
**LXXXVII REUNIÃO DO COMITÉ TÉCNICO DE SEGUIMENTO
DA OPERAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO IBÉRICO**

Lisboa, 13 de Novembro de 2019

*Em Lisboa, às 10:30 hora local, nas instalações da REN, em Sacavém, Lisboa.
Mediante videoconferência, às 11:30 hora local, nas instalações da REE, em Alcobendas, Madrid.*

AGENDA

- 1.** Aprovação da ata da reunião anterior.
- 2.** Análise de Operação dos Sistemas.
- 3.** Resultados dos Mercados de Operação dos Sistemas e Intercâmbios Internacionais.
- 4.** Previsões na Operação dos Sistemas para os próximos meses.
- 5.** Novidades legislativas nacionais.
- 6.** Regulação Europeia e iniciativas regionais.
- 7.** Outros assuntos de interesse.

**LXXXVI REUNIÓN DEL COMITÉ TÉCNICO DE SEGUIMIENTO DE LA
OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO IBÉRICO**

MIÉRCOLES, 18 DE SEPTIEMBRE DE 2019, MADRID

ACTA DE RESUMEN Y CONCLUSIONES

(APROBADA)

ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

1. Aprobación del acta de la anterior reunión
2. Análisis de la Operación de los Sistemas
3. Resultado de los mercados de operación de los sistemas
4. Perspectivas para la operación de los próximos meses
5. Novedades regulatorias nacionales
6. Novedades regulatorias europeas

LISTA DE ASISTENTES A LA REUNIÓN

Presentes en Madrid:

ORGANIZACIÓN ASISTENTE
ACCIONA ENERGÍA D. Jorge Moreno Fernández
ACCIONA ENERGÍA D. Juan Antonio del Prado Cid
ALPIQ ENERGÍA ESPAÑA S.A.U. D. Rodolfo Esteves Costa
ASOCIACIÓN DE COMERCIALIZADORES INDEPENDIENTES DE ENERGÍA Dña. Verónica Sabau
ASOCIACIÓN DE CONSUMIDORES DE ELECTRICIDAD Dña. Laura Cañizares Araque
ASOCIACIÓN DE EMPRESAS ELÉCTRICAS D. Guillem Casals
ASOCIACIÓN DE EMPRESAS GRAN CONSUMO DE ENERGÍA D. Fernando Soto
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES D. José María González Moya
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES Dña. Lucía Dólera Moreno
ASOCIACIÓN DE REPRESENTANTES EN EL MERCADO IBÉRICO Dña. Belén de la Fuente
ASOCIACION EMPRESARIAL EÓLICA D. Tomás Romagosa Cabezudo
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COGENERACIÓN D. Ignacio Cabrerizo Rivera
AUDAX ENERGÍA SA D. Eladio Patricio Pascual Bajo
COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA Dña. Virginia García Escoín

ORGANIZACIÓN ASISTENTE

CONTOURGLOBAL D. Ángel Villamana Pazos

EDP ESPAÑA D. Pablo Argüelles Tuñón

ENAGÁS, S. A. Dña. Ana Belén García Rosado

ENAGÁS, S. A. Dña. Silvia Gómez Yerga

ENDESA DISTRIBUCIÓN D. Carlos Lafoz Naval

ENDESA GENERACIÓN D. Salvador Rubio Martínez

ENERGYA VM GESTION DE ENERGIA S.L.U. Dña. Cristina Corvillo González

FENIE ENERGÍA Dña. Diana Plané

FORTIA ENERGIA SL D. Juan Temboury Molina

gasNatural fenosa D. Emilio Jesús Cortés Moral

GESTERNOVA D. Luis García Sáenz

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S. A. U. D. Víctor Ramón Sordo Abad

IBERDROLA GENERACIÓN ESPAÑA, S. A. D. Carlos Pascual López

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA D. Gonzalo Fernández Costa

NATURGY D. Ángel Caballero del Avellaneda

OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DE ENERGÍA, S. A. - POLO D. Julio Hornos
ESPAÑOL

OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DE ENERGÍA, S. A. - POLO Dña. Nuria Tranco
ESPAÑOL

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. U. D. Jaime Sanchiz Garrote

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. U. D. Mauricio Remacha Moro

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. U. D. Miguel Duvison García

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. U. D. Tomás Domínguez Autrán

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. U. Dña. Estela Salas Álvaro

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. U. Dña. María Luisa Llorens Casado

REDE ELÉCTRICA NACIONAL, S.A. D. Paulo Marques

REDE ELÉCTRICA NACIONAL, S.A. Dña. Joana Santos

REDES ENERGÉTICAS NACIONALES,GASODUTOS Eng^a. Marta Bacharel

ORGANIZACIÓN ASISTENTE

SHELL ESPAÑA, S. A. Dña. Natalia Izquierdo Pérez

VIESGO DISTRIBUCIÓN D. Javier Merediz Gutiérrez

VIESGO DISTRIBUCIÓN D. José Luis Varea Iglesias

VIESGO PRODUCCION Y RENOVABLES D. Agustín Ranchal Sánchez

WIND TO MARKET Dña. Lourdes González

Presentes en Sacavem:**EMPRESA REPRESENTANTE**

ECO CHOICE D. Tomás Pimentel

EDP, S.A D. Paulo Sobral

EDP DISTRIBUIÇÃO S.A D. Sérgio Mestre

ERSE- Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos D. José Capelo

OMIP-Operador Mercado Ibérico (Polo Português) D. Carlos Gonçalves

REN ELÉCTRICA D. Albino Marques

REN ELÉCTRICA D. Pedro Pereira

REN ELÉCTRICA D. João Paulo Silva

REN ELÉCTRICA D. José Lameiras

SN SEIXAL - Siderurgia Nacional, S.A. D. João Marinho

DOCUMENTACIÓN

Las presentaciones utilizadas en la reunión junto con el acta aprobada de la reunión previa y los últimos informes mensuales de operación de REE se pusieron a disposición de los miembros del Comité mediante enlace incluido en los correos electrónicos a estos enviados el día 18 de septiembre de 2019.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Tuvo lugar la reunión el miércoles, 18 de septiembre de 2019 en las oficinas centrales de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA en Alcobendas, Madrid, manteniéndose conexión mediante videoconferencia con la empresa REN en Porto y en Sacavém (Lisboa) siendo el orden del día de la reunión y los asistentes a la misma, los relacionadas anteriormente en esta acta.

INTERVENCIONES Y CONCLUSIONES

En relación con la **aprobación del acta de la LXXXV Reunión**, tras informar Jaime Sanchiz y José Lameiras de no haber recibido comentario anticipado alguno acerca del borrador distribuido a los miembros del Comité junto a la convocatoria de esta reunión y no haciendo los presentes tampoco comentario alguno se procede a considerar el borrador como acta aprobada de la LXXXV Reunión.

Tras el **análisis de la operación del sistema** eléctrico español, Tomás Dominguez informa, a pregunta de José María González que la potencia eólica instalada en el sistema eléctrico peninsular español es de 23,2 GW y la fotovoltaica 5,8 GW.

Visto el resultado de los **mercados de operación del sistema español**, María Luisa Llorens informa, a pregunta de Natalia Izquierdo, de que el mercado de reserva de potencia adicional a subir se suprimirá en el momento en que se apruebe el adelanto de la apertura del mercado intradiario a las 15:00 y entre en vigor el cambio de normativa asociado.

Salvador Rubio pregunta por la fecha prevista para la aprobación de las modificaciones regulatorias referidas y Virginia García, tras confirmar el retraso en que se viene incurriendo en su tramitación, expone que la CNMC no puede comprometer una fecha concreta para su finalización.

Al tratar las **perspectivas para la operación de los próximos meses** Juan Temboury pregunta acerca de la previsión del restablecimiento de la capacidad de interconexión del sistema español. Tomás Dominguez informa de que, sobre la interconexión con Francia y según anuncia RTE, este operador prevé que se finalicen los trabajos de reparación a mediados de noviembre de este año pero sin recuperar inicialmente la totalidad de su capacidad de interconexión que se verá reducida en el entorno del 10 %, mientras que sobre la interconexión con Marruecos a fecha de celebración de esta reunión es prematuro aventurar fechas de restablecimiento porque en estos momento se está en fase de investigación de los daños y, por tanto, pendientes de concretar su solución.

La próxima **reunión del Comité** programada será:

- LXXXVII Reunión. El miércoles, 13 de noviembre de 2019 en Lisboa.



CTSOSEI – LXXXVII Reunião

Gestão do Sistema

Lisboa, 13 de Novembro 2019

ÍNDICE

1. ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA – Jan a Out 2019

Movimentação de GN na RNTIAT

Procura de GN

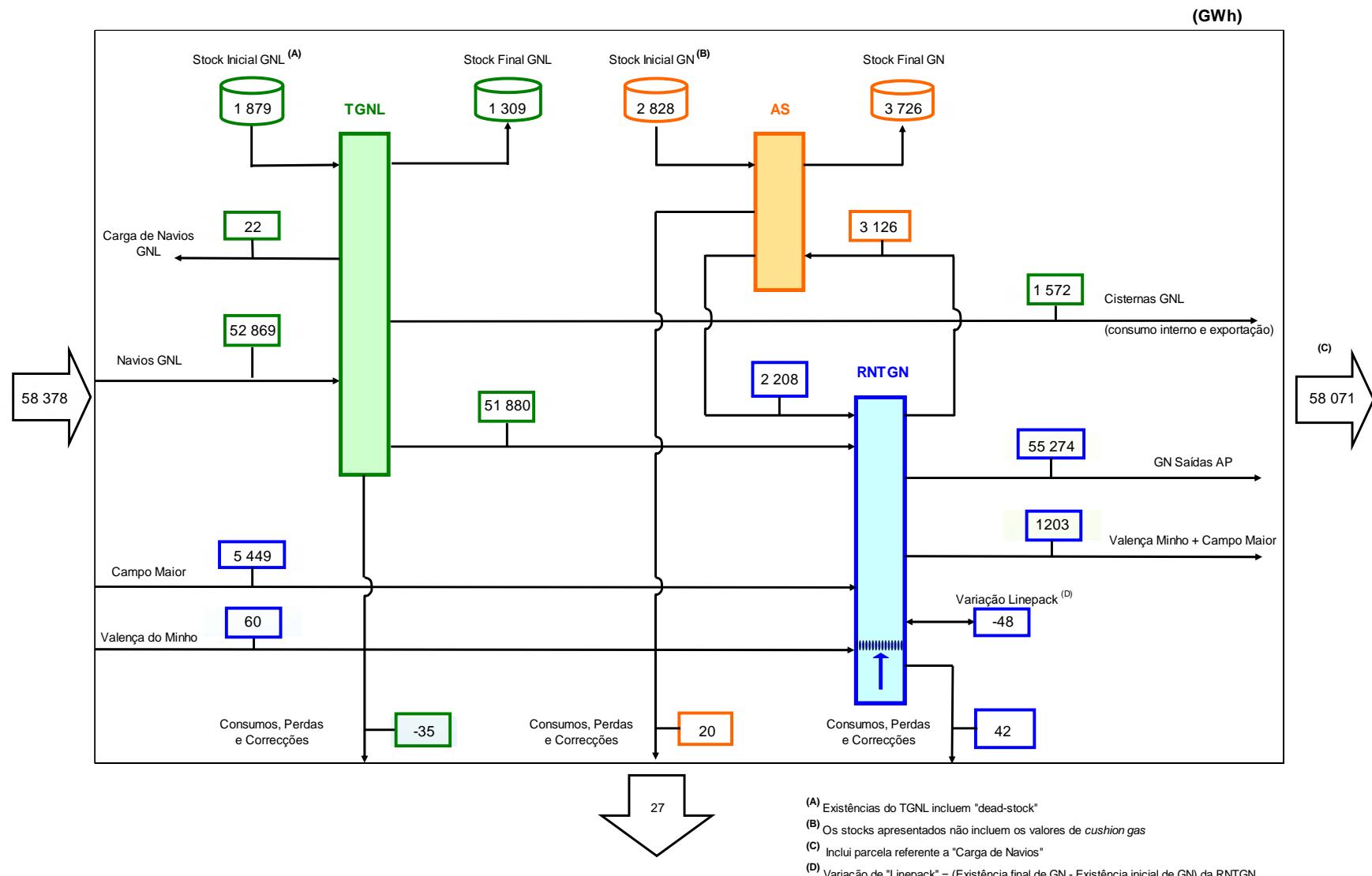
Notas de Operação

2. PREVISÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO – Novembro a Dezembro 2019

Procura de GN

Plano de Indisponibilidades

Movimentação de GN na RNTIAT - Balanço Global

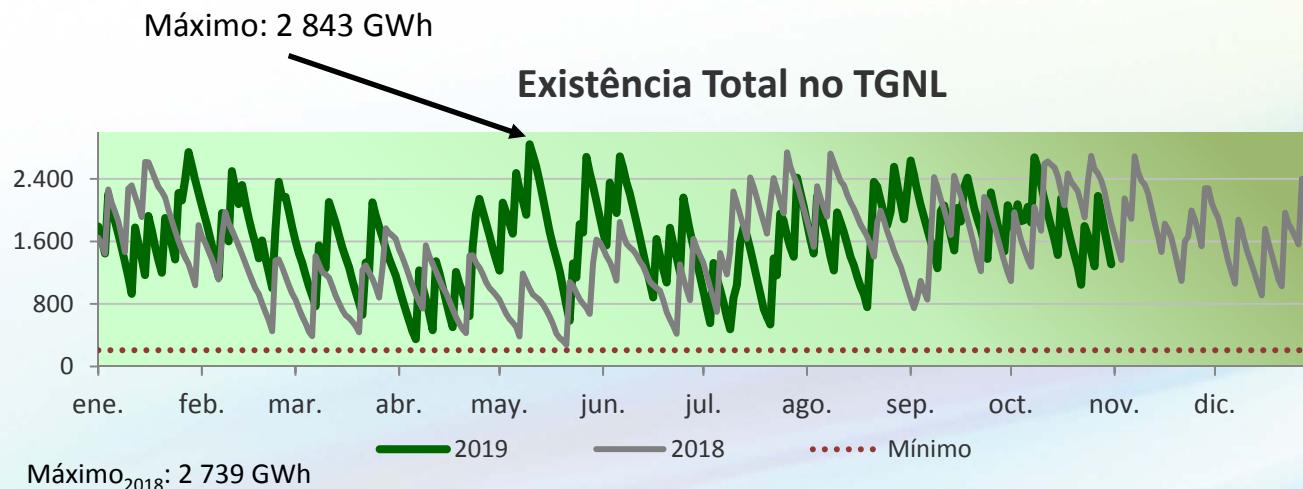


Movimentação de GN na RNTIAT – Terminal GNL

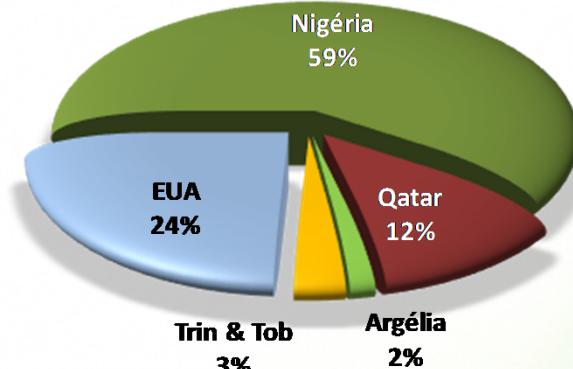


Entradas no TGNL		Jan - Out		Δ	
		2019	2018		
		nº	GWh	nº	GWh
Navios	54	52 869	35	34 509	53%

Saídas do TGNL		Jan - Out		Δ	
		2019	2018		
		nº	GWh	nº	GWh
Navios	1	22	0	0	
Cisternas	4 890	1 572	4 959	1 442	9%
Emissão RNTGN	-	51 880	-	32 980	57%
TOTAL		53 474		34 422	55%



Origem do GNL: Jan - Out



Notas Relevantes:

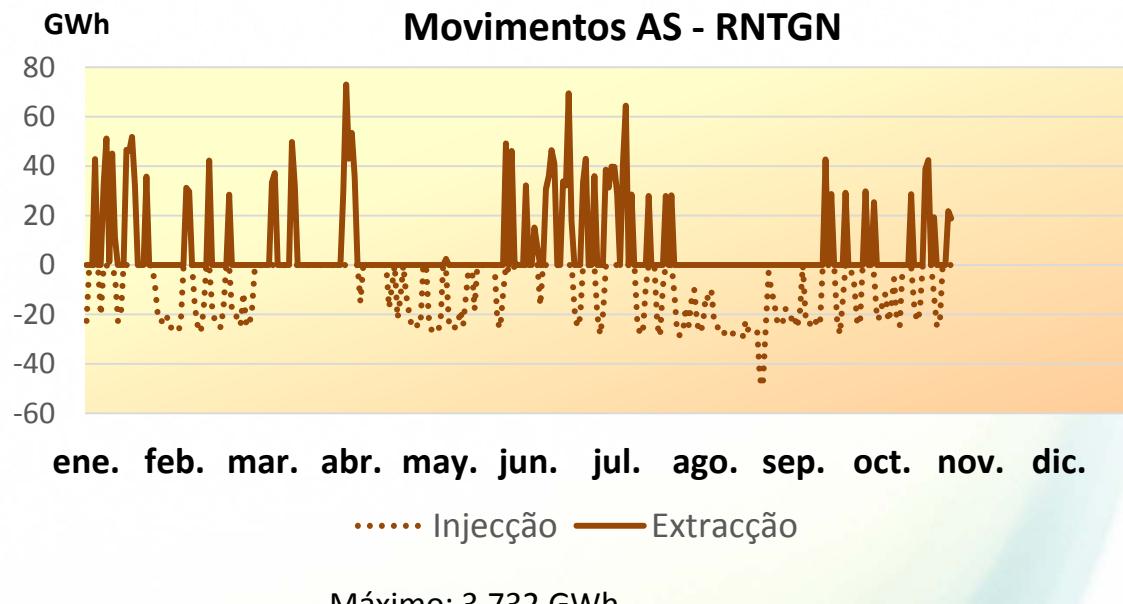
- Contratação da capacidade máxima de regaseificação 200 GWh/d, em 198 dias (65% do período)
- Congestionamento na atribuição de capacidade de regaseificação anual 2019/2020.

Movimentação de GN na RNTIAT – AS

AS [GWh]	Jan - Out 2019	Jan - Out 2018	Δ
Injeção	3 126	2 498	25%
Extração	2 208	2 459	-10%

Evolução Existências:

- ☐ Congestionamento na atribuição de capacidade de armazenamento mensal;
- ☐ Utilização da parcela de capacidade anunciada como desvio às condições de equilíbrio



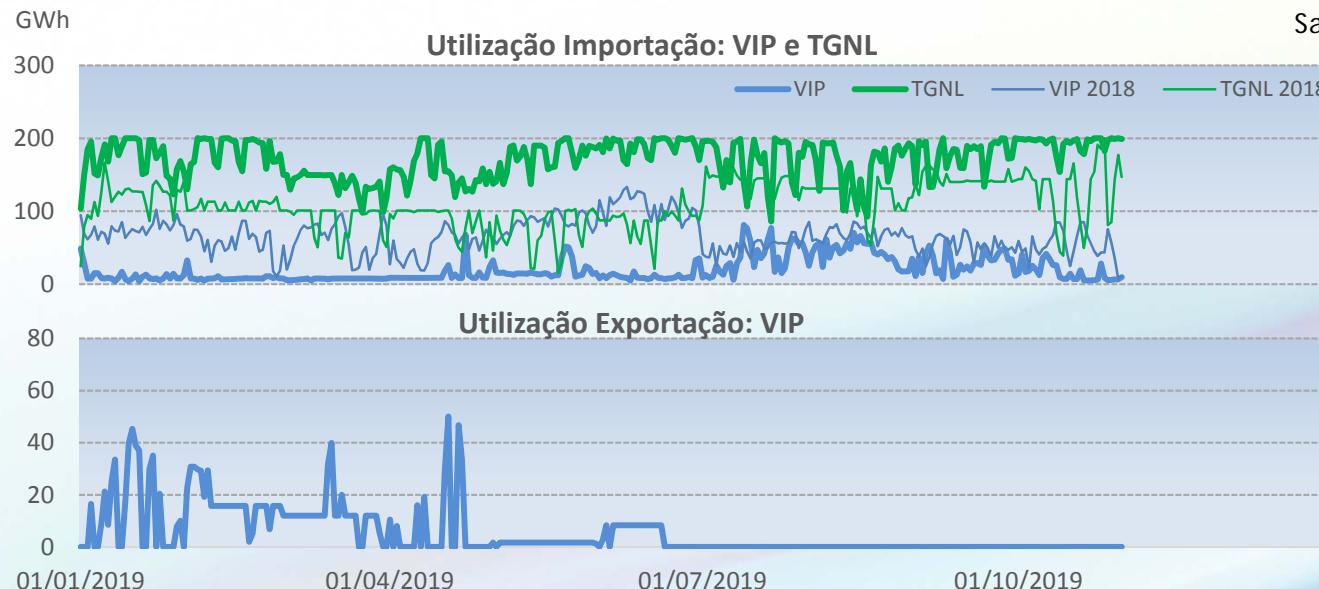
Notas Relevantes:

- ☐ Contratação da capacidade máxima de injeção, em 117 dias, (38% do período);
- ☐ Contratação máxima da capacidade de extração: 73,5 GWh/d, no dia 09.Julho

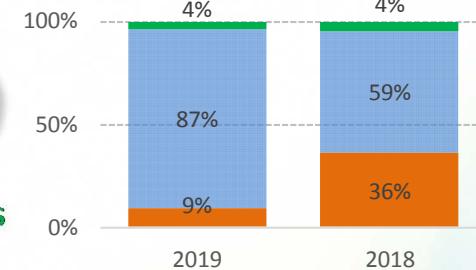
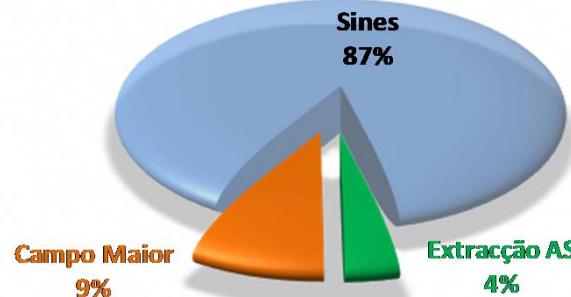
Movimentação de GN na RNTIAT – RNTGN

Entradas na RNTGN [GWh]	Jan - Out		Δ
	2019	2018	
Campo Maior	5 449	20 144	-73%
Sines	51 880	32 980	57%
Valença do Minho	60	12	417%
Extracção AS	2 208	2 459	-10%
Total	59 597	55 595	7%

Saídas da RNTGN [GWh]	Jan - Out		Δ
	2019	2018	
Saídas para Consumo	55 274	52 901	4%
Valença do Minho	679	153	343%
Campo Maior	524	9	5825%
Injecção AS	3 126	2 498	25%
Total	59 603	55 561	7%



Entradas RNTGN – Evolução Repartição por Ponto de Entrada

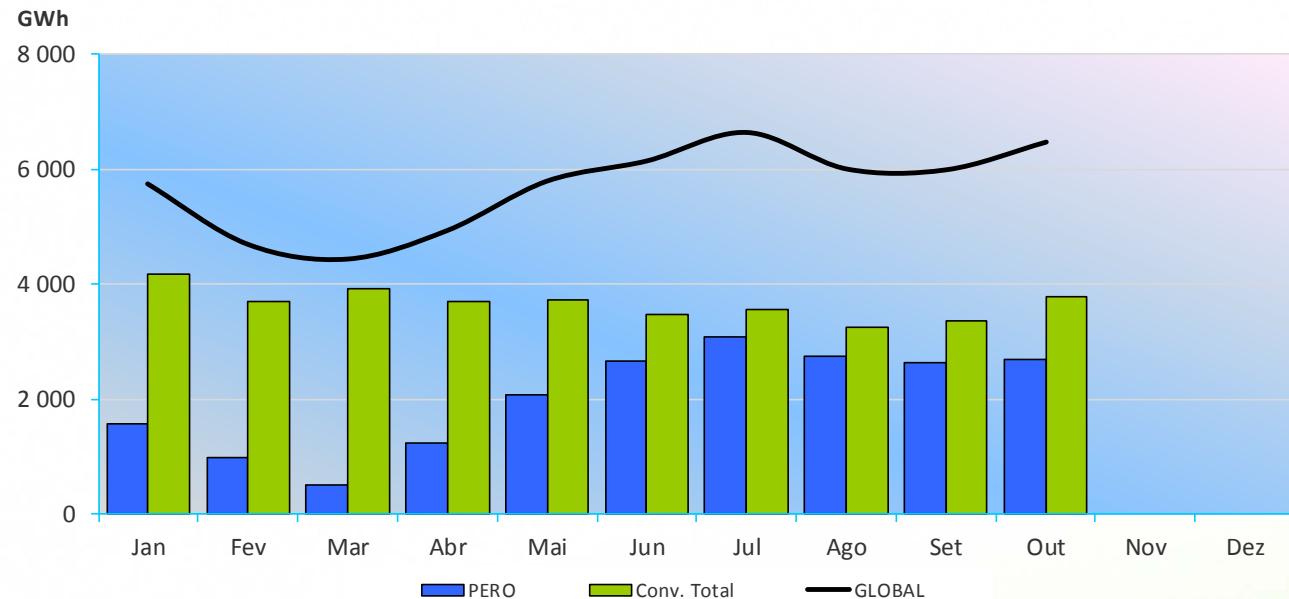


VIP - Utilização Máxima diária	GWh	Data	%
Entrada	67.74	23/abr	47%
Saída	50.00	18/abr	62%

Notas Relevantes:

- ❑ Utilização máxima da capacidade agregada de entradas : 266,5 GWh/d, no dia 16.Jan;
- ❑ Contratação máxima VIP:
 - Entrada: 110,2 GWh/d (18.Abril);
 - Saída: 50,0 GWh/d (18.Abril)

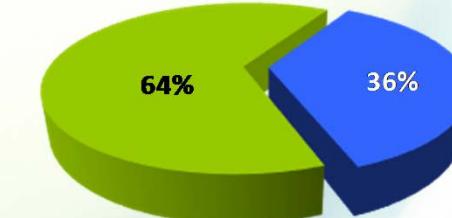
Procura de GN por Segmento de Mercado: 2019 vs 2018



Consumos por Mercado
2018



2019

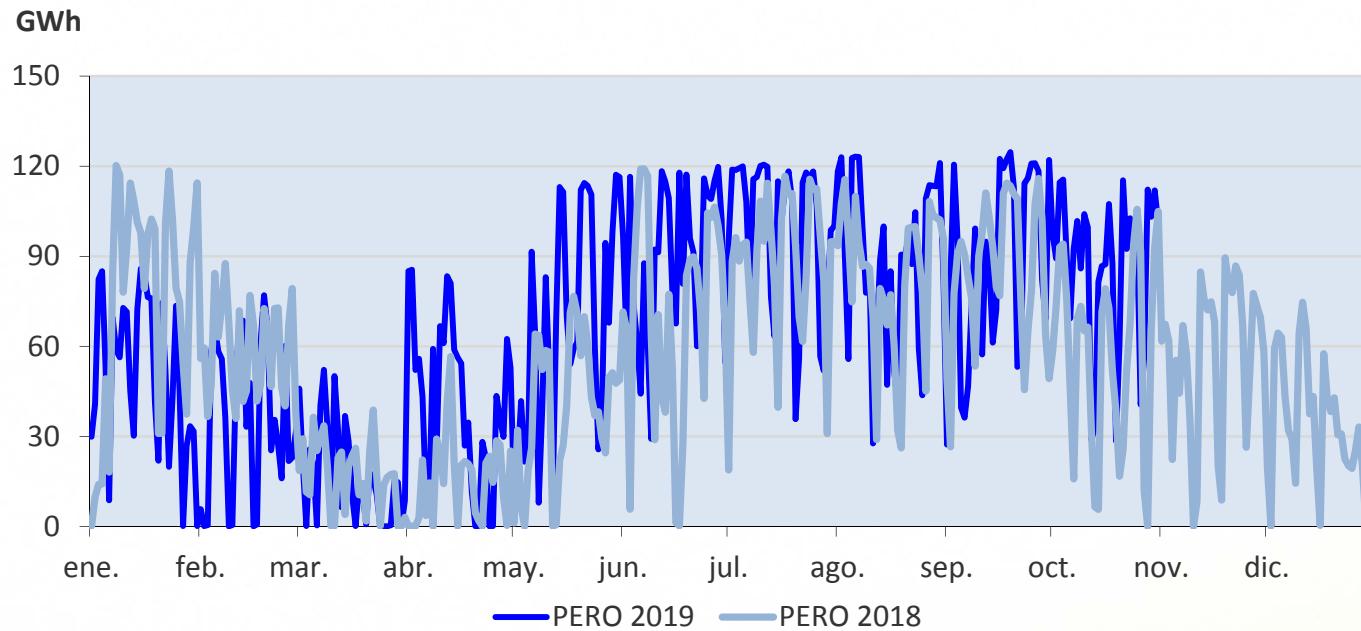


Segmento de Mercado	Jan - Out 18		Jan - Out 19		Variação Homóloga
	GWh	Fracção	GWh	Fracção	
Produção Eléctrica Ordinária	18 004	33%	20 197	36%	12%
Mercado Convencional (*)	36 339	67%	36 649	64%	1%
Total	54 343	-	56 846	-	5%

(*) – Inclui as saídas das cisternas no Terminal para abastecimento do mercado nacional.

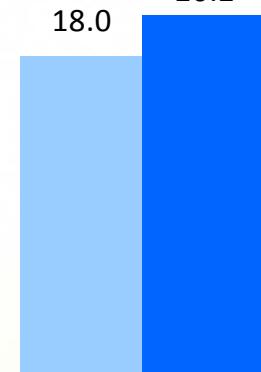
Total de GN entregue entre 1997 e Out.2019 ≈ 83,47 bcm

Procura Segmento de PERO: 2019 vs 2018



Evolução Homóloga

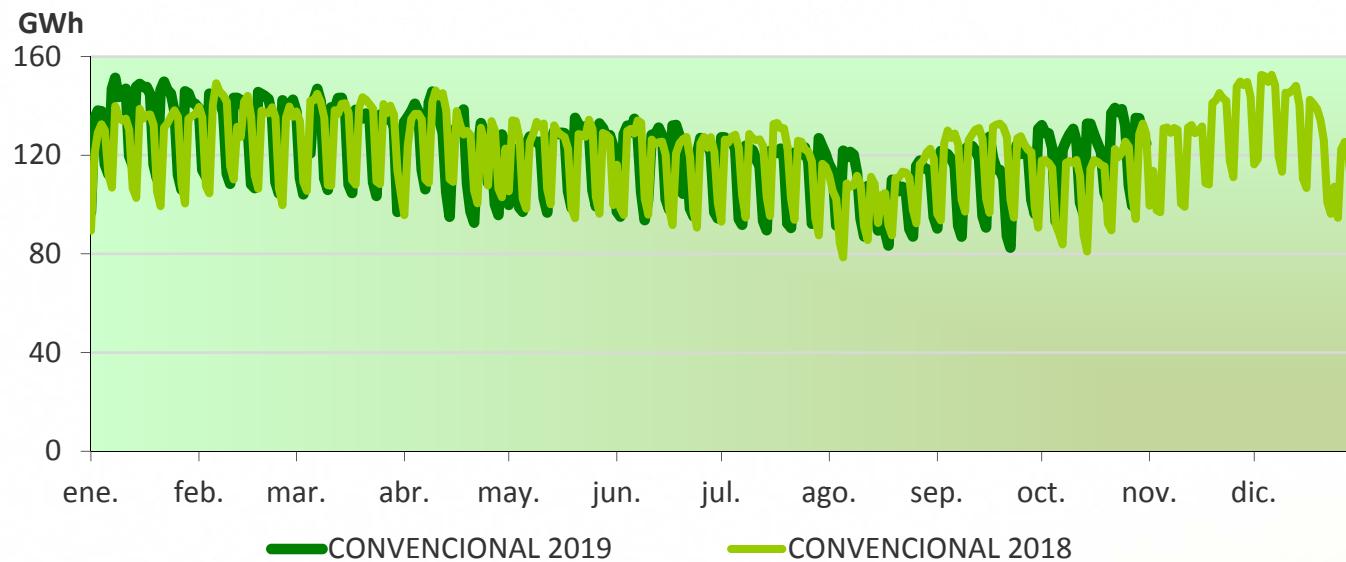
18/19 [TWh]



Regime Hidrológico Médio Mensal

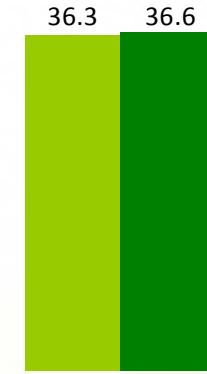


Procura Segmento de Mercado Convencional: 2019 vs 2018



Evolução Homóloga

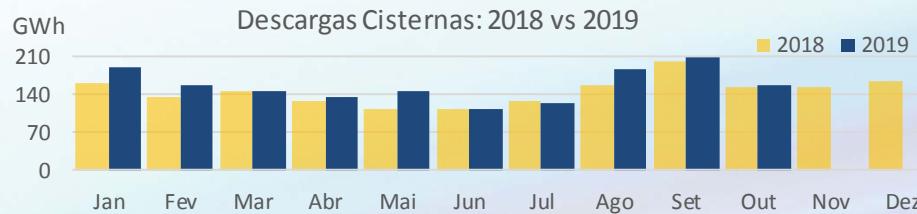
18/19 [TWh]



+1%

Clientes Directos	2018	2019	Variação [%]
Cogeração	8 367.75	8 308.02	-1
Indústria	1 720.08	2 320.27	35%
Refinaria	4 072.65	3 717.44	-9%
Total	14 160.49	14 345.74	1%

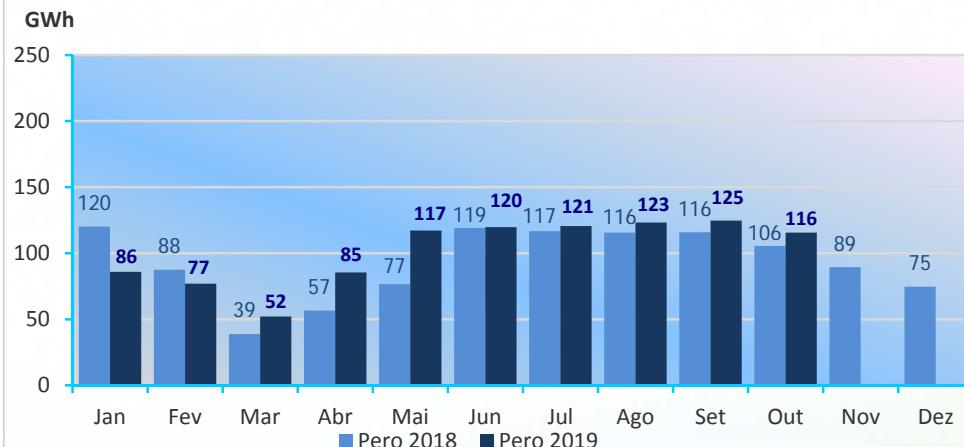
Distribuidora	2018	2019	Variação [%]
BEIRAGÁS	856.76	808.69	-6%
DIANAGÁS	25.85	26.38	2%
LISBOAGÁS	3 930.53	3 921.59	0%
LUSITANIAGÁS	7 156.25	7 246.38	1%
PORTGÁS	6 053.10	6 052.96	0%
SETGÁS	1 602.32	1 587.99	-1%
TAGUSGÁS	1 111.89	1 087.17	-2%
Total	20 736.70	20 731.16	0%



Máximos Diários de Procura de GN na RNTGN

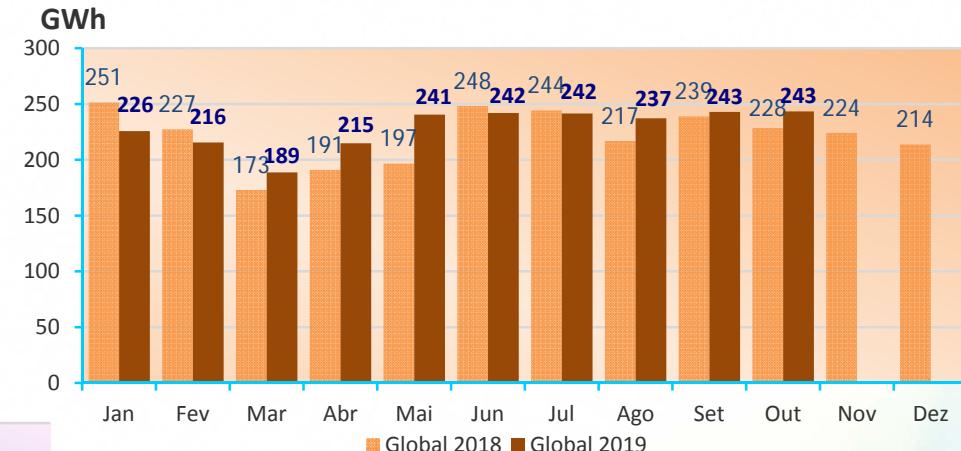
Procura Global

Segmento de Mercado	05/12/2017 GWh
PERO	125,3
Convencional	137,7
Total	263,0



CONVENCIONAL

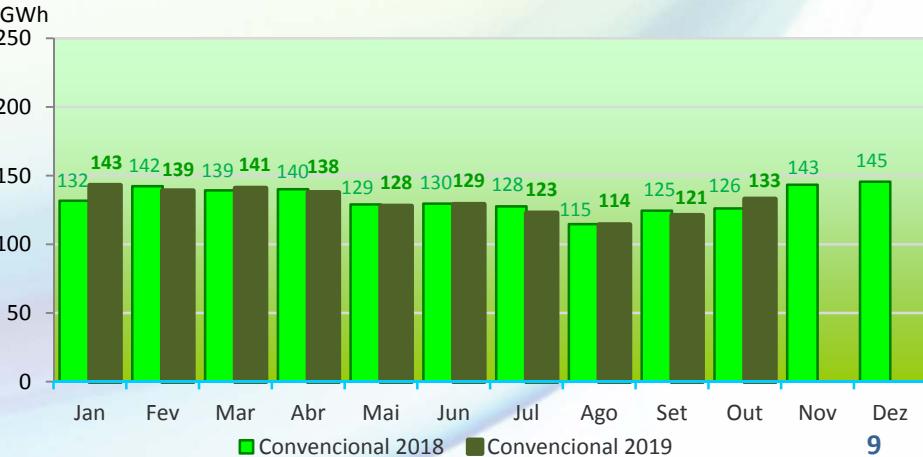
Segmento de Mercado	14/03/2013 GWh
Mercado Convencional	148,5



PERO

Segmento de Mercado	17/08/2017 GWh
Produção Eléctrica Ordinária	134,5

PRODUÇÃO ELÉCTRICA ORDINÁRIA



Nota Operação – Factos Relevantes

Janeiro: Exportação física para Espanha a partir do dia 10, consequência das nomeações dos Agentes de Mercado, num total de 122 GWh; valor máximo diário de 36,8 GWh, registado no dia 17.

Fevereiro: Sem importação. Exportação física para Espanha, num total de 190 GWh; valor máximo diário de 28,8 GWh, registado no dia 27.

Março: Operação Bunker, com a transferência da supervisão do Centro de Despacho, para o Centro de Despacho de Emergência, tendo sido testados todos os sistemas redundantes com sucesso. Exportação física para Espanha, num total de 138 GWh; valor máximo diário de 39,2 GWh, no dia 14.

Abril: Exportação física para Espanha, num total de 74 GWh; valor máximo diário de 27 GWh, no dia 18.

Maio: Sem ocorrências relevantes a assinalar.

Junho: Teste ao comando de abertura remota da CTS 07000 no sentido Portugal - Espanha.

Julho: Inspeção com ferramenta inteligente às linhas de abastecimento em alta pressão, nomeadamente a jusante das estações 3369, 12209, 12609 e 1159.

Agosto: Sem ocorrências relevantes a assinalar.

Setembro: Sem ocorrências relevantes a assinalar.

Outubro: Sem ocorrências relevantes a assinalar.

Nota Operação – Qualidade de Serviço na RNTGN

Indicadores de qualidade de serviço da RNTGN, para 2019:

Indicador - 34º RQS	Unidade	Out
Número médio de interrupções por ponto de saída	-	0.000
Duração média das interrupções por ponto de saída ^(*) min/ponto saída		0.000
Duração média da interrupção	min/interrupção	0.000

(*) - Média aritmética anual.

Características do GN - 40º RQS	Jan-Out
Composição	Conforme
Parâmetros	Conforme

Situações de Emergência - 76º RQS	Unidade	Jan-Out
Número Situações	-	0

Acidentes / incidentes, de acordo com o critério do EGIG – “European Gas Pipeline Incident Data Group” (definição de acidentes/incidentes nos últimos 5 anos: todas as ocorrências em que há fuga de GN não controlada):

- Valor acumulado 2019 = 0,29 incidentes/1000 km.ano

ÍNDICE

1. ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - Jan a Out 2019

Movimentação de GN na RNTIAT

Procura de GN

Notas de Operação

2. PREVISÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO – Novembro a Dezembro 2019

Procura de GN

Plano de Indisponibilidades

Previsão Procura Total de GN: Novembro a Dezembro 2019

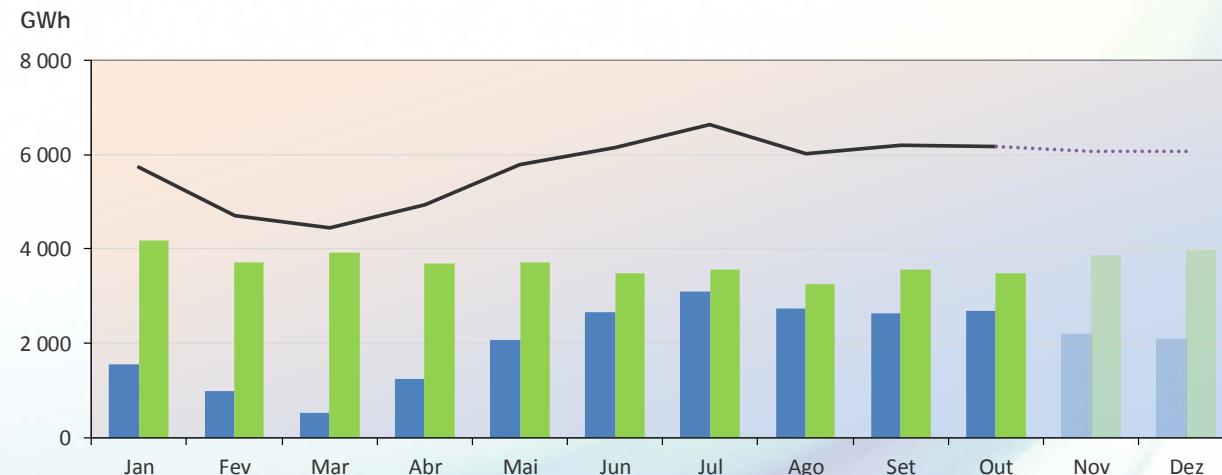
Segmento de Mercado	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
	Real	Previsão	Previsão	Prev									
Produção Eléctrica Ordinária	1 561	994	512	1 239	2 073	2 663	3 093	2 746	2 633	2 681	2 200	2 096	24 493
Mercado Convencional (*)	4 184	3 701	3 923	3 692	3 718	3 481	3 547	3 258	3 568	3 483	3 857	3 973	44 384
Total	5 745	4 696	4 435	4 931	5 791	6 144	6 640	6 004	6 201	6 164	6 057	6 069	68 877

(*) - Inclui as saídas das cisternas no Terminal para abastecimento do mercado nacional.

Notas:

⇒ A previsão de consumo de GN para a produção de energia eléctrica em regime ordinário foi efectuada tendo por base o consumo real registado e a evolução mensal prevista pela Informação de Mercados para um regime hidrológico médio.

⇒ Os valores do Mercado Convencional apresentados foram estimados tendo por base os valores homólogos de 2018, considerando um acréscimo de consumo no sector doméstico, conforme registado em Jan-Fev.

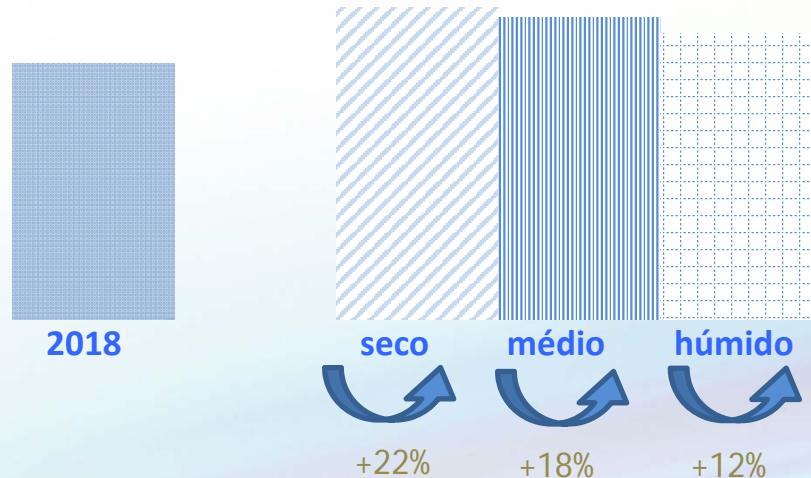


Previsão Procura GN por Segmento de Mercado: 2019 vs 2018

Segmento de Mercado	Jan - Dez 18		Jan - Dez 19		Variação Homóloga
	GWh	Fracção	GWh	Fracção	
Produção Eléctrica Ordinária	20 773	32%	24 493	36%	18%
Mercado Convencional (*)	44 081	68%	44 384	64%	1%
Total	64 854	-	68 877		6%

(*) - Inclui as saídas das cisternas no Terminal para abastecimento do mercado nacional.

PERO: Caracterização por Regime



MERCADO CONVENCIONAL



Plano de Indisponibilidades

AS - Movimento de Extracção			
11.Nov - 15.Nov	106h	Total	Teste Funcional - Sistema ESD
AS - Movimento de Injecção			
11.Nov - 15.Nov	106h	Total	Teste Funcional - Sistema ESD
TGNL - Enchimento de Camiões Cisterna			
Sem indisponibilidades previstas para este período.			
TGNL - Descarga de Navios Metaneiros			
Sem indisponibilidades previstas para este período.			
TGNL - Emissão para a RNTGN			
Sem indisponibilidades previstas para este período.			
RNTGN			
Sem indisponibilidades previstas para este período.			

CTSOEI – LXXXVII Reunião

Gestão do Sistema

Lisboa, 13 de Novembro 2019

R shudflōq#ghotVlwhp d#
J dvlwed



ægglfh



- 1. Evolución Demanda bimestral**
- 2. Evolución de la operación**
- 3. Avance mes en curso y mes siguiente**

aqglfh

- 1. Evolución Demanda bimestral**
2. Evolución de la operación
3. Avance mes en curso y mes siguiente

Ghp dqgd#Q dflrqdd#J dv#Q dwxudo

ene-oct 2018 vs. ene-oct 2019

	Unidad: TWh	ene-oct 2018	ene-oct 2019	ene-oct 2019 vs ene-oct 2018	
Demanda		Real	Cierre	TWh	%
Convencional		231,5	231,3	-0,2	-0,1%
D/C + PyMES		48,7	43,3	-5,4	-11,1%
Industrial		173,2	177,7	4,4	2,6%
Cisternas		9,6	10,3	0,7	7,8%
S. Eléctrico		48,3	96,5	48,2	99,7%
TOTAL		279,8	327,8	48,0	17,1%

Fuente: Elaboración propia

G hp dqgd#Q dfIrqdd#J dv#Q dwxudo

sep-oct 2019 vs. sep-oct 2018

Sep Demanda		
	sep 2019	% Δ s/sep 2018
Unidad: TWh		
Convencional	19,6	0,6%
D/C + PyMES	1,6	6,0%
Industrial	17,0	-0,1%
Cisternas	1,0	4,3%
S. Eléctrico	11,5	128,2%
TOTAL	31,1	26,9%

 Crecimiento del **mercado convencional** debido a un aumento de la demanda D/C+PyMES.

 Crecimiento de la **demanda de gas para generación eléctrica** debido a un reparto del hueco térmico más favorable al gas

Oct Demanda		
	oct 2019	% Δ s/oct 2018
Unidad: TWh		
Convencional	21,7	-3,3%
D/C + PyMES	2,8	-14,1%
Industrial	17,9	-2,0%
Cisternas	1,1	6,9%
S. Eléctrico	11,9	105,8%
TOTAL	33,5	18,9%

 Descenso del **mercado convencional** debido a unas **temperaturas más cálidas** y a los **mantenimientos realizados** en diversas **refinerías**.

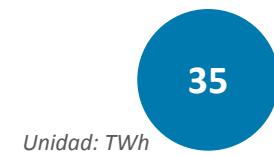
 Crecimiento de la **demanda de gas para generación eléctrica** debido a una menor generación hidráulica, eólica y nuclear, y un reparto del hueco térmico más favorable al gas.

