

**LXXXV REUNIÃO DO COMITÉ TÉCNICO DE SEGUIMENTO
DA OPERAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO IBÉRICO
10 de Julho em Lisboa**

*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.

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

MIÉRCOLES, 8 DE MAYO 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 | |
|--|---------------------------------|
| ALPIQ ENERGÍA ESPAÑA S.A.U. | D. Rodolfo Esteves Costa |
| ASOCIACION DE COMERCIALIZADORES EXTERNOS DEL SISTEMA ELECTRICO ESPAÑOL | D. Francisco Crespo Marcelo |
| ASOCIACIÓN DE COMERCIALIZADORES INDEPENDIENTES DE ENERGÍA | Dña. Verónica Sabau |
| ASOCIACIÓN DE CONSUMIDORES DE ELECTRICIDAD | Dña. Laura Cañizares Araque |
| ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES INDEPENDIENTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN RÉGIMEN ORDINARIO | D. Rafael Gómez Bachiller |
| ASOCIACIÓN DE REPRESENTANTES EN EL MERCADO IBÉRICO | Dña. Noemí Cano |
| ASOCIACION EMPRESARIAL EÓLICA | D. Tomás Romagosa Cabezudo |
| ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COGENERACIÓN | D. Pablo J. Ronse Seseña |
| COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA | Dña. Virginia García Escoín |
| CONTOURGLOBAL | D. Ángel Villamana Pazos |
| EDP España | D. Pablo Argüelles Tuñón |
| EDP España | D. Rodrigo Fernández Prado |
| ENAGAS, S.A. | D. Javier Camarillo Blas |
| ENAGÁS, S. A | Dña. Ana Belén García Rosado |
| ENDESA DISTRIBUCIÓN | D. Carlos Lafoz Naval |
| ENDESA GENERACIÓN | D. Salvador Rubio Martínez |
| ENERGYA VM GESTION DE ENERGIA S.L.U. | Dña. Cristina Corvillo González |
| FORTIA ENERGIA SL | D. César Rodríguez Llorca |

| ORGANIZACIÓN ASISTENTE | |
|---|-----------------------------------|
| IBERDROLA GENERACIÓN ESPAÑA, S. A. | D. Carlos Pascual López |
| IBERDROLA GENERACIÓN ESPAÑA | Dña. Elena López Rodríguez |
| MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA | D. Carlos Redondo López |
| MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA | D. Gonzalo Fernández Costa |
| NATURGY | D. Ángel Caballero del Avellanal |
| NATURGY | D. Emilio Jesús Cortés Moral |
| OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DE ENERGÍA, S. A. - POLO ESPAÑOL | D. Juan Bogas Gálvez |
| OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DE ENERGÍA, S. A. - POLO ESPAÑOL | Dña. Nuria Trancho |
| RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. | D. Jaime Sanchiz Garrote |
| RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. | D. Mauricio Remacha Moro |
| RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. | D. Miguel Duvison García |
| RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. | D. Rubén Madrid García |
| RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. | D. Tomás Domínguez Autrán |
| RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S. A. | Dña. María Luisa Llorens Casado |
| REDE ELÉCTRICA NACIONAL, S.A. | D. Albino Marques |
| REDE ELÉCTRICA NACIONAL, S.A. | D. Tiago Pereira |
| REDES ENERGÉTICAS NACIONAIS, GASODUTOS | Engª. Marta Bacharel |
| SHELL ESPAÑA, S. A. | D. Alberto Gómez Sánchez-Aguilera |
| VIESGO DISTRIBUCIÓN | D. Juan Ignacio García Aja |

Presentes en Sacavem:

| EMPRESA | REPRESENTANTE |
|--|---------------------------|
| APIGCEE-Associação Portuguesa Industriais Grandes Consumidores Energia | D. Jorge Mendonça e Costa |
| Eco Choice | Dña. Nélia Fernandes |
| EDP, S.A | D. Berto Martins |
| EDP, SA | D. Bruno Matos |
| ERSE- Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos | D. José Capelo |
| GALP | D. André Teodora |
| REN ELÉCTRICA | D. Paulo Marques |
| REN ELÉCTRICA | D. Pedro Pereira |
| REN ELÉCTRICA | D. João Paulo Silva |

| EMPRESA REPRESENTANTE |
|---------------------------------|
| REN ELÉCTRICA D. Filipe Ribeiro |
| REN ELÉCTRICA D. José Lameiras |

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 el correo electrónico a éstos enviado el miércoles, 08 de mayo de 2019 a las 13:19.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Tuvo lugar la reunión el miércoles, 8 de mayo de 2019 en las oficinas centrales de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA en Alcobendas, Madrid, manteniéndose conexión mediante videoconferencia con la empresa REN en Sacavém, Lisboa, siendo el orden del día de la reunión y los asistentes a la misma, los relacionados anteriormente en éste acta.

INTERVENCIONES Y CONCLUSIONES

En relación con la **aprobación del acta de la LXXXIII 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 LXXXIII Reunión.

Durante el **análisis de la operación del sistema**, a pregunta de Jorge Mendonça e Costa acerca de las casusas de la reducción de la demanda que se ha informado, Albino Marques expone la carencia de información adicional al respecto en el caso portugués y Tomás Domínguez, resaltando la afectación del cese de actividad de dos factorías significativas por su consumo eléctrico en el caso español, confirma el progresivo desacoplamiento que viene constatándose entre el indicador PIB y el cómputo del consumo eléctrico.

Jorge Mendonça e Costa pregunta acerca de la bajada de entradas de gas por Campo Maior, explicando Marta Bacharel que esta bajada fue compensada por el incremento de las entradas por Sines y se debió a razones naturales radicadas en la competitividad y los mercados.

Interesado César Rodríguez por la casuística, impacto, y reacciones del gestor técnico relacionadas con la última situación declarada como de operación excepcional de nivel 0 para hacer frente al riesgo de seguridad y de suministro existente en el sector del gas Ana Belén García explica que el gestor técnico del sistema tuvo que tomar la medida de adquisición de gas para hacer frente al desbalance provocado por un comercializador y remite a los interesados a la Nota de Operación emitida en su momento por ENAGAS en la que se concretan y justifican todos los detalles pertinentes.

Respecto al **Resultado de los mercados de operación de los sistemas**, Rodolfo Esteves pregunta por el proceso de cálculo de requerimientos de banda de reserva regulación secundaria que efectúa el operador del sistema español y si éste prevé que vaya a convenir su cambio por la mayor penetración de energías intermitentes prevista. Maria Luisa Llorens explica que el proceso se basa en los criterios generales de cálculo establecidos en la *Guide Line System Operation* de la Comisión Europea y parte de la previsión de la demanda y de sus variaciones, excedería las posibilidades y objeto de esta reunión la descripción del proceso y que una mayor participación de energías intermitentes afectaría más a los requerimientos de energías de balance más lentas que a los de secundaria, más orientada ésta hacia el seguimiento de la demanda y sus rampas de variación.

OME, REN y REE han propuesto el adelanto de la apertura del mercado intradiario continuo en el MIBEL a las 15:00 h CET a partir de septiembre de 2019, adelanto que impide ejecutar el proceso de mercado de reserva de potencia adicional a subir y reduce el plazo disponible para la resolución de restricciones técnicas, habiéndose propuesto que ante la falta de reserva a subir, ésta se movilice mediante los mecanismos previstos para la resolución de restricciones técnicas en tiempo real. Nuria Tranco precisa que la fecha límite para recibir comentarios a la propuesta de cambio de Reglas de Mercado que conlleva el adelanto propuesto es el próximo día 10 de mayo.

A petición de César Rodríguez, Maria Luisa Llorens describe la actuación del operador del sistema español durante la hora 21 del día siete de mayo de 2019 cuando, para hacer frente a la concurrencia de circunstancias adversas varias: indisponibilidad sobrevenida de un grupo de ciclo combinado, pérdida aprox. 800 MW; desvío a la baja respecto a su previsión de la generación eólica, del orden de 1.600 MW; mayor demanda respecto a la programada, 1300 MW estimados y adelanto de la rampa vespertina hacia la punta diaria de demanda, ejecutó una secuencia de asignaciones de energía de regulación terciaria (a las 19:44 aprox. 800 MW precio marginal 62,00 €/MWh; 19:54 660 MW 63,65 €/MWh; 20:11 770 MW 67,66 €/MWh y 20:19 1.000 MW 153,30 €/MWh) para hacer frente al desvío en que se incurriría, quedando referenciado finalmente el precio marginal para la energía de regulación secundaria asignada en 11.498,85 €/MWh (el de la última oferta de la escalera de terciaria, 9.999,0 €/MW incrementado un 15%). Expone la no aplicación de interrumpibilidad pues no se daban las condiciones temporales ni técnicas requeridas para su aplicación según los criterios regulatorios vigentes.

Rodrigo Fernández interviene para plantear que, dado que con la publicación del paquete de invierno la Comisión Europea elimina la limitación de precios tanto inferiores como superiores, se aproveche la ocasión para adecuar los procedimientos de operación para hacer frente a situaciones como la descrita. Maria Luisa Llorens precisa que más allá de los límites en precios siempre habrá que contar con los límites técnicos de los formatos de las ofertas.

Preguntado por César Rodríguez si considerase oportuna una investigación específica sobre este episodio, Miguel Duvison recuerda que el que se curse o no esa investigación es potestad y competencia exclusiva de la CNMC.

Tratadas la **Perspectivas para la operación** de los próximos meses Berto Martins se interesa por las posibilidades de incremento de la capacidad de interconexión España-Portugal a través de la intervención sobre el límite que fija el máximo ángulo entre tensiones en caso de incidente (evaluado y establecido en base a previsiones y no en tiempo real) o mediante redespachos al efecto. Albino Marques informa de la iniciativa en curso promovida en ese sentido por REN que, en colaboración con REE y los reguladores, incorporando los criterios y mecanismos incluidos en la *Guideline on Capacity Allocation and Congestion Management* y los que viene aplicando CORESO en sus procesos diarios utilizando datos de previsión más recientes, de manera experimental entre los meses de septiembre y diciembre de 2019 y de forma definitiva en su caso a partir de enero de 2020, tratará de maximizar la capacidad de intercambio puesta a disposición de los agentes. Destaca como estructural y únicamente será posible intervenir significativamente eliminando esta restricción con la puesta en servicio de las futuras líneas de interconexión planificadas. Tomás Domínguez destaca cómo la región de cálculo de capacidad SWE es la primera región europea que utilizará el *Common Grid Model* tal como requiere la referida *Guideline*.

Al tratar sobre **regulación europea e iniciativas regionales** Elena López propone que REE promueva una jornada divulgativa entre agentes y sujetos acerca los detalles acerca de los cambios introducidos por los Códigos de Red y regulación complementaria (p. ej. el papel de los centros regionales de seguridad, el proceso de revisión de las zonas de licitación, si se podría configurar una zona única para la península ibérica, capacidades mínimas exigidas en el Reglamento, etc.). Valorando positivamente el interés de esta propuesta Tomás Domínguez y Albino Marques precisan que, estando aún pendientes de concreción demasiados aspectos y detalles inherentes al asunto, es preferible esperar a su consolidación y completar distintos trabajos en marcha tanto internos como externos a los operadores de sistema para acometer ésta acción.

Las próximas **reuniones del Comité** programadas son:

- LXXXV Reunión. El miércoles, 10 de julio de 2019 en Lisboa.
- LXXXVI Reunión. El miércoles, 18 de septiembre de 2019 en Madrid.
- LXXXVII Reunión. El miércoles, 13 de noviembre de 2019 en Lisboa.

Reunião CTSOSEI

10 JULHO 2019

LISBOA



Índice

Consumo Nacional
Evolução

Meios de produção
utilizados para a
satisfação do consumo

Hidraulicidade
Eólicidade

Interligação com Espanha

Rede Nacional de Transporte
Evolução
Incidentes

2019

Potência máxima
Fotovoltaica

[MW]

495 11-06-2019 14:00

Produção máxima diária

[GWh]

Produção Fotovoltaica

4.5 12-06-2019

Saldo Importador

53.0 04-05-2019

Produção máxima mensal

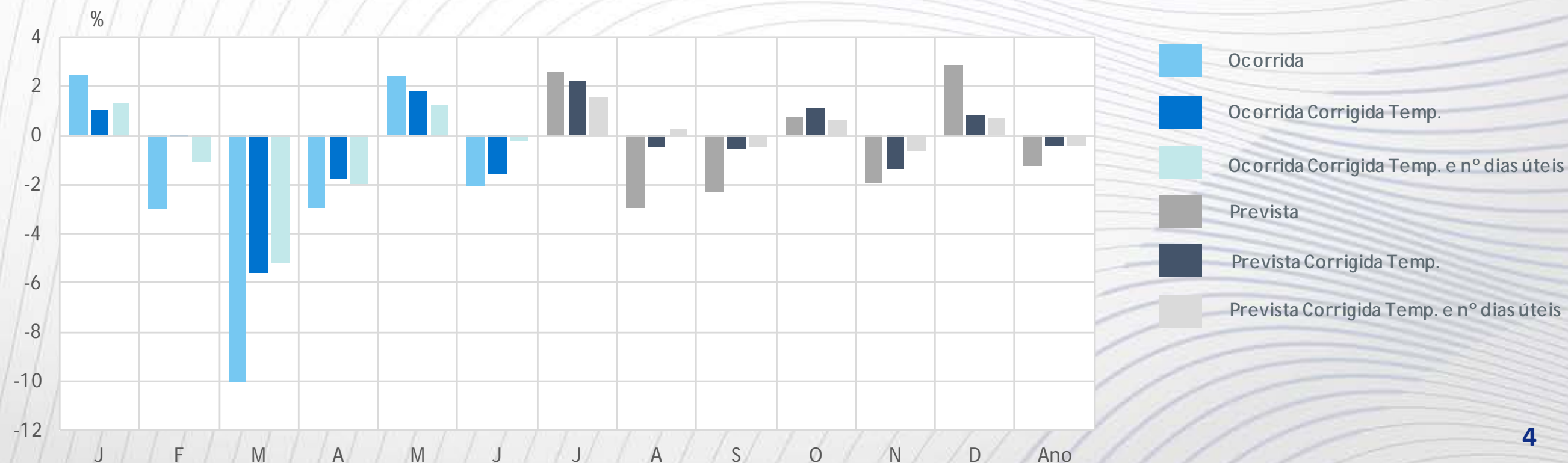
[GWh]

Produção Fotovoltaica

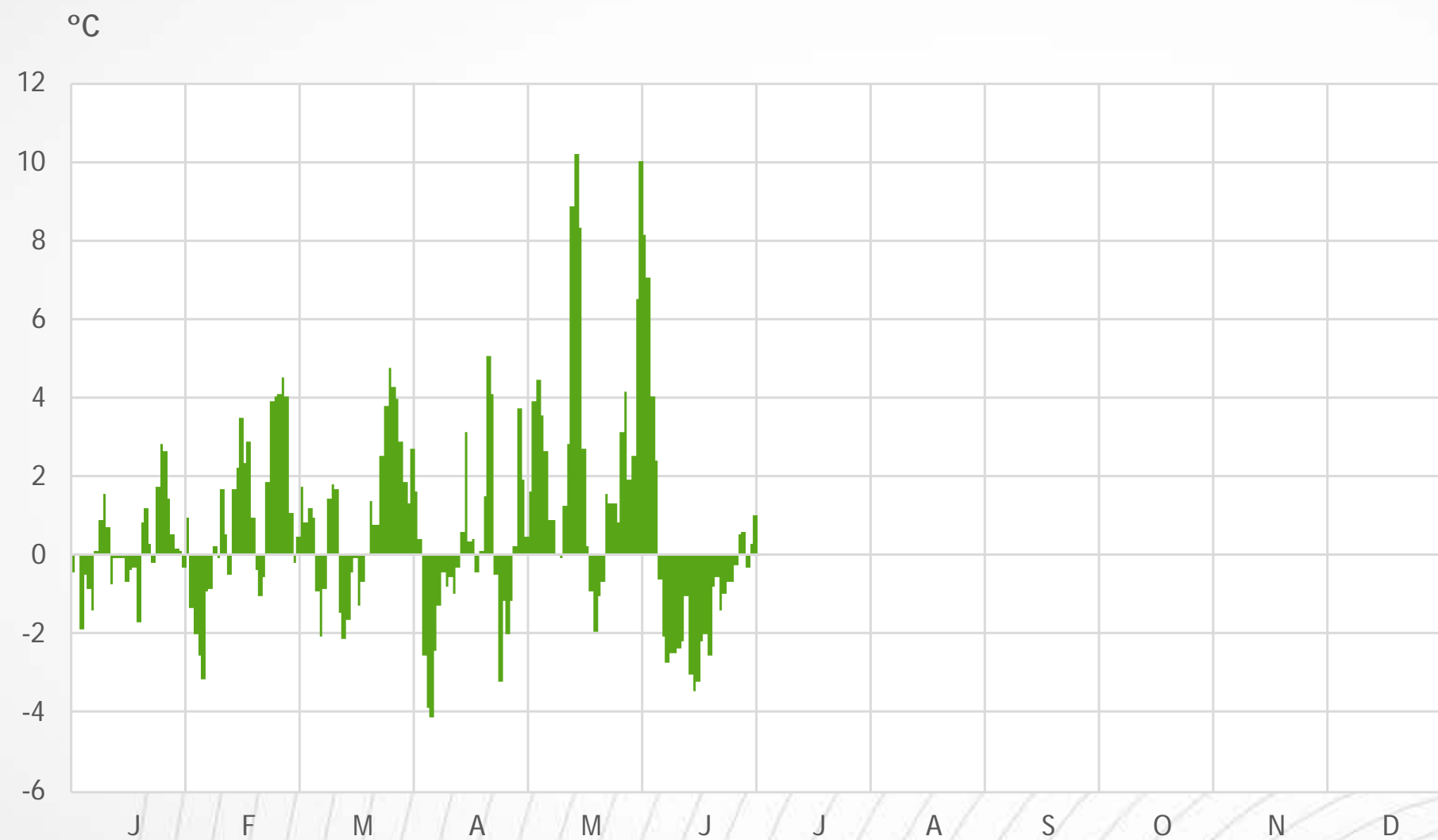
112 Maio

2019 – Evolução do Consumo Mensal de Energia Elétrica

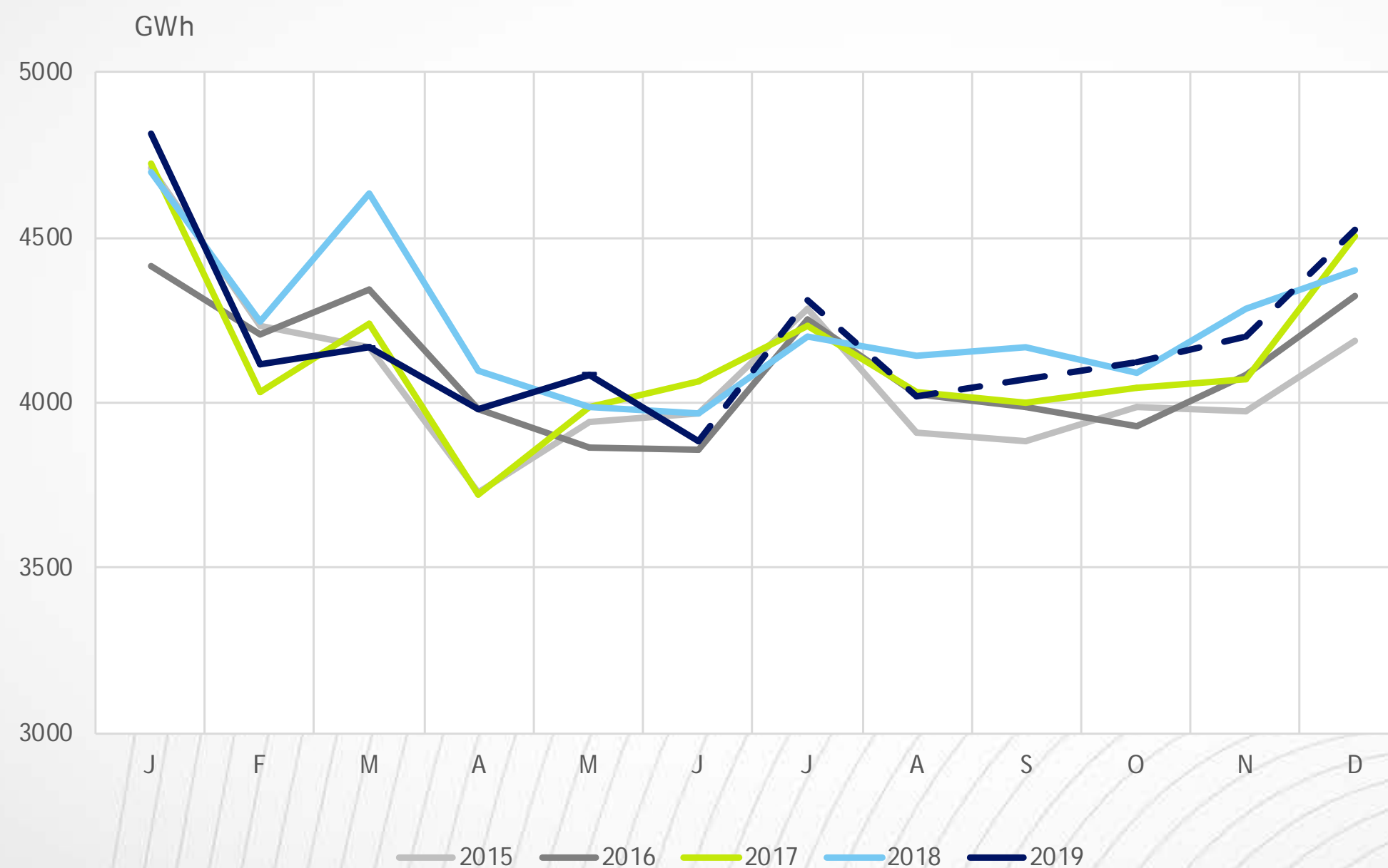
| | | jan | fev | mar | abr | mai | jun |
|-------------|------------|-------|------|-------|------|------|------|
| PONTA | MW | | | | | | |
| PRODUÇÃO | | 11720 | 9658 | 8985 | 9583 | 9358 | 8125 |
| CONSUMO | | 8650 | 8405 | 7775 | 7342 | 6989 | 6790 |
| CONSUMO | GWh | | | | | | |
| MAX. DIÁRIO | | 170 | 163 | 152 | 147 | 146 | 142 |
| | MENSAL GWh | 4815 | 4119 | 4167 | 3978 | 4084 | 3885 |
| | VAR. % | 2.5 | -3.0 | -10.0 | -3.0 | 2.4 | -2.0 |
| | CT | 1.0 | 0.0 | -5.6 | -1.8 | 1.8 | -1.5 |
| | CTDU | 1.3 | -1.1 | -5.2 | -2.0 | 1.2 | -0.2 |
| | ACUMULADO | 2.5 | -0.1 | -3.5 | -3.4 | -2.3 | -2.3 |



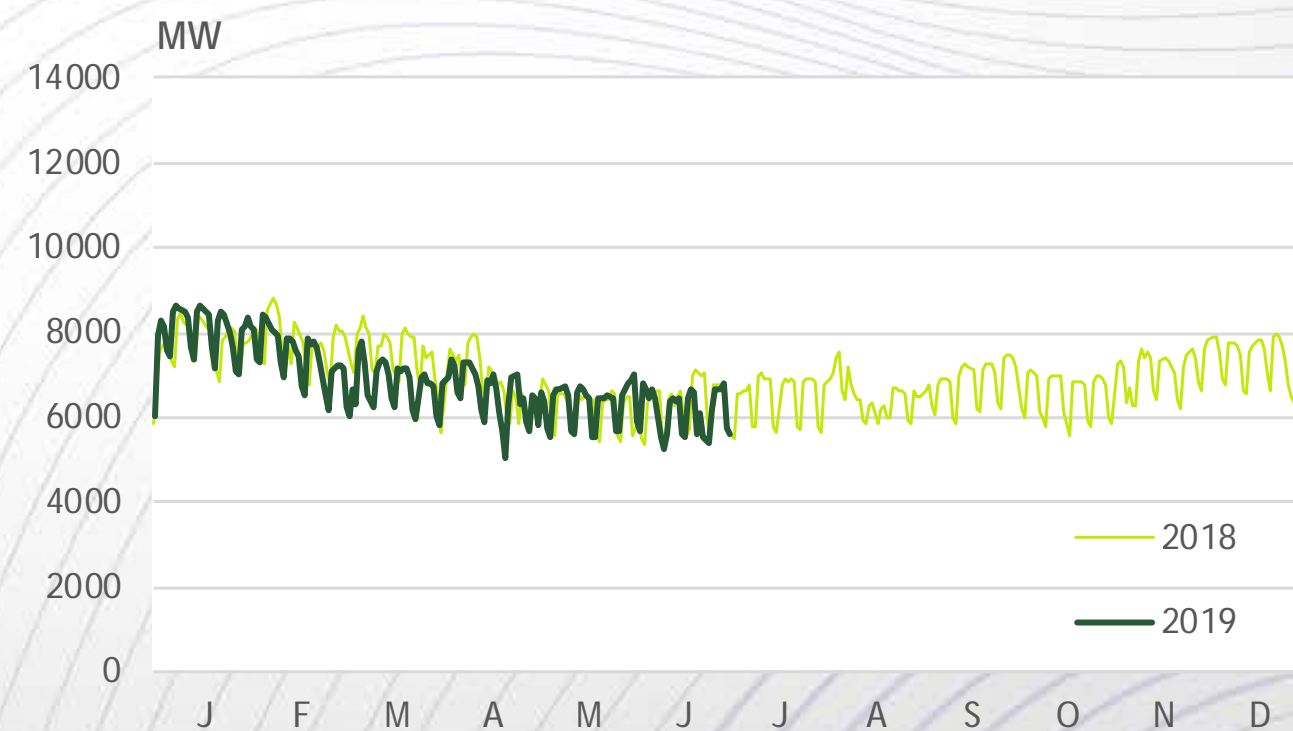
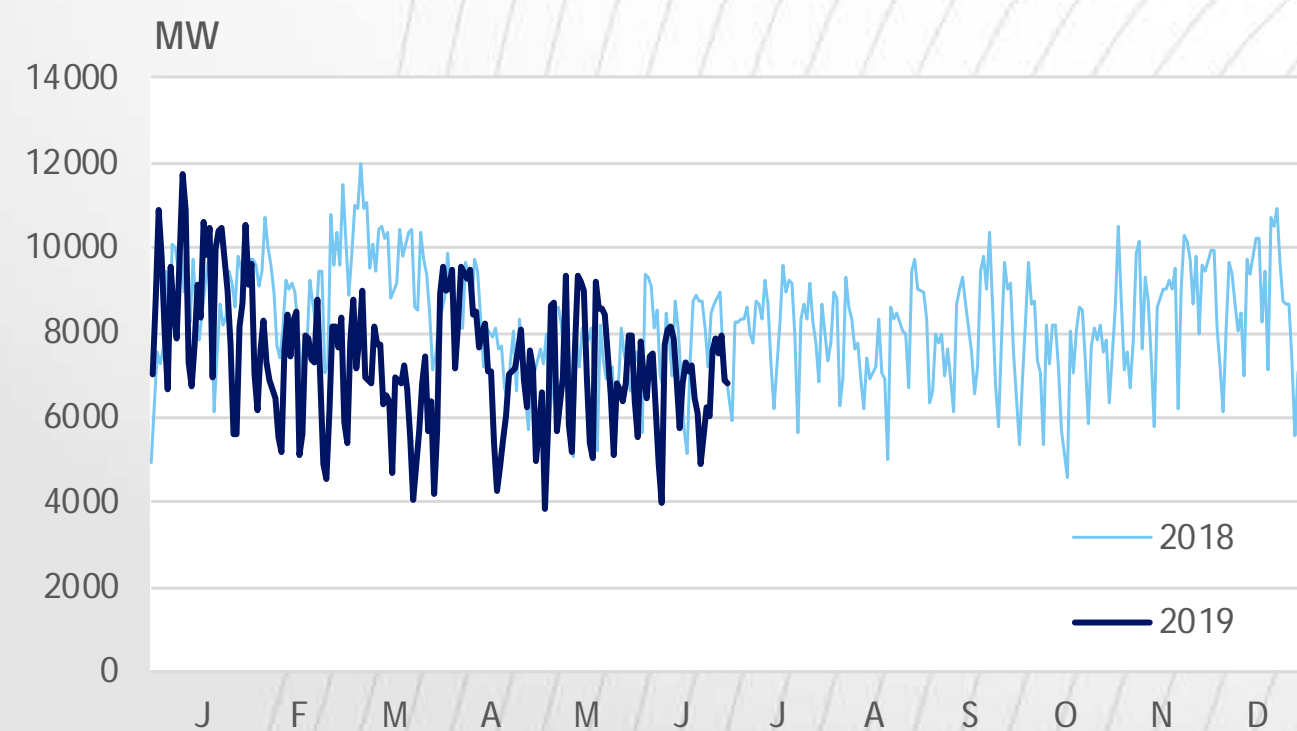
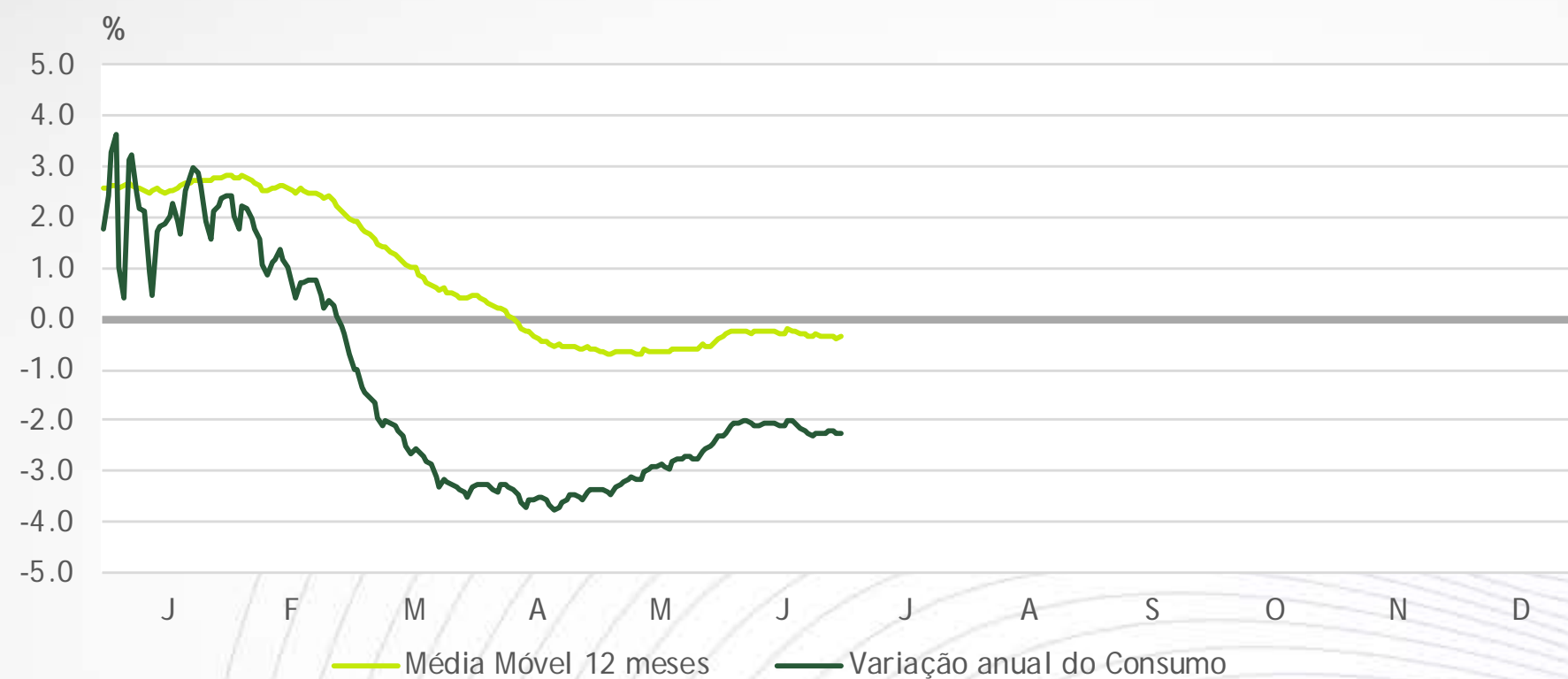
2019 – Desvio da Temperatura Normal



2019 – Evolução do Consumo Mensal



2019 – Variação do Consumo e Pontas Diárias

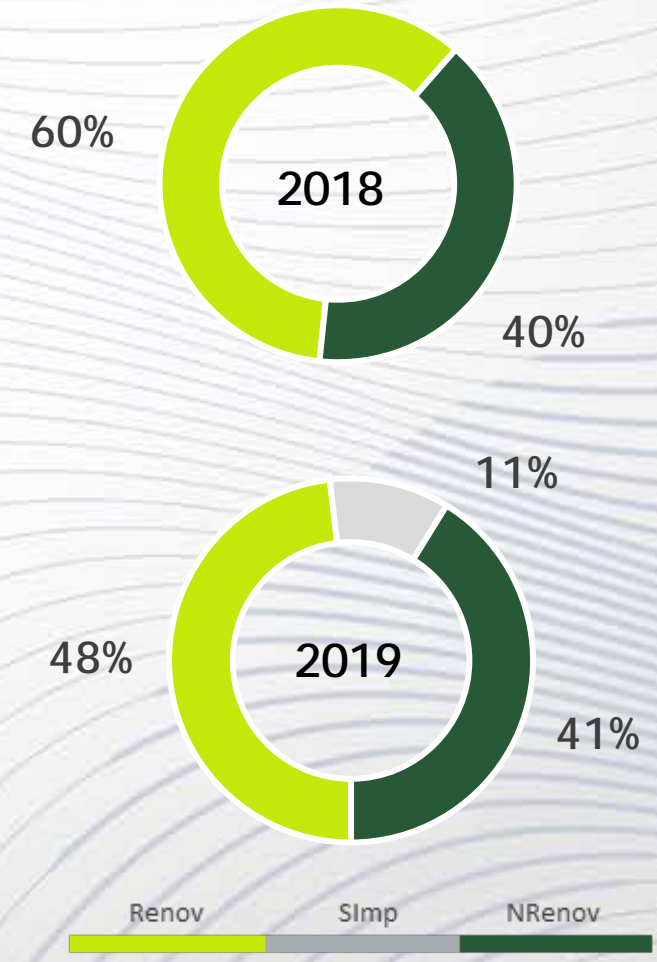
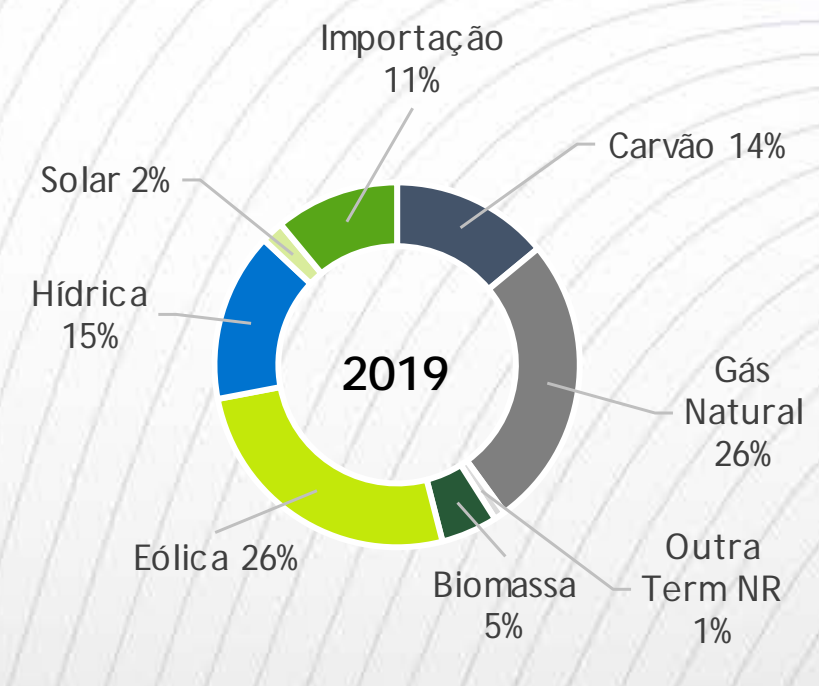
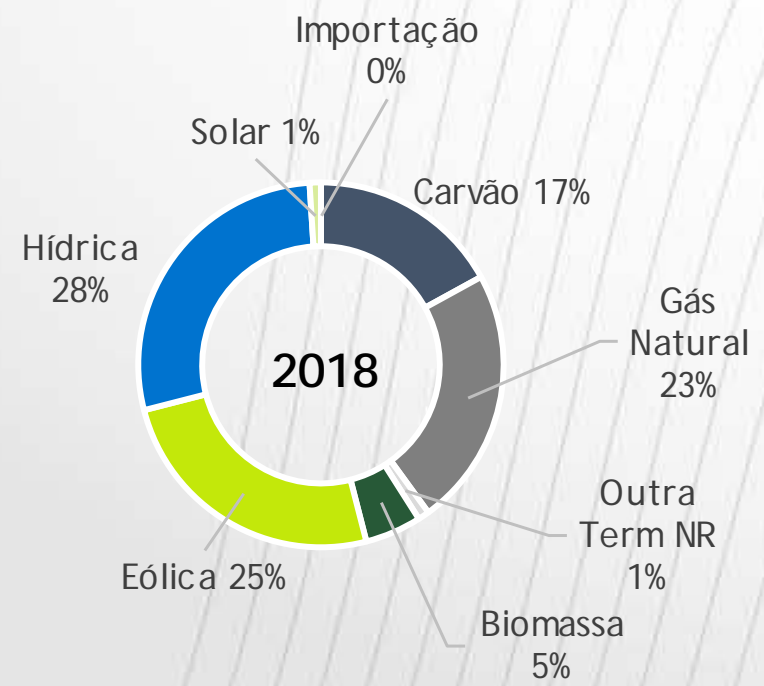
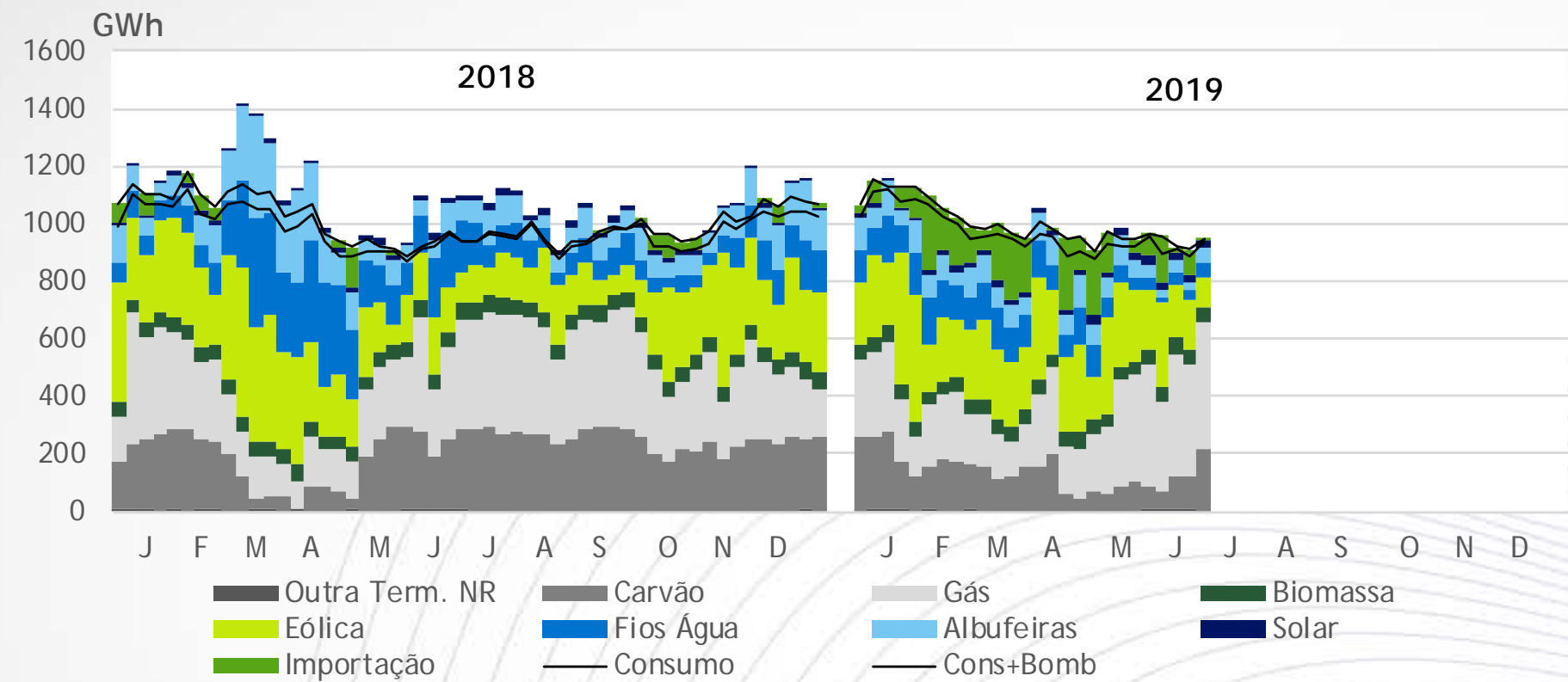


2019/2018 – Valores Máximos Anuais

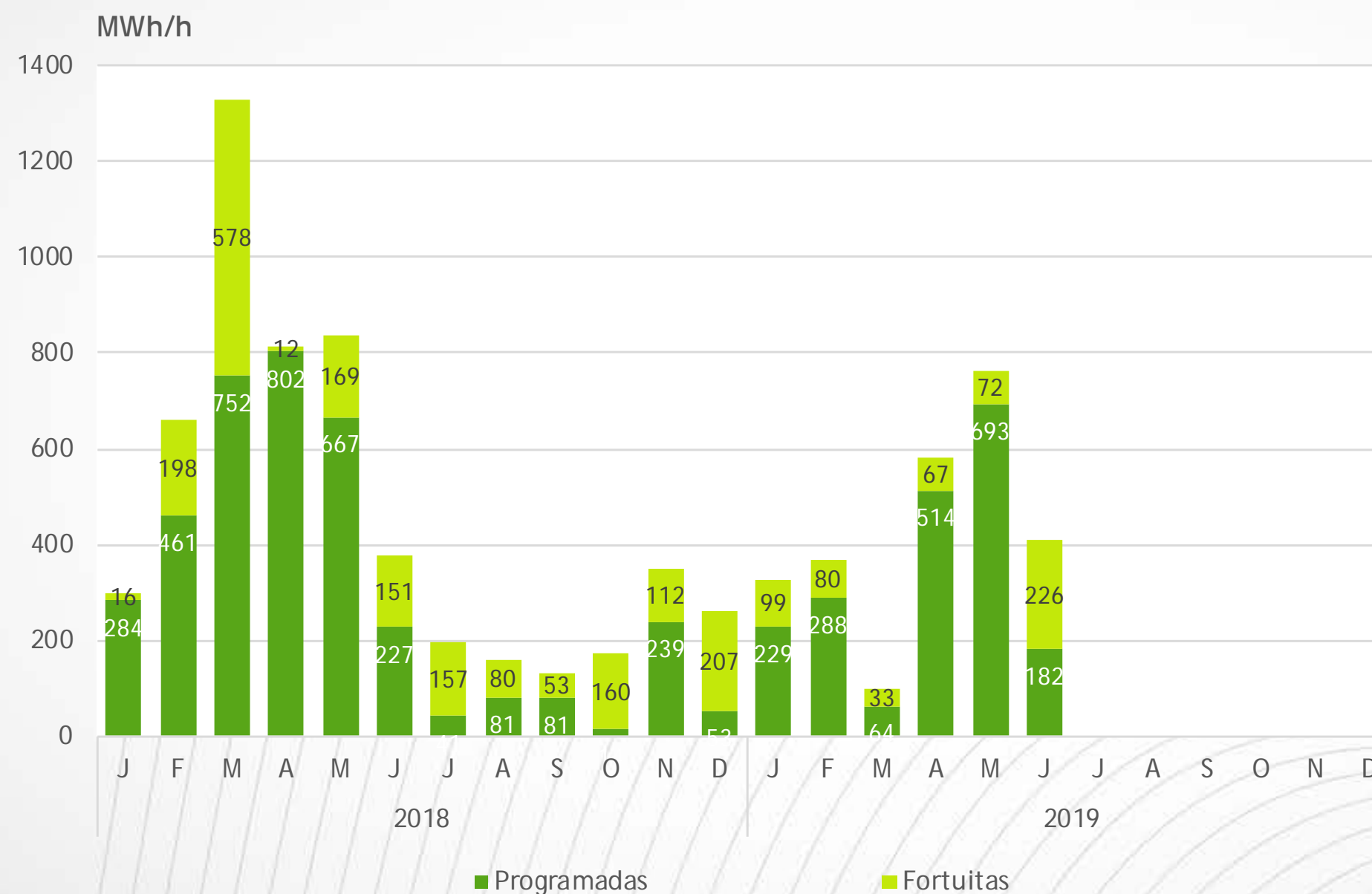
| MÁXIMOS | INVERNO | | VERÃO | |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| POTÊNCIA PRODUÇÃO (MW) | 11720 (5ªF 10-01-2019) | 11994 (4ªF 07-03-2018) | 9358 (6ªF 10-05-2019) | 10360 (5ªF 20-09-2018) |
| POTÊNCIA CONSUMO (MW) | 8650 (3ªF 15-01-2019) | 8794 (4ªF 07-02-2018) | 6989 (6ªF 31-05-2019) | 7578 (6ªF 03-08-2018) |
| CONSUMO DIA (GWh) | 170 (4ªF 16-01-2019) | 170 (3ªF 09-01-2018) | 146 (6ªF 31-05-2019) | 155 (6ªF 03-08-2018) |

| VAR CONSUMO % | MÊS | ANO | ACUM 12 MESES |
|---------------|-------------|------------|---------------|
| maio | 2.4 (0.0) | -2.3 (4.7) | -0.4 (2.9) |
| junho | -2.0 (-2.4) | -2.3 (3.5) | -0.4 (2.3) |

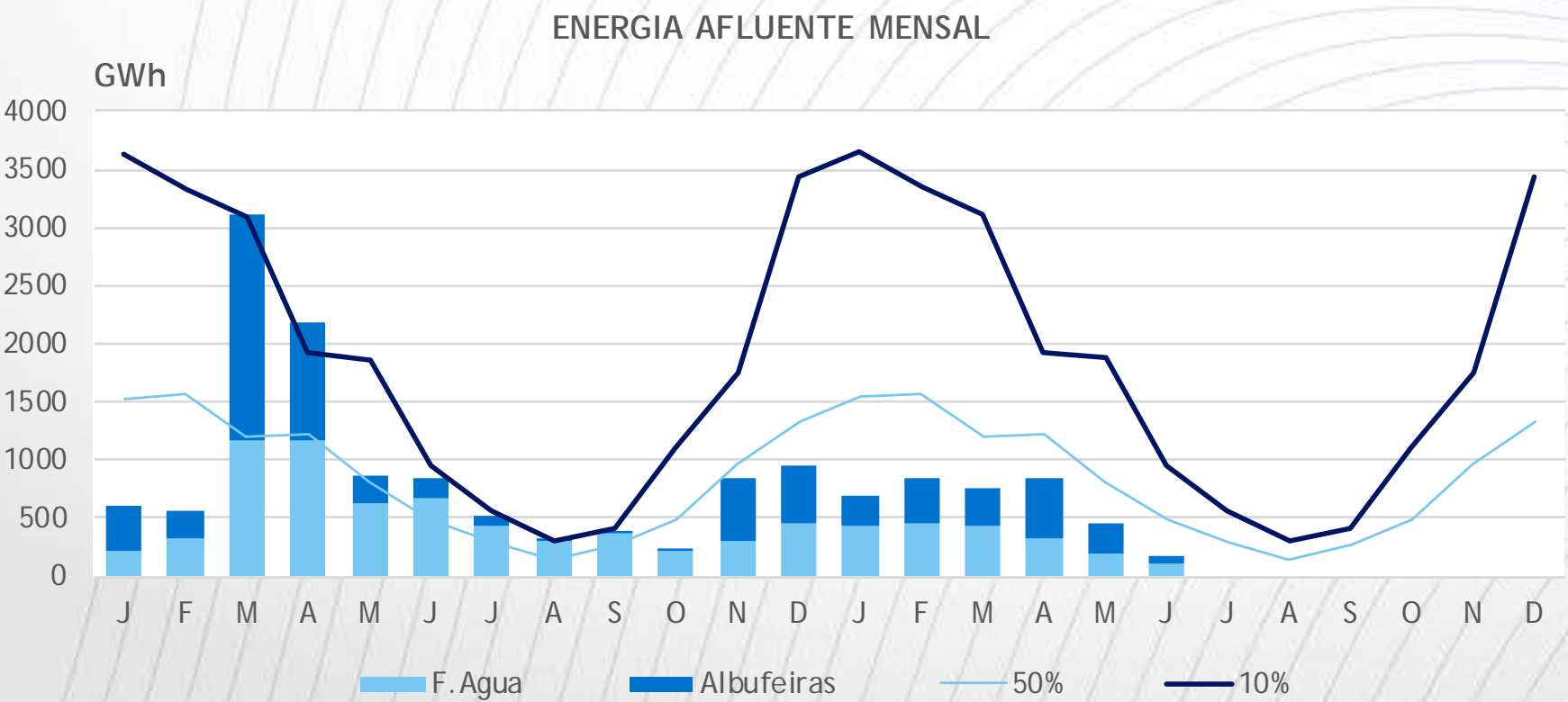
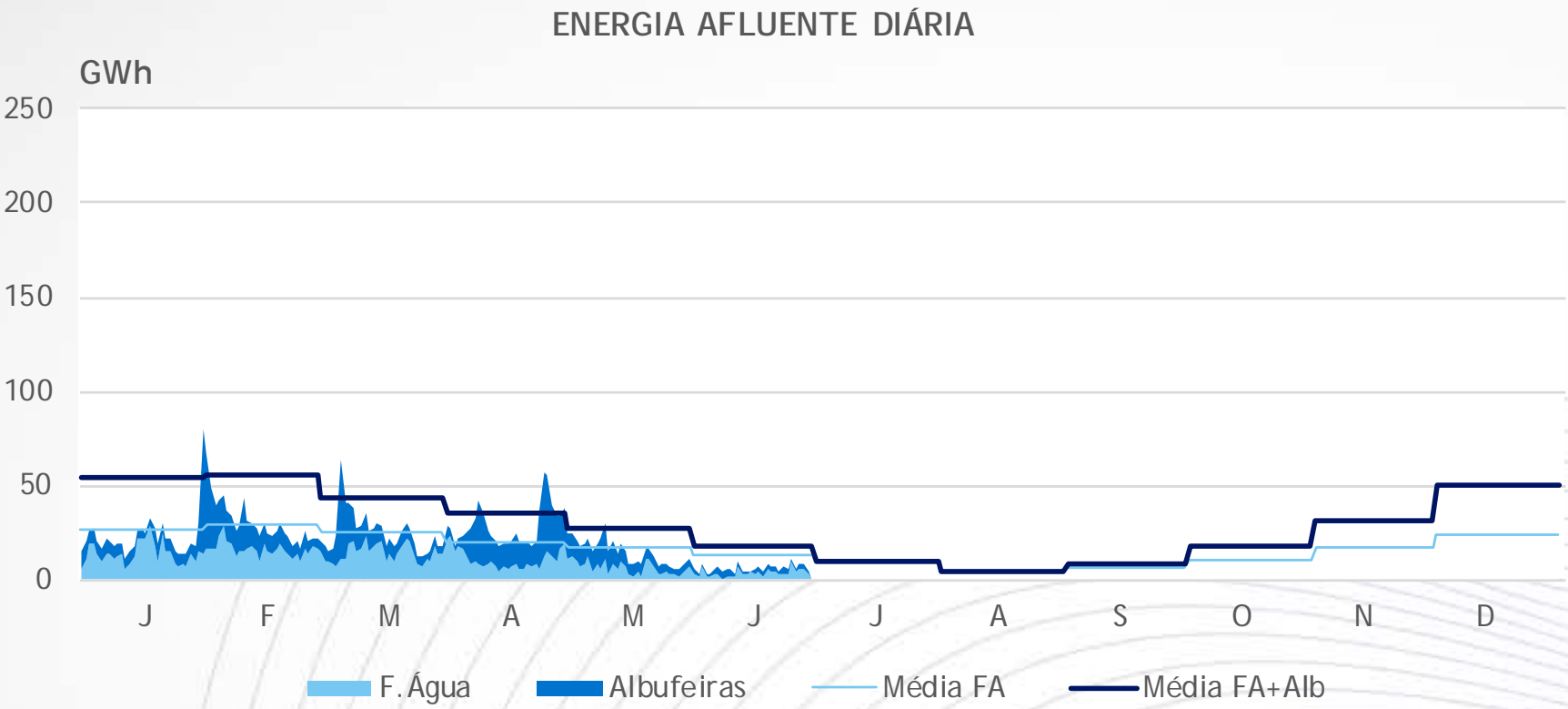
2019 – Satisfação do Consumo



