



## INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA DEL TERCER TRIMESTRE DE 2018

**Expediente IS/DE/005/18** 

12 de diciembre de 2018



### Índice

A.	Hechos relevantes	3
B.	Sobre la demanda de gas	4
C.	Sobre las entradas de gas al sistema y su gestión.	5
D.	Sobre el balance de entradas y salidas de gas y su gestión.	9
E.	Sobre el nivel de existencias de gas en el sistema	10
F.	Sobre los mínimos técnicos de las plantas de regasificación y su gestión	12
G.	Notas de Operación	12
Н.	Normativa aprobada	12
I.	Mantenimiento de las instalaciones	13
J.	El balance del sistema	15
K.	Entradas / salidas en la red de transporte.	17



#### **Hechos relevantes**

Los hechos más relevantes relativos a la gestión técnica del sistema gasista durante el tercer trimestre de 2018 son los siguientes:

- La demanda de gas del trimestre disminuyó un 7,36% respecto a la Primero. del mismo periodo del año anterior. Esto fue debido al considerable descenso de la demanda en el sector eléctrico (-28,4%) y en menor medida la demanda de cisternas (-0,7%) aun con el aumento de la demanda en el sector convencional (1,76%).
- La entrada de gas al sistema por gasoducto representó un 55% del valor total de entradas, mientras que el gas introducido por plantas de regasificación supuso un 45%, valores similares al trimestre anterior. La actividad de regasificación registra niveles inferiores a los del mismo trimestre del año anterior, con un descenso del 25,5% respecto a dicho periodo.
- Tercero. El número de buques que descargaron GNL a planta fue de 43, lo que supone 3 buques menos que la previsión inicial. En este trimestre hubo 3 recargas de GNL, no se realizaron operaciones de puesta en frio.
- Durante este trimestre se inyectó 2.814 GWh en los AASS. Las Cuarto. existencias de GNL en plantas, a finales de septiembre de 2018, representaban el 50,8% de su capacidad total.
- Quinto. En relación a las capacidades contratadas en las plantas de regasificación, éstas son inferiores a las del año anterior, y mantienen unos niveles de contratación bajos, con un promedio del 24% en el trimestre. En ese mismo sentido, la capacidad utilizada se situó en el 77% de media respecto de la capacidad contratada del trimestre.
- Sexto. En el VIP Pirineos, en sentido importador se contrató el 71% de la capacidad disponible y el factor de uso se situó en el 54%, mientras que en sentido exportador el nivel de contratación se mantuvo en el 56%, si bien se utilizó un 30%, lo que supone un aumento con respecto al trimestre y año anterior, todo ello respecto de las capacidades contratadas. Respecto al VIP Ibérico, disminuyeron los niveles de contratación de salidas hasta el 74%, disminuyendo también la capacidad utilizada hasta el 54%, mientras que en sentido de entrada sigue sin haber capacidad contratada. En relación a las entradas de gas desde Argelia, las cifras de capacidades contratadas se comportaron de forma distinta para las dos conexiones, en Tarifa se redujo al 70%, mientras que en Almería aumento hasta el 91% con respecto a las del trimestre anterior, y los factores de uso se redujeron, situándose en el 70% en Tarifa y en el 86% en Almería, respecto de la capacidad contratada.

www.cnmc.es



### B. Sobre la demanda de gas

La demanda de gas del tercer trimestre registró en 2018 un descenso del 7,36% sobre los valores registrados en el mismo periodo del año pasado, debido principalmente al descenso de la demanda en el sector eléctrico (-28,4%), y las cisternas (-0,7%), habiéndose aumentado levemente en el sector convencional (1,76%).

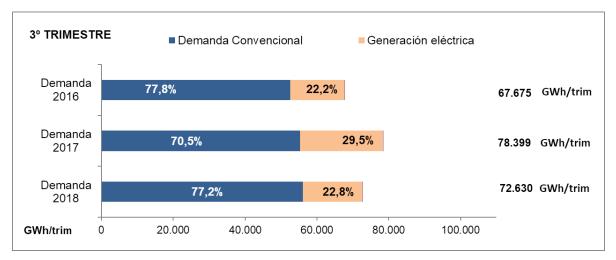


Figura 1. Comparativa anual de porcentajes de tipo de demanda en el tercer trimestre de 2018.