G hp dqgd#qgxwuld#qglfh#h#J udqghv#rqvxp lgruhv#qgxwulddhv#IJ IJ ,

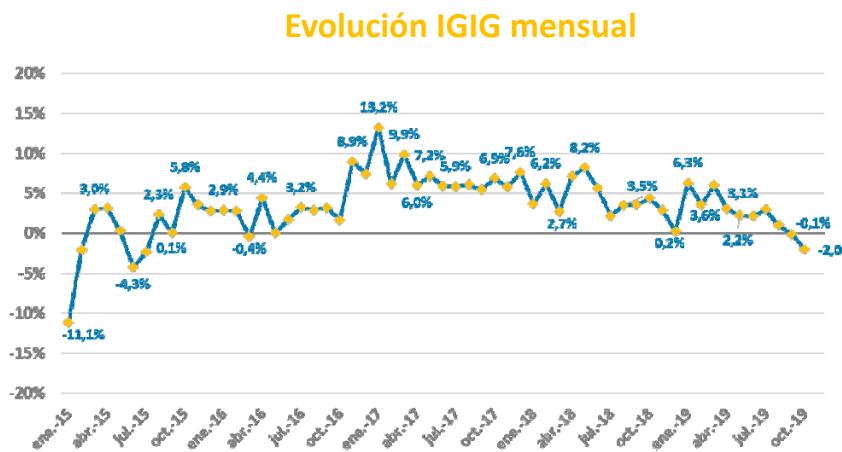
sep-oct 2019 vs. sep-oct 2018



Incremento 2019 vs 2018: **-1,1%**

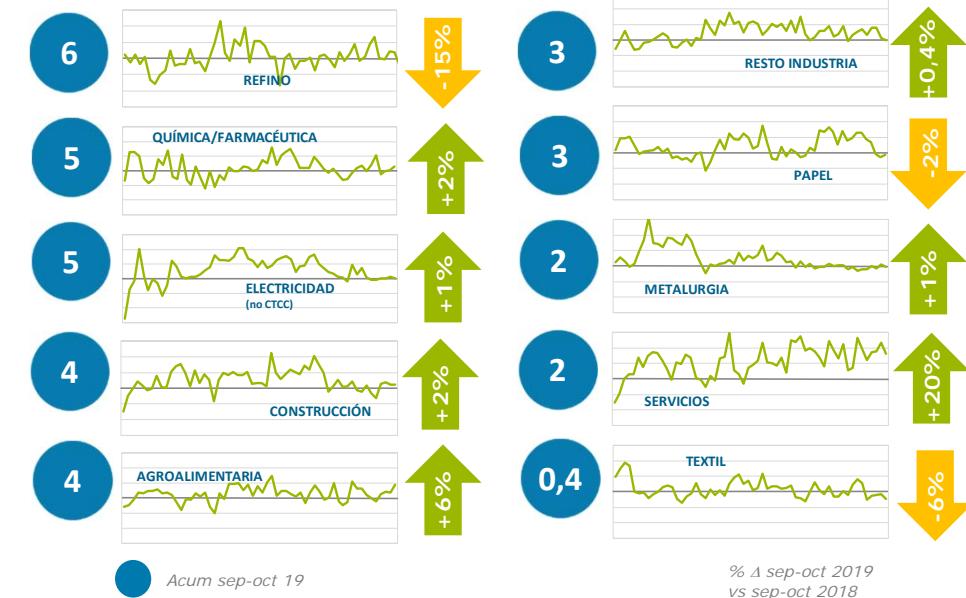


~85% demanda convencional
~54% demanda total nacional



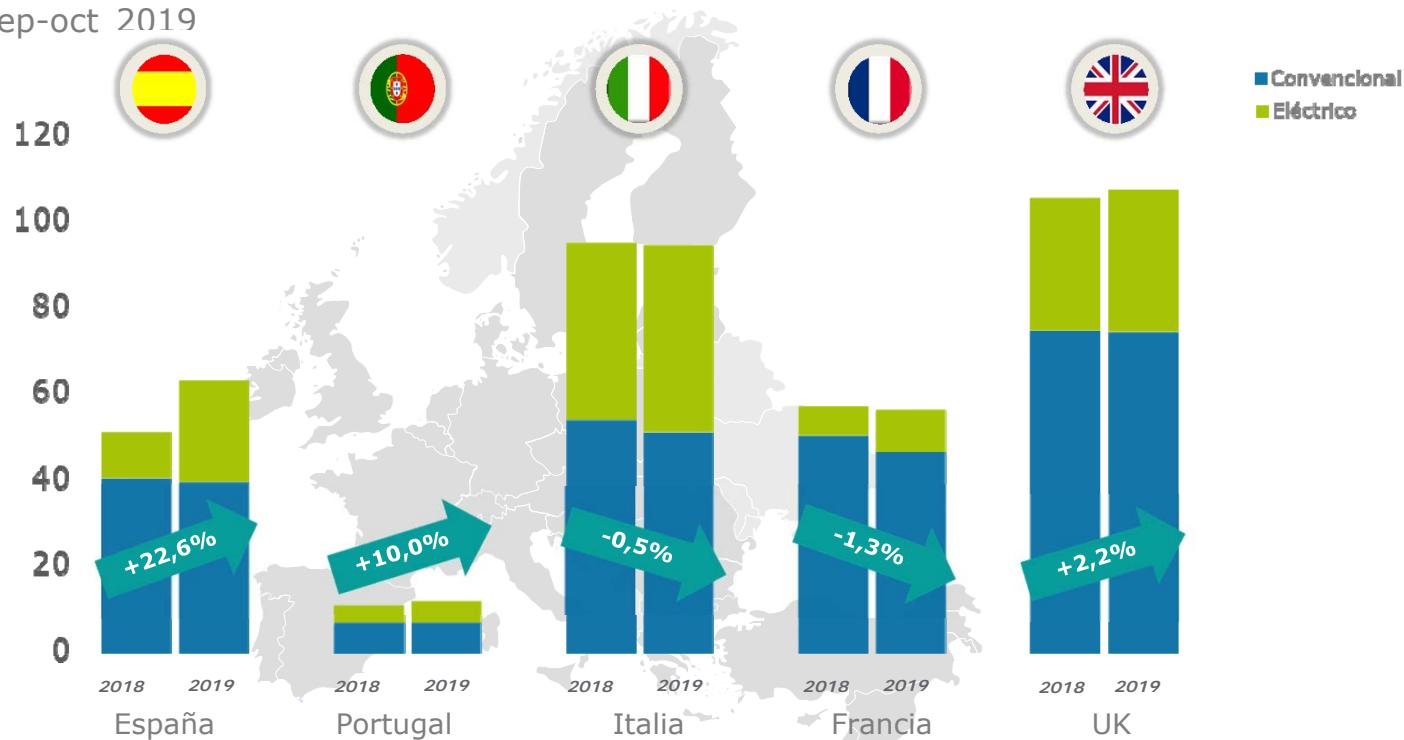
↑ Servicios Agroalimentaria

↓ Refino Textil



Gasto en electricidad en Europa

sep-oct 2018 vs. sep-oct 2019



- ✓ **DC + PyMES:** Descenso generalizado en todos los países excepto en Portugal (+2,4%).
- ✓ **Sector eléctrico:** crecimiento generalizado: España(+116,2%), Portugal (+21,6%), Italia (+5,3%), Francia (+41,9%) y UK (+8,3%).

Fuente: webs TSOs (REN, GRT Gaz, TIGF, National Grid, Snam)

aqglfh

1. Evolución Demanda bimestral
- 2. Evolución de la operación**
3. Avance mes en curso y mes siguiente



Uhvxp hq#elp hwudo#hs0rfw



ENTRADAS		78,3 TWh			
GN	sep-oct		Variación		
TWh	2018	2019	ΔTWh	% Δ	
Tarifa	12,75	9,91	-2,84	-22 %	
Almería	13,42	9,89	-3,53	-26 %	
VIP Pirineos	7,77	9,26	1,50	+19 %	
VIP Ibérico	0,05	0,00	-0,05	-98 %	
Producción Nacional	0,21	0,18	-0,03	-16 %	
Extracción AASS	0,45	0,00	-0,45	-100 %	
TOTAL	34,19	29,24	-4,95	-14%	

SALIDAS		66,4 TWh			
GN	sep-oct		Variación		
TWh	2018	2019	ΔTWh	% Δ	
Demanda Nacional	52,7	64,6	11,92	+23 %	
VIP Pirineos	1,1	0,0	-1,15	-100 %	
VIP Ibérico	3,2	1,4	-1,81	-56 %	
Carga de buques	0,0	0,2	0,16	>100 %	
Inyección AASS	2,7	4,9	2,17	+81 %	
Gas de operación	0,1	0,2	0,10	+71 %	
TOTAL	57,18	66,41	9,22	16%	

GNL	sep-oct		Variación		
TWh	2018	2019	ΔTWh	% Δ	
Barcelona	9,53	10,21	0,68	+7 %	
Huelva	8,54	11,99	3,45	+40 %	
Cartagena	2,64	3,62	0,98	+37 %	
Bilbao	5,83	14,76	8,93	>100 %	
Sagunto	0,49	4,62	4,12	>100 %	
Mugardos	2,86	3,91	1,04	+36 %	
TOTAL	29,90	49,10	19,20	64%	

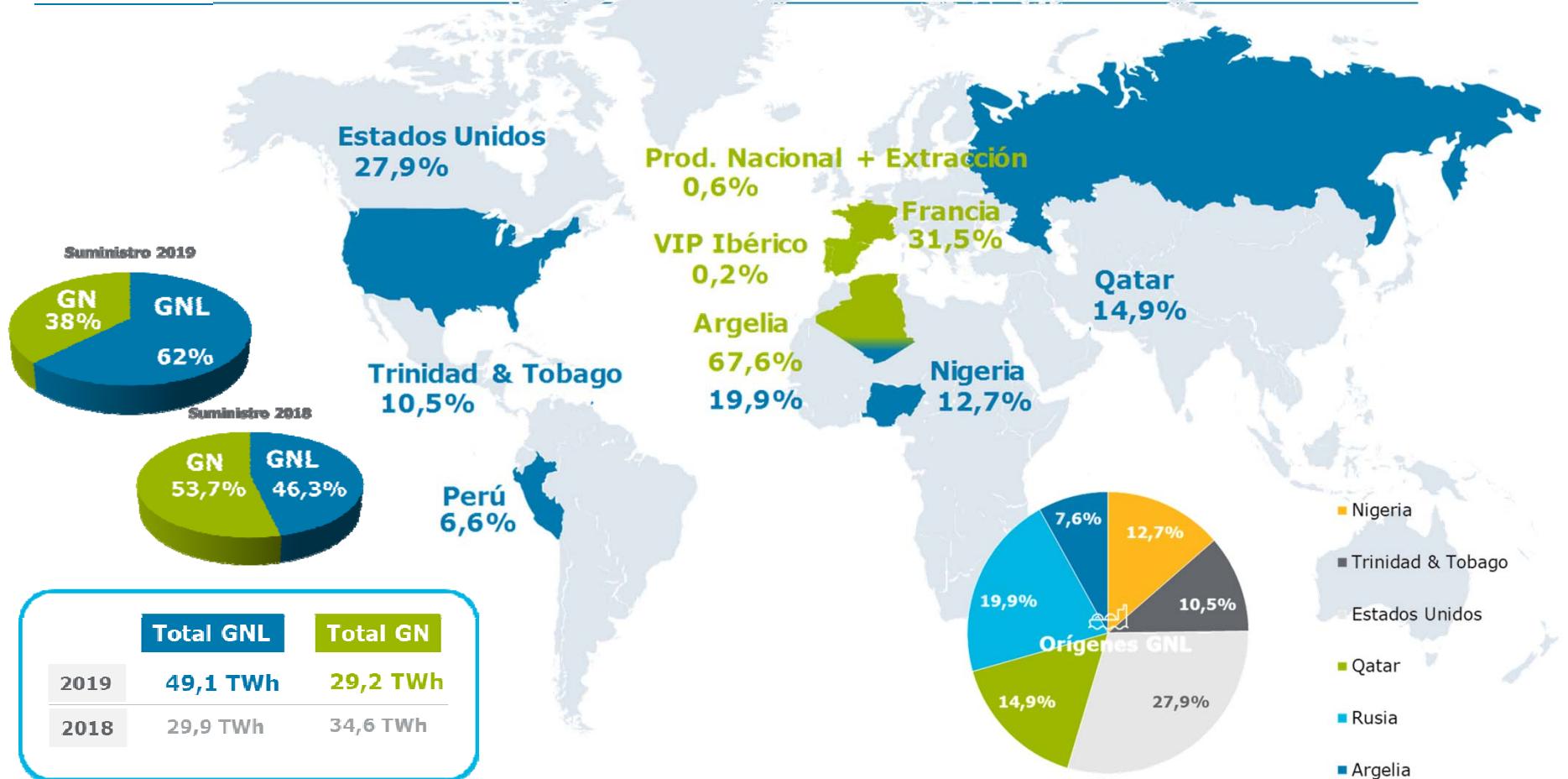


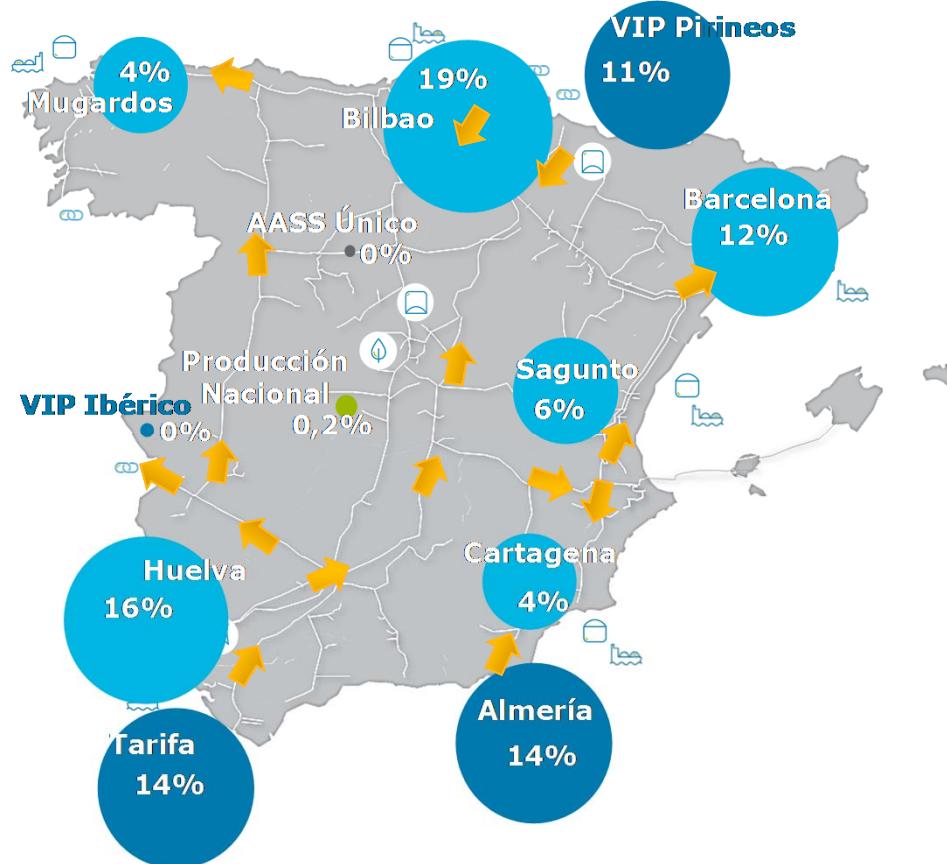
Entradas 64,1 TWh

2018 Sep-oct

Salidas 57,2 TWh

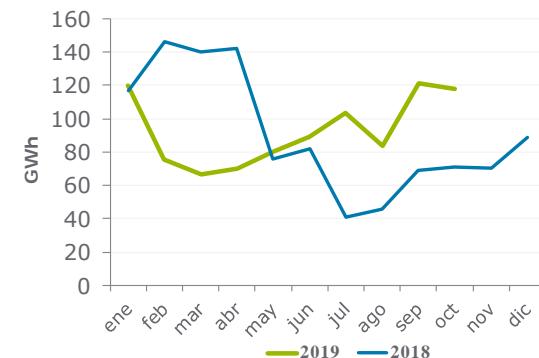
Resumen bimestral orígenes del suministro: sep-oct





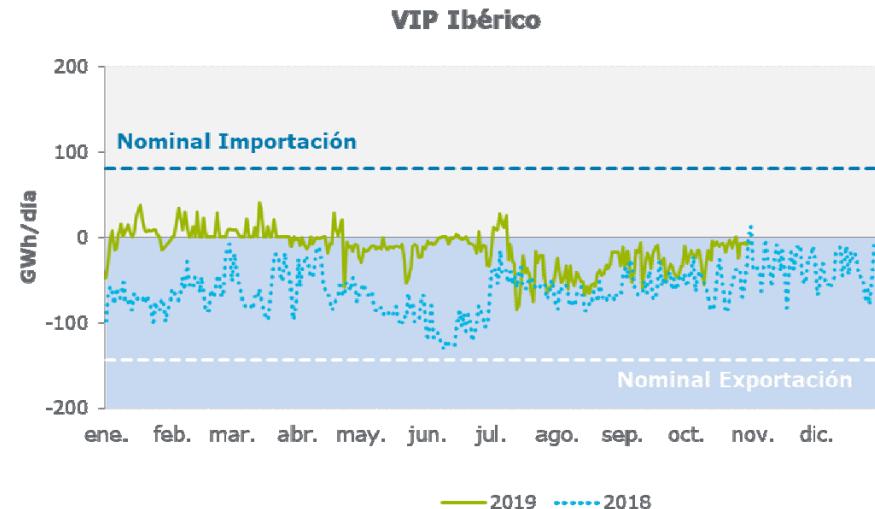
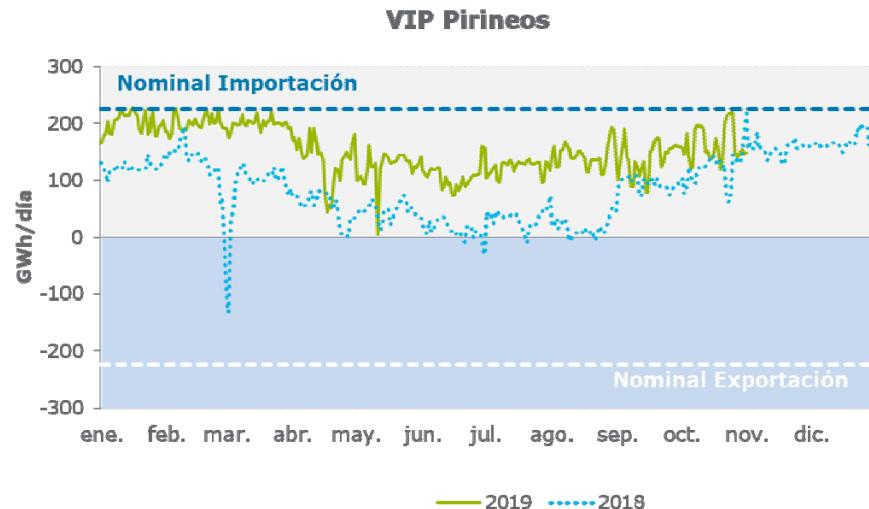
Las entradas al sistema han estado muy distribuidas, siendo **Bilbao la de mayor aporte**

Gas de operación



	sep-oct 2019	sep-oct 2018	% Δ
EECC	112	60	+87,2%
Plantas	1	3	-55,4%
AASS	107	63	+69,2%
ERMs	19	14	+39,0%
Total	240	140	+71,6%

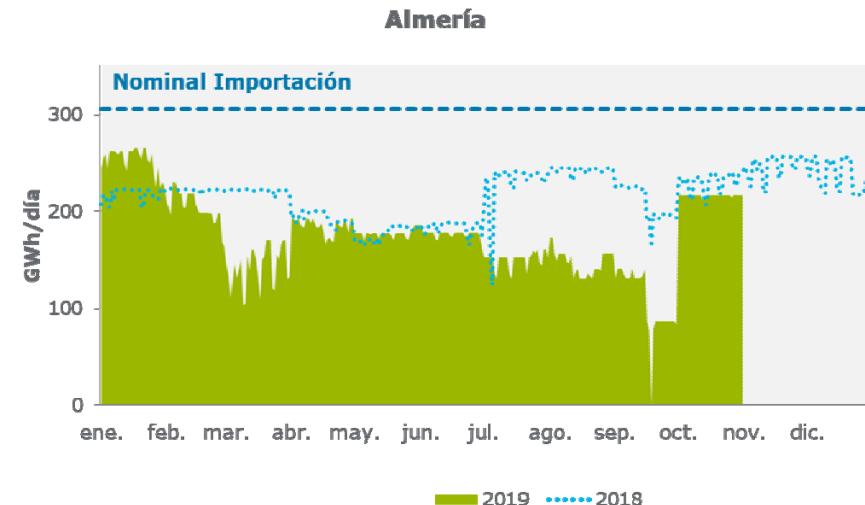
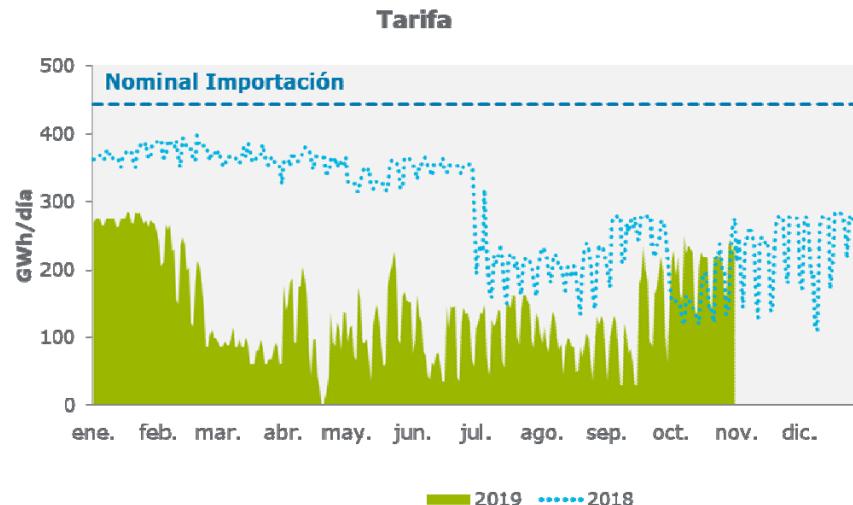
Conexiones internacionales europeas



VIP Pirineos: Se mantienen valores continuistas con el resto del año, próximos a los de 2018 en esta época del año

VIP Ibérico: Septiembre y octubre exportadores con valores similares a 2018

Conexiones internacionales norte de África



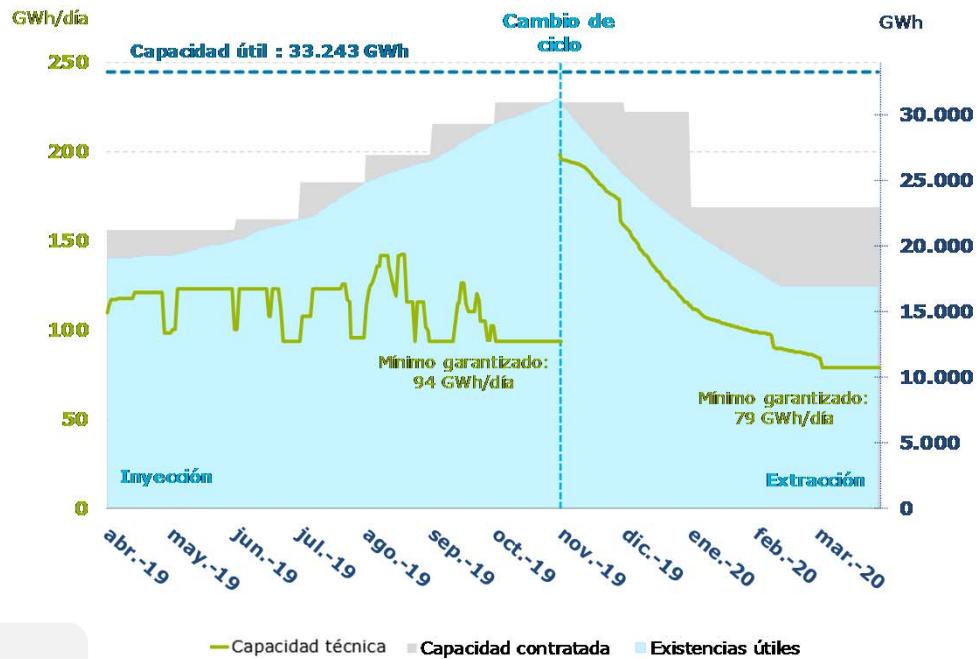
Tarifa y Almería: Se recuperan valores similares a 2018, en los meses de sep-oct

Almacenamientos subterráneos

Unidad: GWh

	oct-19	oct-18	Δ
Capacidad útil	33.243	32.059	+3,7%
Contratación	30.943	23.523	+31,5%
Capacidad disponible	2.300	8.536	
Existencias			
Útiles	31.229	23.912	+30,6%
Colchón	28.793	28.793	
% llenado	94%	75%	
Inyección acumulada			
Física			
para Gas Colchón	12.166	6.464	+88,2%
0	0		
Extracción acumulada			
Física	-0,4	-455,4	-99,9%
Detalle campaña 19/20			

Capacidad técnica vs. Existencias útiles

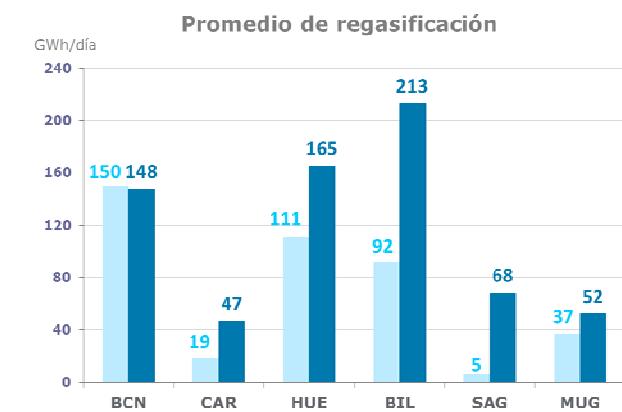
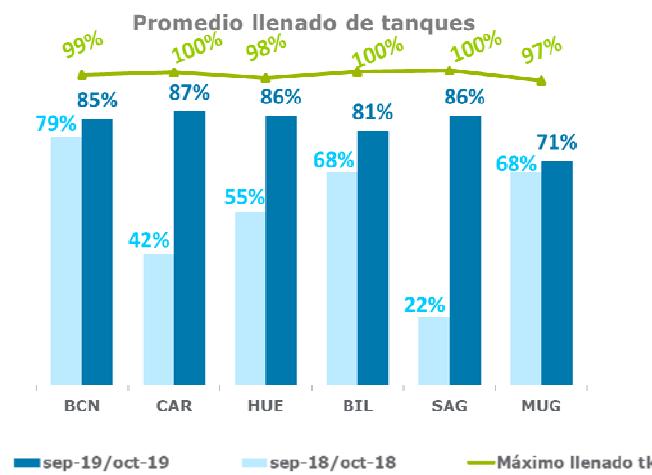
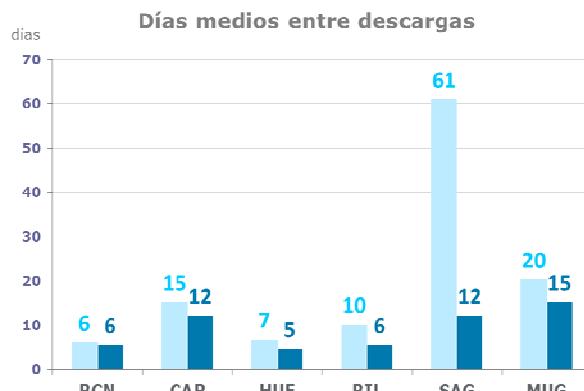
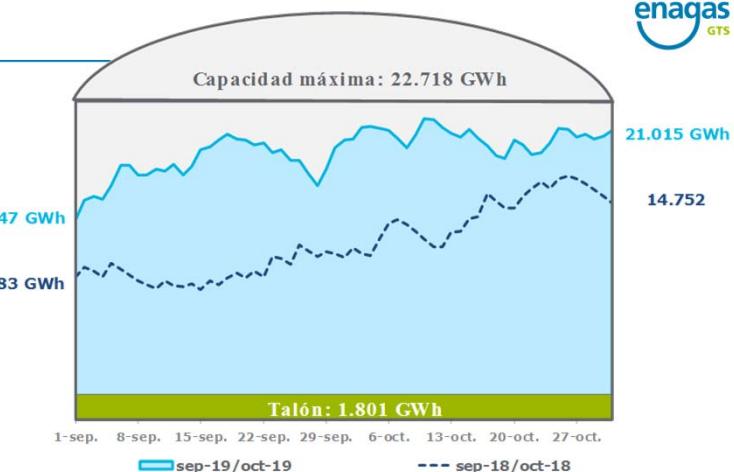


Desde el inicio de la campaña, se ha duplicado la inyección respecto a la realizada en la campaña anterior

Uhvxp hq#elp hwudo#hs0rfw



Todas las plantas han experimentado en uno o varios días del periodo considerado porcentajes de llenado cercanos al 100%



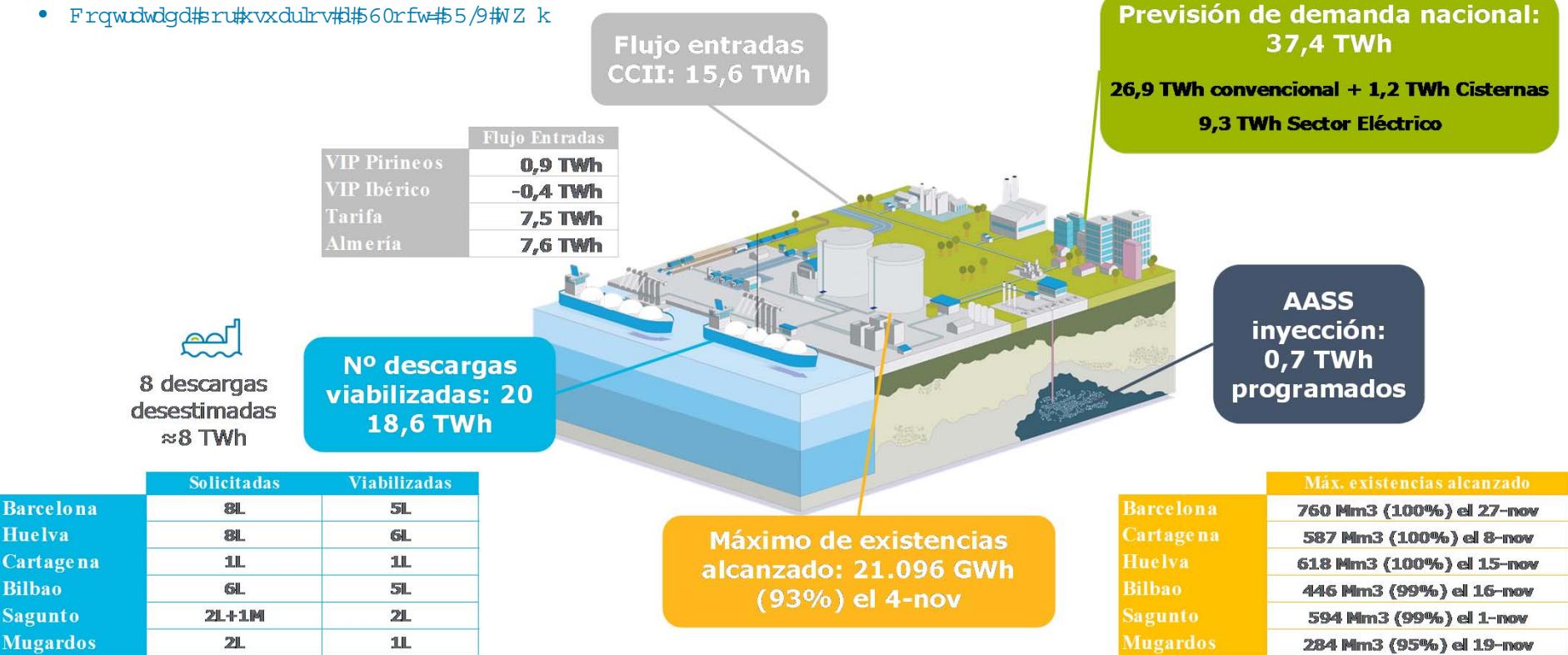
æqglfh

1. Evolución Demanda bimestral
2. Evolución de la operación
- 3. Avance mes en curso y mes siguiente**



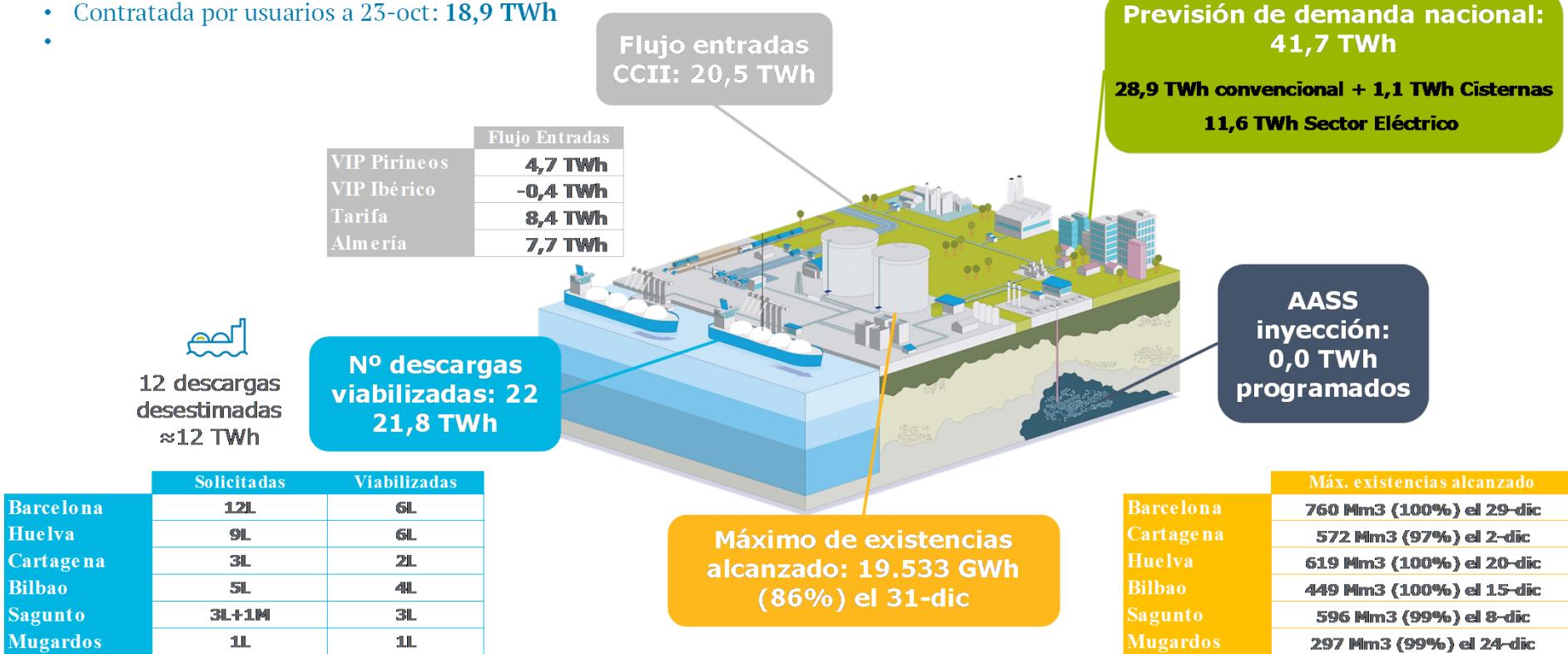
Regasificación

- Q hfhduld#dud#Exeuu#ddgdv#hq#\$YE#\$4/6#WZ k
- Surjudp dgd#sr#kvxdulrv##5/9#WZ k
- Frqwdwgd#sr#kvxdulrv##5/9#WZ k

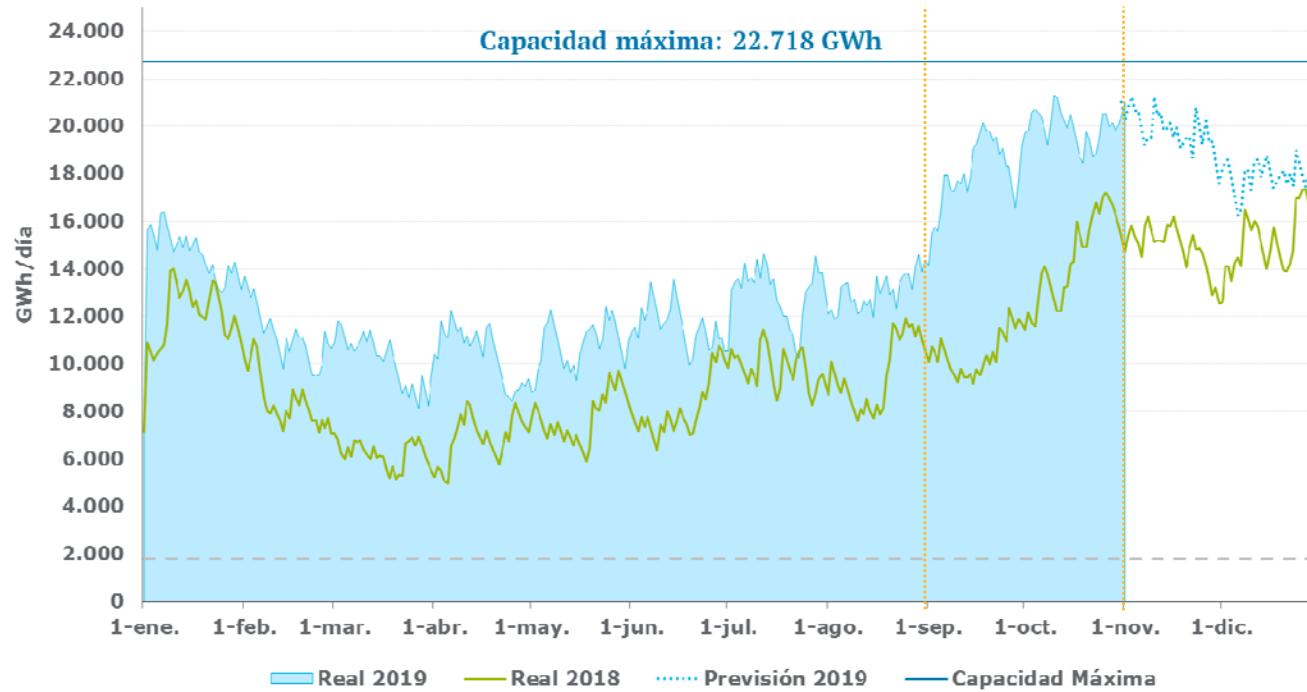


Regasificación

- Q hfhduld#dud#Exeuu#ddgdv#hq#\$YE# ; /:#W Z k
- Programada por usuarios: **25,2 TWh**
- Contratada por usuarios a 23-oct: **18,9 TWh**
-



Evolución de existencias en plantas







Reunião CTSOSEI

13 NOVEMBRO 2019
—
LISBOA



Índice

Consumo Nacional
Evolução

Meios de produção
utilizados para a
satisfação do consumo
Hidraulicidade

Interligação com Espanha

Rede Nacional de Transporte
Evolução
Incidentes

2019

Potência máxima
Fotovoltaica

[MW]

512 28-09-2019 13:15

Produção máxima diária
Saldo Importador

[GWh]

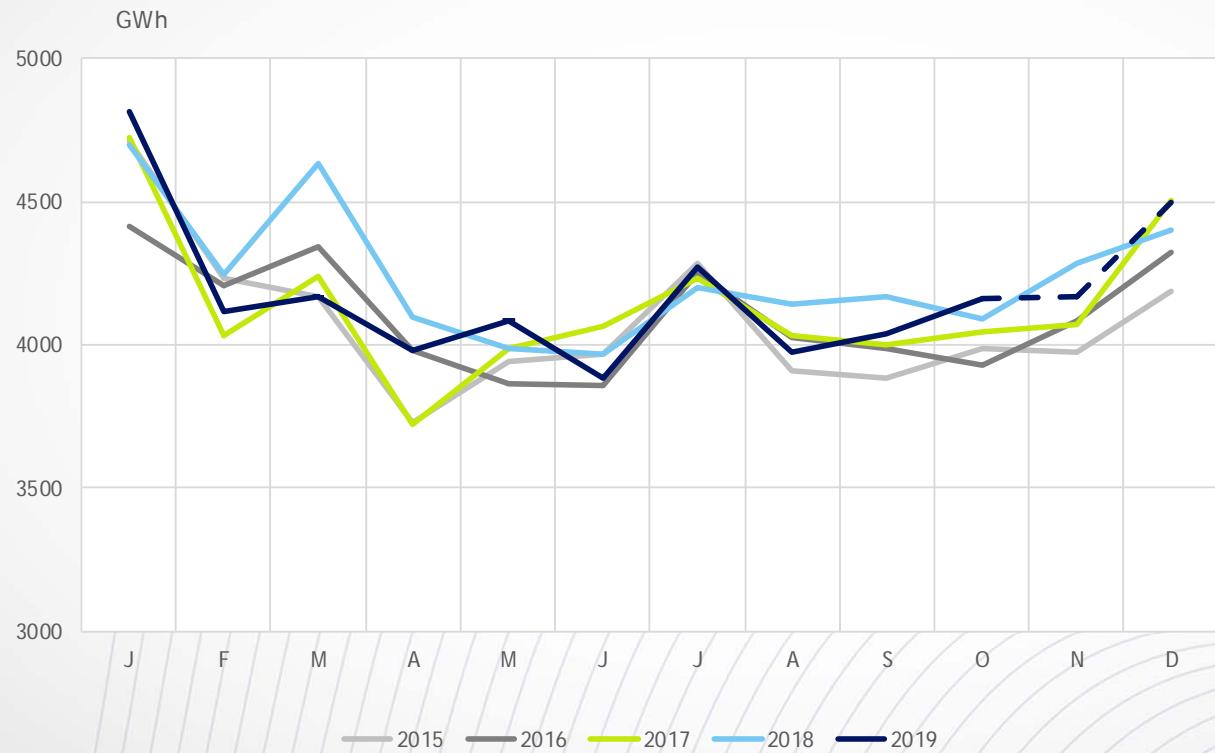
55.5 01-09-2019

2019 – Evolução do Consumo Mensal de Energia Elétrica

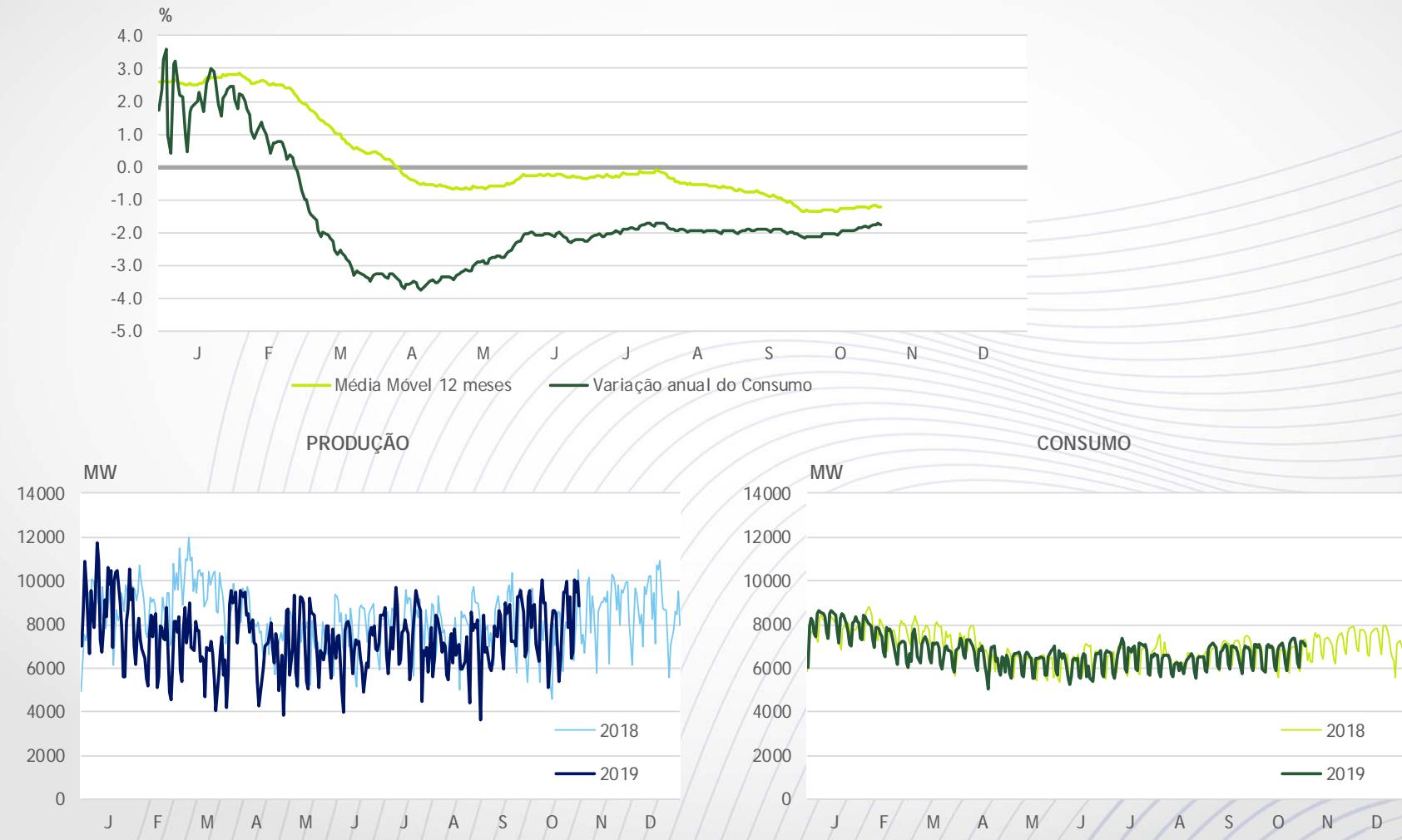
		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out
PONTA	MW										
PRODUÇÃO		11720	9658	8984	9582	9357	8128	9685	8592	9576	10054
CONSUMO		8650	8405	7774	7342	6986	6790	7388	6650	7170	7367
CONSUMO	GWh										
MAX. DIÁRIO		170	163	152	147	146	142	152	139	148	145
MENSAL	GWh	4815	4119	4168	3980	4083	3885	4270	3973	4037	4161
VAR.	%	2.5	-3.0	-10.0	-2.9	2.4	-2.0	1.7	-4.0	-3.1	1.7
<i>CT</i>		1.0	0.0	-5.6	-1.7	1.7	-1.5	1.3	-1.5	-2.4	2.1
<i>CTDU</i>		1.3	-1.2	-5.3	-2.0	1.2	-0.2	0.9	-0.7	-2.8	1.1
ACUMULADO		2.5	-0.1	-3.5	-3.4	-2.3	-2.3	-1.7	-2.0	-2.1	-1.7



2019 – Evolução do Consumo Mensal



2019 – Variação do Consumo e Pontas Diárias

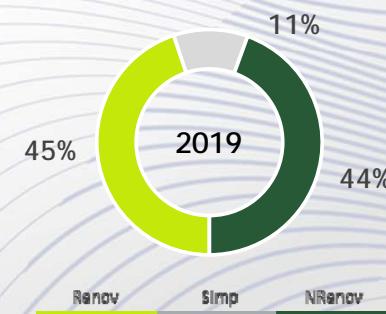
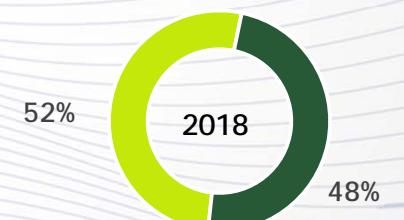
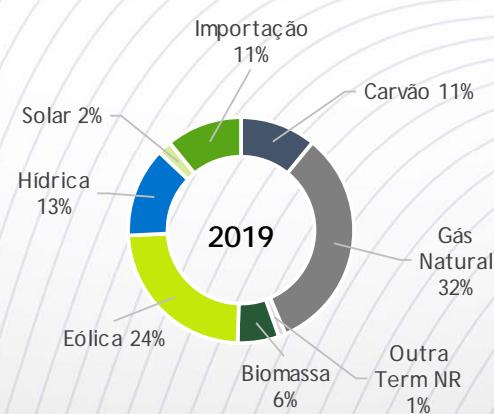
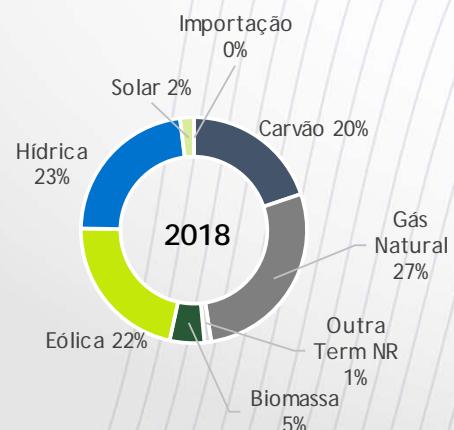
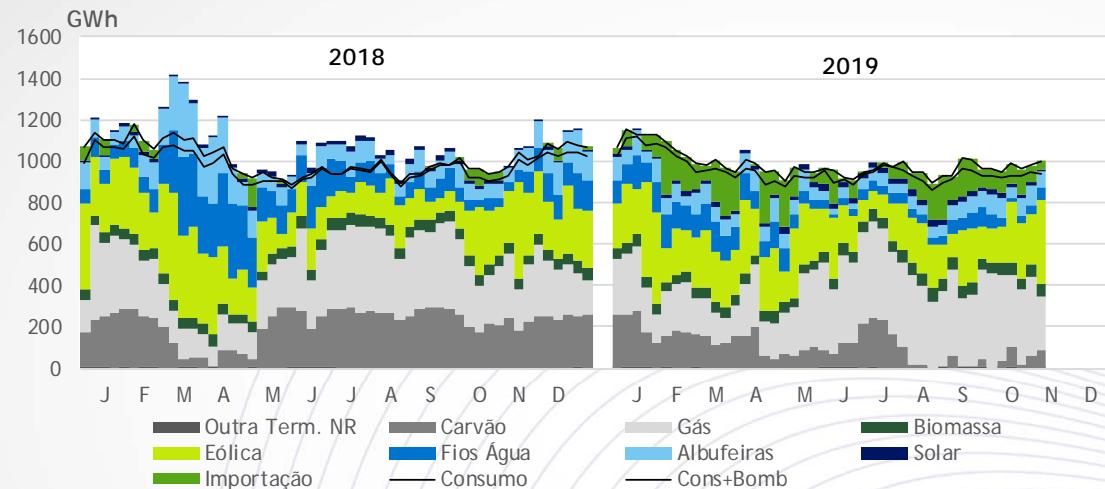