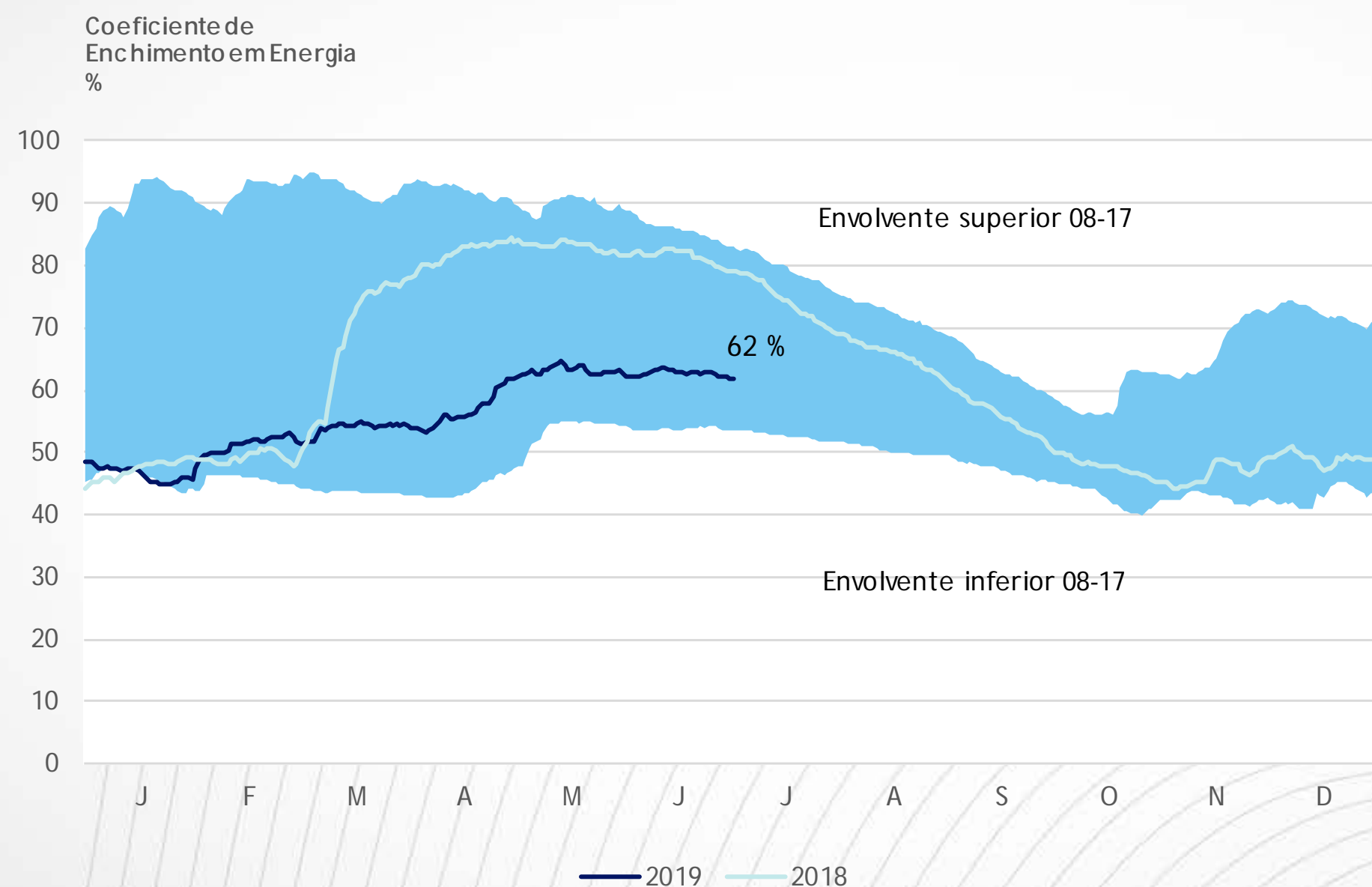
2019 – Indisponibilidades – Média Horária Mensal



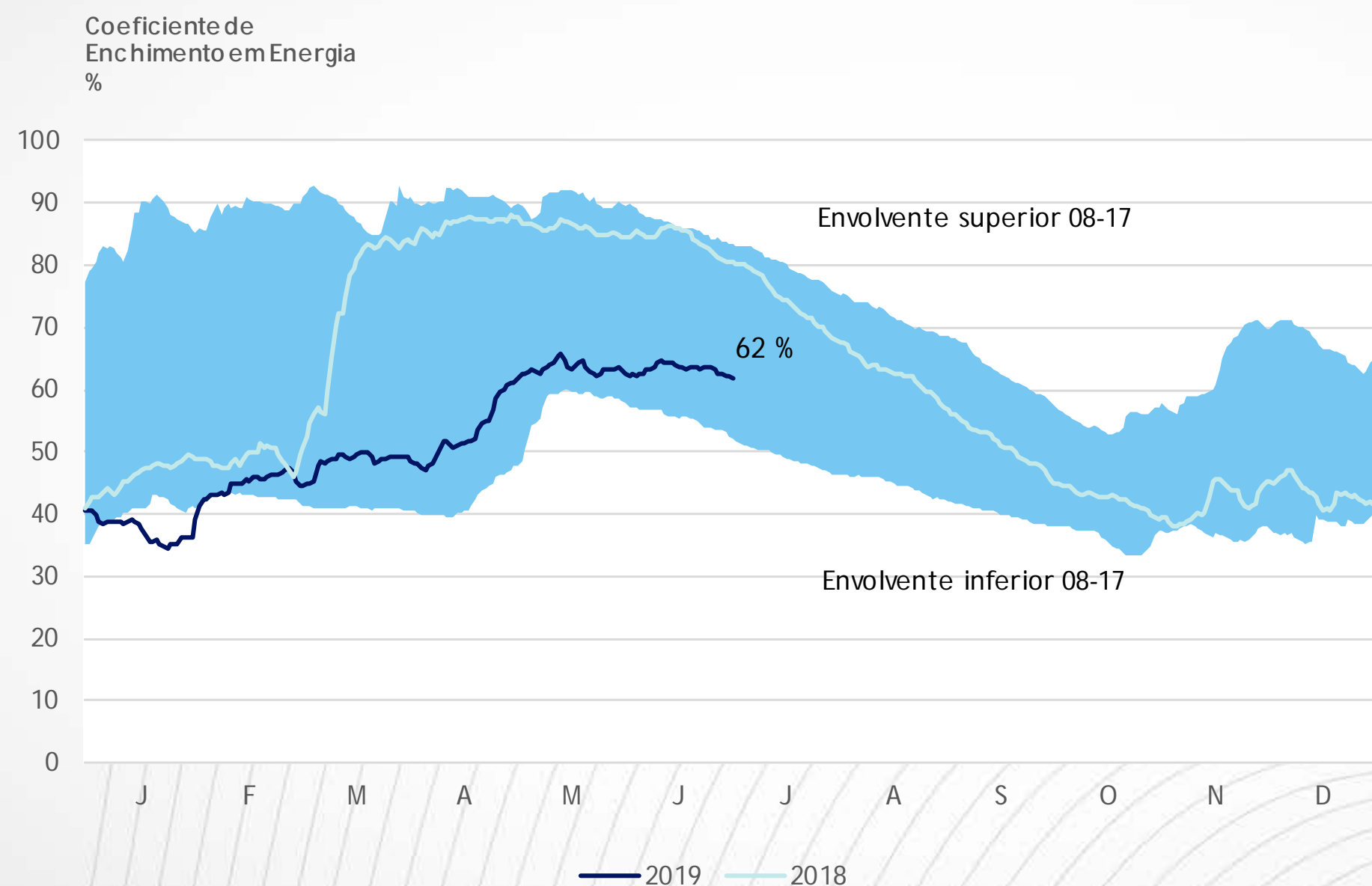
2019 – Afluências



2019 – Armazenamento nas Albufeiras

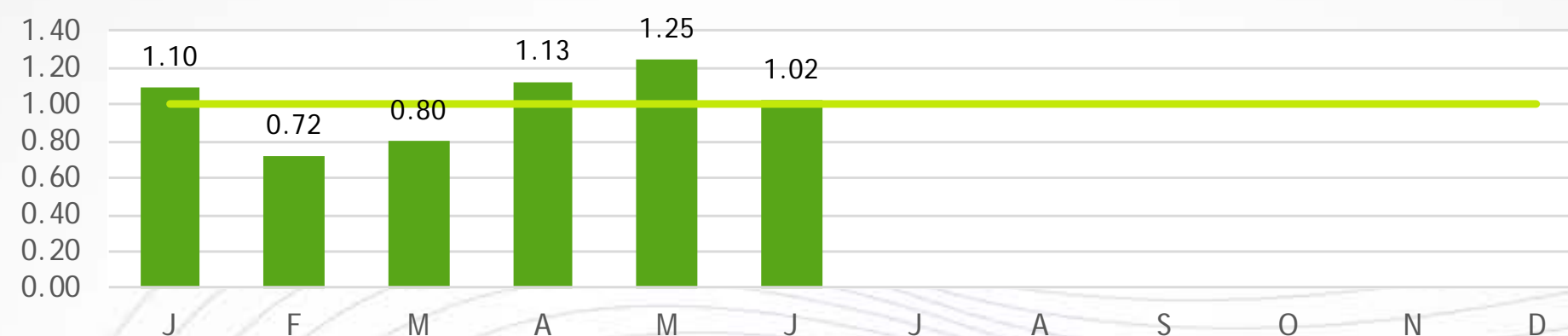


2019 – Armazenamento nas Albufeiras Anuais

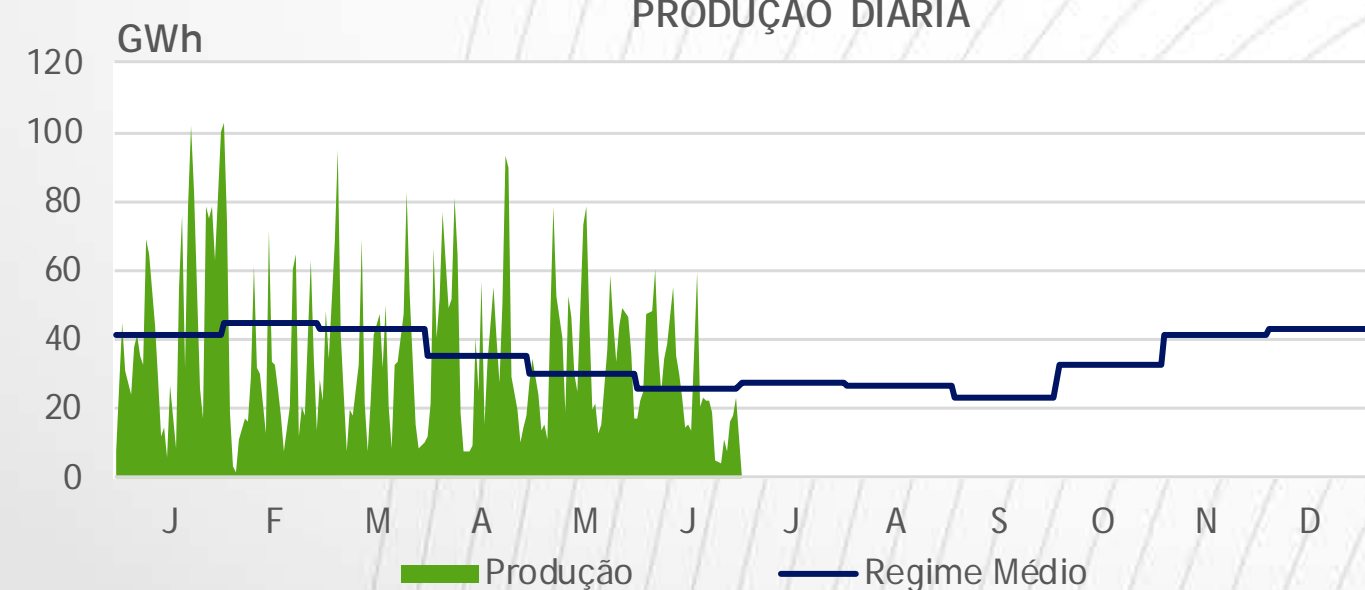


2019 – Eolicidade

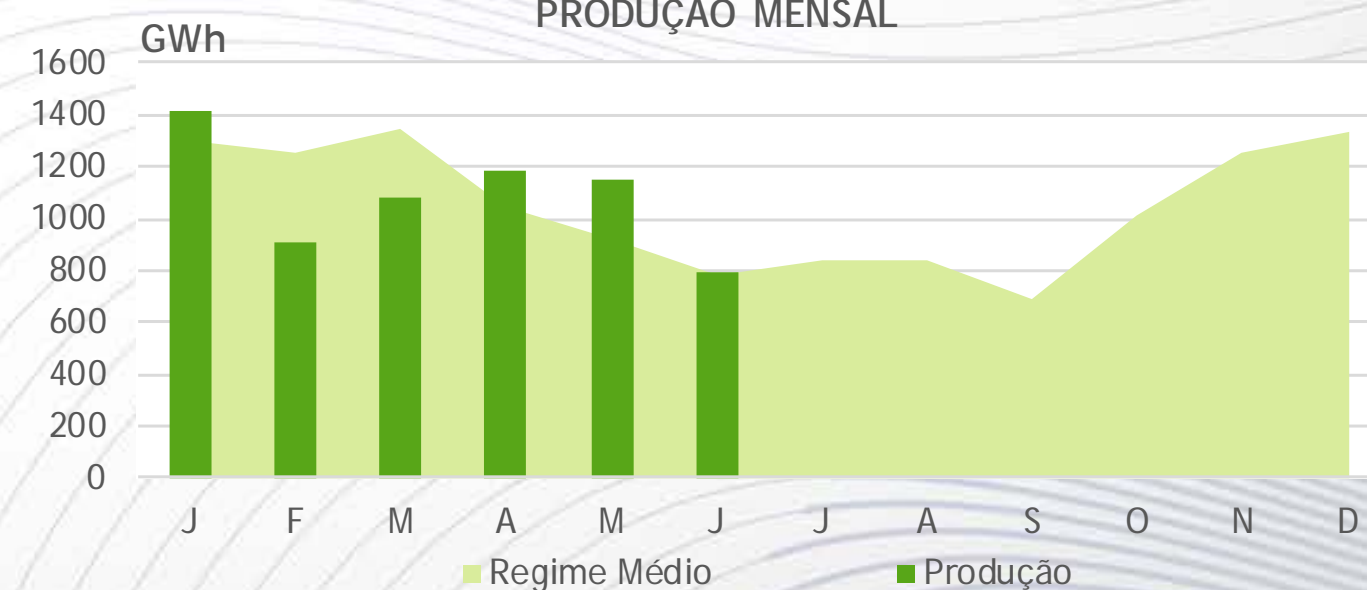
ÍNDICE DE PRODUTIBILIDADE EÓLICA



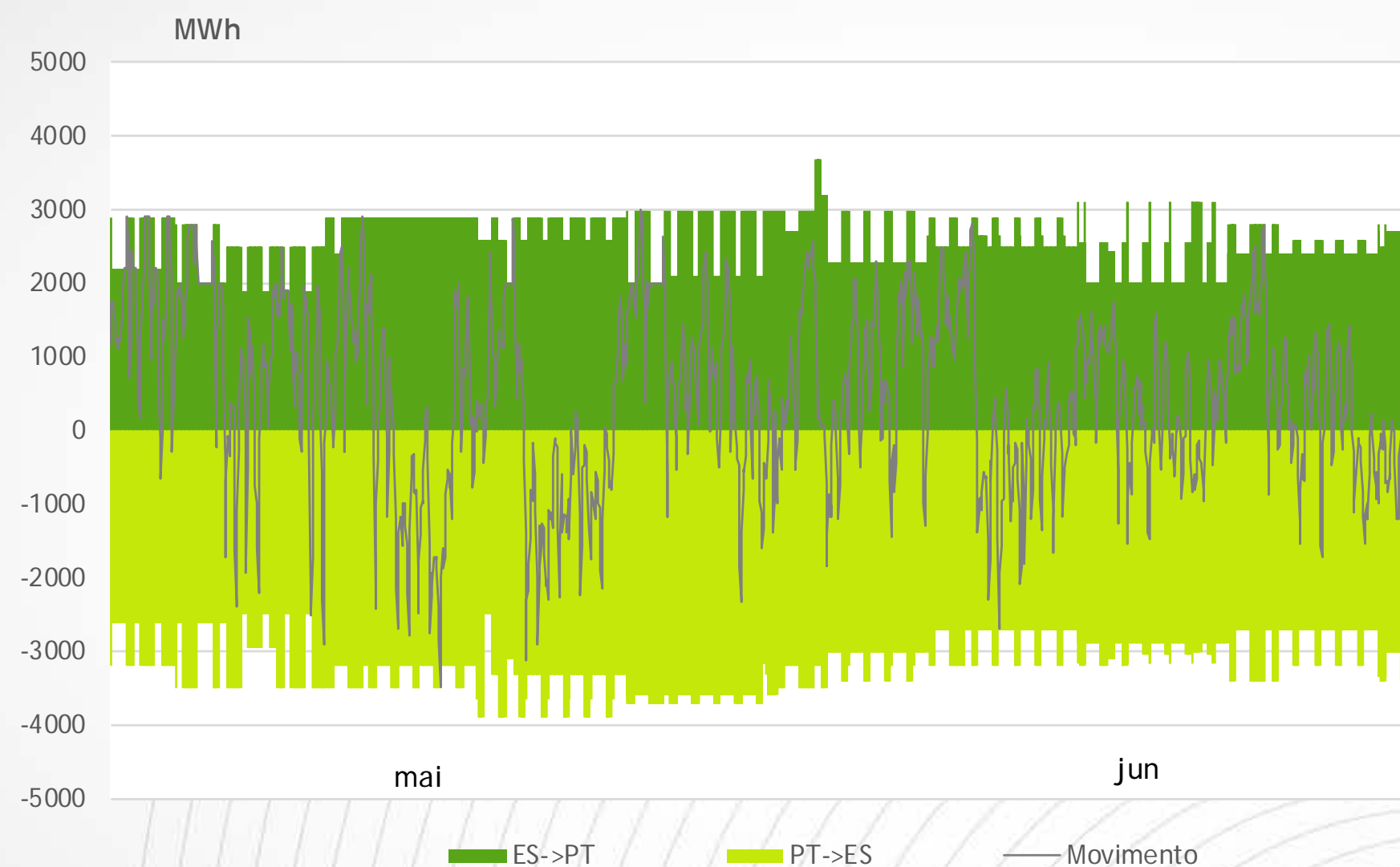
PRODUÇÃO DIÁRIA



PRODUÇÃO MENSAL

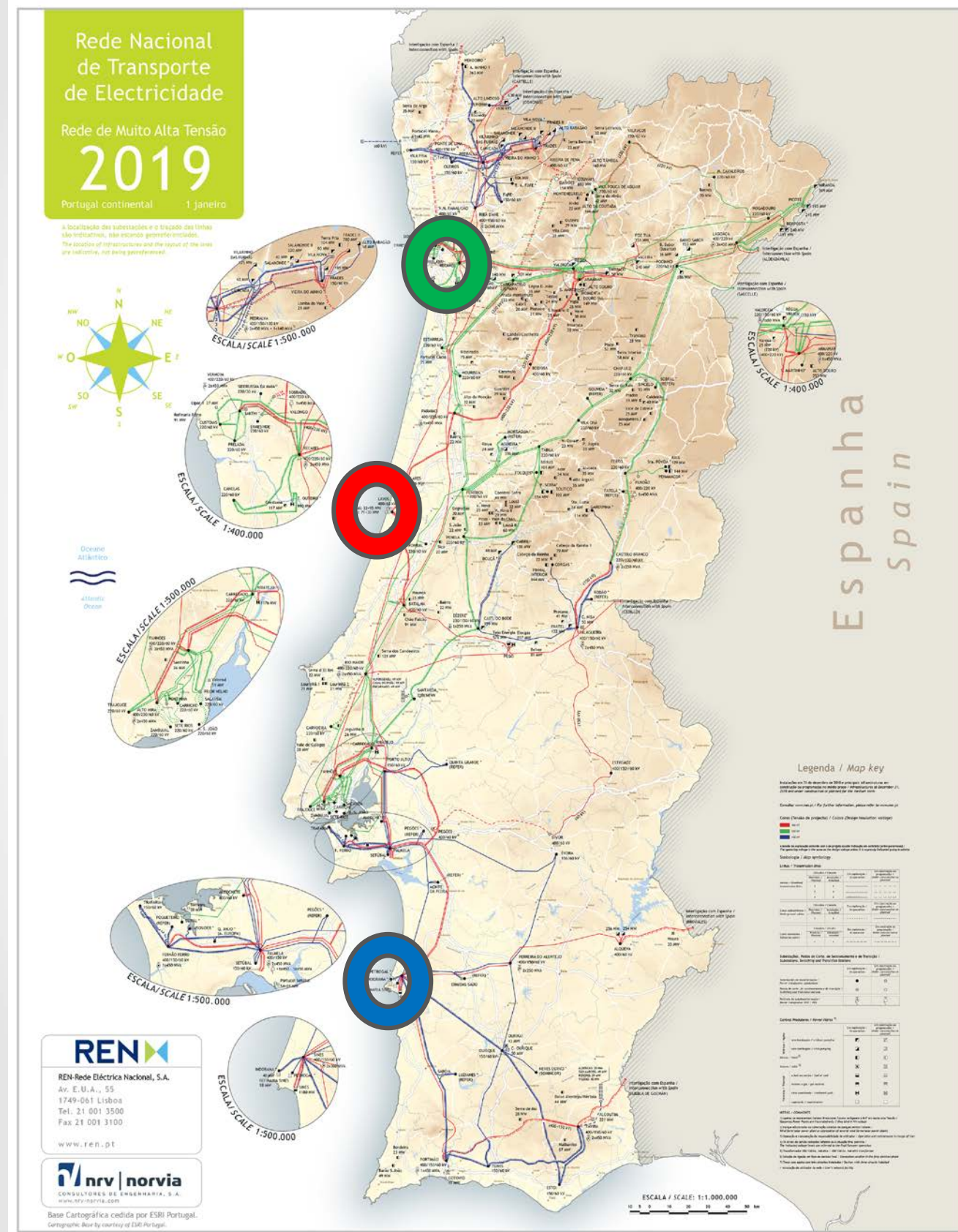


2019 – Interligações



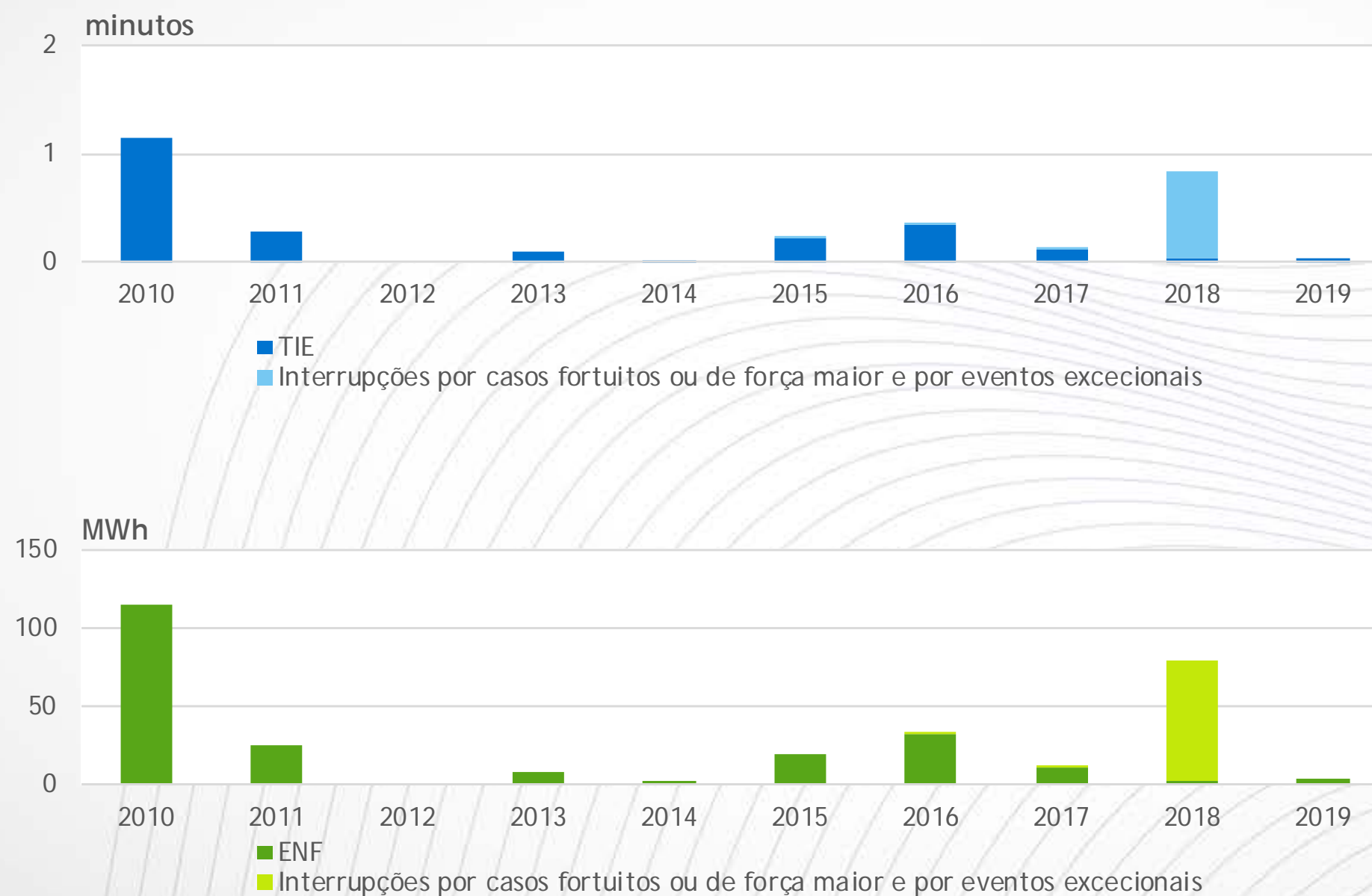
| | | Disponível | | | Realizada | |
|-------|------------|------------|--------|-------|-----------|-------|
| | | Mínimo | Máximo | Média | Máximo | Média |
| maio | Importação | 1900 | 3000 | 2637 | 3000 | 910 |
| | Exportação | 2500 | 3900 | 3314 | 3476 | 361 |
| junho | Importação | 2000 | 3700 | 2534 | 2822 | 678 |
| | Exportação | 2700 | 3500 | 2997 | 2700 | 230 |

PRINCIPAIS EVOLUÇÕES DA RNT EM MAIO E JUNHO DE 2019



- No dia 10/Mai foi colocado em serviço pela primeira vez o novo Transformador 1 de 150/60 kV da SE Sines (126 MVA).
- No dia 29/Mai foi colocado em serviço pela primeira vez o novo Transformador 1 de 400/60 kV da SE Lavos (170 MVA).
- No 19/Jun foi colocado em serviço pela primeira vez o novo transformador 6 de 220/60 kV da SE Recarei (170 MVA).

2019 – Tempo Interrupção Equiv./Energia Não Fornecida



REN 



Obrigado



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

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

10 de julio 2019

Índice

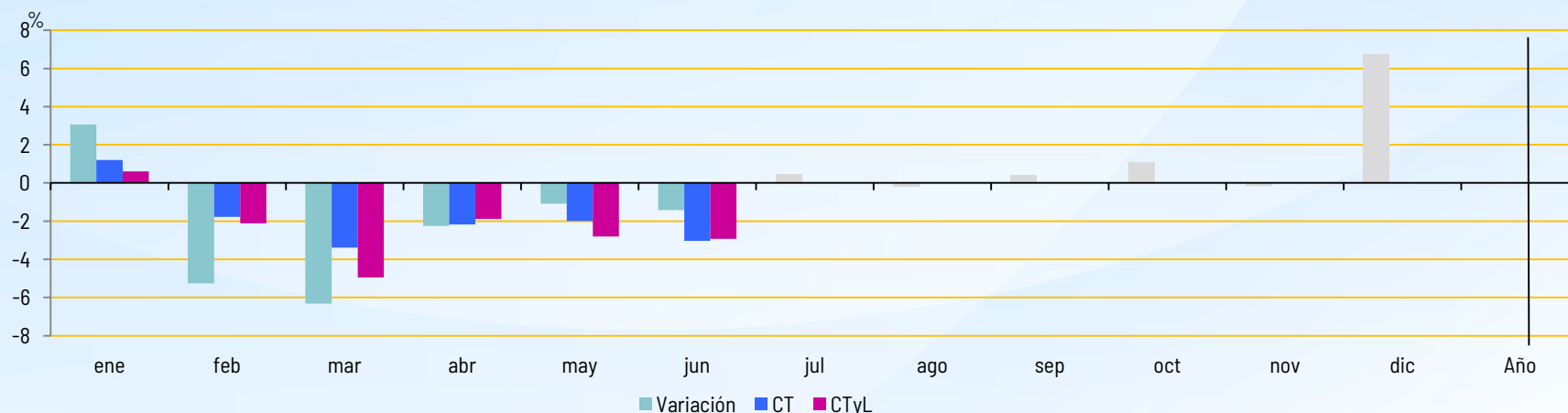
1. Consumo peninsular. Evolución 2019
 2. Mix de producción y reservas hidráulicas
 3. Interconexiones
 4. RdT:
 1. Nuevas instalaciones
 2. Incidencias
 5. Calidad del servicio.
-



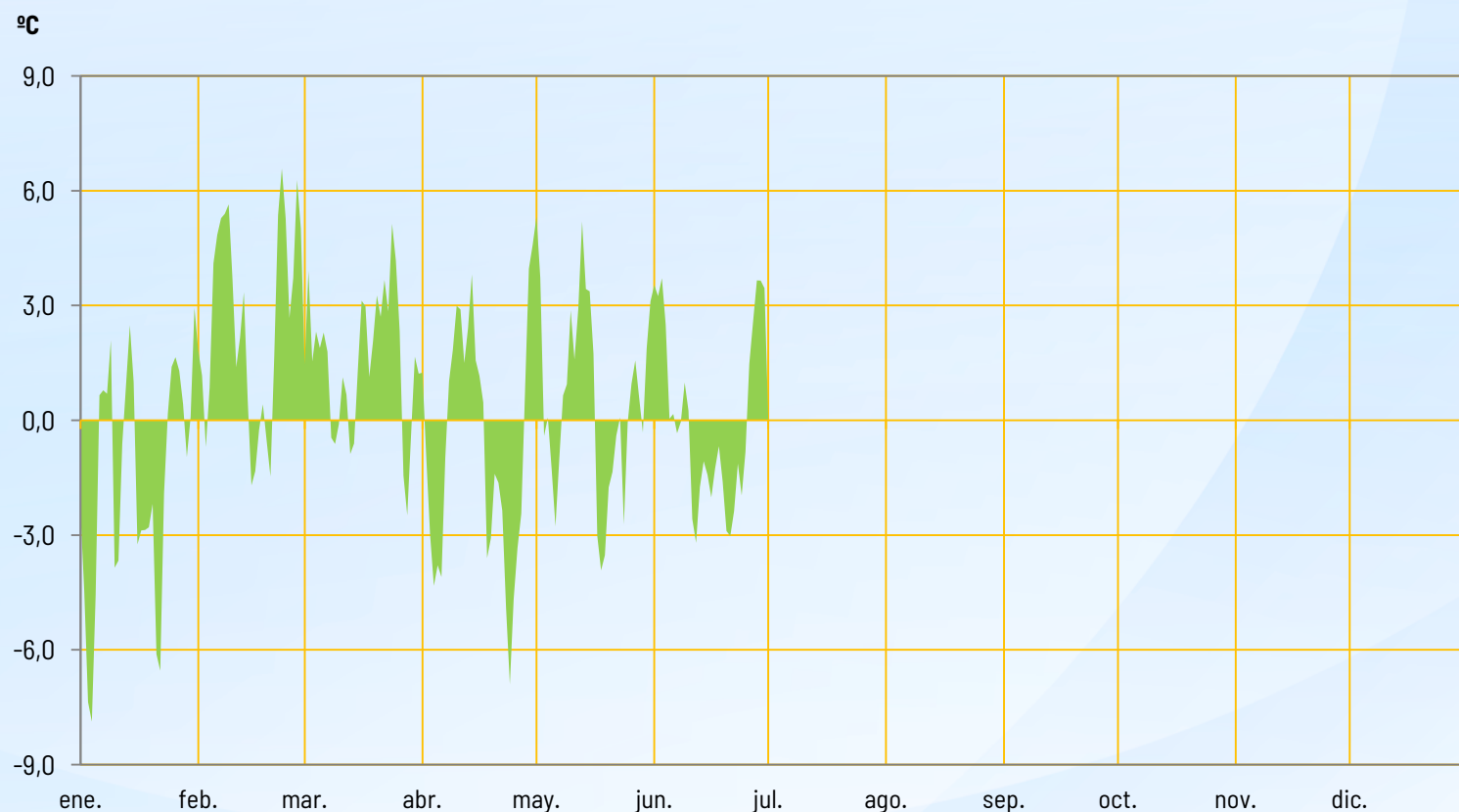
Consumo peninsular. Evolución 2019

2019 Consumo peninsular. Evolución

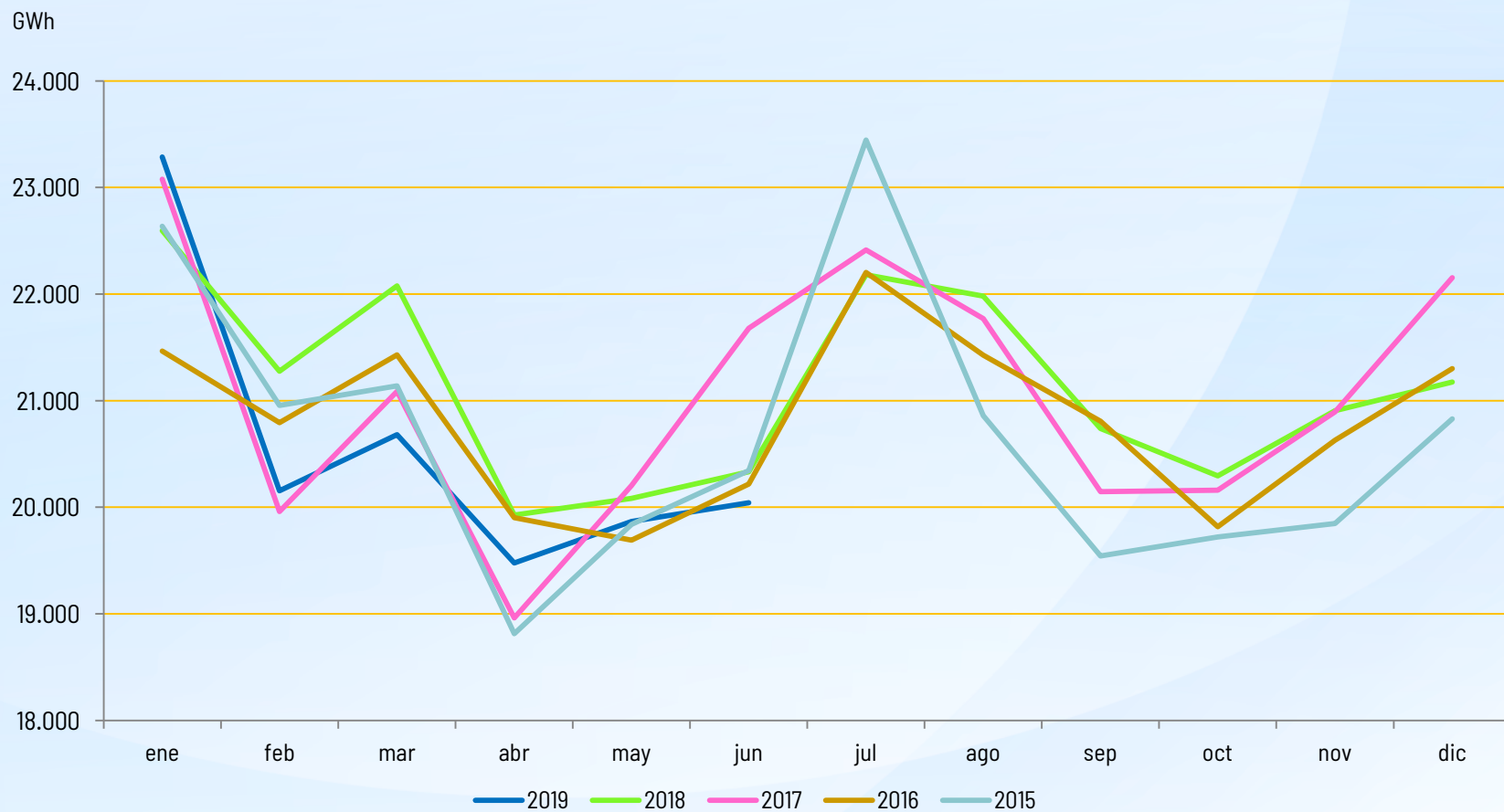
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|-------------------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Potencia máxima (MW) | 40.455 | 38.722 | 35.599 | 34.980 | 32.915 | 38.174 | | | | | | |
| Consumo Máximo diario (GWh) | 823 | 786 | 727 | 720 | 682 | 777 | | | | | | |
| Consumo Mensual (GWh) | 23.286 | 20.156 | 20.680 | 19.477 | 19.866 | 20.043 | | | | | | |
| Δ Mes (%) | 3,1 | -5,3 | -6,3 | -2,3 | -1,1 | -1,4 | | | | | | |
| Δ Mes Corregida temperatura (CT)(%) | 1,2 | -1,8 | -3,4 | -2,2 | -2,0 | -3,0 | | | | | | |
| Δ Mes Corregida (CT y L) (%) | 0,6 | -2,1 | -5,0 | -1,9 | -2,8 | -2,9 | | | | | | |
| Δ Año Acumulado Absoluto (%) | 3,1 | -1,0 | -2,8 | -2,6 | -2,4 | -2,2 | | | | | | |



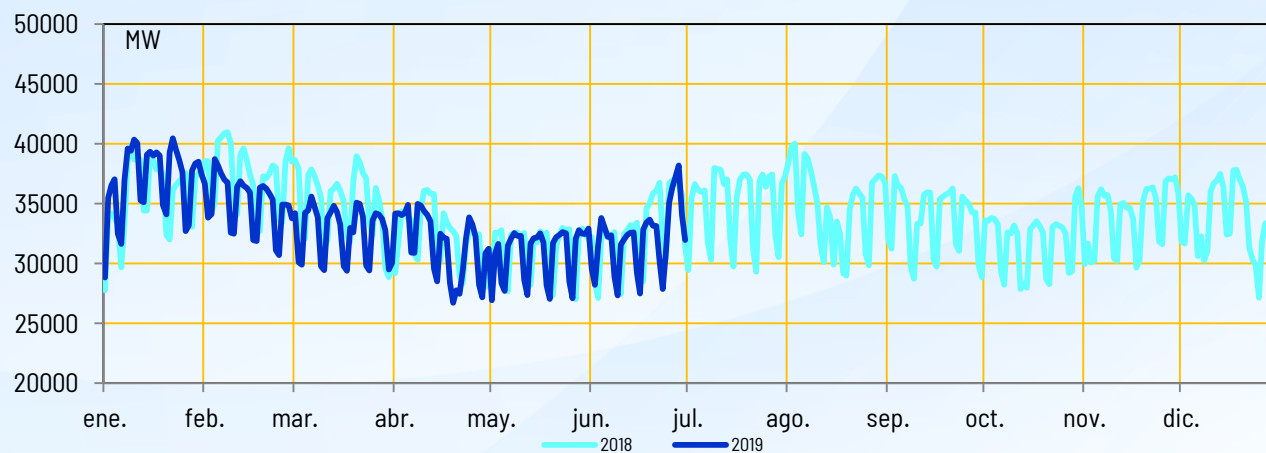
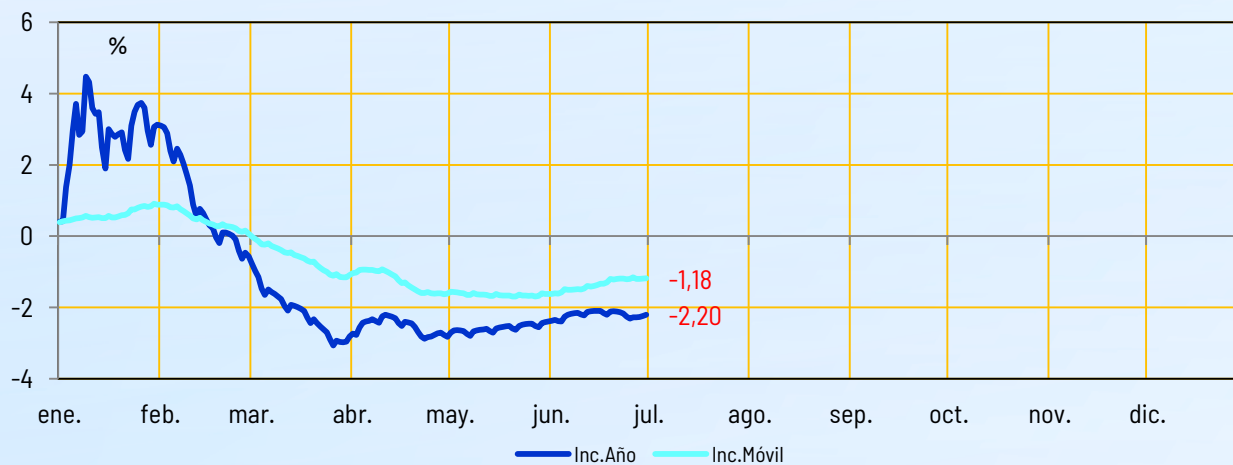
2019 Variación de temperatura media respecto al año anterior



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) | (5ª sem. 28/06/19) | (1ª sem. 03/08/18) |
| | 40.455 | 40.947 | 38.174 | 39.996 |
| Consumo diario (GWh) | (4ª sem. 22/01/19) | (2ª sem. 08/02/18) | (5ª sem. 28/06/19) | (1ª sem. 03/08/18) |
| | 822 | 836 | 777 | 806 |

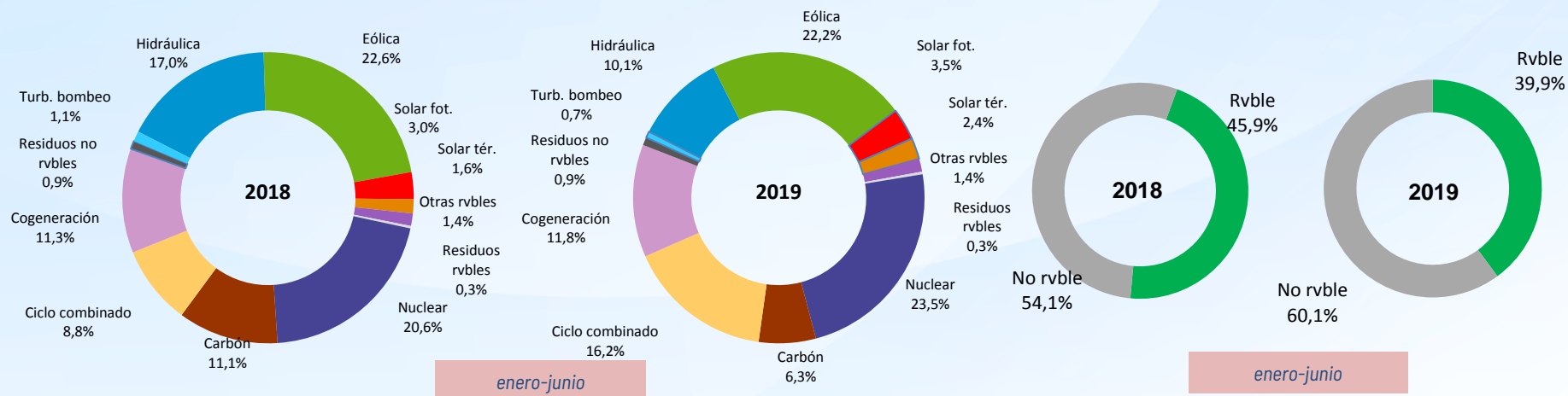
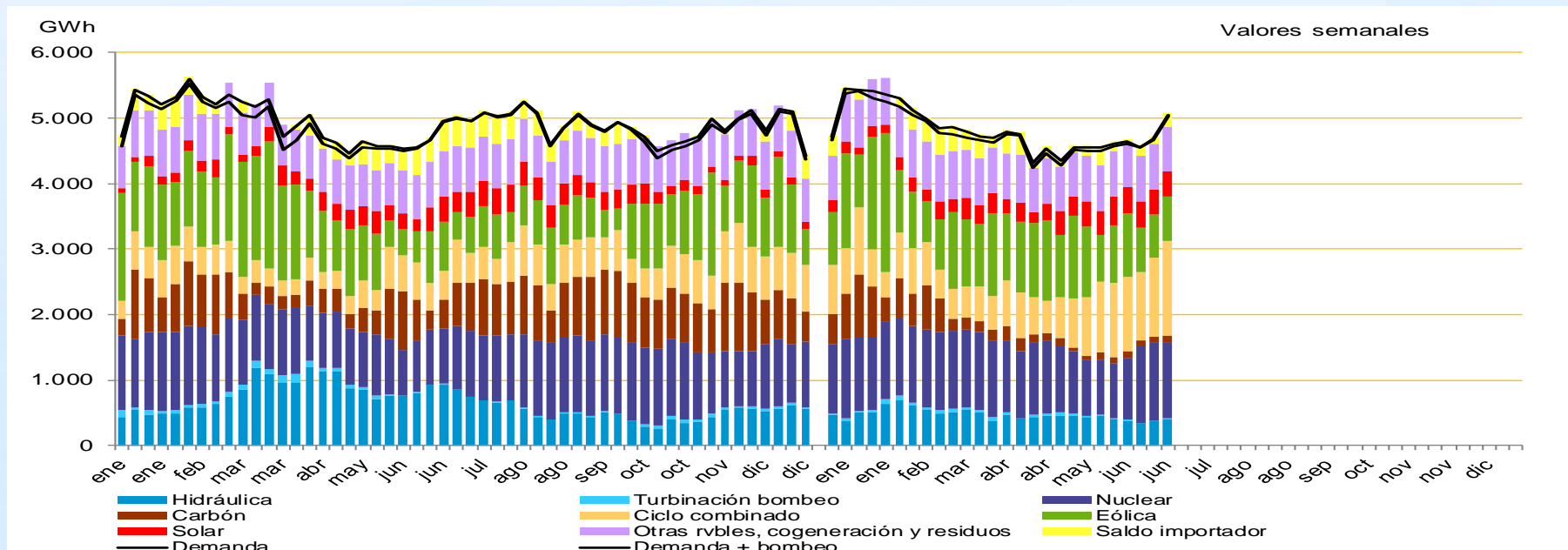
| Variación Consumo (%) | Mes | Año | Año móvil |
|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Mayo | -1,1 (-0,6) | -2,4 (2,6) | -1,6 (2,2) |
| Junio | -1,4 (-6,2) | -2,2 (1,1) | -1,2 (1,1) |

Entre paréntesis, valores año anterior.

