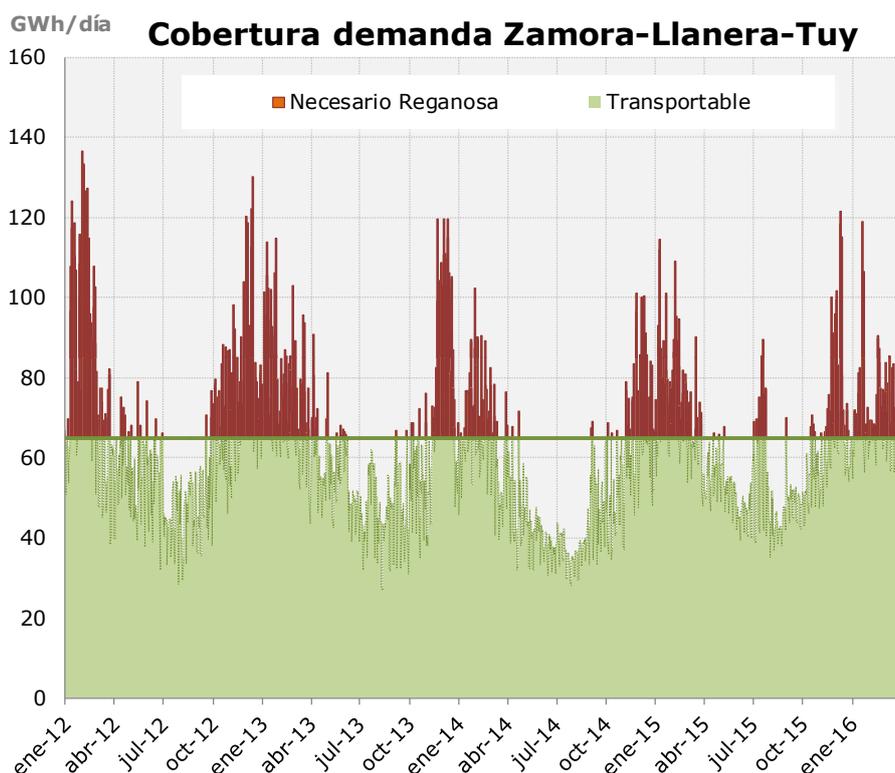
4. De acuerdo al histórico de consumos, la capacidad de llegada por Zamora a través de la Ruta de la Plata y de entrada por Llanera no habrían sido suficientes para garantizar la cobertura de la demanda del área Noroeste si no hubiera funcionado la planta de Reganosa.

Analizando el periodo comprendido desde el 1 de enero de 2012 hasta el 31 de marzo de 2016, puede afirmarse que no habría sido posible atender la demanda total de las provincias de León, Zamora, Asturias, A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra.

En concreto, no habría podido cubrirse la demanda durante:

- 140 días en el año 2012, 65 de los cuales habría habido afección al mercado convencional
- 134 días en el año 2013, 87 de los cuales habría habido afección al mercado convencional
- 82 días en el año 2014, 32 de los cuales habría habido afección en el mercado convencional
- 115 días en el año 2015, 70 de los cuales habría habido afección en el mercado convencional

Estos valores pueden apreciarse en el gráfico siguiente, en que se representa la demanda del área Noroeste (alimentada desde el gasoducto Zamora-Llanera-Tuy) desde el 1 de enero del año 2012 hasta el 31 de marzo de 2016, marcándose en color verde la demanda que habría podido ser cubierta desde cualquier punto del sistema, sin necesidad de aporte de la planta de Reganosa, y en color rojo aquellos días en que la demanda podría no haber sido atendida sin aporte de la planta de Reganosa.