En relación a la demanda de generación eléctrica, en el tercer trimestre de 2018 la contribución de los ciclos combinados al mix de generación eléctrica alcanzó un valor promedio del 11,7% (inferior al mismo periodo del año anterior, donde se situó en el 17,7%).

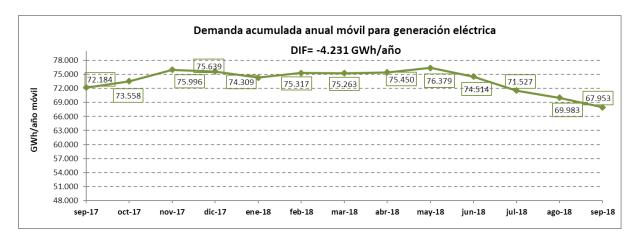


Figura 2. Acumulado de demanda para generación, año móvil.

Respecto a la demanda convencional y cisternas, se registró un aumento de 792 GWh respecto al mismo periodo del año anterior, lo que supone un incremento del 1,4 %.

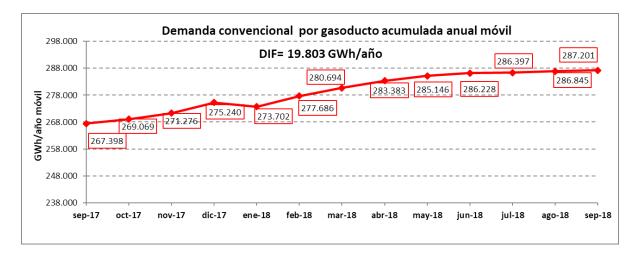


Figura 3. Acumulado de demanda convencional por gasoducto, año móvil.

Asimismo, la demanda de gas natural licuado destinado a camiones cisternas disminuyo levemente, registrando en el tercer trimestre de 2018 un descenso del 0,7% respecto al mismo periodo del año anterior.

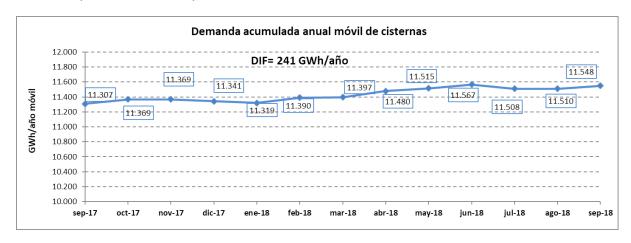


Figura 4. Acumulado de demanda de cisternas, año móvil.

### C. Sobre las entradas de gas al sistema y su gestión.

En el tercer trimestre de 2018, la entrada de gas al sistema por gasoducto representó un 55% del valor total de entradas, mientras que el gas introducido por planta de regasificación supuso un 45%, variando levemente la proporción de gas introducido por planta con respecto al trimestre anterior, siendo dicha proporción inversa a la del mismo trimestre del año anterior, en el cual la entrada por gasoducto supuso un 41% y la entrada por planta de regasificación un 59%.

La actividad de regasificación del tercer trimestre de 2018 registra niveles similares a los del trimestre anterior, con un incremento del 2,8%. Respecto al mismo trimestre del año anterior se ha producido una reducción de la misma del 25,5%.



El factor de utilización máximo de las entradas al sistema respecto a la capacidad total en el tercer trimestre tuvo lugar el día 5 de septiembre, siendo del 31,8 % con 983,3 GWh, siendo el día de mayor demanda el mismo día 5 de septiembre con 906,70 GWh.

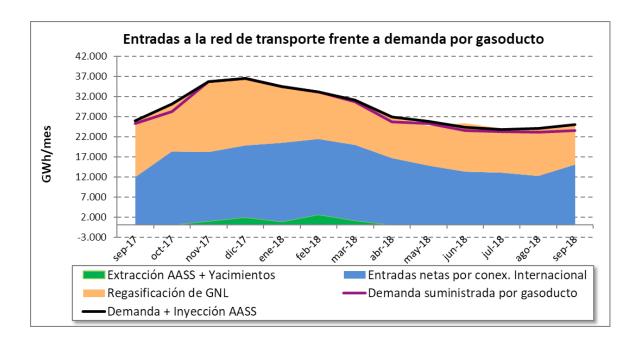


Figura 5. Entradas netas de GN y de GNL frente a la demanda de gas natural<sup>1</sup>.