2019/2018 – Valores Máximos Anuais

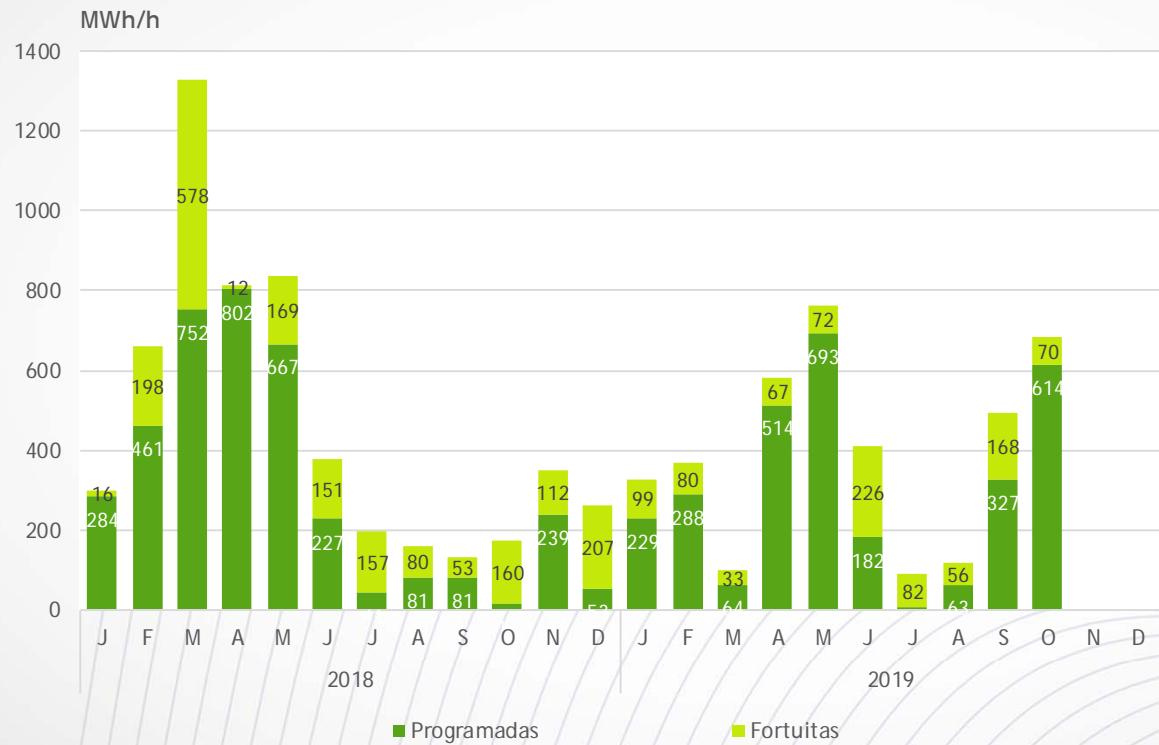
MÁXIMOS	INVERNO	VERÃO	
POTÊNCIA PRODUÇÃO (MW)	11720 (5 ^a F 10-01-2019)	11994 (4 ^a F 07-03-2018)	9685 (5 ^a F 11-07-2019)
POTÊNCIA CONSUMO (MW)	8650 (3 ^a F 15-01-2019)	8794 (4 ^a F 07-02-2018)	7388 (5 ^a F 11-07-2019)
CONSUMO DIA (GWh)	170 (4 ^a F 16-01-2019)	170 (3 ^a F 09-01-2018)	152 (5 ^a F 11-07-2019)
			155 (6 ^a F 03-08-2018)

VAR CONSUMO %	MÊS	ANO	ACUM 12 MESES
setembro	-3.1 (4.2)	-2.1 (3.0)	-1.3 (2.8)
outubro	1.7 (1.2)	-1.7 (2.8)	-1.2 (2.7)

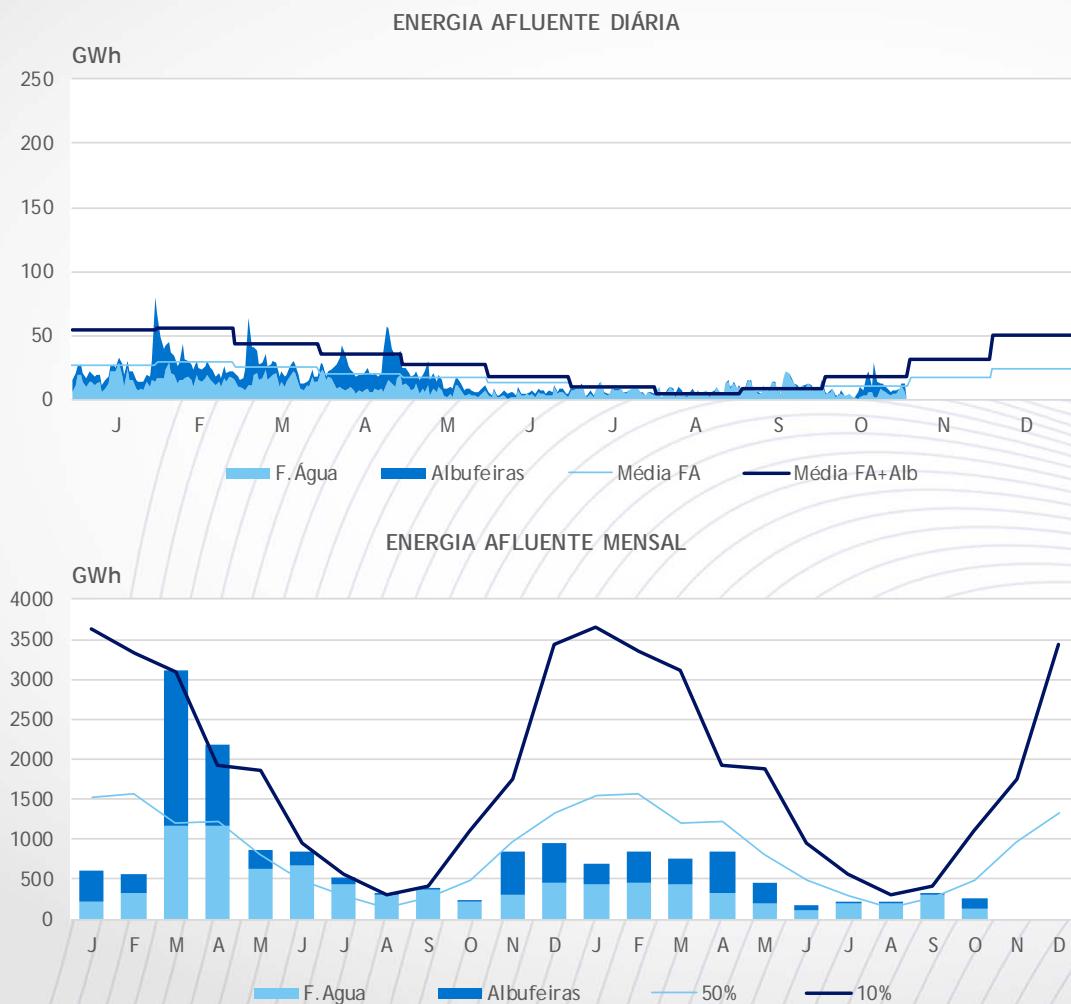
2019 – Satisfação do Consumo



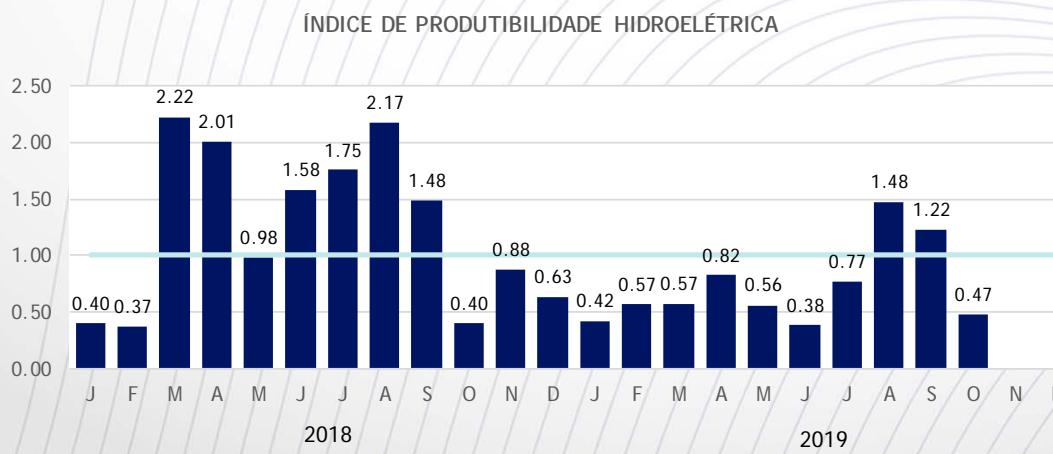
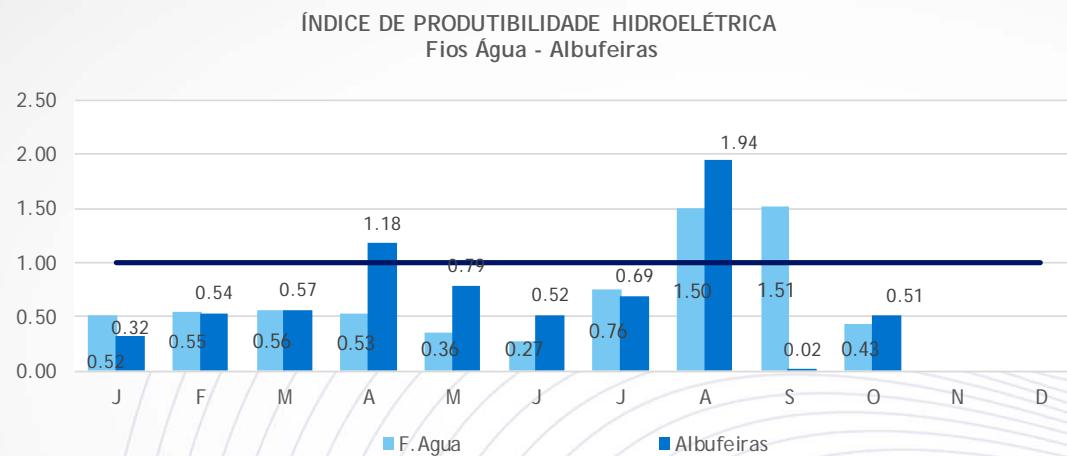
2019 – Indisponibilidades – Média Horária Mensal



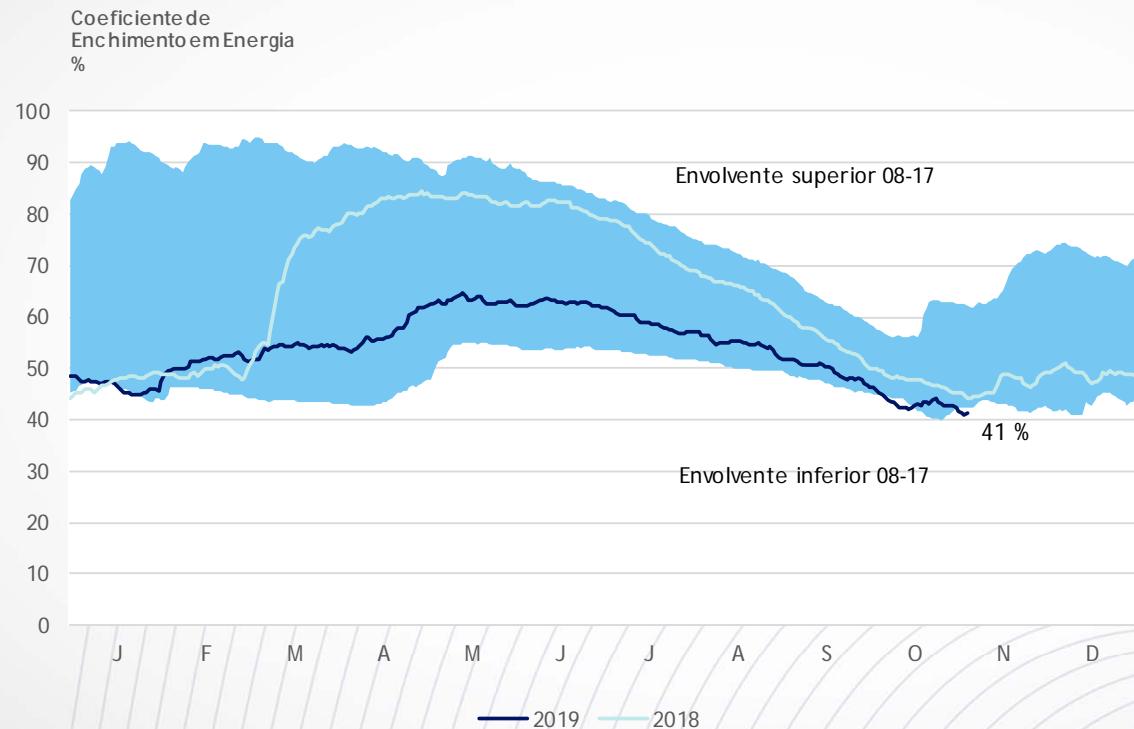
2019 – Afluências



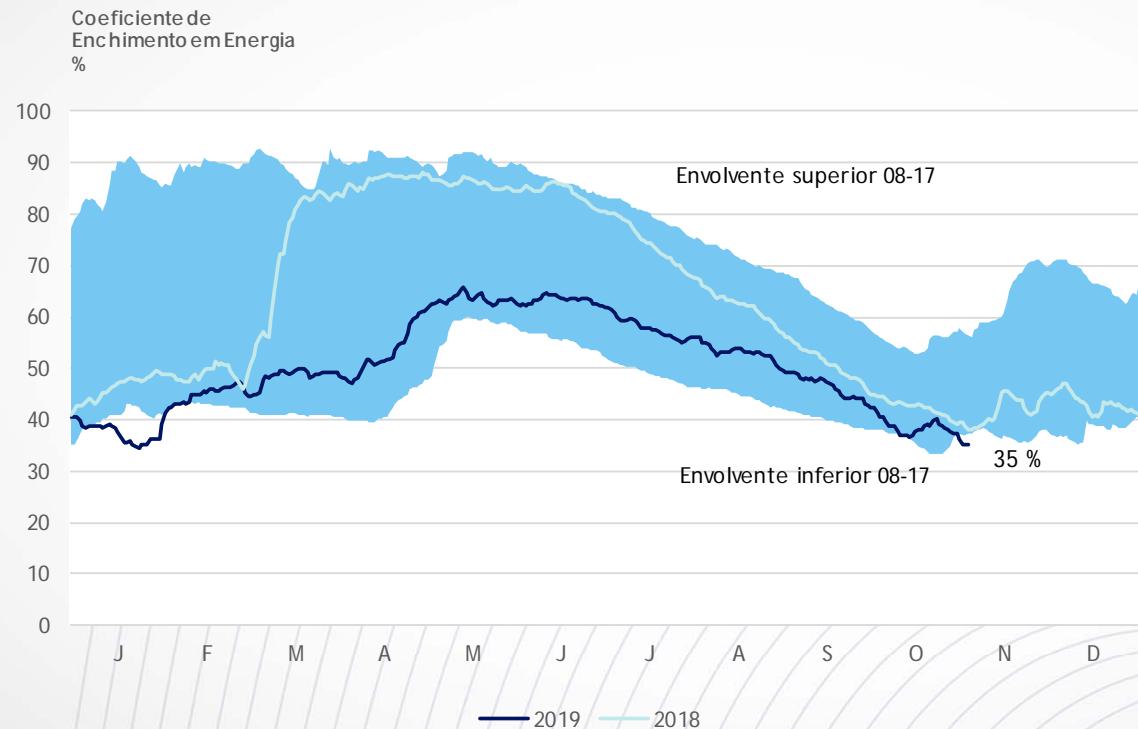
2019 – Hidraulicidade



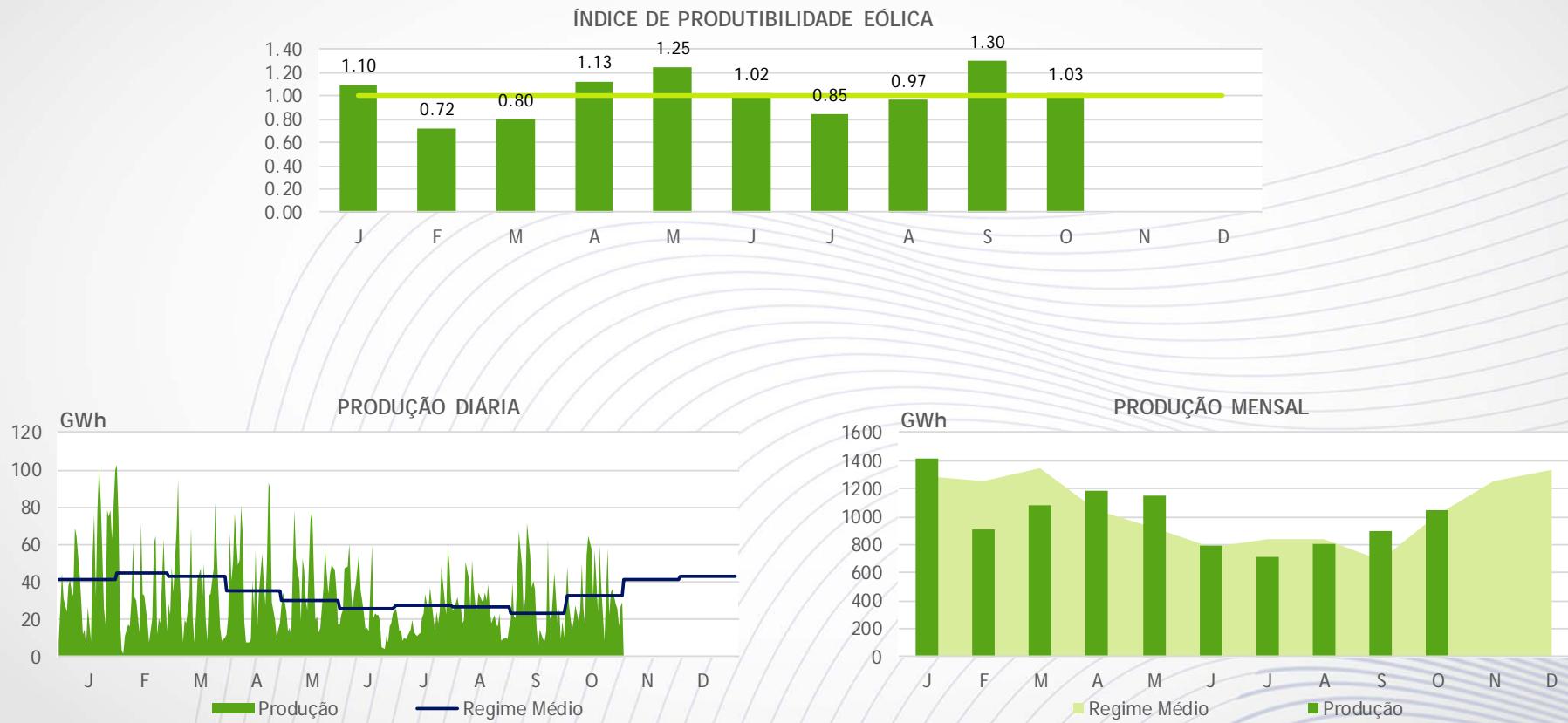
2019 – Armazenamento nas Albufeiras



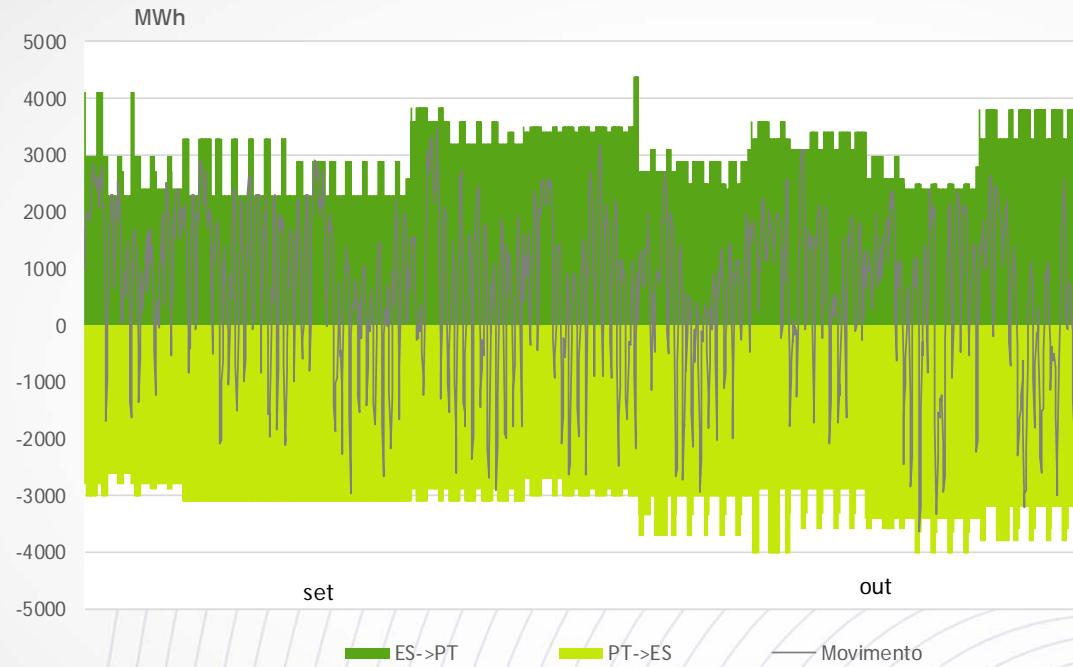
2019 – Armazenamento nas Albufeiras Anuais



2019 – Eolicidade



2019 – Interligações



		Disponível			Realizada	
		Mínimo	Máximo	Média	Máximo	Média
setembro	Importação	2300	4100	2920	3484	1110
	Exportação	2600	3100	3002	2971	255
outubro	Importação	2400	4400	3103	3171	884
	Exportação	2900	4000	3311	3648	354

PRINCIPAIS EVOLUÇÕES DA RNT EM SETEMBRO E OUTUBRO DE 2019



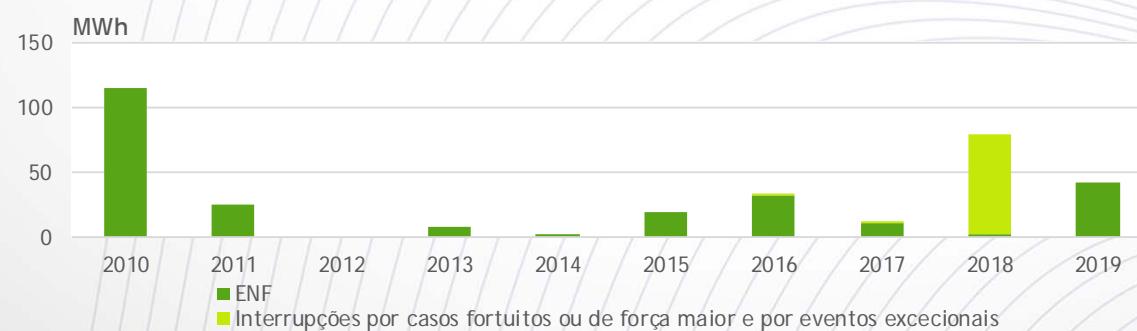
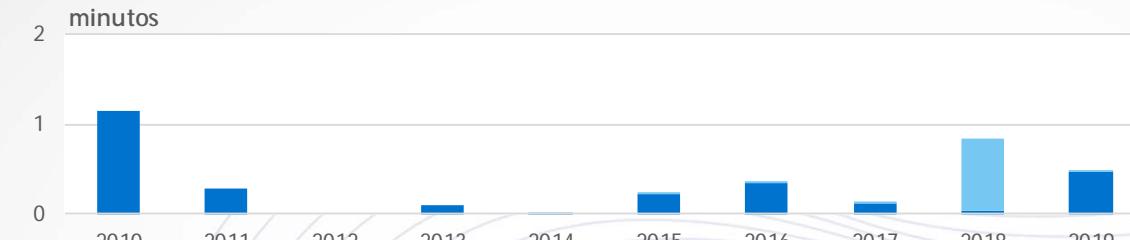
- Dia 21/Out e dia 23/Out foram colocadas pela primeira vez em serviço com os ternos separados, respetivamente, as L-220 kV Penela – Zêzere 2 e 1

INCIDENTES



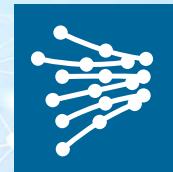
- Nada a assinalar.

2019 – Tempo Interrupção Equiv./Energia Não Fornecida





Obrigado



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

Reunión del Comité Técnico de Seguimiento de la Operación del Sistema Eléctrico Ibérico: Operación

13 de noviembre 2019

Índice



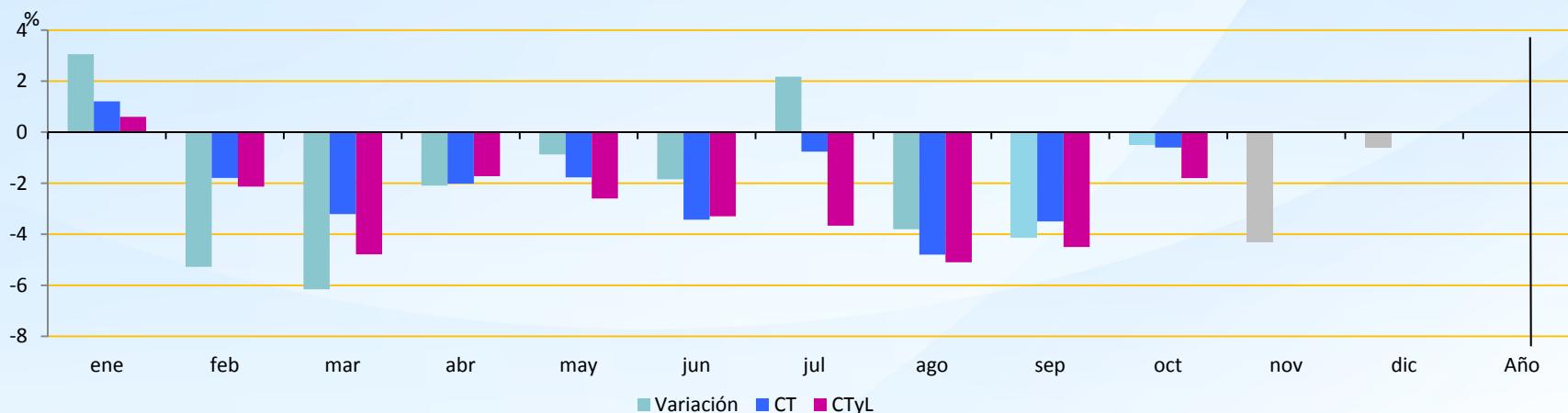
1. Consumo peninsular. Evolución 2019
 2. Mix de producción y reservas hidráulicas
 3. Interconexiones
 4. RdT:
 1. Nuevas instalaciones
 2. Incidencias
 5. Calidad del servicio.
-



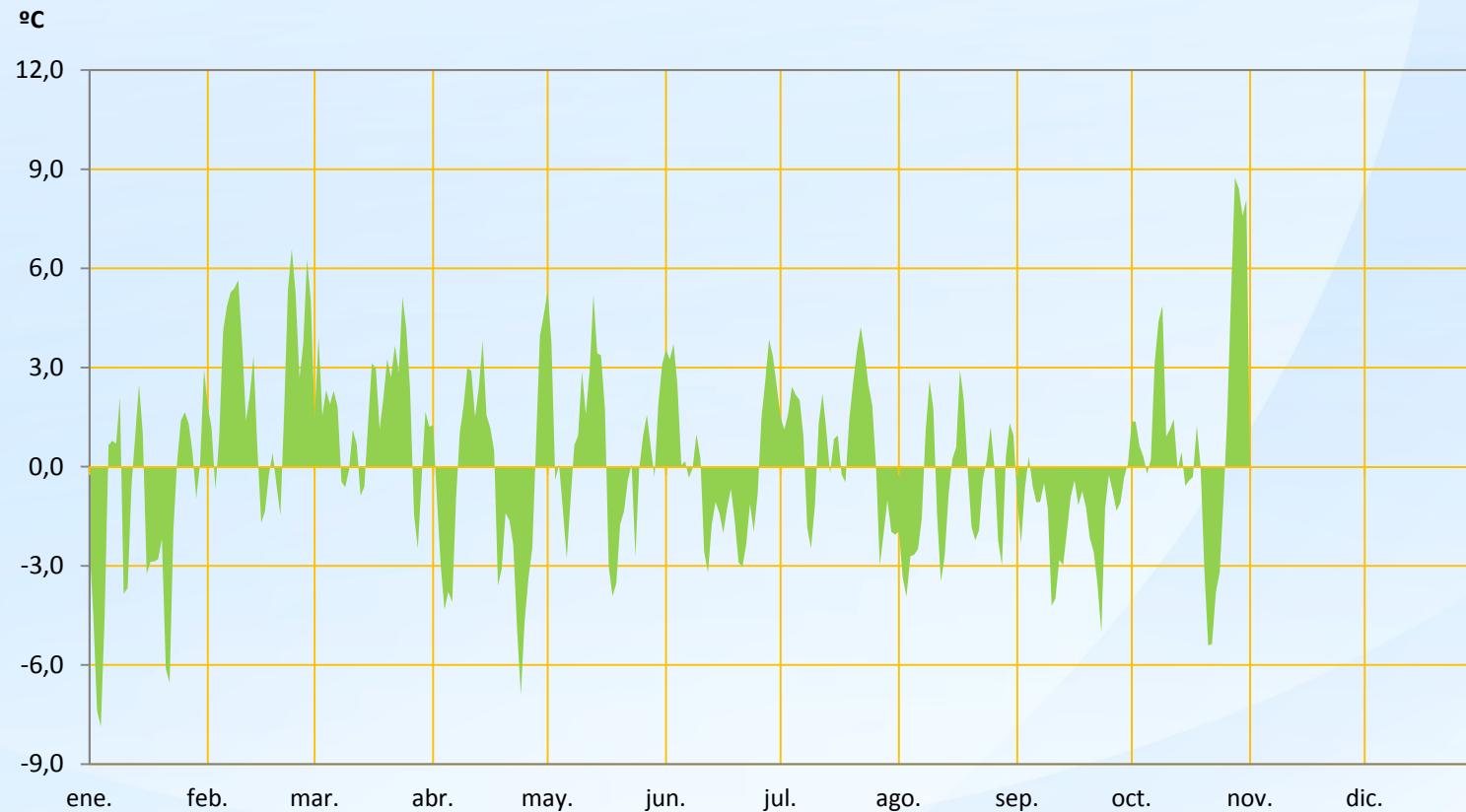
Consumo peninsular. Evolución 2019

2019 Consumo peninsular. Evolución

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Potencia máxima (MW)	40.455	38.722	35.599	34.980	32.564	38.174	40.021	37.573	37.168	34.007		
Consumo Máximo diario (GWh)	823	786	727	720	682	777	807	742	753	698		
Consumo Mensual (GWh)	23.286	20.152	20.717	19.509	19.914	19.961	22.663	21.139	19.901	20.193		
Δ Mes (%)	3,1	-5,3	-6,2	-2,1	-0,9	-1,8	2,2	-3,8	-4,1	-0,5		
Δ Mes Corregida temperatura (CT) (%)	1,2	-1,8	-3,2	-2,0	-1,8	-3,4	-0,8	-4,8	-3,5	-0,6		
Δ Mes Corregida (CT y L) (%)	0,6	-2,1	-4,8	-1,7	-2,6	-3,3	-3,7	-5,1	-4,5	-1,8		
Δ Año Acumulado Absoluto (%)	3,1	-1,0	-2,7	-2,6	-2,2	-2,2	-1,5	-1,8	-2,1	-1,9		



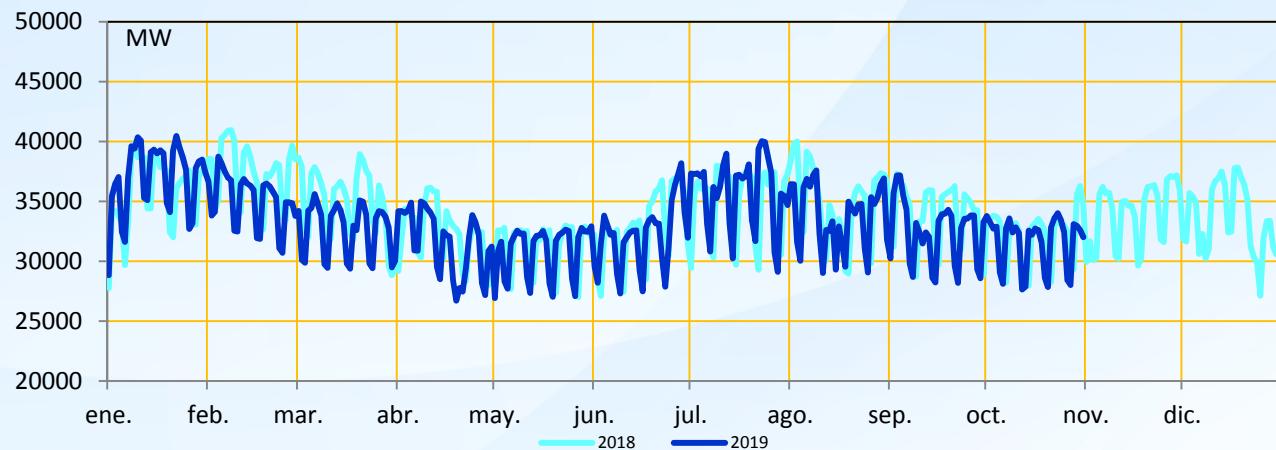
2019 Variación de temperatura media respecto al año anterior



2019 Evolución consumo mensual



2019 Variación demanda diaria y Puntas diarias



2019/2018 Valores máximos anuales

	Invierno		Verano	
Potencia (MW)	(4ª sem. 22/01/19)	(2ª sem. 08/02/18)	(4ª sem. 23/07/19)	(1ª sem. 03/08/18)
Consumo diario (GWh)	823	836	807	806

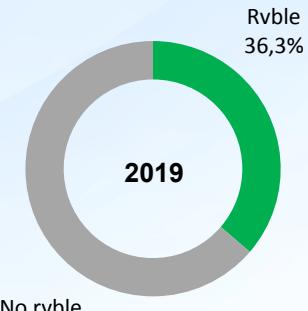
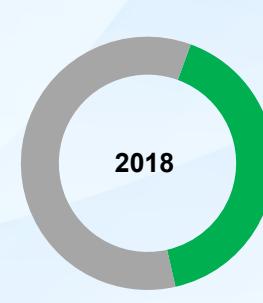
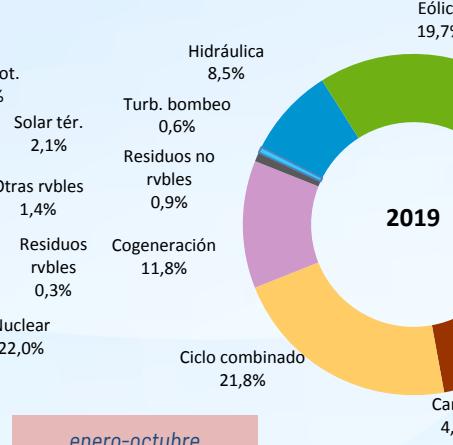
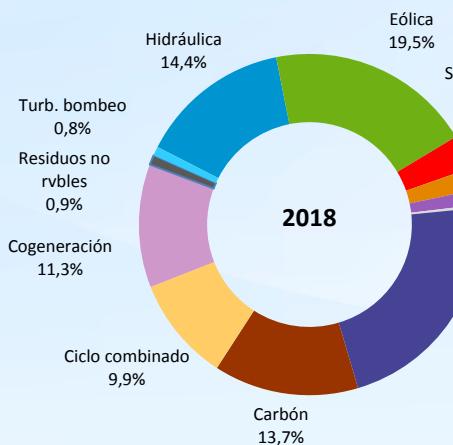
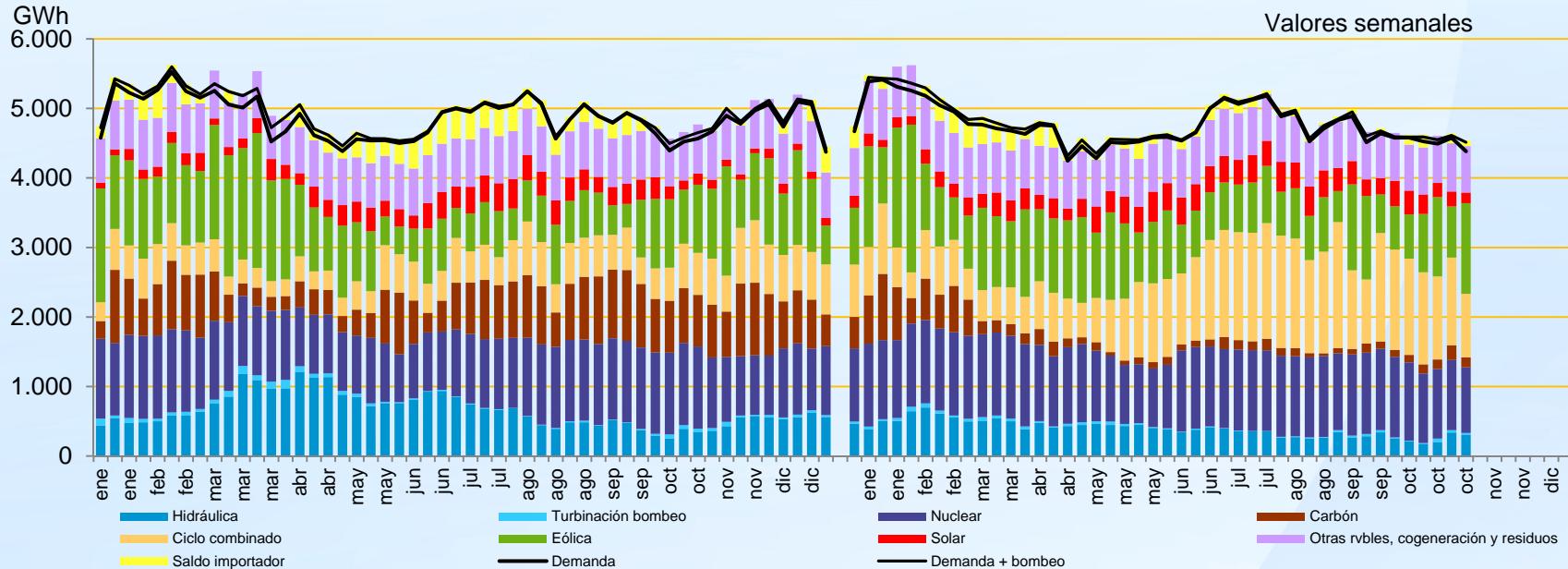
Variación Consumo (%)	Mes	Año	Año móvil
Septiembre	-4,1 (3,0)	-2,1 (1,0)	-1,9 (1,3)
Octubre	-0,5 (0,7)	-1,9 (1,0)	-2,0 (1,3)

Entre paréntesis, valores año anterior.

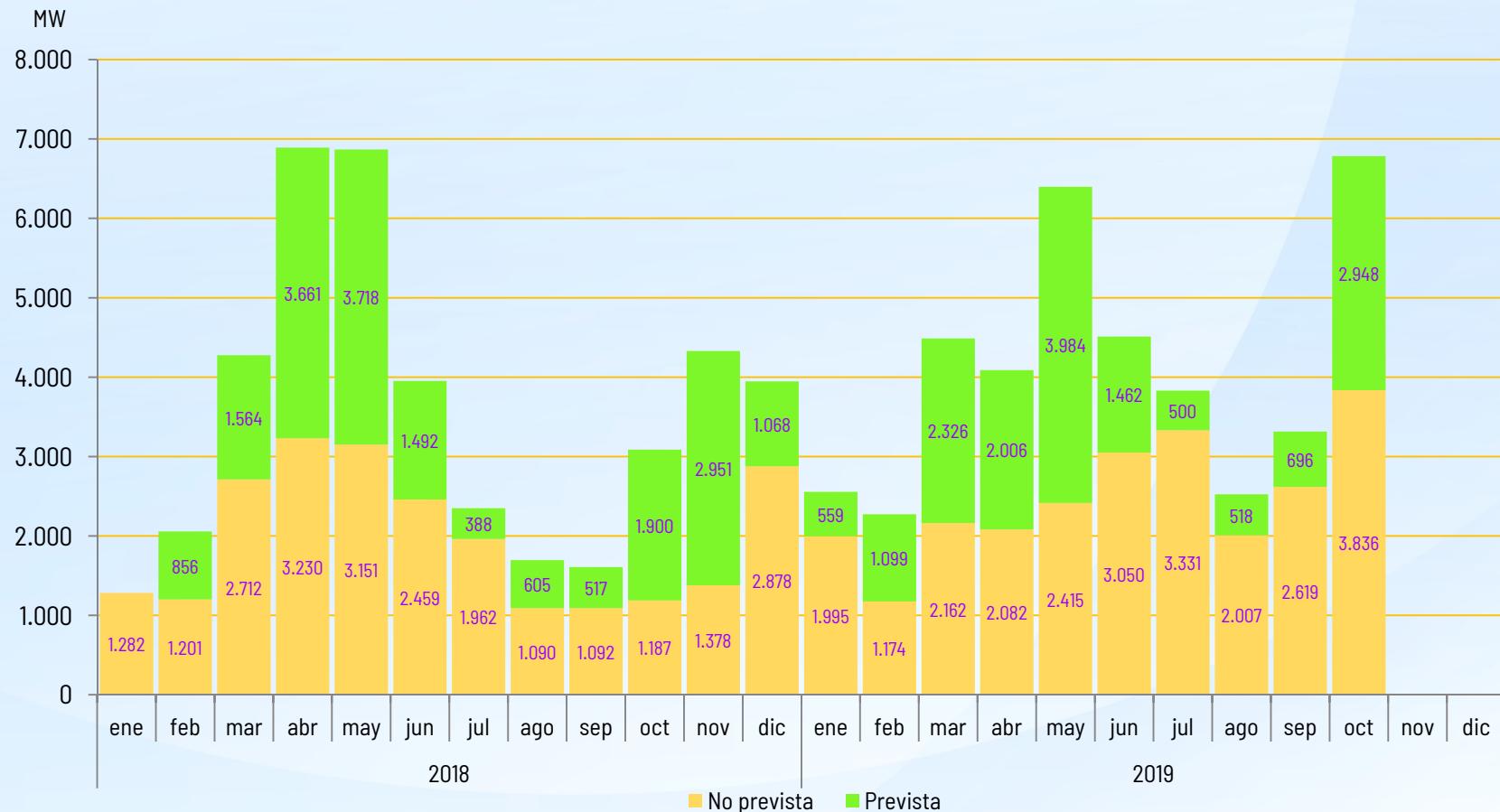


Mix de producción y reservas hidráulicas

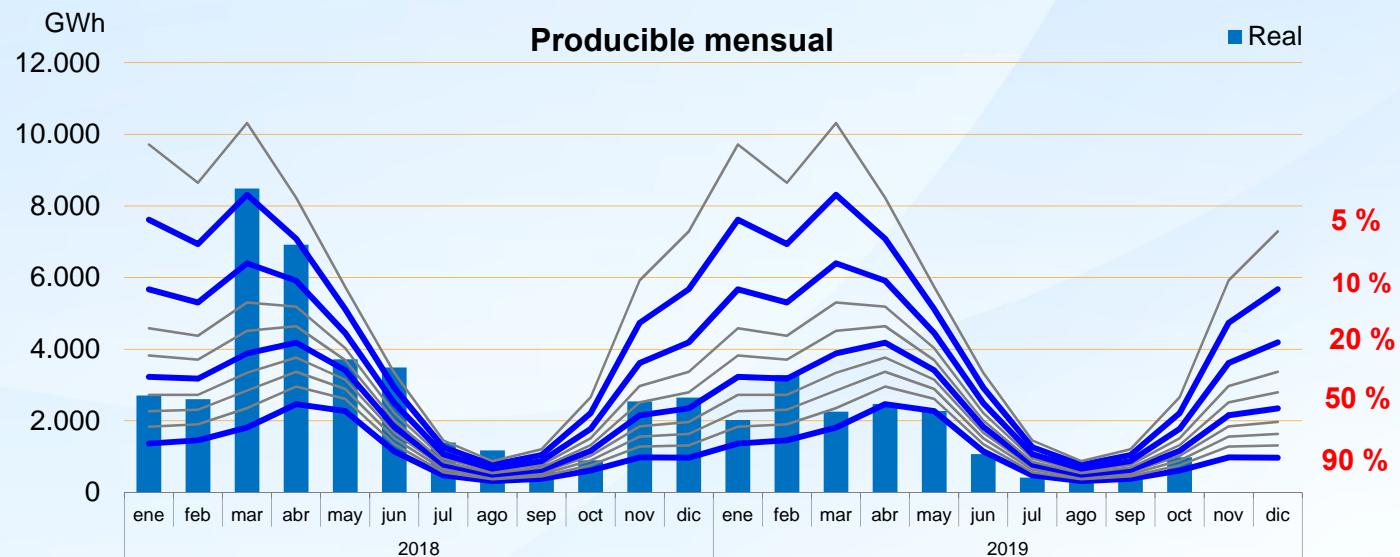
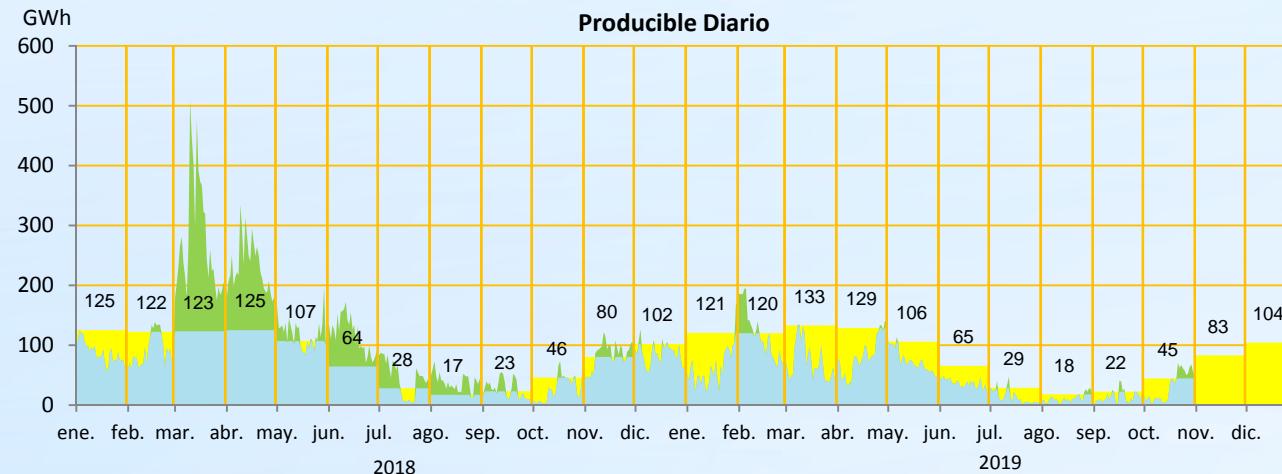
2019 Cobertura de la demanda



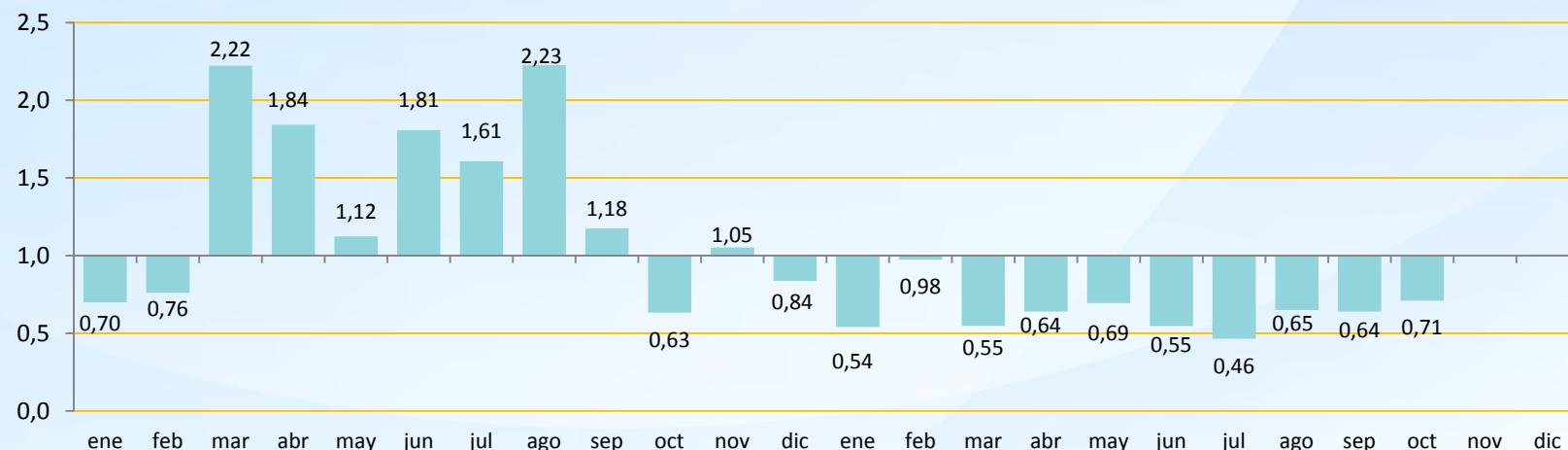
2019/2018 Indisponibilidad equipo térmico