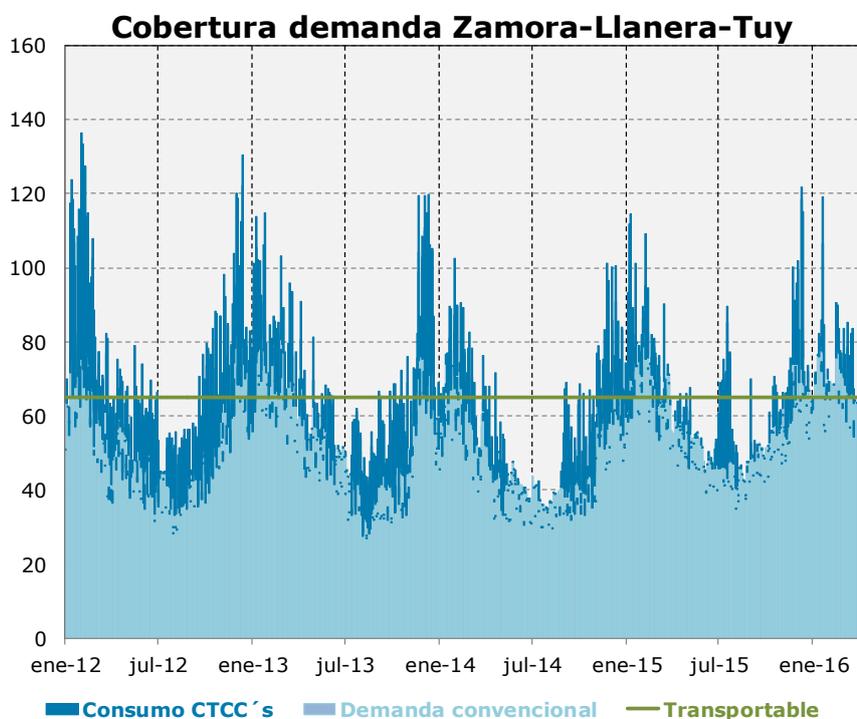
La conexión internacional de Tuy/Valença do Minho en sentido Portugal-España podría introducir gas al Sistema Gasista Español, basándose en los mejores esfuerzos del Sistema Gasista Portugués con carácter diario, lo cual implica que no se podría considerar como entrada firme en ningún momento.

- La demanda del área Noroeste se puede clasificar en mercado convencional, que incluye los mercados doméstico, comercial e industrial, y mercado de generación eléctrica con las Centrales de Ciclo Combinado de Galicia y Asturias.

En el gráfico siguiente puede apreciarse la evolución de los consumos de estos mercados desde el 1 de enero de 2012 hasta el 31 de marzo de 2016 separados por segmentos:

- En azul claro, la demanda convencional, que incluye el mercado doméstico, el mercado comercial y el mercado industrial
- En azul oscuro, la demanda de generación eléctrica.

La línea verde representa el máximo de esos consumos que podría haber sido atendido sin necesidad de aporte desde la planta de Reganosa



Tal y como se aprecia en el gráfico, de acuerdo con los contratos con término de conducción en la zona Noroeste, es necesaria la Planta de Reganosa para garantizar la seguridad del suministro de los clientes domésticos y comerciales ya que estos podrían ver afectados sus consumos sin la producción de dicha planta .

Otra función que cumple la planta de Reganosa es permitir la variabilidad del mercado eléctrico, para lo cual la rapidez de respuesta ha permitido el back-up de la generación eólica permitiendo que el pool eléctrico sea más potente.

Por otra parte, la competitividad de la industria y consecuente crecimiento de la demanda industrial en la zona Noroeste está soportada por la capacidad de Reganosa. Un buen ejemplo ha sido el incremento de demanda de Alcoa a través del gasoducto de la Mariña Lucense, así como su importante papel ante la posible descarbonización que puede acometer el sistema energético europeo.