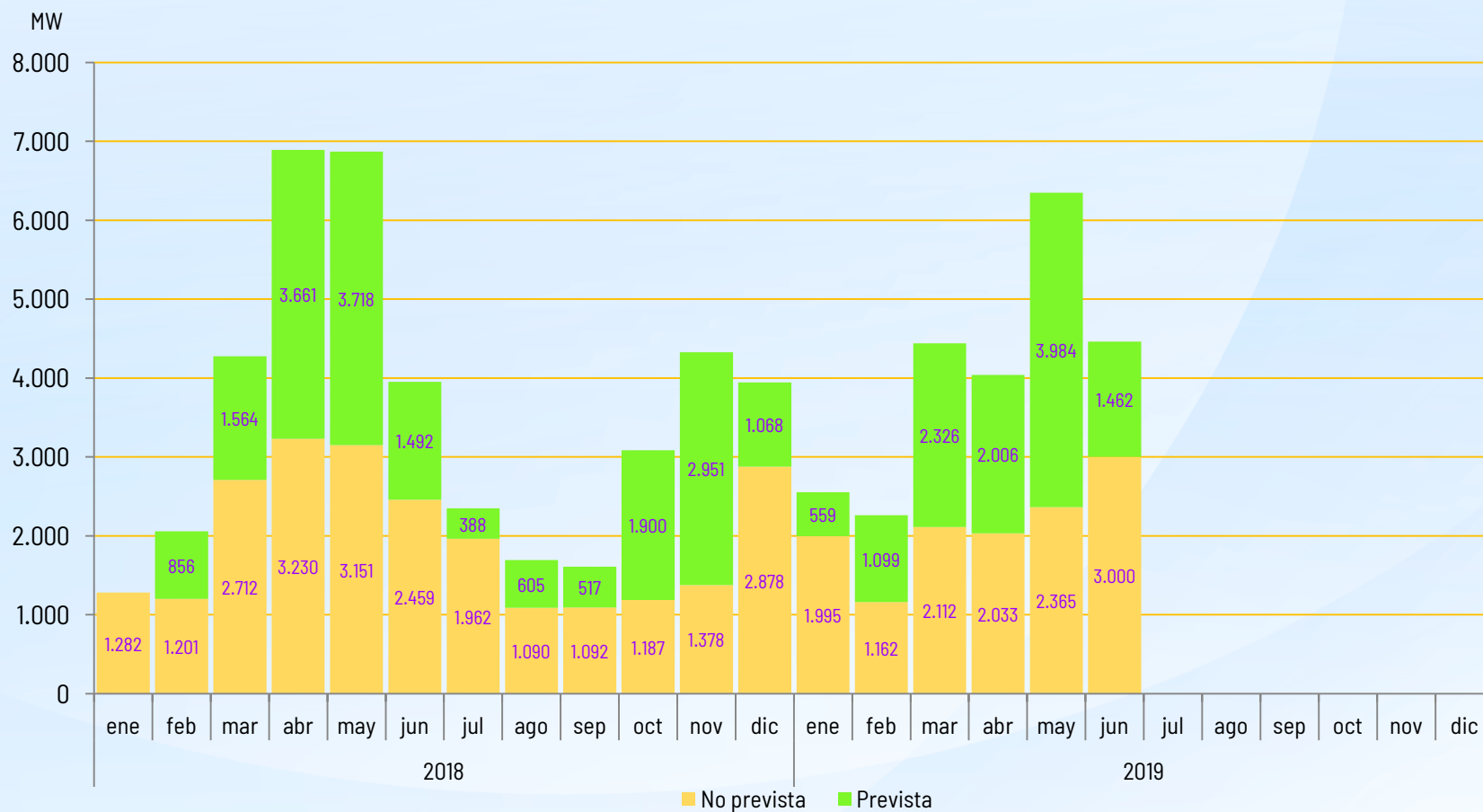


Mix de producción y reservas hidráulicas

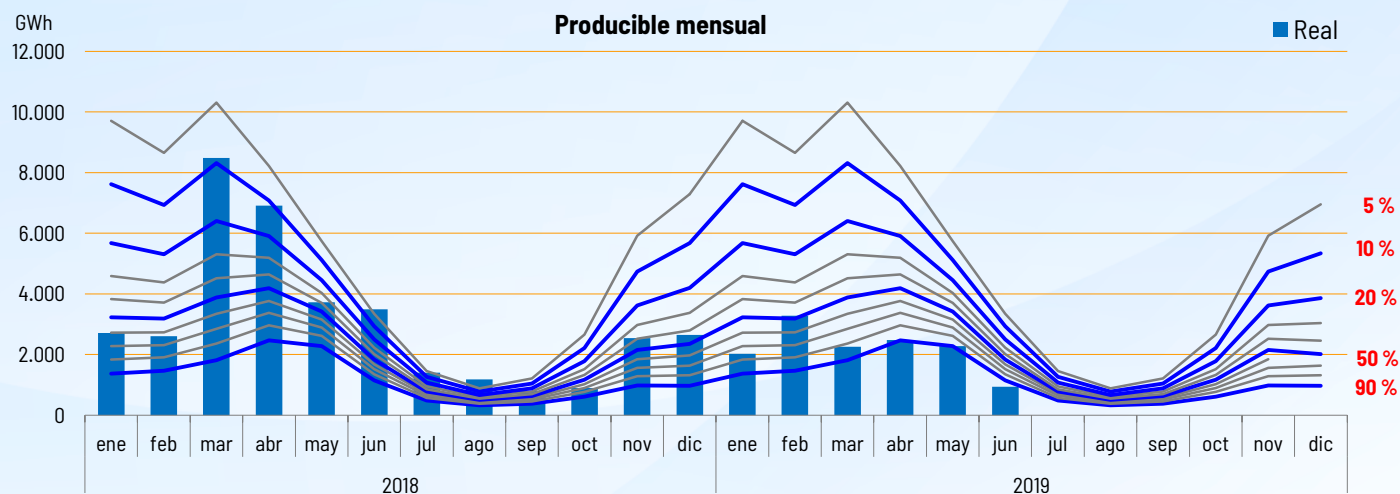
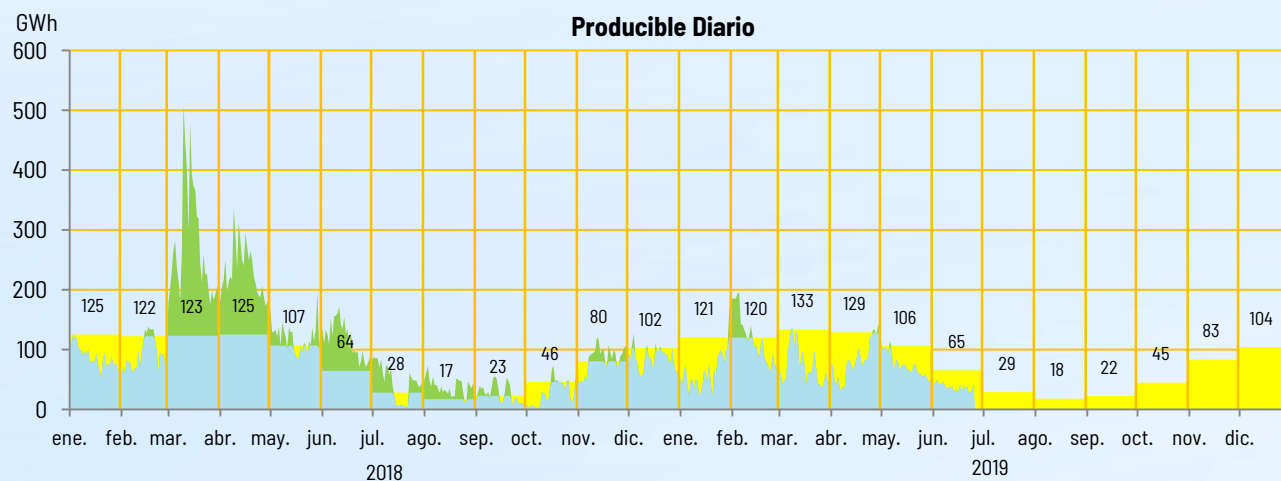
2019 Cobertura de la demanda



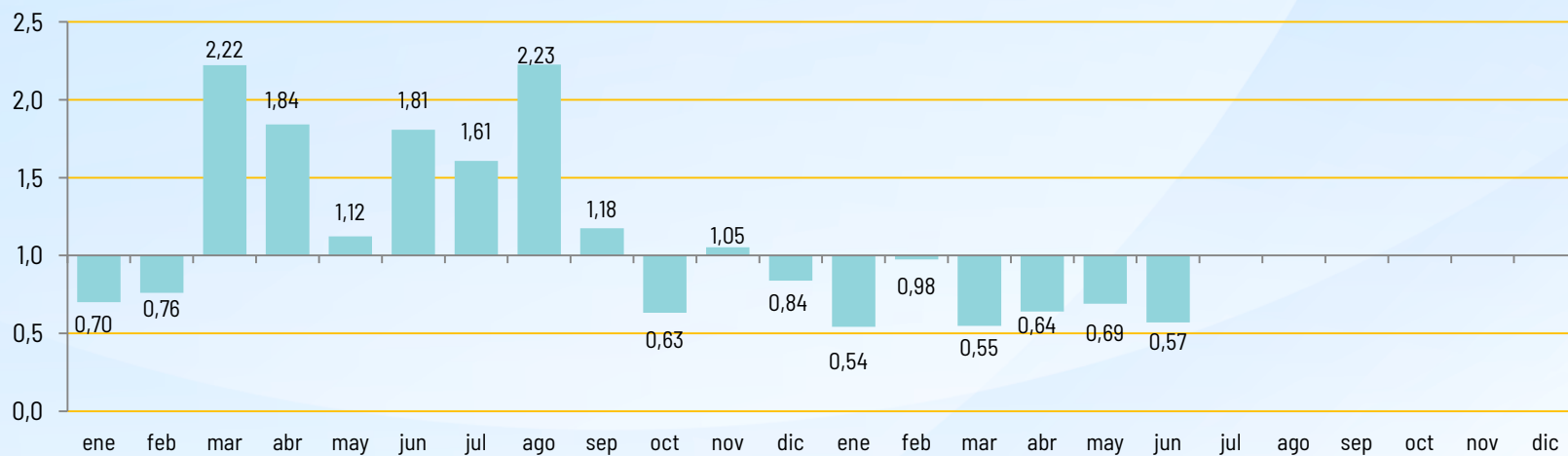
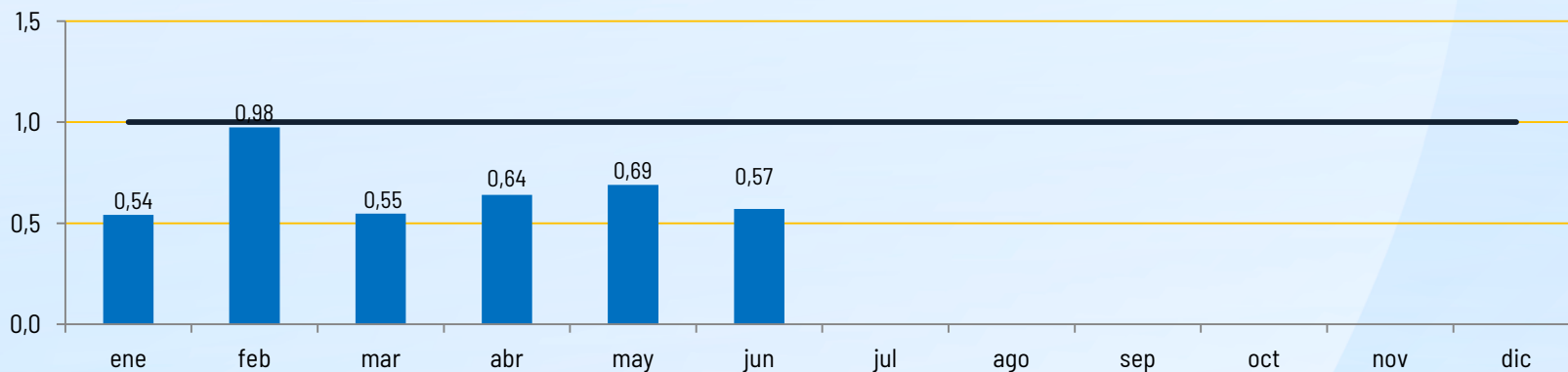
2019/2018 Indisponibilidad equipo térmico



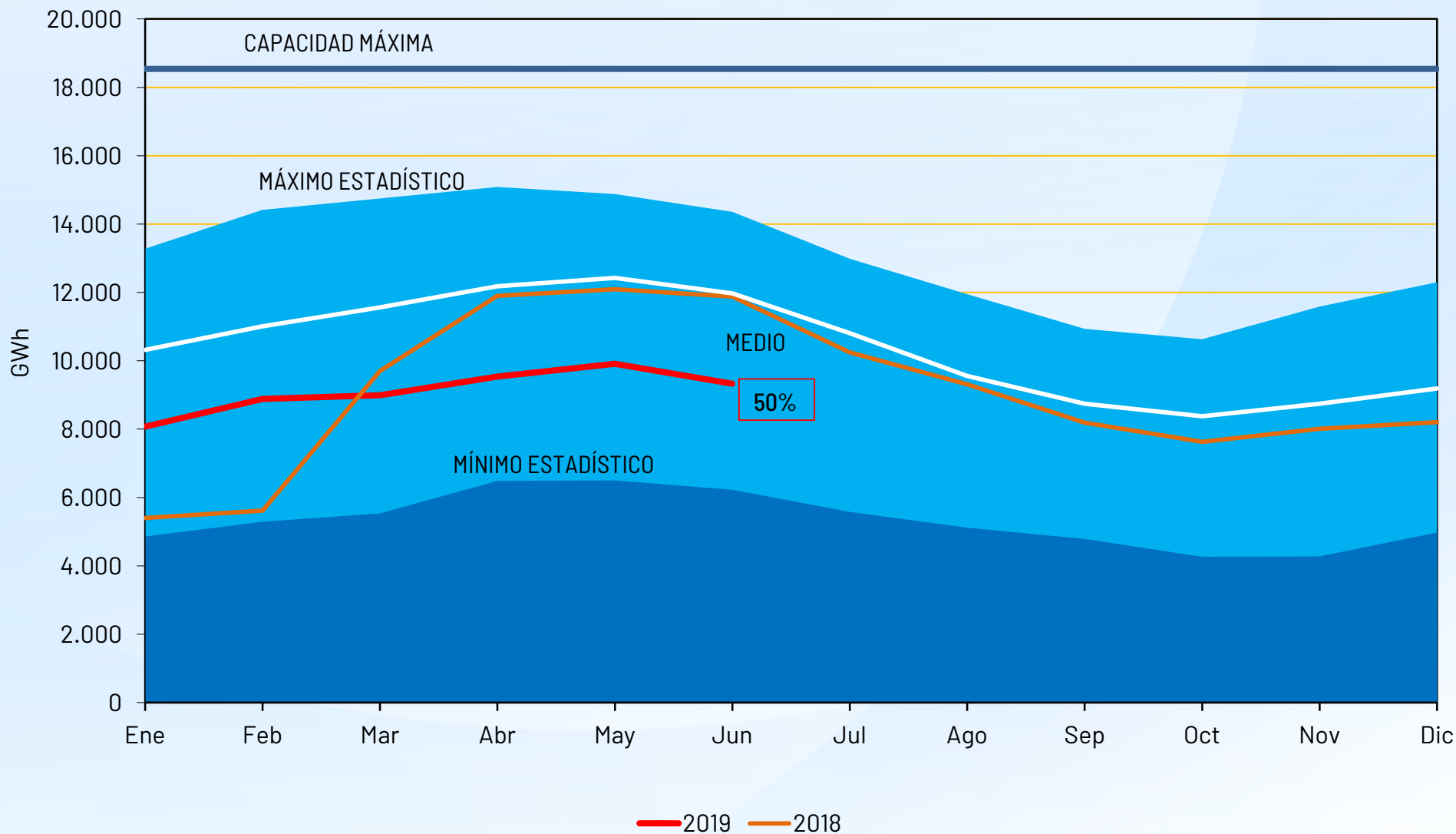
2019 Producibile hidráulico diario



2019 Índice de producible hidráulico

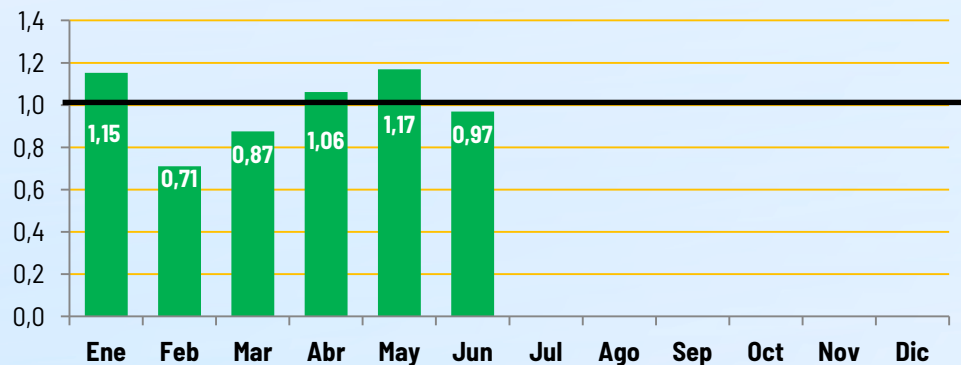


2019 RESERVAS CONJUNTO DE LOS EMBALSES



2019 Índice de producible eólico

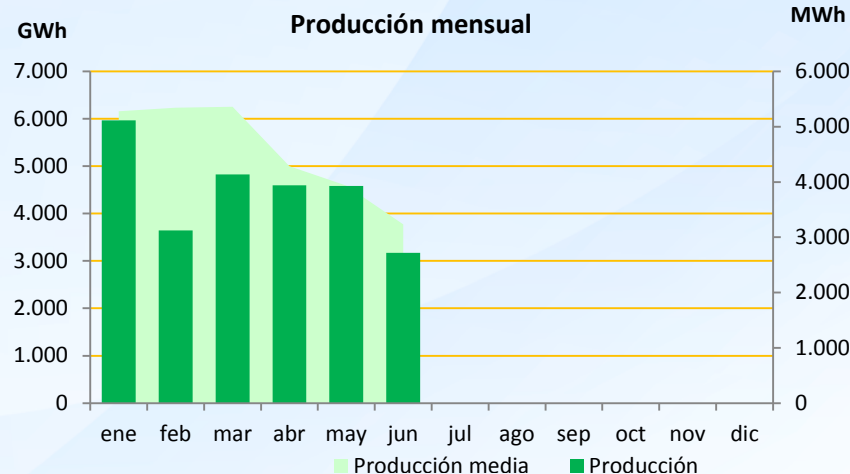
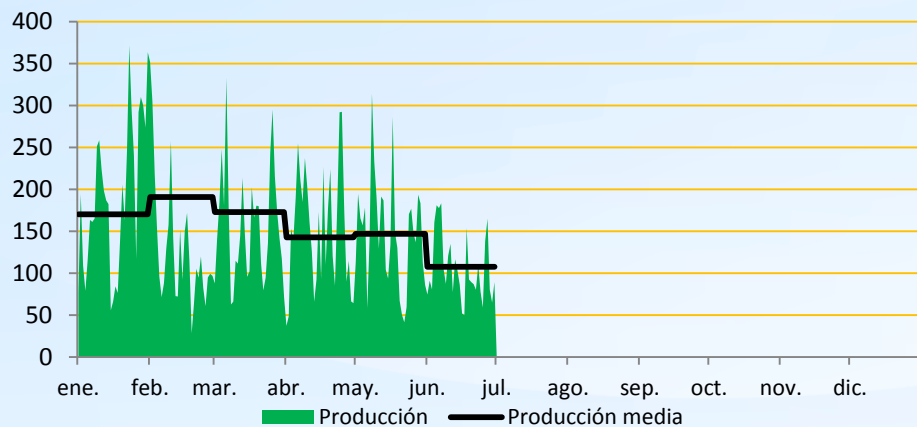
Índice producible eólica 2019



Enero-Junio 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 |

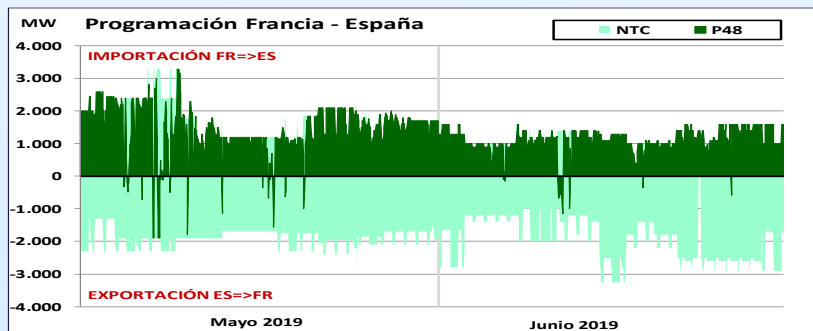
GWh Producción diaria



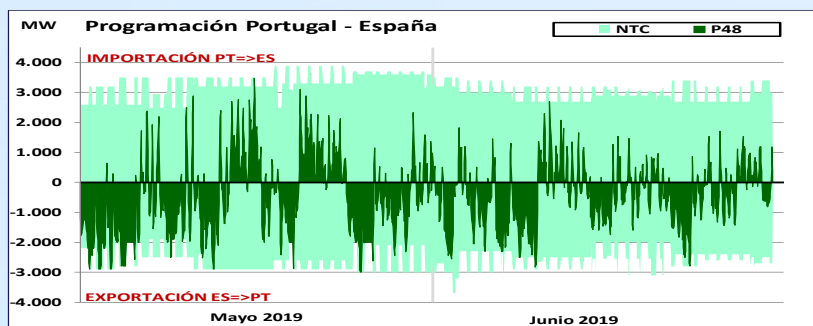


Interconexiones

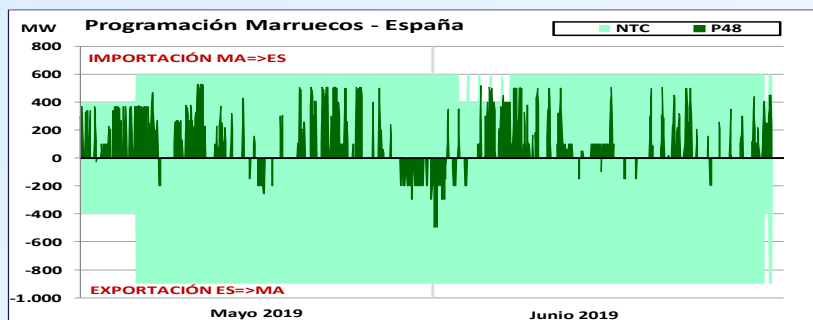
Utilización de la capacidad. Mayo - Junio 2019



| IFE | | NTC (MW) | | | | P48 (MWh) | | |
|-------|--------|----------|--------|-------|-----------------|-----------|-------|--------------|
| | | Mínimo | Máximo | Medio | P ₇₀ | Máximo | Medio | %Horas Cong. |
| Mayo | FR=>ES | 800 | 3.300 | 1.774 | 2.010 | 3.296 | 1.503 | 69% |
| | ES=>FR | 1.300 | 2.900 | 1.910 | 2.050 | 1.900 | 37 | 1% |
| Junio | FR=>ES | 400 | 1.600 | 1.212 | 1.400 | 1.600 | 1.147 | 87% |
| | ES=>FR | 0 | 3.250 | 1.988 | 2.500 | 1.158 | 13 | 0% |



| IPE | | NTC (MW) | | | | P48 (MWh) | | |
|-------|--------|----------|--------|-------|-----------------|-----------|-------|--------------|
| | | Mínimo | Máximo | Medio | P ₇₀ | Máximo | Medio | %Horas Cong. |
| Mayo | PT=>ES | 2.500 | 3.900 | 3.315 | 3.500 | 3.476 | 358 | 0% |
| | ES=>PT | 1.900 | 3.000 | 2.637 | 2.900 | 3.000 | 907 | 11% |
| Junio | PT=>ES | 2.700 | 3.500 | 2.997 | 3.200 | 2.700 | 220 | 0% |
| | ES=>PT | 2.000 | 3.700 | 2.531 | 2.650 | 2.822 | 668 | 1% |

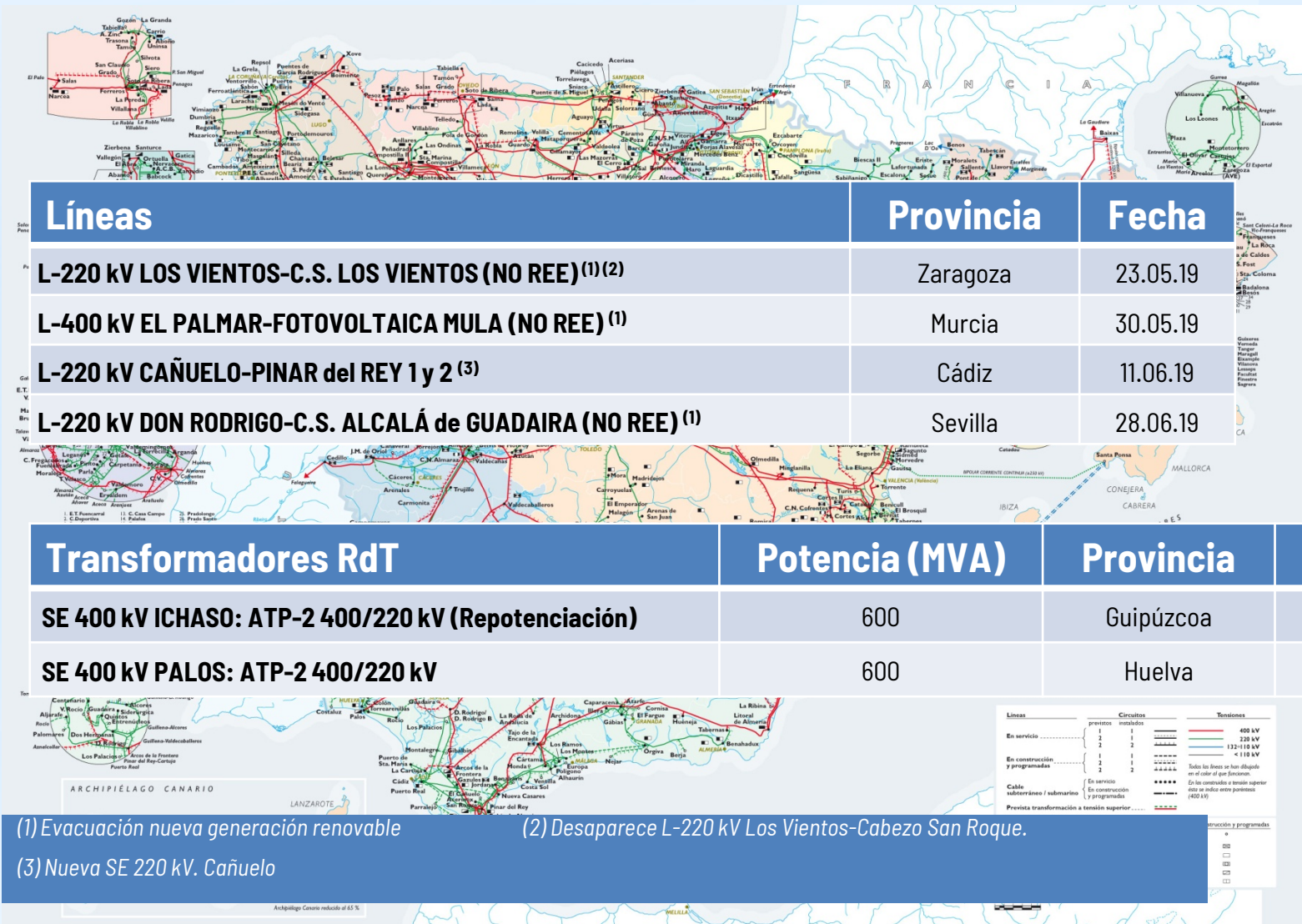


| IME | | NTC (MW) | | | | P48 (MWh) | | |
|-------|--------|----------|--------|-------|-----------------|-----------|-------|--------------|
| | | Mínimo | Máximo | Medio | P ₇₀ | Máximo | Medio | %Horas Cong. |
| Mayo | MA=>ES | 400 | 600 | 569 | 600 | 530 | 130 | 0% |
| | ES=>MA | 400 | 900 | 821 | 900 | 296 | 21 | 0% |
| Junio | MA=>ES | 400 | 600 | 575 | 600 | 520 | 100 | 2% |
| | ES=>MA | 400 | 900 | 894 | 900 | 493 | 17 | 0% |



RdT: Nuevas instalaciones e incidencias

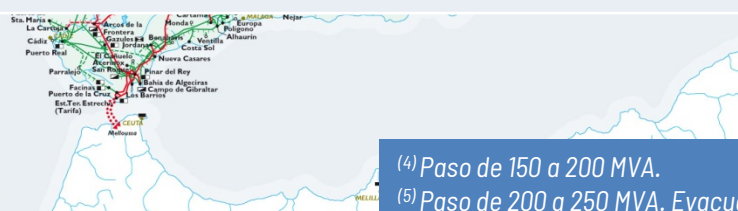
Nuevas instalaciones



Nuevas instalaciones

| Transformadores RdD | Potencia (MVA) | Provincia | Fecha |
|---|----------------|-----------|----------|
| SE 220 kV ENTRENUCLEOS: TRP-1 220/15 kV | 63 | Sevilla | May-19 |
| SE 220 kV PEÑAFLOR: ATP-4 220/132 kV ⁽⁴⁾ | 200 | Zaragoza | 16.05.19 |
| SE 220 kV PLASENCIA: TRP-6 220/45 kV | 100 | Cáceres | 06.06.19 |
| SE 220 kV MURUARTE: TRP-3 220/66 kV ⁽⁵⁾ | 250 | Navarra | 12.06.19 |

| Posiciones | Provincia | Fecha |
|---|-------------|----------|
| SE 220 kV MAS FIGUERES: ⁽⁶⁾ <ul style="list-style-type: none"> Nueva calle 2: Nuevas posiciones 521-2 (TR-1-JBP1) y 520-2 (Central TR-1 Futura San Cugat). Calle 3: Nuevas posiciones 522-3 (Can Jardí-JBP2) y 521-3 (TRP5-JBP1). Nueva Calle 4: Nuevas posiciones 522-4 (Futura Palau-JBP2) y 520-4 (Futura Palau-JBP1). Nuevos JBP1 y JBP2. | Barcelona | 02.05.19 |
| SE 220 kV GRAMANET: Nueva calle 5 (Rubí 2). Nueva línea L-220 kV GRAMANET-RUBI 2. Desaparece L-220 kV Rubí-Santa Coloma 2. | Barcelona | 10.05.19 |
| SE 220 kV GRAMANET: Nueva calle 4 (Rubí 1). Nueva línea L-220 kV GRAMANET-RUBI 1. Desaparece L-220 kV Rubí-Santa Coloma 1. | Barcelona | 20.06.19 |
| SE 400 kV ARAÑUELO: Nueva posición futura TALAYUELA SOLAR (521-8). | Extremadura | 28.06.19 |



| | |
|---------------|--|
| En servicio | En construcción y programadas |
| Subestaciones | <ul style="list-style-type: none"> Hidráulica Térmica clásica Centrales |

⁽⁴⁾ Paso de 150 a 200 MVA.

⁽⁵⁾ Paso de 200 a 250 MVA. Evacuación generación renovable.

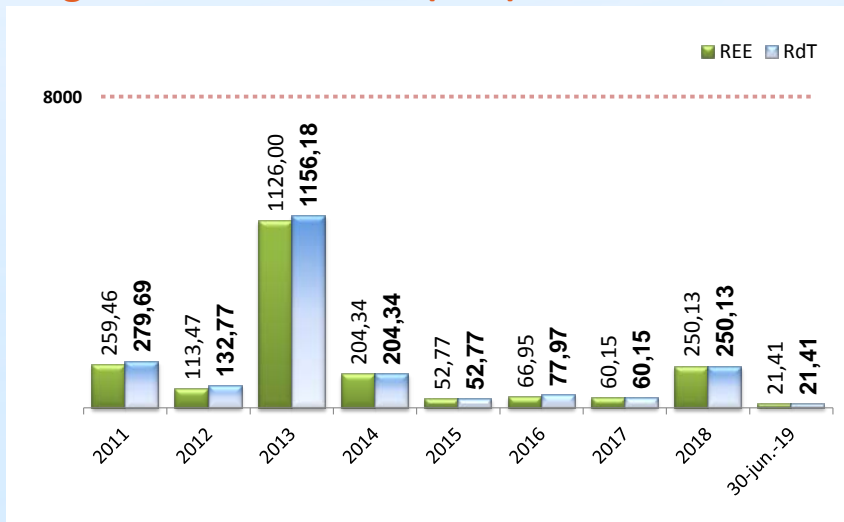
⁽⁶⁾ Segunda FASE paso de barra Simple a Interruptor y medio.



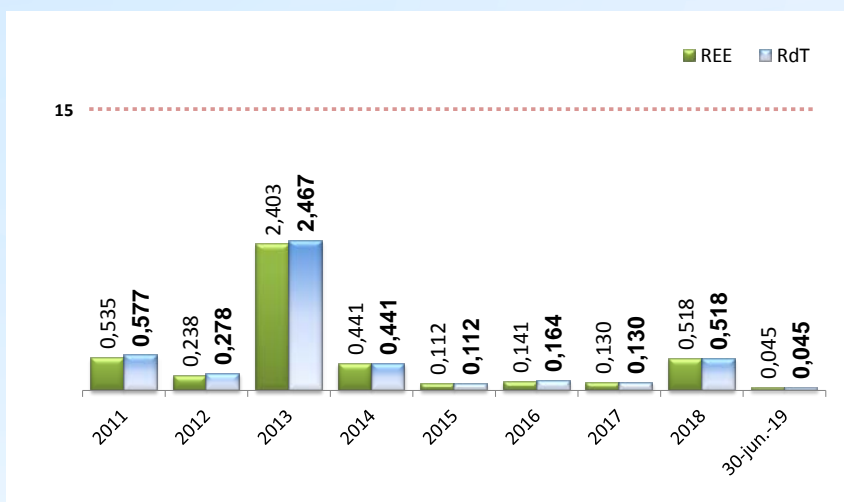
Calidad del servicio

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.



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es



CTSOSEI – LXXXV Reunião

Gestão do Sistema

Lisboa, 10 de Julho 2019

ÍNDICE

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

Movimentação de GN na RNTIAT

Procura de GN

Notas de Operação

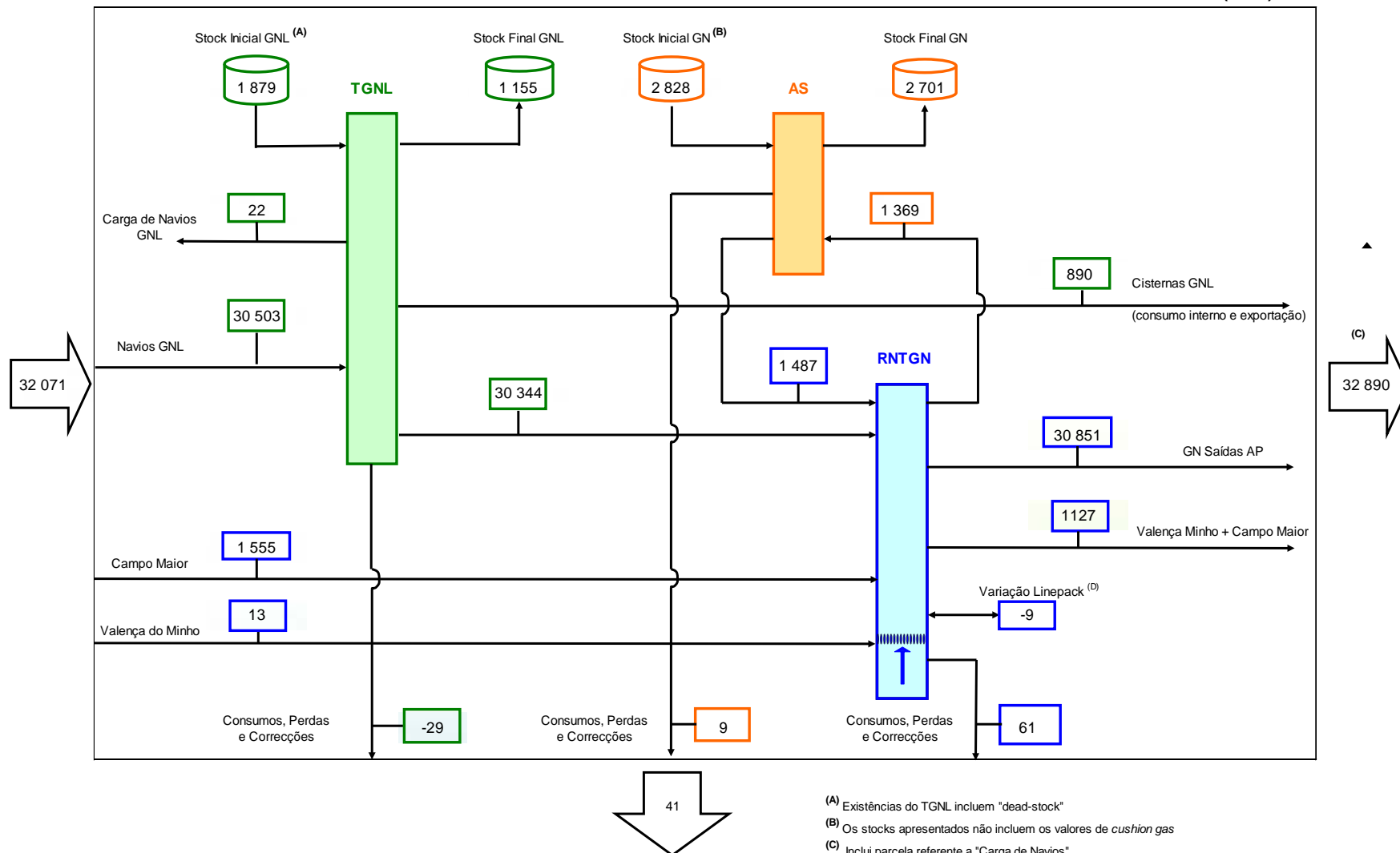
2. PREVISÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO – Julho a Setembro 2019

Procura de GN

Plano de Indisponibilidades

Movimentação de GN na RNTIAT - Balanço Global

(GWh)

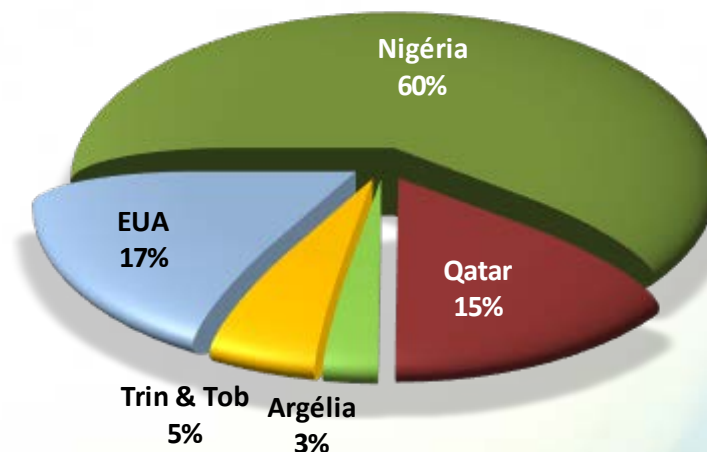


Movimentação de GN na RNTIAT – Terminal GNL

| Jan - Jun | | | | | |
|------------------|------|--------|------|--------|-----|
| Entradas no TGNL | 2019 | | 2018 | | Δ |
| | nº | GWh | nº | GWh | |
| Navios | 32 | 30 503 | 17 | 17 478 | 75% |

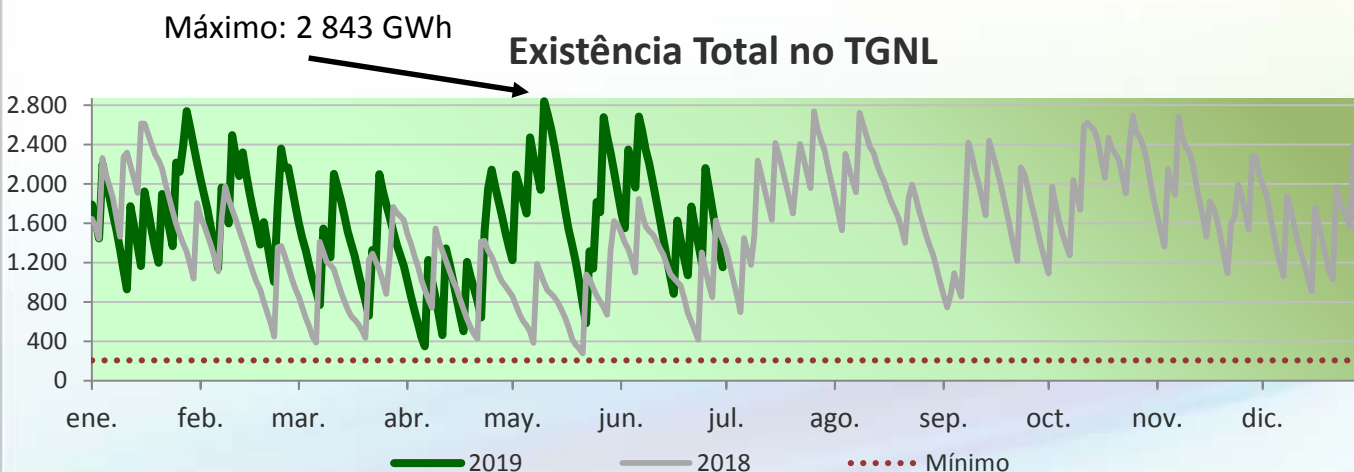
| Jan - Jun | | | | | |
|----------------|-------|---------------|-------|---------------|------------|
| Saídas do TGNL | 2019 | | 2018 | | Δ |
| | nº | GWh | nº | GWh | |
| Navios | 1 | 22 | 0 | 0 | |
| Cisternas | 2 931 | 890 | 2 734 | 801 | 11% |
| Emissão RNTGN | - | 30 344 | - | 16 989 | 79% |
| TOTAL | | 31 256 | | 17 791 | 76% |

Origem do GNL: Jan - Jun



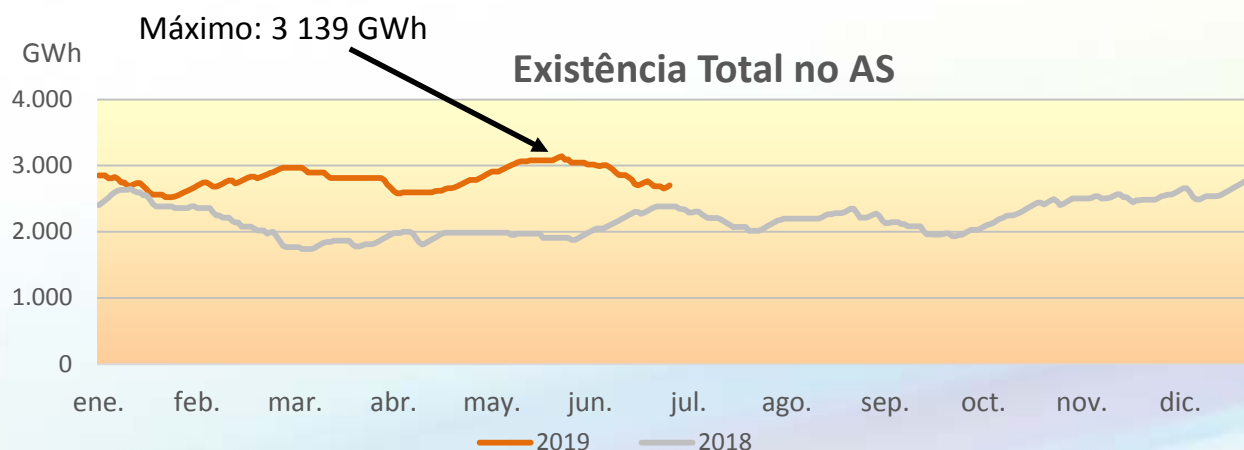
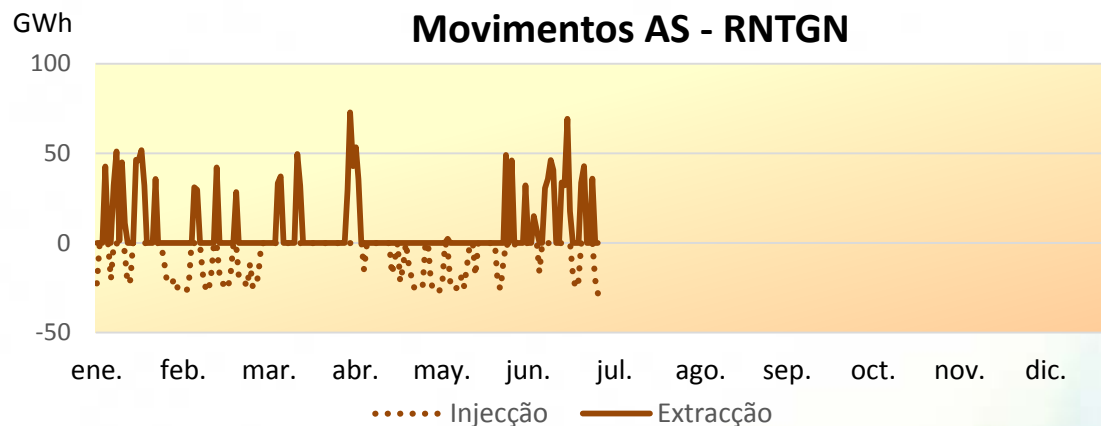
Notas Relevantes:

- ❑ Contratação da capacidade máxima de regaseificação 200 GWh/d, em 75 dias (41% do período)
- ❑ Nr de descargas de navios: aumento de 88%
- ❑ Congestionamento na atribuição de capacidade de regaseificação mensal de Fevereiro e Junho.



Movimentação de GN na RNTIAT – AS

| AS [GWh] | Jan - Jun | | Δ |
|-------------|-----------|-------|----------|
| | 2019 | 2018 | |
| Injeção | 1 369 | 1 438 | -5% |
| Extração | 1 487 | 1 420 | 5% |



Notas Relevantes:

- ❑ Contratação da capacidade máxima de injeção, em 50 dias, (27% do período);
- ❑ Contratação máxima da capacidade de extração: 59,1 GWh/d, no dia 16.Janeiro;

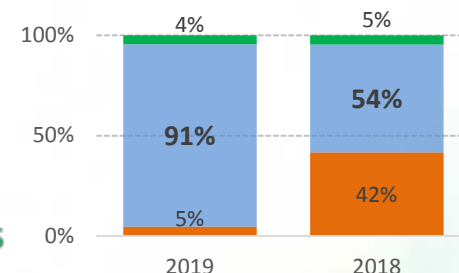
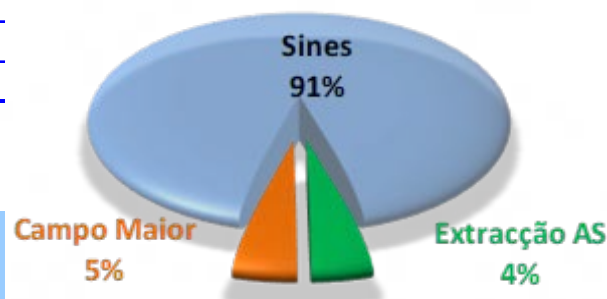
Máximo₂₀₁₈: 2 634 GWh

Movimentação de GN na RNTIAT – RNTGN

| Entradas na RNTGN | | Jan - Jun | | Δ |
|-------------------|--------|-----------|------|---|
| [GWh] | 2019 | 2018 | | |
| Campo Maior | 1 555 | 13 116 | -88% | |
| Sines | 30 344 | 16 989 | 79% | |
| Valença do Minho | 13 | 0 | - | |
| Extracção AS | 1 487 | 1 420 | 5% | |
| Total | 33 399 | 31 526 | 6% | |

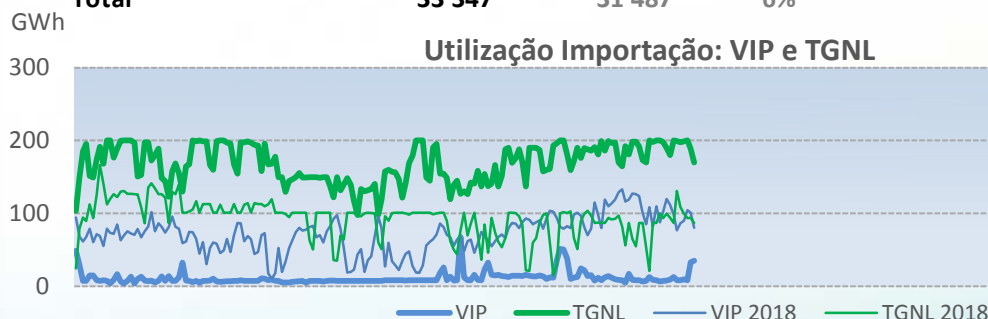
| Saídas da RNTGN | | Jan - Jun | | Δ |
|---------------------|--------|-----------|-----|---|
| [GWh] | 2019 | 2018 | | |
| Saídas para Consumo | 30 851 | 30 022 | 3% | |
| Valença do Minho | 603 | 27 | - | |
| Campo Maior | 524 | 0 | - | |
| Injecção AS | 1 369 | 1 438 | -5% | |
| Total | 33 347 | 31 487 | 6% | |

Entradas RNTGN – Evolução Repartição por Ponto de Entrada

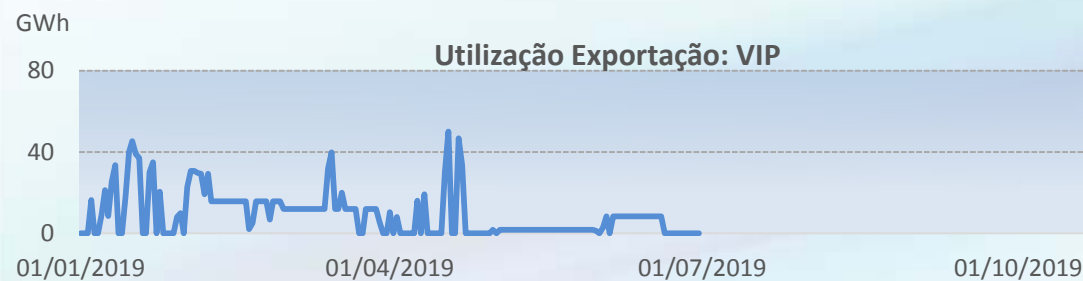


| VIP - Utilização Máxima diária | GWh | Data | % |
|--------------------------------|-------|--------|-----|
| Entrada | 67.74 | 23/abr | 47% |
| Saída | 50.00 | 18/abr | 62% |

Utilização Importação: VIP e TGNL



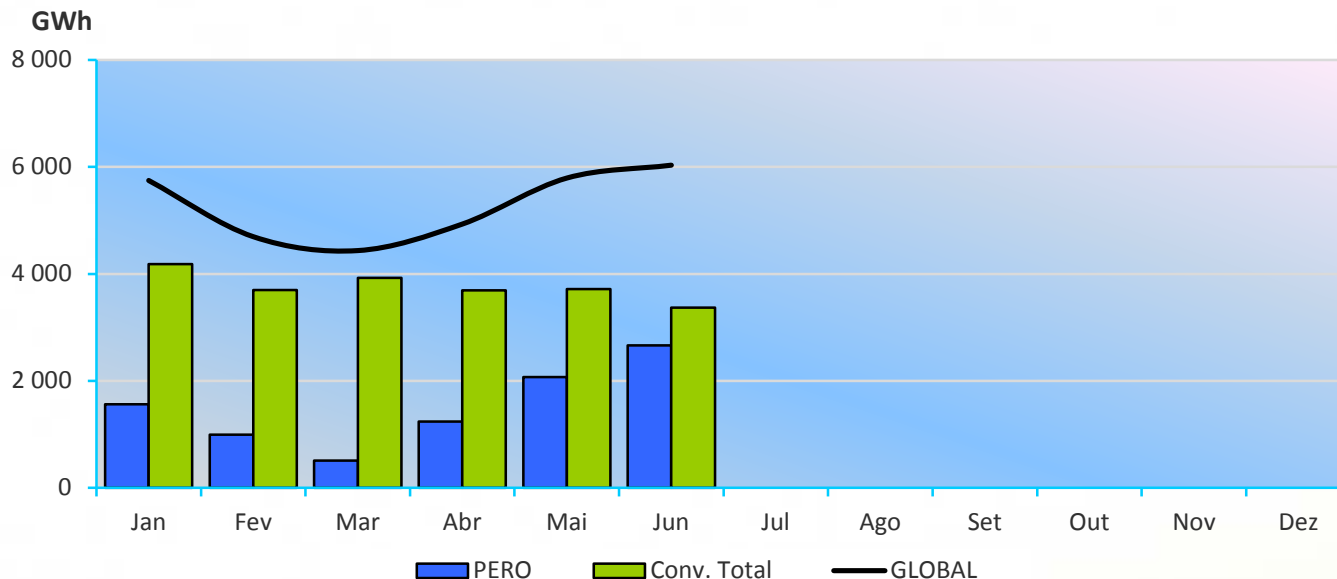
Utilização Exportação: VIP



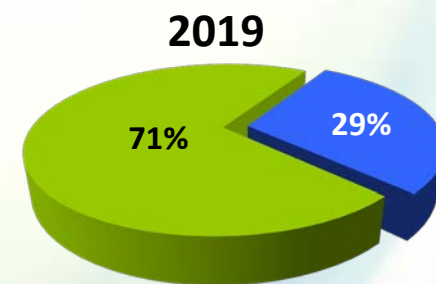
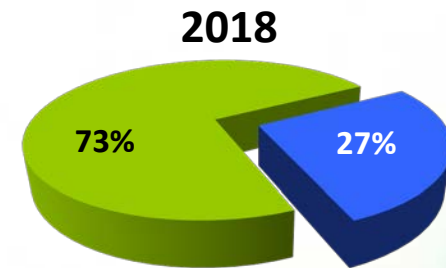
Notas Relevantes:

- ❑ 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

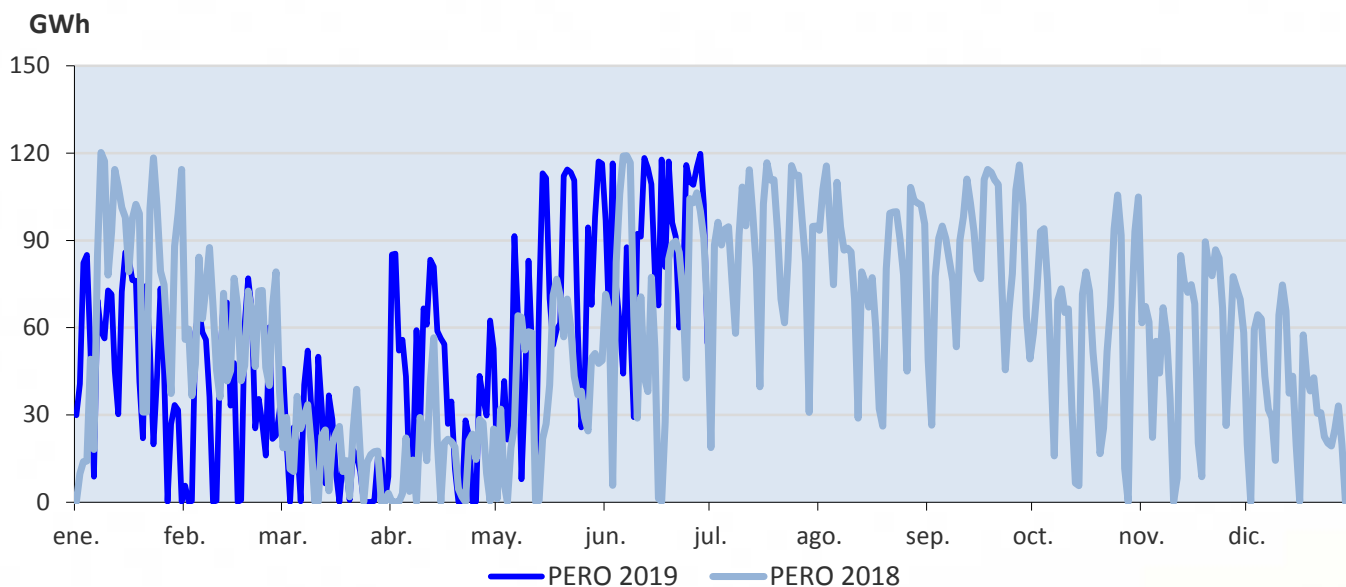


| Segmento de Mercado | Jan - Jun 18 | | Jan - Jun 19 | | Variação Homóloga |
|------------------------------|---------------|---------|---------------|---------|-------------------|
| | GWh | Fracção | GWh | Fracção | |
| Produção Eléctrica Ordinária | 8 328 | 27% | 9 043 | 29% | 9% |
| Mercado Convencional (*) | 22 495 | 73% | 22 586 | 71% | 0% |
| Total | 30 823 | - | 31 629 | - | 3% |

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

Total de GN entregue entre 1997 e Jun.2019 ≈ 81,41 bcm

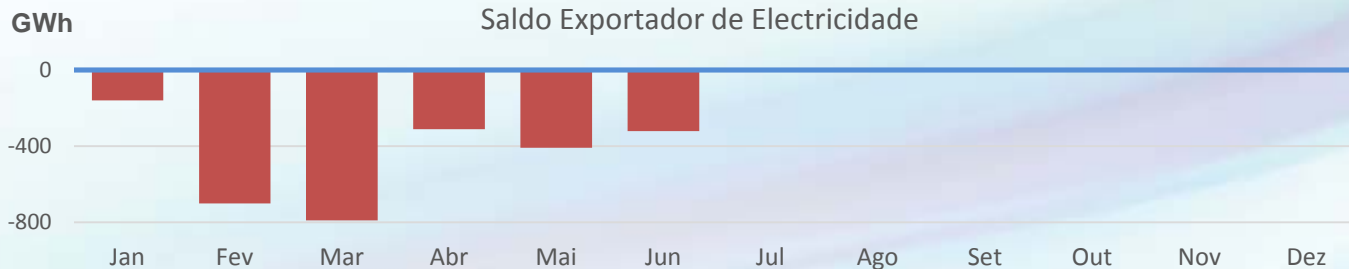
Procura Segmento de PERO: 2019 vs 2018



Regime Hidrológico Médio Mensal

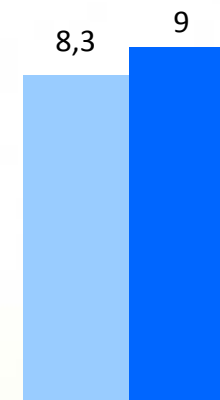


Saldo Exportador de Electricidade

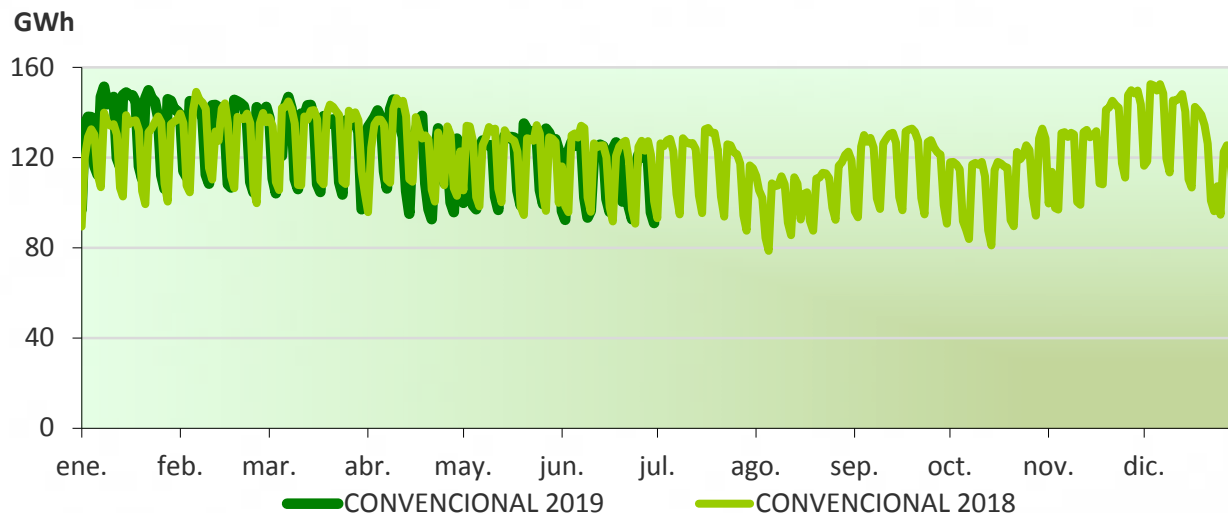


Evolução Homóloga

18/19 [TWh]

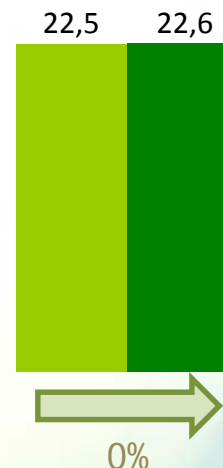


Procura Segmento de Mercado Convencional: 2019 vs 2018



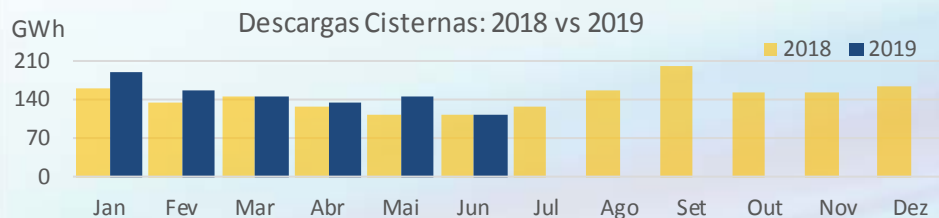
Evolução Homóloga

18/19 [TWh]



| Cientes Directos | 2018 | 2019 | Variação [%] |
|------------------|----------------|----------------|--------------|
| Cogeração | 5288.06 | 5111.73 | ➡ -3% |
| Indústria | 844.28 | 1375.86 | ➡ 63% |
| Refinaria | 2338.77 | 2298.76 | ➡ -2% |
| Total | 8471.11 | 8786.35 | ➡ 4% |

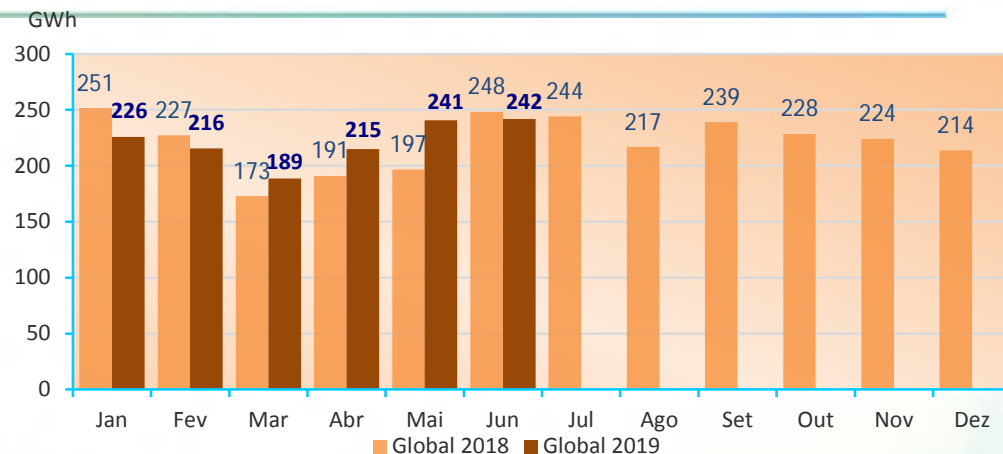
| Distribuidora | 2018 | 2019 | Variação [%] |
|---------------|-----------------|-----------------|--------------|
| BEIRAGÁS | 563.24 | 538.10 | ➡ -4% |
| DIANAGÁS | 15.93 | 16.80 | ➡ 5% |
| LISBOAGÁS | 2523.53 | 2442.45 | ➡ -3% |
| LUSITANIAGÁS | 4482.32 | 4509.07 | ➡ 1% |
| PORTGÁS | 3970.53 | 3869.63 | ➡ -3% |
| SETGÁS | 980.82 | 968.88 | ➡ -1% |
| TAGUSGÁS | 686.18 | 677.10 | ➡ -1% |
| Total | 13222.55 | 13022.03 | ➡ -2% |



Máximos Diários de Procura de GN na RNTGN

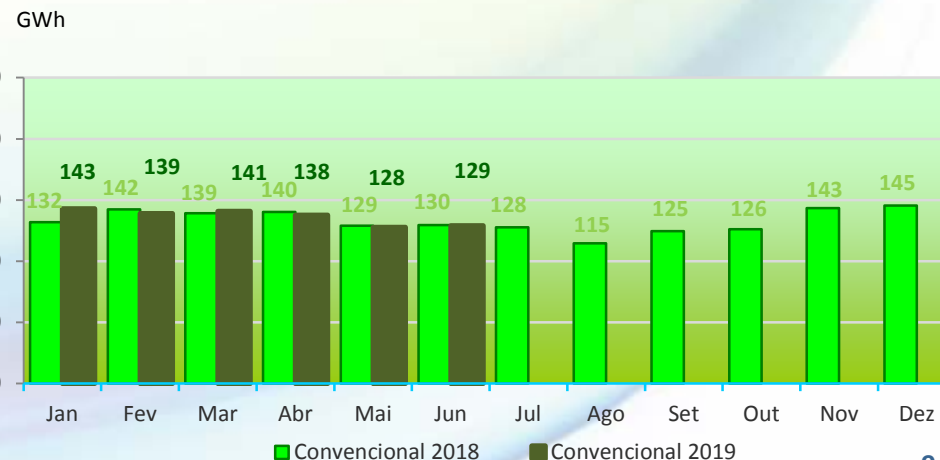
Procura Global

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



PERO

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



CONVENCIONAL

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

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.