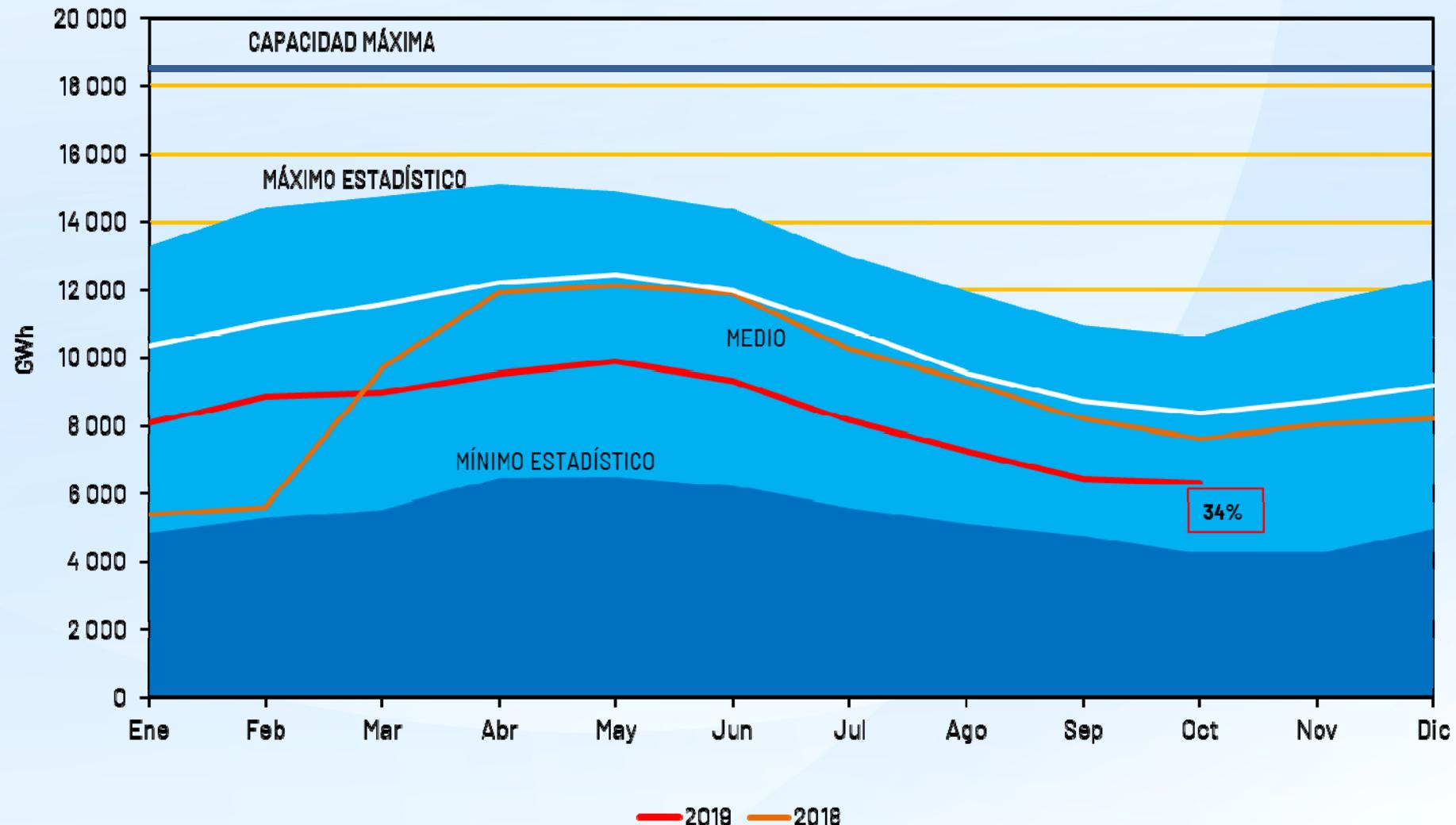
2019 Producible hidráulico diario



2019 Índice de producible hidráulico



2019 RESERVAS CONJUNTO DE LOS EMBALSES



2019 Índice de producible eólico

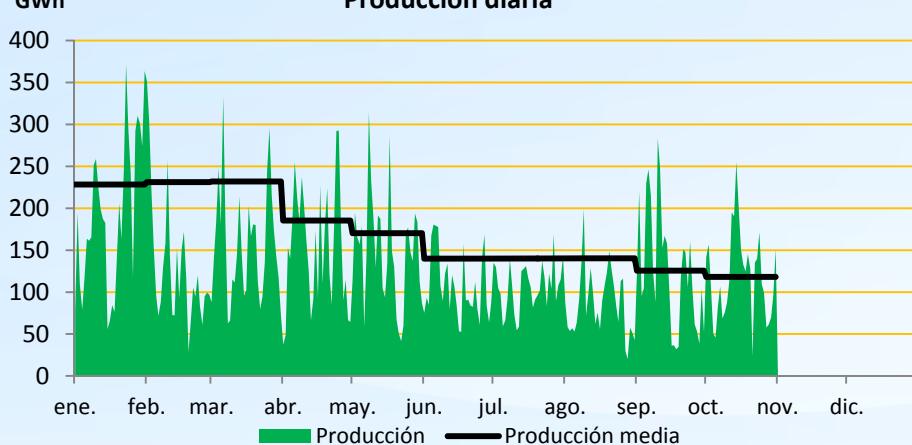
Índice producible eólica 2019



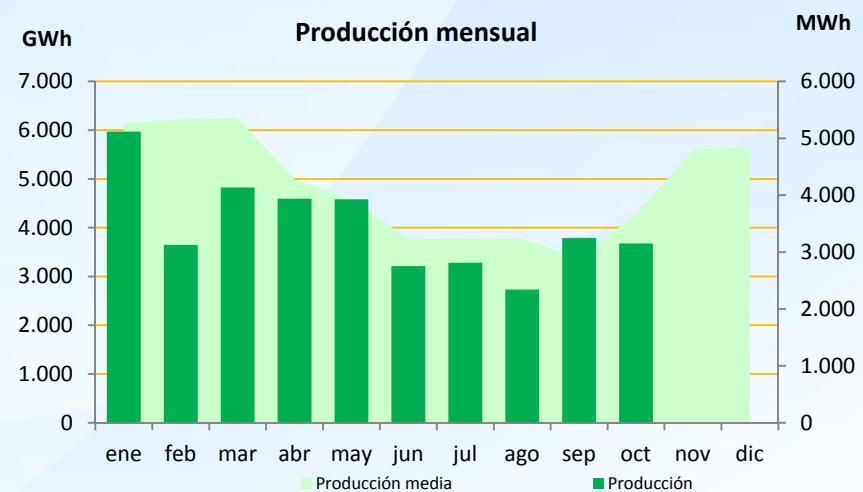
Enero-Octubre 2019

Generación máxima	16632 MW	23-01-19 16.55 h
Energía máxima diaria	371 GWh	23-01
Producción máxima mensual	5,9 TWh	Enero

Producción diaria



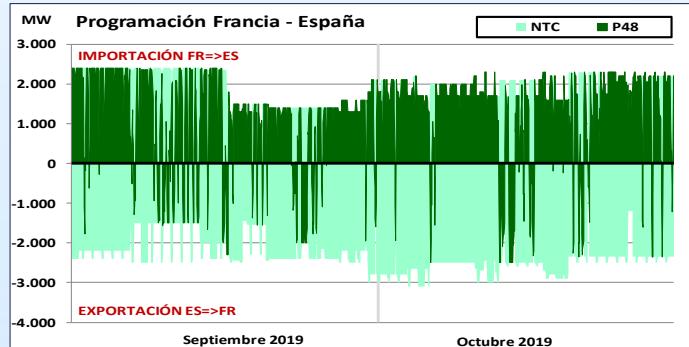
Producción mensual



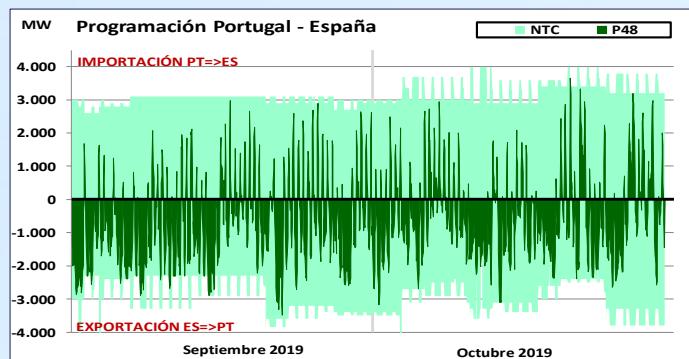


Interconexiones

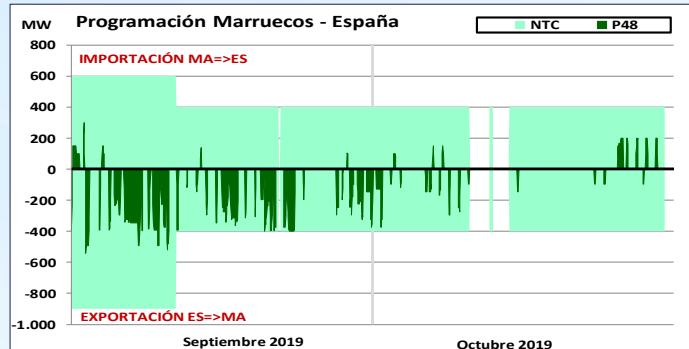
Utilización de la capacidad. Septiembre-Octubre 2019



IFE	NTC (MW)				P48 (MWh)		
	Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Septiembre	FR=>ES	900	2.400	1.917	2.400	2.400	1.342
	ES=>FR	1.450	2.500	2.142	2.400	2.300	216
Octubre	FR=>ES	600	2.300	1.976	2.100	2.300	1.528
	ES=>FR	600	3.100	2.547	2.650	2.500	194



IPE	NTC (MW)				P48 (MWh)		
	Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Septiembre	PT=>ES	2.300	3.100	3.000	3.100	2.971	245
	ES=>PT	2.300	4.100	2.920	3.300	3.484	1.099
Octubre	PT=>ES	2.900	4.000	3.311	3.600	3.648	338
	ES=>PT	1.540	4.400	3.092	3.400	3.171	868



IME	NTC (MW)				P48 (MWh)		
	Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Septiembre	MA=>ES	0	600	470	600	300	5
	ES=>MA	0	900	578	900	541	118
Octubre	MA=>ES	0	400	353	400	200	10
	ES=>MA	0	400	353	400	374	17



RdT: Nuevas instalaciones e incidencias

Nuevas instalaciones



SS.EE.	Provincia	Fecha
SE 220 kV TORRELANO ⁽¹⁾	Alicante	10.10.19



Líneas	Provincia	Fecha
L-400 kV ARAGÓN-SUR (NO REE) ⁽²⁾⁽³⁾	Zaragoza	10.09.19
L-220 kV CAÑUELO-LOS BARRIOS	Cádiz	08.10.19
L-220 kV TORRELLANO-PALMERAL y TORRELLANO-SALADAS 1 ⁽¹⁾	Alicante	10.10.19
L-220 kV Tordesillas-Torozos (NO REE) ⁽²⁾	Valladolid	10.10.19
L-220 kV TORRELLANO-SALADAS 2	Alicante	11.10.19
L-400 kV MUDARRA-LAS MAZUELAS (NO REE) ⁽²⁾	Valladolid	15.10.19
L-400 kV MUNIESA-PROMOTORES (NO REE) ⁽²⁾	Zaragoza	22.10.19



RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

Reactancias	Potencia (MVar)	Provincia	Fecha
SE 400 kV ALDEADÁVILA: REA2	150	Salamanca	10.10.19



(1) Nuevas L-220 kV Torrellano-Palmeral y TorreLlano-Saladas.
(3) Desaparece L-400 kV Aragón-Peaker Escatrón (no REE)

(2) Evacuación nueva generación renovable

Nuevas instalaciones

Posiciones	Provincia	Fecha
SE 220 kV MAZARICOS: <ul style="list-style-type: none"> Pasa de barra simple a nueva configuración de doble barra con ACP. Nueva posición ACP (89B1-5, 89B2-5 y 52-5). Posición Futura Lousame (52-1) se pasa de un interruptor de carro a un interruptor convencional (89B1-1, 89B2-1 y 89-1). Posición TRP1 220/66 kV: Interruptor (52-2) se pasa de un interruptor de carro a un interruptor convencional, (89B1-2 y 89B2-2). Posición TRP2 220/66 kV: Interruptor (52-4) se pasa de un interruptor de carro a un interruptor convencional, (89B1-4 y 89B2-4). 	La Coruña	06.09.19
SE 220 kV MAS FIGUERES: ⁽¹⁴⁾ <ul style="list-style-type: none"> Nuevas posiciones FOIX, TRP7 220/110 kV, e interruptor central 520-1 de la nueva calle 1 	Barcelona	13.09.19
SE 220 kV TALAVERA: Posición ETAlmaraz. Nuevos 89B1-2, 893-2, 521-2, 8910-2.	Toledo	18.09.19
SE 220 kV VIC: Nueva posición TR-5 220/25 kV (89B1-13, 89B2-13, 89-13 y 52-13)	Barcelona	17.09.19
SE 220 kV VILLAVICIOSA: Posición ACPA. Nuevos 89B1-2, 893-2, 521-2, 8910-2.	Madrid	24.09.19
SE 220 kV TALAVERA: Posición ETAlmaraz-TRP-3. Nuevo 8901-2, y 520-2.	Toledo	26.09.19
SE 400 kV CAMPANARIO: Nueva calle 1(89B1-1, 521-1, 8910-1, 8901-1, 520-1 y 89B2-1).	Valencia	26.09.19
SE 220 kV VALLEJERA: Nueva posición BACA (no REE) (Desaparece L-220 kV Vallejera-Carrasquillo)	Burgos	26.09.19
SE 220 kV GRAMANET: Nueva calle ATP-6 Nuevo ATP-6 220/132 kV GRAMANET. Desaparece TRP-6 220/132 kV Santa Coloma.	Barcelona	27.09.19



Nuevas instalaciones

Posiciones	Provincia	Fecha
SE 400 kV SANTA MARÍA de GRADO: Nueva calle 2 (521-2, 520-2 y seccionadores 8910-2, 8901-2 y 8902-2 en CALLE 2 FUTURA S/ TABIELLA).	Asturias	03.10.19
SE 220 kV TRUJILLO: Nueva posición SOLANILLA (52-6, 89B1-6, 89B2-6 y 89-6) para evacuación de generación renovable.	Cáceres	04.10.19
SE 220 kV REGOELLE: Nueva posición LAGOA 1(52-7, 89B1-7, 89B2-7 y 89-7) para evacuación de generación renovable.	La Coruña	04.10.19
SE 220 kV TALAVERA: Posición Central (Interruptor 520-1 y seccionador 8901-1 en CALLE 1 S/MAJADAHONDA-TRP4).	Toledo	08.10.19
SE 220 kV SANT JUST: Nueva posición bypass (52-24, 89B1-24 y 89B2-24) entre las posiciones Viladecans y T de Celsa.	Barcelona	13.10.19
SE 400 kV LUDRIO: Nueva calle 1: Nuevas posiciones (521-1, 520-1, 89B1-1, 8910-1, 8901-1 y 89B2-1), para futura salida RODELA TRP-2 400/132 kV para evacuación de generación renovable.	Lugo	18.10.19
SE 400 kV ARBILLERA: Nuevas posiciones TR-1 y 2 400/55 kV de ADIF.	Zamora	21.10.19
SE 400 kV BIENVENIDA: Nueva calle 3 (89B2-3, 520-3, 8901-3, 8910-3, 521-3, 89B1-3) para futura salida Inf. Comunes evacuación 1.	Badajoz	30.10.19

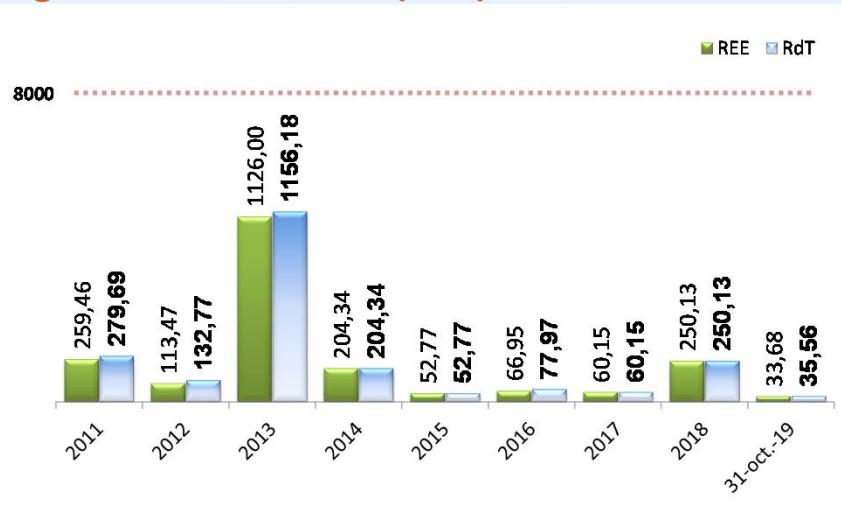




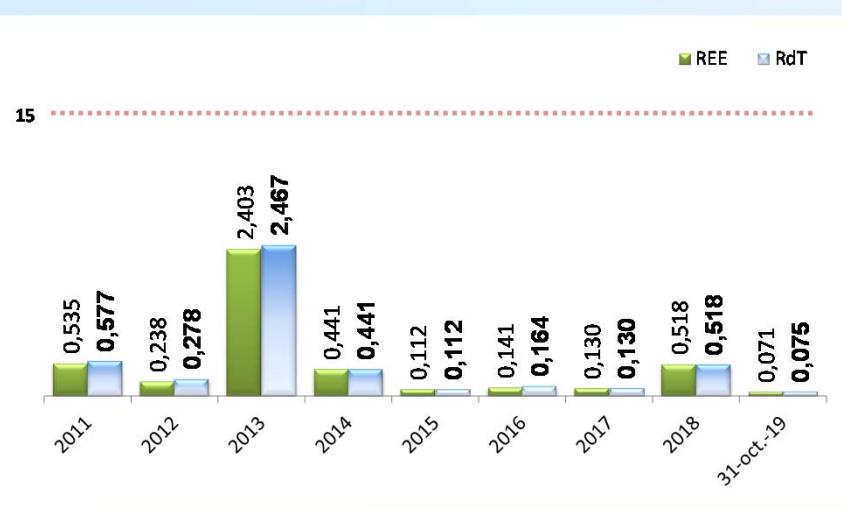
Calidad del servicio

Energía no suministrada y Tiempo de interrupción medio (SEPE)

Energía no Suministrada (ENS) Peninsular (MWh)



Tiempo de interrupción medio (TIM) Peninsular (minutos)



Los datos para el año 2019 son provisionales.



Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es



CTSOEI - LXXXVI Reunião

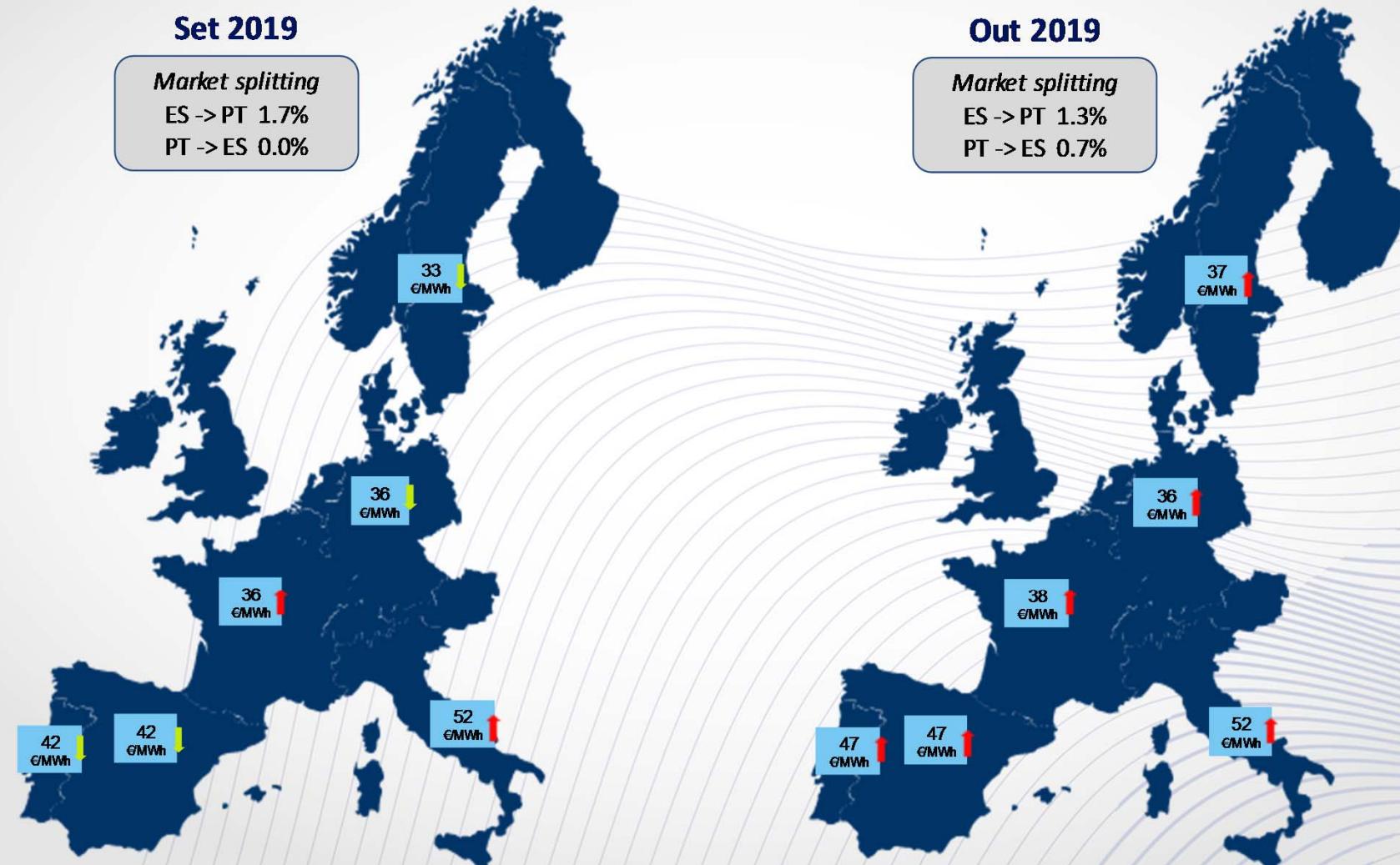
RESULTADOS DOS MERCADOS DE OPERAÇÃO SETEMBRO DE 2018 A OUTUBRO DE 2019

13 Novembro 2019
—
LISBOA



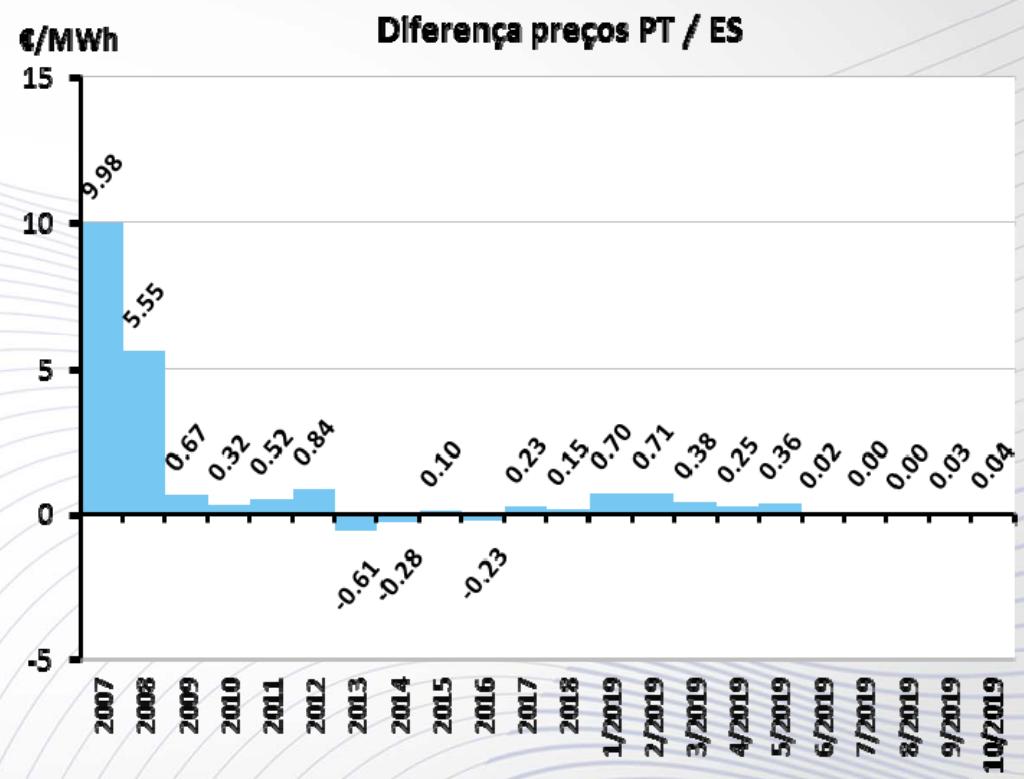
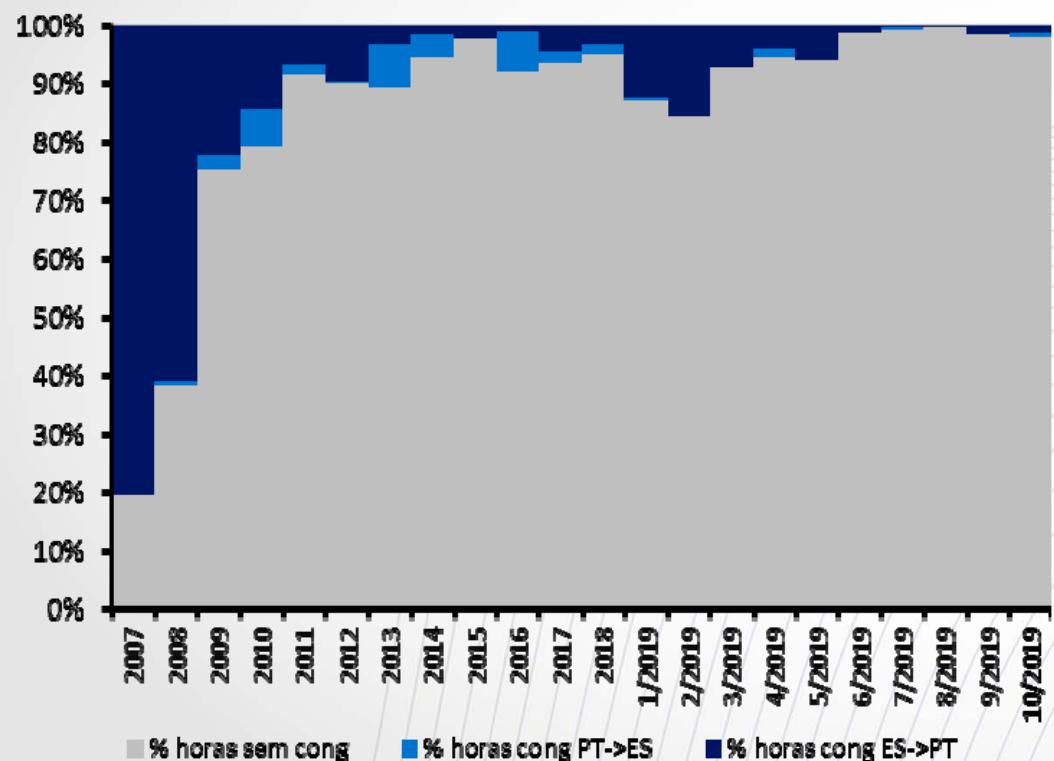
Preço Médio Mercado Diário

RENEX



Preço Médio Mercado Diário

REN

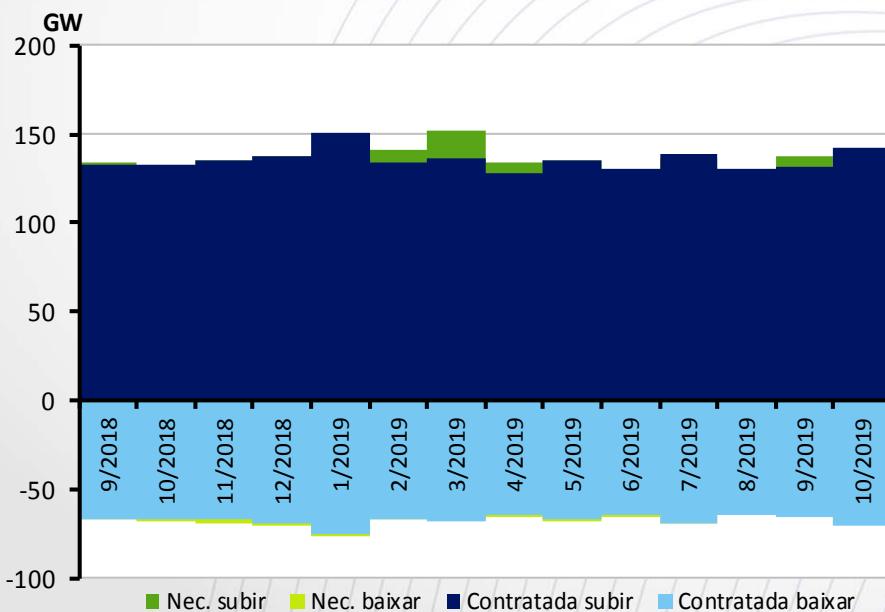


Banda Regulação Secundária

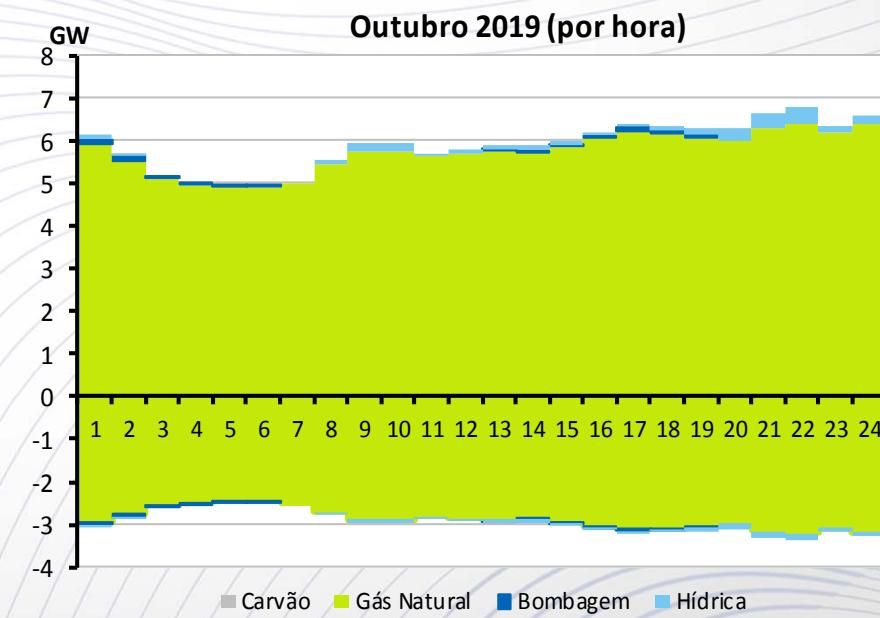
Banda Contratada

REN

Acumulado até Out	2018	2019
Necessidades banda [GW]	2018.1	2019.9
Banda contratada [GW]	1993.5	2033.4
Satisfação	99%	101%

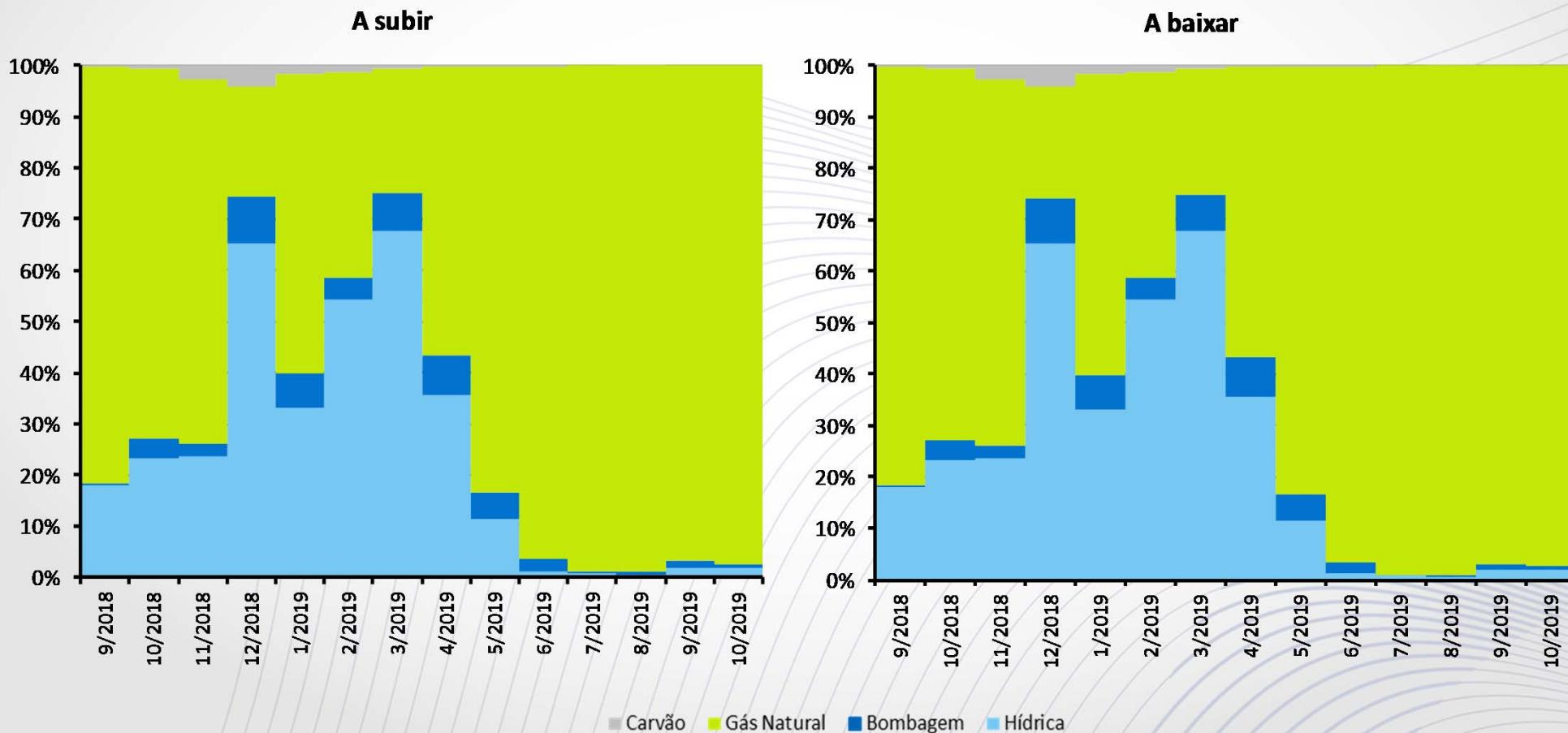


Valores mensais	9/2019	10/2019	Δ
Necessidades banda [GW]	191.2	207.9	9%
Banda contratada [GW]	196.9	212.5	8%
Satisfação	103%	102%	-
Consumo do SEN [GWh]	4 042	4 168	3%



Banda Regulação Secundária Tecnologia Contratada

REN

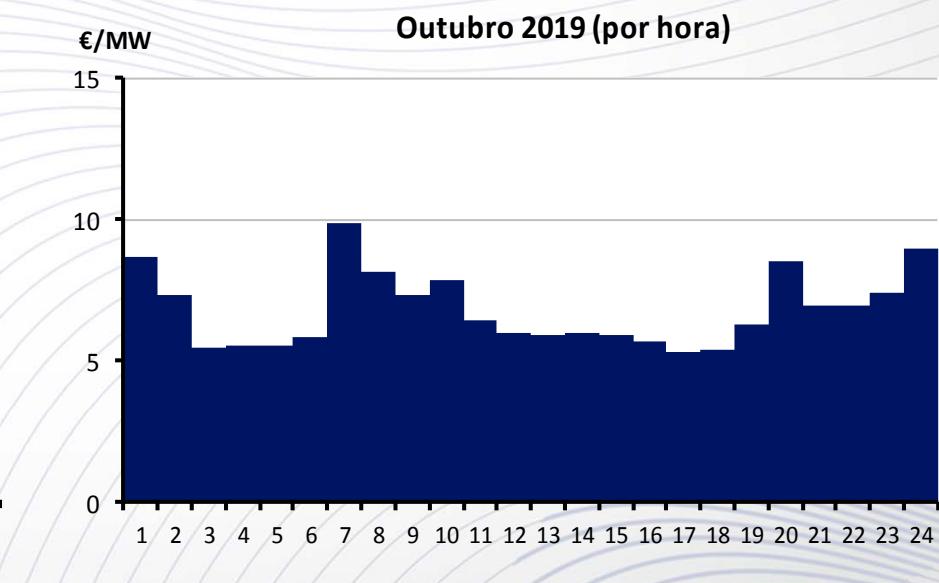
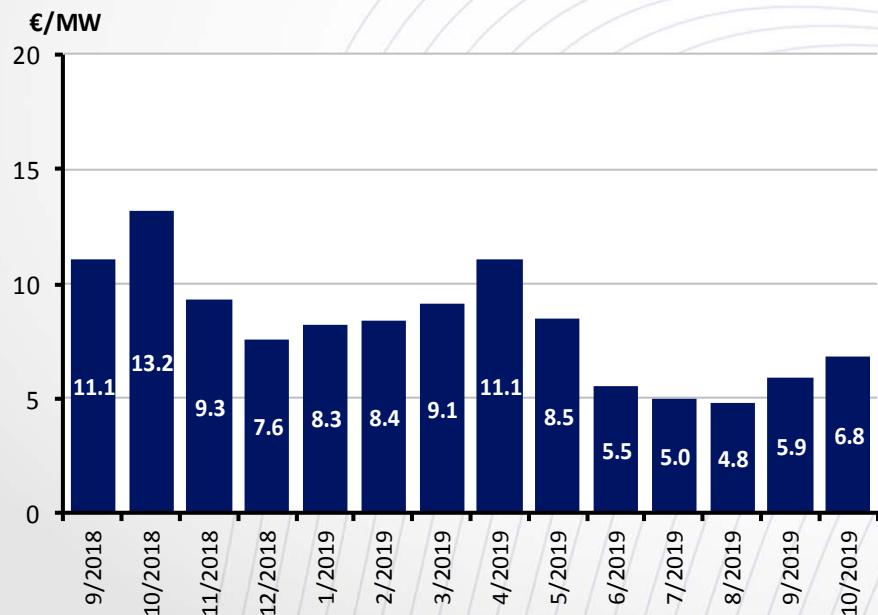


Banda Regulação Secundária

Preço Médio Ponderado

REN

€/MW	2018	2019	Δ
Setembro	11.11	5.87	-47%
Outubro	13.19	6.84	-48%
Valores médios (Jan - Out)	12.62	7.35	-42%

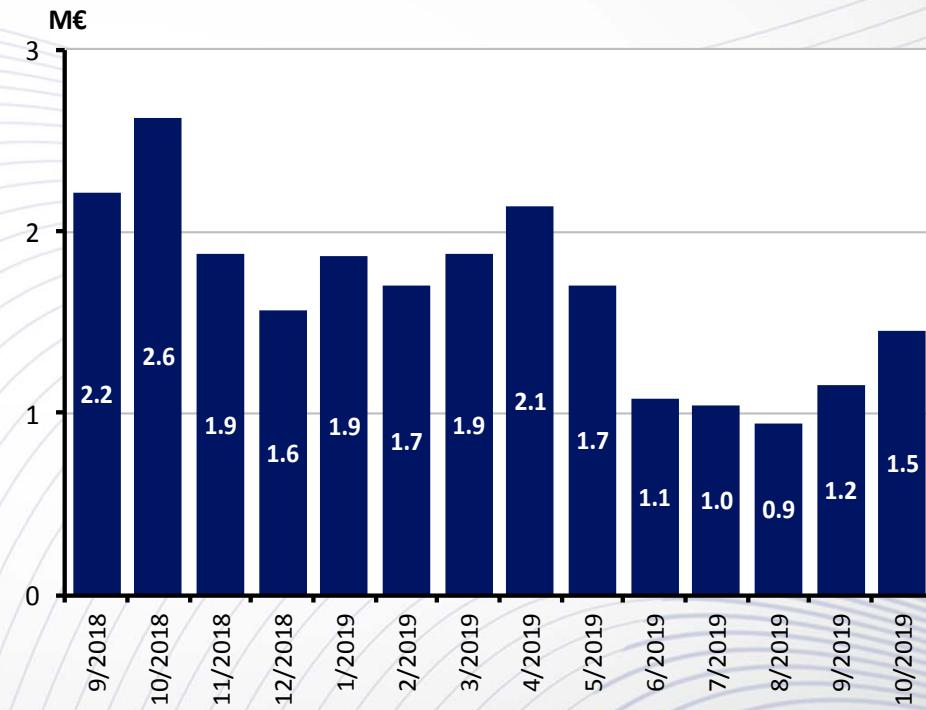


Banda Regulação Secundária

Custo

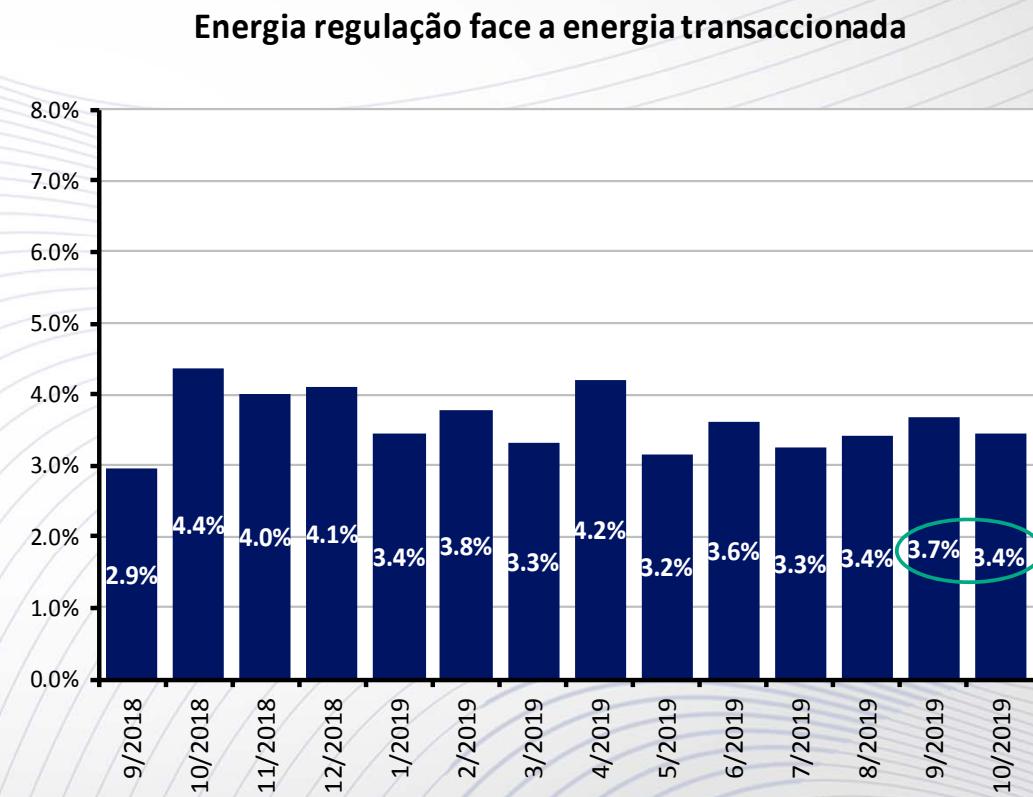
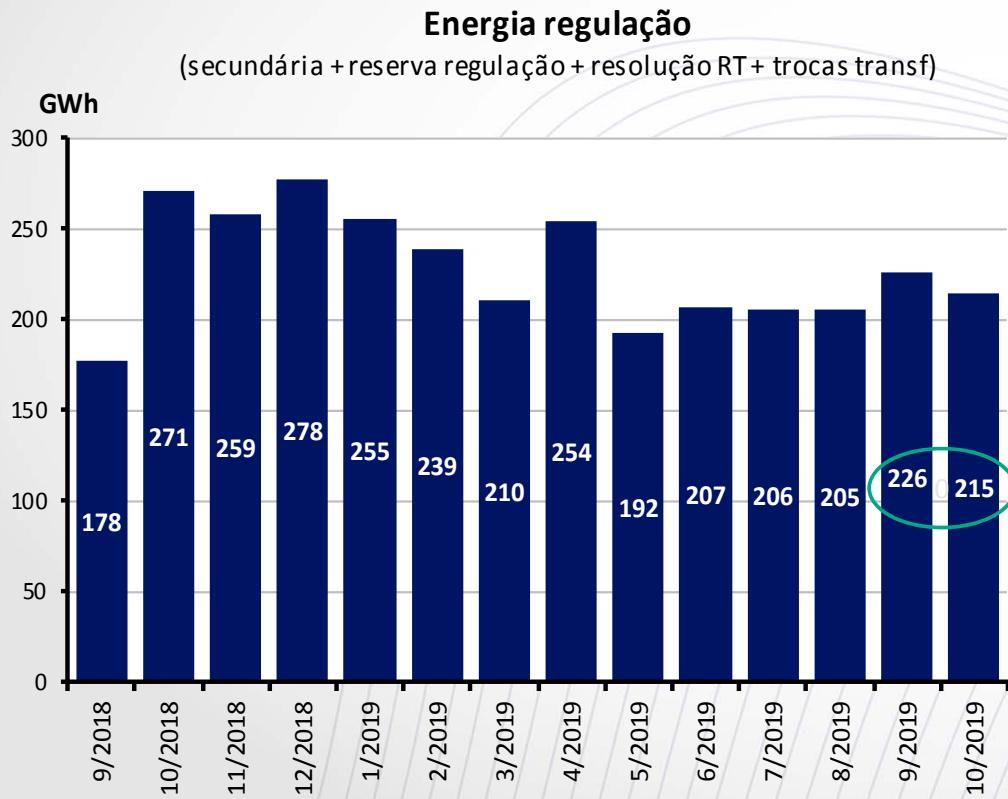
REN

M€	2018	2019	Δ
Setembro	2.2	1.2	-48%
Outubro	2.6	1.5	-45%
Valores médios (Jan - Out)	2.5	1.5	-41%



Energia Regulação Sistema Elétrico Nacional

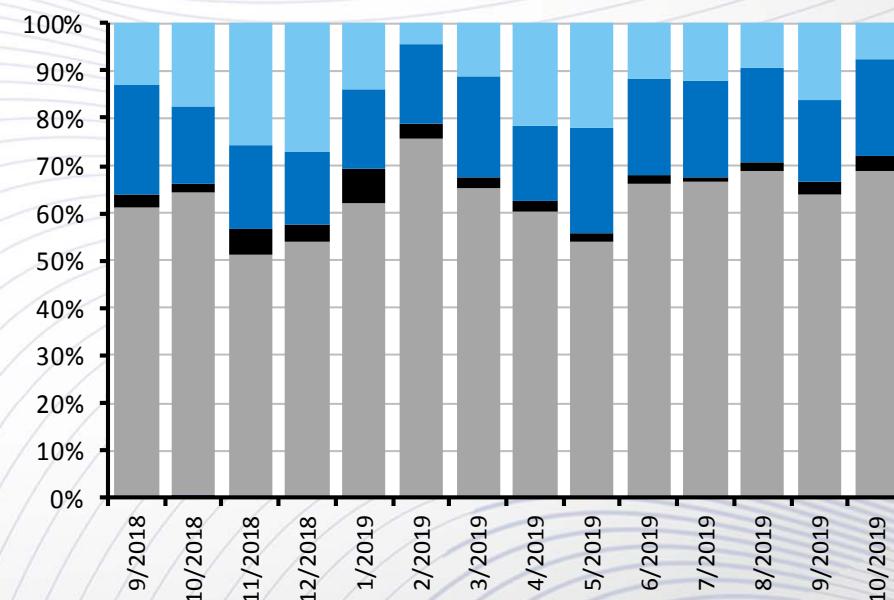
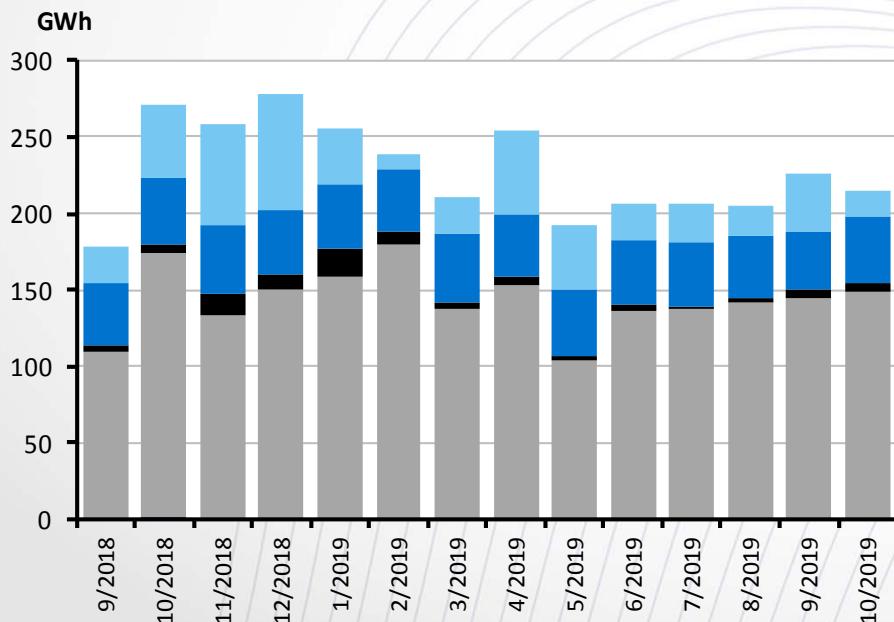
REN