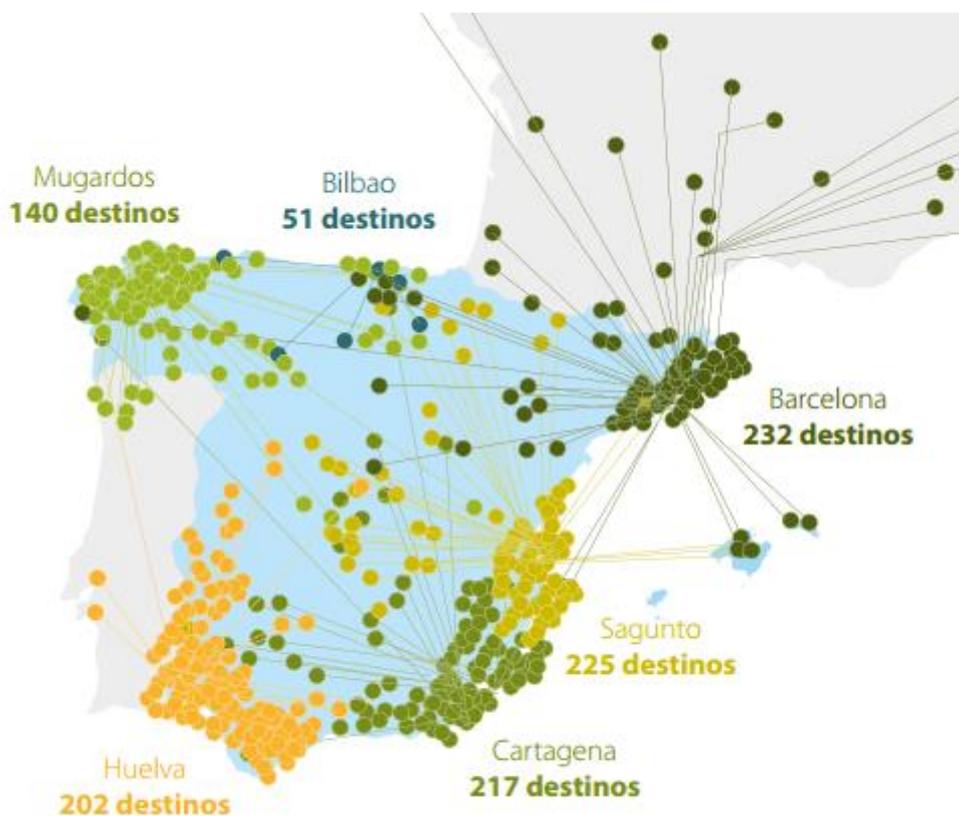
Las salidas transporte-distribución que podrían verse afectadas abarcan consumos domésticos, comerciales, industriales y eléctricos. La cuantificación de los mismos en las diferentes provincias en el año 2015 es la siguiente:

	CONSUMO (TWh/año)			CLIENTES	
	Convencional			Doméstico-Comercial	Industriales
	Doméstico-Comercial	Industrial	Eléctrico		
León	0,8	1,1	0,0	61.429	23
Zamora	0,3	0,4	0,0	26.655	14
Coruña, A	0,8	5,8	0,8	116.839	53
Lugo	0,2	3,4	0,0	22.886	11
Ourense	0,2	0,3	0,0	20.615	11
Pontevedra	0,5	0,7	0,0	72.642	43
Asturias	1,8	3,5	0,8	215.536	59
<b>TOTAL</b>	<b>4,7</b>	<b>15,3</b>	<b>1,6</b>	<b>536.602</b>	<b>214</b>

De todos estos consumos:

- el sector doméstico se consideraría protegido, de acuerdo al Reglamento de Seguridad de Suministro, por lo que sería el sector a atender prioritariamente.
- el sector eléctrico necesita un procedimiento operativo de ordenamiento de suministros a elaborar entre REE y Enagás GTS para establecer la disponibilidad diaria de Ciclos Combinados para el sector eléctrico.
- el sector industrial requeriría el desarrollo de un Plan de Ordenamiento del Suministro, de acuerdo con lo dispuesto en el Plan de Actuación de Casos de Emergencia del Minetur (PACE) y en el Reglamento Europeo de 994/2010 de Seguridad de Suministro cuyos principales compromisos se ven reflejados en los diferentes documentos de Evaluación de Riesgos, Plan de Acción Preventiva y Plan de Emergencia (última versión actualizada en 2015)

6. Adicionalmente, desde la Planta de Reganosa se abastece demanda adicional transportada por camiones cisterna hacia plantas satélite. Tal y como se aprecia en el gráfico siguiente, en el año 2015 se suministraron **2.138 GWh (más de 7.000 cisternas)** a través de camiones cisterna, con destino a **140 industrias y municipios**, tanto españoles como portugueses.



En caso de no disponer de la planta de Reganosa, existe un **riesgo serio de suministro a clientes domésticos e industriales**, derivados de la capacidad logística de los camiones cisterna.

Si esta capacidad logística lo permitiera, esta demanda debería ser atendida por otras plantas de regasificación, fundamentalmente la de Huelva y la de Bilbao, por proximidad geográfica a los puntos de consumo.

La distancia media ponderada recorrida por cada camión cisterna desde la planta de Reganosa es de aproximadamente 185 km. para las 7.000 cisternas que circulan en la actualidad. Para el caso citado, y bajo la hipótesis de suministrar 4.000 cisternas desde la planta de Huelva y 3.000 cisternas desde la planta de Bilbao, las distancias medias serían de aproximadamente 1.000 km. desde Huelva y de 500 km desde Bilbao.