Maior: sem ocorrências relevantes a assinalar.

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

Nota Operação – Qualidade de Serviço na RNTGN

Indicadores de qualidade de serviço da RNTGN, para 2019:

| Indicador - 34º RQS | Unidade | Jun |
|---|-----------------|------|
| Número médio de interrupções por ponto de saída | - | 0 |
| Duração média das interrupções por ponto de saída (*) min/ponto saída | | 0.00 |
| Duração média da interrupção | min/interrupção | 0 |

(*) - Média aritmética anual.

| Características do GN - 40º RQS | Jan-Jun |
|---------------------------------|----------|
| Composição | Conforme |
| Parâmetros | Conforme |

| Situações de Emergência - 76º RQS | Unidade | Jan-Jun |
|-----------------------------------|---------|---------|
| Número Situações | - | 0 |
| Tempo resposta | min | - |

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 Jun 2019

Movimentação de GN na RNTIAT

Procura de GN

Notas de Operação

2. PREVISÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO – Julho a Setembro 2019

Procura de GN

Plano de Indisponibilidades

Previsão Procura Total de GN: Julho a Setembro 2019

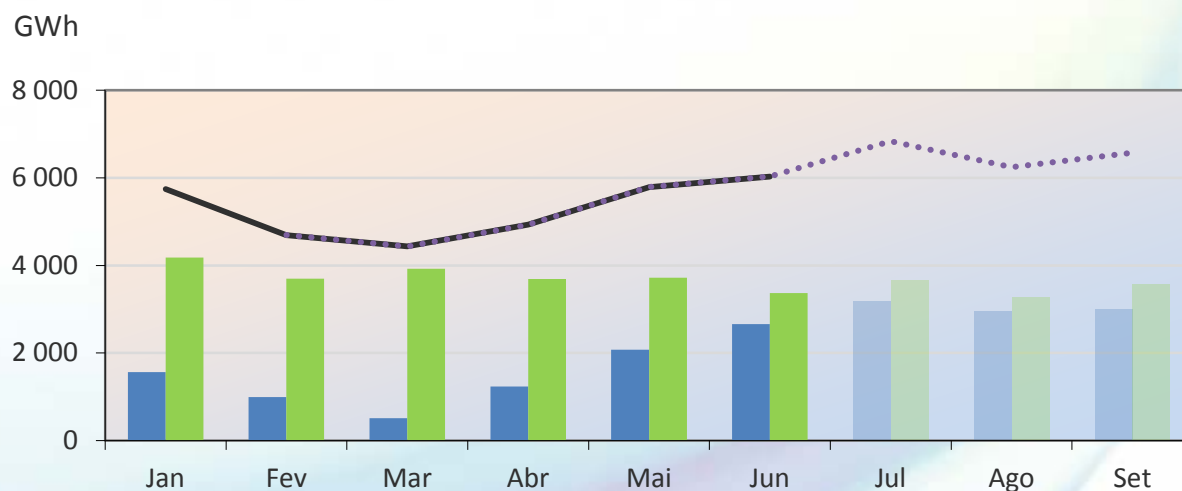
| Segmento de Mercado | Jan Real | Fev Real | Mar Real | Abr Real | Mai Real | Jun Real | Jul Previsão | Ago Previsão | Set Previsão | Total Prev |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Produção Eléctrica Ordinária | 1 561 | 994 | 512 | 1 239 | 2 073 | 2 663 | 3 178 | 2 965 | 3 004 | 18 190 |
| Mercado Convencional (*) | 4 184 | 3 701 | 3 923 | 3 692 | 3 718 | 3 368 | 3 663 | 3 280 | 3 568 | 33 097 |
| Total | 5 745 | 4 696 | 4 435 | 4 931 | 5 791 | 6 032 | 6 841 | 6 245 | 6 572 | 51 287 |

(*) - 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.

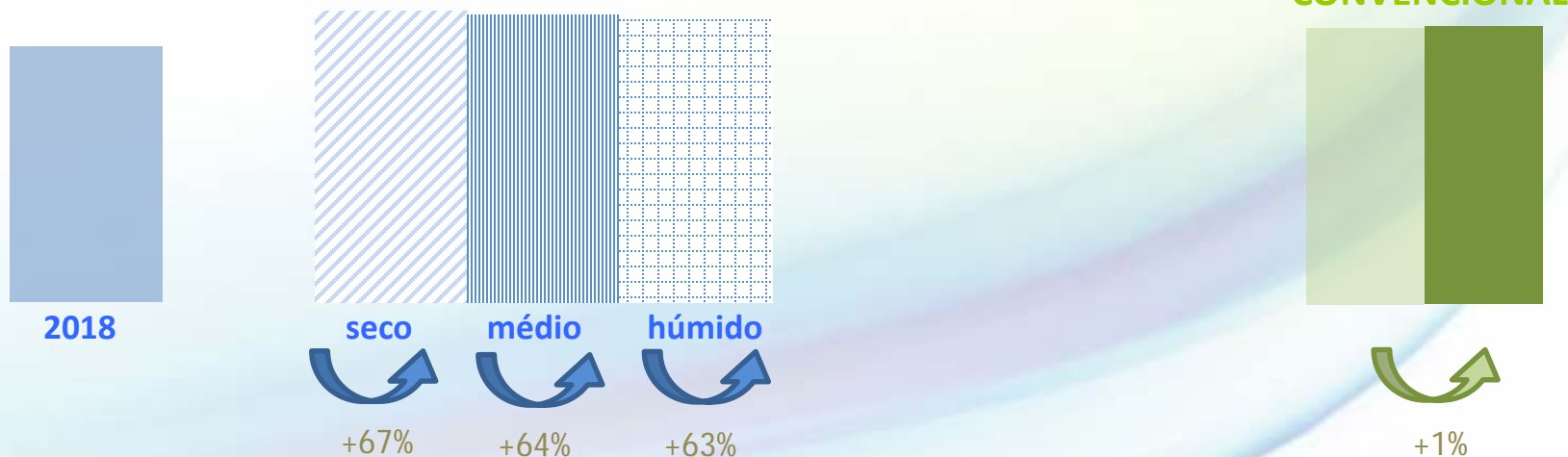


Previsão Procura GN por Segmento de Mercado: 2019 vs 2018

| Segmento de Mercado | Jan - Set 18 | | Jan - Set 19 | | Variação Homóloga |
|------------------------------|---------------|----------|---------------|---------|-------------------|
| | GWh | Fracção | GWh | Fracção | |
| Produção Eléctrica Ordinária | 16 189 | 33% | 18 190 | 35% | 12% |
| Mercado Convencional (*) | 32 897 | 67% | 33 097 | 65% | 1% |
| Total | 49 086 | - | 51 287 | | 4% |

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

PERO: Caracterização por Regime



Plano de Indisponibilidades

AS - Movimento de Extracção

| | | | |
|-----------------|-----|-------|---|
| 23.Set - 25.Set | 60h | Total | Manutenção Preventiva - Sistema de Potência |
|-----------------|-----|-------|---|

AS - Movimento de Injecção

| | | | |
|-----------------|-----|-------|---|
| 23.Set - 25.Set | 60h | Total | Manutenção Preventiva - Sistema de Potência |
|-----------------|-----|-------|---|

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.

CTSOSEI – LXXXV Reunião

Gestão do Sistema

Lisboa, 10 de Julho 2019

Operación del Sistema Gasista

LXXXV Reunión CTSOSEI



10 Julio 2019



Índice

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

Demanda Nacional Gas Natural

Ene-jun 2019 vs ene-jun 2018

La **demanda de gas natural** crece un **9,4%** en el primer semestre de 2019

Unidad: TWh

| Demanda | 1s 2018 | 1s 2019 | 1s 2019 vs 1s 2018 | |
|--------------|--------------|--------------|--------------------|-------------|
| | Real | Cierre | TWh | % |
| Convencional | 152,8 | 152,4 | -0,4 | -0,2% |
| D/C + PyMES | 41,2 | 36,5 | -4,7 | -11,5% |
| Industrial | 105,6 | 109,5 | 4,0 | 3,8% |
| Cisternas | 6,0 | 6,4 | 0,4 | 6,7% |
| S. Eléctrico | 26,0 | 43,1 | 17,1 | 65,7% |
| TOTAL | 178,8 | 195,5 | 16,7 | 9,4% |

Demanda industrial: Índice de Grandes Consumidores Industriales (IGIG)

Ene-jun 2019 vs Ene-jun 2018



Incremento 2019 vs 2018: **+3,8%**

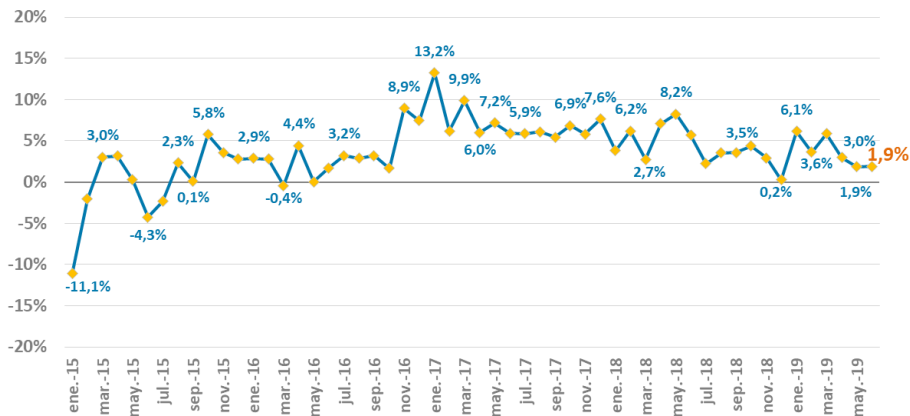
110

~72% demanda convencional

~56% demanda total nacional

Unidad: TWh

Evolución IGIG mensual



Servicios
Papel
Refino



Metalurgia
Construcción

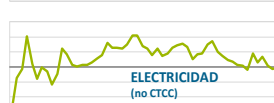
43



29



30



24



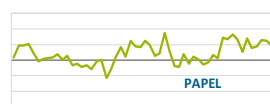
21



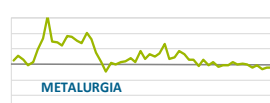
19



18



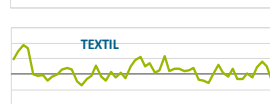
16



11



2

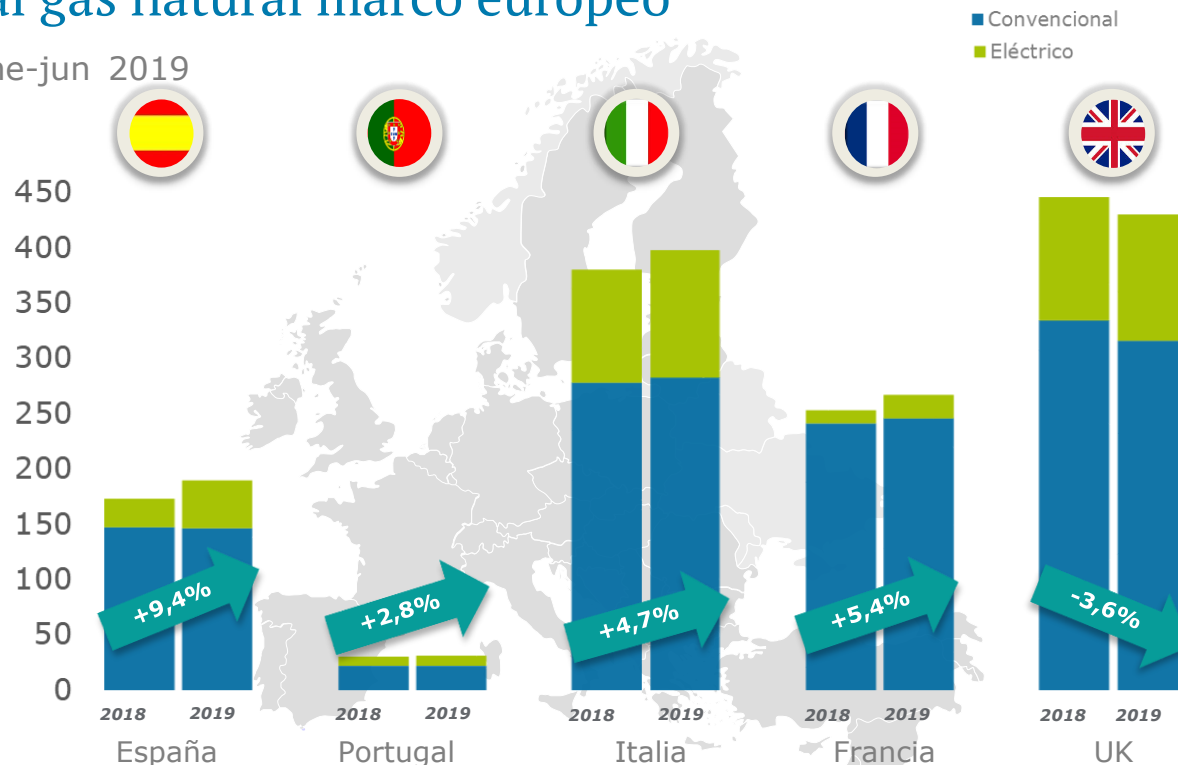


ene-jun 2019

% Δ ene-jun 2019
vs ene-jun 2018

Demanda total gas natural marco europeo

Ene-jun 2018 VS ene-jun 2019



- ✓ **DC + PyMES:** Descenso generalizado en todos los países excepto en Italia (1,7%) y Francia (1,4%).
- ✓ **Sector eléctrico:** Crecimiento en todos los países: España (65,7%), Portugal (8,6%), Italia(12,8%), Francia(76,7%) y UK(2,2%).

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

Índice

1. Evolución Demanda bimestral

2. Evolución de la operación
3. Avance mes en curso y mes siguiente

Índice

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

Entradas 67,1 TWh

↑ 4,8 TWh vs. 2018
7,7% Δ



✓ GNL



✓ GN



✓ Produc.

Nacional



✓ Biometano

2019
may-jun



Salidas 62,2 TWh

3,1 TWh vs. 2018
5,2% Δ ↑



✓ Demanda
nacional



✓ Exportación

✓ Gas operación



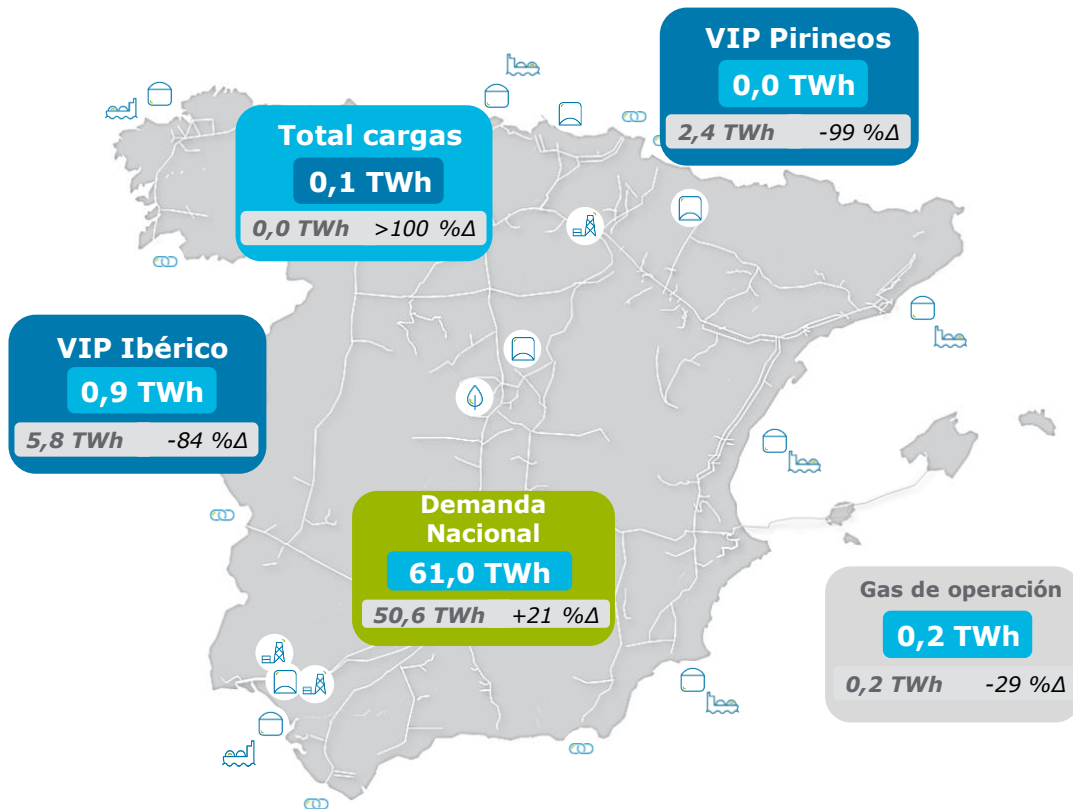
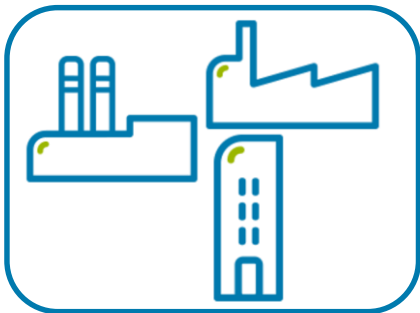
✓ Cargas

Entradas 62,2 TWh

may-jun
2018

Salidas 59,1 TWh

SALIDAS DEL SISTEMA



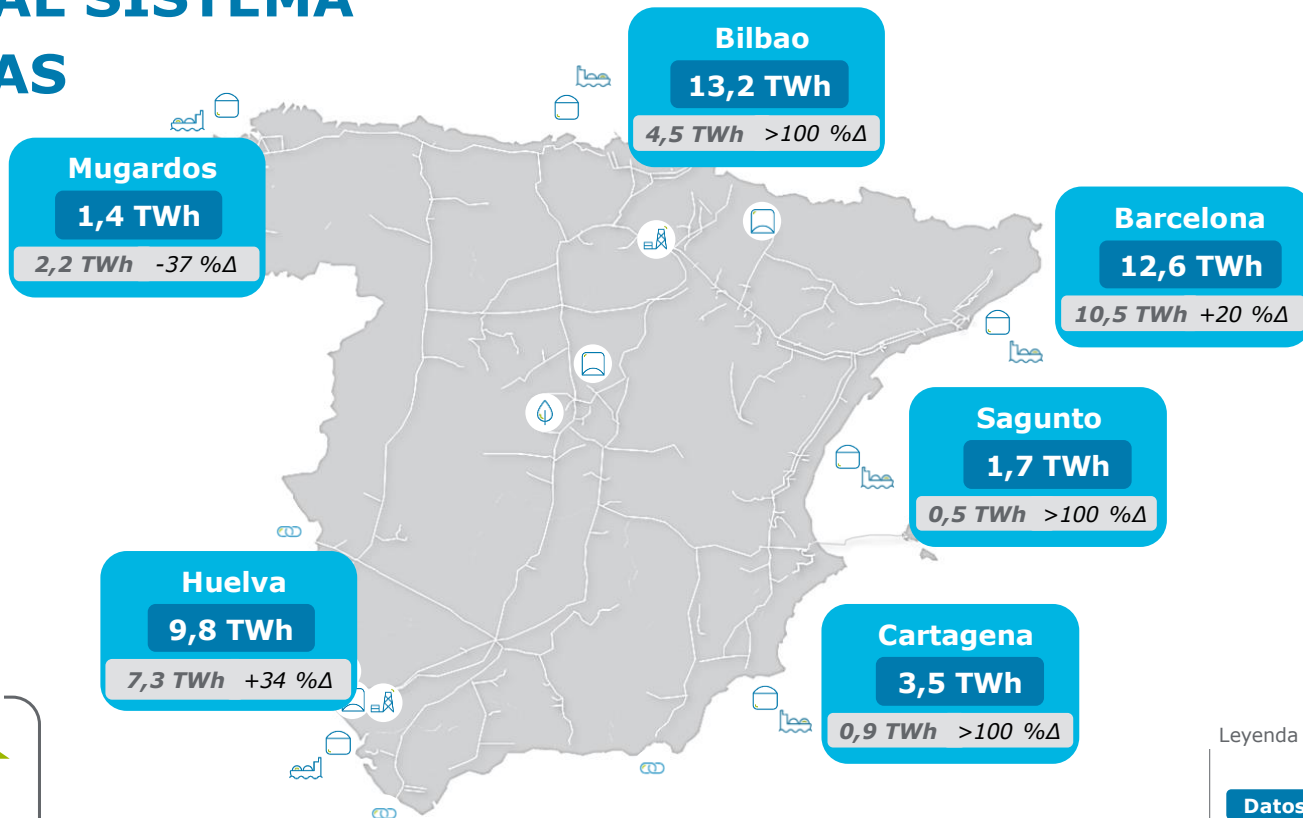
Leyenda

Datos 2019

Datos 2019

Datos 2018

ENTRADAS AL SISTEMA POR PLANTAS



Total descargas GNL

42,1 TWh



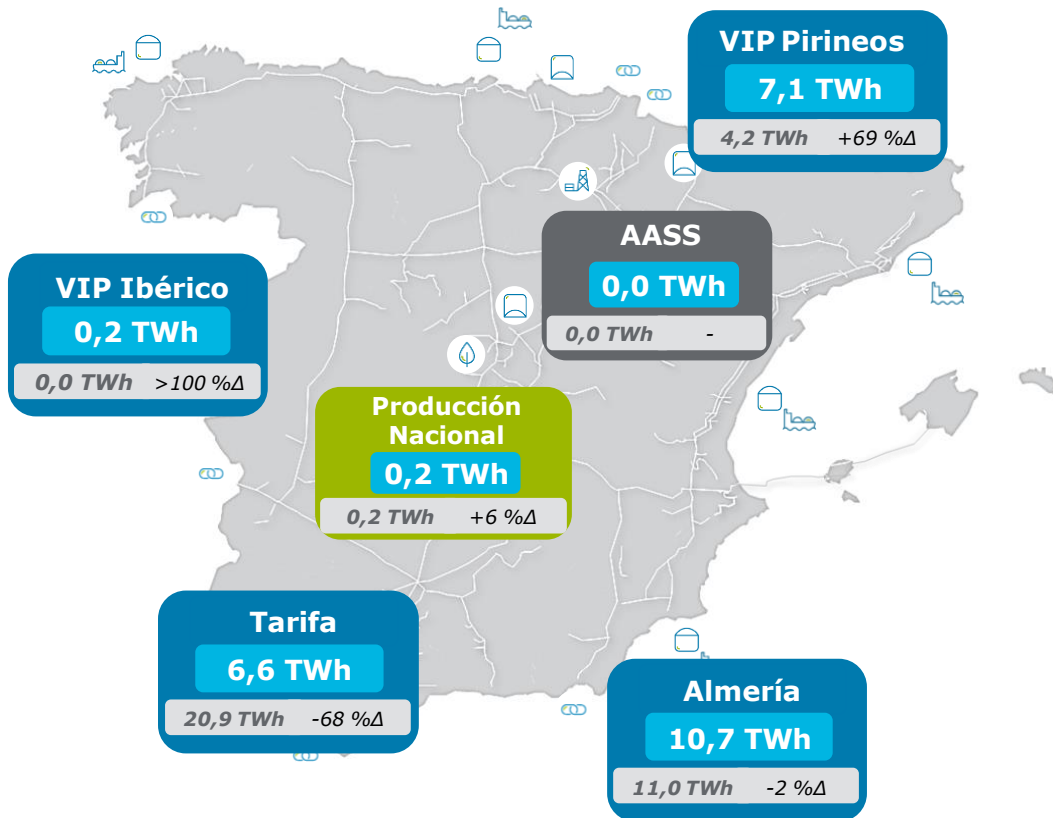
+16,2 ΔTWh (62,7%)

Leyenda

Datos 2019

Datos 2018

ENTRADAS AL SISTEMA POR CCII



Total Entradas GN

24,9 TWh

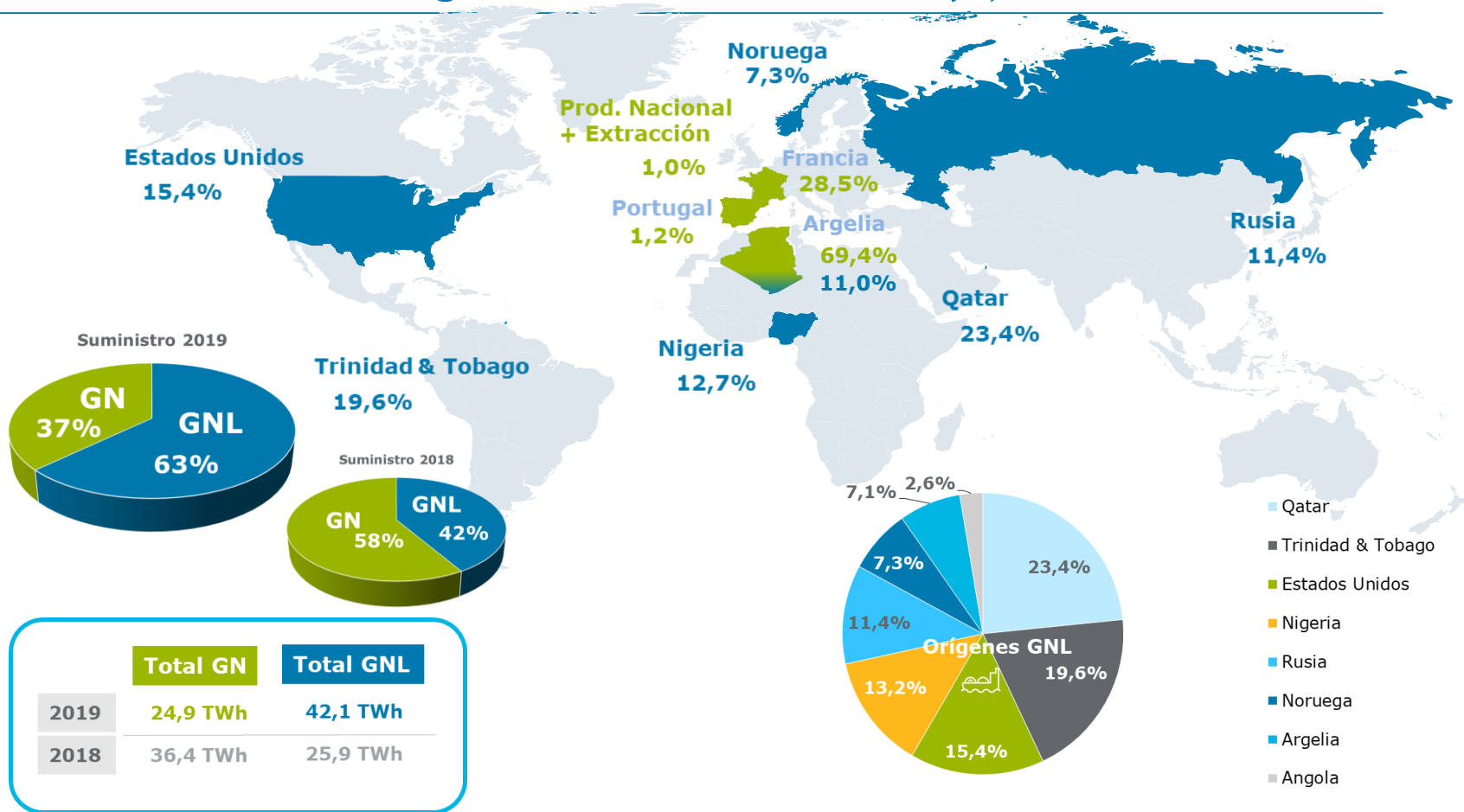
-11,4 ΔTWh (-31%) ↓

Leyenda

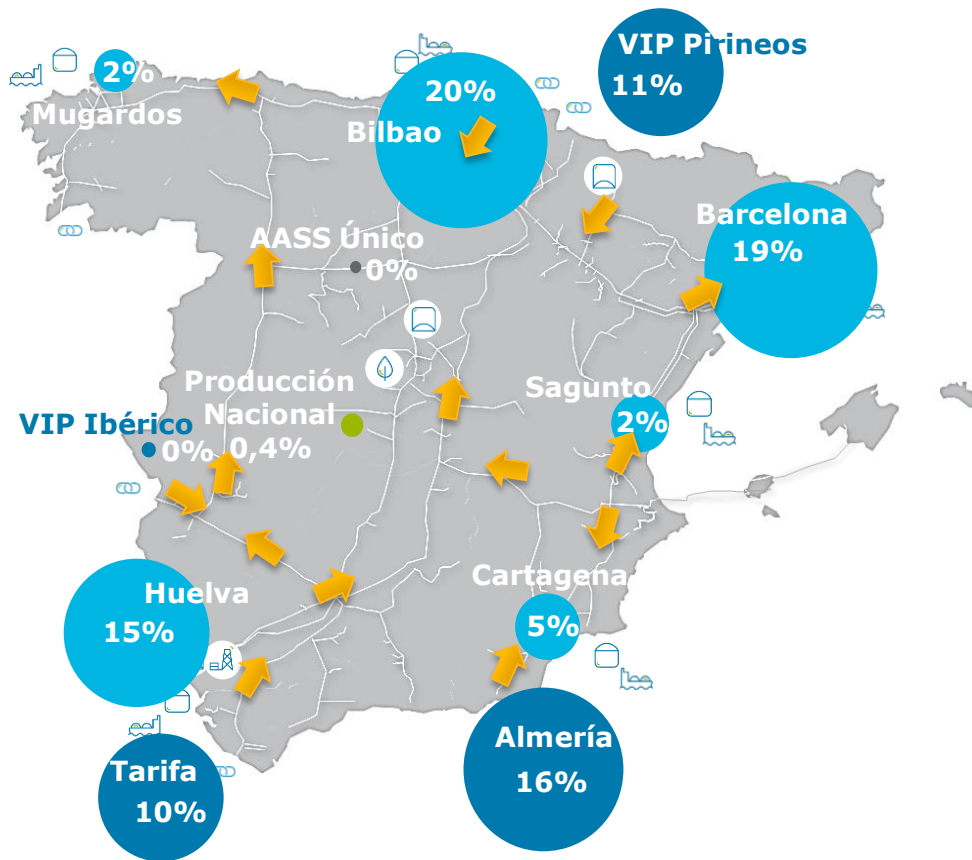
Datos 2019

Datos 2018

Resumen bimestral: orígenes del suministro: may-jun

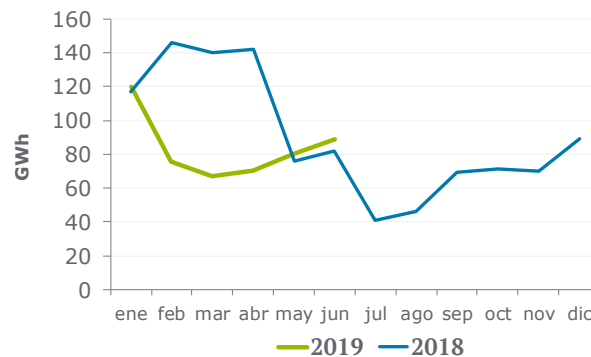


Resumen bimestral: flujos y distribución % entradas



Las entradas por GNL de Barcelona, Bilbao y Huelva aprovisionan **casi el 55% del mercado**

Gas de operación



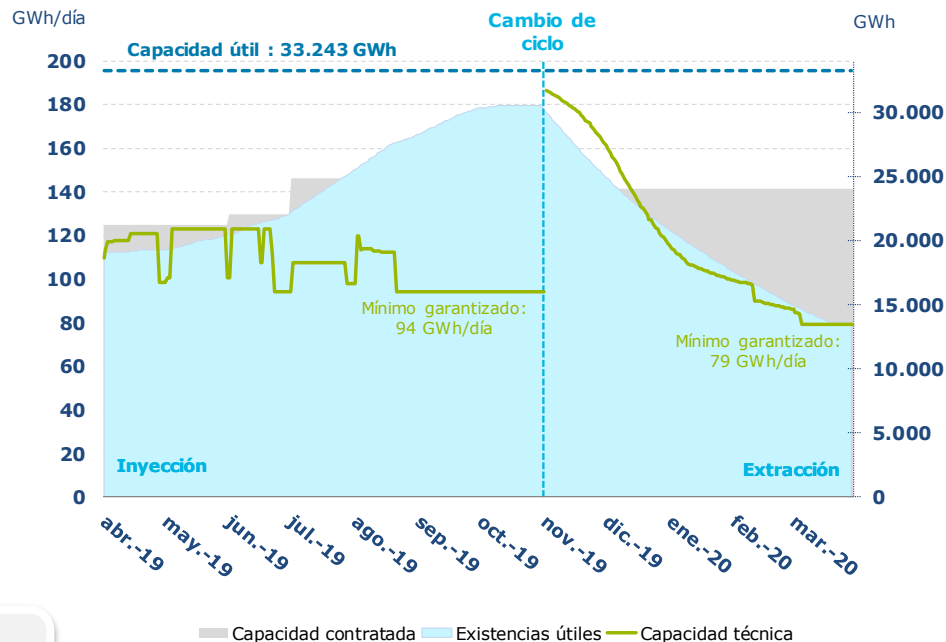
| | may-jun 2019 | may-jun 2018 | % Δ |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| EECC | 99 | 111 | -11,2% |
| Plantas | 1 | 5 | -74,2% |
| AASS | 50 | 22 | +128,6% |
| ERMs | 19 | 19 | -0,5% |
| Total | 169 | 157 | +7,8% |

Almacenamientos subterráneos

Unidad: GWh

| | | jun-19 | jun-18 | Δ |
|--------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|--------|
| Capacidad útil | | 33.243 | 32.059 | +3,7% |
| Contratación | | 22.058 | 21.230 | +3,9% |
| Capacidad disponible | | 11.185 | 10.829 | |
| Existencias | | | | |
| Útiles | | 22.009 | 20.320 | +8,3% |
| Colchón | | 28.793 | 28.793 | |
| % llenado | | 66% | 63% | |
| Detalle campana 19/20 | Inyección acumulada | | | |
| | Física | 2.948 | 2.413 | +22,2% |
| | para Gas Colchón | 0 | 0 | |
| | Extracción acumulada | | | |
| | Física | 0,4 | 0,3 | +43,8% |

Capacidad técnica vs. Existencias útiles

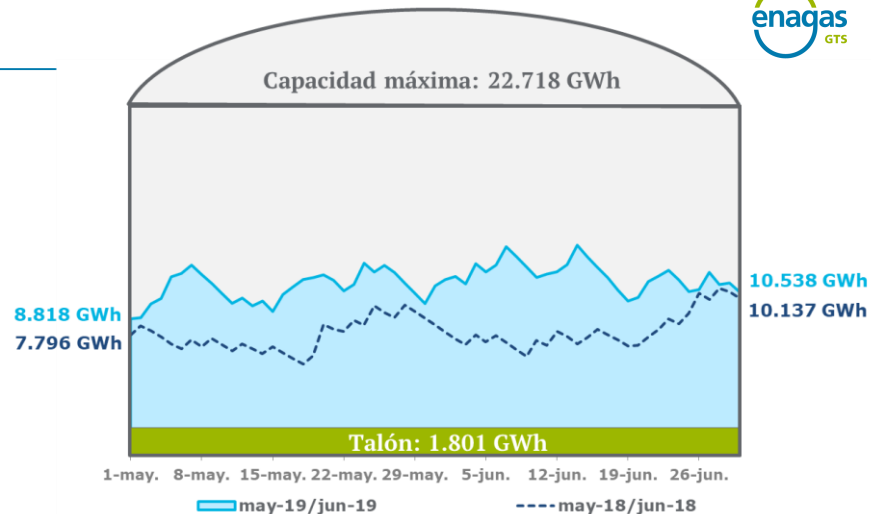


La inyección en may-jun fue de 2,8 TWh

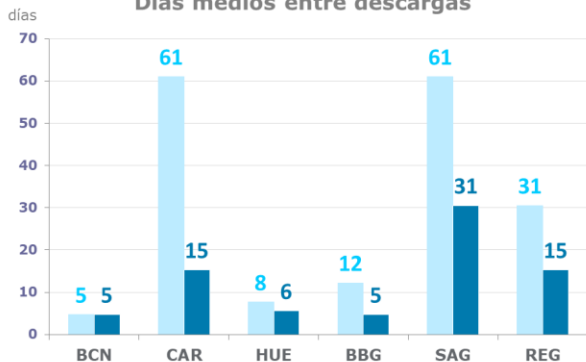
Resumen bimestral: may-jun

Existencias en tanques de GNL

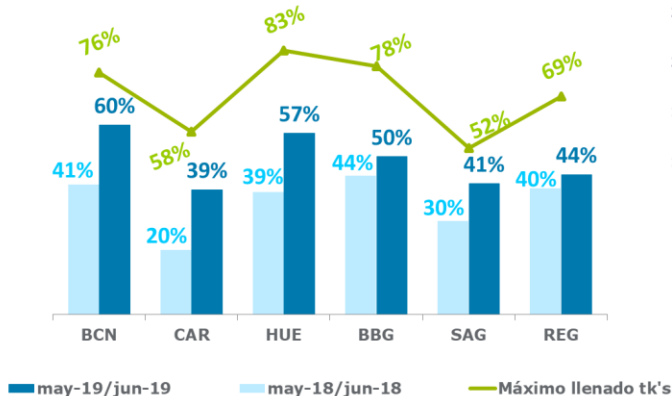
La frecuencia de llegada de buques en todas las plantas del sistema, ha aumentado con respecto al año anterior. Especial atención a Sagunto, Mugaros y Cartagena



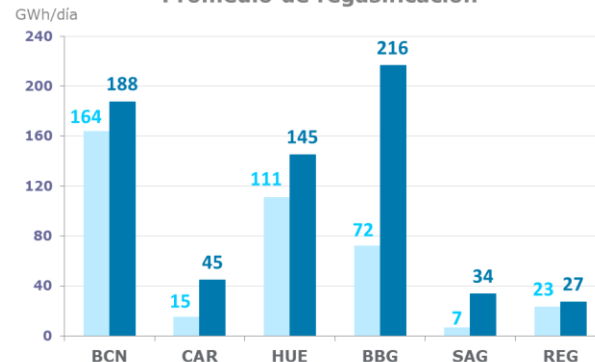
Días medios entre descargas



Promedio llenado de tanques

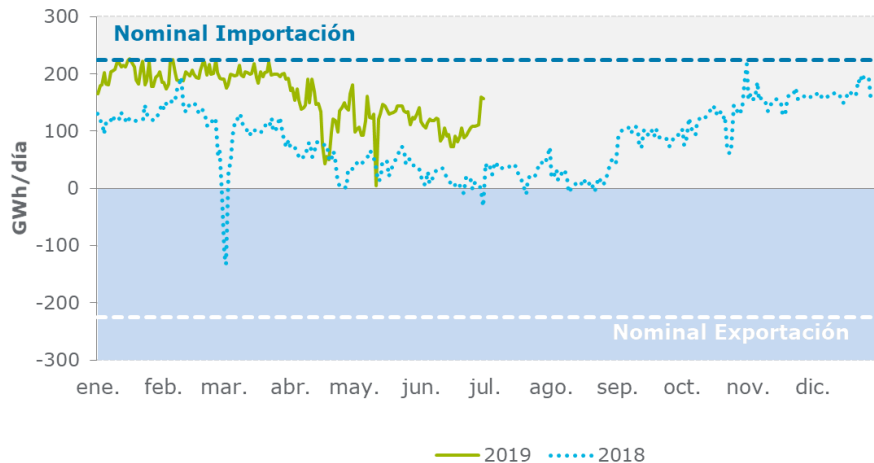


Promedio de regasificación

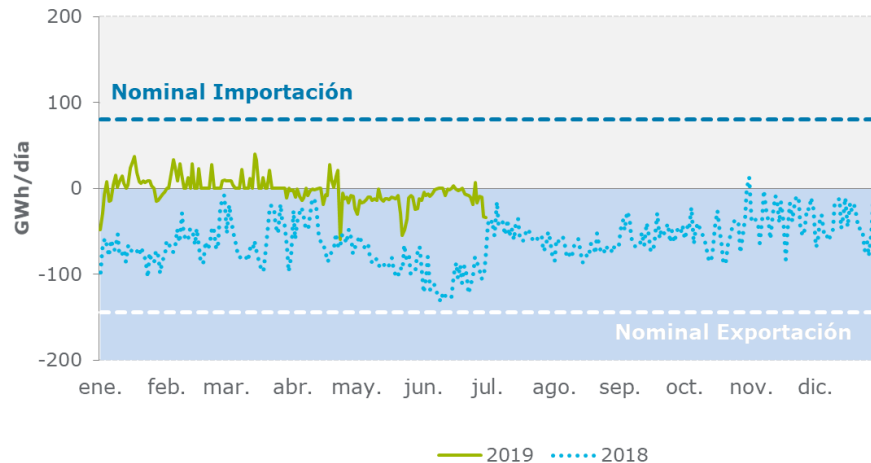


Conexiones internacionales europeas

VIP Pirineos



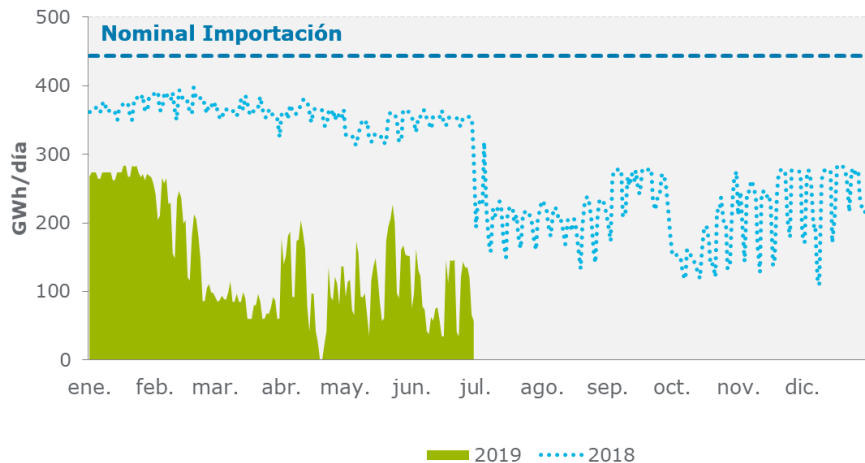
VIP Ibérico



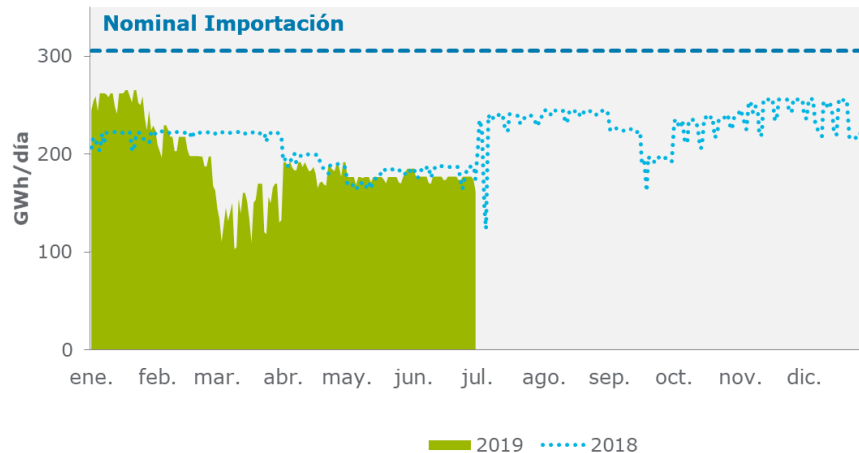
VIP Pirineos: Continúa la tendencia de importación con valores muy superiores a 2018
VIP Ibérico: Mayo y junio ligeramente exportadores, muy por debajo de 2018

Conexiones internacionales norte de África

Tarifa



Almería



Tarifa: Se mantiene importación con valores muy por debajo del año anterior
Almería: Mayo y junio muy similares a 2018

Índice

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

Regasificación

- Necesaria para cubrir salidas en PVB: **21,5 TWh**
- Programada por usuarios: **24 TWh**
- Contratada por usuarios a 28-jun: **31,2 TWh**

Flujo entradas
CCII: **11,1 TWh**

| Flujo Entradas | |
|----------------|----------|
| VIP Pirineos | 2,3 TWh |
| VIP Ibérico | -0,3 TWh |
| Tarifa | 4,4 TWh |
| Almería | 4,7 TWh |

Previsión de demanda nacional:
31,6 TWh
18,6 TWh convencional + 0,9 TWh Cisternas
12,0 TWh Sector Eléctrico


3 descargas XL
desestimadas
≈ 3 TWh

**Nº descargas
viabilizadas: 28**
25,4 TWh

**AASS
inyección:**
**1,7 TWh
programados**

**Máximo existencias
alcanzado: 2.392.000 m³**
(72%) el 27-jul

| | Solicitadas | Viabilizadas |
|--------------|-------------|--------------|
| Barcelona | 7 XL + 1 L | 5 XL |
| Huelva | 7 XL | 6 XL |
| Cartagena | 5 XL | 4 XL |
| Bilbao | 6 XL | 6 XL |
| Sagunto | 2 XL + 2 L | 2 XL + 2 L |
| Reganosa (*) | 2 XL | 2 XL |

(*) más una descarga de 9.000 m³ retrasada de junio

| | Máx. existencias alcanzado |
|-----------|----------------------------|
| Barcelona | 596.700 m³ (78%) el 23-jul |
| Huelva | 588.000 m³ (95%) el 27-jul |
| Cartagena | 419.000 m³ (75%) el 29-jul |
| Bilbao | 399.000 m³ (87%) el 11-jul |
| Sagunto | 504.000 m³ (84%) el 24-jul |
| Reganosa | 294.000 m³ (98%) el 26-jul |

Regasificación

- Necesaria para cubrir salidas en PVB: **17,2 TWh**
- Programada por usuarios: **20,7 TWh**
- Contratada por usuarios a 28-jun: **18,6 TWh**

Flujo entradas
CCII: **12,6 TWh**

| | Flujo Entradas |
|--------------|-----------------|
| VIP Pirineos | 2,3 TWh |
| VIP Ibérico | -0,1 TWh |
| Tarifa | 5,1 TWh |
| Almería | 5,4 TWh |