La cantidad de GNL descargada neta por buques metaneros alcanzó los 39.729 GWh, un 0,2% superior al segundo trimestre de 2018, y un 14,7% inferior al mismo trimestre del año anterior.

El número de buques que descargaron GNL en el periodo analizado fue de 43, lo que supone 3 buques menos que la previsión realizada.

En lo relativo a las recargas de GNL a buques desde las plantas, se realizaron 3 en el tercer trimestre, con un volumen acumulado de 2.784,4 GWh, dos en la planta de Barcelona y una en la planta de Bilbao. En este trimestre no se realizaron operaciones de puesta en frio.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>En esta gráfica se comparan las cifras mensuales de demanda de gas natural por gasoducto con las entradas netas de gas natural a la red de transporte desde de las conexiones internacionales, desde las plantas de regasificación de GNL, desde los almacenamientos subterráneos y desde los yacimientos. Se diferencia también el gas destinado a inyección en AASS. La no coincidencia de la demanda por gasoducto + inyección en AASS con las entradas se explica por las variaciones del stock, gas de operación, etc.

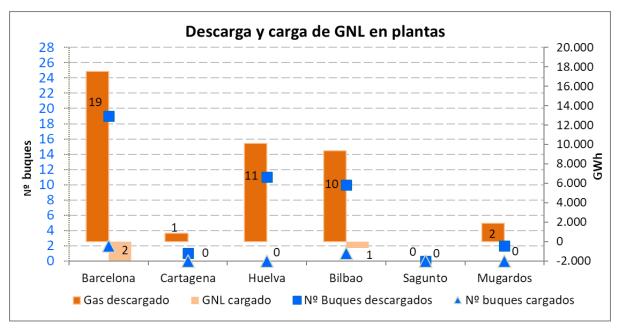


Figura 6. Descarga y carga de GNL en el cuarto trimestre de 2017.

En relación a las capacidades contratadas en las plantas de regasificación, éstas son inferiores a las del año anterior, manteniendo unos niveles de contratación bajos, con un promedio en el tercer trimestre del 24%. En el mismo sentido, la capacidad utilizada respecto de la capacidad media contratada del trimestre fue del 77%, continuando con la tendencia bajista iniciada desde principios de año.

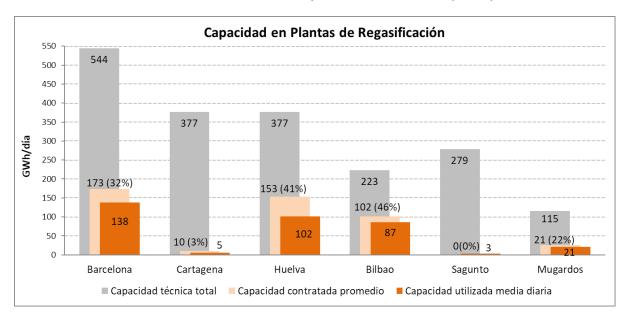


Figura 7. Contratación de capacidad de regasificación y utilización en plantas.

En relación a las conexiones internacionales por gasoducto se presentan diferentes niveles de contratación.

En el <u>VIP Ibérico</u>, en el tercer trimestre de 2018 disminuyeron los niveles de contratación de salidas hasta el 74%. A su vez, el porcentaje de capacidad de



salida utilizada supone el 54% de lo contratado. En sentido de entrada sigue sin haber capacidad contratada.

En el <u>VIP Pirineos</u>, en sentido importador, se contrató el 71% de la capacidad disponible (firme+interrumpible), siendo superior a la capacidad contratada en el segundo trimestre, mientras que el factor de uso de las entradas de gas por Francia aumento hasta el 54% de la capacidad contratada. En sentido exportador, el nivel de contratación se mantuvo en el 56% de la capacidad total, si bien fue utilizada en un 30%, suponiendo un incremento respecto del trimestre anterior.