Energia Usada na Gestão Sistema Elétrico

REN

GWh	9/2018	10/2018	11/2018	12/2018	1/2019	2/2019	3/2019	4/2019	5/2019	6/2019	7/2019	8/2019	9/2019	10/2019
Resolução restrições técnicas (PDBF)	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Reserva regulação	108.9	173.5	133.1	150.2	158.9	180.4	137.4	152.8	103.5	136.3	137.4	141.4	143.9	148.2
Trocas transfronteiriças	4.9	4.8	13.9	10.0	17.5	8.2	4.7	6.4	3.0	4.0	2.1	3.6	6.2	6.7
Regulação secundária	41.0	44.1	45.1	42.2	43.1	40.1	44.3	39.9	43.0	41.7	41.6	40.6	38.5	43.4
Resolução restrições técnicas (tempo real)	22.8	47.6	66.5	75.6	35.8	10.3	23.7	54.9	42.4	24.5	25.0	19.3	37.0	16.5



■ Resolução restrições técnicas (tempo real)

■ Regulação secundária

■ Trocas transfronteiriças

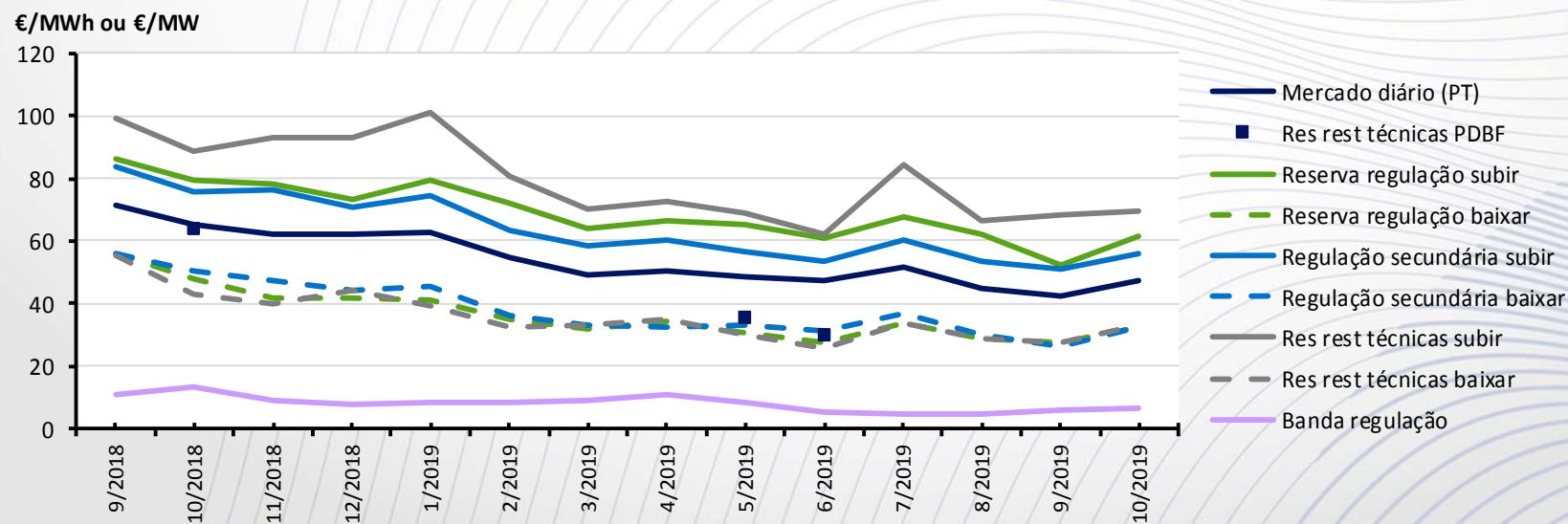
■ Reserva regulação

■ Resolução restrições técnicas (PDBF)

Preços Médios Ponderados Mensais

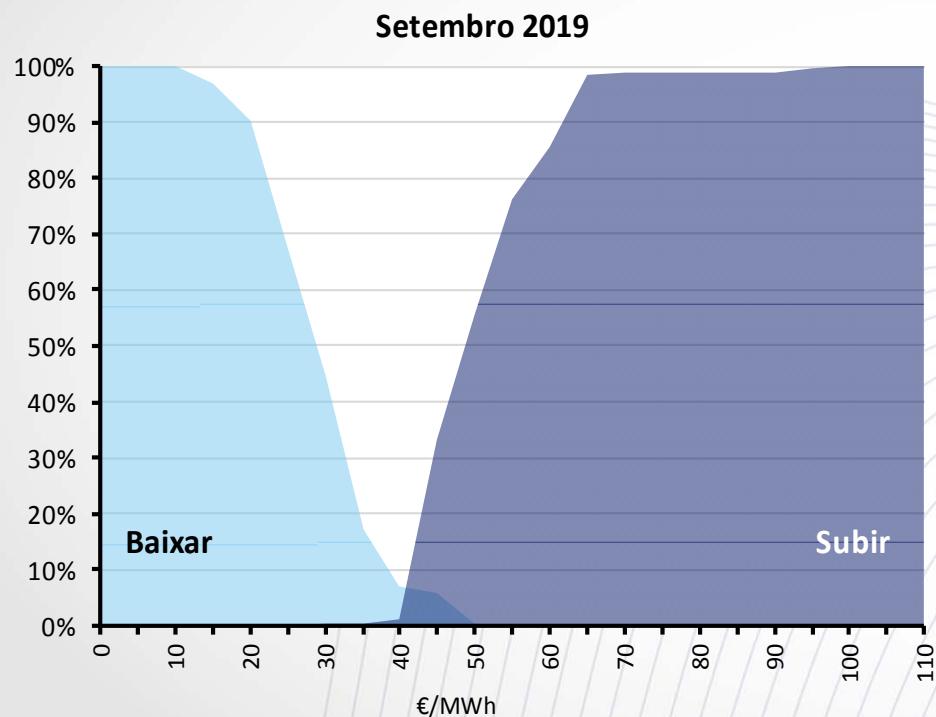
REN

€/MWh ou €/MW	9/2018	10/2018	11/2018	12/2018	1/2019	2/2019	3/2019	4/2019	5/2019	6/2019	7/2019	8/2019	9/2019	10/2019
Mercado diário (PT)	71.30	65.38	62.01	61.87	62.69	54.71	49.20	50.65	48.75	47.21	51.46	44.96	42.14	47.20
Res rest técnicas PDBF		64.20							35.39	30.06				
Reserva regulação subir	86.15	79.13	77.94	72.98	79.56	72.29	63.91	66.63	65.16	60.78	67.91	61.82	52.20	61.71
Reserva regulação baixar	55.71	48.09	41.82	41.66	41.33	34.75	32.09	34.15	30.95	27.29	33.91	28.48	27.47	32.55
Regulação secundária subir	83.80	75.90	76.26	70.55	74.38	63.21	58.41	60.15	56.45	53.47	60.37	53.37	50.96	56.16
Regulação secundária baixar	55.89	50.27	47.46	44.29	45.46	36.26	33.20	32.52	33.00	31.54	36.54	29.73	26.44	32.61
Banda regulação	11.11	13.19	9.28	7.56	8.26	8.44	9.13	11.11	8.45	5.52	5.03	4.85	5.87	6.84
Res rest técnicas subir	99.05	88.54	92.82	93.03	101.22	80.49	70.32	72.87	68.84	62.16	84.42	66.69	68.26	69.28
Res rest técnicas baixar	55.48	43.21	39.89	44.24	39.07	32.32	33.18	34.72	30.12	25.96	33.76	28.85	27.52	33.02

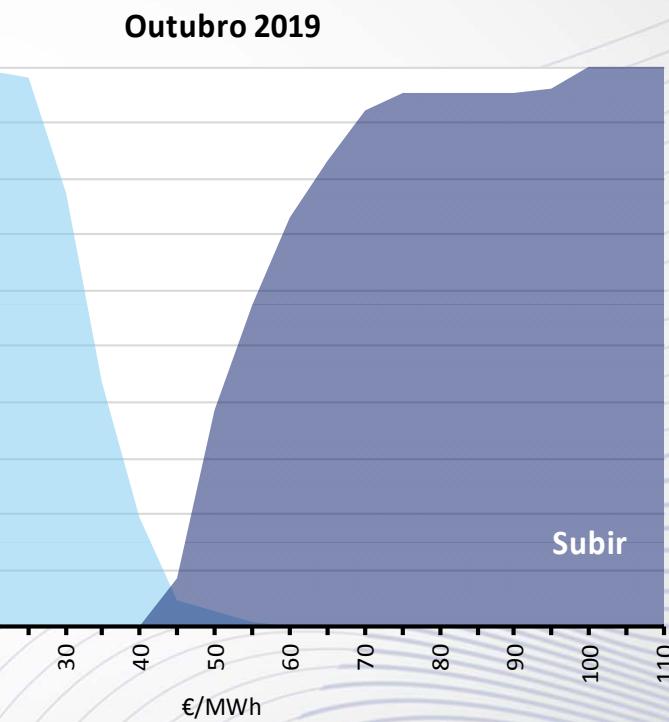


Preços Reserva Regulação

REN



Preço máx: 99 €/MWh

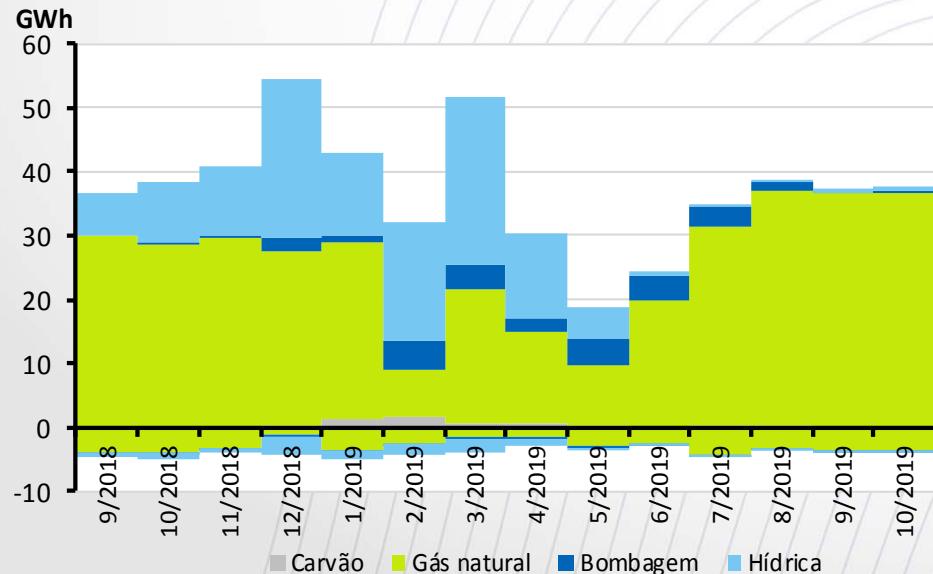


Preço máx: 99 €/MWh

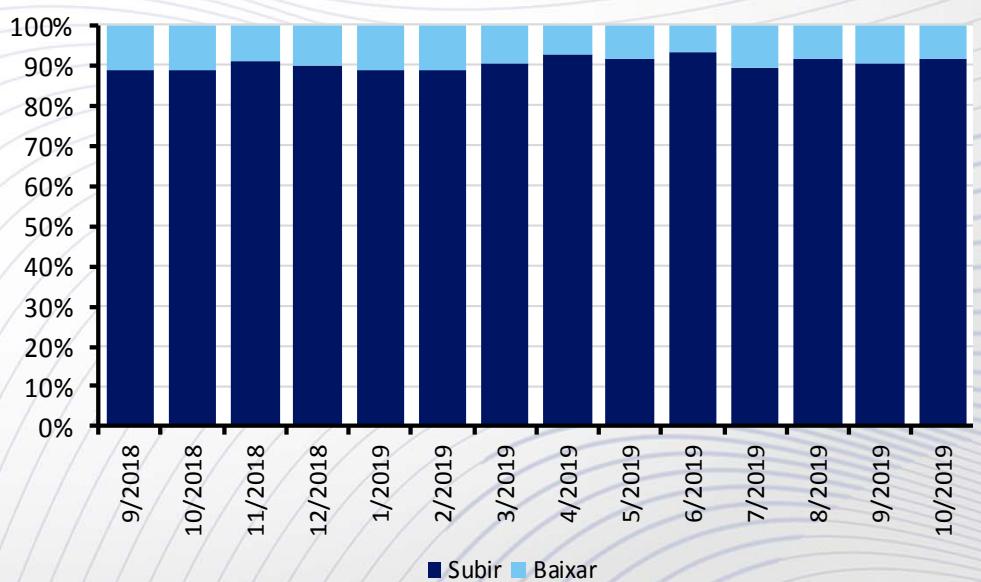
Energia Regulação Secundária

REN

A subir - acumulado até Out			
Energia [GWh]	2018	2019	Δ
Carvão	1.7	2.0	12%
Gás natural	195.7	277.8	42%
Hídrica	156.0	78.3	-50%
Bombagem	20.5	20.0	-2%
Total	373.9	378.1	1%
Preço médio ponderado [€/MWh]	67.7	58.7	-13%



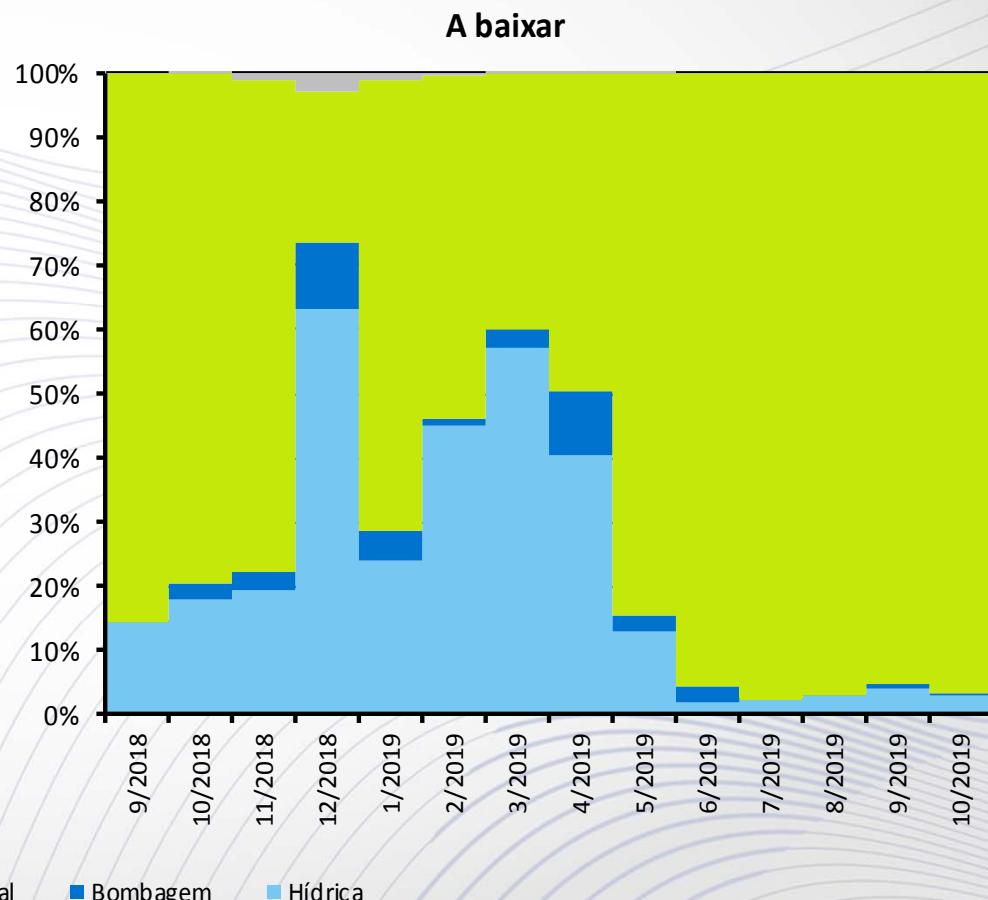
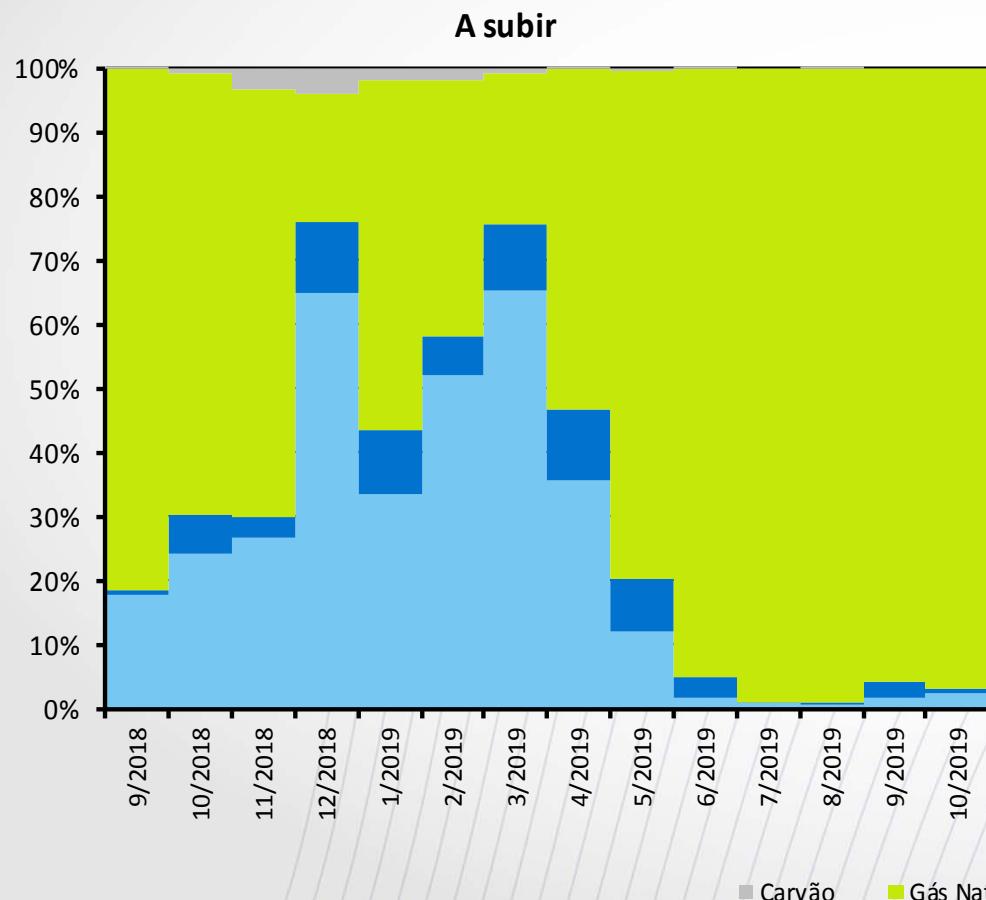
A baixar - acumulado até Out			
Energia [GWh]	2018	2019	Δ
Carvão	0.2	0.1	-48%
Gás natural	29.3	29.4	0%
Hídrica	17.4	7.7	-56%
Bombagem	1.3	0.9	-32%
Total	48.2	38.0	-21%
Preço médio ponderado [€/MWh]	41.2	33.7	-18%



Energia Regulação Secundária

Tecnologia Contratada

REN

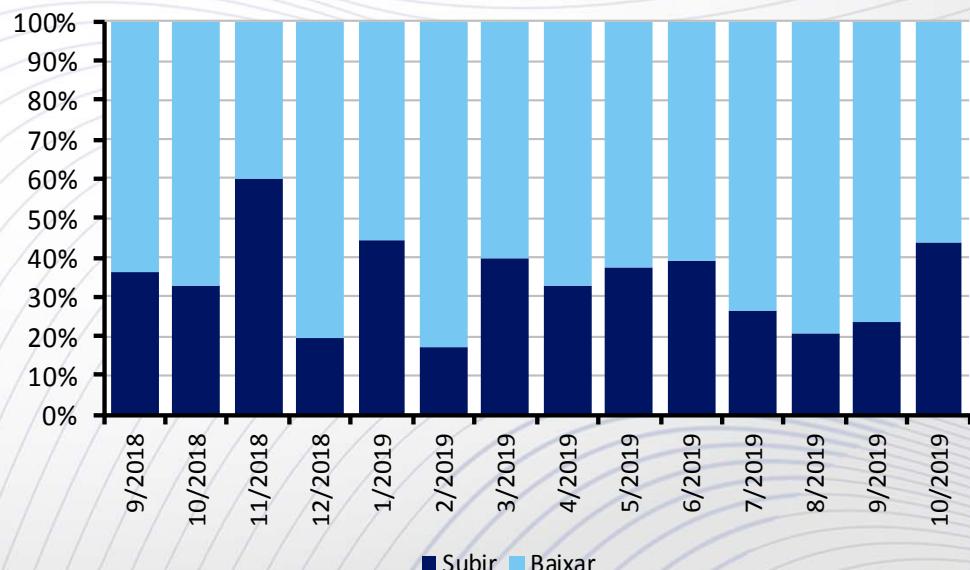
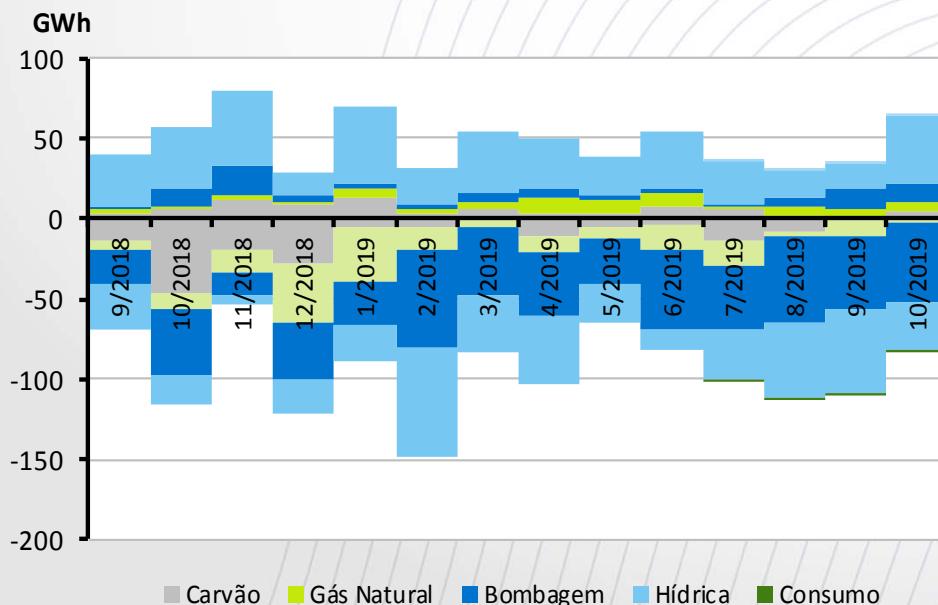


Energia Reserva Regulação

REN

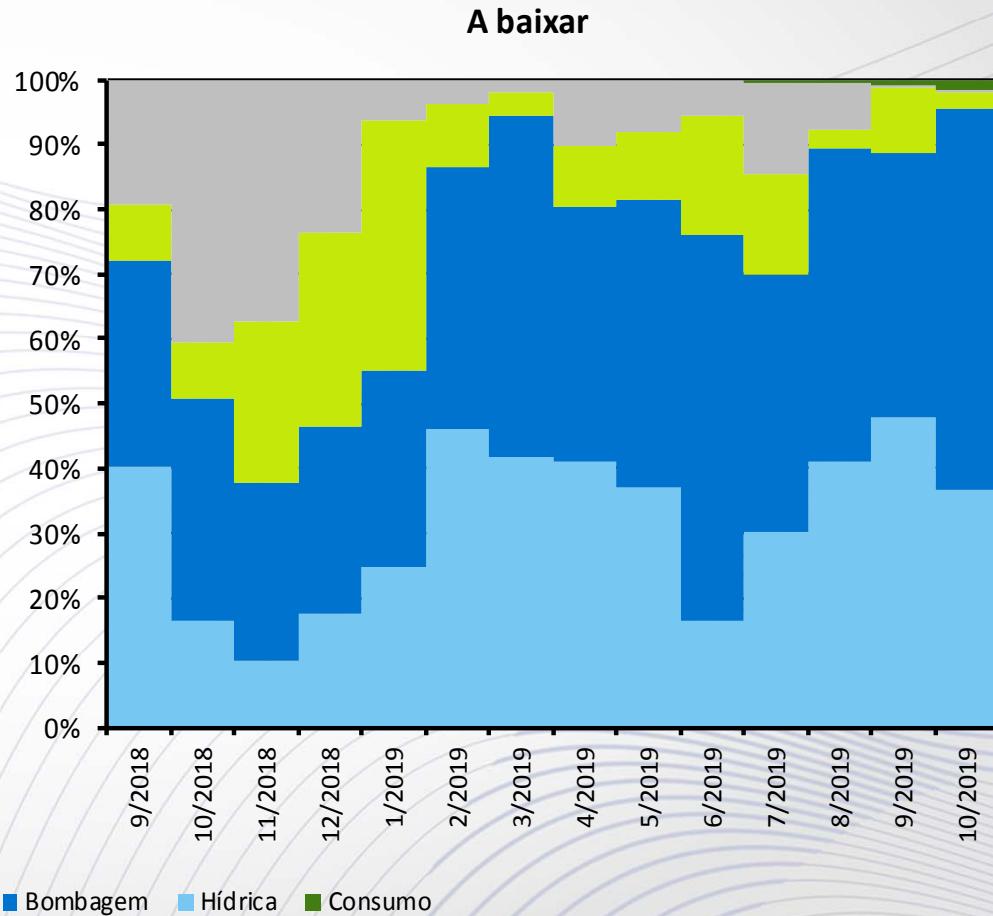
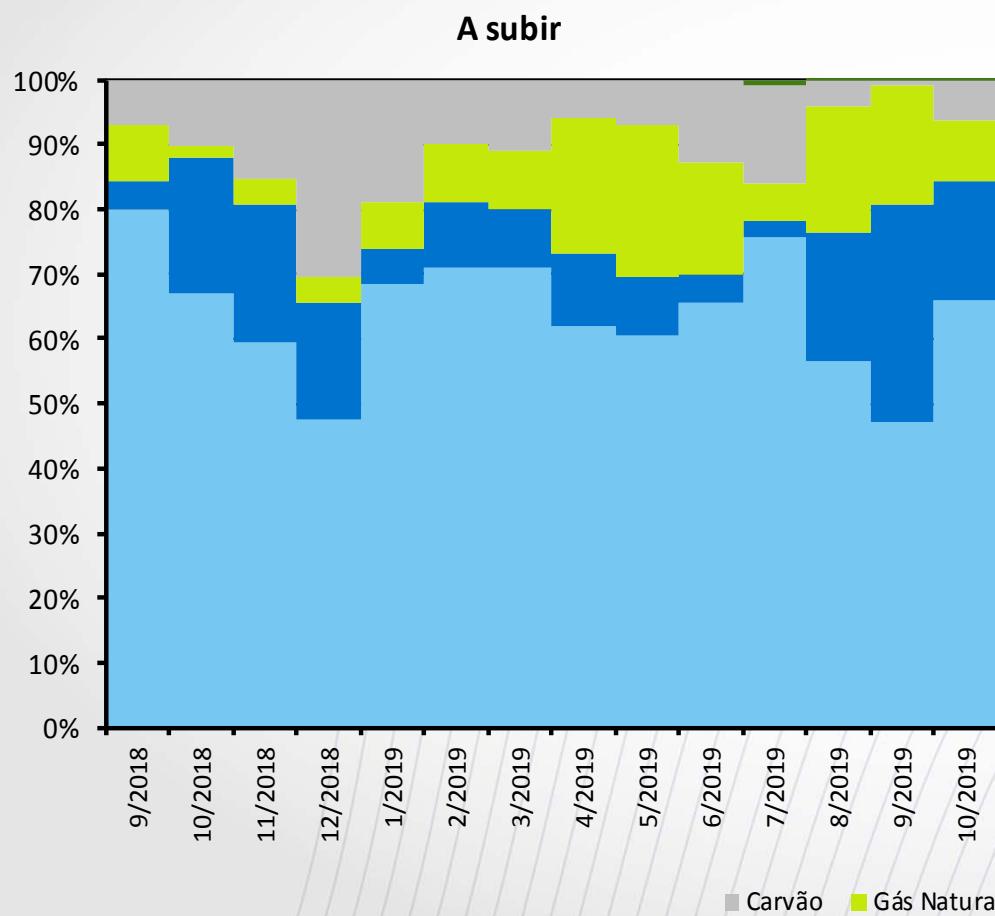
Energia [GWh]	A subir - acumulado até Out		
	2018	2019	Δ
Carvão	37.6	45.9	22%
Gás natural	67.9	61.8	-9%
Hídrica	353.5	301.7	-15%
Bombagem	46.6	53.5	15%
Consumo	0.0	0.5	---
Total	505.5	463.5	-8%
Preço médio ponderado [€/MWh]	74.3	65.2	-12%

Energia [GWh]	A baixar - acumulado até Out		
	2018	2019	Δ
Carvão	220.5	55.8	-75%
Gás natural	191.2	115.8	-39%
Hídrica	363.2	364.6	0%
Bombagem	435.7	437.0	0%
Consumo	0.0	3.6	---
Total	1210.6	976.8	-19%
Preço médio ponderado [€/MWh]	39.1	32.3	-17%



Energia Reserva Regulação Tecnologia Contratada

REN



Trocas Transfronteiriças

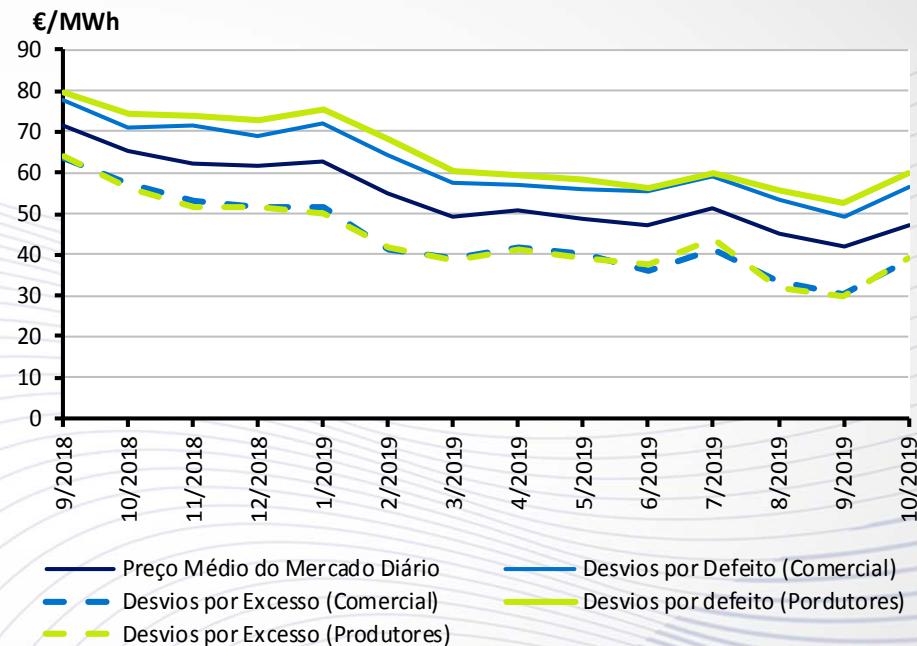
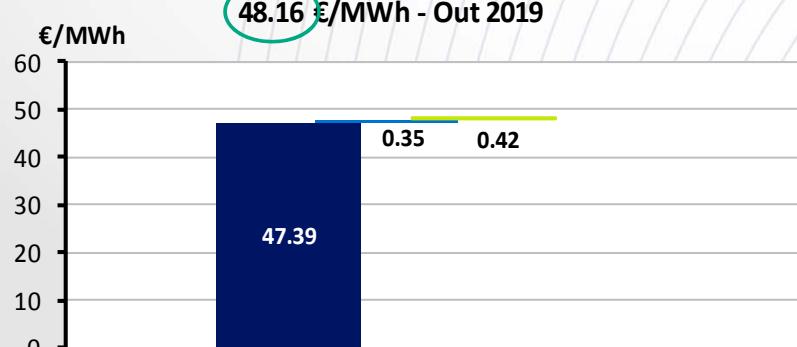
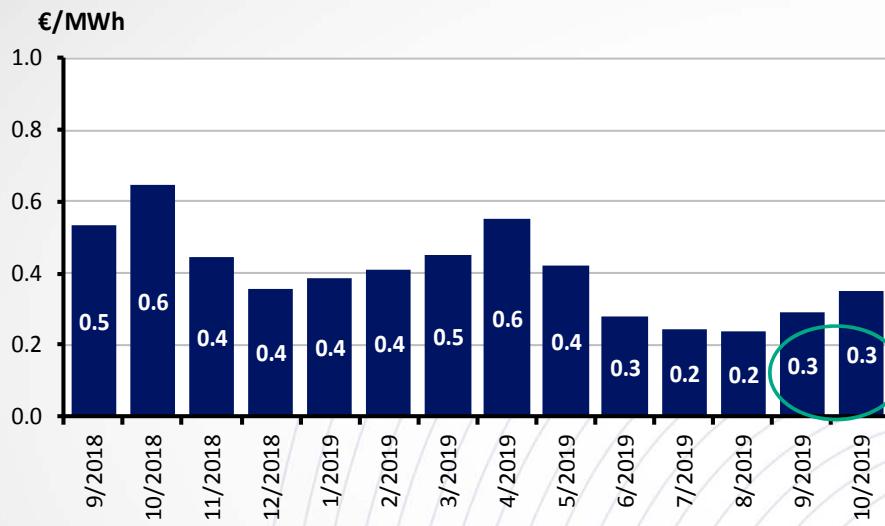


ES -> PT	[MWh]	Ativado REN	Preço médio ponderado [€/MWh]
9/2019	4 050	28%	41.33
10/2019	3 150	57%	56.94
Acumulado até Out	50 100	75%	61.15

PT -> ES	[MWh]	Ativado REN	Preço médio ponderado [€/MWh]
9/2019	7 750	65%	19.20
10/2019	8 750	56%	29.83
Acumulado até Out	54 300	45%	42.29

Custos Imputados aos Comercializadores

Sobrecusto ponderado banda regulação secundária

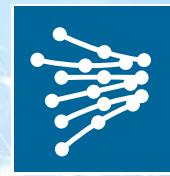


Preço médio ponderado desvio em Outubro
(Comercializadores):

Defeito: 57 €/MWh
Excesso: 38 €/MWh



Obrigada



R E D
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

Resultados de los Mercados de Operación

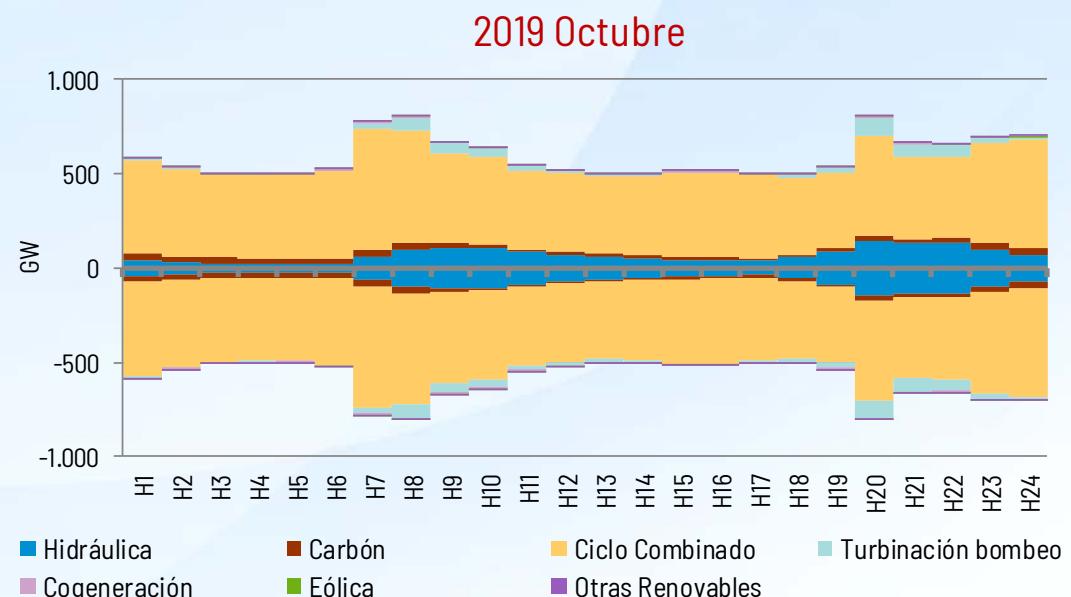
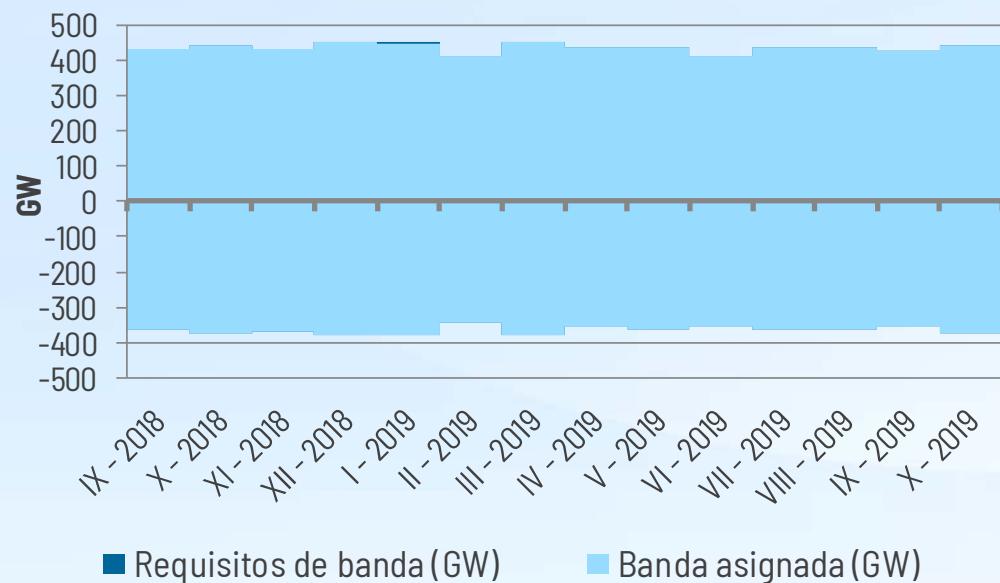
13 de noviembre de 2019

Banda de Regulación Secundaria

Banda asignada

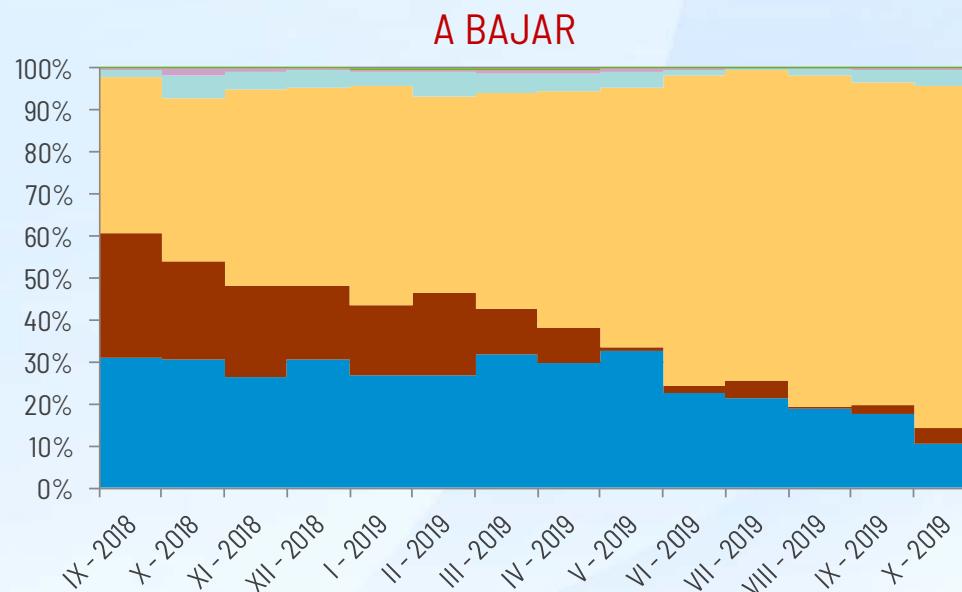
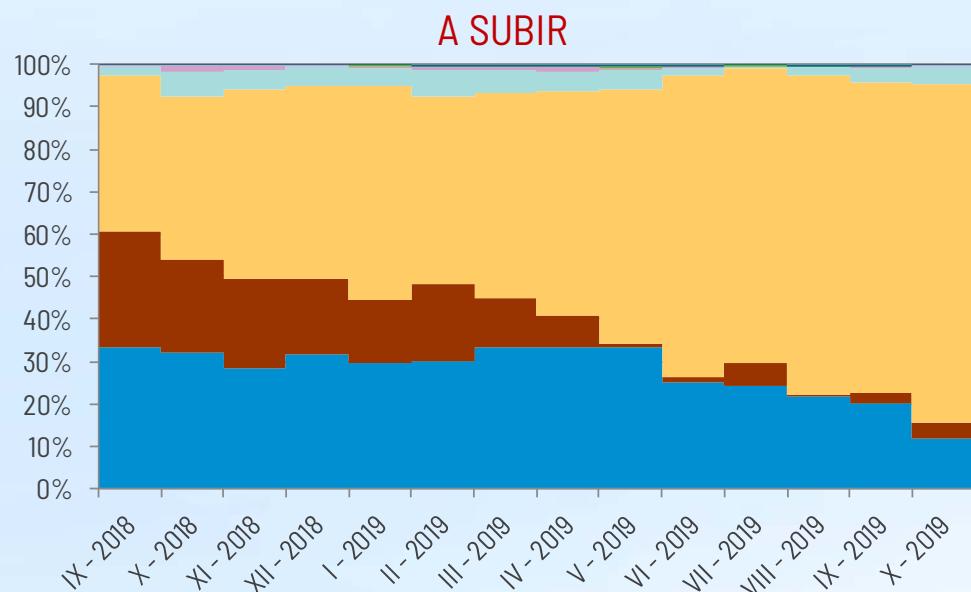
Valores acumulados (Ene-Oct)	2018	2019
Requisitos de banda (GW)	8.333	7.967
Banda asignada (GW)	8.297	7.942
Satisfacción	100%	100%

Valores mensuales	2019 Septiembre	2019 Octubre	Δ(%)
Requisitos de banda (GW)	782	812	3,8%
Banda asignada (GW)	780	810	3,9%
Satisfacción (%)	100%	100%	
Demanda Total Servida P48 (GWh)	20.083	20.188	1%



Banda de Regulación Secundaria

Tecnología asignada

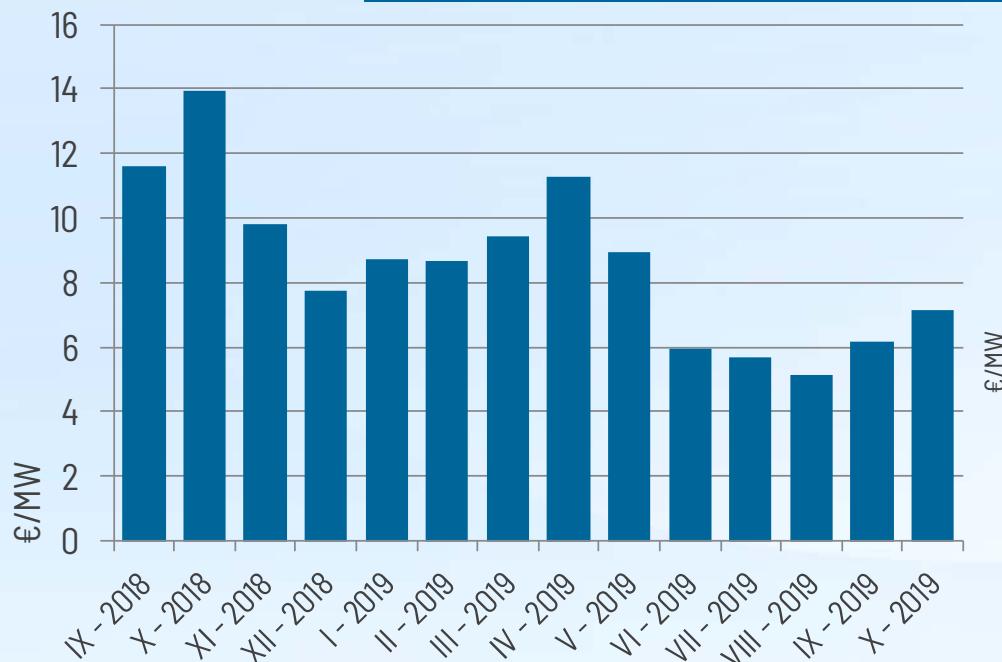


■ Hidráulica ■ Carbón ■ Ciclo Combinado ■ Turbinación bombeo ■ Cogeneración ■ Eólica ■ Otras Renovables

Banda de Regulación Secundaria

Precio Medio Ponderado

Precio Medio Ponderado (€/MW)	2018	2019	Δ (%)
Septiembre	11,62	6,16	-47,0%
Octubre	13,95	7,14	-48,8%
Precio Medio Ponderado (Ene-Oct)	13,53	7,72	-42,9%



Banda de Regulación Secundaria

Coste

Coste (M€)	2018	2019	Δ (%)
Septiembre	10,04	5,48	-45,4%
Octubre	12,76	6,53	-48,9%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	12,29	6,88	-44,0%

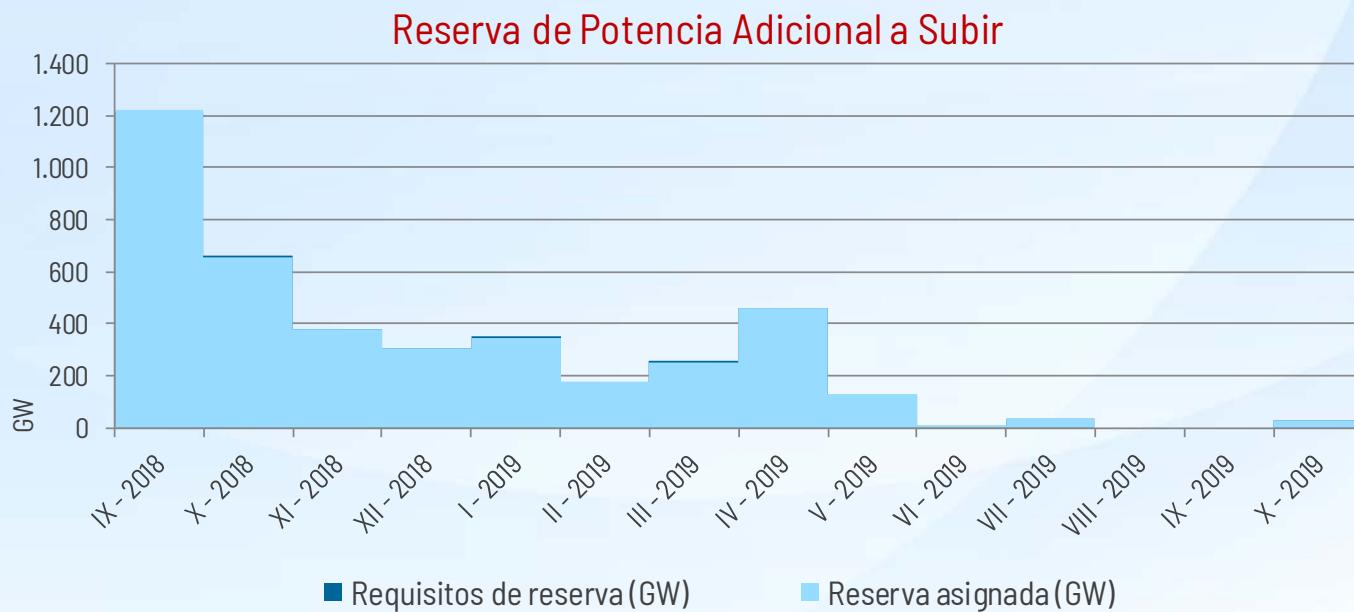


Reserva de Potencia Adicional a Subir

Reserva Asignada

Valores acumulados (Ene-Oct)	2018	2019
Requisitos de reserva (GW)	4.656	1.428
Reserva asignada (GW)	4.652	1.425
Satisfacción (%)	100%	100%