Previsión de demanda nacional:
29,5 TWh

17,1 TWh convencional + 1,0 TWh Cisternas
11,4 TWh Sector Eléctrico



6 descargas XL
desestimadas
≈6 TWh

Nº descargas
viabilizadas: **26**
22,9 TWh

AASS
inyección:
1,2 TWh
programados

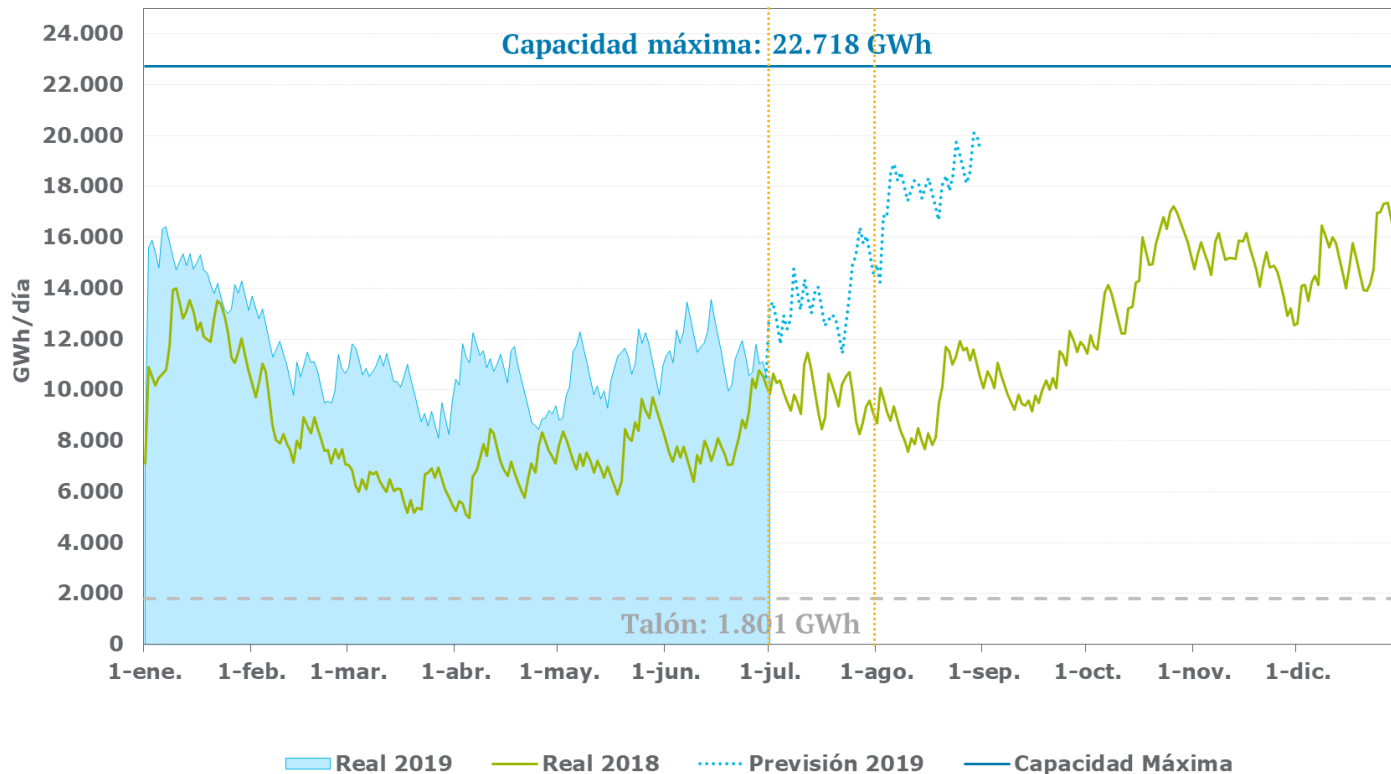
Máximo existencias
alcanzado: **2.937.000 m³**
(88%) el 29-ago

| | Solicitadas | Viabilizadas |
|-----------|-------------------|-------------------|
| Barcelona | 7 XL + 4 L | 5 XL + 4 L |
| Huelva | 5 XL | 4 XL |
| Cartagena | 3 XL + 1 L | 2 XL + 1 L |
| Bilbao | 7 XL | 7 XL |
| Sagunto | 3 XL | 2 XL |
| Reganosa | 2 XL | 1 XL |

| | Máx. existencias alcanzado |
|-----------|-----------------------------------|
| Barcelona | 728.000 m³ (96%) el 30-ago |
| Huelva | 588.000 m³ (95%) el 4-ago |
| Cartagena | 556.000 m³ (95%) el 5-ago |
| Bilbao | 425.000 m³ (95%) el 29-ago |
| Sagunto | 565.000 m³ (94%) el 20-ago |
| Reganosa | 283.000 m³ (94%) el 23-ago |

Mes en curso y siguiente: evolución existencias

Evolución Existencias Plantas





CTSOSEI - LXXXIII Reunião

**RESULTADOS DOS MERCADOS DE OPERAÇÃO
JULHO DE 2018 A JUNHO DE 2019**

10 Julho 2019

LISBOA

REN 

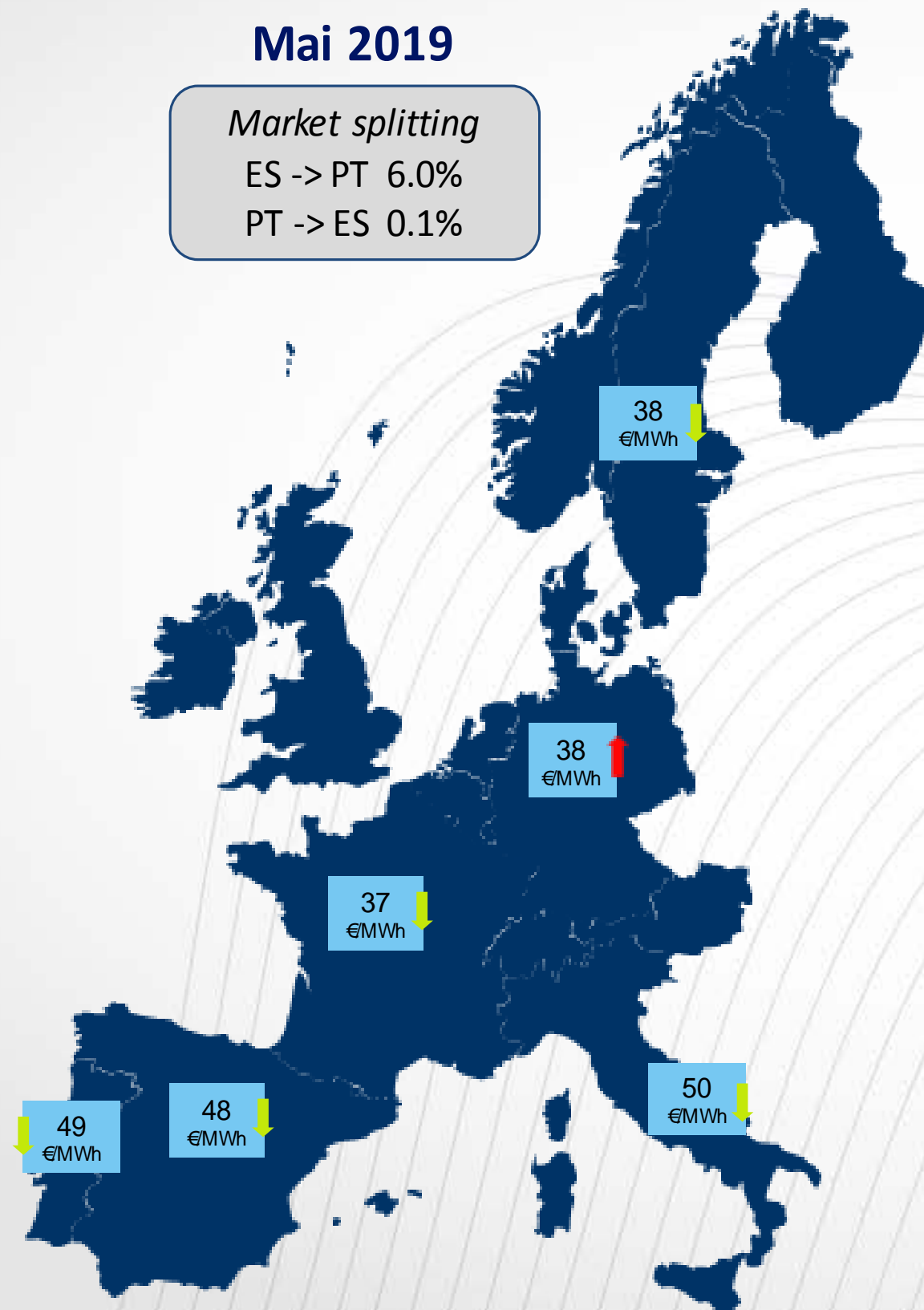
Preço Médio Mercado Diário

Mai 2019

Market splitting

ES -> PT 6.0%

PT -> ES 0.1%

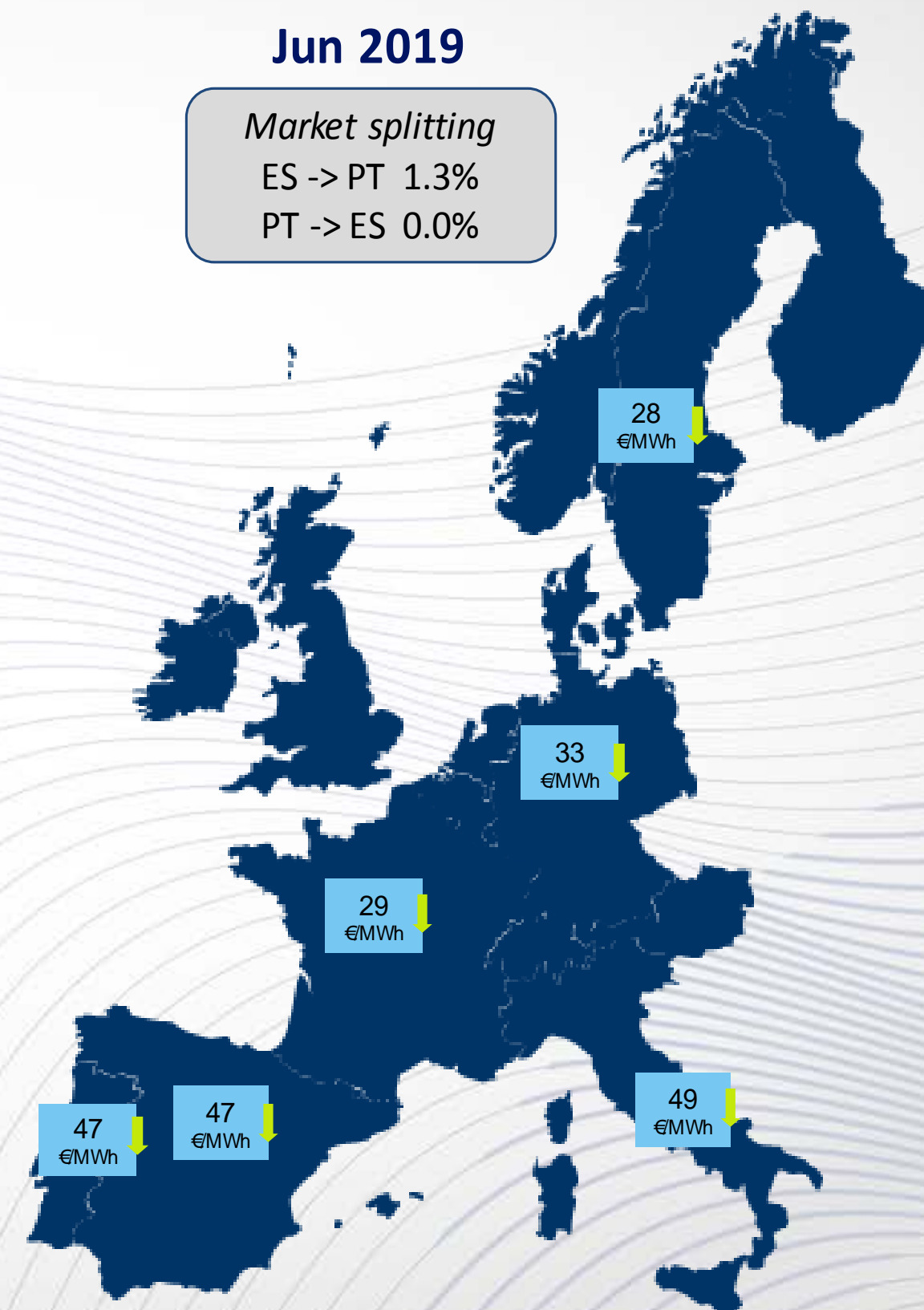


Jun 2019

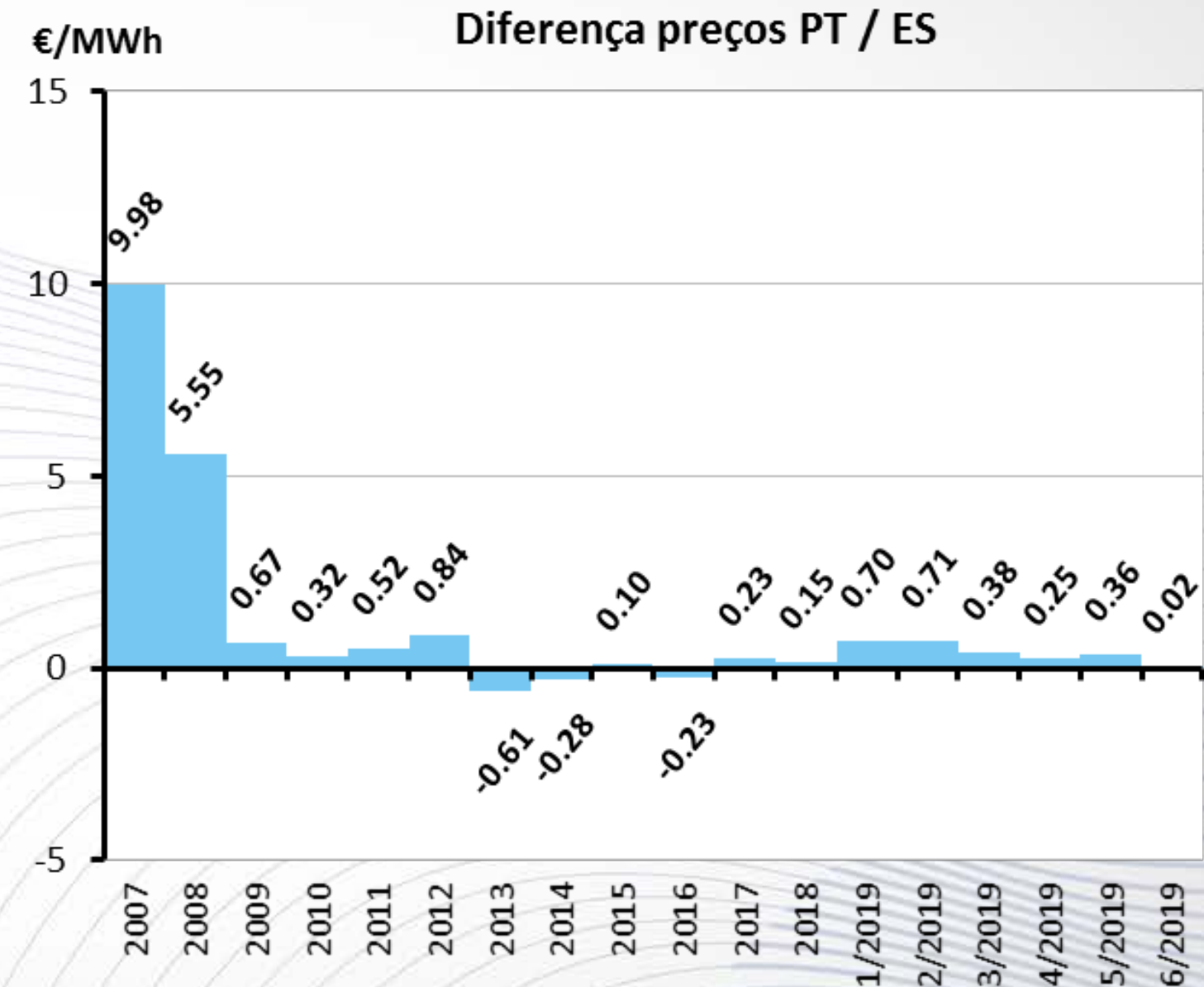
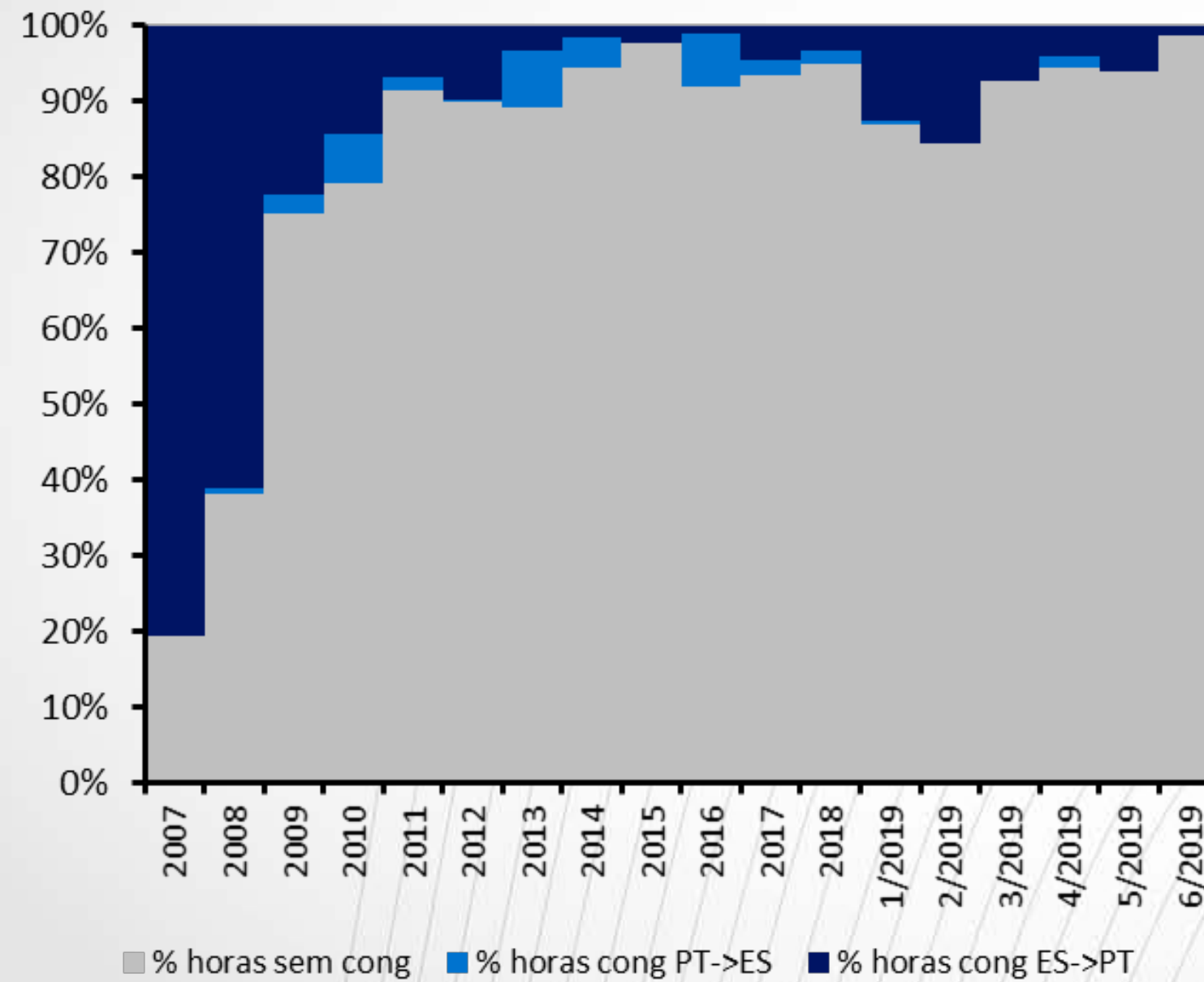
Market splitting

ES -> PT 1.3%

PT -> ES 0.0%



Preço Médio Mercado Diário

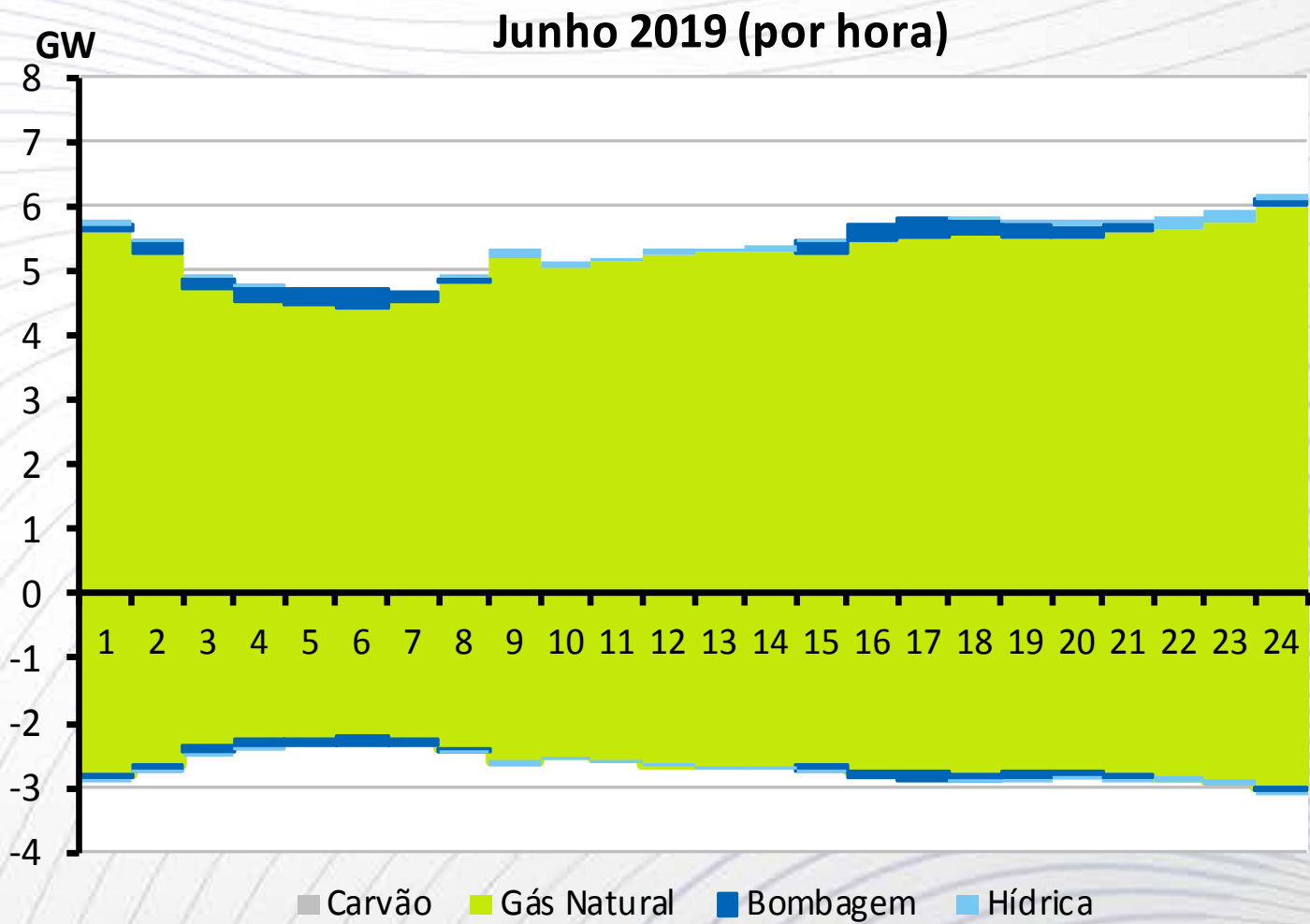
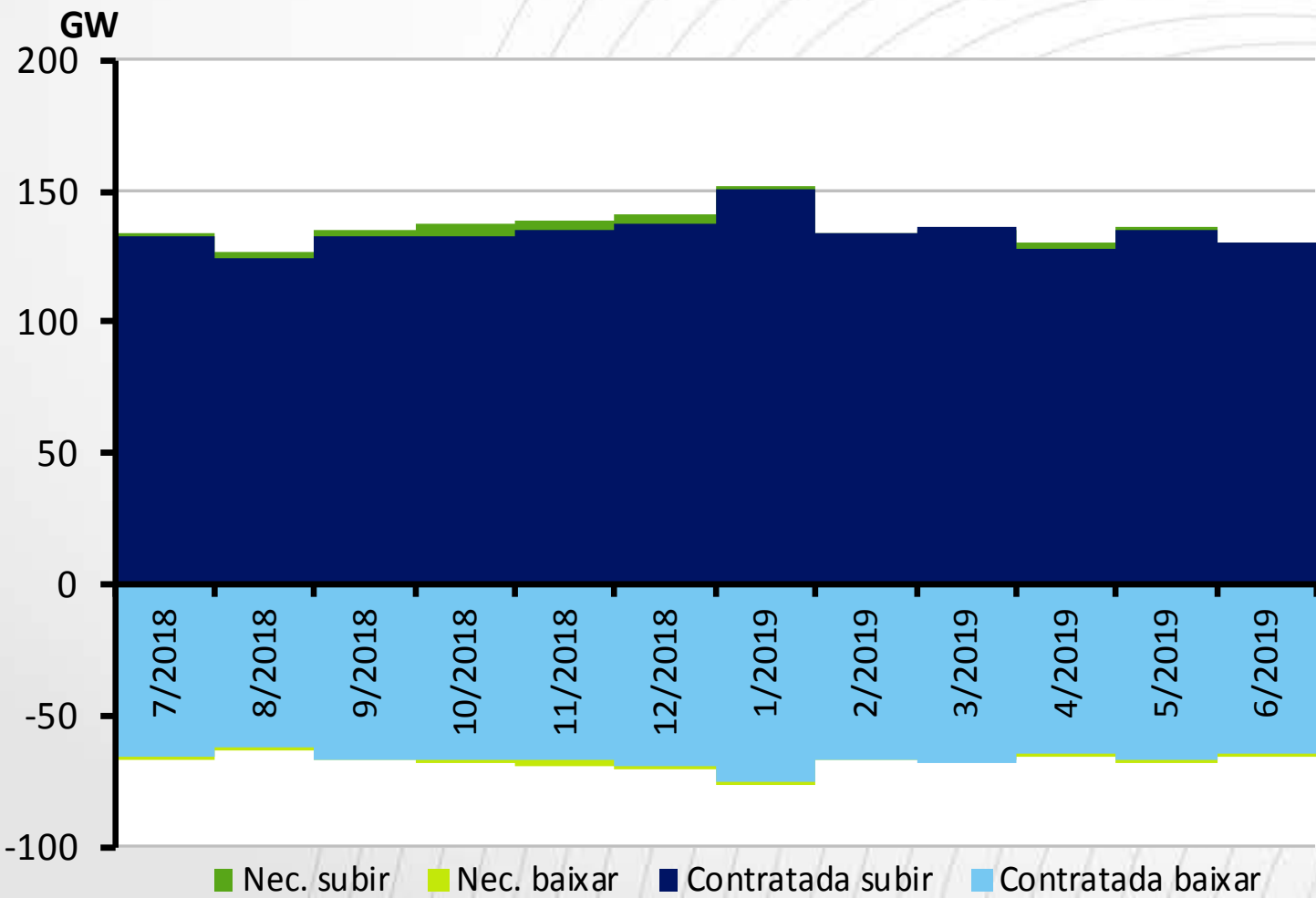


Banda Regulação Secundária

Banda Contratada

| Acumulado até Jun | 2018 | 2019 |
|-------------------------|--------|--------|
| Necessidades banda [GW] | 1220.2 | 1226.2 |
| Banda contratada [GW] | 1209.3 | 1220.8 |
| Satisfação | 99% | 100% |

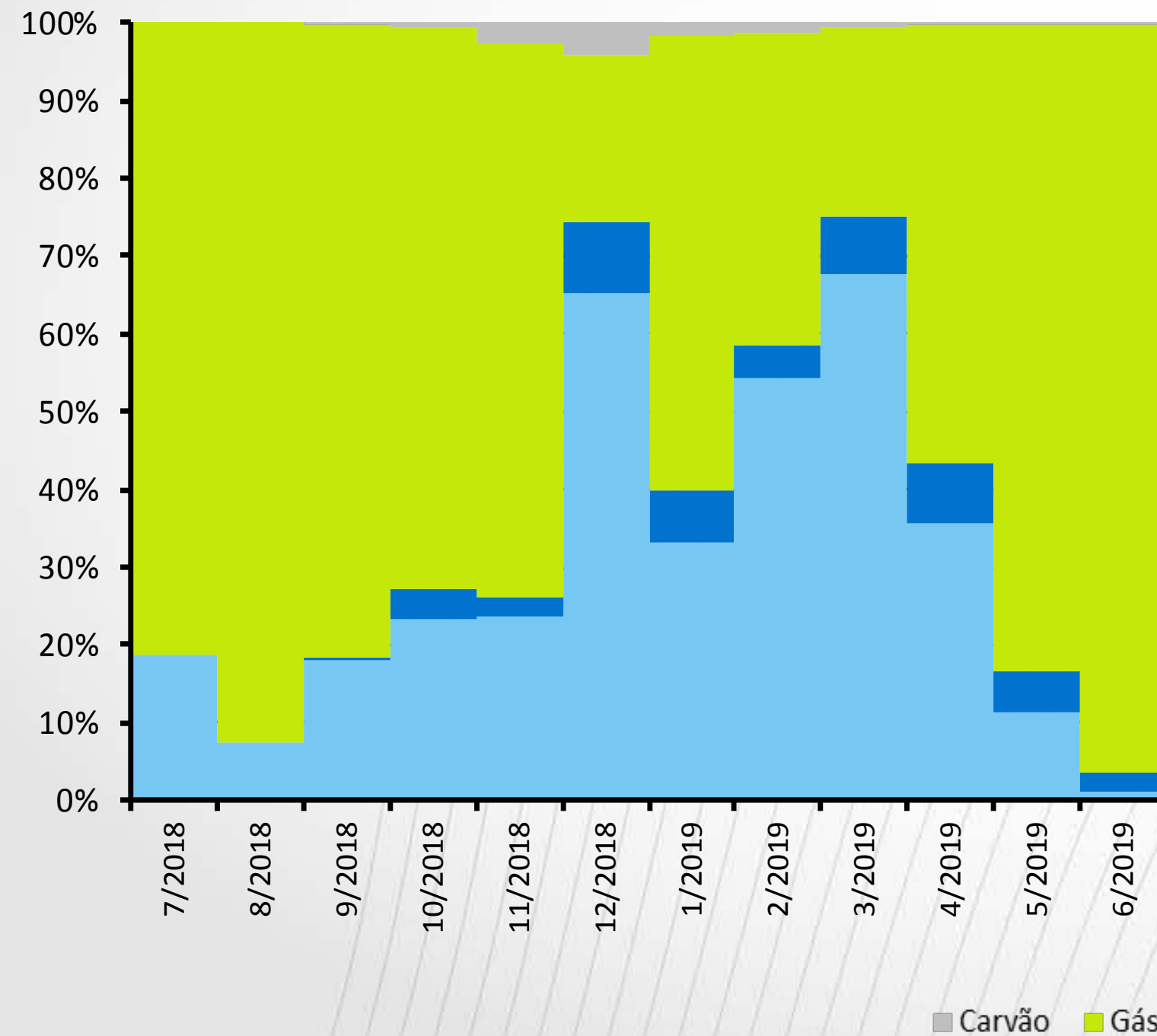
| Valores mensais | 5/2019 | 6/2019 | Δ |
|-------------------------|--------|--------|-----|
| Necessidades banda [GW] | 203.6 | 195.5 | -4% |
| Banda contratada [GW] | 201.7 | 195.0 | -3% |
| Satisfação | 99% | 100% | - |
| Consumo do SEN [GWh] | 4 082 | 3 880 | -5% |



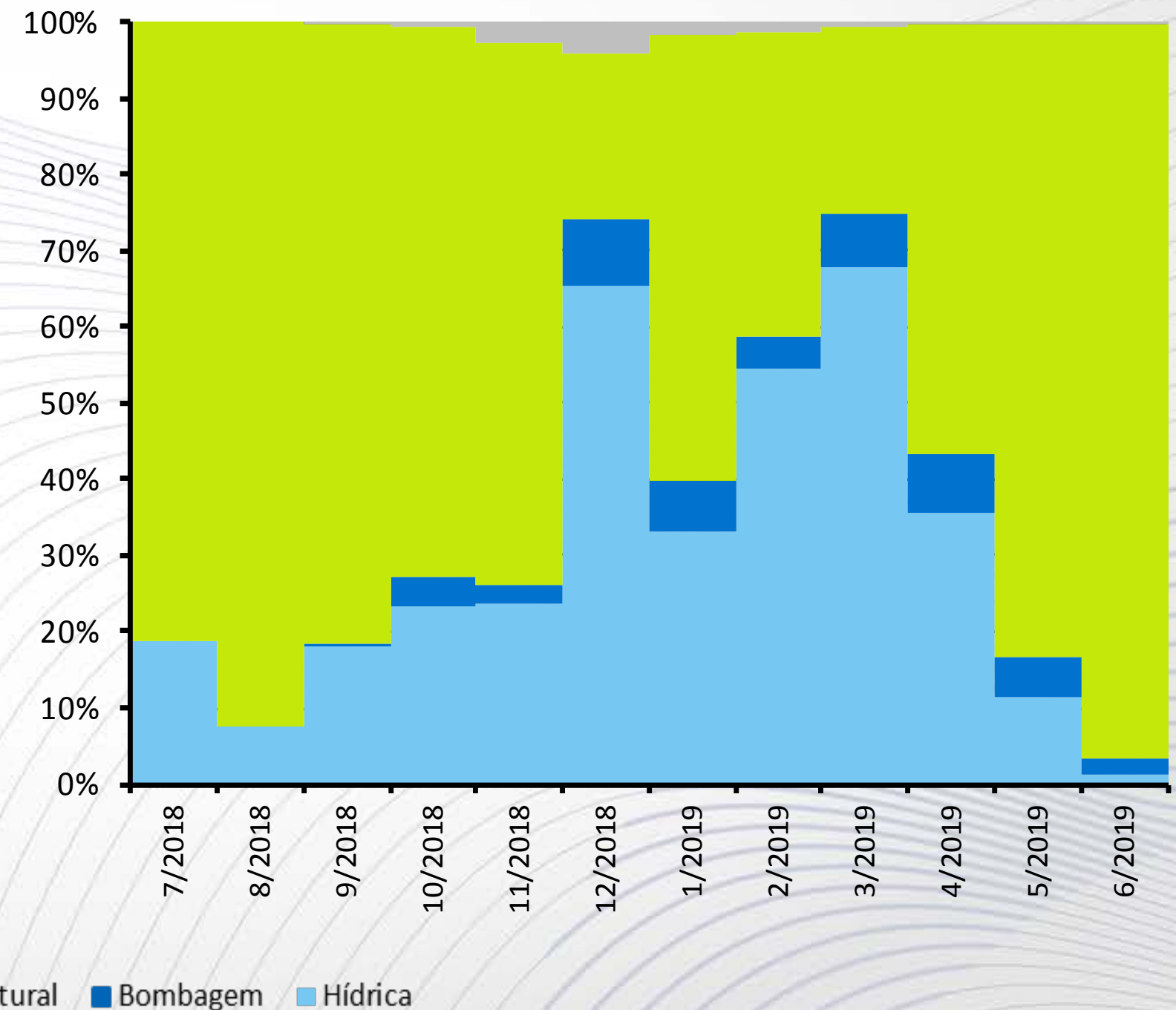
Banda Regulação Secundária

Tecnologia Contratada

A subir



A baixar

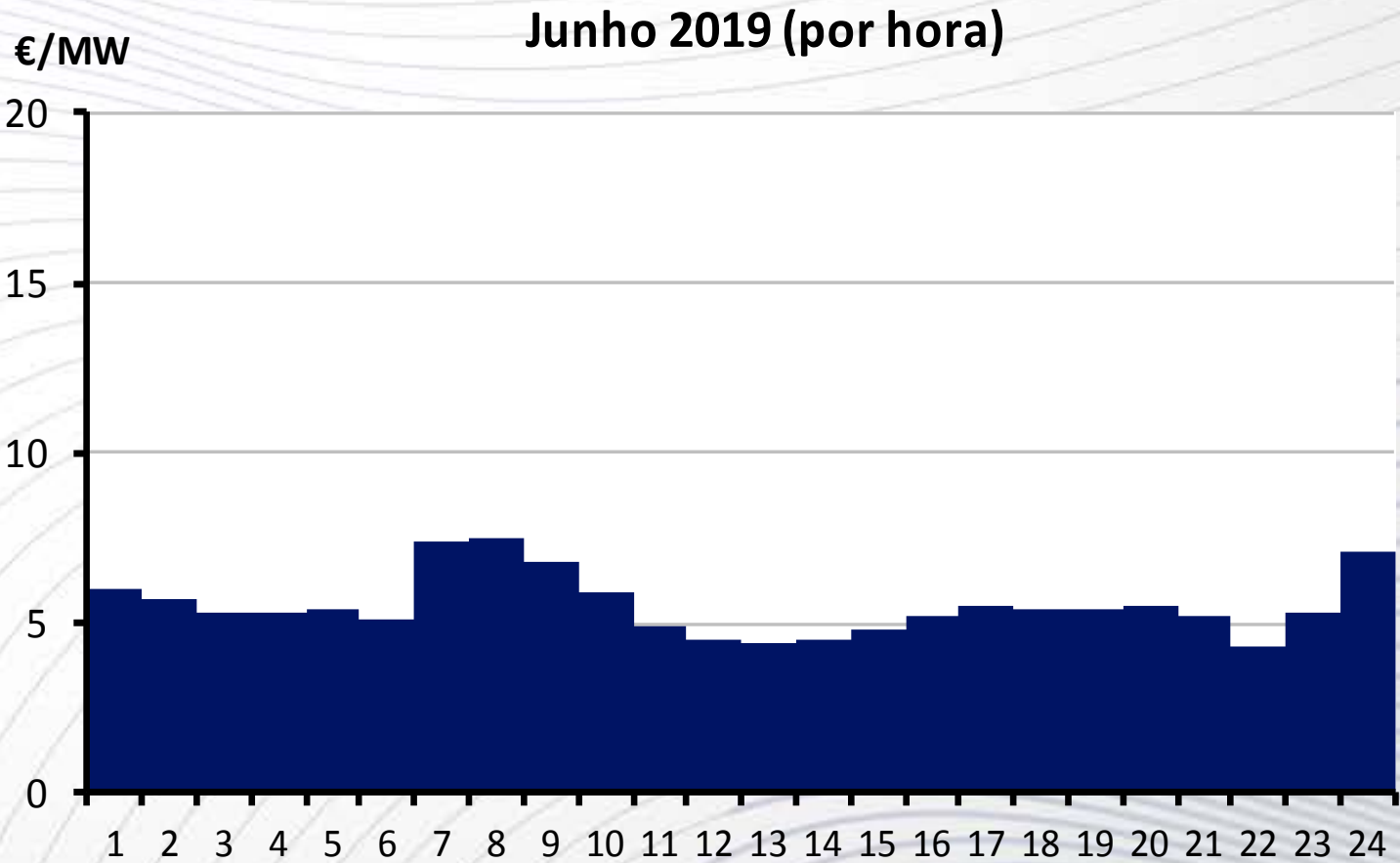
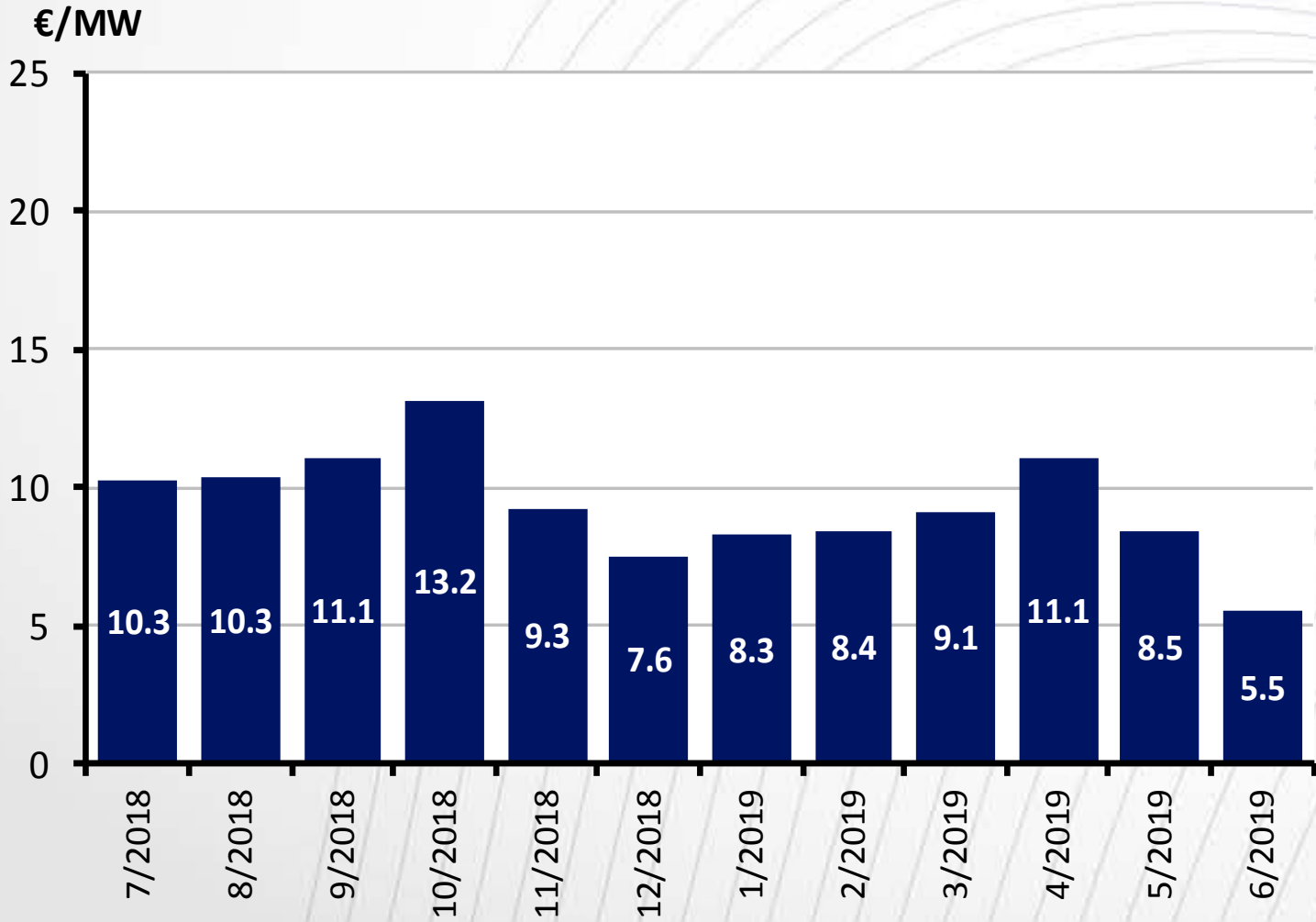


Banda Regulação Secundária

Preço Médio Ponderado



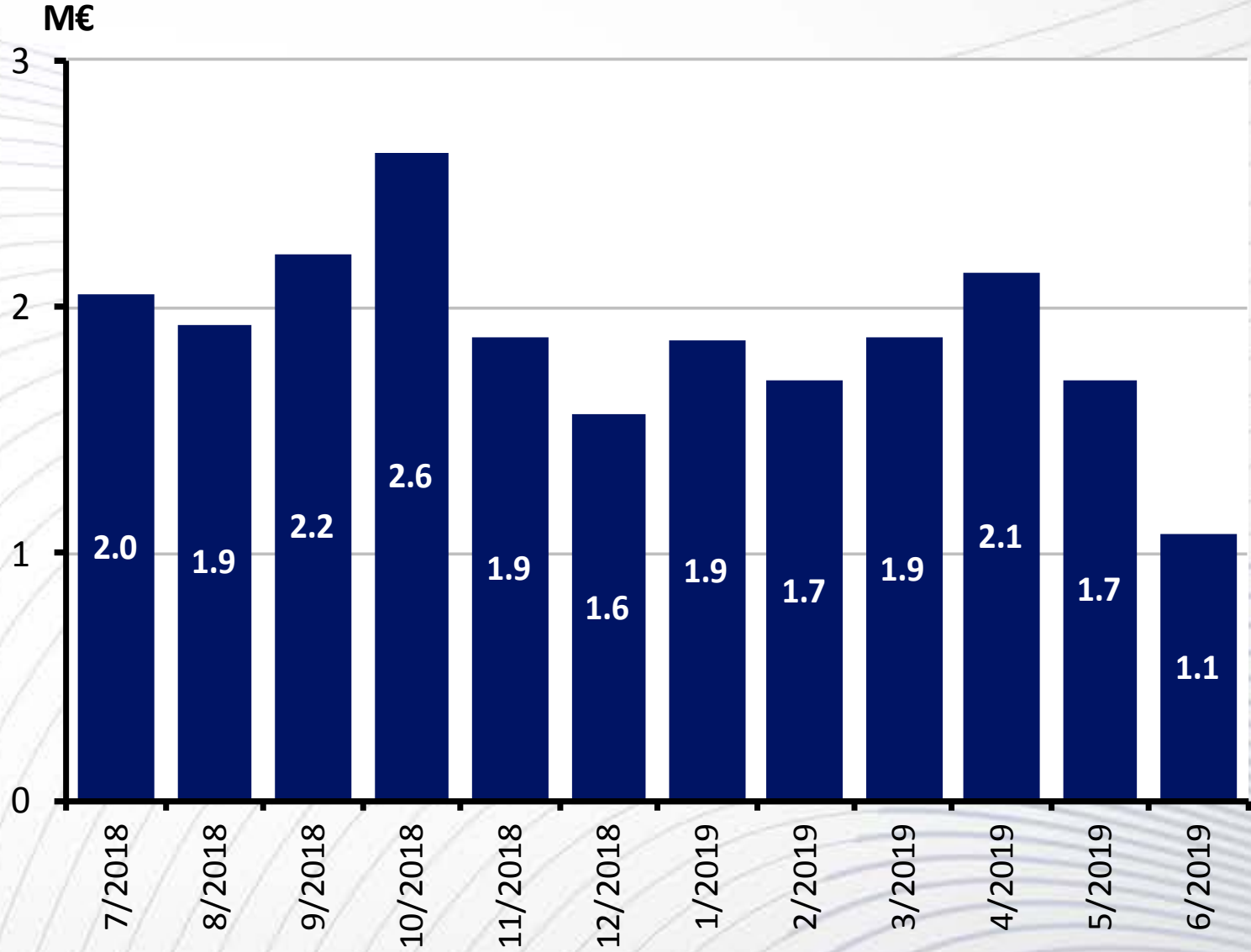
| €/MW | 2018 | 2019 | Δ |
|----------------------------|-------|------|------|
| Maio | 11.63 | 8.45 | -27% |
| Junho | 10.70 | 5.52 | -48% |
| Valores médios (Jan - Jun) | 13.53 | 8.49 | -37% |



Banda Regulação Secundária

Custo

| M€ | 2018 | 2019 | Δ |
|----------------------------|------|------|------|
| Maio | 2.2 | 1.7 | -24% |
| Junho | 2.0 | 1.1 | -47% |
| Valores médios (Jan - Jun) | 2.8 | 1.7 | -37% |

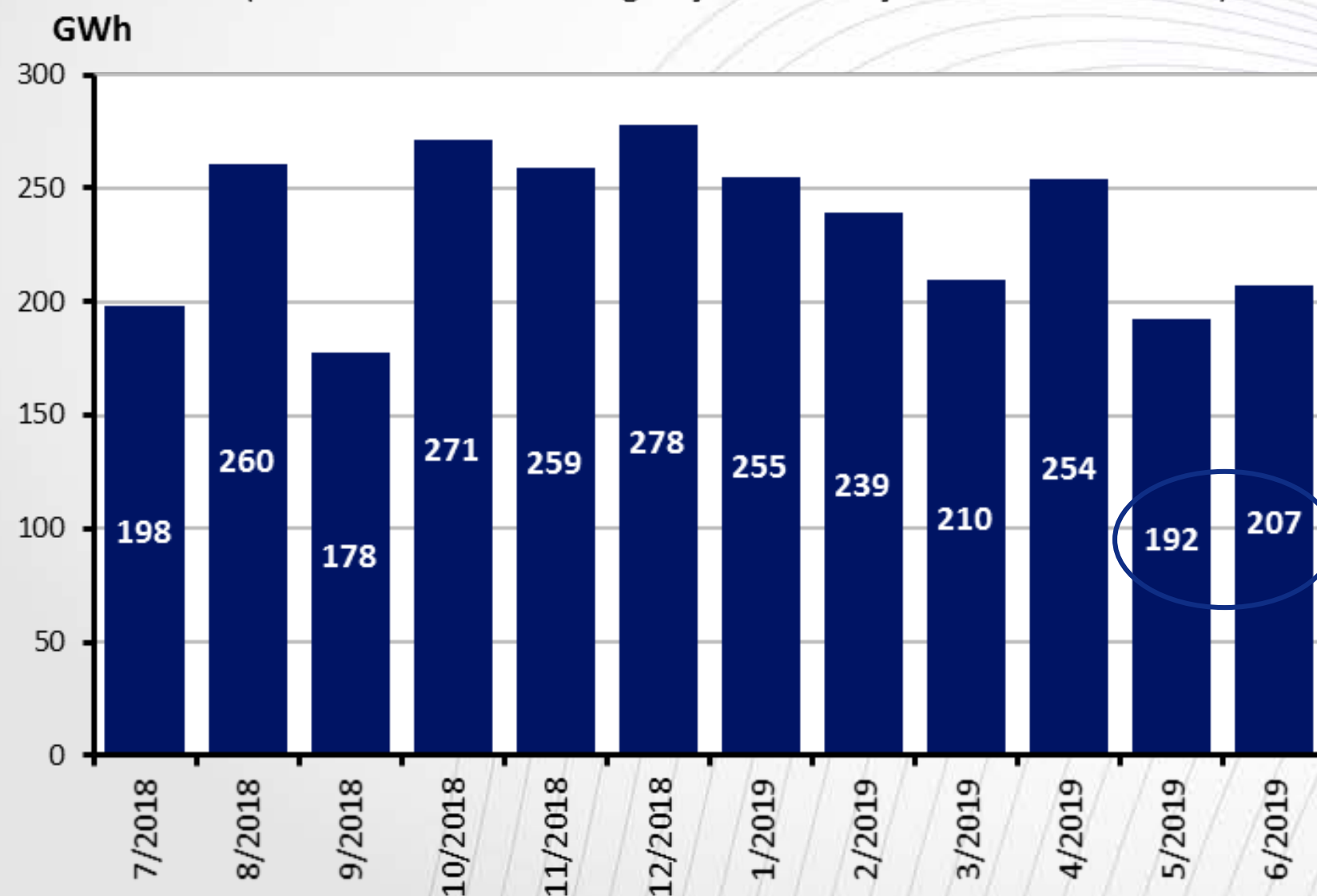


Energia Regulação

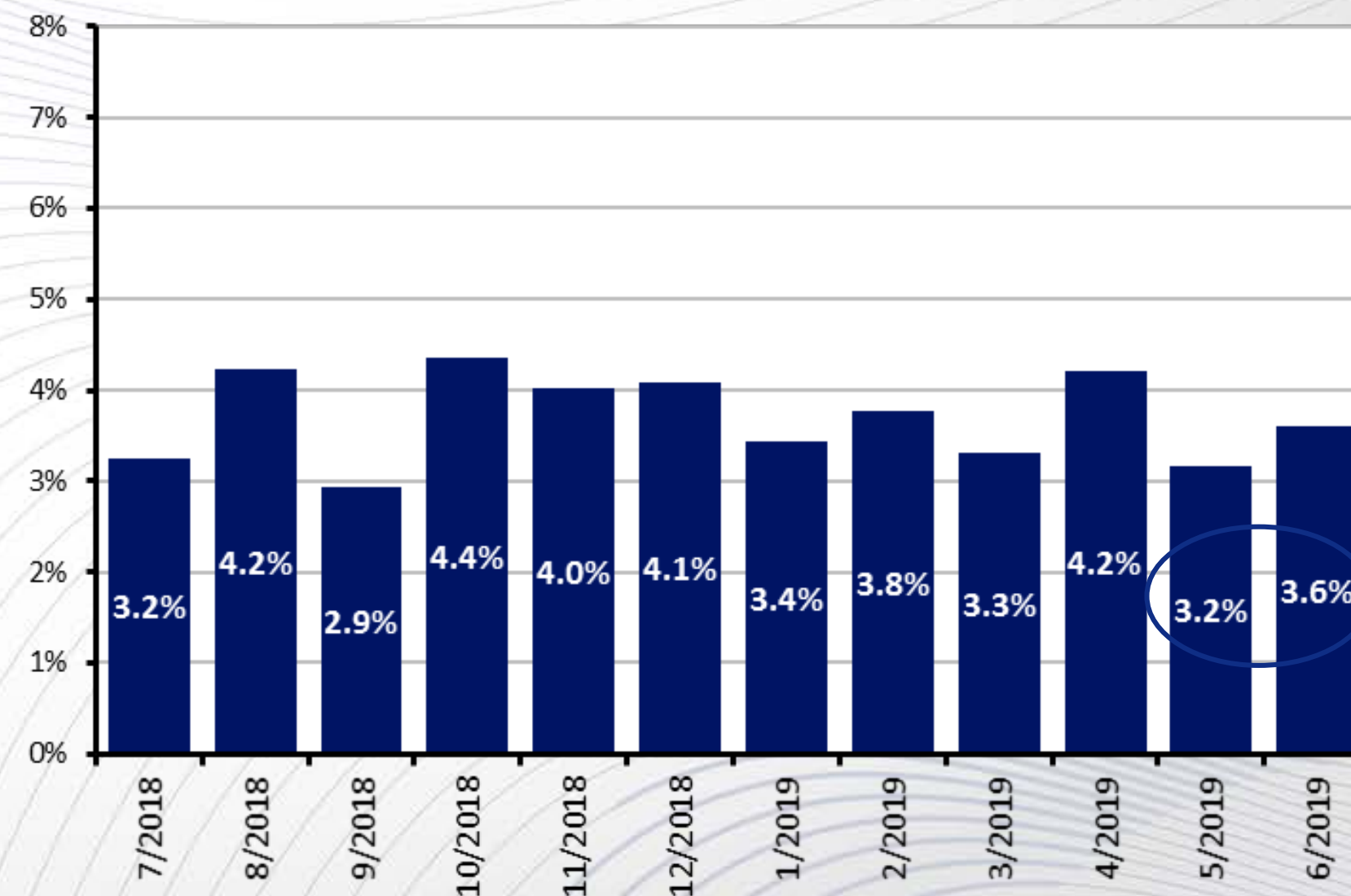
Sistema Elétrico Nacional

Energia regulação

(secundária + reserva regulação + resolução RT + trocas transf)