Las entradas de gas por <u>Tarifa y Almería</u> por gasoducto desde Argelia presentan cifras de capacidades contratadas distintas, moviendose la contratación de Tarifa hacía Almería en relación con las del trimestre anterior, siendo del 70% para Tarifa, inferior al trimestre anterior y del 91% en Almería, lo que supone un aumento en relación al trimestre anterior. Con respecto a los factores de uso, en Tarifa se ha reducido hasta el 70% y en Almería disminuyó tambien aunque en menor proporción hasta el 86%, todo ello respecto de lo contratado.

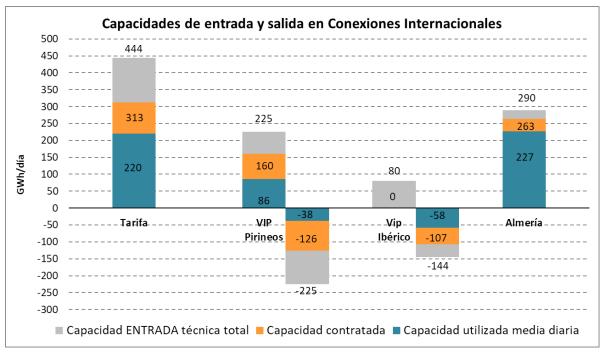


Figura 8. Contratación en las Conexiones internacionales.



# D. Sobre el balance de entradas y salidas de gas y su gestión.

En la tabla siguiente se muestran las entradas de gas a la red de gasoductos durante el tercer trimestre de 2018 y su variación sobre los valores inicialmente previstos.

	Jul-Se	04	
	GWh	% sobre el total de E. Netas	% ∆ sobre previsto GWh
Regasificación	32.769	44,7%	1,2%
Importaciones netas Conexiones Internacionales	40.128	54,8%	8,4%
Extracción Almacenamientos	0	0%	-
Producción Yacimientos	332	0,5%	-6,5%
Total entradas	73.229		8,8%

Tabla 1. Entradas de gas en la red de gasoductos y variación sobre previsto.

En la Tabla 2 se muestra el balance de entradas y salidas de gas en el periodo analizado.

ENTRADAS	GWh / Trimestre	SALIDAS	GWh / Trimestre
Regasificación	32.769	Demanda gasoducto	69.980
Importaciones C. Internacionales	48.952	Exportaciones C. Internacionales	8.824
Extracción AASS	0	Inyección AASS	2.814
Producción Yacimientos	332	Inyección Yacimientos	-
Total entradas Red de transporte	82.053	Total salidas Red de transporte	81.618
BALANCE RED DE TRANSPORTE		82.053 – 81.618 = <b>435</b>	

Tabla 2. Balance entradas / salidas de la red de transporte.

En el tercer trimestre de 2018 el balance entre las entradas y salidas de gas de la red de gasoductos arroja un saldo positivo de 435 GWh. En este periodo el nivel de aportación de la regasificación a las entradas de gas aumentó un 2,8% respecto al trimestre anterior.

Finalmente, en la tabla siguiente se muestran las existencias finales y su variación respecto a periodos anteriores.

	Sep 2018 (GWh)	Jun 2018		Sep 2017	
	OCP 2010 (OWII)	GWh	%Δ Sep18- Jun18	GWh	% Δ Sep18 -Sep17
Gas útil AASS	23.200	20.386	13,8%	23.286	-0,4%
Plantas regasificación	11.536	9.687	19,1%	8.349	38,2%
Red de Transporte	2.913	2.888	0,9%	2.834	2,8%
Total	37.649	32.961	14,2%	34.469	9,2%

Tabla 3. Existencias finales y variación de las mismas sobre periodos anteriores.



### E. Sobre el nivel de existencias de gas en el sistema

Al final del tercer trimestre de 2018, las existencias de gas se han repartido de la siguiente forma: un 30,6% en plantas de regasificación, un 61,6% en almacenamientos subterráneos (AA.SS.) y un 7,7% en gasoductos (*linepack*).

Durante todo el trimestre se inyectó gas en los almacenamientos subterráneos, con un total acumulado en el periodo de 2.814 GWh.