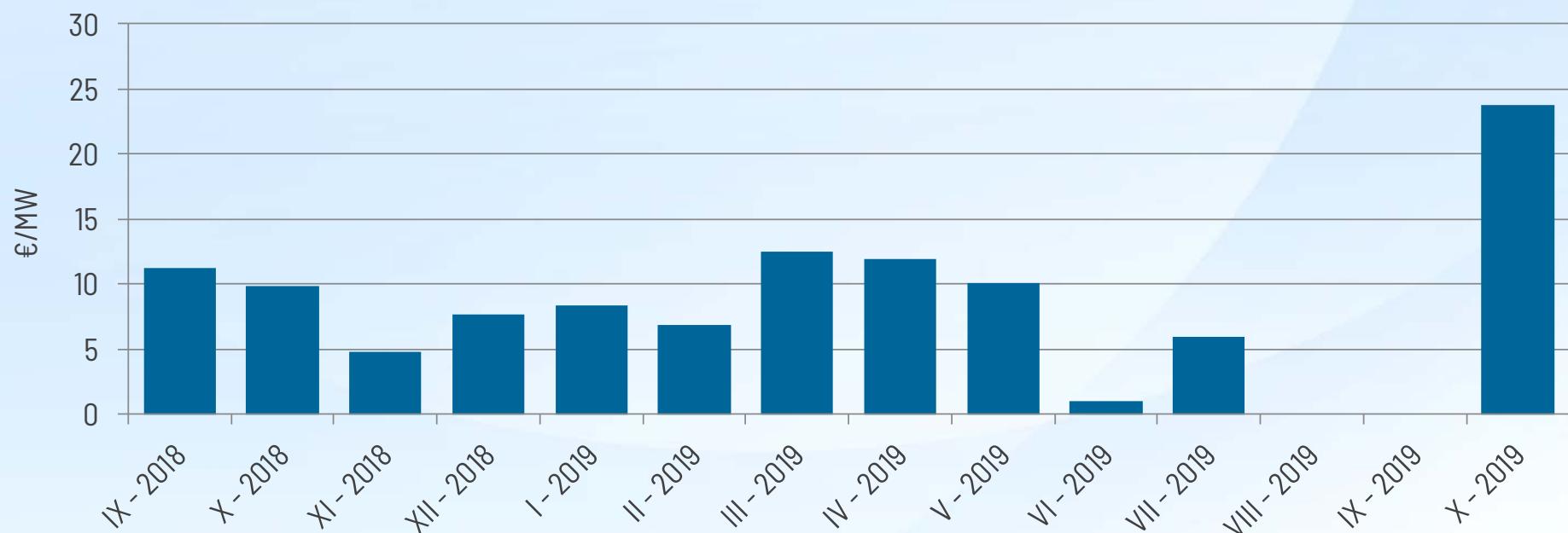
Valores mensuales	2019 Septiembre	2019 Octubre	Δ(%)
Requisitos de reserva (GW)	0	26	-
Reserva asignada (GW)	0	26	-
Satisfacción (%)	-	97%	



Reserva de Potencia Adicional a Subir

Precio Medio Ponderado

Precio Medio Ponderado (€/MW)	2018	2019	Δ (%)
Septiembre	11,21	-	-
Octubre	9,89	23,82	140,8%
Precio Medio Ponderado (Ene-Oct)	11,80	10,40	-11,9%



Reserva de Potencia Adicional a Subir

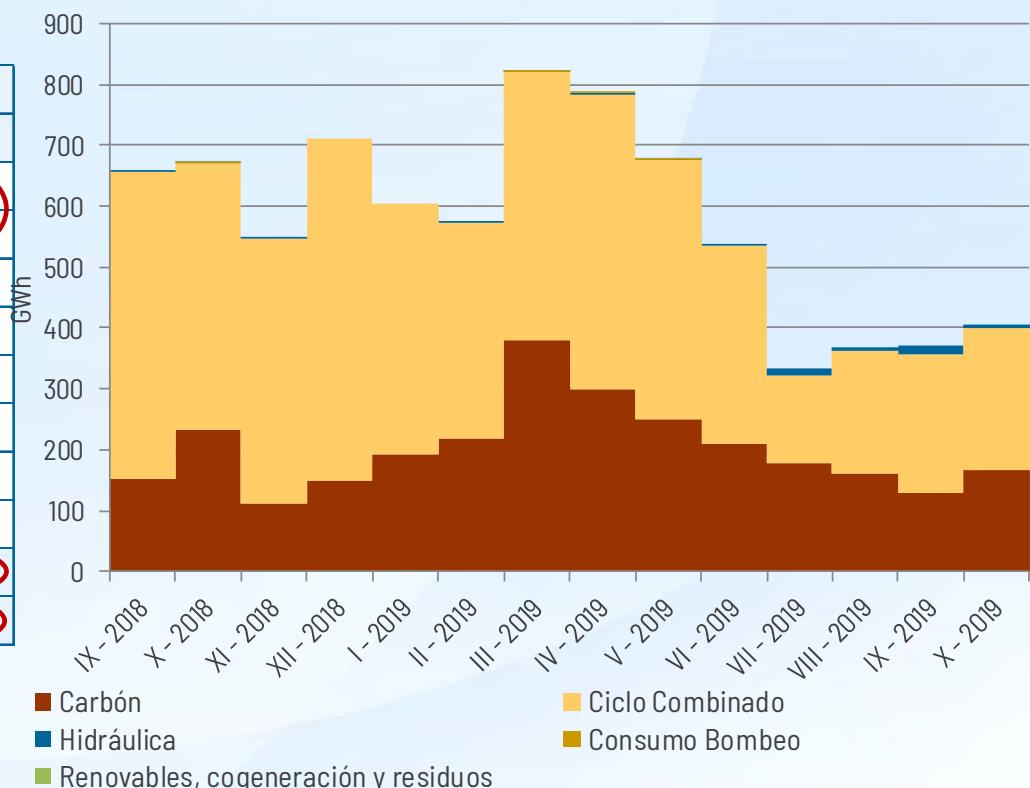
Coste

Coste (M€)	2018	2019	Δ (%)
Septiembre	13,37	-	-
Octubre	6,33	0,55	-91,3%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	5,37	1,80	-66,6%



RRTT PDBF Energía a Subir - Fase I

	Energía a Subir (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Oct)	2018	2019	Δ (%)
Carbón	3.340	2.184	-35%
Ciclo Combinado	6.352	3.251	-49%
Hidráulica	9	47	422%
Consumo Bombeo	8	1	-88%
Cogeneración	0	0	-
Eólica	0	0	-
Otras renovables	1	0	-100%
Residuos	0	0	-
Total	9.710	5.483	-44%
Precio medio ponderado (€/MWh)	89,04	83,05	-7%



RRTT PDBF

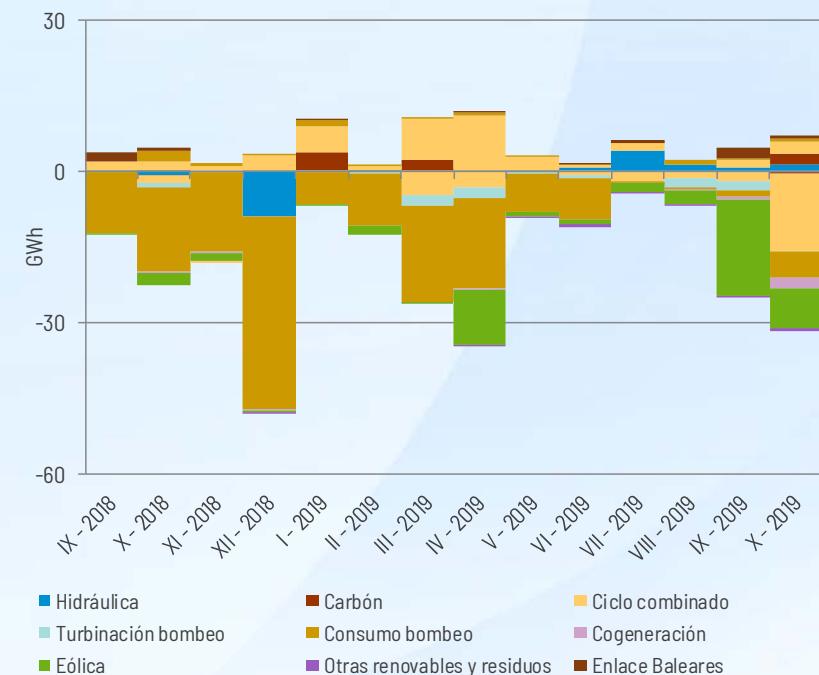
Coste

Coste (M€)	2018	2019	Δ (%)
Septiembre	22,85	14,50	-36,6%
Octubre	19,09	19,68	3,1%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	34,12	18,79	-44,9%



RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

Valores acumulados (Ene-Oct)	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2018	2019	Δ(%)	2018	2019	Δ(%)
Hidráulica	1	8	700%	7	1	-86%
Carbón	6	8	33%	1	0	-100%
Ciclo Combinado	125	34	-73%	3	29	867%
Turbinación bombeo	9	10	11%	7	2	-71%
Consumo Bombeo	14	5	-64%	189	77	-59%
Cogeneración	0	0	-	1	3	200%
Eólica	0	0	-	17	46	171%
Solar térmica	0	0	-	0	1	-
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Otras Renovables	0	0	-	0	1	-
Residuos	0	0	-	0	0	-
Enlace Baleares	3	4	33%	0	0	-
Total	158	69	-56%	225	160	-29%
Precio medio ponderado (€/MWh)	113,40	97,74	-14%	21,19	16,60	-22%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	8	0	-100%	0	0	-



RRTT TR

Coste

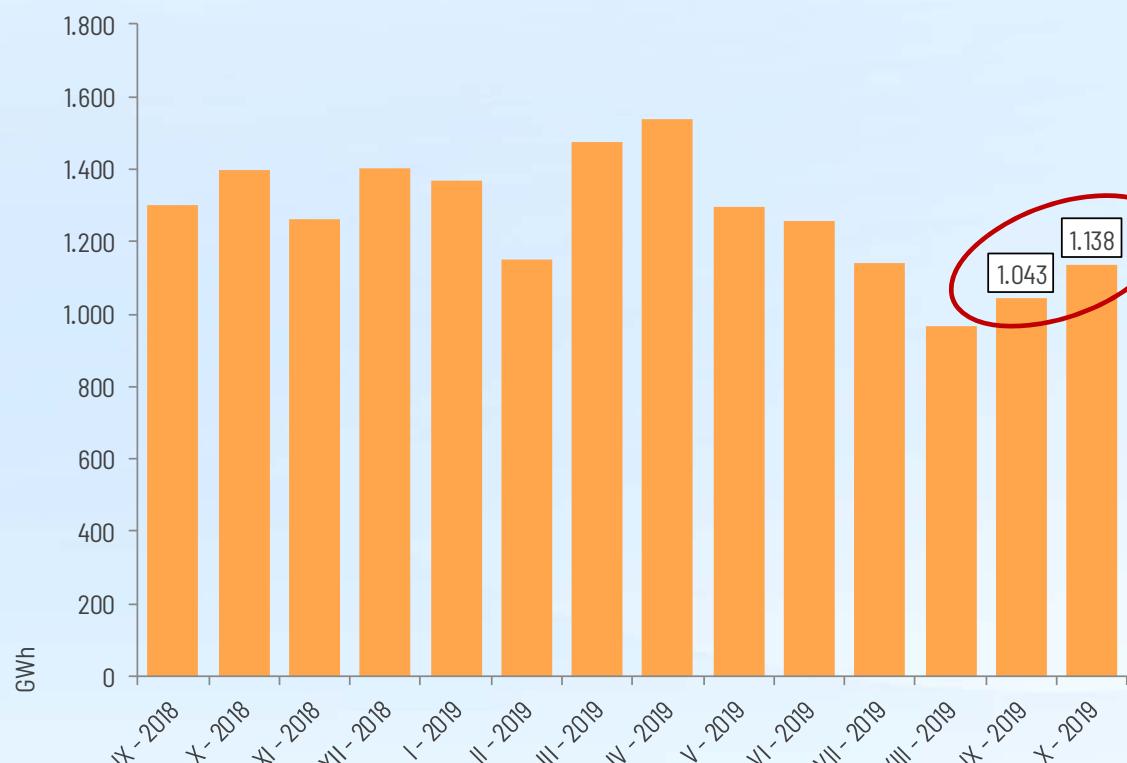
Coste (M€)	2018	2019	Δ (%)
Septiembre	0,48	0,90	85,7%
Octubre	0,83	1,41	68,9%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	1,51	0,79	-47,7%



Energías de Regulación y Balance del Sistema Eléctrico Peninsular

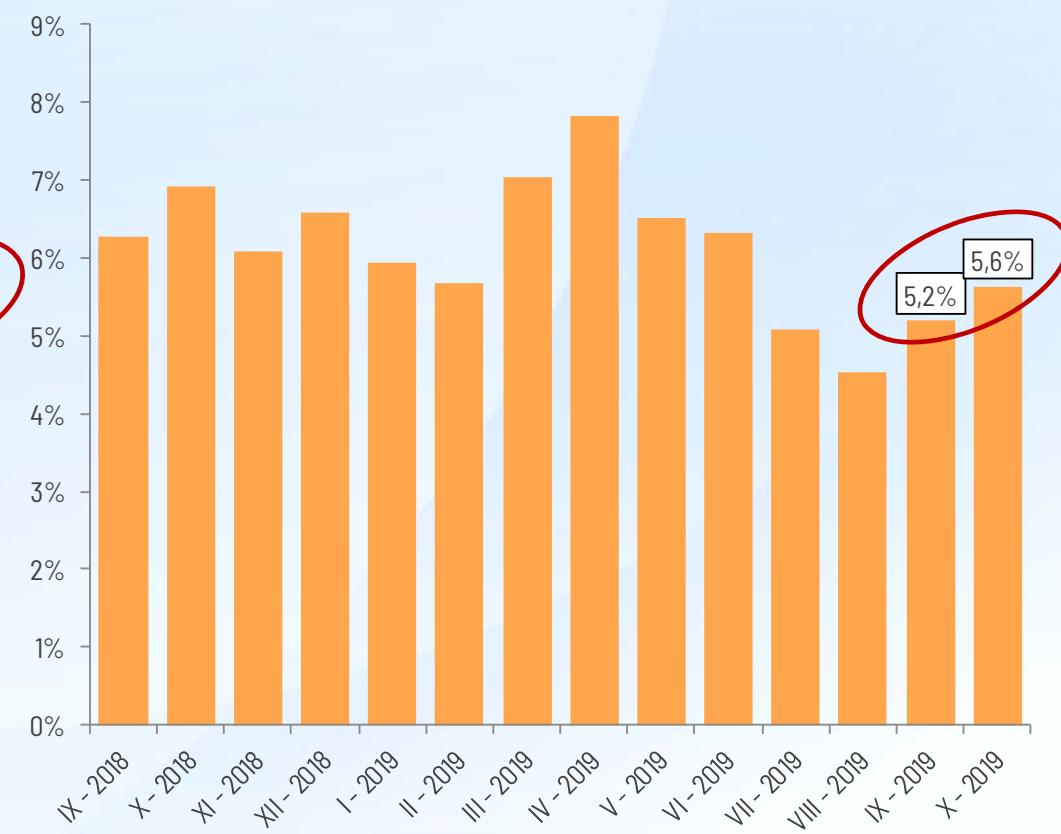
Energía de Regulación y Balance

(RRTT PDBF + G. DESVÍOS + STB + REG. TERCIARIA+ REG.
SECUNDARIA + RRTT TR)



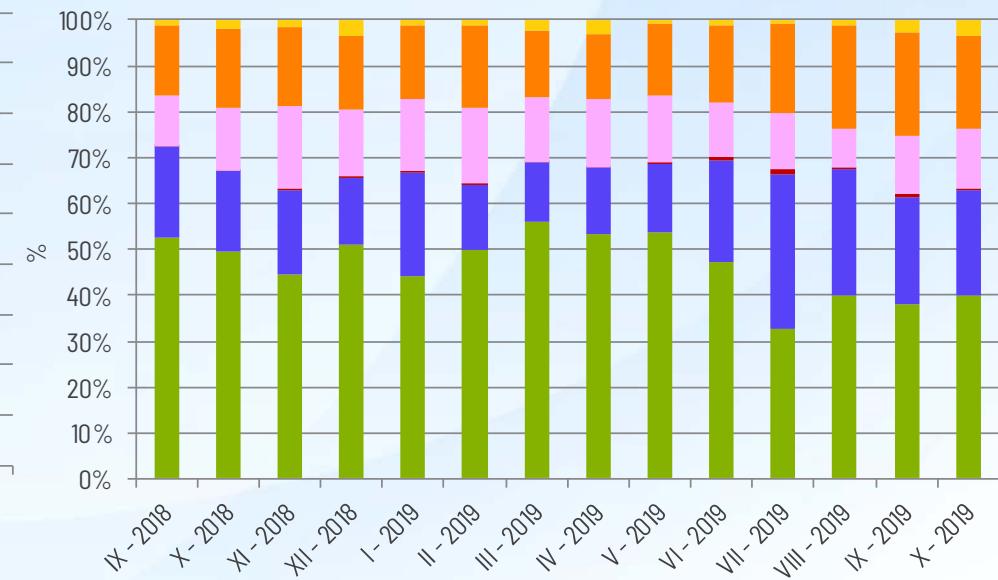
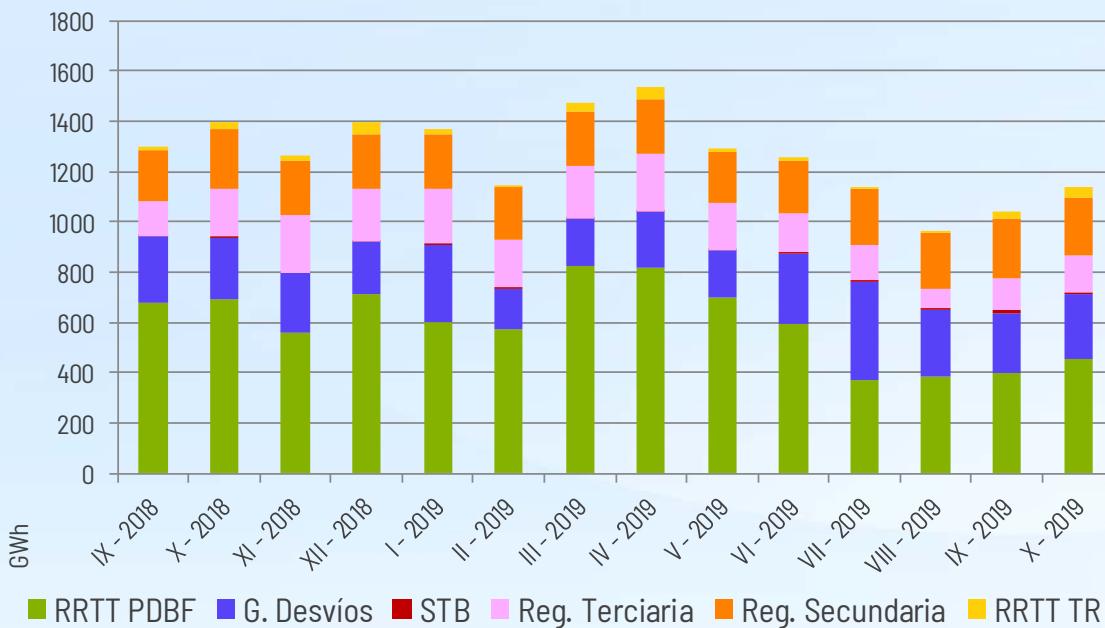
Energía de Regulación y Balance respecto a Demanda

Total Servida (%)



Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico

GWh	IX - 2018	X - 2018	XI - 2018	XII - 2018	I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019
RRTT PDBF	682	693	563	715	605	574	824	818	697	594	374	386	397	453
G. Desvíos	259	245	232	205	307	160	190	223	192	277	385	264	242	262
STB	1	3	4	4	4	4	2	3	3	8	10	6	10	5
Reg. Terciaria	144	190	225	204	214	193	207	226	188	152	141	82	130	150
Reg. Secundaria	197	239	219	220	220	205	213	218	203	212	222	218	237	230
RRTT TR	14	29	19	51	17	14	37	47	12	13	10	10	28	38
Total (GWh)	1.298	1.399	1.263	1.400	1.367	1.150	1.473	1.536	1.294	1.256	1.142	965	1.043	1.138
% Sobre Demanda	6,3%	6,9%	6,1%	6,6%	5,9%	5,7%	7,0%	7,8%	6,5%	6,3%	5,1%	4,5%	5,2%	5,6%



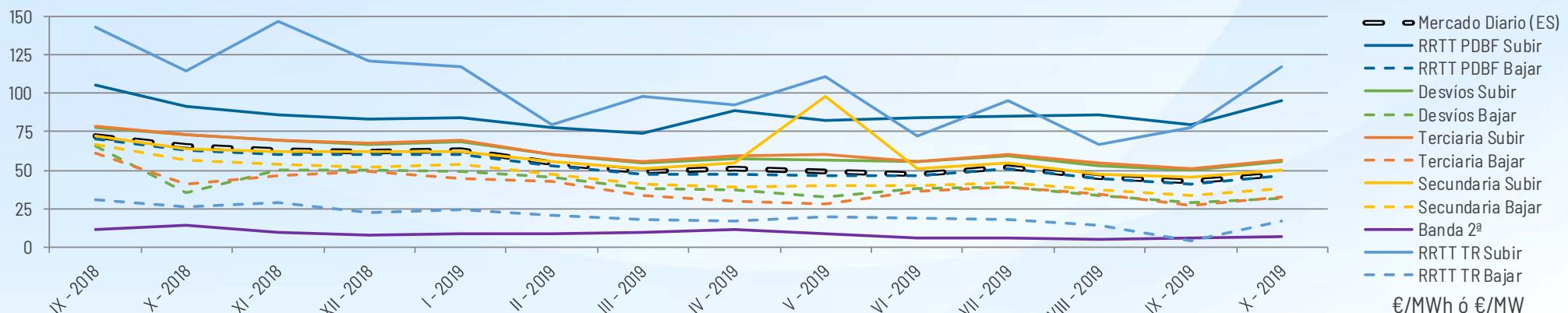
Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico

Valores acumulados (Ene-Oct)	Año 2018	Año 2019	Diferencia 2019 c/r 2018
G. Desvíos	1.921	2.500	30%
Reg. Terciaria	2.601	1.684	-35%
Reg. Secundaria	2.154	2.178	1%
STB	76	56	-26%
Total (GWh)	6.752	6.417	-5%

GWh		IX - 2018	X - 2018	XI - 2018	XII - 2018	I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019
G. Desvíos	Subir	231	220	207	133	259	79	94	152	154	245	339	171	135	194
	Bajar	28	26	25	73	48	80	96	71	38	32	45	93	107	68
Reg. Terciaria	Subir	102	131	161	119	151	115	109	149	142	125	113	58	78	98
	Bajar	42	59	64	86	64	78	99	77	46	27	28	24	52	51
Reg. Secundaria	Subir	52	58	75	79	84	87	96	81	96	76	64	51	66	76
	Bajar	145	181	144	141	137	118	117	137	107	136	157	168	170	154
STB	Subir	1	2	2	2	2	3	1	2	2	7	6	5	3	4
	Bajar	0	1	2	2	2	1	2	2	1	1	4	0	7	2
Total (GWh)	Subir	386	410	445	332	495	284	300	384	393	453	523	284	282	372
	Bajar	215	267	235	302	250	278	313	287	191	197	235	286	336	275

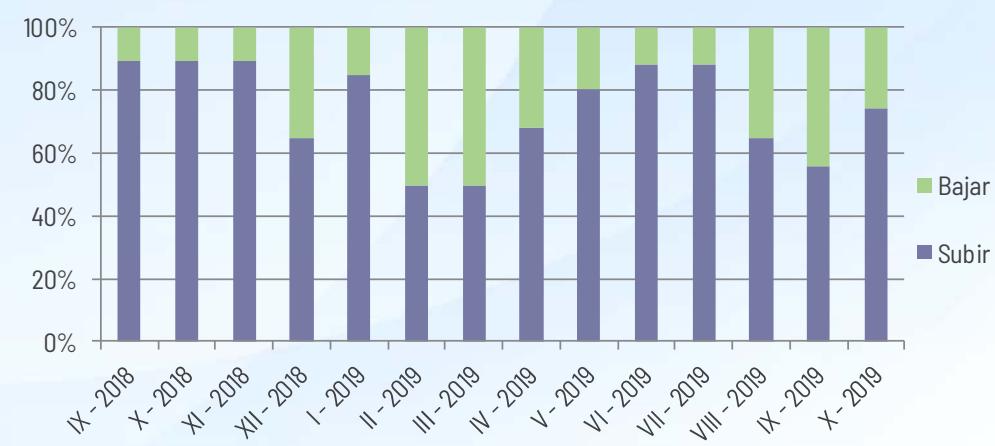
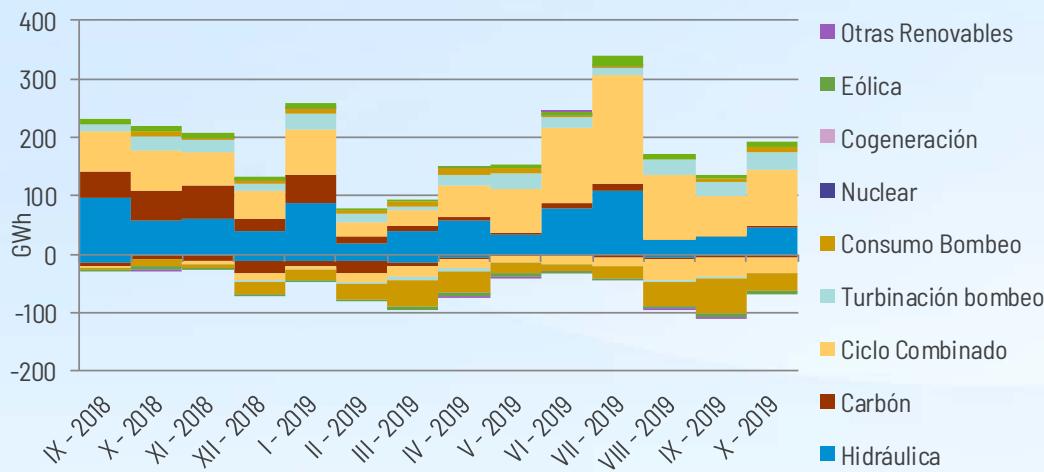
Precios Medios Ponderados Mensuales

€/MWh ó €/MW	IX - 2018	X - 2018	XI - 2018	XII - 2018	I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019
Mercado Diario (ES)	71,74	65,74	62,86	62,50	62,72	54,65	49,15	50,65	48,74	47,37	51,99	45,38	42,56	47,66
RRTT PDBF Subir	105,37	91,78	86,40	82,74	84,21	77,79	73,85	88,56	82,59	83,91	85,02	86,14	79,63	94,94
RRTT PDBF Bajar	70,68	63,26	60,48	59,79	59,87	52,61	47,50	47,77	46,85	46,54	50,71	44,17	40,59	46,57
Desvíos Subir	77,49	72,90	69,08	66,23	68,16	59,83	54,51	57,65	56,62	55,38	59,15	52,99	49,92	55,30
Desvíos Bajar	65,83	35,21	49,87	50,32	49,47	45,87	38,25	37,02	32,96	37,80	39,46	34,00	29,24	31,41
Terciaria Subir	78,67	73,51	69,27	67,20	68,97	60,50	55,39	58,84	59,80	55,39	59,87	54,95	51,37	56,65
Terciaria Bajar	61,34	40,94	46,01	48,77	44,45	42,70	33,99	29,69	28,08	36,43	38,89	34,40	27,33	32,38
Secundaria Subir	72,57	64,28	62,21	62,12	62,20	55,22	51,42	54,26	97,85	51,23	54,86	47,33	45,14	50,18
Secundaria Bajar	66,44	56,70	53,86	51,92	53,87	46,95	40,49	39,13	39,70	40,04	42,16	36,94	33,47	37,90
Banda 2 ^a	11,62	13,95	9,80	7,74	8,72	8,69	9,44	11,28	8,92	5,94	5,68	5,16	6,16	7,14
RRTT TR Subir	143,30	114,37	146,58	120,92	117,34	79,16	98,19	92,82	111,09	72,19	94,85	66,99	77,68	117,56
RRTT TR Bajar	30,74	26,23	28,67	22,82	24,65	20,67	18,08	16,78	20,01	18,58	18,17	14,12	3,88	16,54



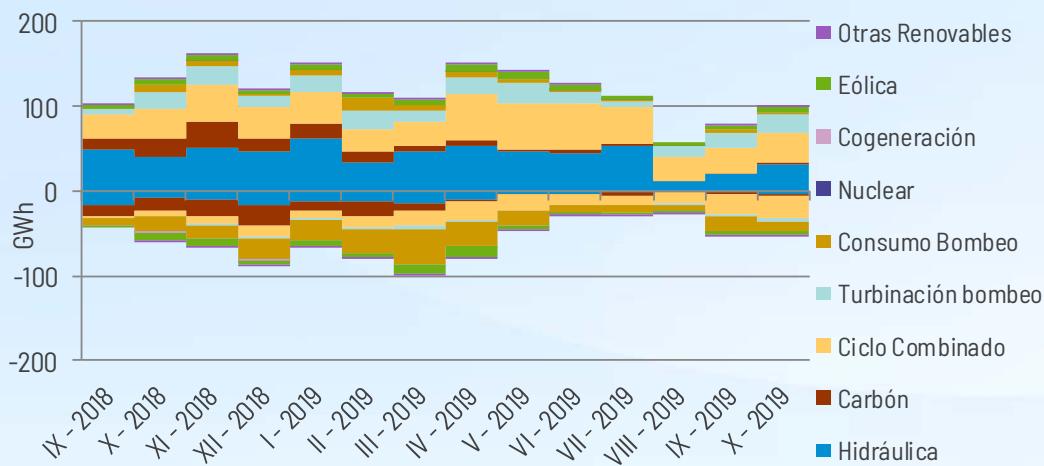
Energía de Gestión de Desvíos

Valores acumulados (Ene-Oct)	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2018	2019	Δ(%)	2018	2019	Δ(%)
Hidráulica	521	519	0%	81	61	-25%
Turbinación bombeo	127	202	59%	21	24	14%
Consumo bombeo	49	64	31%	108	303	181%
Carbón	330	105	-68%	116	53	-54%
Ciclo combinado	482	852	77%	31	192	519%
Nuclear	2	2	0%	0	1	-
Cogeneración	0	1	-	0	1	-
Eólica	34	76	124%	20	43	115%
Otras renovables y residuos	0	0	-	0	0	-
Total	1545	1821	18%	377	678	80%
Precio medio ponderado (€/MWh)	67,59	57,70	-15%	43,20	36,89	-15%

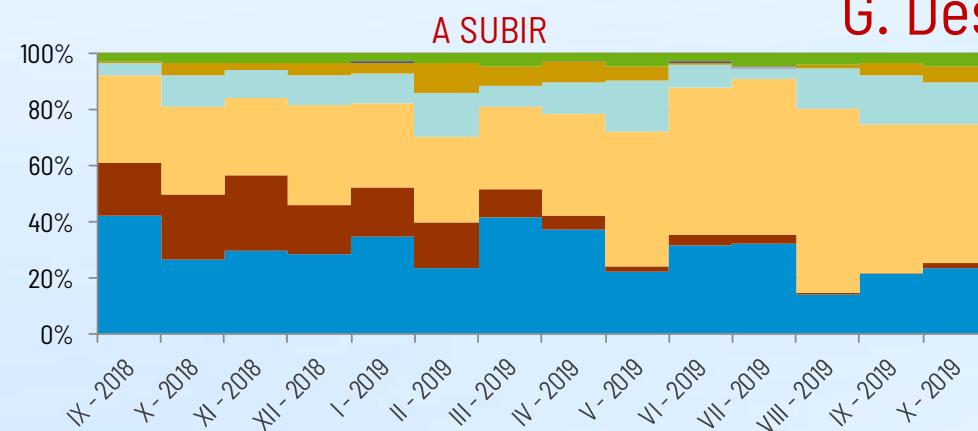


Energía de Regulación Terciaria

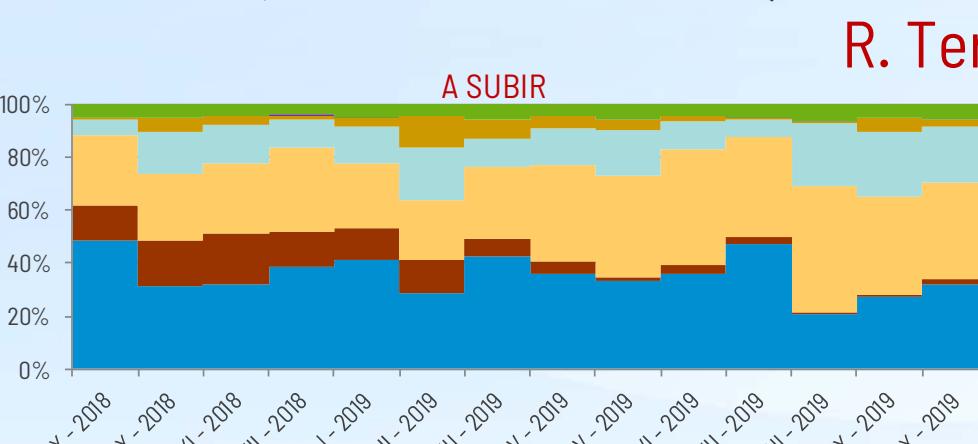
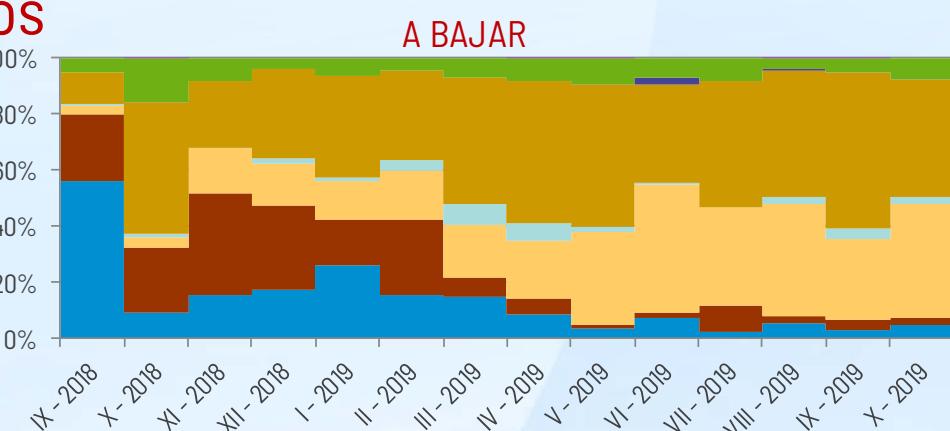
Valores acumulados (Ene-Oct)	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2018	2019	Δ(%)	2018	2019	Δ(%)
Hidráulica	599	405	-32%	171	60	-65%
Turbinación bombeo	223	174	-22%	35	18	-49%
Consumo bombeo	43	50	16%	293	192	-34%
Carbón	270	59	-78%	231	48	-79%
Ciclo combinado	432	389	-10%	90	173	92%
Nuclear	1	0	-100%	0	0	-
Cogeneración	0	0	-	3	0	-100%
Eólica	67	59	-12%	143	54	-62%
Otras renovables y residuos	0	0	-	1	1	0%
Total	1.635	1.136	-31%	967	546	-44%
Precio medio ponderado (€/MWh)	64,39	58,96	-8%	32,62	34,96	7%



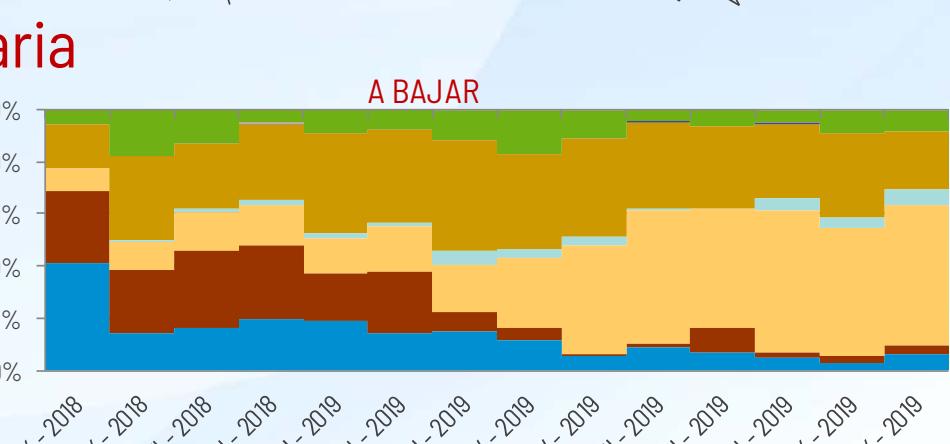
Energía de Gestión de Desvíos y Regulación Terciaria



G. Desvíos

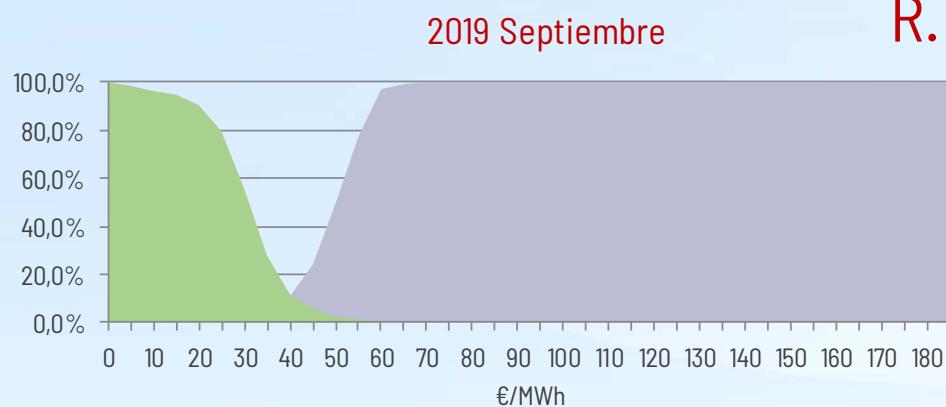
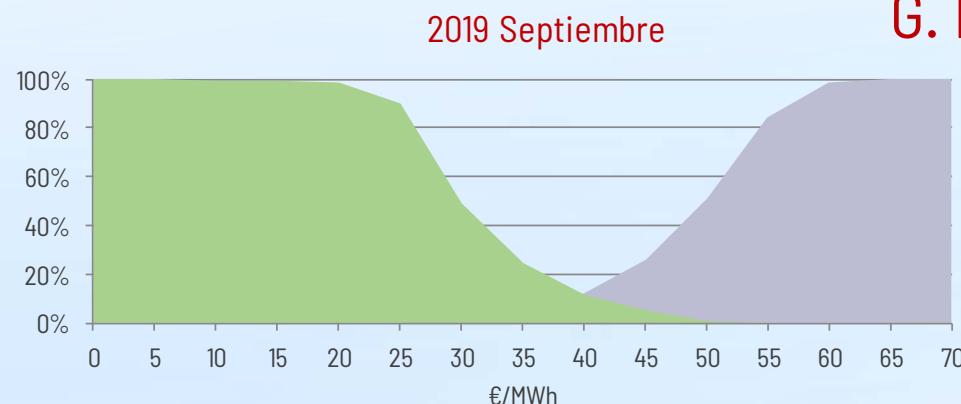


R. Terciaria



■ Hidráulica ■ Carbón ■ Ciclo Combinado ■ Turbinación bombeo ■ Consumo Bombeo ■ Nuclear ■ Cogeneración ■ Eólica ■ Otras Renovables

Energía de Gestión de Desvíos y Regulación Terciaria



■ Subir ■ Bajar

Servicios Transfronterizos de Balance

PT → ES

2019	MWh	Activado SEE	€/MWh
Septiembre	7.750	35%	19,20
Octubre	8.750	44%	29,83
Valores acumulados (Ene-Oct)	54.300	55%	42,29

FR → ES

2019	MWh	Activado SEE	€/MWh
Septiembre	0	0%	0,00
Octubre	1.750	9%	30,69
Valores acumulados (Ene-Oct)	9.600	47%	50,24

ES → PT

2019	MWh	Activado SEE	€/MWh
Septiembre	4.050	72%	41,33
Octubre	3.150	43%	56,94
Valores acumulados (Ene-Oct)	50.100	25%	61,15

ES → FR

2019	MWh	Activado SEE	€/MWh
Septiembre	11.200	38%	64,61
Octubre	7.600	2%	78,36
Valores acumulados (Ene-Oct)	113.500	8%	71,15

Ahorro estimado acumulado 2019: 3,39 M€

2019	MWh	%
España → Exterior	163.600	72%
Exterior → España	63.900	28%
Valores acumulados (Ene-Oct)	227.500	

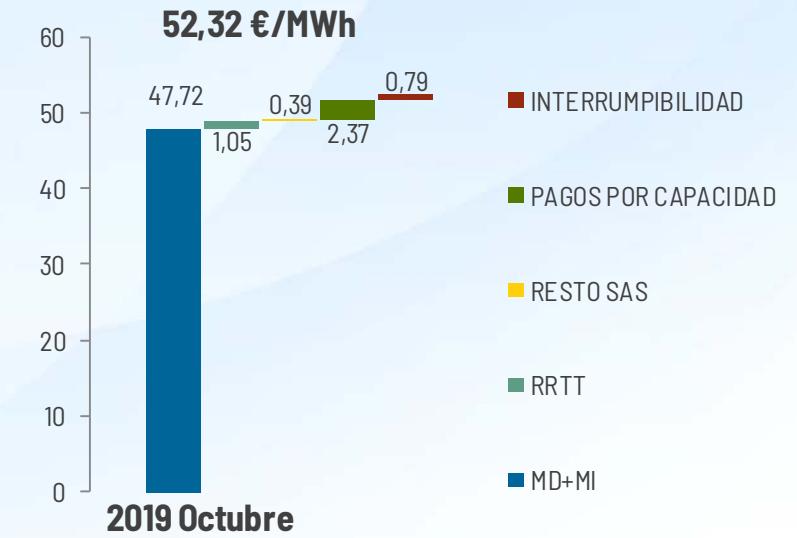
Precio Final Energía Demanda Peninsular y Precios de Desvíos



Precio Medio Ponderado Desvíos en Octubre 2019 Comercializadores

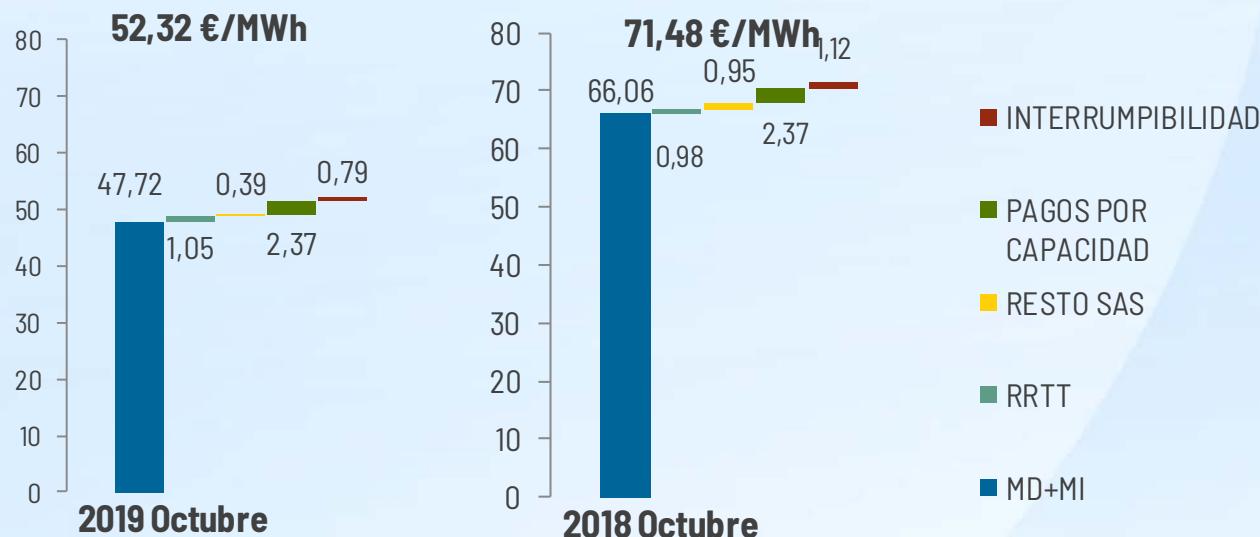
Bajar: 54,68 €/MWh (115 % PMHMD)

Subir: 40,07 €/MWh (84 % PMHMD)



Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

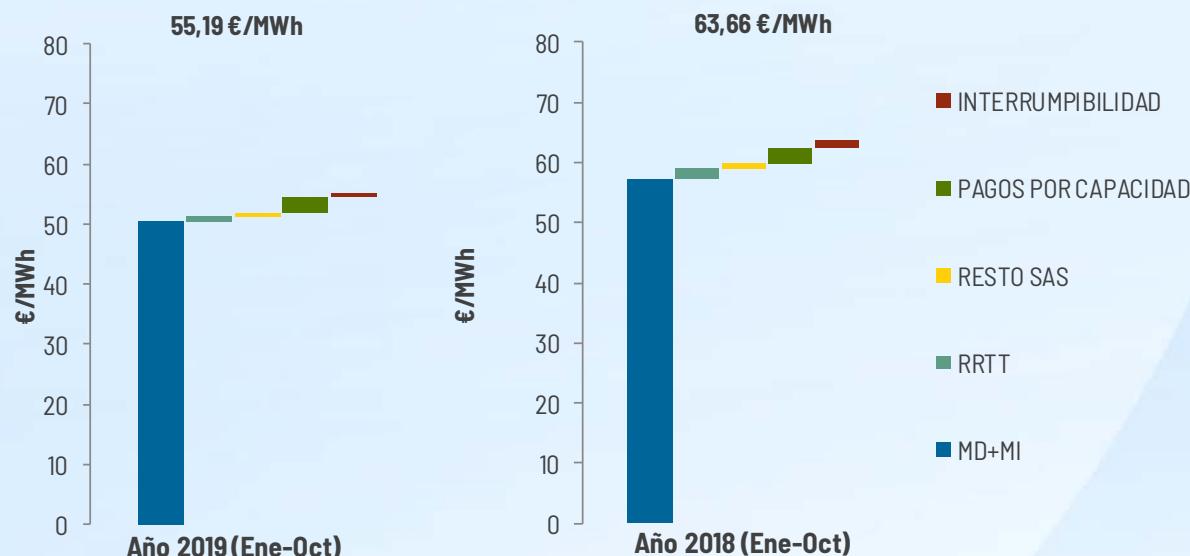
Octubre 2019 vs. Octubre 2018



€/MWh	2019 Octubre	2018 Octubre	Variación %
TOTAL SAS	1,44	1,93	-25%
RRTT	1,05	0,98	7%
RESTO SAS	0,39	0,95	-59%

Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2019 vs. Año 2018



€/MWh	Año 2019 (Ene-Oct)	Año 2018 (Ene-Oct)	Variación %
TOTAL SAS	1,40	2,54	-45%
RRTT	0,95	1,68	-43%
RESTO SAS	0,45	0,86	-48%

Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2019 vs. Año 2018

€/MWh de demanda final servida	Año 2019 (Ene-Oct)	Año 2018 (Ene-Oct)	2018
MD + MI	50,40	57,18	58,09
Restricciones Técnicas (RR.TT.)	0,95	1,68	1,54
Resto Servicios de Ajuste	0,45	0,86	0,81
Servicios de ajuste	1,40	2,54	2,35
Pago por capacidad	2,64	2,68	2,71
Interrumpibilidad	0,75	1,26	1,23
TOTAL	55,19	63,66	64,38
% con respecto al Precio Final de la Energía			
MD + MI	91,3%	89,8%	90,2%
Restricciones Técnicas (RR.TT.)	1,7%	2,6%	2,4%
Resto Servicios de Ajuste	0,8%	1,4%	1,3%
Servicios de ajuste	2,5%	4,0%	3,7%
Pago por capacidad	4,8%	4,2%	4,2%
Interrumpibilidad	1,4%	2,0%	1,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es

Habilitación renovables y cogeneración en SAS

MW

RCR	Potencia habilitada Gestión de Desvíos o Regulación Terciaria (MW)	Potencia habilitada Regulación Secundaria (MW)	Potencia habilitada Fase II RRTT (MW)	Potencia habilitada Gestión de Desvíos o Regulación Terciaria (% sobre pot. Instalada)	Potencia habilitada Regulación Secundaria (% sobre pot. Instalada)	Potencia habilitada Fase II RRTT (% sobre pot. Instalada)	Potencia instalada
Eólica	13.779	315	14.649	58,3%	1,3%	62,0%	23.615
Cogeneración	243	332	1.441	4,3%	5,8%	25,4%	5.681
Minihidráulica	245	216	245	11,5%	10,1%	11,5%	2.134
Termosolar	30	0	30	1,3%	0,0%	1,3%	2.304
Biomasa y biogás	70	27	84	7,6%	2,9%	9,1%	921
Residuos	0	0	449	0,0%	0,0%	99,6%	451