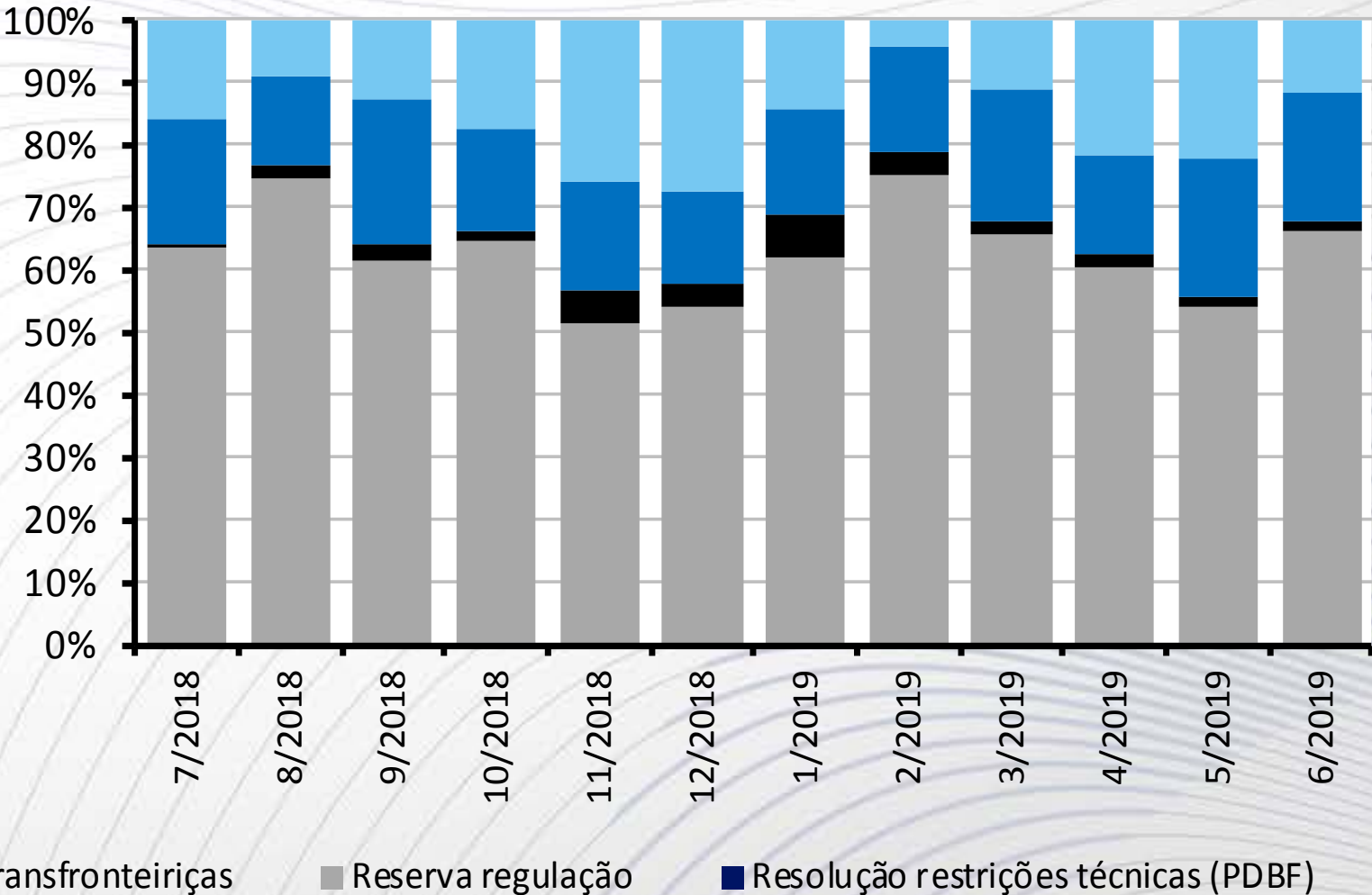
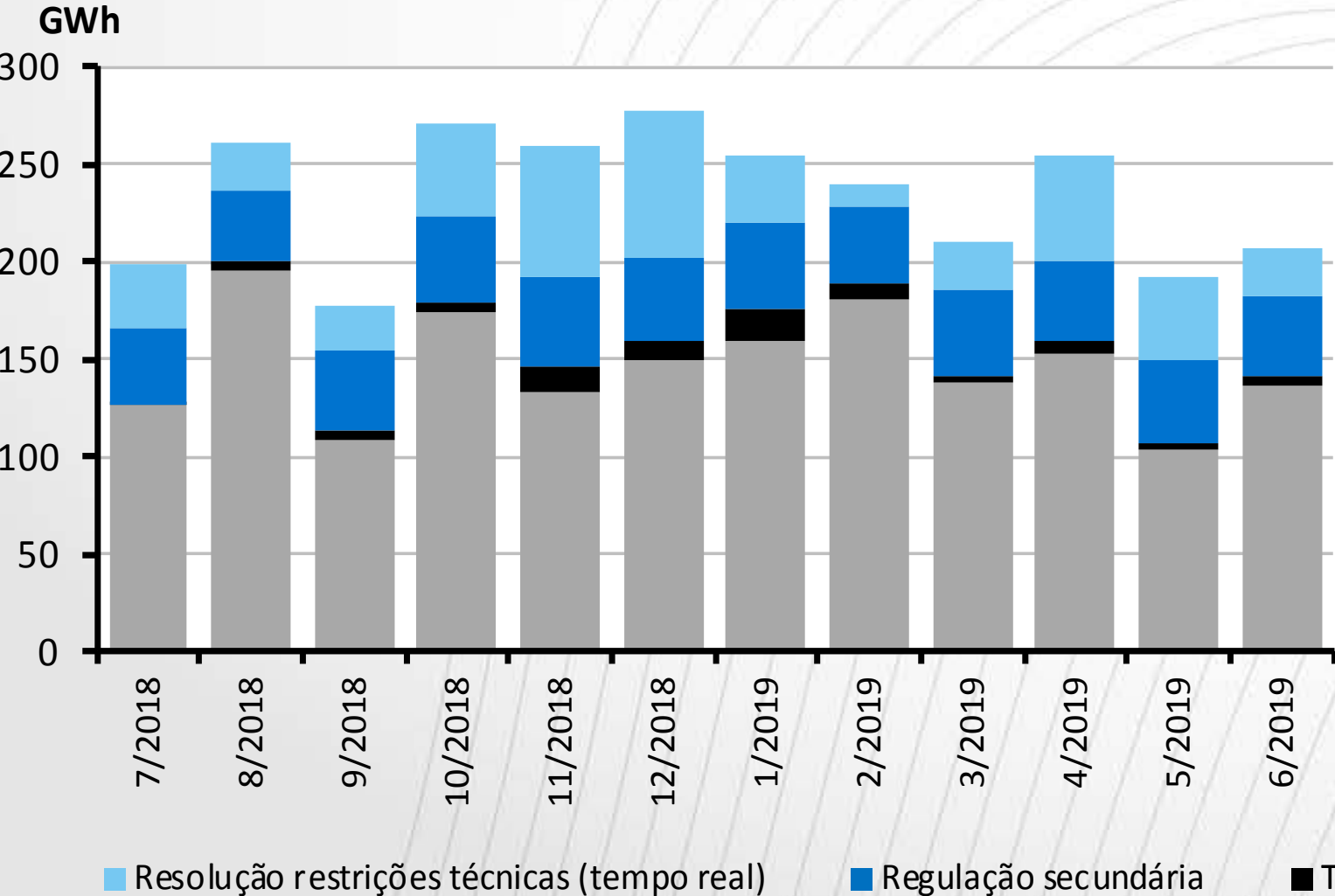
Energia regulação face a energia transaccionada



Energia Usada na Gestão Sistema Elétrico

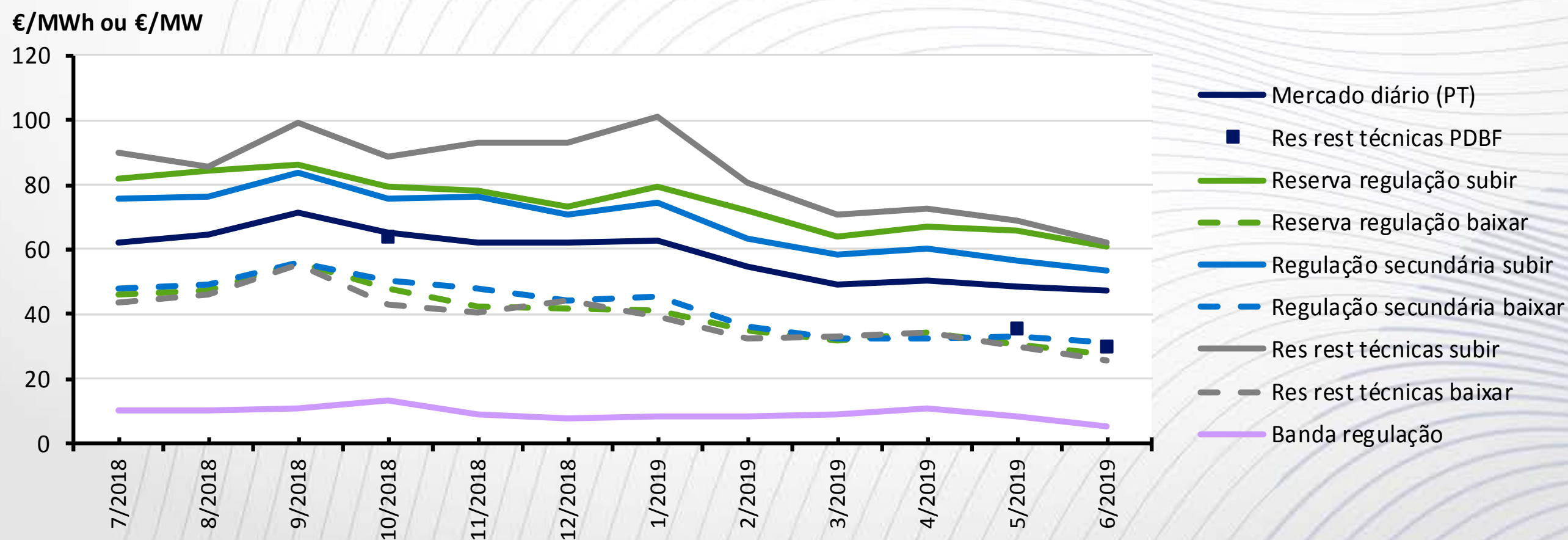


| GWh | 7/2018 | 8/2018 | 9/2018 | 10/2018 | 11/2018 | 12/2018 | 1/2019 | 2/2019 | 3/2019 | 4/2019 | 5/2019 | 6/2019 |
|--|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Resolução restrições técnicas (PDBF) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.4 |
| Reserva regulação | 126.5 | 195.0 | 108.9 | 173.4 | 132.6 | 150.2 | 158.9 | 180.4 | 137.5 | 153.2 | 103.6 | 136.4 |
| Trocas transfronteiriças | 0.1 | 5.4 | 4.9 | 4.8 | 13.9 | 10.0 | 17.5 | 8.2 | 4.7 | 6.4 | 3.0 | 4.0 |
| Regulação secundária | 40.1 | 36.3 | 41.0 | 44.2 | 45.1 | 42.2 | 43.1 | 40.1 | 44.2 | 40.0 | 43.0 | 41.7 |
| Resolução restrições técnicas (tempo real) | 31.4 | 23.7 | 22.8 | 47.6 | 67.1 | 75.6 | 35.8 | 10.3 | 23.5 | 54.8 | 42.4 | 24.5 |



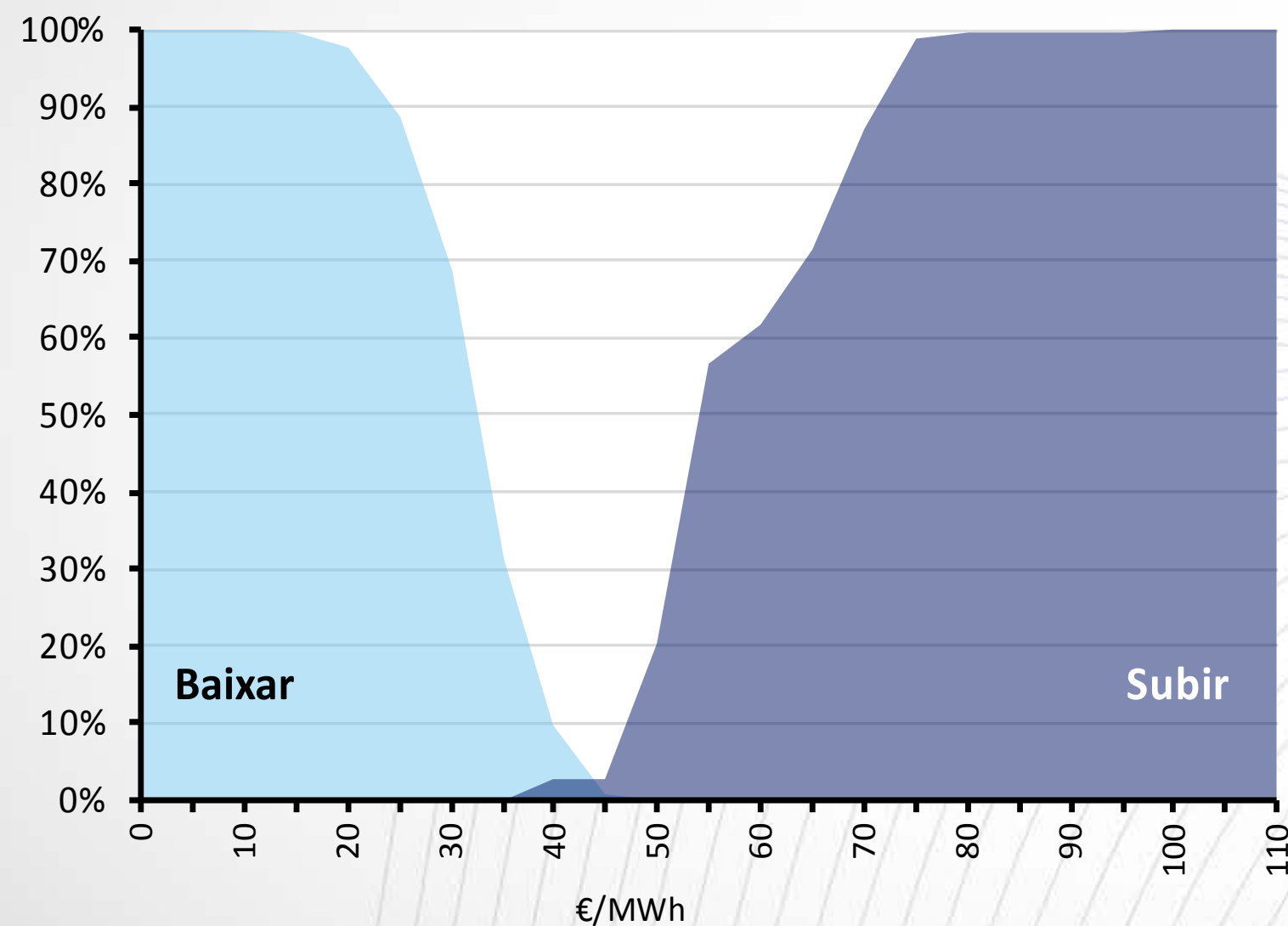
Preços Médios Ponderados Mensais

| €/MWh ou €/MW | 7/2018 | 8/2018 | 9/2018 | 10/2018 | 11/2018 | 12/2018 | 1/2019 | 2/2019 | 3/2019 | 4/2019 | 5/2019 | 6/2019 |
|-----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Mercado diário (PT) | 61.84 | 64.29 | 71.30 | 65.38 | 62.01 | 61.87 | 62.69 | 54.71 | 49.20 | 50.65 | 48.75 | 47.21 |
| Res rest técnicas PDBF | | | | 64.20 | | | | | | | 35.39 | 30.06 |
| Reserva regulação subir | 81.82 | 84.33 | 86.15 | 79.13 | 77.97 | 72.98 | 79.56 | 72.29 | 64.14 | 66.87 | 65.52 | 60.85 |
| Reserva regulação baixar | 45.84 | 47.05 | 55.71 | 48.14 | 42.14 | 41.66 | 41.33 | 34.75 | 31.80 | 34.14 | 30.91 | 27.27 |
| Regulação secundária subir | 75.50 | 76.29 | 83.80 | 75.90 | 76.35 | 70.55 | 74.38 | 63.21 | 58.52 | 60.34 | 56.60 | 53.52 |
| Regulação secundária baixar | 47.84 | 49.18 | 55.89 | 50.34 | 47.84 | 44.29 | 45.46 | 36.26 | 32.80 | 32.49 | 32.90 | 31.46 |
| Banda regulação | 10.32 | 10.34 | 11.11 | 13.19 | 9.28 | 7.56 | 8.26 | 8.44 | 9.13 | 11.11 | 8.45 | 5.52 |
| Res rest técnicas subir | 89.83 | 85.61 | 99.05 | 88.53 | 92.97 | 93.03 | 101.22 | 80.49 | 70.57 | 72.80 | 68.80 | 62.16 |
| Res rest técnicas baixar | 43.40 | 46.05 | 55.48 | 43.21 | 40.35 | 44.24 | 39.07 | 32.32 | 33.18 | 34.64 | 29.98 | 25.94 |



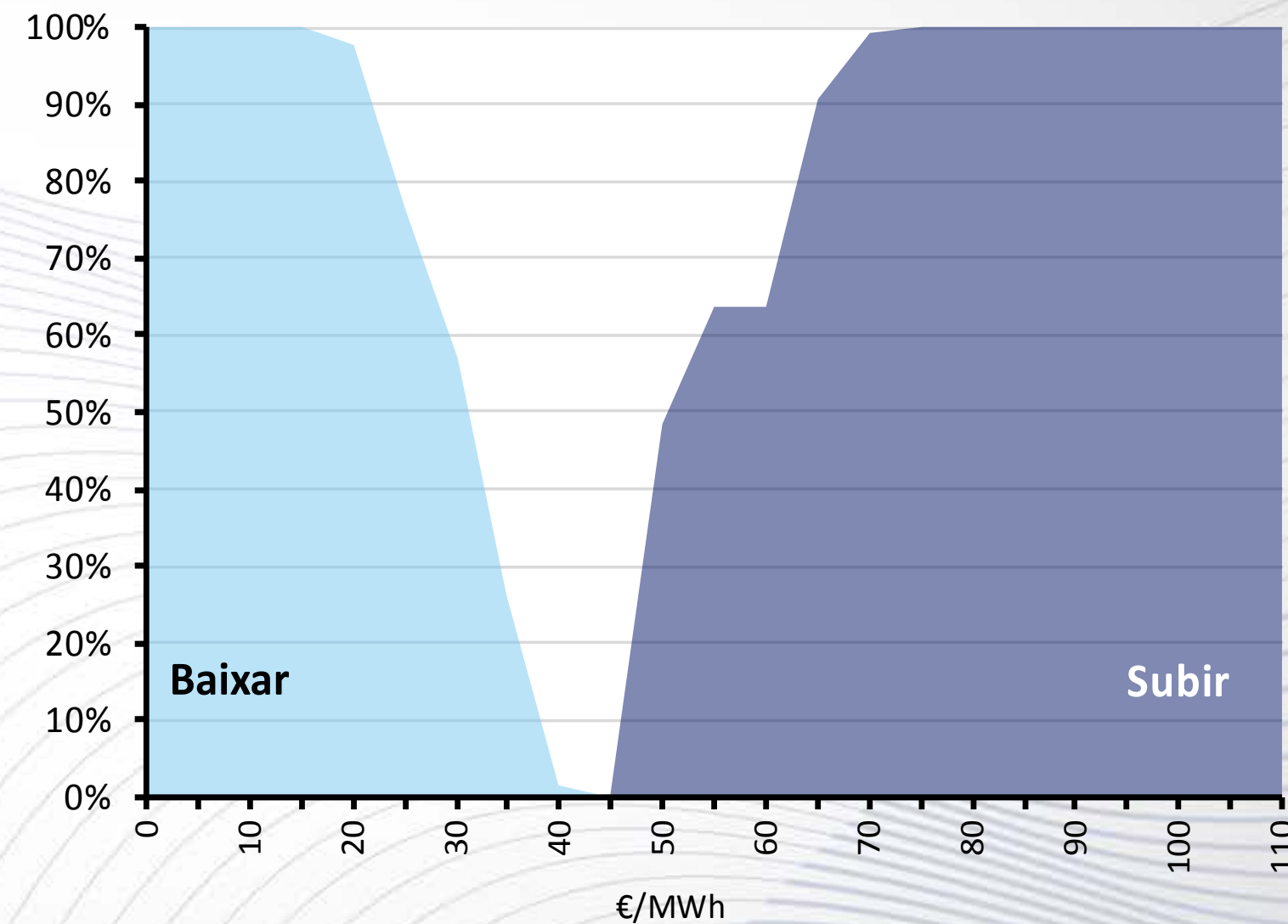
Preços Reserva Regulação

Maio 2019



Preço máx: 99 €/MWh

Junho 2019



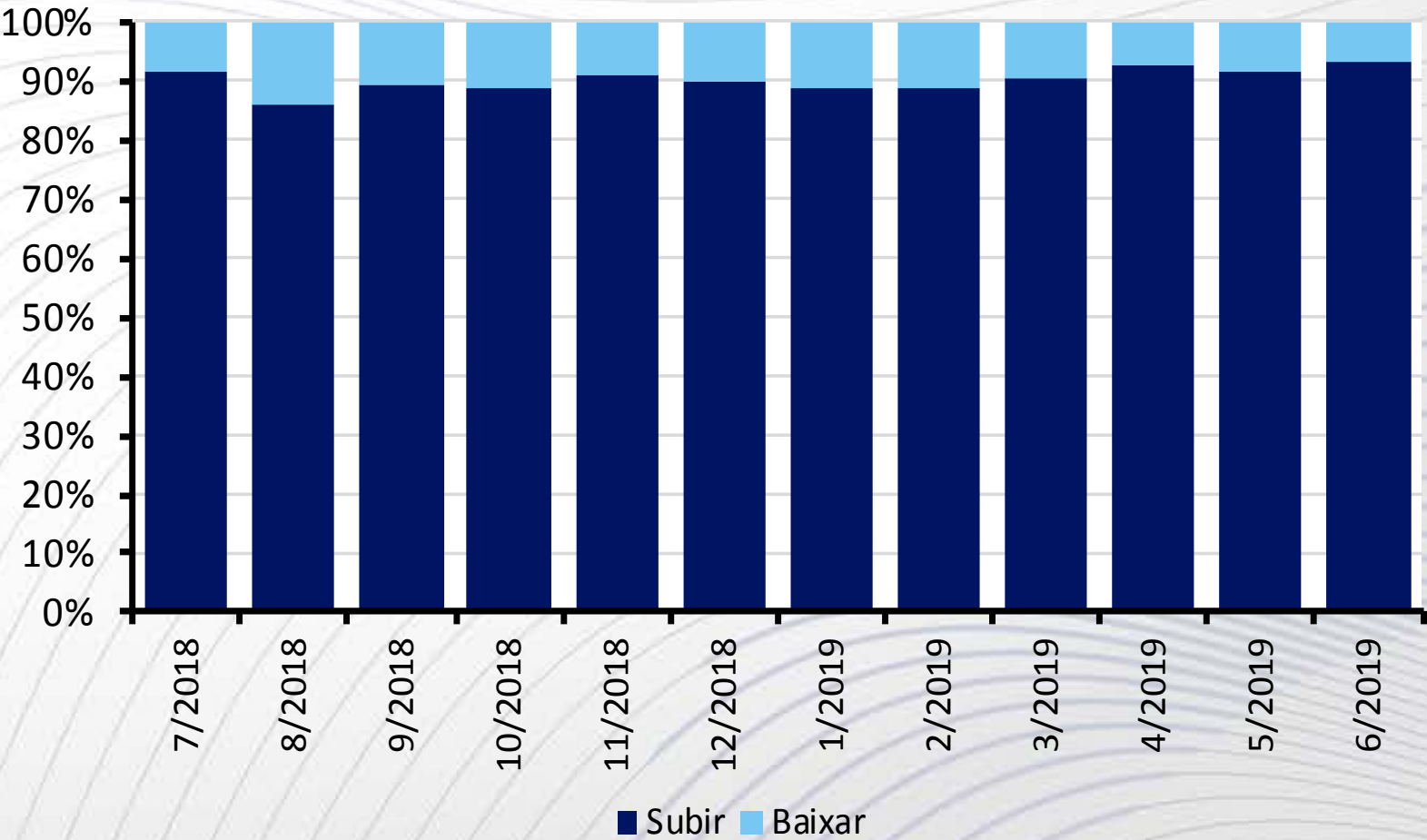
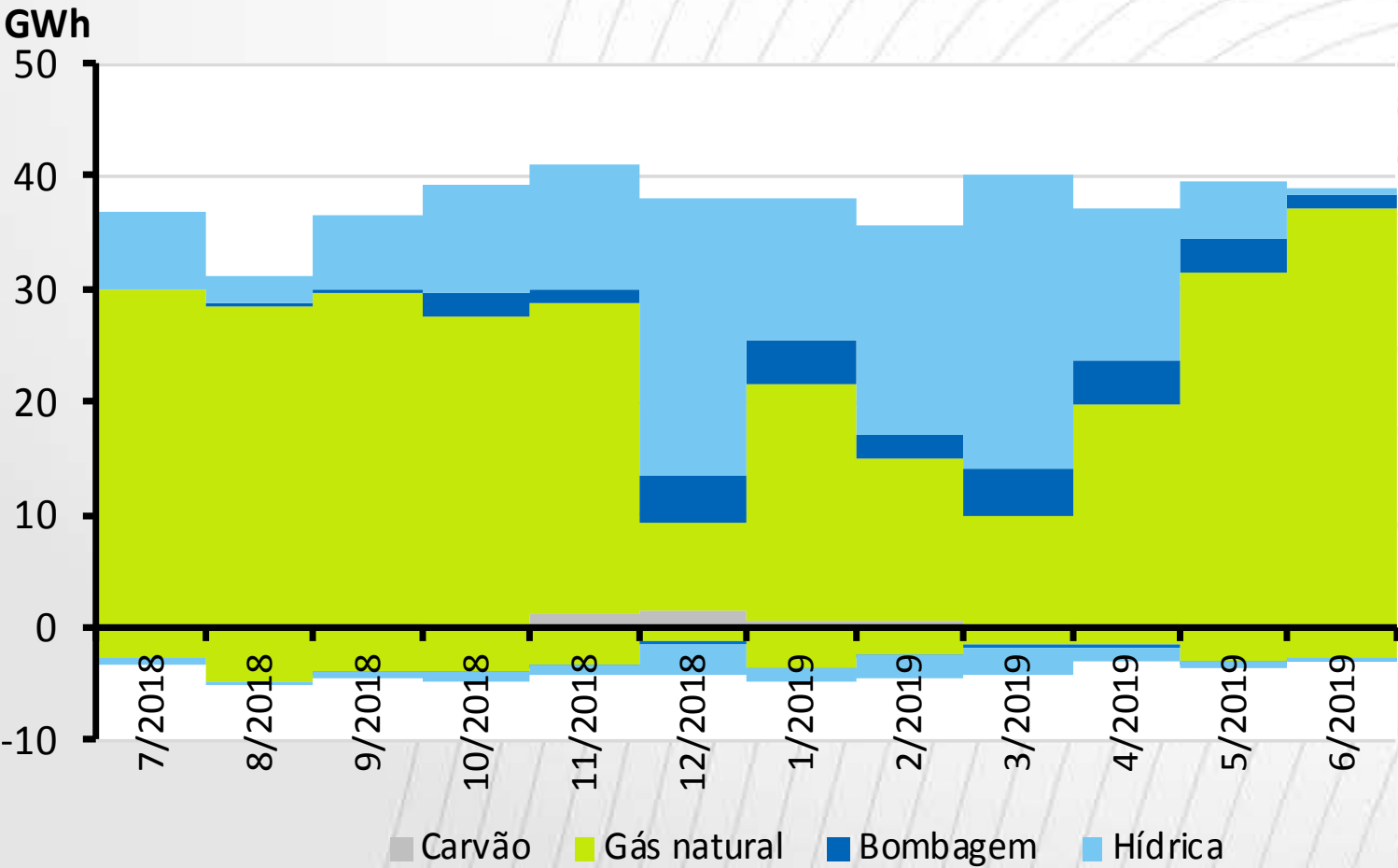
Preço máx: 71 €/MWh

Energia Regulação Secundária



| A subir - acumulado até Jun | | | |
|-------------------------------|-------|-------|------|
| Energia [GWh] | 2018 | 2019 | Δ |
| Carvão | 1.4 | 1.9 | 34% |
| Gás natural | 80.0 | 132.5 | 66% |
| Hídrica | 130.9 | 76.3 | -42% |
| Bombagem | 17.6 | 18.7 | 6% |
| Total | 230.1 | 229.4 | 0% |
| Preço médio ponderado [€/MWh] | 60.9 | 61.1 | 0% |

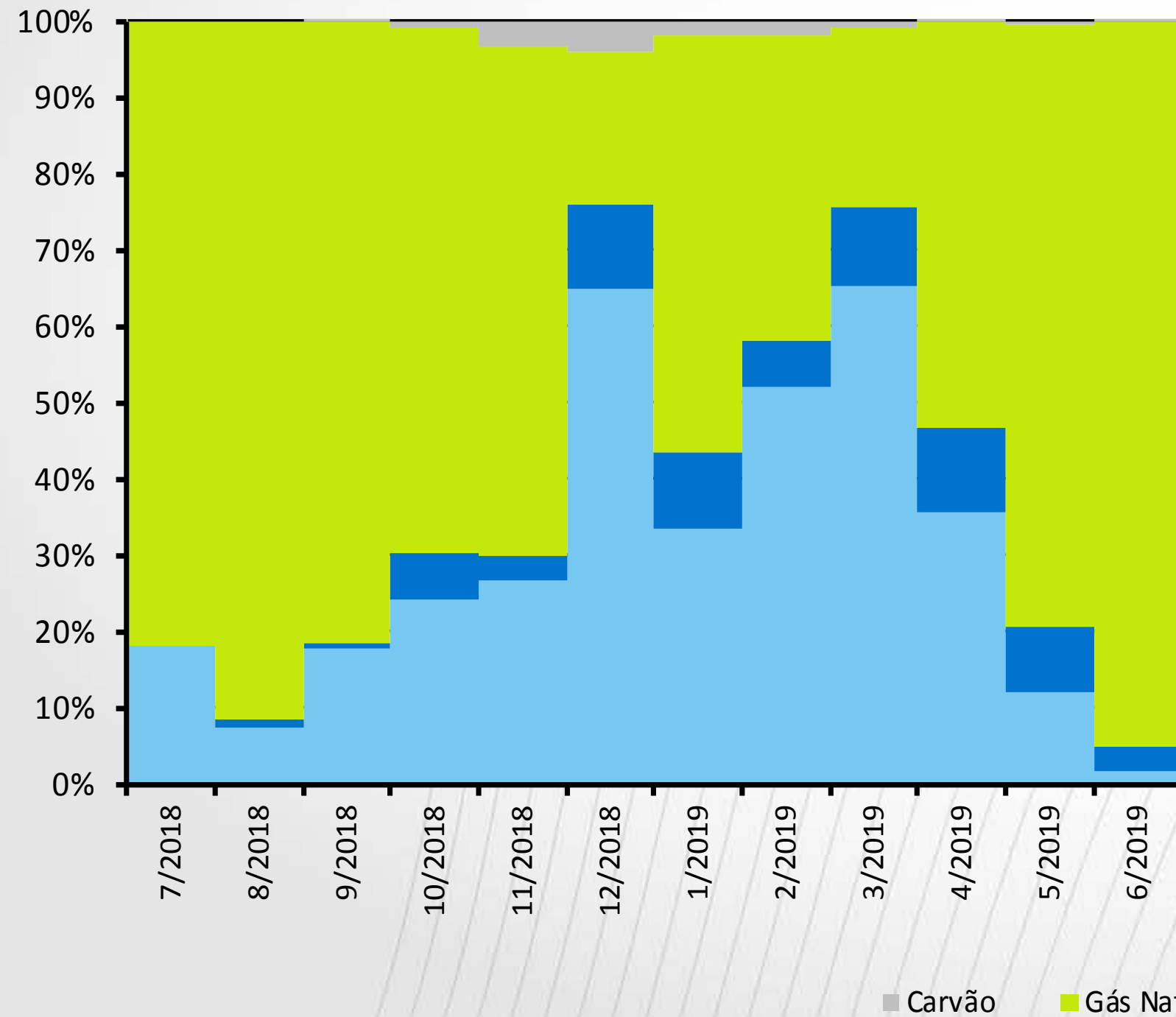
| A baixar - acumulado até Jun | | | |
|-------------------------------|------|------|------|
| Energia [GWh] | 2018 | 2019 | Δ |
| Carvão | 0.2 | 0.1 | -45% |
| Gás natural | 14.0 | 14.5 | 3% |
| Hídrica | 15.0 | 7.2 | -52% |
| Bombagem | 1.2 | 0.8 | -30% |
| Total | 30.4 | 22.6 | -26% |
| Preço médio ponderado [€/MWh] | 34.8 | 35.2 | 1% |



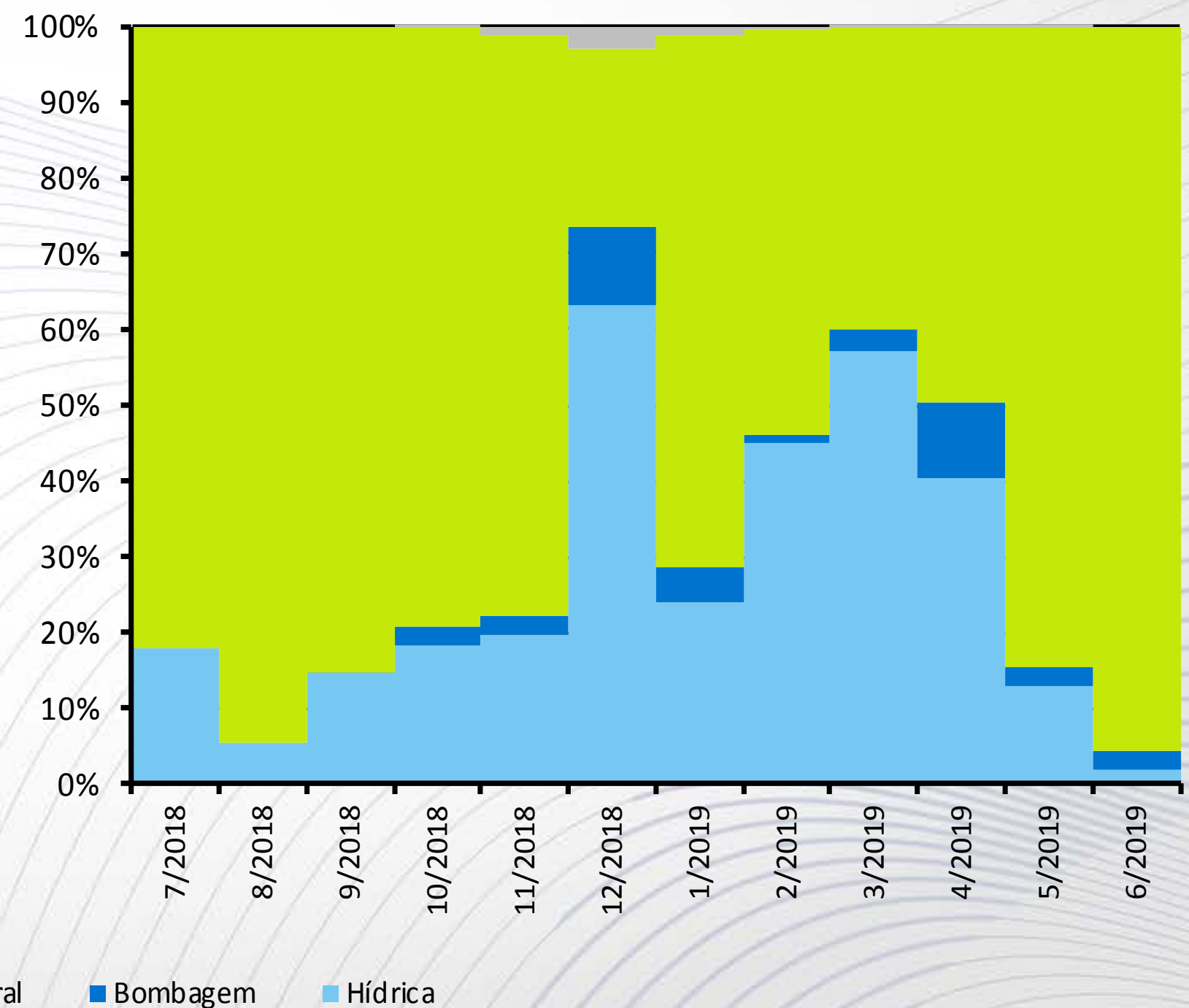
Energia Regulação Secundária

Tecnologia Contratada

A subir



A baixar

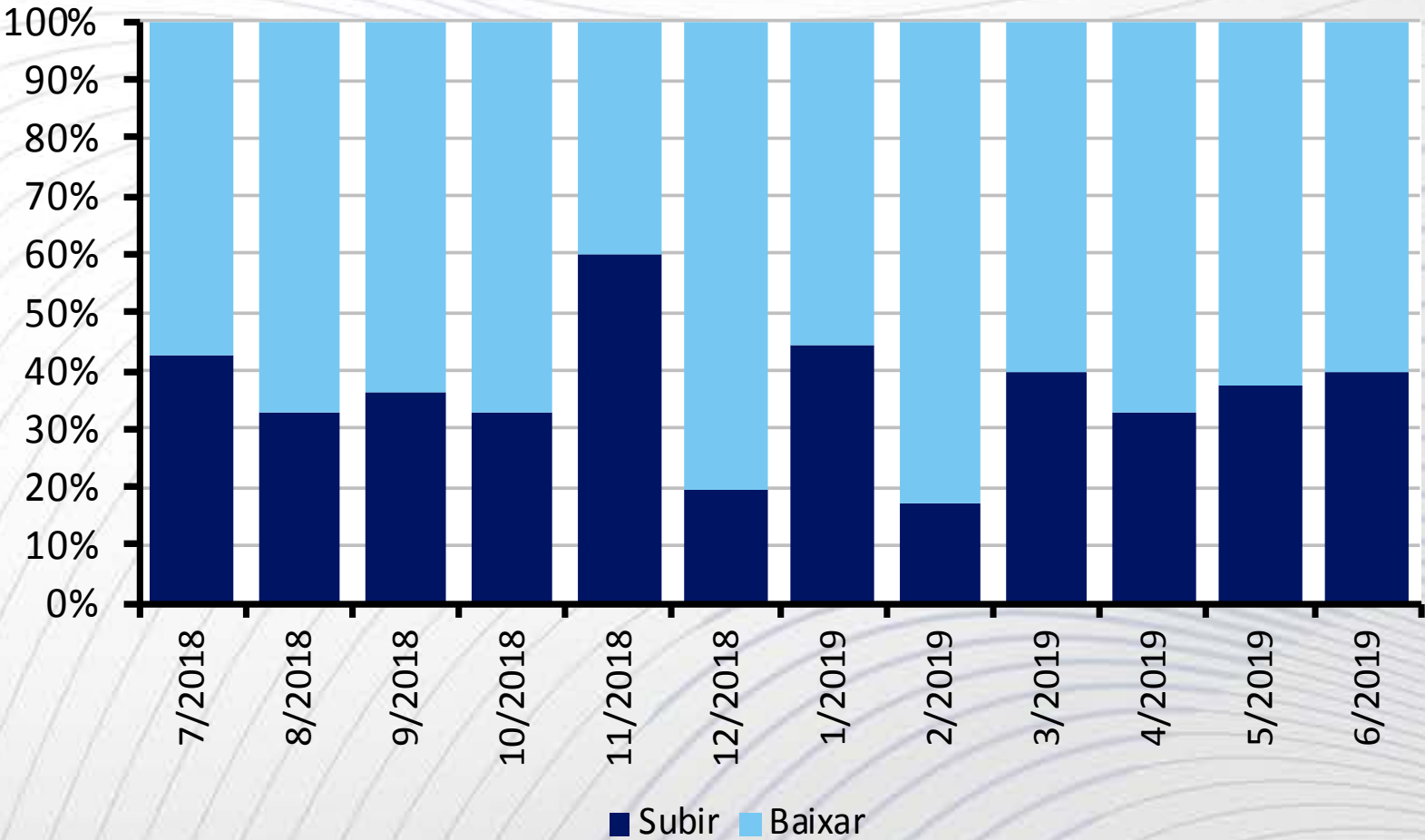
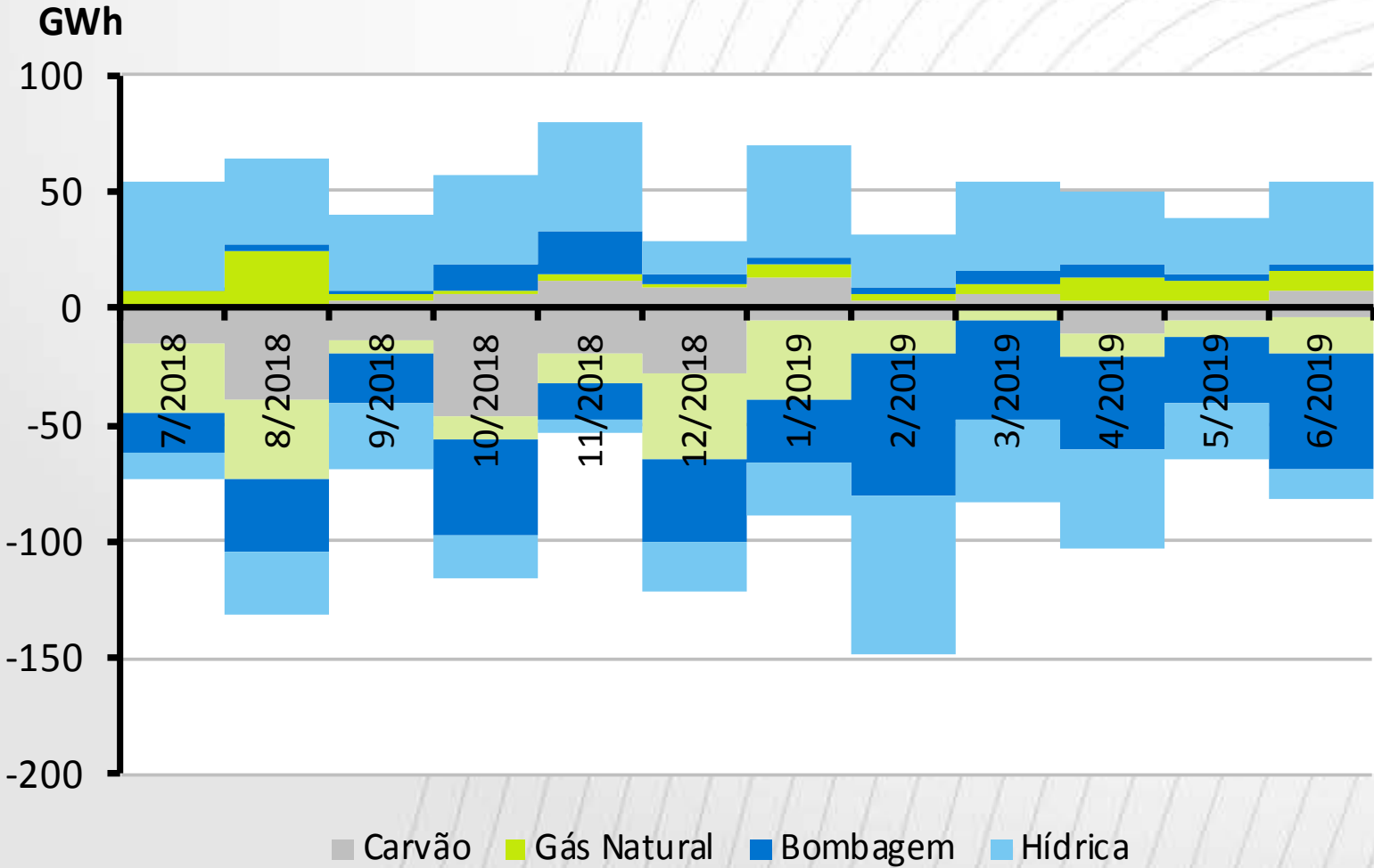


Energia Reserva Regulação



| | A subir - acumulado até Jun | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|------|
| Energia [GWh] | 2018 | 2019 | Δ |
| Carvão | 27.5 | 35.1 | 28% |
| Gás natural | 35.3 | 41.6 | 18% |
| Hídrica | 203.2 | 199.3 | -2% |
| Bombagem | 29.8 | 23.2 | -22% |
| Total | 295.9 | 299.2 | 1% |
| Preço médio ponderado [€/MWh] | 68.7 | 68.2 | -1% |

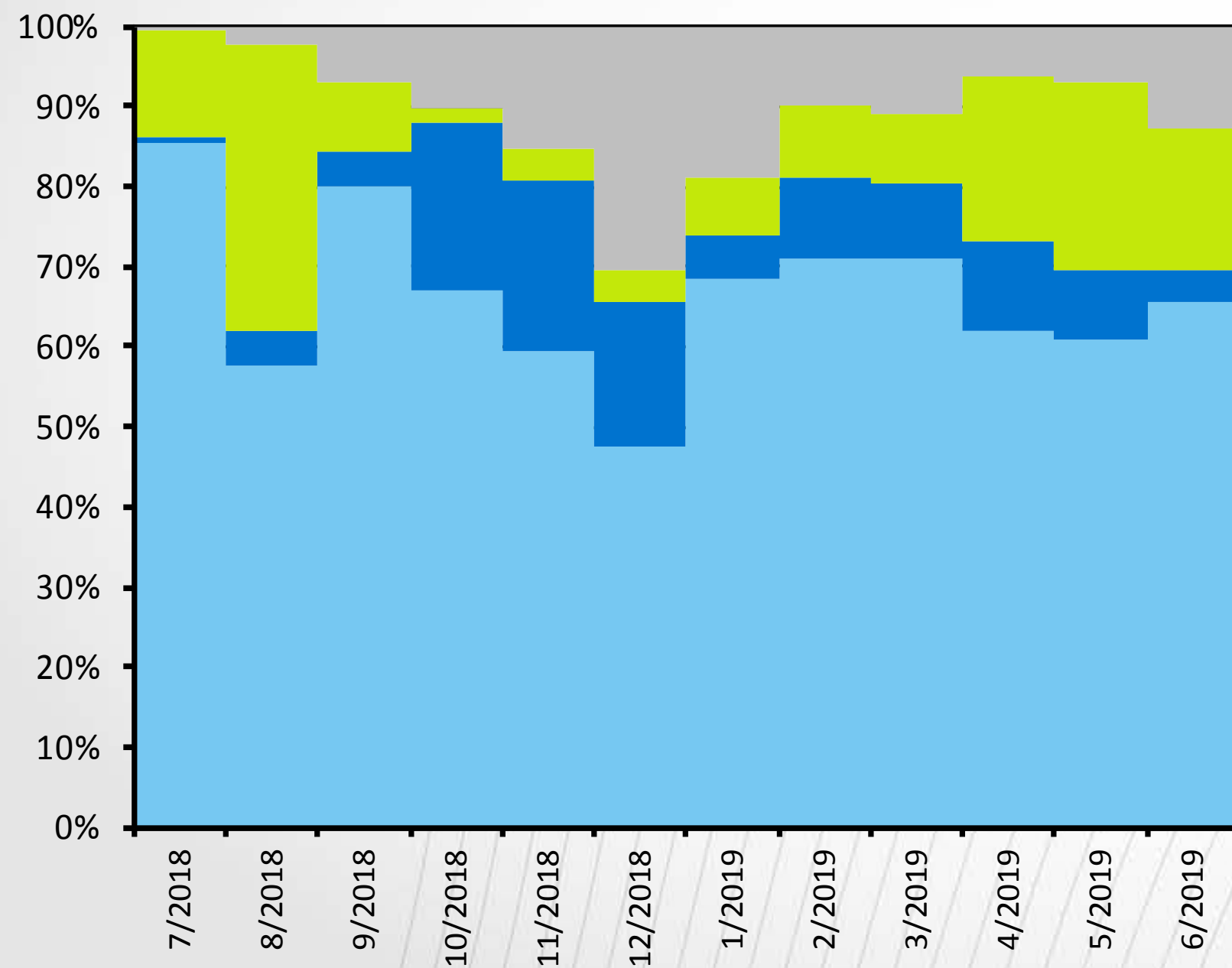
| | A baixar - acumulado até Jun | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------|------|
| Energia [GWh] | 2018 | 2019 | Δ |
| Carvão | 109.2 | 33.1 | -70% |
| Gás natural | 114.1 | 83.6 | -27% |
| Hídrica | 279.7 | 205.1 | -27% |
| Bombagem | 327.7 | 249.0 | -24% |
| Total | 830.6 | 570.7 | -31% |
| Preço médio ponderado [€/MWh] | 32.4 | 33.4 | 3% |