Las existencias en plantas a finales de septiembre representan el 50,8% de su capacidad total.

El nivel de existencias del tercer trimestre de 2018 se tradujo en una autonomía promedio de 45 días respecto a la demanda registrada.

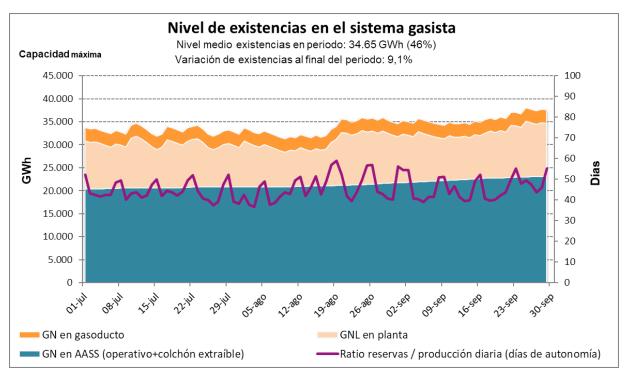


Figura 9. Variación de existencias en el sistema.

Al comparar los niveles de existencias a 30 de septiembre respecto a la misma fecha de 2017, se aprecia una disminución de éstas en el gas útil de los AASS, del 0,4%, y un aumento tanto en gasoducto (2,8%) y en las plantas de regasificación del 38,2%.

A finales del tercer trimestre, los almacenamientos subterráneos (gas colchón no extraíble, gas colchón extraíble y gas operativo) mantenían unas existencias de 52.918 GWh, si bien las existencias de gas operativo se situaron en 14.998 GWh.

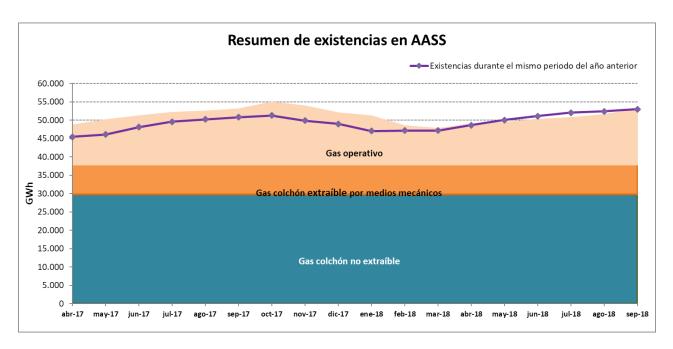


Figura 10. Existencias interanuales en los almacenamientos subterráneos.

La autonomía media de las plantas de regasificación en el tercer trimestre fue de 22 días en relación a su producción real. En este sentido, las variaciones que se aprecian en el valor de autonomía en las distintas plantas de regasificación dependen del nivel de contratación en cada una, según se aprecia en la figura siguiente.

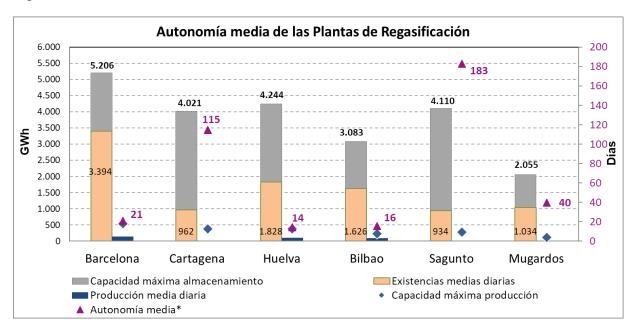


Figura 11. Autonomías, niveles de existencias y producciones medias en las plantas de regasificación.

<sup>\*</sup>Autonomía media= (Existencias medias diarias - Gas talón) / Producción media diaria.



# F. Sobre los mínimos técnicos de las plantas de regasificación y su gestión

En la tabla siguiente se especifican los mínimos técnicos de producción de gas publicados por el Gestor Técnico del Sistema para cada una de las plantas de regasificación y se contabilizan los días que cada una de ellas ha operado por debajo de dichos mínimos técnicos en el tercer trimestre de 2018.