Reunião CTSOSEI

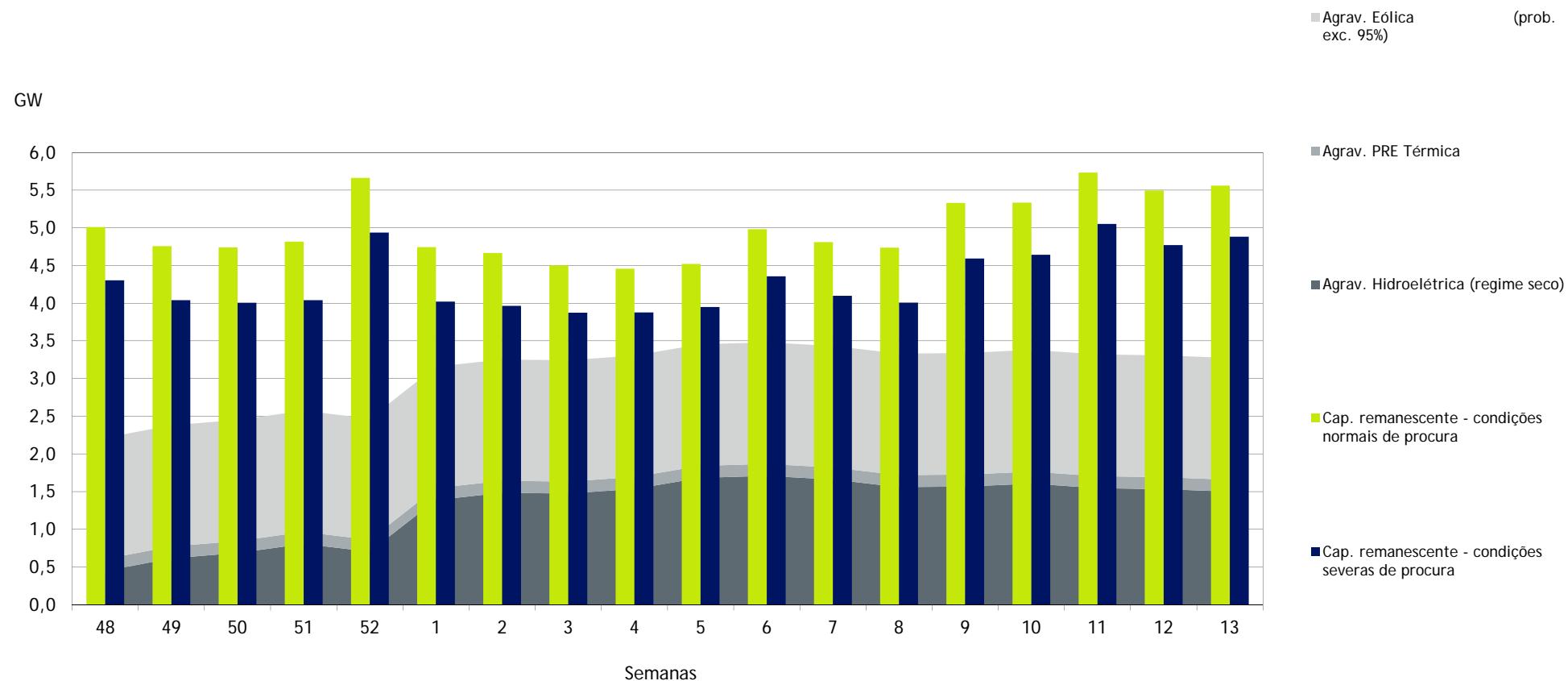
13 NOVEMBRO 2019
—
LISBOA



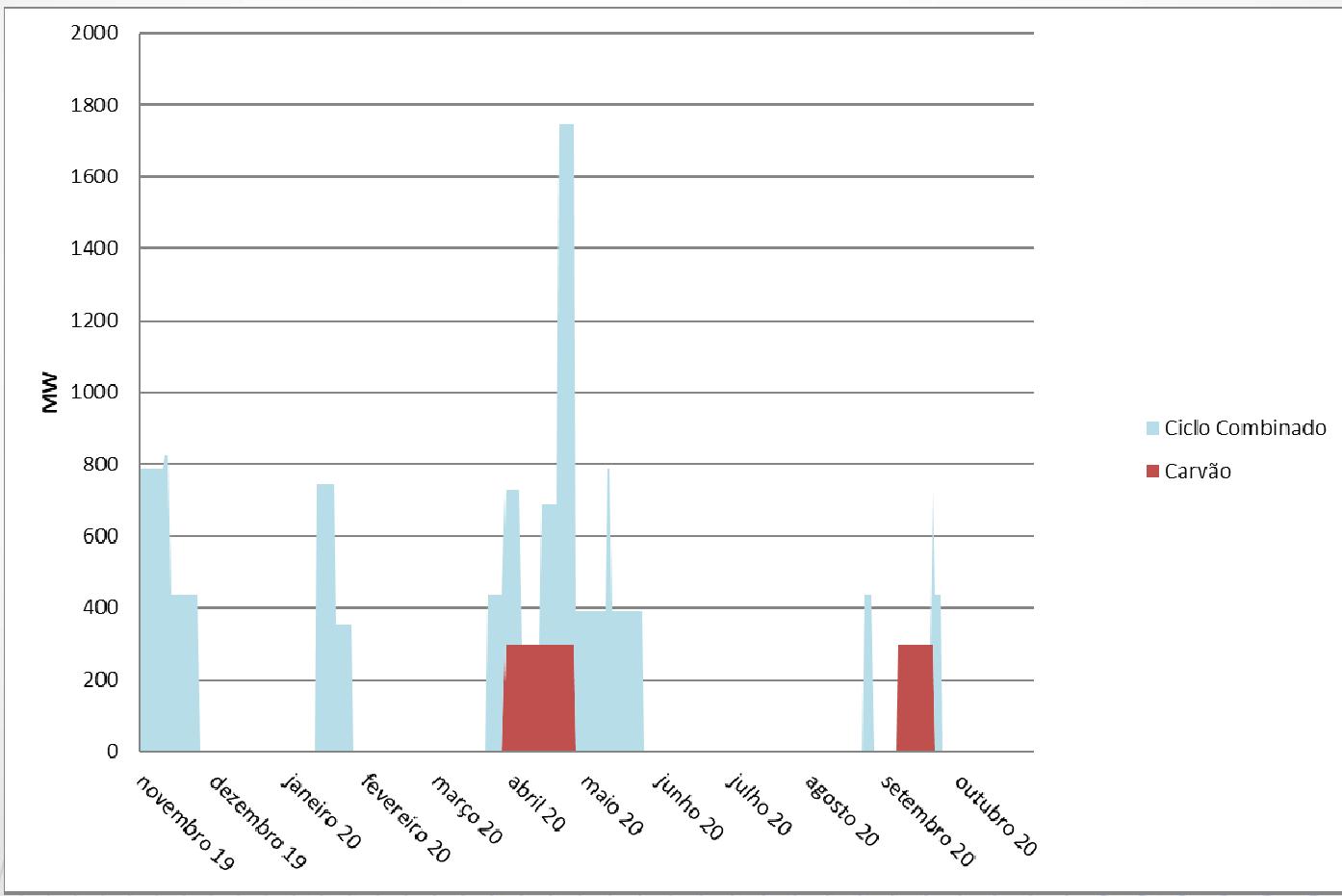
2019 – Evolução da Cobertura das Pontas de Inverno

REN

PERSPECTIVA DE INVERNO 2019/2020- ELETRICIDADE
Capacidade remanescente



Indisponibilidades de Geração





INDISPONIBILIDADES PREVISTAS PASSÍVEIS DE CONDICIONAR A NTC

Elemento	Data Início	Data Fim
L/400 kV Riba d'Ave - Recarei 2	19/08/2019	11/11/2019
L/400 kV Sines - Portimão	11/11/2019	22/11/2019
L-400 kV Lagoaça - Aldeadávila 1	12/11/2019	13/11/2019
L-400 kV Alto Lindoso - Cartelle 1	14/11/2019	14/11/2019
L-400 kV Alto Lindoso - Cartelle 2	15/11/2019	15/11/2019
L-400 kV Rio Maior - Alto de Mira	16/11/2019	16/11/2019
L/400 kV Riba d'Ave - Recarei 2	16/11/2019	20/12/2019
L-400 kV Alto Lindoso - Cartelle 2	27/01/2020	29/01/2020



PRINCIPAIS EVOLUÇÕES DA RNT

- Transformador 3 de 220/60 kV da SE Zambujal (170 MVA)
 - Separação dos ternos das linhas 220 kV do corredor Zêzere – Santarém - Carregado



Obrigado



Grupo Red Eléctrica

Reunión del Comité Técnico de Seguimiento de la Operación del Sistema Eléctrico Ibérico: Cobertura

13 noviembre 2019

Índice

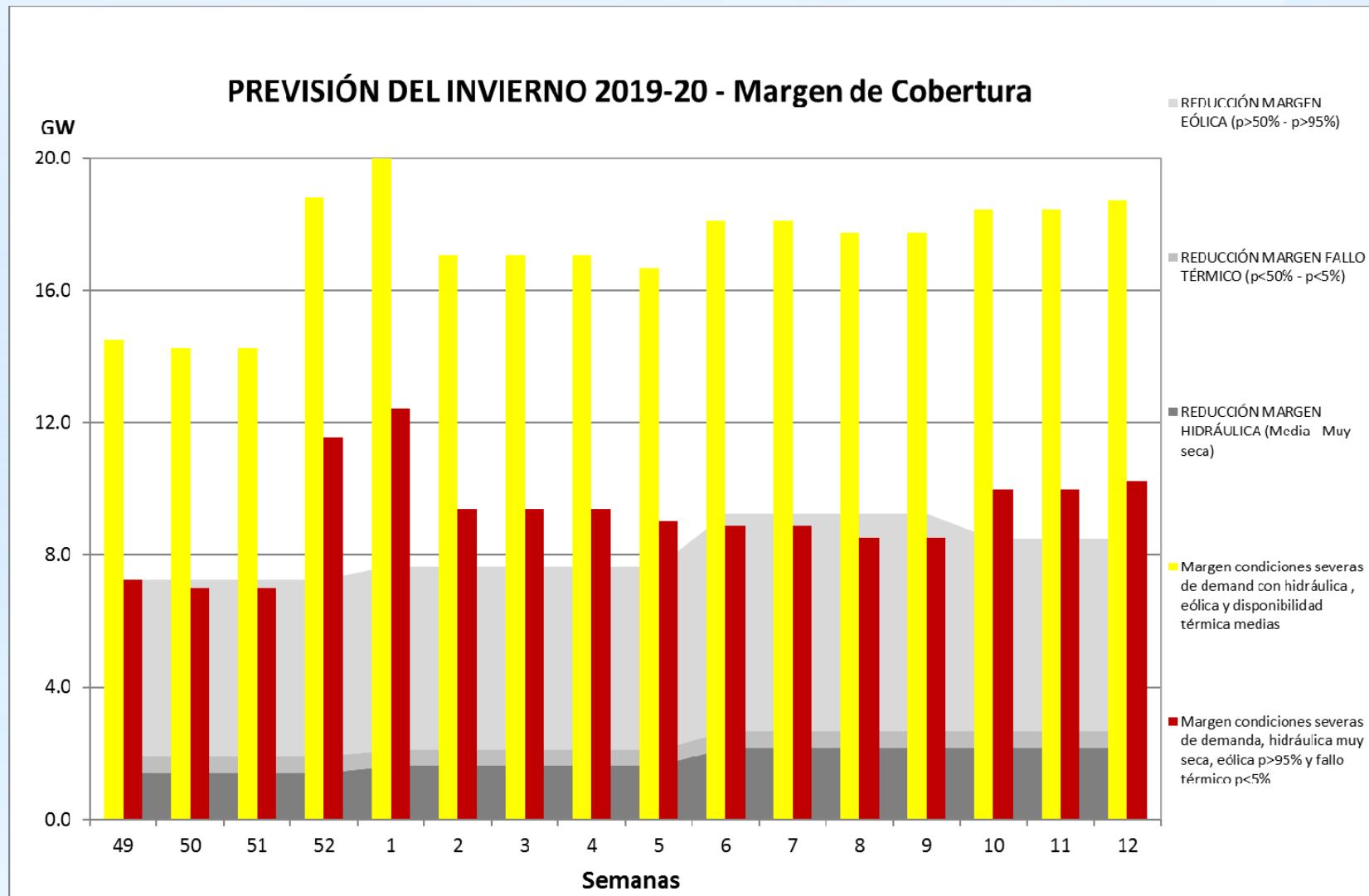


1. Evolución cobertura puntas demanda 2019
2. Indisponibilidades previstas térmica y nuclear
3. Indisponibilidades RdT influencia NTC
4. Previsión Nuevas instalaciones



Evolución cobertura puntas demanda 2019

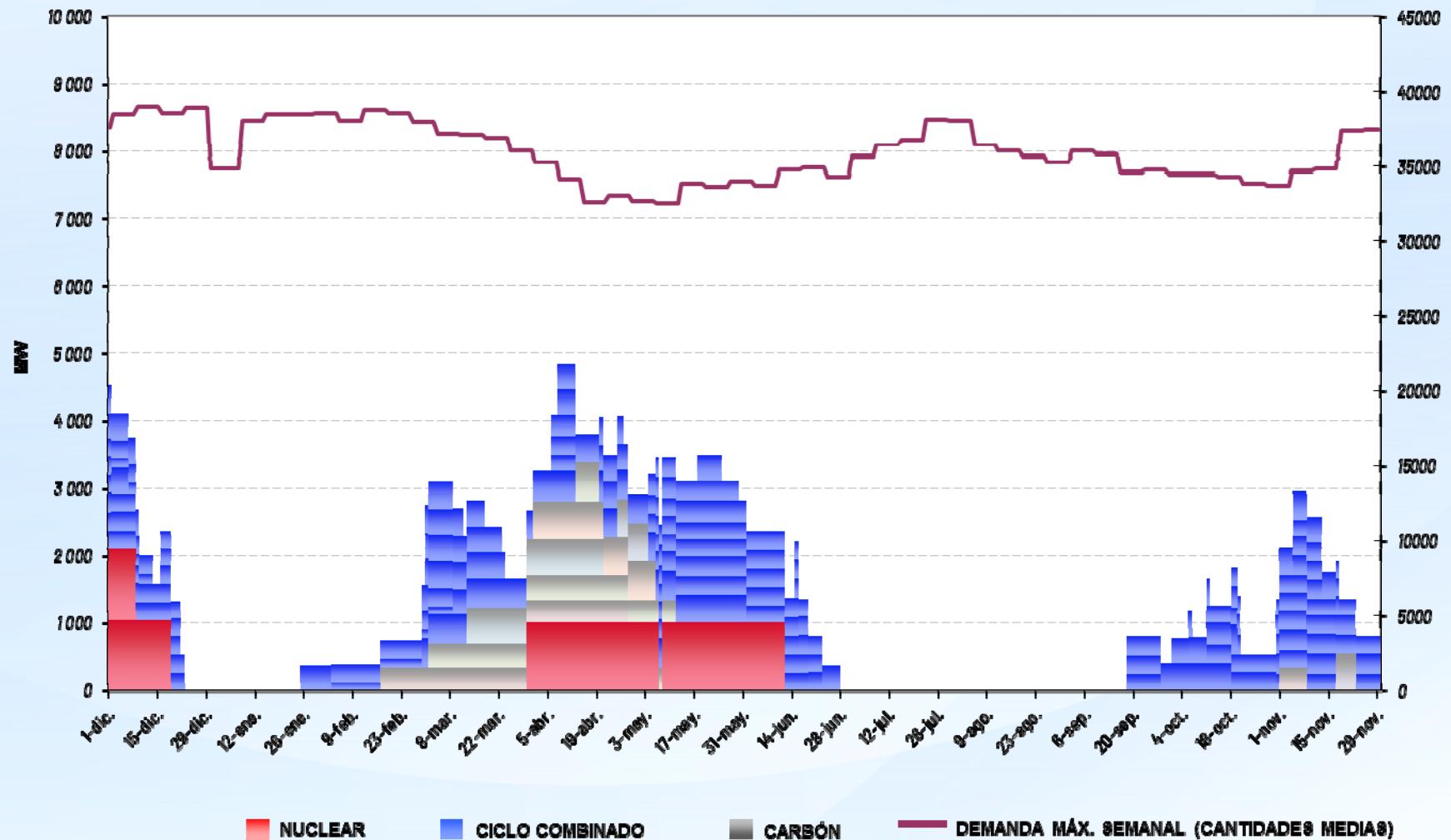
Evolución cobertura puntas demanda 2019





Indisponibilidades previstas térmica y nuclear

Indisponibilidades previstas de grupos térmicos y nucleares (Diciembre 2019 – Noviembre 2020)





Indisponibilidades RdT influencia NTC

Indisponibilidades de red planificadas con posible influencia en la capacidad de intercambio (12 de Noviembre- 31 de Enero 2020)





Previsión nuevas instalaciones

Nuevas instalaciones

Líneas	Provincia	Fecha
L-400 kV CAMPANARIO-CAMPANARIO RENOVABLES (NO REE)⁽¹⁾	Albacete	Nov-19
SE 220 kV LA ELIANA: Ampliación binudo GIS	Valencia	Nov-19
L-220 kV ALCORES-SANTA ELVIRA 1 y 2⁽²⁾	Sevilla	Nov-19
L-400 kV LUDRIO-RODELA⁽¹⁾	Lugo	Nov-19
L-220 kV CHANTADA-SERRA das PENAS⁽¹⁾	Orense	Nov-19
SE 220 kV LOUSAME⁽³⁾ E/S SANTIAGO DE COMPOSTELA-TAMBRE	Coruña	Nov-19
SE 220 kV ALMODOVAR DEL RIO: Sub. BREÑA II. Posición de bombeo	Córdoba	Nov-19
L-220 kV FUENDETODOS-C.S.FUENDETODOS (NO REE)⁽¹⁾⁽⁴⁾	Zaragoza	Nov-19
SE 220 kV BENAHAVÍS⁽¹⁾⁽⁵⁾ E/S JORDANA-CÁRTAMA	Málaga	Dic-19
L-220 kV GRAMANET-S. JUST 2	Barcelona	Dic-19
L-220 kV CN ALMARAZ-ET ALMARAZ, 2	Cáceres	Dic-19

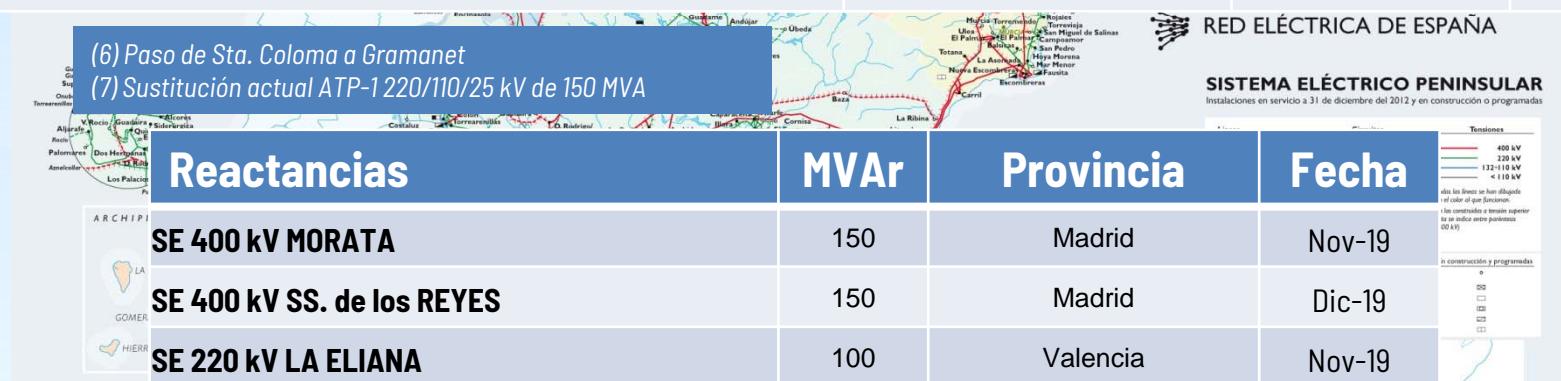


**RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA**

Reunión C.T.S.O.S.E.I. Lisboa
13 de noviembre de 2019

Nuevas instalaciones

Transformadores RdT	Potencia (MVA)	Provincia	Fecha
SE 400 kV GALAPAGAR: Transformador desfasador	1270 MVAr	Madrid	Dic-19
Transformadores RdD	Potencia (MVA)	Provincia	Fecha
SE 220 kV ALDAIA: TRP-2 220/20 kV	50	Valencia	Nov-19
SE 220 kV GRAMANET: TR-8 220/25 kV⁽⁶⁾	60	Barcelona	Nov-19
SE 220 kV S. BOI: ATP-1 220/110/25 kV⁽⁷⁾	220	Barcelona	Nov-19
SE 220 kV ENTRENUCLEOS: TRP-1 220/15 kV	63	Sevilla	Nov-19
SE 220 kV VIC: TRP-11 220/40/20 kV	80	Gerona	Nov-19
SE 220 kV BENAHAVIDS: TRP-1 220/66 kV	120	Málaga	Dic-19
SE 220 kV VILLARES DEL SAZ: TRP2 220/66 kV	75	Cuenca	Dic-19
SE 220 kV CACERES: TRP-5 220/45 kV	100	Cáceres	Dic-19



**RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA**

Reunión C.T.S.O.S.E.I. Lisboa
13 de noviembre de 2019



**RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA**

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es



Novos Desenvolvimentos Legislativos

2019

13 de novembro

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Nacional

- ▶ Em 26 de setembro de 2019 foi publicado o Despacho nº 8521/2019 do Secretário de Estado de Energia relativo aos pagamentos por conta a aplicar aos produtores de energia elétrica abrangidos pelo mecanismo de equilíbrio concorrencial.
- ▶ Em 7 de outubro de 2019 foi publicado o Despacho nº 8900/2019 do Secretário de Estado da Energia que determina o desconto a aplicar nas tarifas de acesso às redes de eletricidade (tarifa social), aplicável a partir de 1 janeiro de 2020.
- ▶ Em 8 de outubro de 2019 foi publicado o Despacho nº 8965/2019 do Secretário de Estado da Energia que determina que a concessionária da Rede Nacional de Transporte, na qualidade de Entidade Emissora de Garantias de Origem deve criar e manter uma plataforma que assegure a gestão da certificação de instalações de cogeração e de produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis e a emissão das garantias de origem da respetiva produção.



Fim



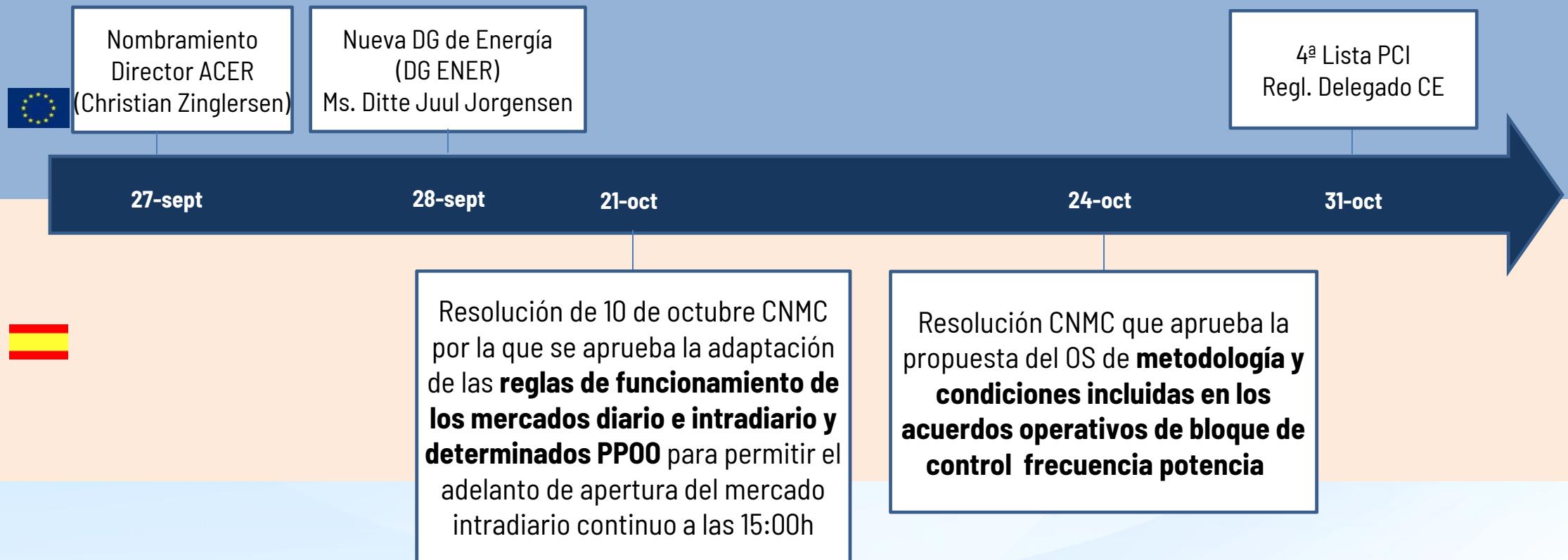
CTSOSEI Novedades Regulatorias

Lisboa, 13 de noviembre de 2019



Novedades Regulación Nacional

Novedades regulatorias





Procedimientos de Operación (PP.OO.)

(Novedades más relevantes)

Procedimientos de Operación (PP.00.)

- **16/10/19 – 31/10/19** - Consulta pública de CNMC sobre Propuesta de adaptación de varios PP.00. para la participación del sistema eléctrico peninsular (SEP) en las plataformas de balance de reserva de sustitución (RR) y de compensación de desvíos (IN). (*)

- ✓ P.O. 3.1.- Programación de la generación
- ✓ P.O. 3.3.- Gestión de desvíos
- ✓ P.O. 7.2.- Regulación secundaria
- ✓ P.O. 14.4.- Derechos de cobro y obligaciones de pago por los servicios de ajuste del sistema
- ✓ P.O. 14.6.- Liquidación de intercambios internacionales no realizados por sujetos del mercado

(*) Propuestas publicadas en eSIOS el 22/07/2019 para consulta de los agentes hasta 22/08/2019.

Procedimientos de Operación (PP.00.)

- Propuesta de modificación de varios PP.00. y de las instrucciones técnicas complementarias al Reglamento unificado de puntos de medida (RD 1110/2007), para adaptación al **RD 244/2019** de autoconsumo

(PENDIENTE DE INFORME CNMC)

Para adaptación al RD de autoconsumo.

- ✓ P.O. 9.- Información intercambiada por el OS
- ✓ PP.00. de medidas (10.1; 10.2; 10.4; 10.5; 10.7; 10.11).
- ✓ P.O. 14.8.- Sujeto de liquidación de las instalaciones de producción
- ✓ PP.00. 15.1, 15.2.- Servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad

NB.- Textos remitidos por la CNMC para consulta del Consejo Consultivo de 27 junio (plazo hasta 11/07/2019).

Procedimientos de Operación (PP.00.)

- **10/10/2019** → Resolución CNMC sobre la modificación de varios PP.00. para su adaptación al actual mercado intradiario híbrido MIBEL, para adelantar la apertura del **MIC a las 15h00 CET** (Derivado del **Regl. 2015/1222 CACM**) - (Efectivo desde 12/11/2019)(BOE 21/10/2019)

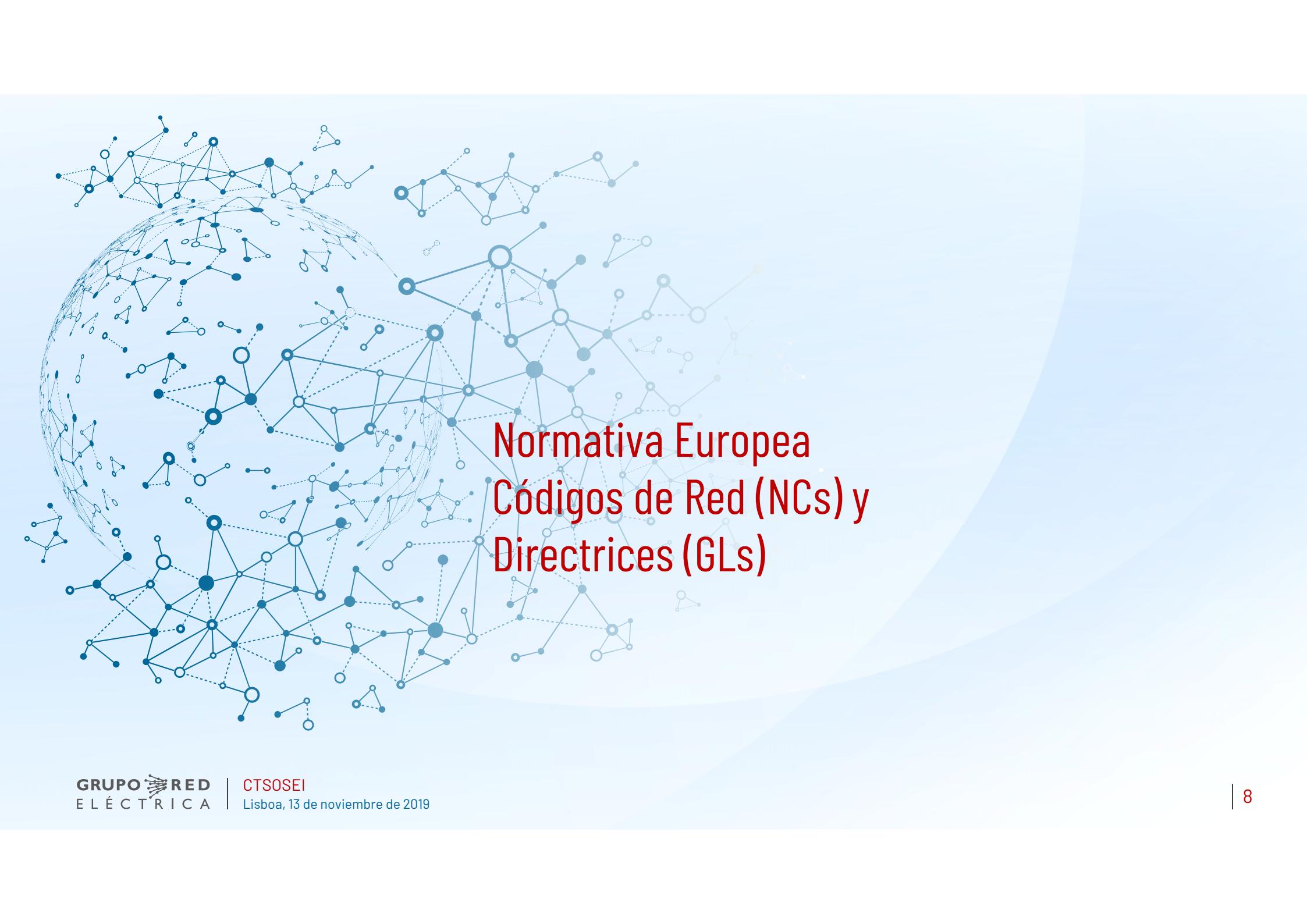
- ✓ P.O. 1.5.- Establecimiento de la reserva para la regulación frecuencia-potencia
- ✓ P.O. 3.1.- Programación de la generación
- ✓ P.O. 3.2.- Restricciones técnicas.
- ✓ P.O. 3.3.- Gestión de desvíos
- ✓ P.O. 3.6.- Comunicación y tratamiento de las indisponibilidades de las unidades de producción
- ✓ P.O. 3.8.- Participación de las instalaciones de producción durante la fase de pruebas preoperacionales de funcionamiento
- ✓ P.O. 7.3.- Regulación terciaria.
- ✓ P.O. 14.4.- Derechos de cobro y obligaciones de pago por los servicios de ajuste del sistema

Procedimientos de Operación (PP.00.)

- **05/11/2019 - 05/12/2019** (Consulta eSIOS) → Propuesta del OS del «Plan de pruebas» en el sistema eléctrico peninsular español por la implementación del **Reglamento (UE) 2017/2196** (NC Emergencia y Reposición).

✓ P.O. 1.6.- Establecimiento de los planes de seguridad para la operación del sistema.

Se propone incluir un nuevo anexo (Anexo I) que contenga la propuesta del plan de pruebas de los equipos y capacidades considerados en el plan de emergencia y en el plan de reposición.



Normativa Europea Códigos de Red (NCs) y Directrices (GLs)

Network Codes y Guidelines: situación general

CONEXIÓN

- Requirements for Generators (RfG)
- Demand Connection Code (DCC)
- HVDC Connection Code (HVDC)

OPERACIÓN

- Emergency and Restoration NC (ER)
- System Operation GL (SO)

MERCADO

- Capacity Allocation & Congestion Management (CACM)
- Forward Capacity Allocation (FCA)
- Electricity Balancing (EB)

En vigor - (Fase de implementación)

Códigos de Conexión – Principales novedades

RfG – DCC – HVDC

- ✓ **14/10/2019** → 2^a reunión del grupo de trabajo de supervisión de la conformidad demanda y distribución (Regl. 2016/1388)

Códigos de Operación - Principales novedades

Emergencia y Reposición (ER NC)

- ✓ **Sep. 2019** → Informe elaborado por CORESO a partir de la información facilitada por los TSOs para evaluar la coherencia de los planes de ER entre sistemas (art 6.3 NC ER)
- ✓ **5/11/2019 - 5/12/2019** → Consulta pública de la propuesta del plan de pruebas de los equipos y capacidades considerados en el plan de ER. (Art. 4.2 (g) NC ER)

Gestión de la RdT (SO GL)

- ✓ **18/09/2019** → Elaboración de la lista de elementos relevantes para la región de coordinación SWE, resultado de aplicar la metodología que establece el Artículo 84 de la SO GL.
- ✓ **10/10/2019** → Aprobación por la CNMC de la Propuesta de metodología y condiciones incluidas en los acuerdos operativos de bloque de Control Frecuencia Potencia en el sistema eléctrico peninsular español, en aplicación del Artículo 6(3)e de la SO GL.

Directrices de Mercado - Principales novedades

Capacity Allocation Congestion Management (CACM)	Forward Capacity Allocation (FCA)	Electricity Balancing (EB)
<ul style="list-style-type: none">✓ 11/11/2019 → Cierre de consulta pública de ACER de Propuestas actualizadas de las Metodologías del Algoritmo de Mercado Diario e Intradiario de los NEMOS	<ul style="list-style-type: none">✓ 30/10/2019 → Aprobación de ACER de la propuesta de revisión de Reglas Armonizadas de Asignación (HAR)	<ul style="list-style-type: none">✓ 18/09/2019 → Envío de REE a CNMC de la propuesta revisada de "All TSOs" <i>Implementation framework</i> del proceso <i>Imbalance Netting</i> (INIF)✓ Octubre 2019 → Aprobación de CNMC de<ul style="list-style-type: none">• Exención solicitada por REE en relación con la transferencia de banda de regulación secundaria asignada• Excepción Temporal para inicio utilización plataforma de balance RR (Proyecto TERRE) (9 meses)✓ 07/11/2019 → Envío de REE a CNMC de las propuestas revisadas "All TSOs" de <i>Activation purposes, TSO-TSO Settlement</i> y <i>Imbalance Settlement Harmonization</i>



Novedades Legislación UE

Novedades legislación UE

- **31/10/2019 → 4^a Lista de PIC**
 - ✓ **Reglamento Delegado** (UE) .../... De la CE de 31.10.2019 por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 347/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, en cuanto a la lista de la Unión de **PIC**.

(Pendiente de ratificación de PE y Consejo – Plazo de 2 meses)



Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es

Códigos de conexión

RfG (Reg. 2016/631) + DCC (Reg. 2016/1388) + HVDC (Reg. 2016/1447)

Hitos recientes

- ✓ **18/07/2019** → Publicación de la Norma Técnica de Supervisión (NTS) para generadores - (Regl. 2016/631):
<https://api.esios.ree.es/documents/517/download?locale=es>
- ✓ **14/10/2019** → 2ª reunión del grupo de trabajo de supervisión de la conformidad demanda y distribución (Regl. 2016/1388)

Próximos hitos y plazos

- ✓ **2019 (?)** - Aprobación por MITECO de Real Decreto y Orden Ministerial (*)
- ✓ **Diciembre 2019** → Documento de supervisión de la conformidad demanda y distribución (Regl. 2016/1388)

(*) Textos normativos basados en propuestas de PP.00. 12.1 y 12.2 y modificaciones de rango superior al P.O. remitidas por REE y propuesta de requisitos remitida por AELEC, resultado de los grupos de trabajo de implementación GCI, GTGen y GTCon (Sep16 a Sep17). Ver <https://www.esios.ree.es/es/pagina/codigos-red-conexion>

Directrices de Mercado (I)

Directriz CACM (Regl. 2015/1222 de la CE) - En vigor desde 14/08/15

Hitos recientes

- ✓ **11/11/2019** → Cierre de consulta pública de ACER de Propuestas actualizadas de las Metodologías del Algoritmo de Mercado Diario e Intradiario de los NEMOS

Próximos hitos y plazos

- ✓ **31/01/2020** → Previsión respuesta de ACER a las Propuestas actualizadas de las Metodologías del Algoritmo de Mercado Diario e Intradiario de los NEMOS

Directrices de Mercado (II)

Directriz FCA – (Regl. 2016/1719). En vigor desde 17/10/2016

Hitos recientes

- ✓ **30/10/2019** → Aprobación de ACER de la propuesta de revisión de Reglas Armonizadas de Asignación (HAR)

Próximos hitos y plazos

- ✓ **4T 2019-1T 2020** → Previsión respuesta de las SWE NRAs a las propuestas de Metodologías SWE de Cálculo y de Reparto de Capacidad de largo plazo
- ✓ **T1 2020** → Envío de REE a la CNMC, para aprobación, de la propuesta de Metodología para compartir costes de firmeza y remuneración (art. 61)

Directrices de Mercado (III)

Directriz de Balance (GL EB) – (Regl. 2017/2195) – En vigor desde 18/12/17

Hitos recientes

- ✓ **18/09/2019** → Envío de REE a CNMC de la propuesta revisada de "All TSOs" *Implementation framework* del proceso *Imbalance Netting* (INIF)
- ✓ **11/10/2019** → Aprobación por la CNMC de la exención solicitada por REE en relación con la transferencia de banda de regulación secundaria asignada
- ✓ **31/10/2019** → Aprobación por la CNMC de para la Excepción Temporal solicitada por REE para inicio utilización plataforma de balance RR (Proyecto TERRE)(9 meses)
- ✓ **07/11/2019** → Envío de REE a la CNMC de las propuestas revisadas "All TSOs" de *Activation purposes, TSO-TSO Settlement* y *Imbalance Settlement Harmonization*

Próximos hitos y plazos

- ✓ **27/11/2019** → Previsión de respuesta de CNMC a REE a la propuesta revisada de "All TSOs" *Implementation framework* del proceso *Imbalance Netting* (INIF)
- ✓ **18/12/2019** → Previsión envío de ENTSO-E a ACER de las propuestas "All TSOs":
 - *Lista de productos estándar para reservas de balance (art. 29(3))* y *Metodología de asignación de capacidad por el método de co-optimización (art. 40(1))*
- ✓ **18/12/2019** → Previsión de respuesta de CNMC al envío de REE de la propuesta de los TSOs del área síncrona CE de las propuestas:
 - *Normas comunes de liquidación de intercambios internacionales derivados del proceso de contención de frecuencia y de las rampas de variación de potencia Art. 50(3)* y *Normas comunes de liquidación de intercambios no intencionados de energía. Art. 51(1)*
- ✓ **4T 2019** → Implantación en la Plataforma de Transparencia de las publicaciones de balance requeridas (art. 12.3 EBGL).
- ✓ **Enero 2020** → Prevista respuesta de ACER a las propuestas "All TSOs":
 - *Implementation frameworks de los procesos de mFRR (mFRRIF) y aFRR (aFRRIF) y Pricing Proposal (PP)*

Códigos de Operación (I)

Código de Emergencia y Reposición (ER) – (Regl. 2017/2196). En vigor desde 18/12/17

Hitos recientes

- ✓ **28/06/2019** → Envío a CORESO de la documentación necesaria para chequeo de la coherencia de los planes de ER entre sistemas (REE-REN; REE-RTE) (art 6.3 NC ER)
- ✓ **Sep. 2019** → Informe elaborado por CORESO a partir de la información facilitada por los TSOs para evaluar la coherencia de los planes de ER entre sistemas (art 6.3 NC ER)
- ✓ **5 Nov. 2019 – 5 Dic. 2019** → Consulta pública de la propuesta del plan de pruebas de los equipos y capacidades considerados en el plan de ER. (Art. 4.2 (g) NC ER)

Próximos hitos y plazos

- ✓ **2019 (?)** → Aprobación por NRAs de propuestas de TSOs - (plazo de 6 meses – enviado el 18/12/2018).
 - Términos y Condiciones para ejercer como proveedor de servicios de ER.
 - Normas para suspensión/restablecimiento y liquidación del mercado.
- ✓ **18 Dic. 2019** → Envío de TSOs de propuesta de plan de pruebas a respectivas NRAs para su aprobación. (Art. 43.2 NC ER)
- ✓ **Feb. 2020** → Informe de ENTSOE para evaluar la coherencia de los planes de ER entre sistemas. (art 6.4 y 52 NC ER).

Códigos de Operación (II)

Directriz sobre gestión de la RdT (SO) - (Regl. 2017/1485). En vigor desde 14/09/17

Hitos recientes

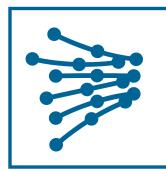
- ✓ **18/09/2019** → Elaboración de la lista de elementos relevantes para la región de coordinación SWE, resultado de aplicar la metodología que establece el Artículo 84 de la SO GL.
- ✓ **10/10/2019** → Aprobación por la CNMC de la Propuesta de metodología y condiciones incluidas en los acuerdos operativos de bloque de Control Frecuencia Potencia en el sistema eléctrico peninsular español, en aplicación del Artículo 6(3)e de la SO GL.

Próximos hitos y plazos

- ✓ **Dic. 2019** → Elaboración por parte de los TSOs de la Región de Cálculo de Capacidad (CCR) de la propuesta de disposiciones comunes para la coordinación regional de la seguridad de la operación (Art. 76) (pospuesto 3 meses).
- ✓ **1T 2020**
 - Aprobación de las propuestas de implementación nacional de los Artículos 40(5) (MITECO) y 40(6) (CNMC) de la SO GL.
 - Elaboración del acuerdo entre el OS y los GRD pertinentes que recoja los procesos de intercambio de datos entre ellos (requisito del Artículo 40 (7) de la SO GL).

Reuniones del CTSOEI. Calendario 2020.

- LXXXVIII Reunión en Madrid miércoles, **enero 15, 2020**
- LXXXIX Reunión en Lisboa miércoles, **marzo 11, 2020**
- XC Reunión en Madrid miércoles, **mayo 13, 2020**
- XCI Reunión en Lisboa miércoles, **julio 08, 2020**
- XCII Reunión en Madrid miércoles, **septiembre 16, 2020**
- XCIII Reunión en Lisboa miércoles, **noviembre 11, 2020**



**RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA**

Grupo Red Eléctrica

**Resultados de la Operación
del Sistema
Boletín Mensual Septiembre
2019**

Dirección de Operación
Fecha de ejecución septiembre-19
05 de noviembre de 2019



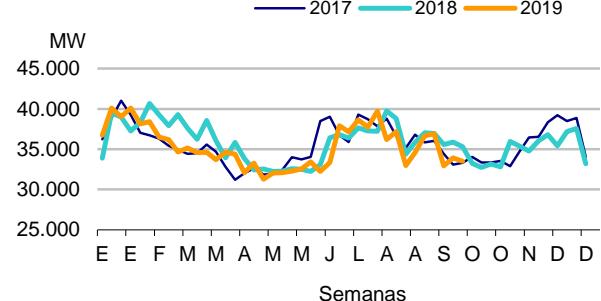
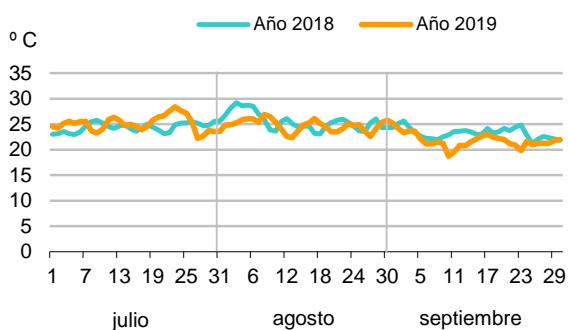
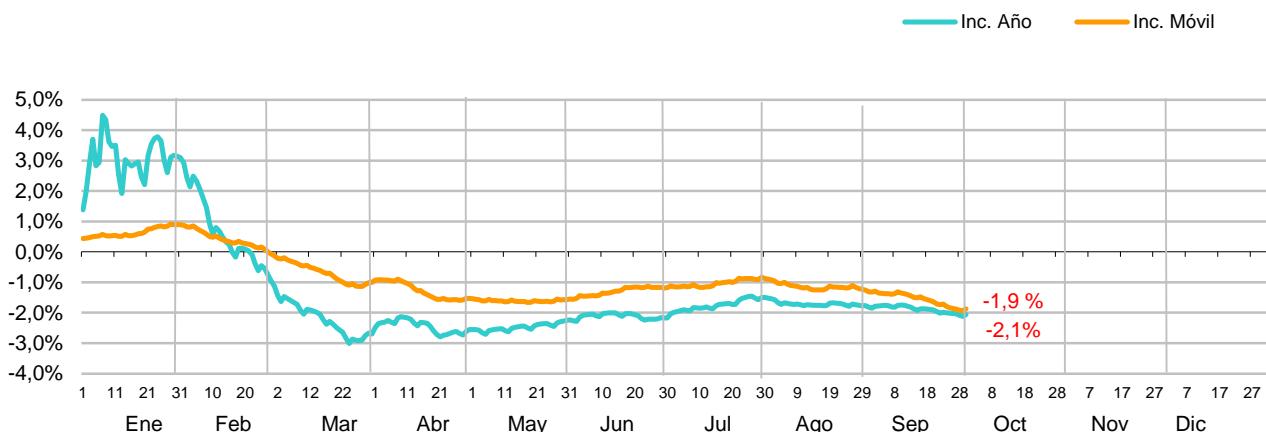
Índice

1. DEMANDA.....	1
2. MEDIOS de GENERACIÓN.....	2
2.1. HIDRÁULICA	2
2.2. CONSUMO BOMBEO	3
2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE	3
2.3.1. Nuclear.....	3
2.3.2. Carbón.....	4
2.3.3. Ciclo Combinado	4
2.3.4. Cogeneración.....	4
2.3.5. Residuos No renovables.....	5
2.3.6. Generación Bombeo.....	5
2.4. GENERACIÓN RENOVABLE.....	5
2.4.1. Hidráulica convencional.....	6
2.4.2. Eólica	6
2.4.3. Solar Térmica.....	6
2.4.4. Fotovoltaica.....	7
2.4.5. Otras Renovables	7
2.4.6. Residuos Renovables	7
3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES	8
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN.....	10
5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED	11
6. NUEVAS INSTALACIONES RdT	12



1. DEMANDA

La demanda del mes de Septiembre en b.c. ha alcanzado un valor de 19.901 GWh. Ello supone una disminución del 4,1% respecto al mismo mes del año anterior. Tras descontar los efectos de laboralidad y temperatura resulta una disminución del 4,5%.



Punta máxima Septiembre 2019:

36.224 MWh (miércoles día 4)

Punta máxima Septiembre 2018:

36.751 MWh (lunes día 3)

Punta máxima año 2019:

40.134 MWh (jueves día 10 de enero)

Energía diaria máx. Septiembre 2019:

753 GWh (miércoles día 4)

Energía diaria máx. Septiembre 2018:

751 GWh (martes día 4)

Energía diaria máx. año 2019:

824 GWh (viernes día 11 de enero)



2. MEDIOS de GENERACIÓN

2.1. HIDRÁULICA

El mes de Septiembre registra una hidraulicidad superior a la media, alcanzando el índice mensual de producible hidroeléctrico un valor de 0,64. El índice acumulado anual registra un valor de 0,65.

2019	Producción (GWh)	% 19/18	Producible	Índice	%P>
Enero	2.127	-3,10	2.026	0,54	68,7
Febrero	2.483	3,93	3.278	0,98	45,8
Marzo	2.131	-51,6	2.257	0,55	86,6
Abril	1.923	-59,2	2.472	0,64	91,0
Mayo	1.934	-45,1	2.275	0,69	89,1
Junio	1.626	-56,3	1.072	0,55	91,2
Julio	1.582	-47,8	415	0,46	94,28
Agosto	1.254	-40,4	356	0,65	80,0
Septiembre	1.225	-36,4	428	0,64	78,9
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					
Total	16.285	-41,8	14.579	0,65	88,0

En Septiembre, el conjunto de las reservas hidroeléctricas ha disminuido en 4,3 puntos con respecto al mes anterior.

A finales de Septiembre las reservas son inferiores en casi 9,3 puntos a las del mismo periodo del año 2018.

La evolución de las reservas hidráulicas es la siguiente:

2019	ANUALES		HIPERANUALES		CONJUNTO	
	GWh	%	GWh	%	Gwh	%
Diciembre 18	4.717	53	3.456	36	8.172	44
Enero	4.713	53	3.358	35	8.071	44
Febrero	5.317	59	3.549	37	8.866	48
Marzo	5.390	60	3.602	38	8.992	49
Abril	5.908	66	3.634	38	9.541	51
Mayo	6.224	69	3.658	38	9.882	53
Junio	5.832	65	3.496	37	9.328	50
Julio	4.939	55	3.222	34	8.161	44
Agosto	4.246	47	3.018	32	7.264	39
Septiembre	3.642	41	2.824	30	6.466	35
Octubre						
Noviembre						
Diciembre						



2.2. CONSUMO BOMBEO

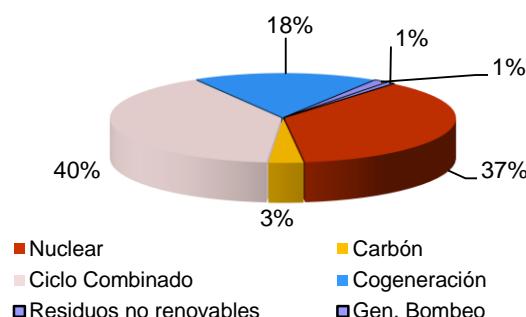
El consumo mensual para el bombeo en Septiembre ha sido de 208 GWh, superior en un 326,6% al del mismo periodo del año 2018.