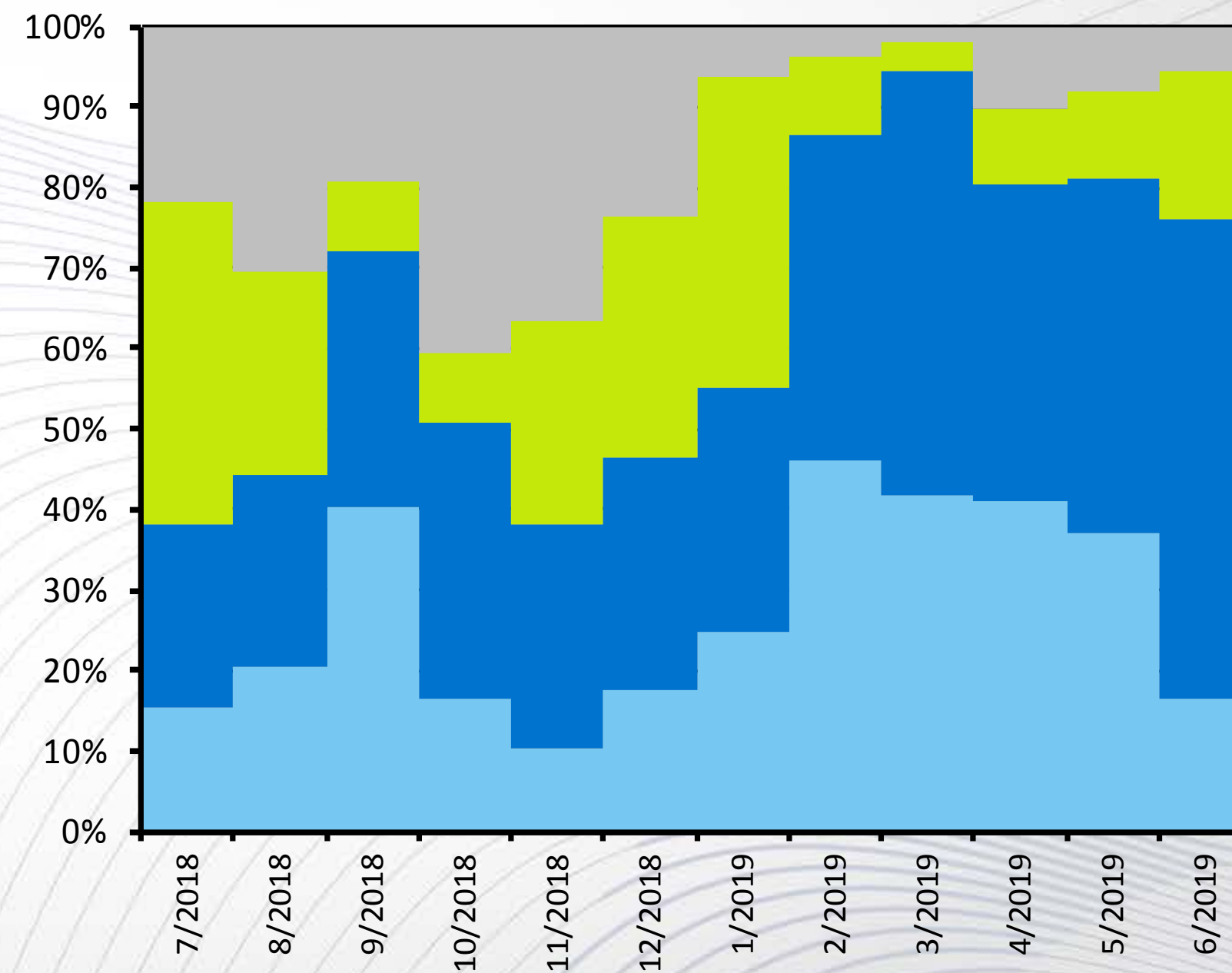
Energia Reserva Regulação

Tecnologia Contratada

A subir



A baixar



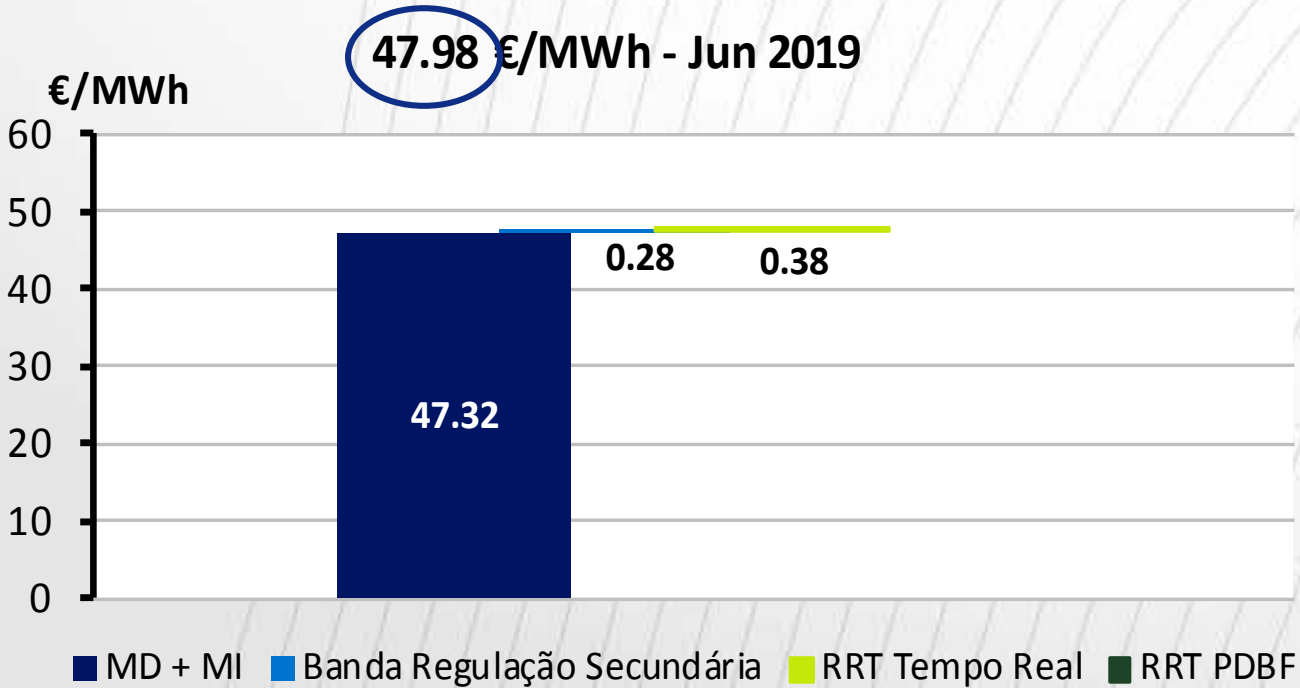
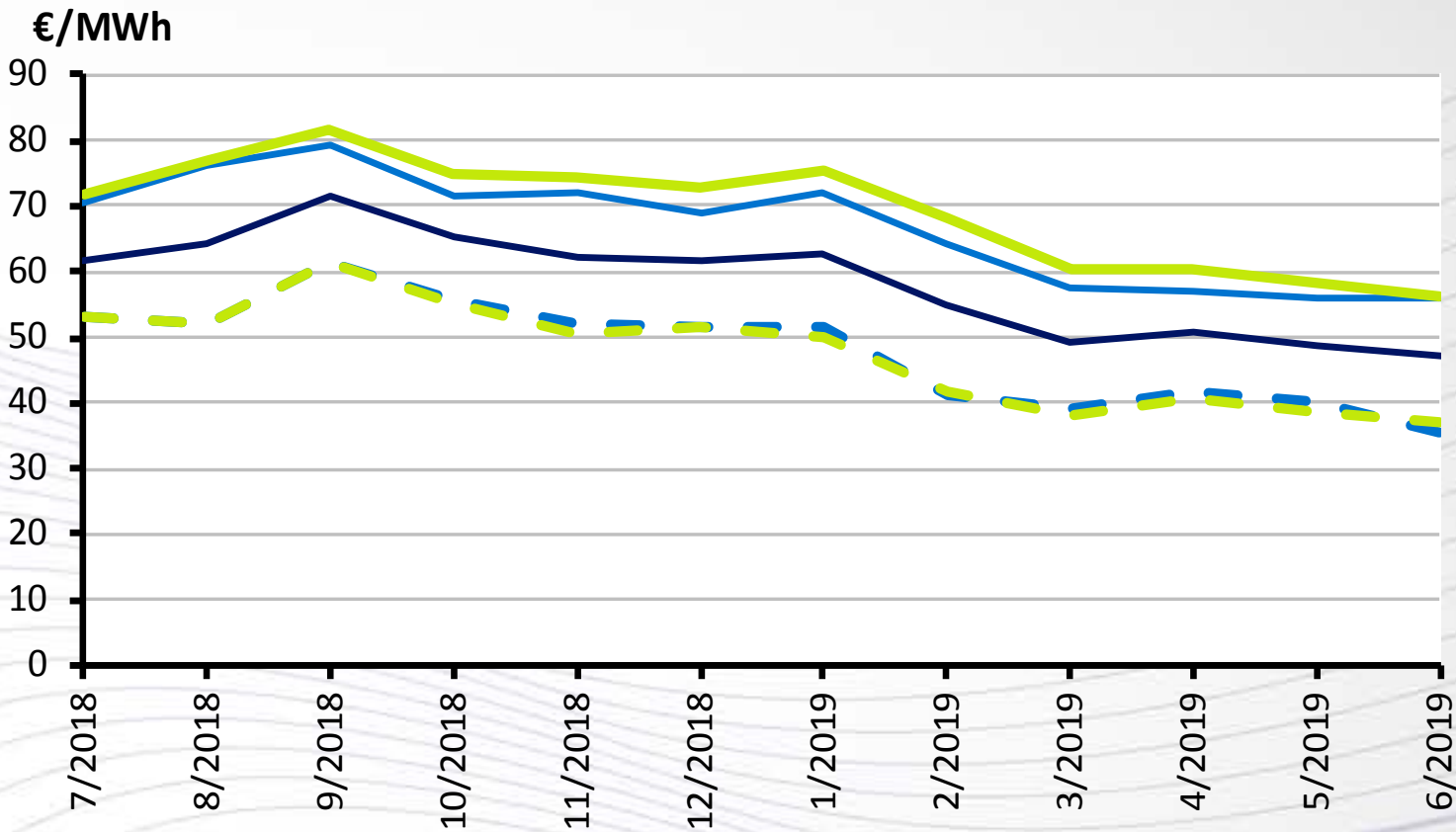
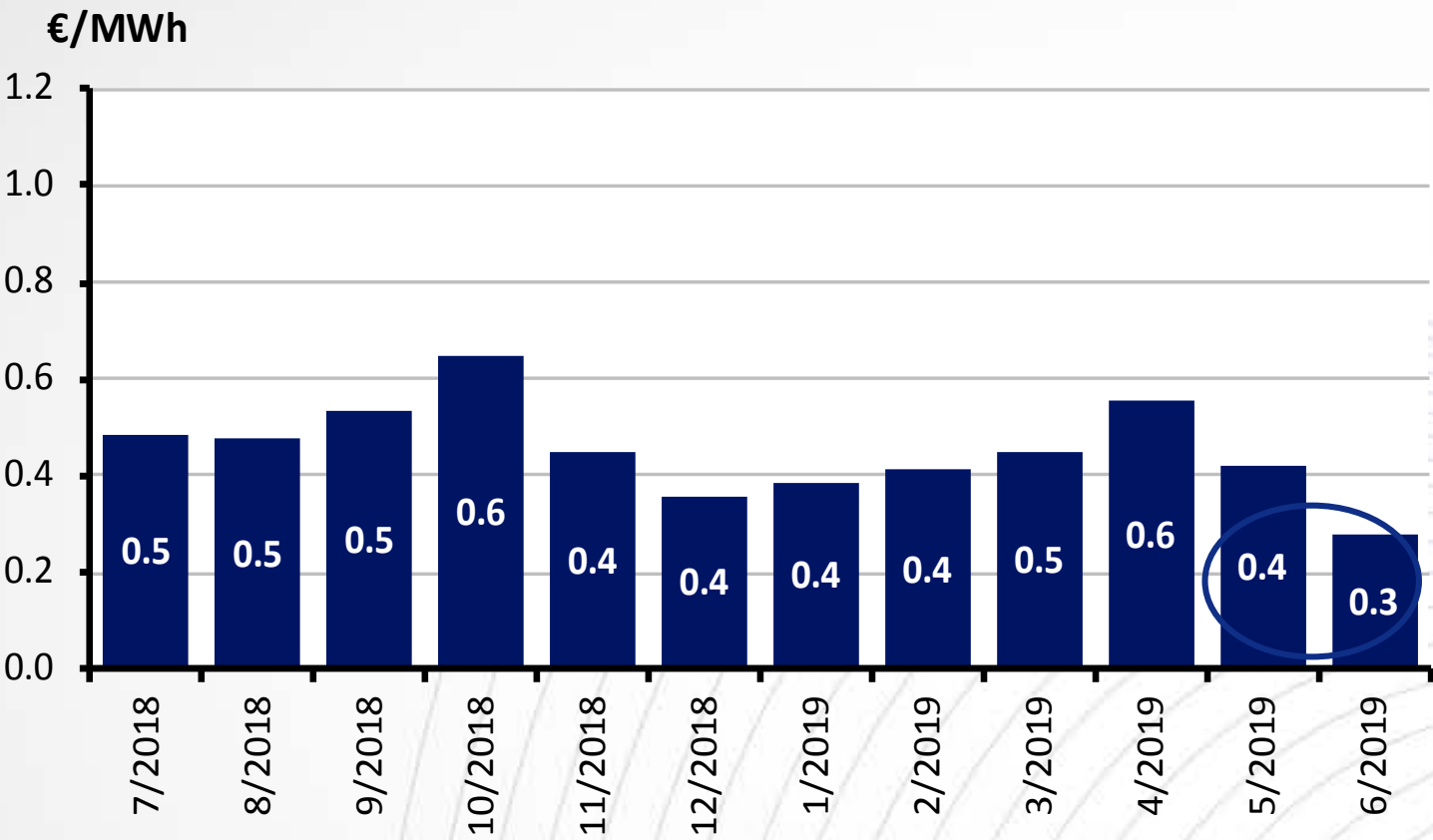
Trocas Transfronteiriças

| ES -> PT | [MWh] | Activado REN | Preço médio ponderado [€/MWh] |
|-------------------|--------|--------------|-------------------------------|
| 5/2019 | 3 550 | 77% | 57.92 |
| 6/2019 | 2 950 | 69% | 54.19 |
| Acumulado até Jun | 38 650 | 86% | 65.37 |

| PT -> ES | [MWh] | Activado REN | Preço médio ponderado [€/MWh] |
|-------------------|--------|--------------|-------------------------------|
| 5/2019 | 1 450 | 14% | 63.78 |
| 6/2019 | 9 150 | 21% | 54.31 |
| Acumulado até Jun | 22 350 | 46% | 50.28 |

Custos Imputados aos Comercializadores

Sobrecusto ponderado banda regulação secundária

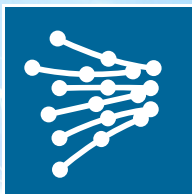


Preço médio ponderado desvio em Junho
(Comercializadores):
Defeito: 56 €/MWh
Excesso: 36 €/MWh

REN 



Obrigada



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

Resultados de los Mercados de Operación

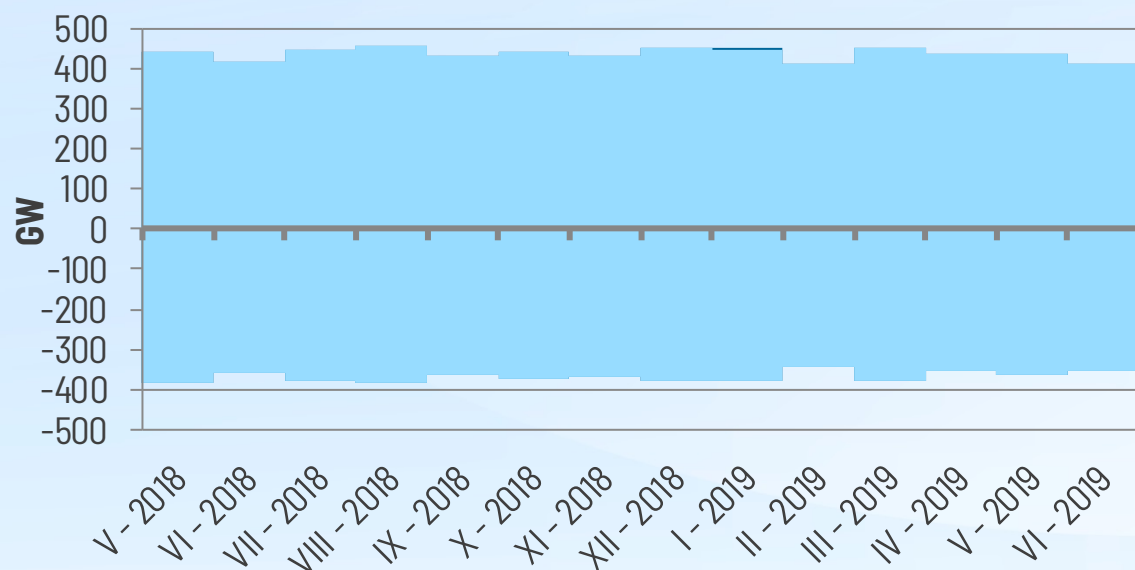
10 de julio de 2019

Banda de Regulación Secundaria

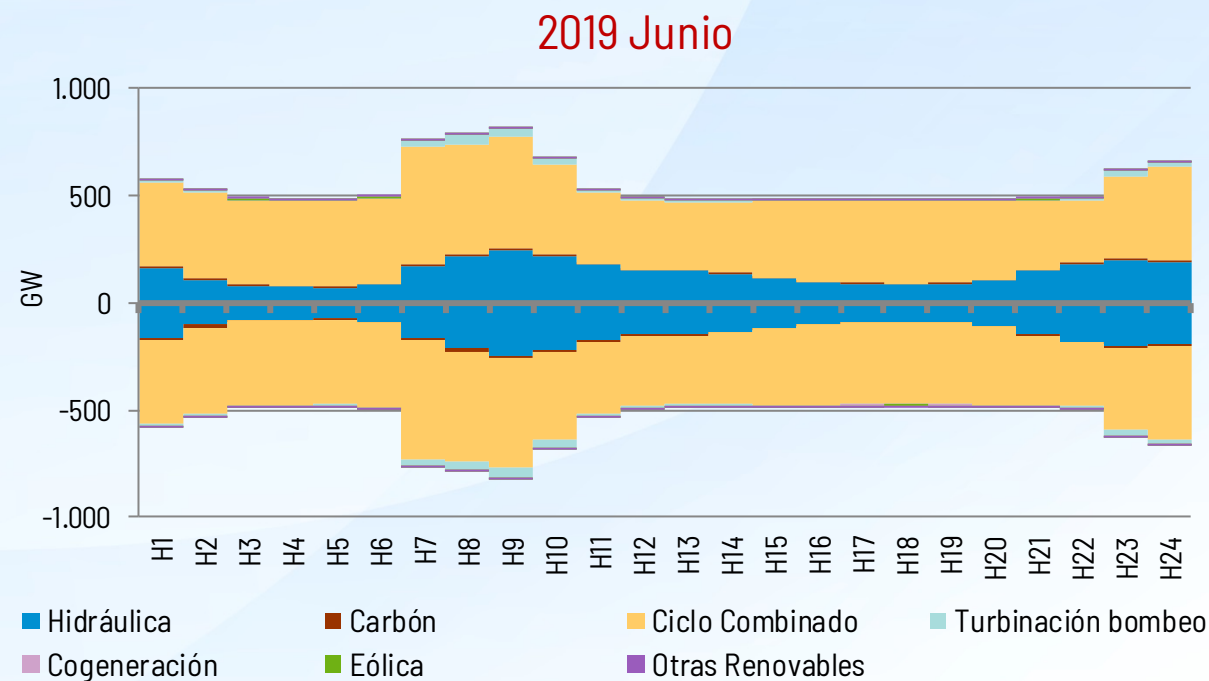
Banda asignada

| Valores acumulados (Ene-Jun) | 2018 | 2019 |
|------------------------------|-------|-------|
| Requisitos de banda (GW) | 5.054 | 4.772 |
| Banda asignada (GW) | 5.030 | 4.754 |
| Satisfacción | 100% | 100% |

| Valores mensuales | 2019 Mayo | 2019 Junio | Δ (%) |
|---------------------------------|-----------|------------|--------------|
| Requisitos de banda (GW) | 801 | 765 | -4,6% |
| Banda asignada (GW) | 798 | 762 | -4,5% |
| Satisfacción (%) | 100% | 100% | |
| Demanda Total Servida P48 (GWh) | 19.847 | 19.837 | 0% |

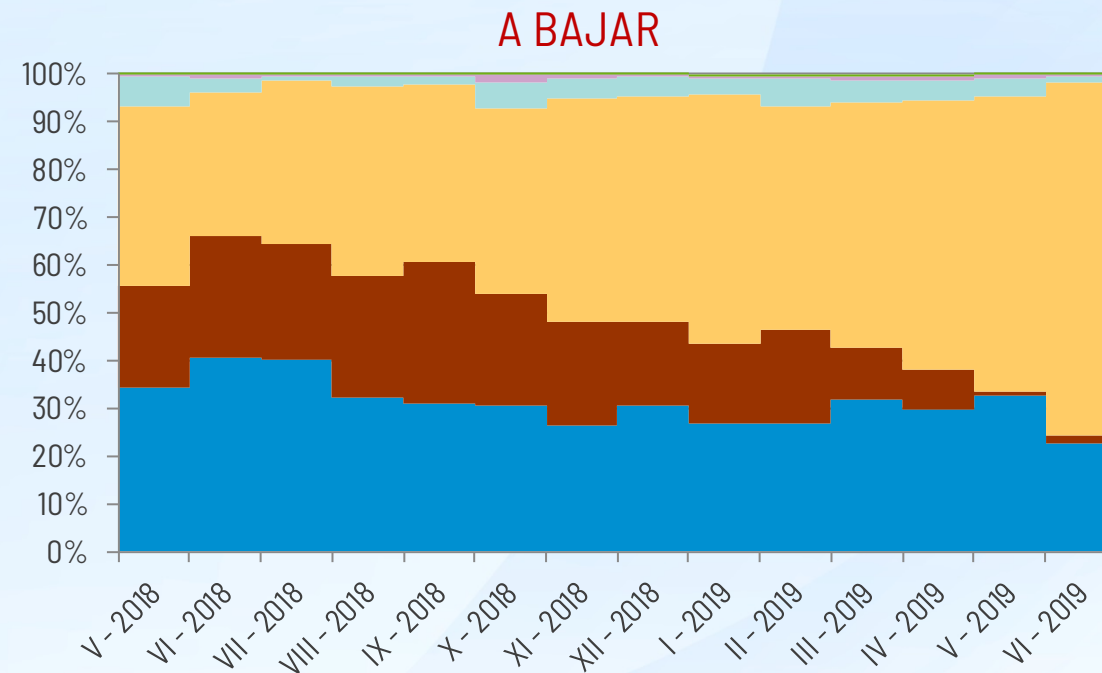
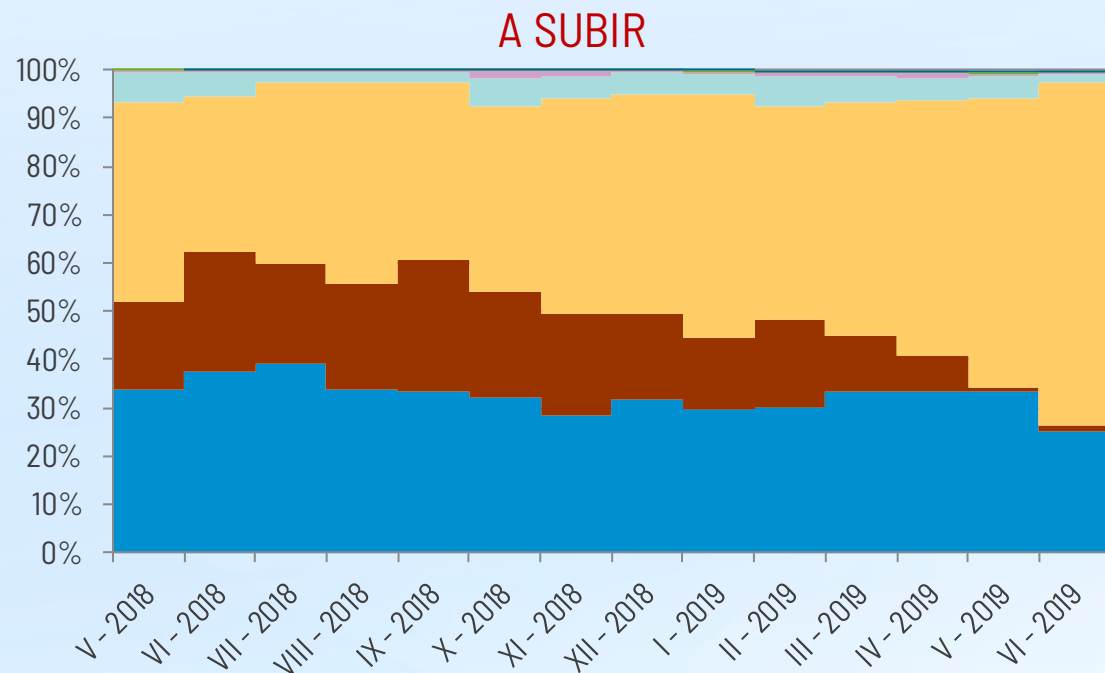


■ Requisitos de banda (GW) ■ Banda asignada (GW)



Banda de Regulación Secundaria

Tecnología asignada

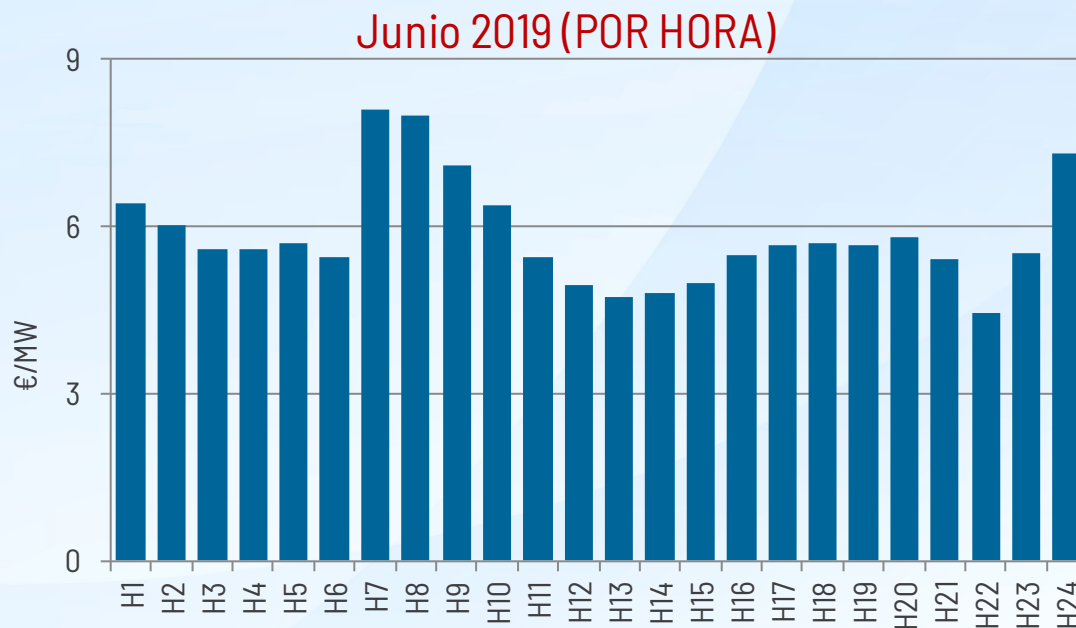
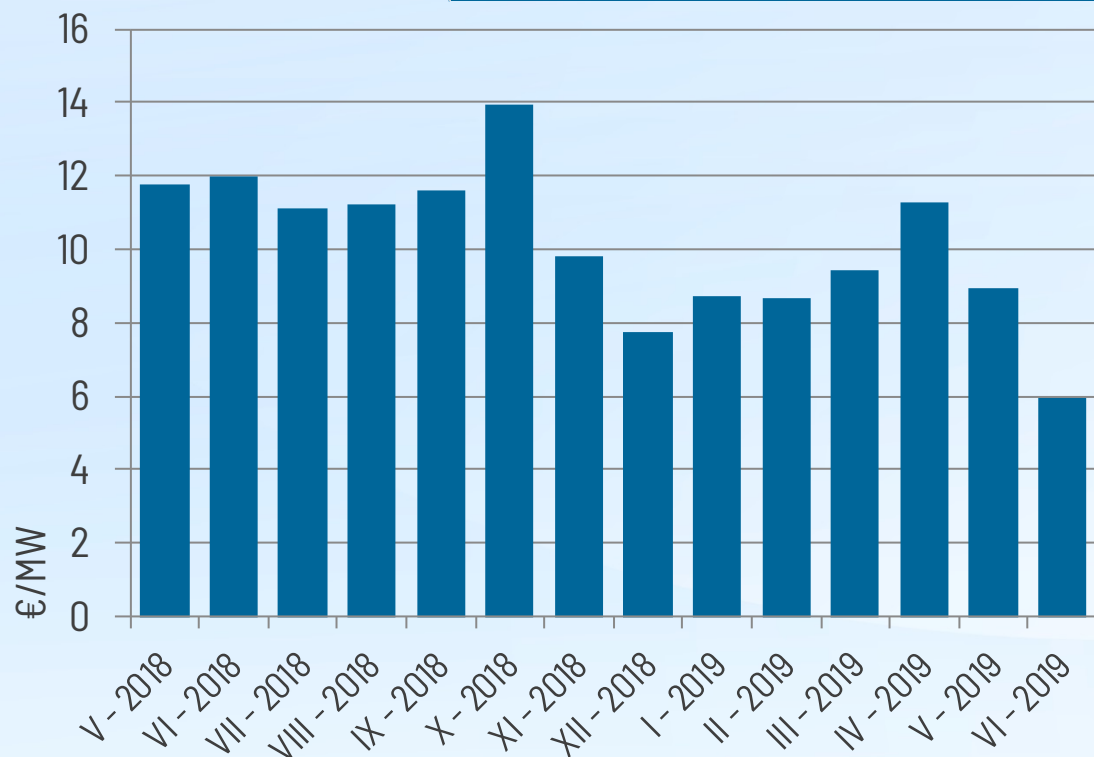


■ Hidráulica ■ Carbón ■ Ciclo Combinado ■ Turbinación bombeo ■ Cogeneración ■ Eólica ■ Otras Renovables

Banda de Regulación Secundaria

Precio Medio Ponderado

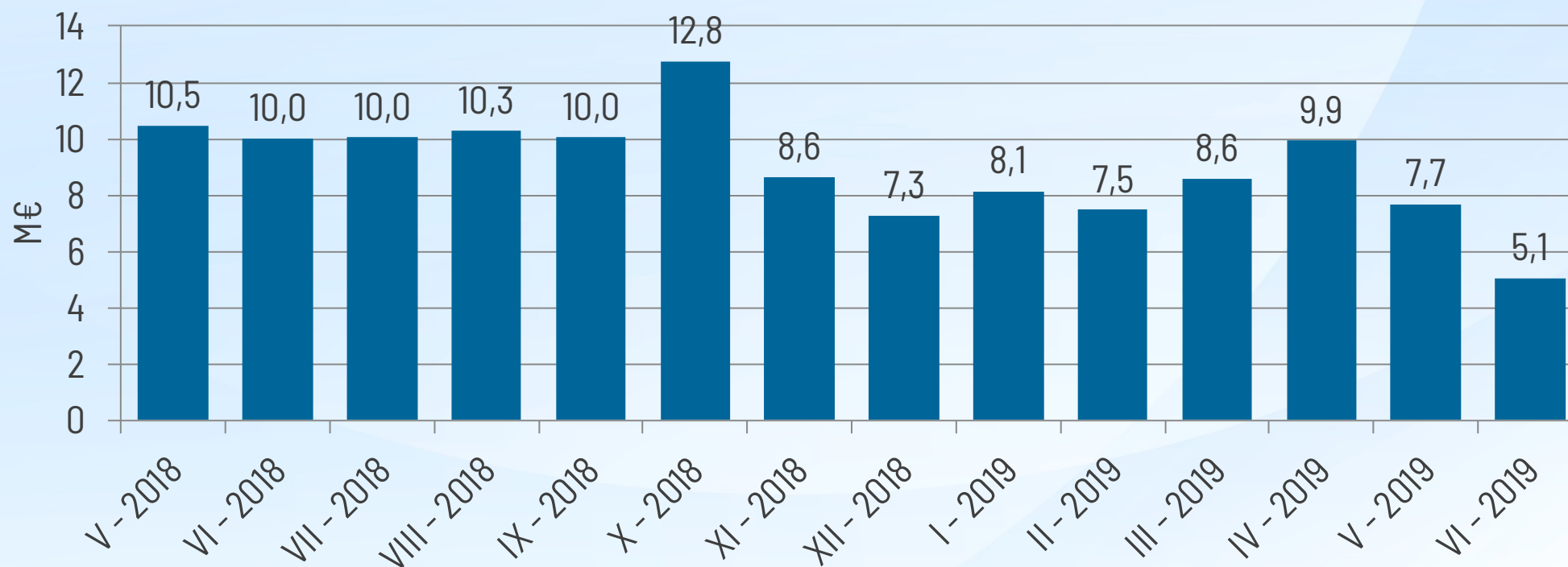
| Precio Medio Ponderado (€/MW) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
|----------------------------------|-------|------|--------------|
| Mayo | 11,77 | 8,92 | -24,2% |
| Junio | 12,01 | 5,94 | -50,6% |
| Precio Medio Ponderado (Ene-Jun) | 14,54 | 8,85 | -39,1% |



Banda de Regulación Secundaria

Coste

| Coste (M€) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
|-------------------------------|-------|------|--------------|
| Mayo | 10,48 | 7,69 | -26,6% |
| Junio | 10,01 | 5,06 | -49,4% |
| Coste medio mensual (Ene-Jun) | 13,29 | 7,82 | -41,2% |

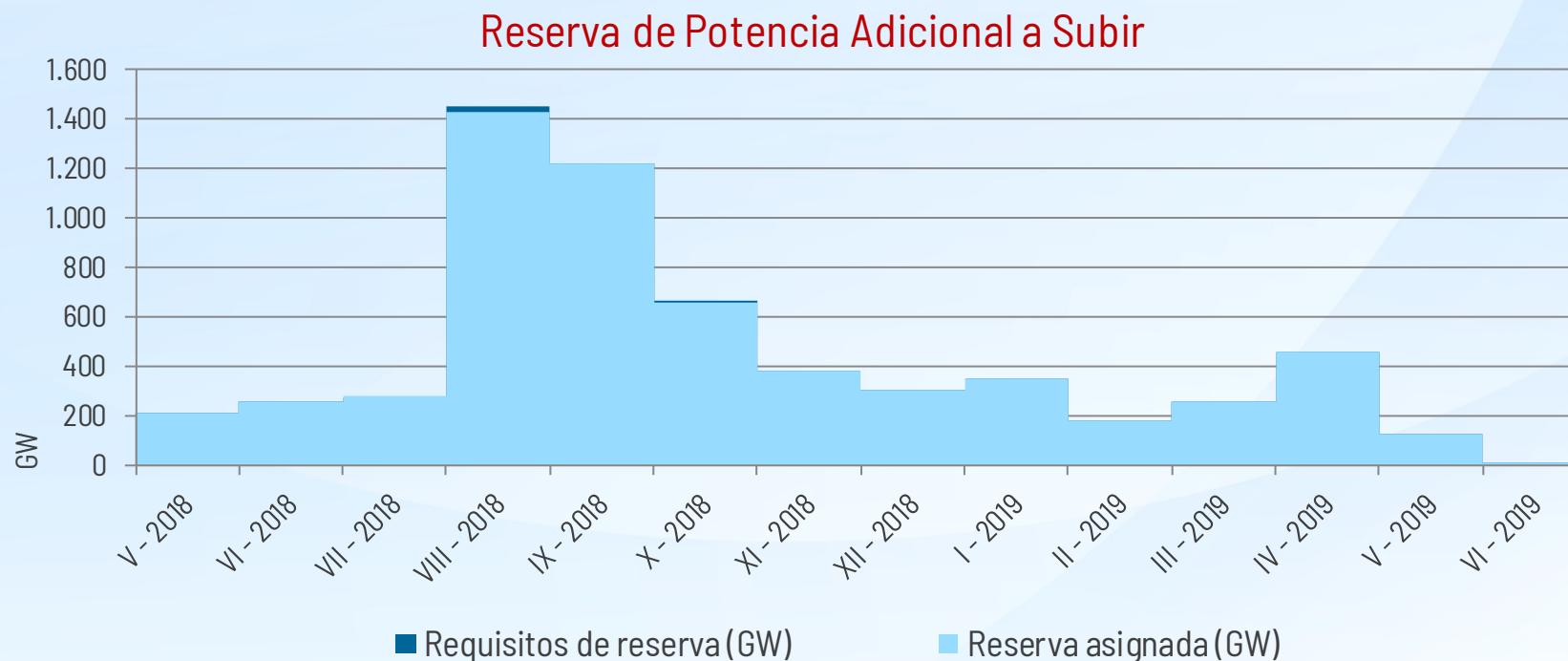


Reserva de Potencia Adicional a Subir

Reserva Asignada

| Valores acumulados (Ene-Jun) | 2018 | 2019 |
|------------------------------|-------|-------|
| Requisitos de reserva (GW) | 1.062 | 1.365 |
| Reserva asignada (GW) | 1.077 | 1.362 |
| Satisfacción (%) | 101% | 100% |

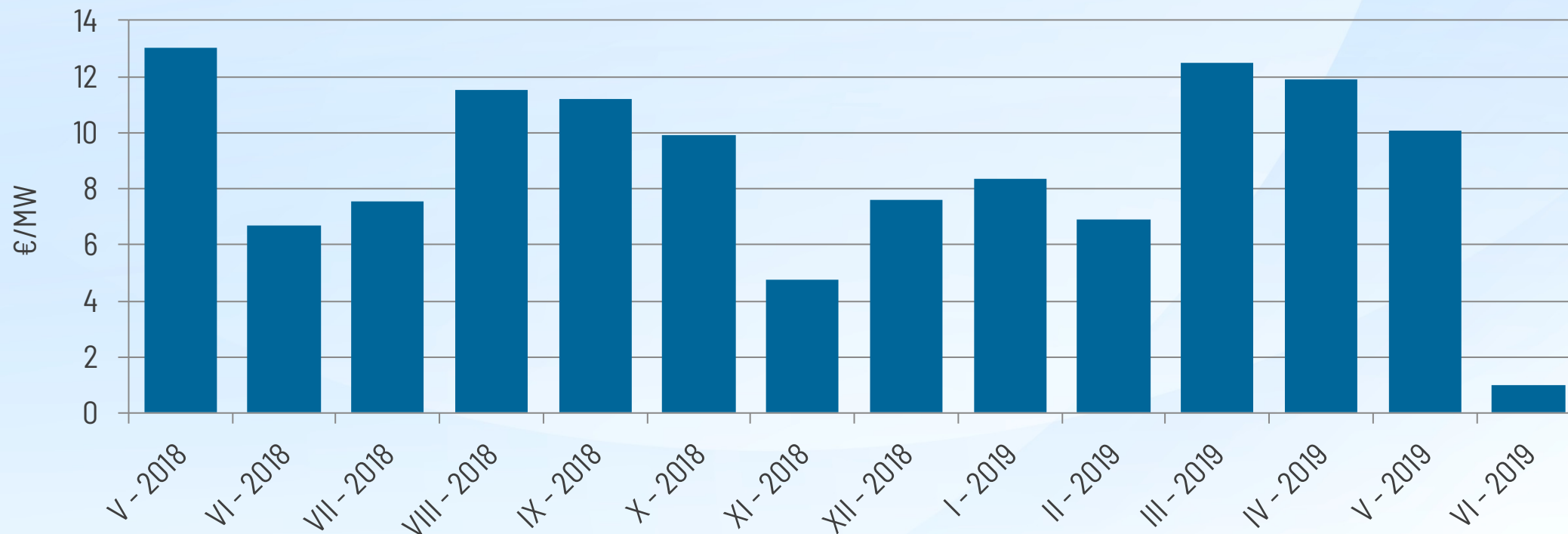
| Valores mensuales | 2019 Mayo | 2019 Junio | Δ (%) |
|----------------------------|-----------|------------|--------------|
| Requisitos de reserva (GW) | 124 | 4 | -96,6% |
| Reserva asignada (GW) | 126 | 4 | -96,7% |
| Satisfacción (%) | 101% | 100% | |



Reserva de Potencia Adicional a Subir

Precio Medio Ponderado

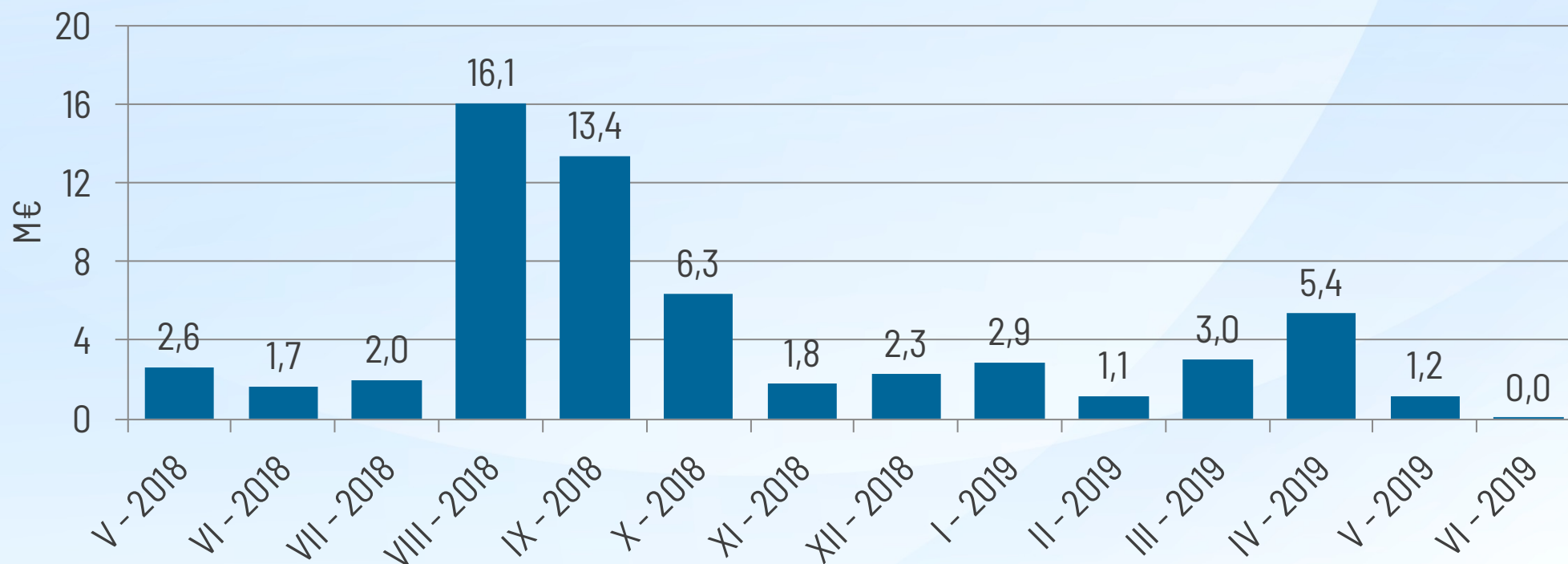
| Precio Medio Ponderado (€/MW) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
|----------------------------------|-------|-------|--------------|
| Mayo | 13,03 | 10,09 | -22,6% |
| Junio | 6,70 | 1,00 | -85,1% |
| Precio Medio Ponderado (Ene-Jun) | 15,07 | 10,27 | -31,9% |



Reserva de Potencia Adicional a Subir

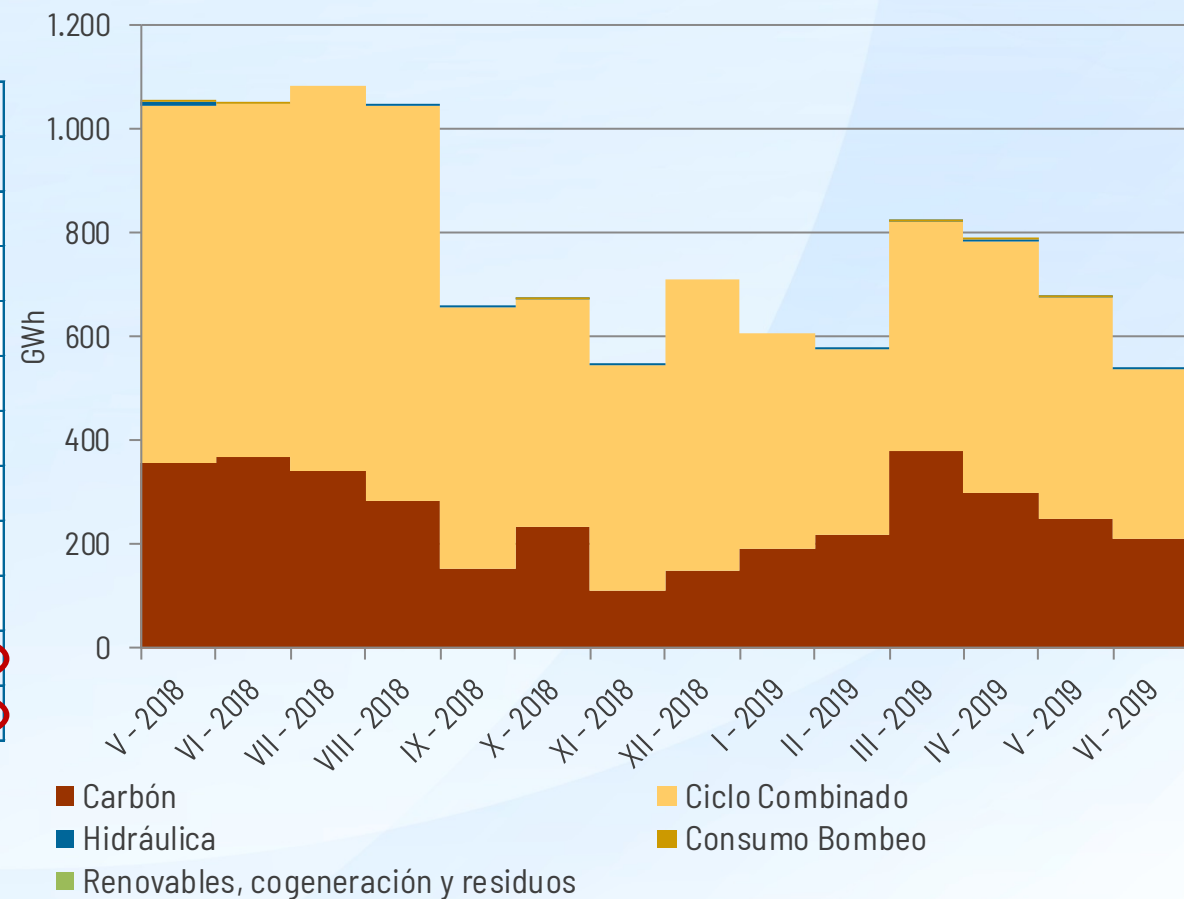
Coste

| Coste (M€) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
|-------------------------------|------|------|--------------|
| Mayo | 2,65 | 1,16 | -56,2% |
| Junio | 1,67 | 0,00 | -99,7% |
| Coste medio mensual (Ene-Jun) | 2,66 | 2,27 | -14,7% |



RRTT PDBF Energía a Subir – Fase I

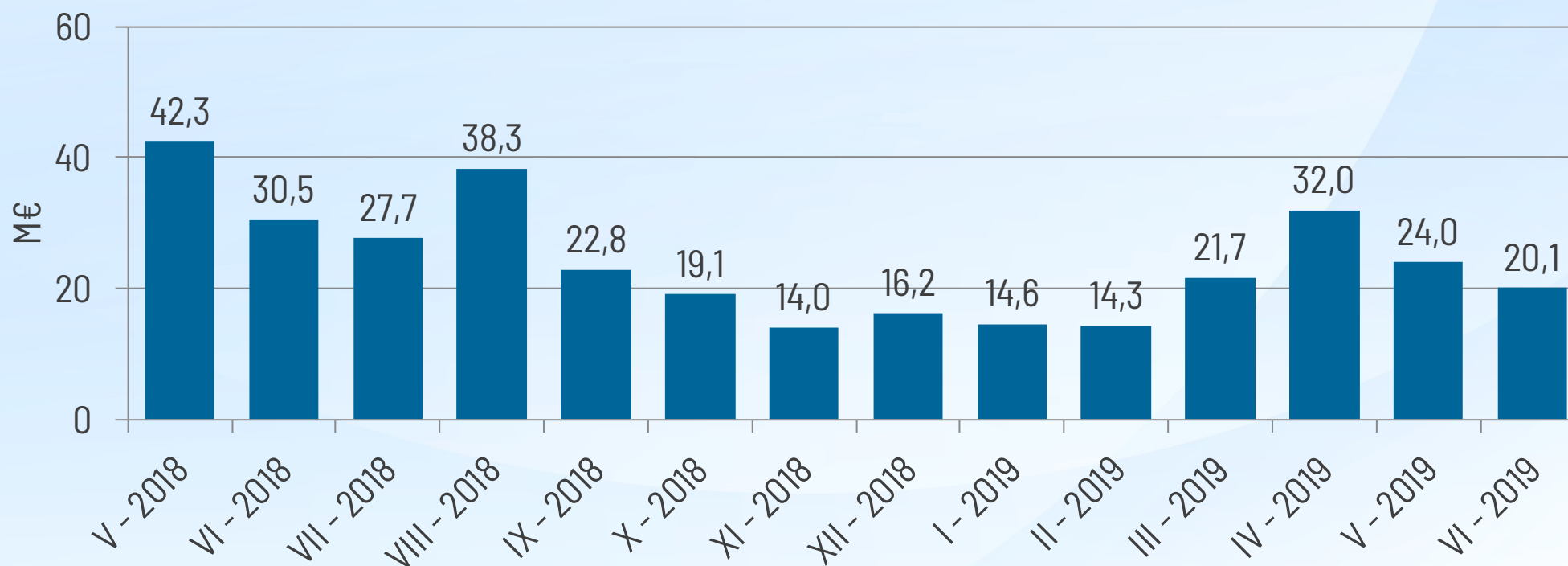
| | Energía a Subir (GWh) | | |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------|-------------|
| Valores acumulados (Ene-Jun) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
| Carbón | 2.332 | 1.550 | -34% |
| Ciclo Combinado | 3.913 | 2.443 | -38% |
| Hidráulica | 7 | 7 | 0% |
| Consumo Bombeo | 7 | 1 | -86% |
| Cogeneración | 0 | 0 | - |
| Eólica | 0 | 0 | - |
| Otras renovables | 0 | 0 | - |
| Residuos | 0 | 0 | - |
| Total | 6.259 | 4.001 | -36% |
| Precio medio ponderado (€/MWh) | 85,55 | 81,70 | -4% |



RRTT PDBF

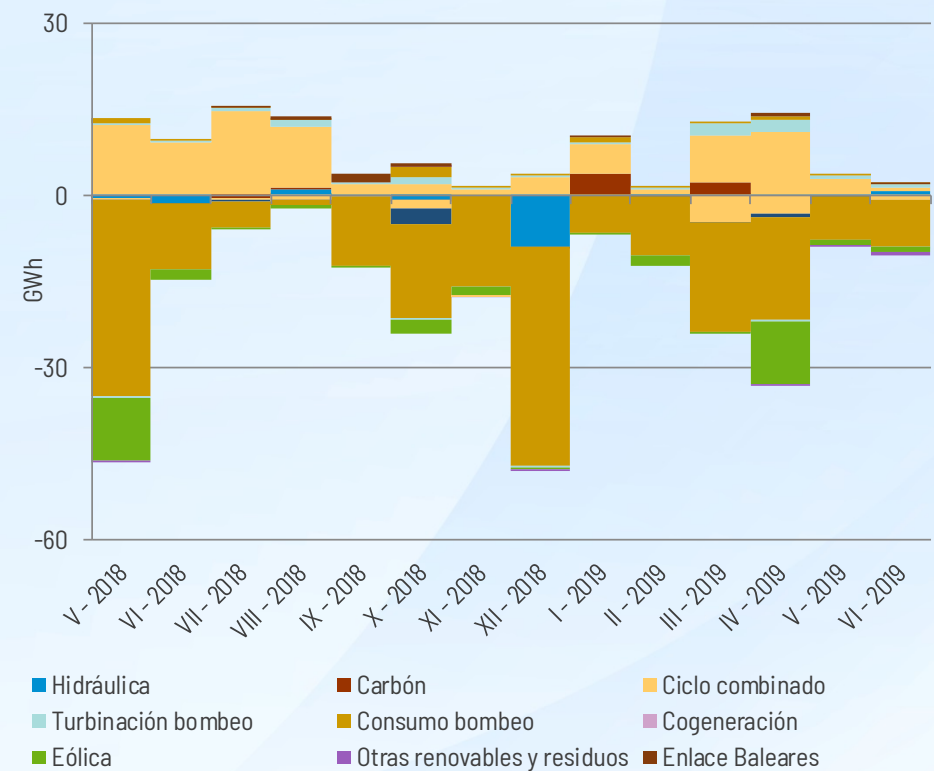
Coste

| Coste (M€) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
|-------------------------------|-------|-------|--------------|
| Mayo | 42,34 | 24,00 | -43,3% |
| Junio | 30,49 | 20,06 | -34,2% |
| Coste medio mensual (Ene-Jun) | 38,88 | 21,10 | -45,7% |



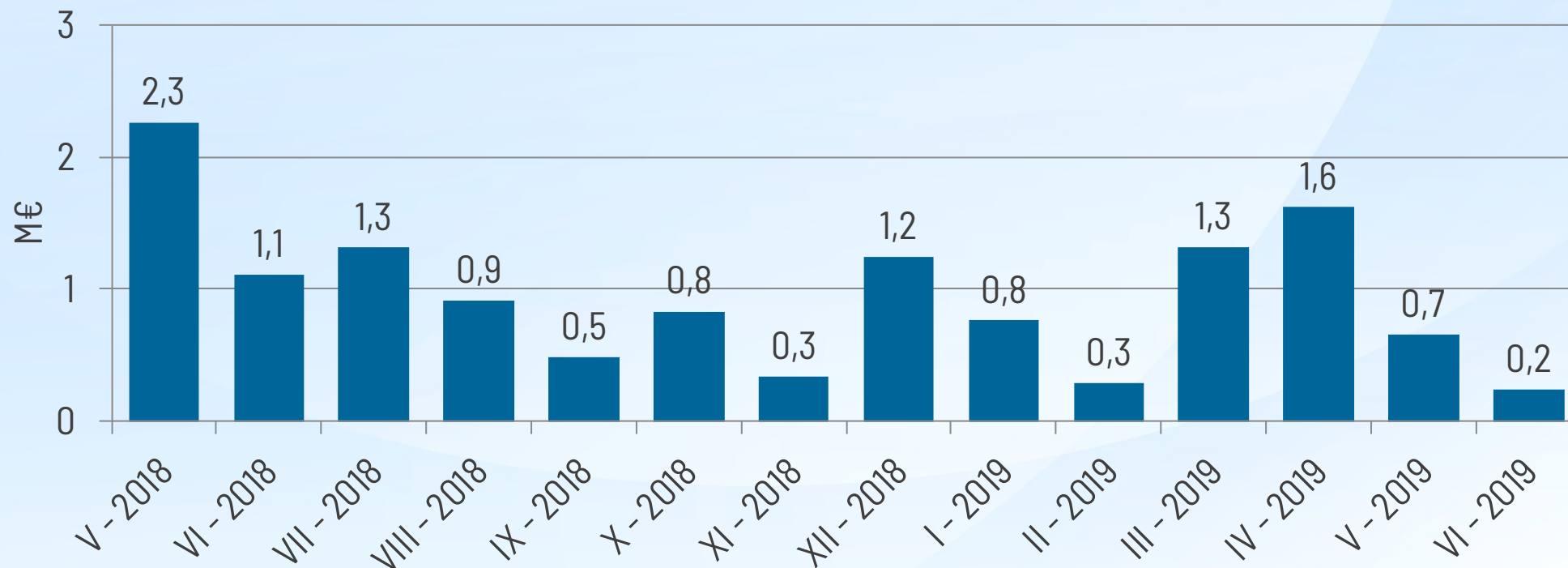
RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

| | Energía a Subir (GWh) | | | Energía a Bajar (GWh) | | |
|---|-----------------------|---------------|-------------|-----------------------|--------------|-------------|
| Valores acumulados (Ene-Jun) | 2018 | 2019 | Δ (%) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
| Hidráulica | 0 | 1 | - | 6 | 0 | -100% |
| Carbón | 5 | 6 | 20% | 0 | 0 | - |
| Ciclo Combinado | 96 | 29 | -70% | 0 | 9 | - |
| Turbinación bombeo | 6 | 6 | 0% | 4 | 1 | -75% |
| Consumo Bombeo | 12 | 2 | -83% | 155 | 70 | -55% |
| Cogeneración | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Eólica | 0 | 0 | - | 14 | 15 | 7% |
| Solar térmica | 0 | 0 | - | 0 | 1 | - |
| Solar fotovoltaica | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Otras Renovables | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Residuos | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Enlace Baleares | 0 | 1 | - | 0 | 0 | - |
| Total | 119 | 45 | -62% | 179 | 96 | -46% |
| Precio medio ponderado (€/MWh) | 108,50 | 100,56 | -7% | 19,71 | 18,78 | -5% |
| Solución de congestiones en interconexiones no UE | 7 | 0 | -100% | 0 | 0 | - |