Plantas	Mínimo Técnico (GWh/día)	Días por debajo del mínimo técnico*		
		Jul18 -Sep18	% días	
Barcelona	42	-	0%	
Cartagena	35	91	99%	
Huelva	25	-	0%	
Bilbao	34	1	1%	
Sagunto	33	92	100%	
Mugardos	32	83	90%	
TOTAL		267	48%	

Tabla 4. Mínimo técnico y días en los que la planta está por debajo del mínimo técnico.

En este periodo, la actividad de regasificación ha sido semejante respecto del trimestre anterior, de modo que el número de días en los que las plantas han operado por debajo del mínimo técnico se mantiene constante, hasta un valor del 48%. En particular, es destacable la exigua producción de Sagunto y Cartagena, que se mantiene como en el trimestre anterior prácticamente en el 100% de días por debajo del mínimo técnico.

### G. Notas de Operación

No se han publicado Notas de operación por parte del Gestor Técnico del Sistema en el trimestre analizado.

### H. Normativa aprobada

 Resolución de 25 de septiembre de 2018, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se publica la tarifa de último recurso de gas natural (BOE 29/09/2018).



### I. Mantenimiento de las instalaciones

Durante el tercer trimestre de 2018 se planificaron las siguientes operaciones de mantenimiento en las instalaciones del sistema gasista:

OPERACIÓN		FECHA DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES			
Plantas de regasificación						
	Mantenimientos preventivos de los brazos de descarga	A lo largo del año	Se coordinará de forma que no afecte a las operaciones de carga/descarga de los buques.			
	Mantenimiento preventivo del cargadero de cisternas	A lo largo del año	De 8:00 a 12:30. Se coordinará para que la afección a las operaciones sea mínima. Finalizado			
	Actualización de software de DCS	13 de septiembre y octubre/noviembre	4x12h.Sin regasificación, buques ni carga de cisternas. Se compensará emisión resto del día.			
Bilbao	Trabajos en válvula del relicuador	A lo largo del año	5h.Emisión mínima 450.000nm3/h de 9h a 14h.			
	Mantenimientos preventivos de los compresores de boil-off	A lo largo del año	Se coordinará de forma que no afecte a las operaciones de carga/descarga de los buques.			
	Mantenimientos en el sistema de agua de mar.	A lo largo del año	De forma puntual, podría surgir la necesidad de realizar algún mantenimiento en el sistema de agua de mar, que implicaría la regasificación mediante el vaporizador de combustión sumergida con una producción máxima de 200.000 Nm3/h.			
Sagunto	Pruebas periódicas matriz ESD	3º trimestre	1 día. Emisión de planta restringida al uso del compresor de envío a red de transporte (de 8:00 a 17:30).Finalizada.			
Cagunto	Limpieza piscina agua de mar	3ª semana septiembre	2 días. Emisión máxima 400.000 Nm3/h de 8:00a 17:30 y 3 semanas máximo 750.000 Nm3/h.			
	Prueba funcional de compresor	15 de agosto	24h, necesaria emisión en continuo. Finalizada.			
	Mantenimiento cargadero de cisternas	27 y 28 de junio	Permanecerá cerrada una de las dos bahías de 6:00 a 15:00.Finalizada.			
	Mantenimiento brazos cargadero de cisternas	Julio	día. Parada de carga de cisternas desde las 05:00h a las 13:30h. Inoperativa una bahía. Adelantada para solapar con la anterior y finalizada.			
Mugardos	Revisión del sistema de agua de mar y prueba de lazos de seguridad.  Mantenimiento de línea de alimentación eléctrica.	Del 30 de julio al 3 de agosto	Paradas de 12 h durante 5 días, paradas de 2h de 17:00 a 19:00 durante los días 23,24,26 y 27 de julio. Finalizada.			
	Calibración básculas cargadero cisternas	18 septiembre	1 día. Parada de carga de 9:00 a 15:00h.			
	Mantenimiento brazos cargadero cisternas	Septiembre	1 día. Parada de carga de cisternas desde las 05:00h a las 13:30h. Inoperativa una bahía			
Barcelona	Limpieza cajón de captación nº5	Del 2 al 13 de julio	15 días: Limitación total de producción a 1.500.000 Nm3/h. Finalizado			