2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE

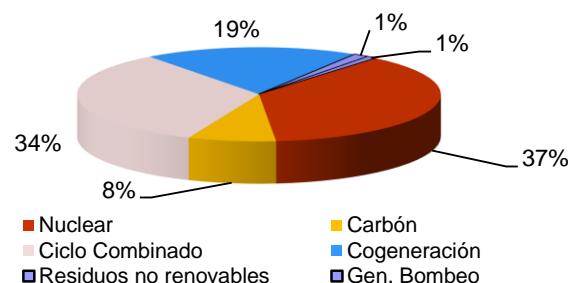
Producción de Septiembre: 13.510 GWh, un 2,8% inferior a la del mismo período del año 2018.

La estructura de generación con generación no renovable, se recoge en el siguiente gráfico:

Septiembre 2019



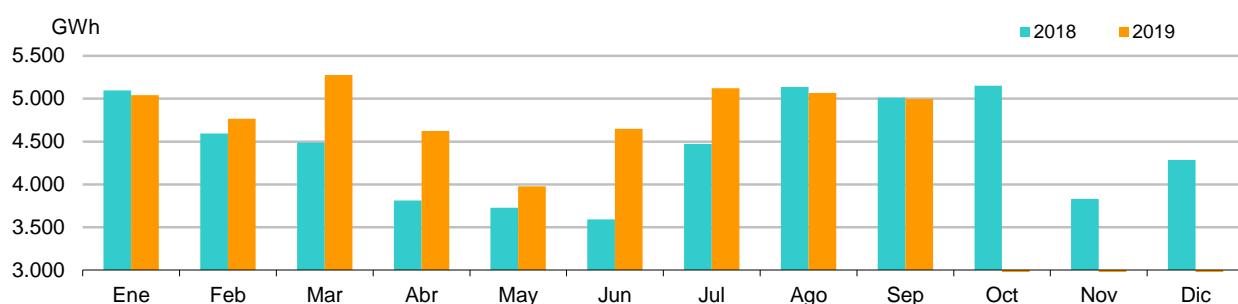
Acumulado 2019



2.3.1. Nuclear

Producción de Septiembre: 4.996 GWh, un 0,3% inferior a la del mismo período del año 2018.

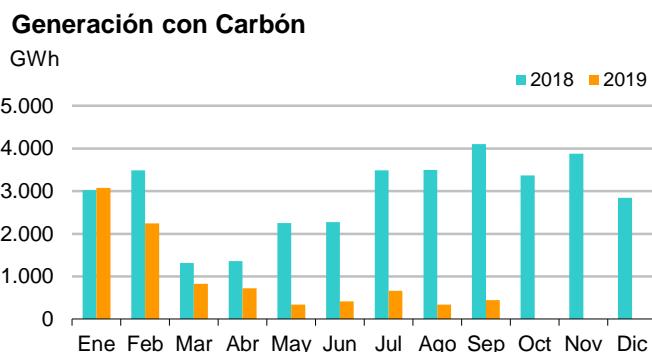
Producción Nuclear





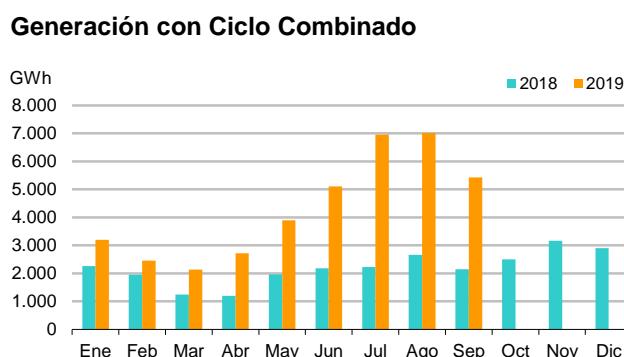
2.3.2. Carbón

Producción de Septiembre: 443 GWh, un 89,2% inferior a la del mismo período del año 2018.



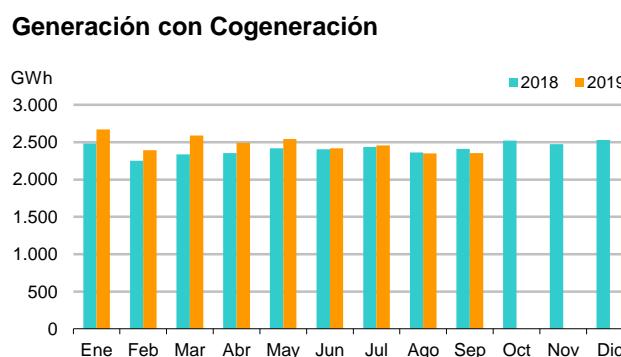
2.3.3. Ciclo Combinado

Producción de Septiembre: 5.427 GWh, un 152,6% superior a la del mismo período del año 2018.



2.3.4. Cogeneración

Producción de Septiembre: 2.353 GWh, un 2,3% inferior a la del mismo período del año 2018.

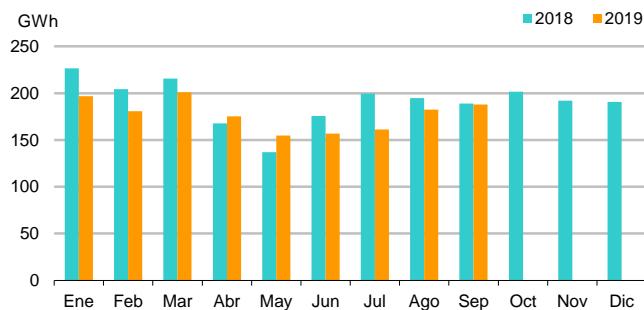




2.3.5. Residuos No renovables

Producción de Septiembre: 188 GWh, un 0,5% inferior a la del mismo período del año 2018.

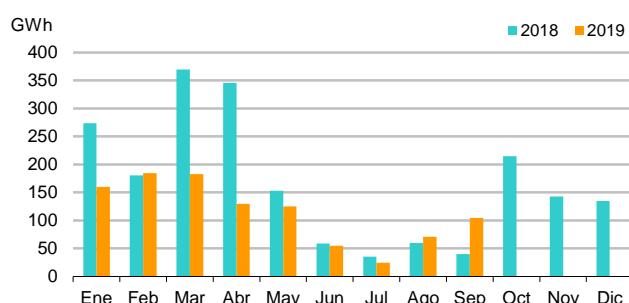
Generación con Residuos no renovables



2.3.6. Generación Bombeo

Producción de Septiembre: 104 GWh, un 160,5% superior a la del mismo período del año 2018.

Generación con turbinación bombeo

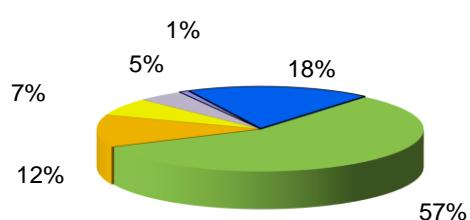


2.4. GENERACIÓN RENOVABLE

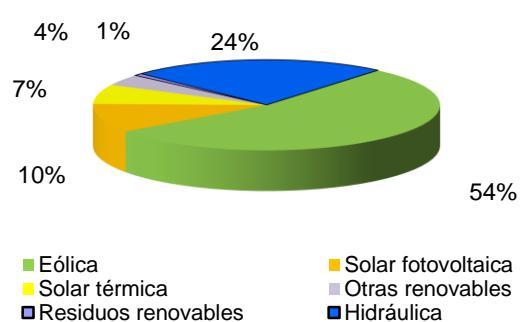
Producción de Septiembre: 6.654 GWh, un 12,1% inferior a la del mismo período del año 2018.

La estructura de generación con generación no renovable, se recoge en el siguiente gráfico:

Septiembre 2019



Acumulado 2019

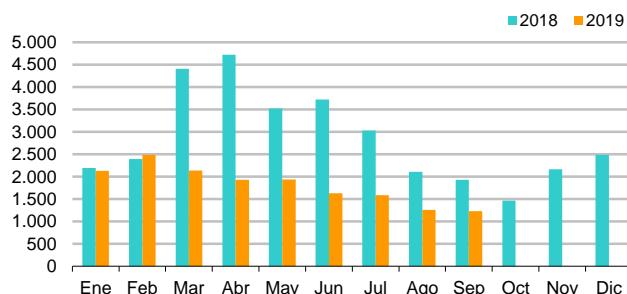




2.4.1. Hidráulica convencional

Producción de Septiembre: 1.225 GWh, un 36,4% inferior a la del mismo período del año 2018.

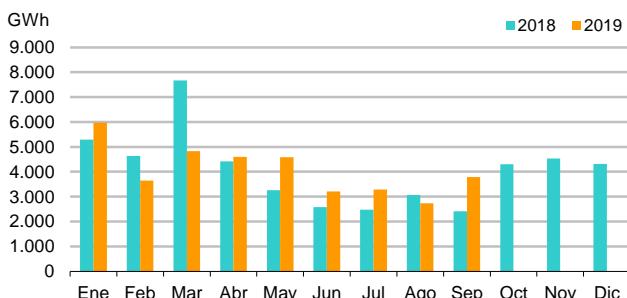
Generación con hidráulica



2.4.2. Eólica

Producción de Septiembre: 3.791 GWh, un 57,6% superior a la del mismo período del año 2018.

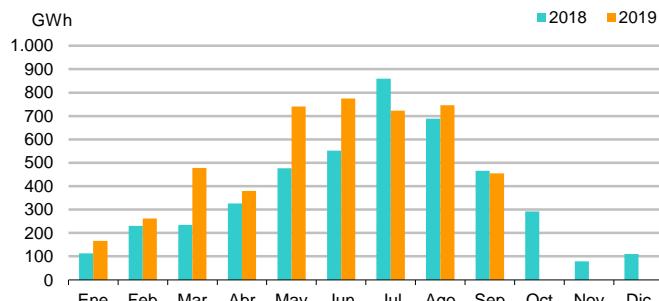
Generación con Eólica



2.4.3. Solar Térmica

Producción de Septiembre: 455 GWh, un 2,3% inferior a la del mismo período del año 2018.

Generación con Solar térmica

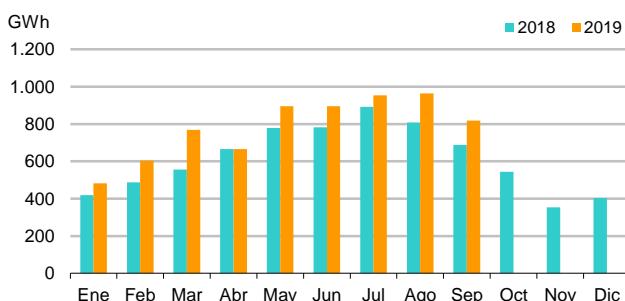




2.4.4. Fotovoltaica

Producción de Septiembre: 818 GWh, un 19,0% superior a la del mismo período del año 2018.

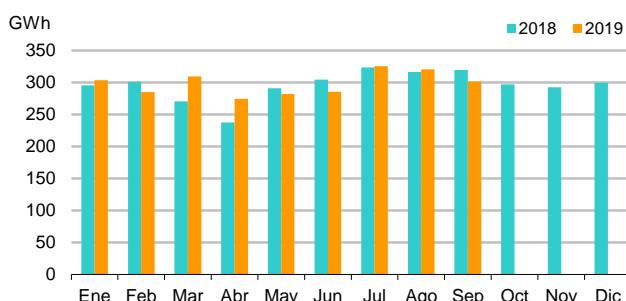
Generación con Solar fotovoltaica



2.4.5. Otras Renovables

Producción de Septiembre: 301 GWh, un 5,6% inferior a la del mismo período del año 2018.

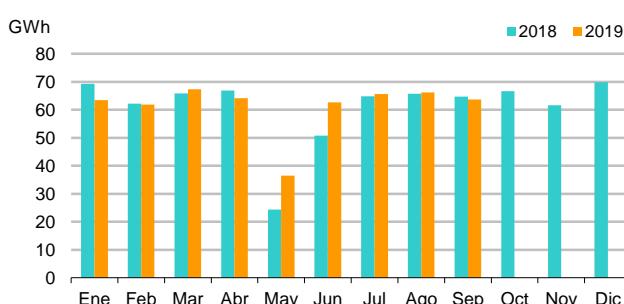
Generación con otras renovables



2.4.6. Residuos Renovables

Producción de Septiembre: 64 GWh, un 1,6% inferior a la del mismo período del año 2018.

Generación con residuos renovables





3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

Trabajos de las líneas de interconexión:

FRANCIA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV HERNANI-ARGIA	30.08.19 16.09.19	RTE	Trabajos de mantenimiento RTE
L-400 kV HERNANI-ARGIA	02.09.19 11.09.19	REE	Reparaciones en descargo.
L-150 kV BENÓS-LAC D'OO	23.09.19 04.10.19	EDE	Desconexión y desmontaje del trafo TR2 110/6 kV.
L-150 kV BENÓS-LAC D'OO	23.09.19 04.10.19	REE	Sustitución de cruceta en el apoyo 31.

PORUGAL

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-132 kV CONCHAS-LINDOSO	11.08.18 31.12.19	REN	Abierta, aislada y p.a.t. por parte de REN sin trabajos asociados.
L-66 kV BADAJOZ-ALCAÇOVA	05.08.19 30.09.19	EDE	Mantenimiento en SE y adecuación de la línea en todo su trazado.
L-400 kV BROVALES-ALQUEVA	02.09.19 03.09.19	REN	Mejora de la amortiguación y reducción de la tracción.

MARRUECOS

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	05.05.19 13.09.20	REE	Tras la imposibilidad de continuar con reparación de CABLE4, se solicita dejar aislado y p.a.t. CABLE4 en ambos extremos de la instalación, hasta la futura planificación de la reparación.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	01.09.19 01.09.19	ONEE	Sin reenganches del ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	01.09.19 01.09.19	ONEE	Sin reenganches del ESMA 2 por trabajos de limpieza en tensión.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	09.09.19 09.09.19	ONEE	Sin reenganches del ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	09.09.19 09.09.19	ONEE	Sin reenganches del ESMA 2 por trabajos de limpieza en tensión.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	12.09.19 11.11.19	REE	Indisponible ESMA 2 por avería cable 7.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	14.09.19 20.09.19	ONEE	Sin reenganches del ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión.



L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	23.09.19 24.09.19	ONEE	Sin reenganches del ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	22.09.19 22.09.19	ONEE	Indisponible ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión.

ANDORRA

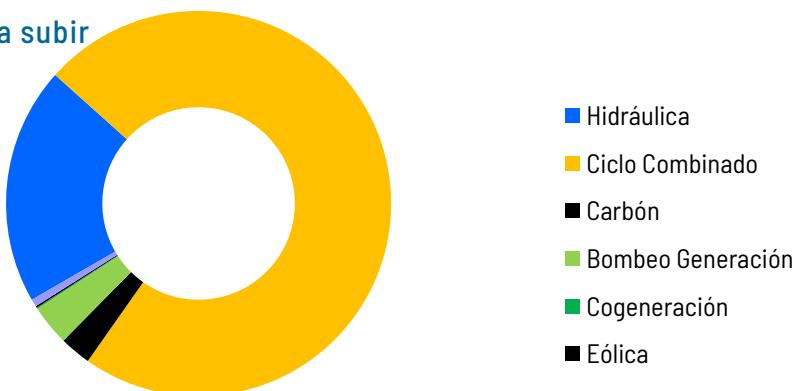
Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios



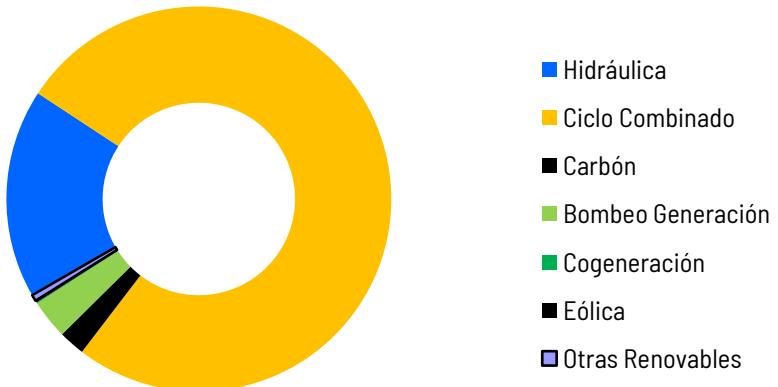
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN

Energía en regulación en MWh		
Tecnología	Subir	Bajar
Hidráulica	85.035	62.300
Turbinación bombeo	14.570	11.678
Carbón	11.187	7.793
Ciclo Combinado	311.505	269.707
Eólica	635	635
Cogeneración	399	256
Otras Renovables	2650	1878
Total	425.981	354.247

Regulación secundaria a subir



Regulación secundaria a bajar





5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED

Desde las 19.15 h del 09.08.19 en descargo las L-400 kV La Serna-Magallón y Magallón-Peñaflor, para normalizar la caída de 4 apoyos en el suelo provocada por un tornado.

Desde las 10.08 h del 12.08.19 se crea el circuito provisional L-400 kV La Serna-Peñaflor.

Previsto normalizar el 31.10.19.



6. NUEVAS INSTALACIONES RdT

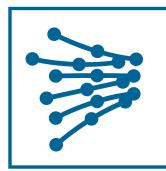
Fecha	Instalación	Comentarios
05.09.19	SE 220 kV MEZQUITA	Salida SIERRA COSTERA. Finalizan pruebas en carga. Estaban pendientes desde 23.08.19.
06.09.19	SE 220 kV MAZARICOS	Pasa de barra simple a nueva configuración de doble barra con ACP. Nueva posición ACP (89B1-5, 89B2-5 y 52-5). Posición Futura Lousame (52-1) se pasa de un interruptor de carro a un interruptor convencional (89B1-1, 89B2-1 y 89-1). Posición TRP1 220/66 kV: Interruptor (52-2) se pasa de un interruptor de carro a un interruptor convencional, (89B1-2 y 89B2-2). Posición TRP2 220/66 kV: Interruptor (52-4) se pasa de un interruptor de carro a un interruptor convencional, (89B1-4 y 89B2-4).
10.09.19	SE 400 kV SUR (no REE)	Nueva SE para evacuación de generación fotovoltaica. Nuevas L-400 kV ARAGÓN-SUR (no REE) y L-400 kV SUR-PEAKER ESCATRÓN. Desaparece L-400 kV ARAGÓN-PEAKER-ESCATRÓN (no REE).
13.09.19	SE 220 kV MAS FIGUERES	Nuevas posiciones FOIX, TRP7 220/110 kV, e interruptor central 520-1 de la nueva calle 1 de la nueva configuración de SE 220 kV MAS FIGUERES. Tercera FASE paso de barra Simple a Interruptor y medio.
17.09.19	SE 220 kV VIC	Nueva posición TR-5 220/25 kV (89B1-13, 89B2-13, 89-13 y 52-13). TRP5 220/25 kV de 40 MVA (este transformador estaba conectado anteriormente como reserva fría del TRP8 220/25 kV de 63 MVA). Realizadas pruebas en carga.
18.09.19	SE 220 kV TALAVERA	Posición ETAlmaraz. Nuevos 89B1-2, 893-2, 521-2, 8910-2.
24.09.19	SE 220 kV VILLAVICIOSA	Nueva posición ACPA (52-16, 89B1-16, 89B2-16).
26.09.19	SE 400 kV CAMPANARIO	Nueva calle 1(89B1-1, 521-1, 8910-1, 8901-1, 520-1 y 89B2-1)
26.09.19	SE 220 kV VALLEJERA	Nueva posición BACA (no REE) que sustituye a la anterior CARRASQUILLO, para evacuación de generación renovable. Desaparece L-220 kV VALLEJERA-CARRASQUILLO (no REE). Nuevas L-220 kV VALLEJERA-BACA y BACA-CARRASQUILLO (no REE).
26.09.19	SE 220 kV TALAVERA	Posición ETAlmaraz-TRP-3. Nuevo 8901-2, y 520-2.
27.09.19	SE 220 kV GRAMANET	Nueva posición ATP-6 220/132 kV por traslado desde SE 220 kV Santa Coloma.



Paseo del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es



**RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA**

Grupo Red Eléctrica

**Resultados de la Operación
del Sistema
Boletín Mensual Octubre
2019**

Dirección de Operación
Fecha de ejecución octubre-19
05 de noviembre de 2019



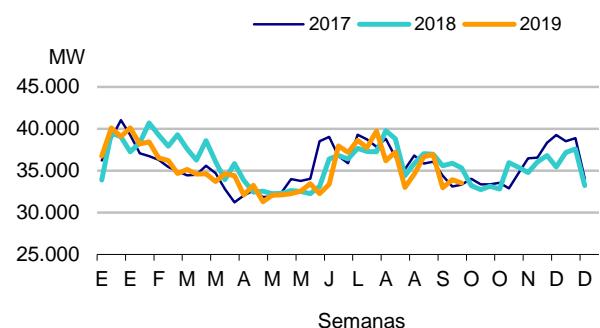
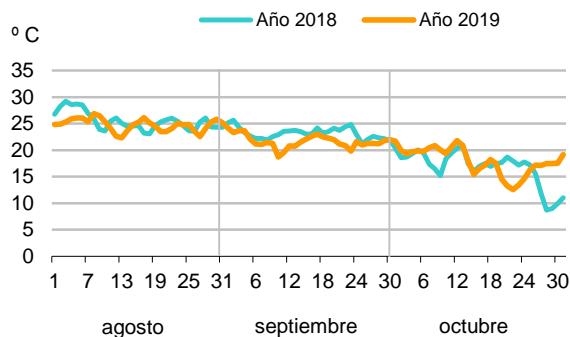
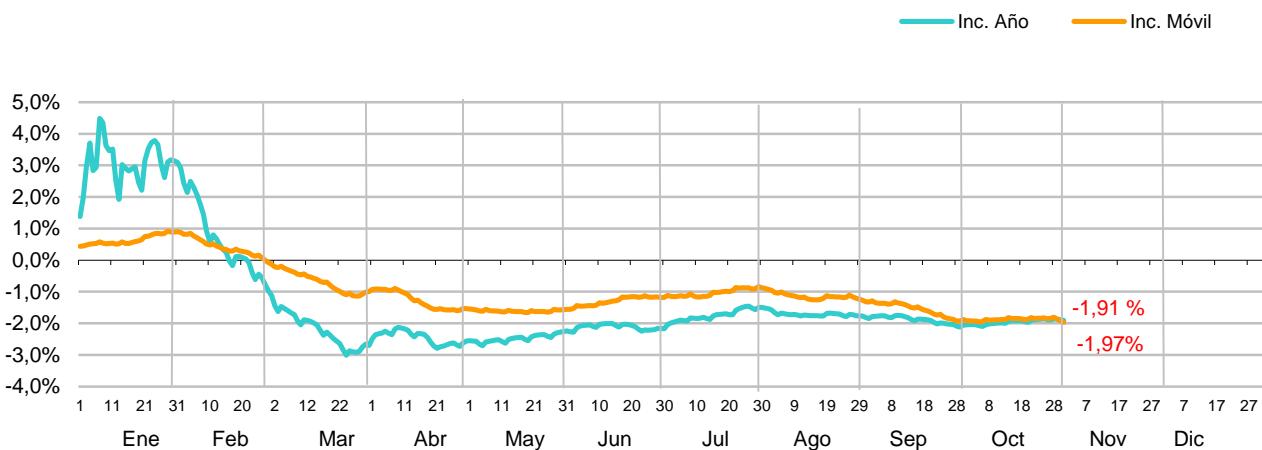
Índice

1. DEMANDA.....	1
2. MEDIOS de GENERACIÓN.....	2
2.1. HIDRÁULICA	2
2.2. CONSUMO BOMBEO	3
2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE	3
2.3.1. Nuclear.....	3
2.3.2. Carbón.....	4
2.3.3. Ciclo Combinado	4
2.3.4. Cogeneración.....	4
2.3.5. Residuos No renovables.....	5
2.3.6. Generación Bombeo.....	5
2.4. GENERACIÓN RENOVABLE.....	5
2.4.1. Hidráulica convencional.....	6
2.4.2. Eólica	6
2.4.3. Solar Térmica.....	6
2.4.4. Fotovoltaica.....	7
2.4.5. Otras Renovables	7
2.4.6. Residuos Renovables	7
3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES	8
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN.....	9
5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED	10
6. NUEVAS INSTALACIONES RdT	11



1. DEMANDA

La demanda del mes de Octubre en b.c. ha alcanzado un valor de 20.193 GWh. Ello supone una disminución del 1,9% respecto al mismo mes del año anterior. Tras descontar los efectos de laboralidad y temperatura resulta una disminución del 1,9%.



Punta máxima Octubre 2019:

33.628 MWh (martes día 22)

Punta máxima Octubre 2018:

35.858 MWh (martes día 30)

Punta máxima año 2019:

40.134 MWh (jueves día 10 de enero)

Energía diaria máx. Octubre 2019:

698 GWh (martes día 1)

Energía diaria máx. Octubre 2018:

736 GWh (martes día 30)

Energía diaria máx. año 2019:

824 GWh (viernes día 11 de enero)



2. MEDIOS de GENERACIÓN

2.1. HIDRÁULICA

El mes de Octubre registra una hidraulicidad inferior a la media, alcanzando el índice mensual de producible hidroeléctrico un valor de 0,71. El índice acumulado anual registra un valor de 0,65.

2019	Producción (GWh)	% 19/18	Producible	Indice	%P>
Enero	2.127	-3,10	2.026	0,54	68,7
Febrero	2.483	3,93	3.278	0,98	45,8
Marzo	2.131	-51,6	2.257	0,55	86,6
Abril	1.923	-59,2	2.472	0,64	91,0
Mayo	1.934	-45,1	2.275	0,69	89,1
Junio	1.626	-56,3	1.072	0,55	91,2
Julio	1.582	-47,8	415	0,46	94,28
Agosto	1.254	-40,4	356	0,65	80,0
Septiembre	1.225	-36,4	428	0,64	78,9
Octubre	1.091	-25,3	983	0,71	57,1
Noviembre					
Diciembre					
Total	17.376	-41,0	15.562	0,65	88,8

En Octubre, el conjunto de las reservas hidroeléctricas ha disminuido en 0,6 puntos con respecto al mes anterior.

A finales de Octubre las reservas son inferiores en casi 6,9 puntos a las del mismo periodo del año 2018.

La evolución de las reservas hidráulicas es la siguiente:

2019	ANUALES		HIPERANUALES		CONJUNTO	
	GWh	%	GWh	%	Gwh	%
Diciembre 18	4.717	53	3.456	36	8.172	44
Enero	4.713	53	3.358	35	8.071	44
Febrero	5.317	59	3.549	37	8.866	48
Marzo	5.390	60	3.602	38	8.992	49
Abril	5.908	66	3.634	38	9.541	51
Mayo	6.224	69	3.658	38	9.882	53
Junio	5.832	65	3.496	37	9.328	50
Julio	4.939	55	3.222	34	8.161	44
Agosto	4.246	47	3.018	32	7.264	39
Septiembre	3.642	41	2.824	30	6.466	35
Octubre	3.545	40	2.813	29	6.358	34
Noviembre						
Diciembre						



2.2. CONSUMO BOMBEO

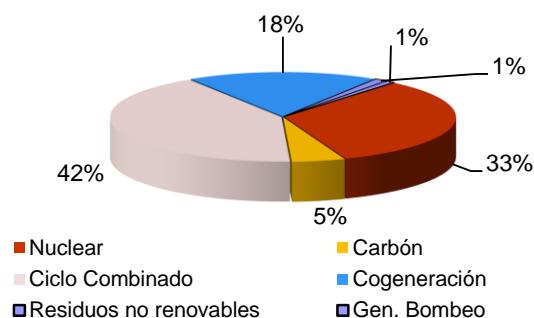
El consumo mensual para el bombeo en Octubre ha sido de 208 GWh, superior en un 326,6% al del mismo periodo del año 2018.

2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE

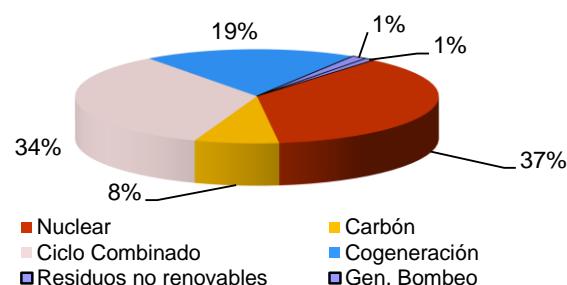
Producción de Octubre: 13.690 GWh, un 1,9% inferior a la del mismo período del año 2018.

La estructura de generación con generación no renovable, se recoge en el siguiente gráfico:

Octubre 2019



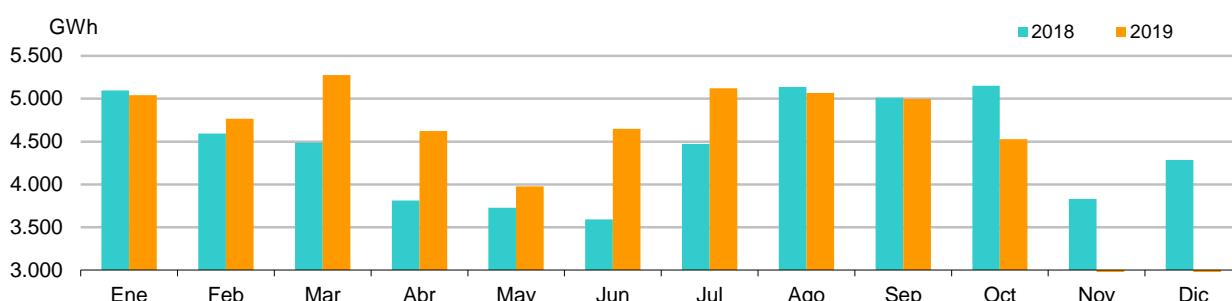
Acumulado 2019



2.3.1. Nuclear

Producción de Octubre: 4.529 GWh, un 12,1% inferior a la del mismo período del año 2018.

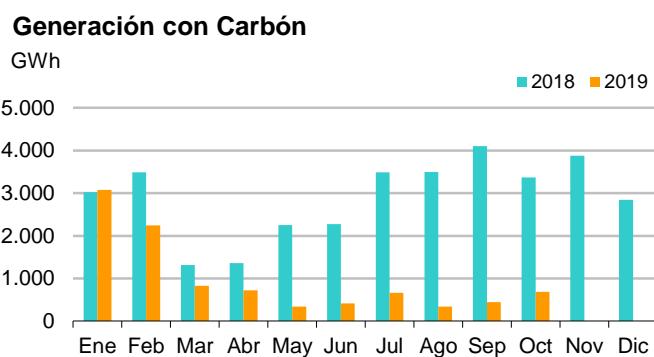
Producción Nuclear





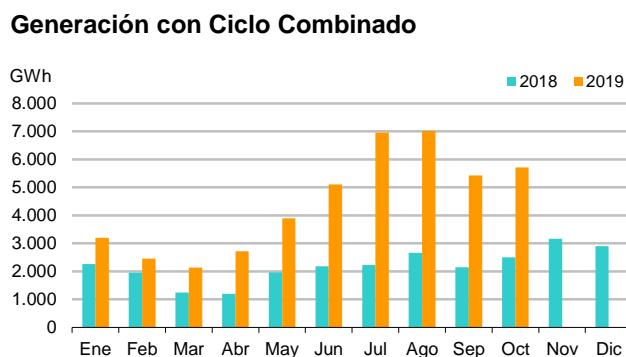
2.3.2. Carbón

Producción de Octubre: 686 GWh, un 79,6% inferior a la del mismo período del año 2018.



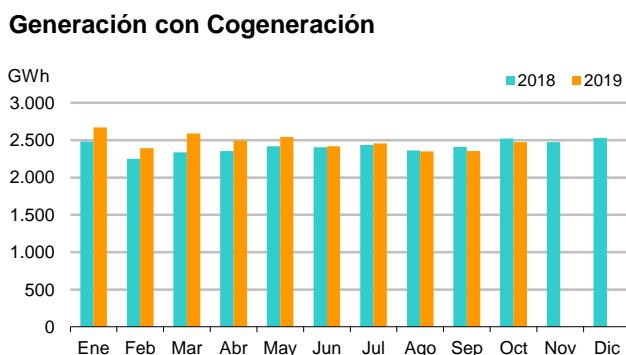
2.3.3. Ciclo Combinado

Producción de Octubre: 5.716 GWh, un 128,5% superior a la del mismo período del año 2018.



2.3.4. Cogeneración

Producción de Octubre: 2.472 GWh, un 1,9% inferior a la del mismo período del año 2018.

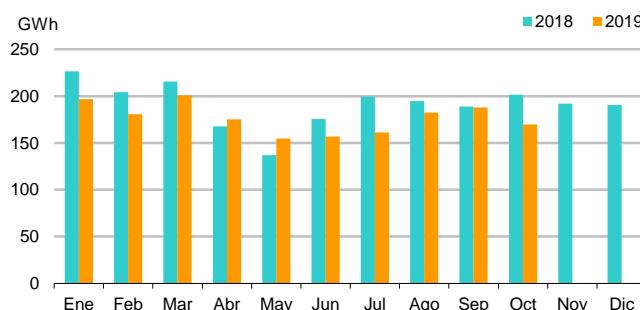




2.3.5. Residuos No renovables

Producción de Octubre: 170 GWh, un 15,9% inferior a la del mismo período del año 2018.

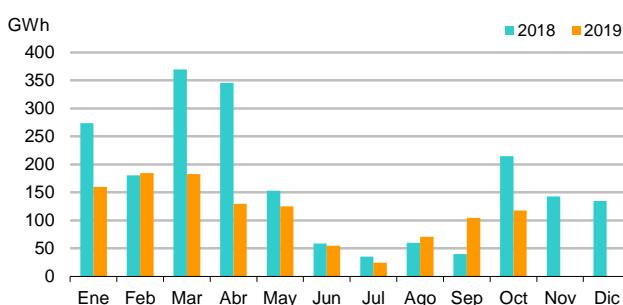
Generación con Residuos no renovables



2.3.6. Generación Bombeo

Producción de Octubre: 117 GWh, un 45,4% inferior a la del mismo período del año 2018.

Generación con turbinación bombeo

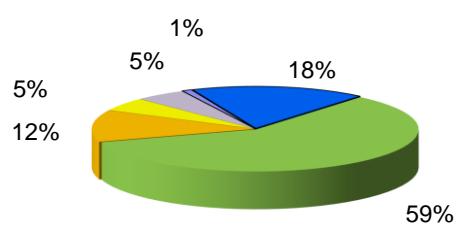


2.4. GENERACIÓN RENOVABLE

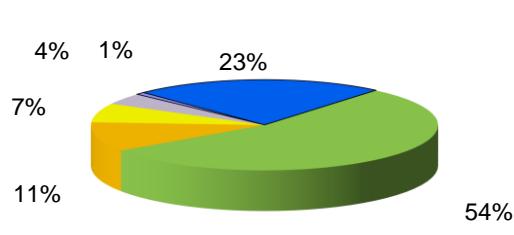
Producción de Octubre: 6.654 GWh, un 12,1% inferior a la del mismo período del año 2018.

La estructura de generación con generación no renovable, se recoge en el siguiente gráfico:

Octubre 2019



Acumulado 2019



■ Eólica
■ Solar térmica
■ Residuos renovables

■ Solar fotovoltaica
■ Otras renovables
■ Hidráulica

■ Eólica
■ Solar térmica
■ Residuos renovables

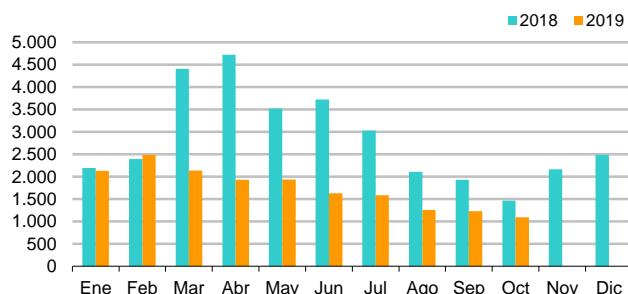
■ Solar fotovoltaica
■ Otras renovables
■ Hidráulica



2.4.1. Hidráulica convencional

Producción de Octubre: 1.091 GWh, un 25,3% inferior a la del mismo período del año 2018.

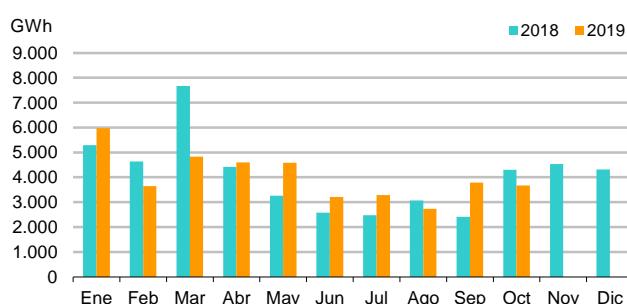
Generación con hidráulica



2.4.2. Eólica

Producción de Octubre: 3.676 GWh, un 14,5% inferior a la del mismo período del año 2018.

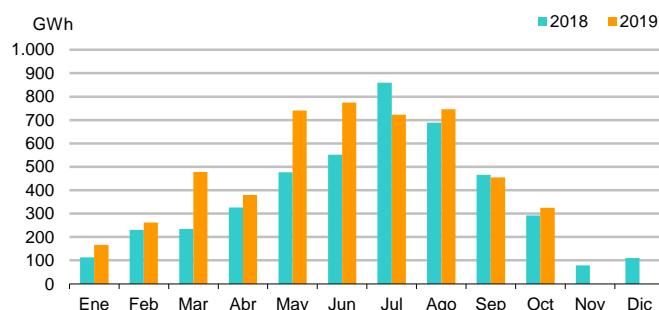
Generación con Eólica



2.4.3. Solar Térmica

Producción de Octubre: 325 GWh, un 11,0% superior a la del mismo período del año 2018.

Generación con Solar térmica

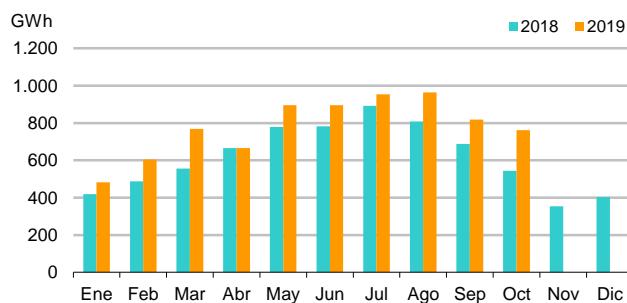




2.4.4. Fotovoltaica

Producción de Octubre: 762 GWh, un 40,1% superior a la del mismo período del año 2018.

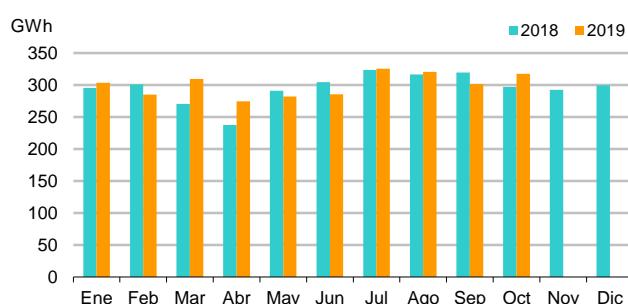
Generación con Solar fotovoltaica



2.4.5. Otras Renovables

Producción de Octubre: 317 GWh, un 6,9% superior a la del mismo período del año 2018.

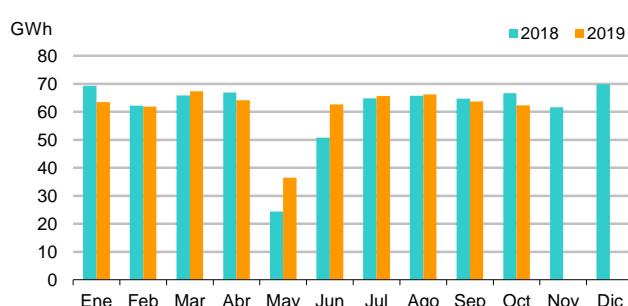
Generación con otras renovables



2.4.6. Residuos Renovables

Producción de Octubre: 62 GWh, un 6,6% inferior a la del mismo período del año 2018.

Generación con residuos renovables





3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

Trabajos de las líneas de interconexión:

FRANCIA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-150 KV BENÓS-LAC D'OO	23.09.19 04.10.19	EDE	Desconexion y desmontaje del trafo TR2 110/6 kV.
L-150 KV BENÓS-LAC D'OO	23.09.19 04.10.19	REE	Sustitución de cruceta en el apoyo 31.
HVDC-320 KV SANTA LLOGAIA-BAIXAS 2	07.10.19 09.10.19	REE/RTE	Mantenimiento anual de la Conversora.
HVDC-320 KV SANTA LLOGAIA-BAIXAS 2	07.10.19 09.10.19	REE/RTE	Medición de control de sistemas de protección Tipo A.
HVDC-320 KV SANTA LLOGAIA-BAIXAS 1	14.10.19 16.10.19	REE/RTE	Mantenimiento anual de la Conversora.

PORUGAL

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-132 KV CONCHAS-LINDOSO	11.08.18 31.12.19	REN	Abierta, aislada y p.a.t. por parte de REN sin trabajos asociados.
L-132 KV CONCHAS-LINDOSO	21.10.19 25.10.19	REE	Renovación de equipos de protección control y comunicaciones.
L-132 KV CONCHAS-LINDOSO	30.10.19 30.10.19	REE	Inspección de PYC

MARRUECOS

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 KV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	05.05.19 13.09.20	REE	Tras la imposibilidad de continuar con reparación de CABLE4, se solicita dejar aislado y p.a.t. CABLE4 en ambos extremos de la instalación, hasta la futura planificación de la reparación.
L-400 KV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	12.09.19 11.11.19	REE	Indisponible ESMA 2 por avería cable 7.
L-400 KV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	04.10.19 04.10.19	ONEE	Retirada de reenganches por trabajos de limpieza en SE 400 kV Mellousa.
L-400 KV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	12.10.19 16.10.19	REE	ESMA1 indisponible para evitar riesgo de inducción durante trabajos en cable-7.

ANDORRA

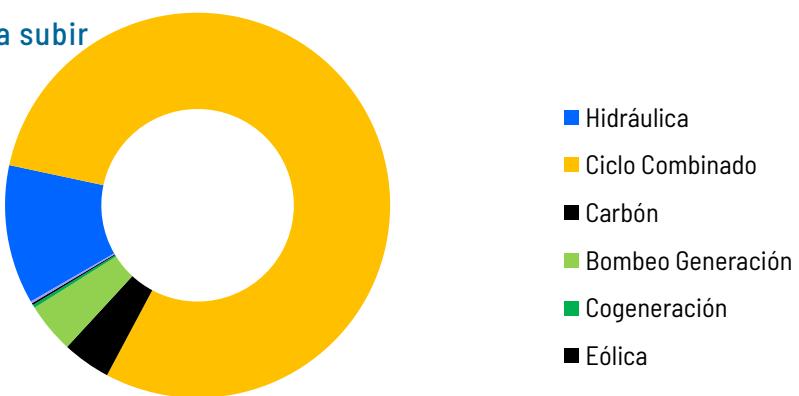
Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios



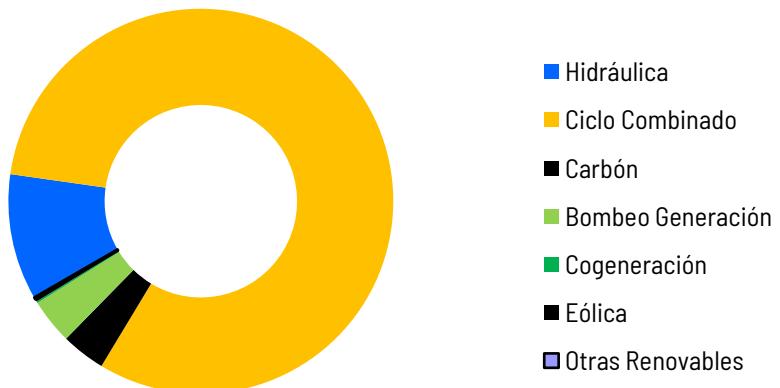
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN

Energía en regulación en MWh		
Tecnología	Subir	Bajar
Hidráulica	51.280	39.315
Turbinación bombeo	18.531	14.100
Carbón	17.803	13.760
Ciclo Combinado	348.831	302.272
Eólica	702	702
Cogeneración	1.180	517
Otras Renovables	738	738
Total	439.065	371.404

Regulación secundaria a subir



Regulación secundaria a bajar





5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED

Desde las 19.15 h del 09.08.19 en descargo las L-400 kV La Serna-Magallón y Magallón-Peñaflor, para normalizar la caída de 4 apoyos en el suelo provocada por un tornado.

Desde las 10.08 h del 12.08.19 se crea el circuito provisional L-400 kV La Serna-Peñaflor.

A las 12.50 h y 13.42 h del 04.10.19, se normalizan Magallón-Peñaflor y Magallón-La Serna.



6. NUEVAS INSTALACIONES RdT

Fecha	Instalación	Comentarios
03.10.19	SE 400 kV SANTA MARÍA de GRADO	Nueva calle 2 (521-2, 520-2 y seccionadores 8910-2, 8901-2 y 8902-2 en CALLE 2 FUTURA S/ TABIELLA).
04.10.19	SE 220 kV TRUJILLO	Nueva posición SOLANILLA (52-6, 89B1-6, 89B2-6 y 89-6) para evacuación de generación renovable.
04.10.19	SE 220 kV REGOELLE	Nueva posición LAGOA 1(52-7, 89B1-7, 89B2-7 y 89-7) para evacuación de generación renovable.
08.10.19	L-220 kV CAÑUELO-LOS BARRIOS	Nueva línea.
08.10.19	SE 220 kV TALAVERA	Posición Central (Interruptor 520-1 y seccionador 8901-1 en CALLE 1 S/MAJADAHONDA-TRP4).
08.10.19	SE 400 kV SUR (no REE)	En tensión nuevos ATP-1, 2 y 3 400/132 kV (175 MVA) en SE 400 kV SUR (no REE). Quedan en carga el 09.10.19.
10.10.19	SE 400 kV ALDEADAVILA	Nueva REA 2 (52-7, 89B1-7, 89B2-7)(150 MVar).
10.10.19	SE 220 kV TORRELLANO	Nueva SE tipo GIS de configuración de doble barra con ACP y posiciones a PALMERAL 1(52-4, 89-4, 89B1-4, 89B2-4), SALADAS 1,(52-8, 89-8, 89B1-8, 89B2-8) y ACP, (52-13, 89B1-13, 89B2-13), Nuevas L-220 kV TORRELANO-PALMERAL y TORRELANO-SALADAS 1.
10.10.19	SE 220 kV TORDESILLAS	Nueva posición TOROZOS (52-0, 89-0, 89B1-0, 89B2-0) para evacuación de generación renovable. Pruebas en carga el 31.10.19.
11.10.19	SE 220 kV TORRELLANO	Nuevas posiciones SALADAS 2, (52-14, 89-14, 89B1-14, 89B2-14) y futuras a: EL ALTET, (52-9, 89-9, 89B1-9, 89B2-9). SAN VICENTE, (52-10, 89-10, 89B1-10, 89B2-10). SANTA POLA 1,(52-11, 89-11, 89B1-11, 89B2-11). SANTA POLA 2,(52-12, 89-12, 89B1-12, 89B2-12). Nueva L-220 kV TORRELANO-SALADAS 2.
13.10.19	SE 220 kV SANT JUST	Nueva posición bypass (52-24, 89B1-24 y 89B2-24) entre las posiciones Viladecans y T de Celsa.
15.10.19	SE 400 kV MUDARRA: pos. LAS MAZUELAS	Nueva posición LAS MAZUELAS (TRP1 400/132 kV)(52-51, 89-51, 89B1-51, 89B2-51, 89T1-51) para evacuación de generación renovable. Queda en tensión el 31.10.19.
18.10.19	SE 400 kV PEAKER ESCATRÓN (no REE)	En tensión nuevo TP-4 400/132 kV (250 MVA) en SE 400 kV PEAKER ESCATRÓN (no REE).
18.10.19	SE 400 kV LUDRIO	Nueva calle 1: Nuevas posiciones (521-1, 520-1, 89B1-1, 8910-1, 8901-1 y 89B2-1), para futura salida RODELA TRP-2 400/132 kV para evacuación de generación renovable.
21.10.19	SE 400 kV ARBILLERA	Nuevas posiciones TR-1 y 2 400/55 kV de ADIF.
22.10.19	SE 400 kV MUNIESA: Salida Promotores 1	Nueva posición para Muniesa Promotores 1(522-1, 8902-1, 8920-1 y 894-1) para evacuación de generación eólica. Nueva L-400 kV MUNIESA-MUNIESA PROMOTORES 1 (no REE)



		Nuevas SS.EE. 400/220 MUNIESA PROMOTORES (no REE) Quedan pendientes las pruebas en carga.
24.10.19	SE 400 kV MUNIESA PROMOTORES (no REE)	En tensión nuevo ATP-1 400/220 kV (350 MVA) MUNIESA PROMOTORES (no REE).
28.10.19	L-220 kV RABOSERA (no REE)	Nueva posición PE Santo Domingo de Luna (no REE) para evacuación generación eólica.
30.10.19	SE 400 kV BIENVENIDA	Nueva calle 3 (89B2-3, 520-3, 8901-3, 8910-3, 521-3, 89B1-3) para futura salida Inf. Comunes evacuación 1.



Paseo del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es