Análisis del impacto en el sistema gasista español y portugués ante una eventual paralización de la Planta de Reganosa

Este incremento en las distancias recorridas podría suponer un incremento en el riesgo vial –al tratarse de mercancías peligrosas- e impactos ambientales.

En base a lo anteriormente expuesto, ante una eventual paralización del funcionamiento de la planta de Reganosa, podría producirse

- a) Afecciones a los **consumos domésticos, comerciales e industriales de gas** ubicados en las provincias de León, Zamora, A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra y la Comunidad Autónoma de Asturias suministrados desde gasoducto.
- b) Afecciones en los **municipios e industrias suministrados por camiones cisternas** en cualquier punto del territorio español (por valor, estos últimos de 2.138 GWh/año).
- c) Efecto derivado en el **Sistema Eléctrico Español por el suministro condicionado de los Ciclos Combinados de Galicia y Asturias.**

## **2.2. GARANTÍA DE SUMINISTRO EN EL SISTEMA GASISTA PORTUGUÉS**

El Sistema Gasista Español y el Sistema Gasista Portugués han trabajado conjuntamente durante dos décadas bajo el principio de la solidaridad, en aras de apoyarse mutuamente para garantizar la cobertura de la demanda de ambos sistemas.

Esta colaboración ha permitido afrontar los problemas que han surgido en uno u otro sistema sin que se haya producido afección alguna en los usuarios de cada uno de los países.

El marco de colaboración vigente entre los gestores de red se vio reforzado tras la implantación del Reglamento Europeo 994/2010 de Seguridad de Suministro, cuyos principales compromisos se ven reflejados en los diferentes documentos de Evaluación de Riesgos, Plan de Acción Preventiva y Plan de Emergencia (última versión actualizada en 2015).

Los impactos derivados de una eventual paralización de la Planta de Reganosa, tanto en operación normal como en operación de emergencia en el Sistema Gasista Portugués, han sido analizados conjuntamente entre Enagás GTS y REN Gasoduto .

### 3. CONCLUSIÓN

De acuerdo con los argumentos expuestos en el punto anterior, **desde el punto de vista del Gestor Técnico del Sistema, la planta de regasificación de Reganosa debe continuar en servicio, ya que la ausencia de producción podría suponer un riesgo en la seguridad de suministro del área noroeste del Sistema Gasista Español y para el área norte del Sistema Gasista Portugués**, suponiendo esto una situación de emergencia y un incumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos para con el Mercado Europeo.

#### Sin la planta de Reganosa::

- a) No podría garantizarse la continuidad de **suministro a los consumos del área Noroeste del Sistema Gasista Español**, de naturaleza doméstica, comercial, industrial y eléctrica, ubicados en las provincias de León, Zamora, A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra y la Comunidad Autónoma de Asturias, que podrían verse afectados serían los siguientes:

	CONSUMO (TWh/año)			CLIENTES	
	Convencional			Doméstico-Comercial	Industriales
	Doméstico-Comercial	Industrial	Eléctrico		
León	0,8	1,1	0,0	61.429	23
Zamora	0,3	0,4	0,0	26.655	14
Coruña, A	0,8	5,8	0,8	116.839	53
Lugo	0,2	3,4	0,0	22.886	11
Ourense	0,2	0,3	0,0	20.615	11
Pontevedra	0,5	0,7	0,0	72.642	43
Asturias	1,8	3,5	0,8	215.536	59
<b>TOTAL</b>	<b>4,7</b>	<b>15,3</b>	<b>1,6</b>	<b>536.602</b>	<b>214</b>

- b) No podría garantizarse el **suministro por camiones cisternas** en cualquier punto del territorio español (cuantificados, este último año 2015 desde la planta de Reganosa, en **2.138 GWh/año**) y de hacerse, sería a costa de incrementar el tráfico de camiones, la distancia recorrida y, en consecuencia, aumentando el riesgo vial.

- c) Se daría un **efecto derivado en el Sistema Eléctrico Español** por el suministro condicionado de los Ciclos Combinados de Galicia y Asturias y su consecuente **impacto en el Mercado Eléctrico Portugués a través de Mibel**
  
- d) No podría garantizarse el **apoyo que requeriría el sistema gasista portugués en operación normal y en operación de emergencia.**
  
- e) Todo ello contribuiría además al aumento de riesgo general, especialmente en caso de indisponibilidad de otra planta del Sistema Gasista Español.