	1	1			
	Limpieza cajón de captación nº2	17 septiembre	14 días: Limitación total de producción a 1.800.000 Nm3/h.		
	Interconexión de la instalación small scale	Del 13 de marzo al 1 de septiembre	Sin descarga/carga de buques en atraque 80.000 m3. En proceso.		
	Captación: Fase 2 colector b reparaciones tramos comunes	septiembre	10 días : Capacidad de regasificación máxima: 1.050.000 Nm3/h		
Cartagena	Cargadero de cisternas: Instalar nuevas válvulas de corte (xv) en cada uno de los cargaderos	septiembre	3 días (1 por cargadero): Sin cargadero de reserva de 8:00 a 17:00h.		
Huelva	Revamping cuadros eléctricos e instalaciones de generador de emergencia GE-201	A definir	1+4 días: 3 jornadas sin descarga o carga de buque. Emisión y carga de cisternas parado 6h.		
	Т	ransporte: gasoductos			
		Inserciones directas			
Desplazamiento AL Llobregat	DIF APB-A36 en el Prat de	A definir	Son dos intervenciones en dos lugares diferentes sobre red de 18" se prevé una duración de 3 semanas aproximadamente. Sin afección a clientes.		
Variante en ramal 15.28 y 15.28.01	a Murcia entre posiciones	A definir	5 días, sin afección a clientes.		
RAB-00 45 bar DN 20" Y 12"; avda.la catalana TM de San Adria		Septiembre	En estudio.		
Desplazamiento por construcción autovía RAB- 23		A definir	1 semana. Operación en carga. Sin afección a clientes		
Desplazamiento por construcción autovía RAB- 23.01X		A definir	1 semana. Operación en carga. Sin afección a clientes		
Desplazamiento por construcción autovía RAB- 27 Mallen		A definir	1 semana. Operación en carga. Sin afección a clientes		
	Nu	ievos puntos de entrega			
Pos. K.48.10, Alma	nsa: Sustitución lanza THT	11 agosto	hora: se realiza en ventana de bajo consumo para no afectar a clientes.     Finalizada.		
Pos. P03, sustitució	on HV-2A	11 septiembre	1 hora. Sin afección a clientes.		
Pos. 5D.06: Puesta en marcha conexión ERM Hostalrich		septiembre	1 semana. Sin afección.		
Revisión válvula FCV Pos.I015 Abegondo		24 septiembre	19 días. Sin regulación de caudal por este PCTT.		
Nueva posición T-08ª Arroyomolinos en el semianillo 20" suroeste de Madrid		A definir	5 días: Afecta a capacidad de transporte debido a la interceptación durante los días de intervención.		
	Estaciones de Compresión				
EC Villar: modificac	ión sistema aire sello	27 agosto	1 día: EC indisponible de 8:00 a 15:00h. Finalizado.		
emisiones a la atmo		A definir	2 días: EC en funcionamiento Reprogramada a 2019		
EC Lumbier: (EAS) TC2	emisiones a la atmósfera	16 septiembre	2 días: EC en funcionamiento Reprogramada a 2019		



Inspecciones en servicio					
Vergara-Irún desdo	blamiento26": Inspección ILI	17 septiembre	5+5 días: velocidad 1-3 m/s. Posible afección a la CCII de Irún		
Planta Barcelona-B Inspección ILI	añeras desdoblamiento:	19 septiembre	5 días, velocidad 1-3 m/s. Posible afección a planta de Barcelona.		
Chinchilla- Montesa	a: Inspección ILI	24 septiembre	5 días, velocidad 1-3 m/s. Posible afección a Medgaz y planta de Cartagena.		
	Alma	cenamientos subterráne	os		
A.S. Gaviota	Trabajos UM	3 septiembre	4 días. Inyección y extracción 100% indisponible. Finalizada.		
A.S. Serrablo	Cambio de válvulas de fondo en Aurin con Slick line	9 de julio	5 días: reducción de capacidad de inyección en 14 GWh/d. Reprogramada a 2019.		
A.S Marismas			Sin mantenimientos programados.		
A.S. Yela	Trabajos de conexión eléctrica por parte de la distribuidora, para los cuales es necesario el descargo de la subestación eléctrica.	9 al 13 de julio	5 días. Inyección 100% indisponible. Fnalizada.		
Conexiones internacionales y yacimientos					
Biogas Valdemingomez	Mantenimiento preventivo	24 al 30 de septiembre	indisponibilidad 100%.		
Medgaz	Mantenimiento del sistema de venteo en la EC	17 y 18 de septiembre	12h entre los dos días: interrupción del transporte a compensar en las horas restantes.		
ivicuyaz	Mantenimiento de los sistemas de emergencia y control	17 y 18 de septiembre	12h entre los dos días: interrupción del transporte a compensar en las horas restantes.		

Tabla 5. Operaciones de mantenimiento previstas para el tercer trimestre de 2018.

#### J. El balance del sistema

En el periodo analizado el GTS ha realizado acciones de balance en 21 días. Éstas fueron debidas a que los usuarios nominaron entradas superiores a su demanda la mayor parte de días (únicamente se han producido operaciones de venta en este trimestre).

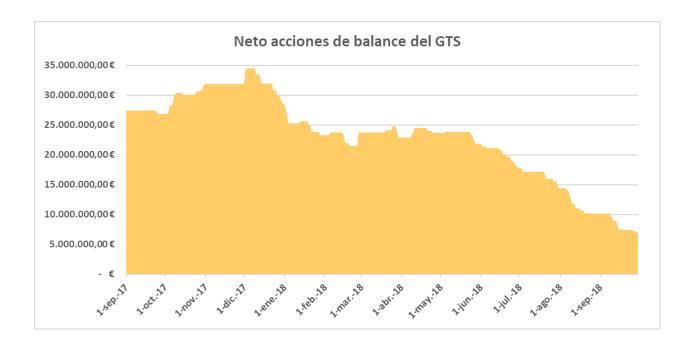


Acciones de Balance del GTS				
	Julio	Agosto	Septiembre	
Nº de días con acciones de balance	5	9	7	
MWh Comprados	-	-	-	
MWh Vendidos	114.094	192.886	113.724	
Coste de compra (€)	-	-	-	
Importe de venta (€)	2.829.161	4.822.525	3.193.043	
Precio medio de compra acciones balance (€/MWh)	-	-	-	
Precio medio de compra Mibgas (€/MWh)	-	-	-	
Precio medio de venta acciones de balance (€/MWh)	24,84	25,26	28,06	
Precio medio de venta Mibgas (€/MWh)	27,17	29,90	26,69	

Tabla 6. Operaciones de balance realizadas por el GTS en el tercer trimestre de 2018.

En lo que va de año 2018 se ha producido un volumen total de acciones de compra de 226.567 MWh, por valor de 6.047.824 € y un volumen de acciones de venta de 1.259.809 MWh, por valor de 27.773.364 €; arrojando un saldo neto en las operaciones de balance en 2018 de 21.725.540 € en acciones de venta.

Figura 12. Volumen económico de las acciones de balance del GTS, año móvil.





### K. Entradas / salidas en la red de transporte.

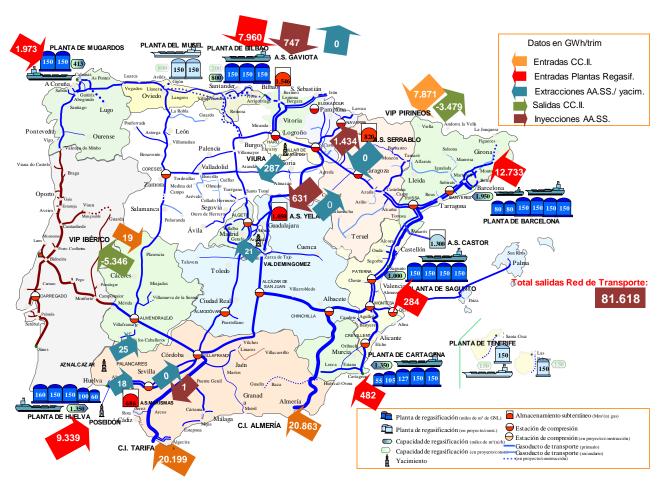


Figura 13. Entradas / salida s en la red de transporte.