Coste

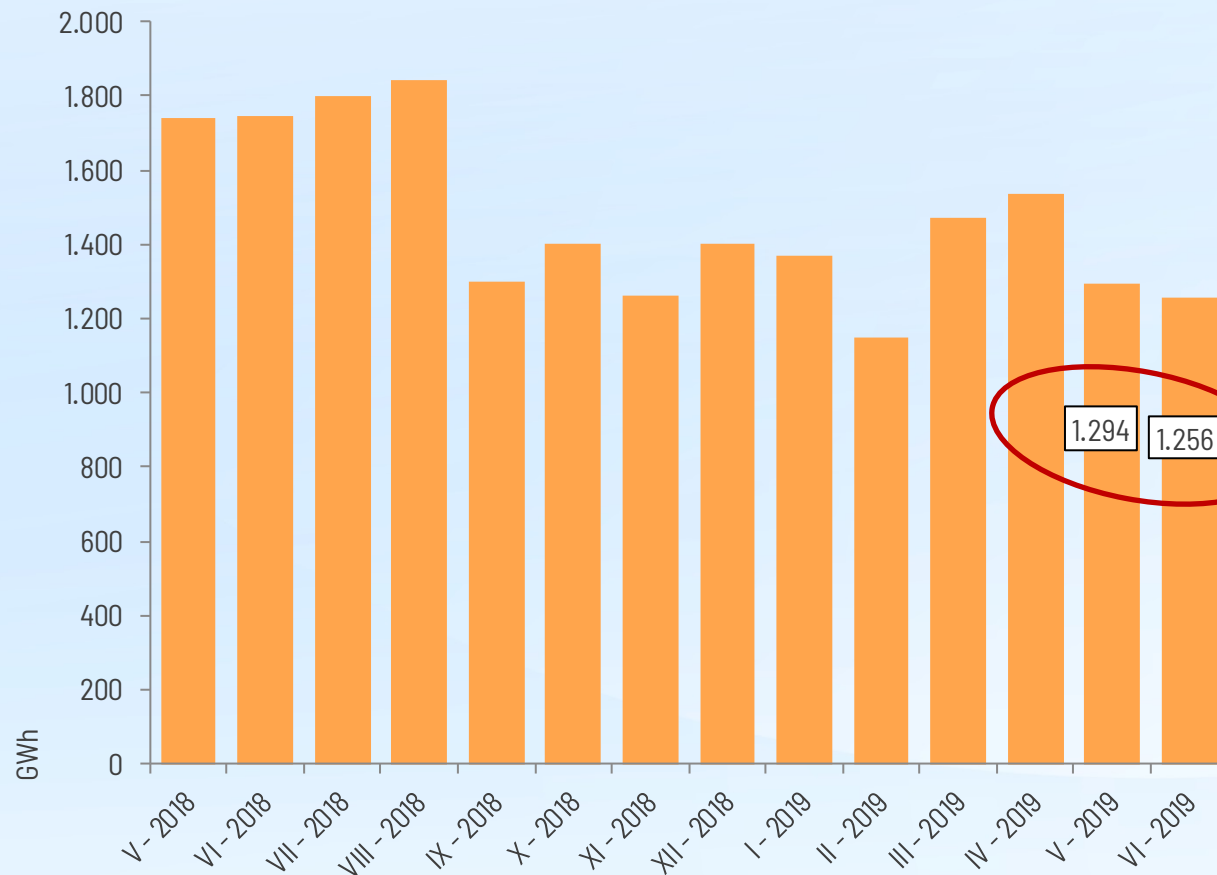
| Coste (M€) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
|-------------------------------|------|------|--------------|
| Mayo | 2,26 | 0,66 | -71,0% |
| Junio | 1,11 | 0,24 | -78,5% |
| Coste medio mensual (Ene-Jun) | 1,92 | 0,81 | -57,7% |



Energías de Regulación y Balance del Sistema Eléctrico Peninsular

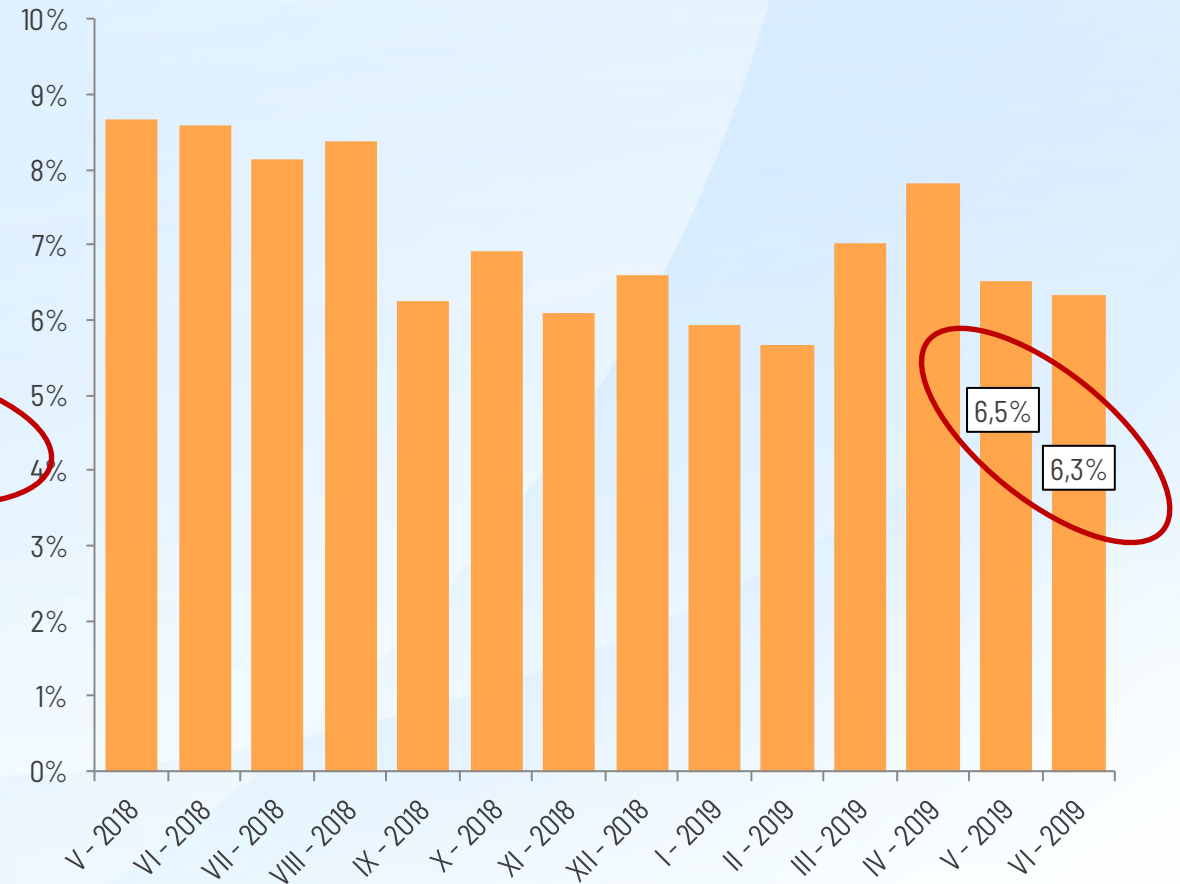
Energía de Regulación y Balance

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



Energía de Regulación y Balance respecto a Demanda

Total Servida (%)



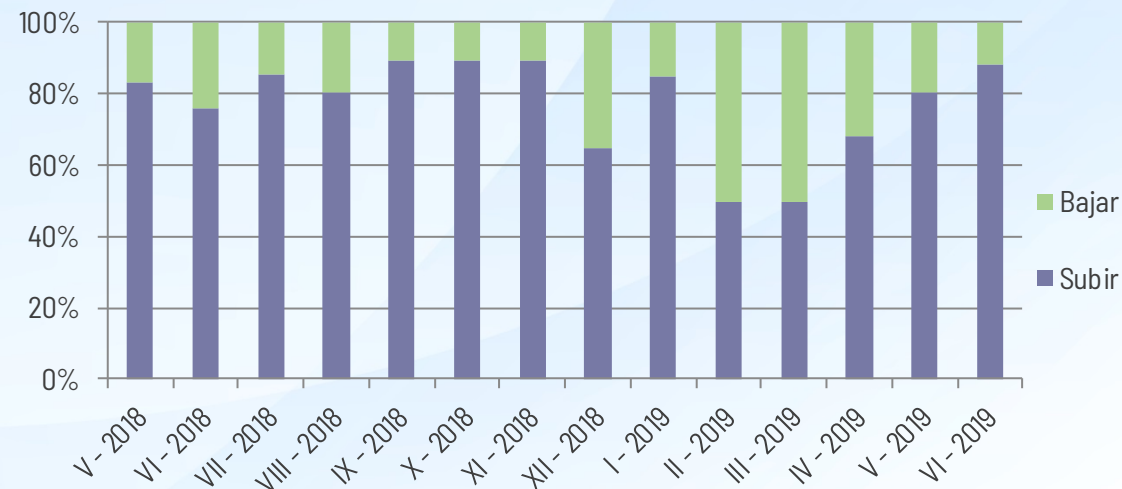
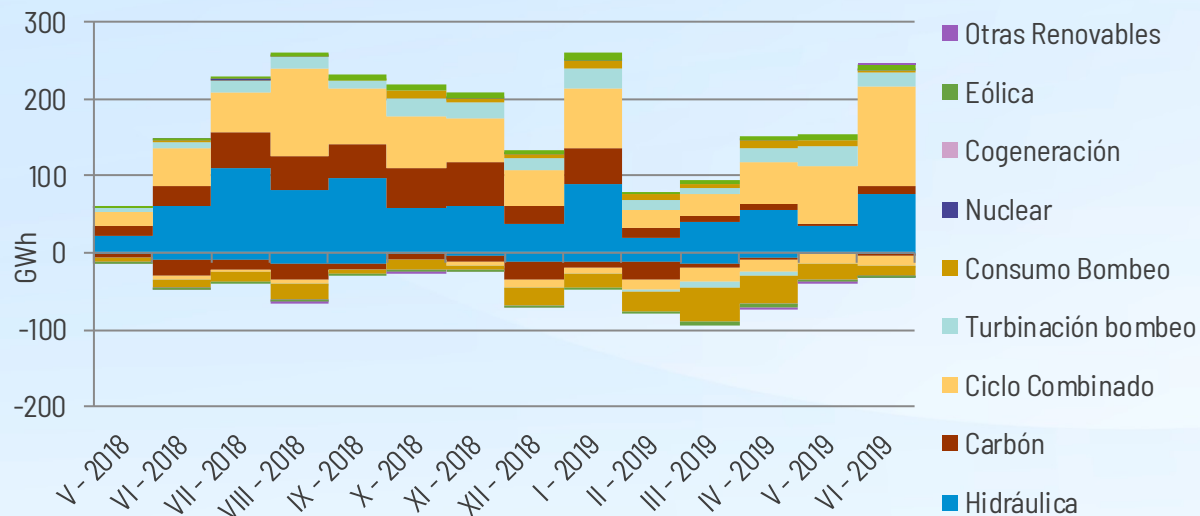
Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico

| Valores acumulados (Ene-Jun) | Año 2018 | Año 2019 | Diferencia 2019 c/r 2018 |
|------------------------------|----------|----------|--------------------------|
| G. Desvíos | 821 | 1.348 | 64% |
| Reg. Terciaria | 1.955 | 1.180 | -40% |
| Reg. Secundaria | 1.298 | 1.270 | -2% |
| STB | 68 | 25 | -64% |
| Total (GWh) | 4.142 | 3.824 | -8% |

| GWh | | V - 2018 | VI - 2018 | VII - 2018 | VIII - 2018 | IX - 2018 | X - 2018 | XI - 2018 | XII - 2018 | I - 2019 | II - 2019 | III - 2019 | IV - 2019 | V - 2019 | VI - 2019 |
|-----------------|-------|----------|-----------|------------|-------------|-----------|----------|-----------|------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|
| G. Desvíos | Subir | 60 | 148 | 230 | 261 | 231 | 220 | 207 | 133 | 259 | 79 | 94 | 152 | 154 | 245 |
| | Bajar | 12 | 48 | 40 | 65 | 28 | 26 | 25 | 73 | 48 | 80 | 96 | 71 | 38 | 32 |
| Reg. Terciaria | Subir | 237 | 129 | 123 | 102 | 102 | 131 | 161 | 119 | 151 | 115 | 109 | 149 | 142 | 125 |
| | Bajar | 73 | 68 | 42 | 45 | 42 | 59 | 64 | 86 | 64 | 78 | 99 | 77 | 46 | 27 |
| Reg. Secundaria | Subir | 120 | 104 | 63 | 74 | 52 | 58 | 75 | 79 | 84 | 87 | 96 | 81 | 96 | 76 |
| | Bajar | 77 | 85 | 144 | 139 | 145 | 181 | 144 | 141 | 137 | 118 | 117 | 137 | 107 | 136 |
| STB | Subir | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 7 |
| | Bajar | 3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Total (GWh) | Subir | 417 | 383 | 416 | 437 | 386 | 410 | 445 | 332 | 495 | 284 | 300 | 384 | 393 | 453 |
| | Bajar | 165 | 203 | 226 | 252 | 215 | 267 | 235 | 302 | 250 | 278 | 313 | 287 | 191 | 197 |

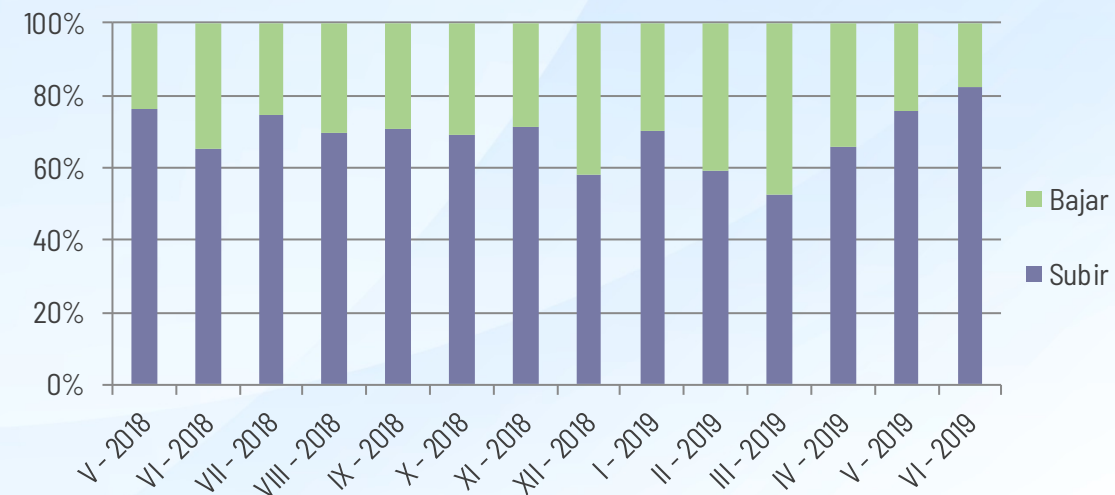
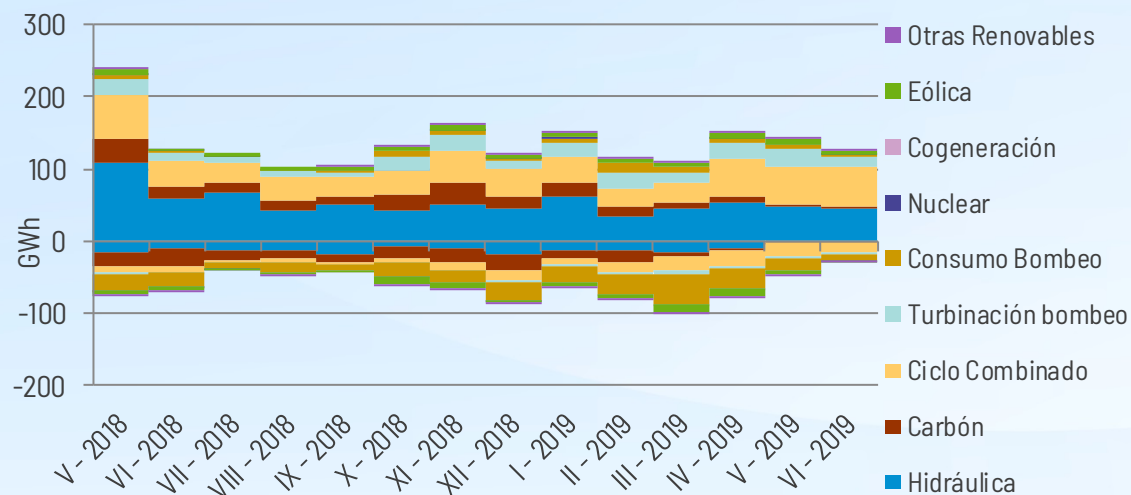
Energía de Gestión de Desvíos

| | Energía a Subir (GWh) | | | Energía a Bajar (GWh) | | |
|--------------------------------|-----------------------|-------|--------------|-----------------------|-------|--------------|
| Valores acumulados (Ene-Jun) | 2018 | 2019 | Δ (%) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
| Hidráulica | 174 | 312 | 79% | 41 | 49 | 20% |
| Turbinación bombeo | 60 | 111 | 85% | 20 | 16 | -20% |
| Consumo bombeo | 37 | 45 | 22% | 58 | 153 | 164% |
| Carbón | 145 | 88 | -39% | 67 | 41 | -39% |
| Ciclo combinado | 177 | 388 | 119% | 23 | 81 | 252% |
| Nuclear | 1 | 2 | 100% | 0 | 1 | - |
| Cogeneración | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Eólica | 9 | 36 | 300% | 11 | 25 | 127% |
| Otras renovables y residuos | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Total | 603 | 982 | 63% | 220 | 366 | 66% |
| Precio medio ponderado (€/MWh) | 59,71 | 59,56 | 0% | 37,35 | 40,56 | 9% |



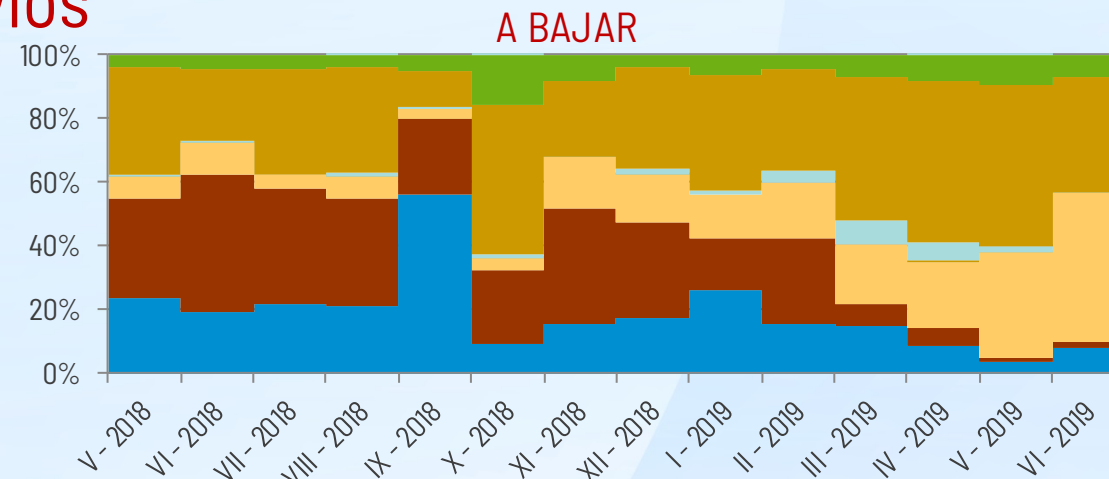
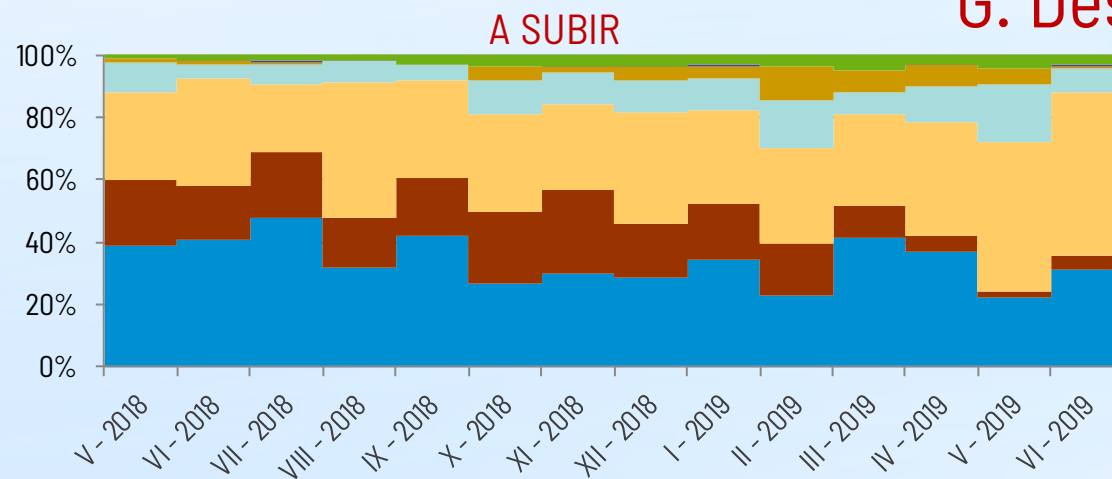
Energía de Regulación Terciaria

| | Energía a Subir (GWh) | | | Energía a Bajar (GWh) | | |
|--------------------------------|-----------------------|------------|-------------|-----------------------|------------|-------------|
| Valores acumulados (Ene-Jun) | 2018 | 2019 | Δ (%) | 2018 | 2019 | Δ (%) |
| Hidráulica | 400 | 287 | -28% | 121 | 52 | -57% |
| Turbinación bombeo | 181 | 113 | -38% | 34 | 12 | -65% |
| Consumo bombeo | 33 | 42 | 27% | 245 | 148 | -40% |
| Carbón | 205 | 53 | -74% | 179 | 42 | -77% |
| Ciclo combinado | 310 | 255 | -18% | 73 | 93 | 27% |
| Nuclear | 1 | 0 | -100% | 0 | 0 | - |
| Cogeneración | 0 | 0 | - | 3 | 0 | -100% |
| Eólica | 45 | 40 | -11% | 124 | 42 | -66% |
| Otras renovables y residuos | 0 | 0 | - | 1 | 0 | -100% |
| Total | 1.175 | 790 | -33% | 780 | 389 | -50% |
| Precio medio ponderado (€/MWh) | 60,89 | 60,16 | -1% | 28,31 | 36,07 | 27% |

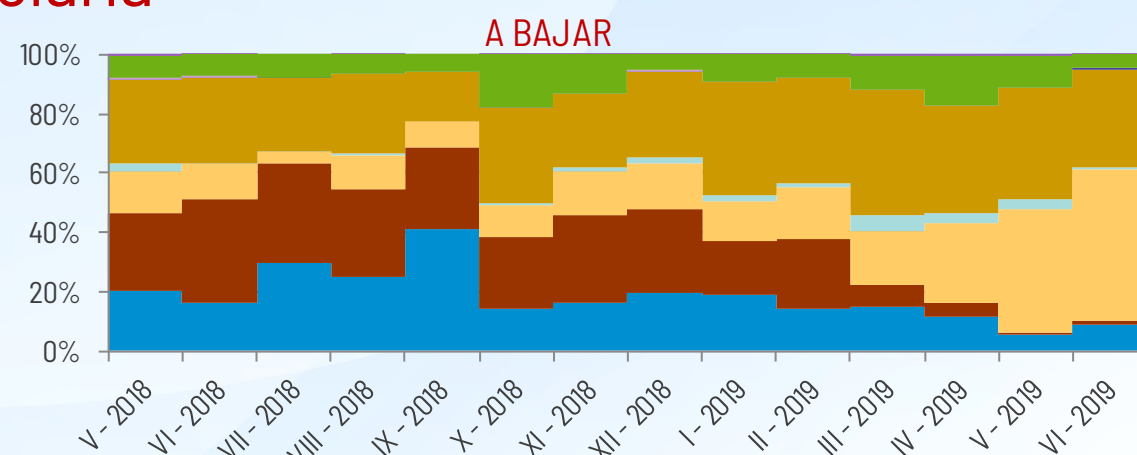
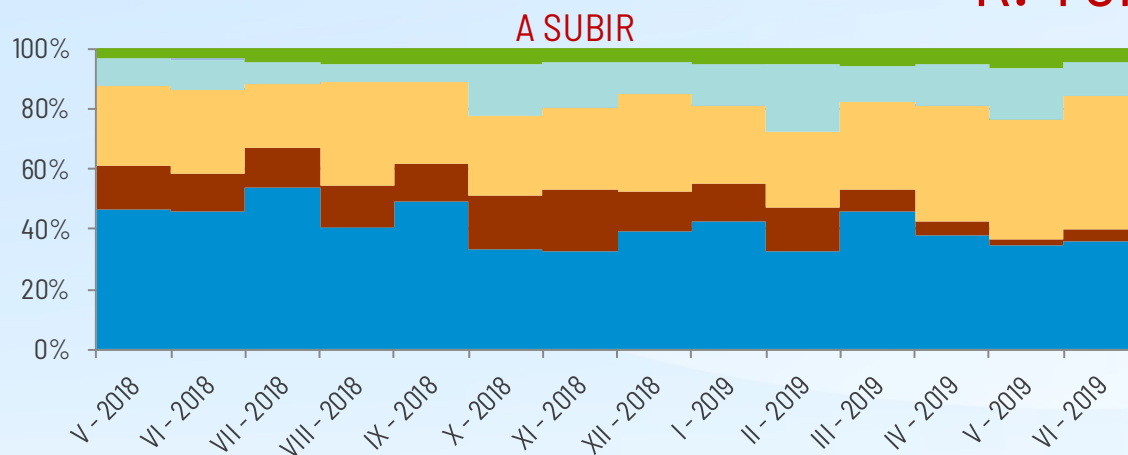


Energía de Gestión de Desvíos y Regulación Terciaria

G. Desvíos



R. Terciaria

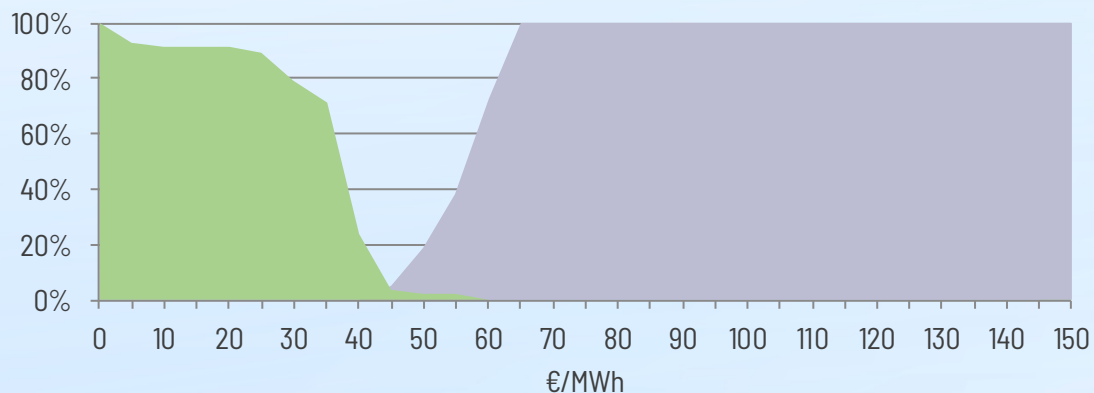


■ Hidráulica ■ Carbón ■ Ciclo Combinado ■ Turbinación bombeo ■ Consumo Bombeo ■ Nuclear ■ Cogeneración ■ Eólica ■ Otras Renovables

Energía de Gestión de Desvíos y Regulación Terciaria

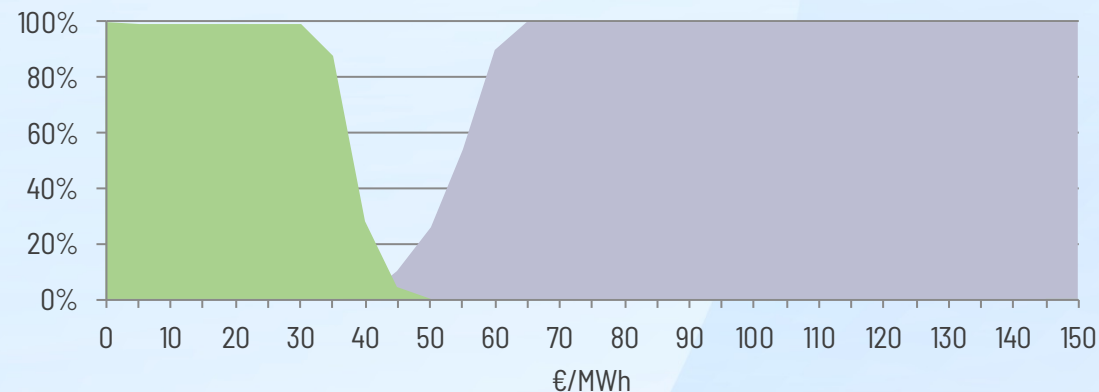
G. Desvíos

2019 Mayo



P_{máx} = 64,15 €/MWh (7/5/18 - H22)

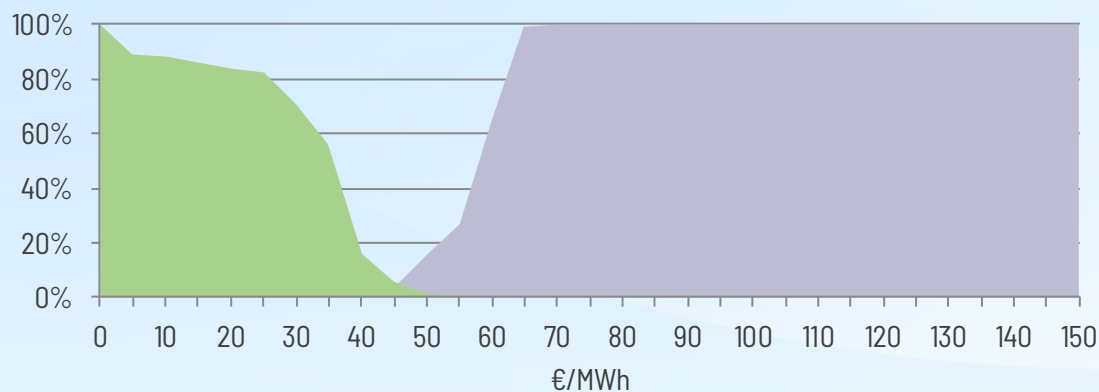
2019 Junio



P_{máx} = 61,25 €/MWh (28/6/18 - H22)

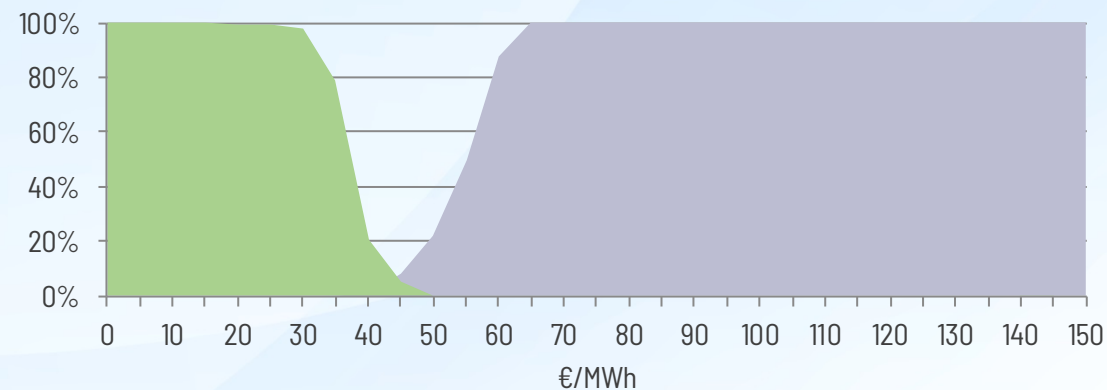
R. Terciaria

2019 Mayo



P_{máx} = 153,3 €/MWh (7/5/18 - H21)

2019 Junio



P_{máx} = 64 €/MWh (30/6/18 - H22)

■ Subir ■ Bajar

Servicios Transfronterizos de Balance

PT → ES

| 2019 | MWh | Activado SEE | €/MWh |
|------------------------------|--------|--------------|-------|
| Abril | 1.750 | 77% | 48,84 |
| Mayo | 1.450 | 86% | 63,78 |
| Valores acumulados (Ene-May) | 13.200 | 37% | 47,49 |

ES → PT

| 2019 | MWh | Activado SEE | €/MWh |
|------------------------------|--------|--------------|-------|
| Abril | 7.600 | 22% | 59,75 |
| Mayo | 3.550 | 23% | 57,92 |
| Valores acumulados (Ene-May) | 35.700 | 12% | 66,29 |

FR → ES

| 2019 | MWh | Activado SEE | €/MWh |
|------------------------------|-------|--------------|-------|
| Abril | 800 | 38% | 26,41 |
| Mayo | 500 | 100% | 52,67 |
| Valores acumulados (Ene-May) | 7.350 | 59% | 56,27 |

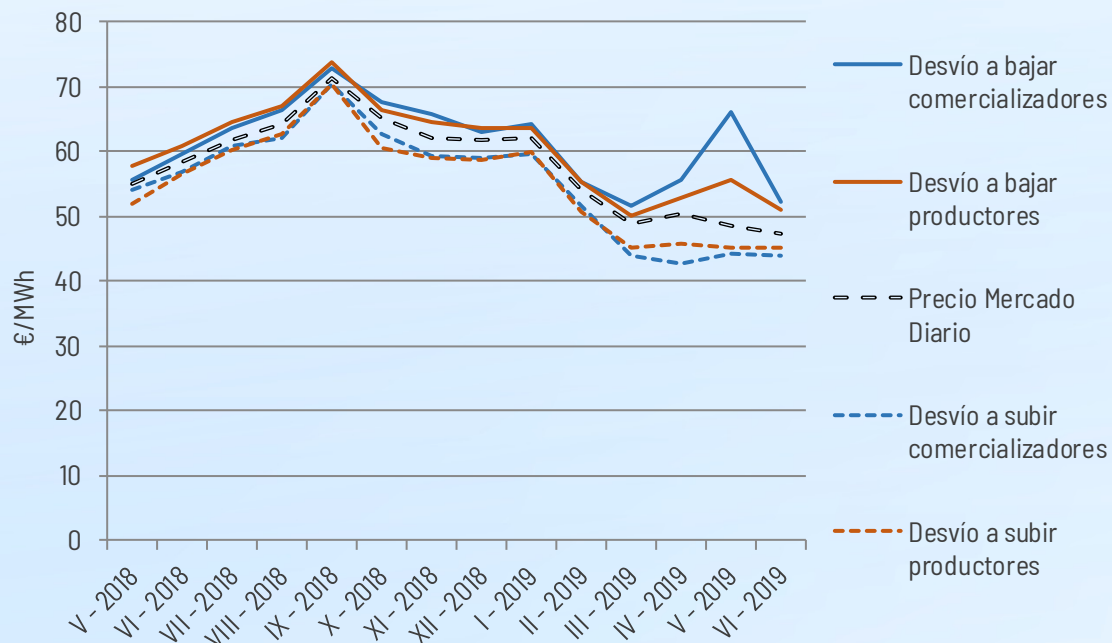
ES → FR

| 2019 | MWh | Activado SEE | €/MWh |
|------------------------------|--------|--------------|-------|
| Abril | 14.300 | 1% | 76,25 |
| Mayo | 3.650 | 0% | 71,70 |
| Valores acumulados (Ene-May) | 67.250 | 5% | 69,86 |

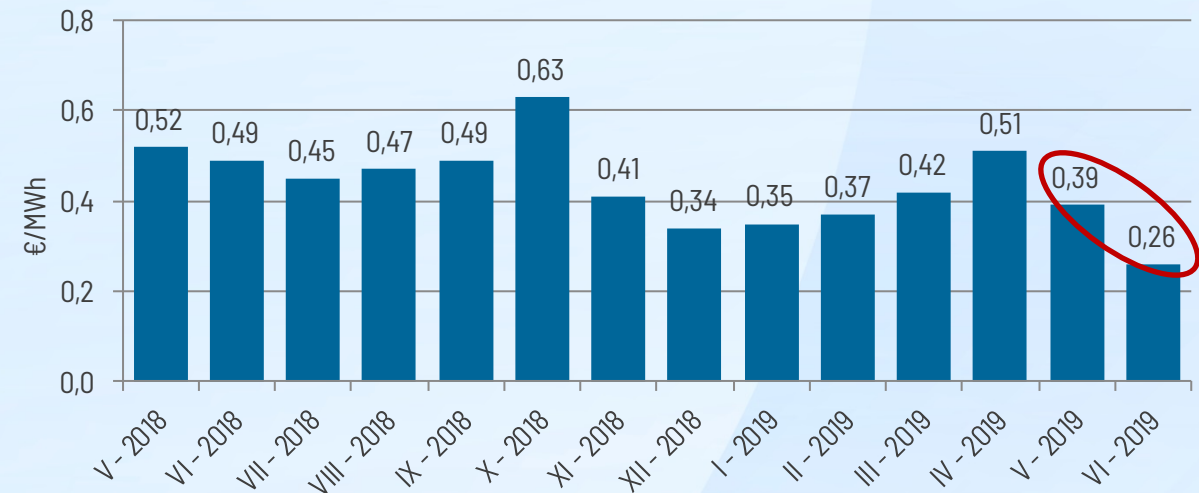
Ahorro estimado acumulado 2019: 1,97 M€

| 2019 | MWh | % |
|------------------------------|---------|-----|
| España → Exterior | 102.950 | 83% |
| Exterior → España | 20.550 | 17% |
| Valores acumulados (Ene-May) | 123.500 | |

Precio Final Energía Demanda Peninsular y Precios de Desvíos



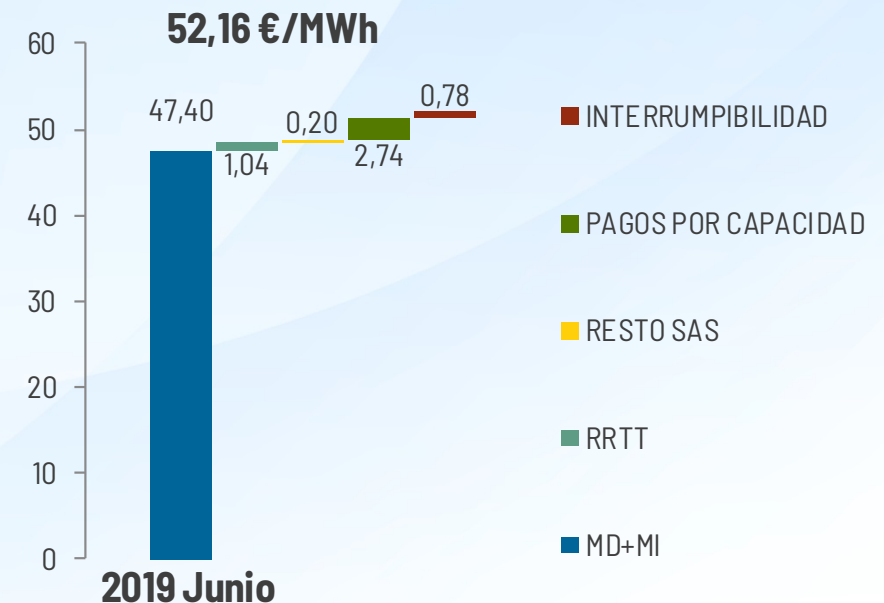
Sobrecoste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh demanda)



Precio Medio Ponderado Desvíos en Junio 2019 Comercializadores

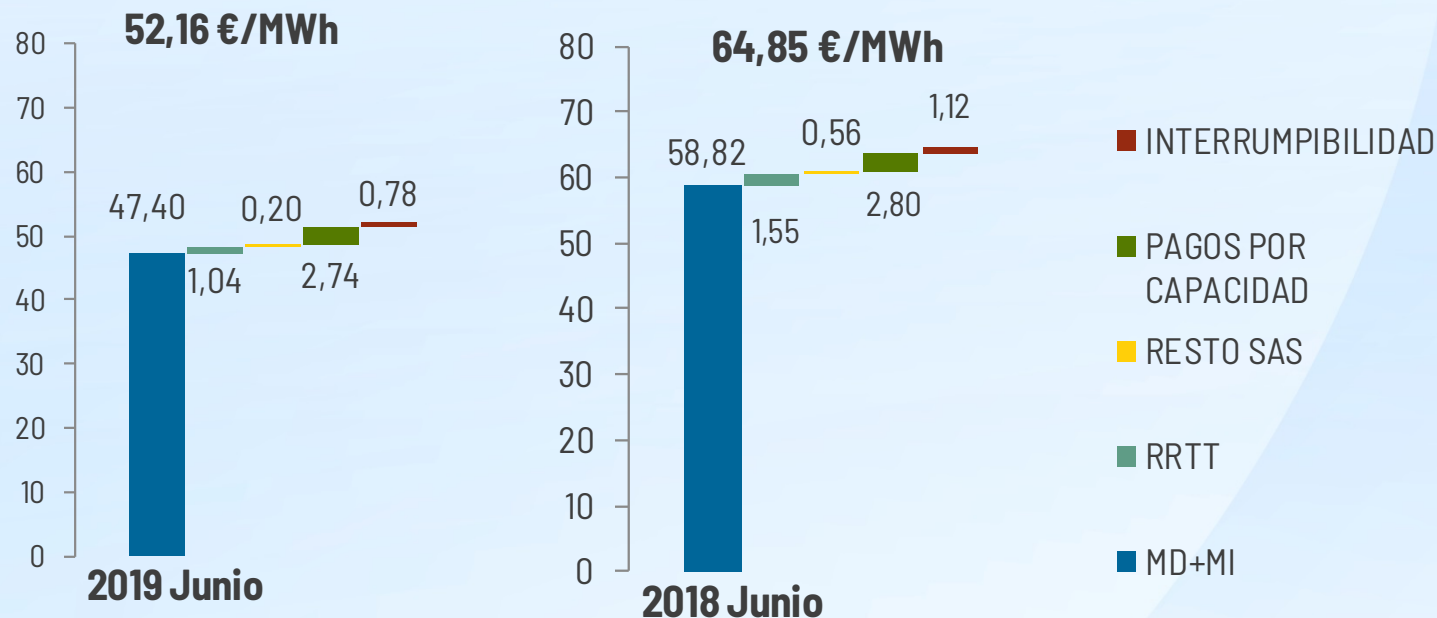
Bajar: 52,22 €/MWh (110 % PMHMD)

Subir: 44,06 €/MWh (93 % PMHMD)



Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

Junio 2019 vs. Junio 2018

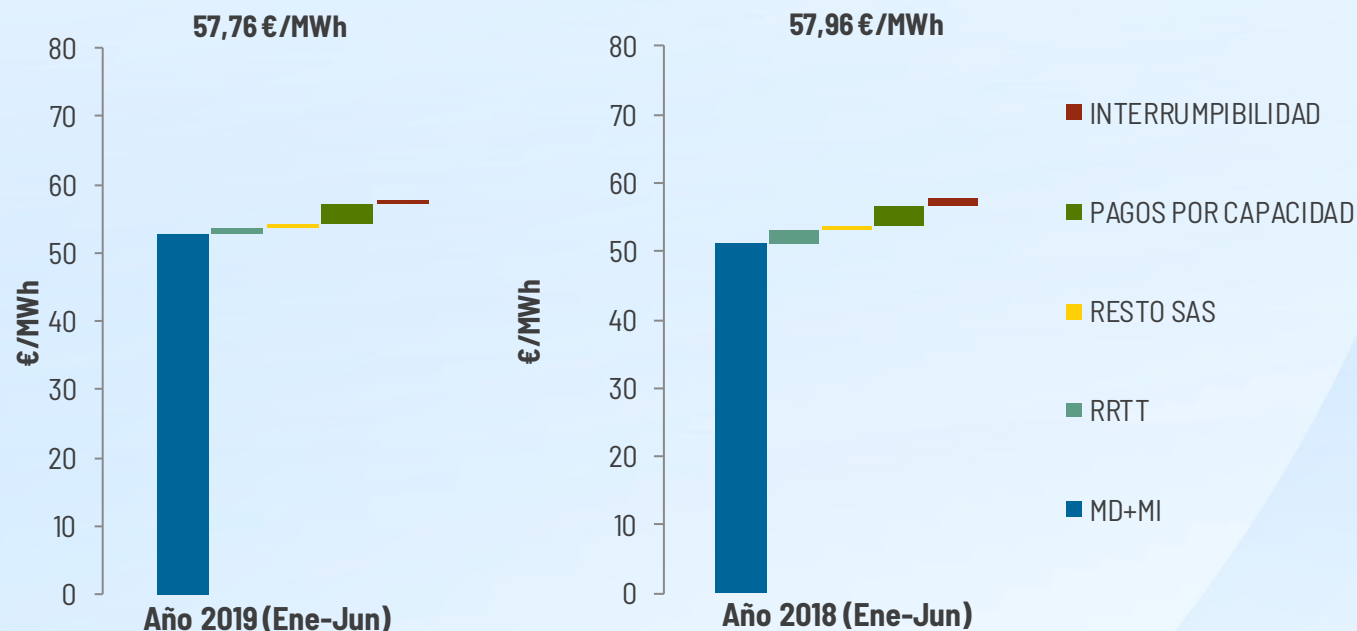


| €/MWh | 2019 Junio | 2018 Junio | Variación % |
|-----------|------------|------------|-------------|
| TOTAL SAS | 1,24 | 2,11 | -41% |

| €/MWh | 2019 Junio | 2018 Junio | Variación % |
|-----------|------------|------------|-------------|
| RRTT | 1,04 | 1,55 | -33% |
| RESTO SAS | 0,20 | 0,56 | -64% |

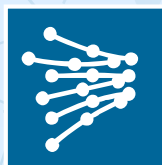
Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2019 vs. Año 2018



| €/MWh | Año 2019 (Ene-Jun) | Año 2018 (Ene-Jun) | Variación % |
|-----------|--------------------|--------------------|-------------|
| TOTAL SAS | 1,59 | 2,73 | -42% |

| €/MWh | Año 2019 (Ene-Jun) | Año 2018 (Ene-Jun) | Variación % |
|-----------|--------------------|--------------------|-------------|
| RRTT | 1,07 | 1,94 | -45% |
| RESTO SAS | 0,52 | 0,79 | -34% |



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

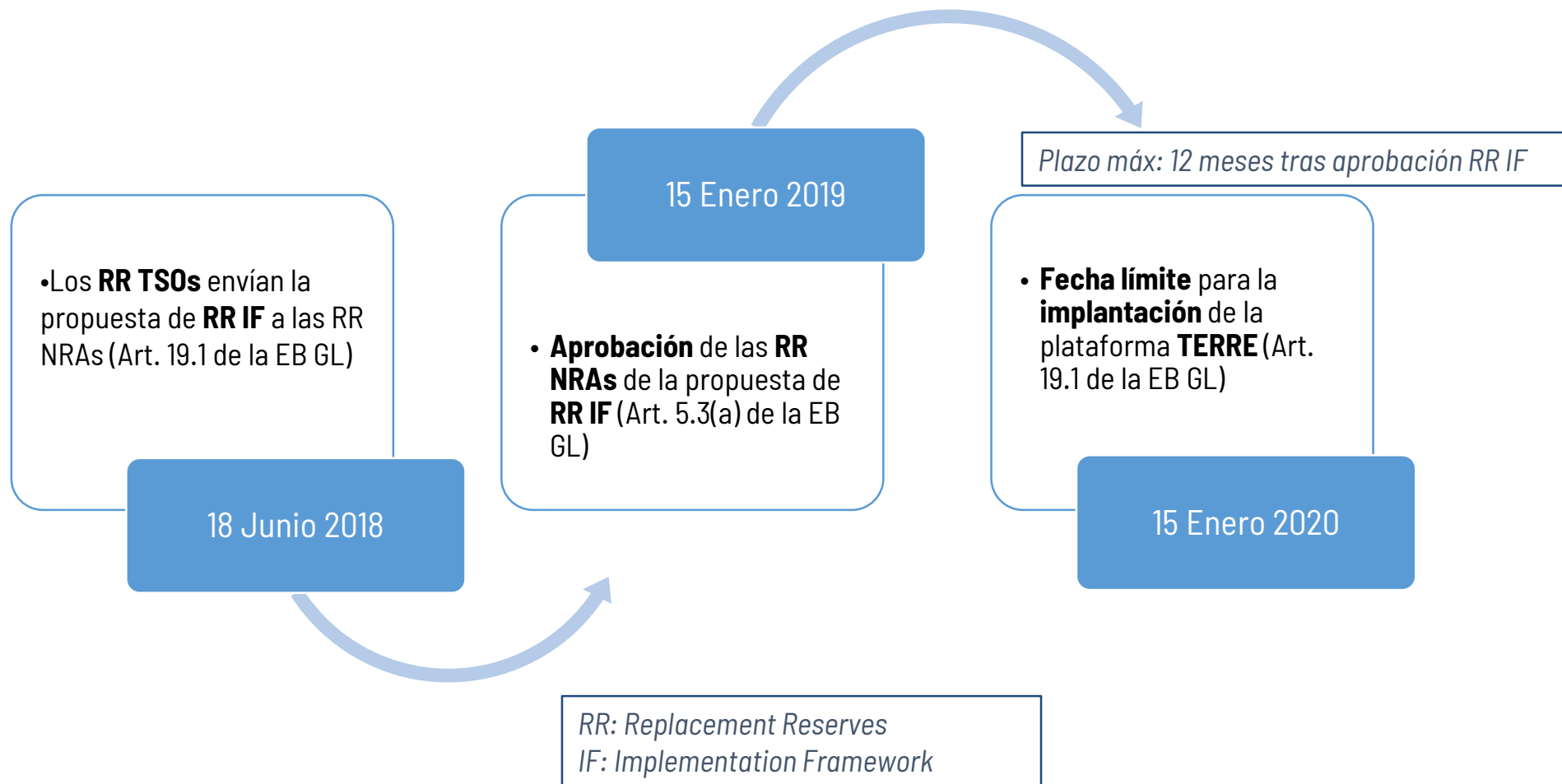
www.ree.es

TERRE

Parallel run and GO-LIVE

10 Julio 2019

Fecha límite para la implantación del TERRE



Cronograma para la implantación de TERRE

| | May 2019 | Jun 2019 | Jul 2019 | Ago 2019 | Sep 2019 | Oct 2019 | Nov 2019 | Dic 2019 | Ene 2020 |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Inter Operability Tests (IOP) | ◆ | | | | | | | | |
| Parallel Run Tests (// run) | | | | | | ◆ | | | |
| Go live | | | | | | | | ★ | ★ |

- ◆ Test para pruebas comunicaciones TSO-LIBRA
- ◆ Test equivalentes a producción Participación BSPs
- ★ Go live previsto Plataforma LIBRA: 19/12/2019
- ★ Deadline Go live (sin derogación): 15/1/2020

Lanzamiento del Parallel run en Septiembre / Octubre 2019

| | |
|------------------|--|
| Objetivos | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la correcta interacción de los sistemas BSP-TSO-LIBRA • Comprobar los procedimientos de operación del proceso RR (en situaciones normales y de emergencia) • Ganar experiencia antes del inicio de la operación de la Plataforma TERRE |
|------------------|--|

Disponibilidad de los RR TSOs para la implantación de TERRE

| Q4 2019 (Dic.) | Q1 2020 (Mar.) | Q2 2020 (Jun.) | Q3 2020 | Q4 2020 | Q1 2021 |
|----------------|----------------|--------------------------|---------|---------|---------|
| CEPS | REE REN | RTE TERNA SG NG | | | PSE |

El inicio de la utilización de la Plataforma TERRE después del 15 de Enero de 2020 requiere la presentación por parte del TSO de una solicitud de exención temporal, y de la aprobación de la correspondiente NRA

Gracias por su atención

Reunião CTSOSEI

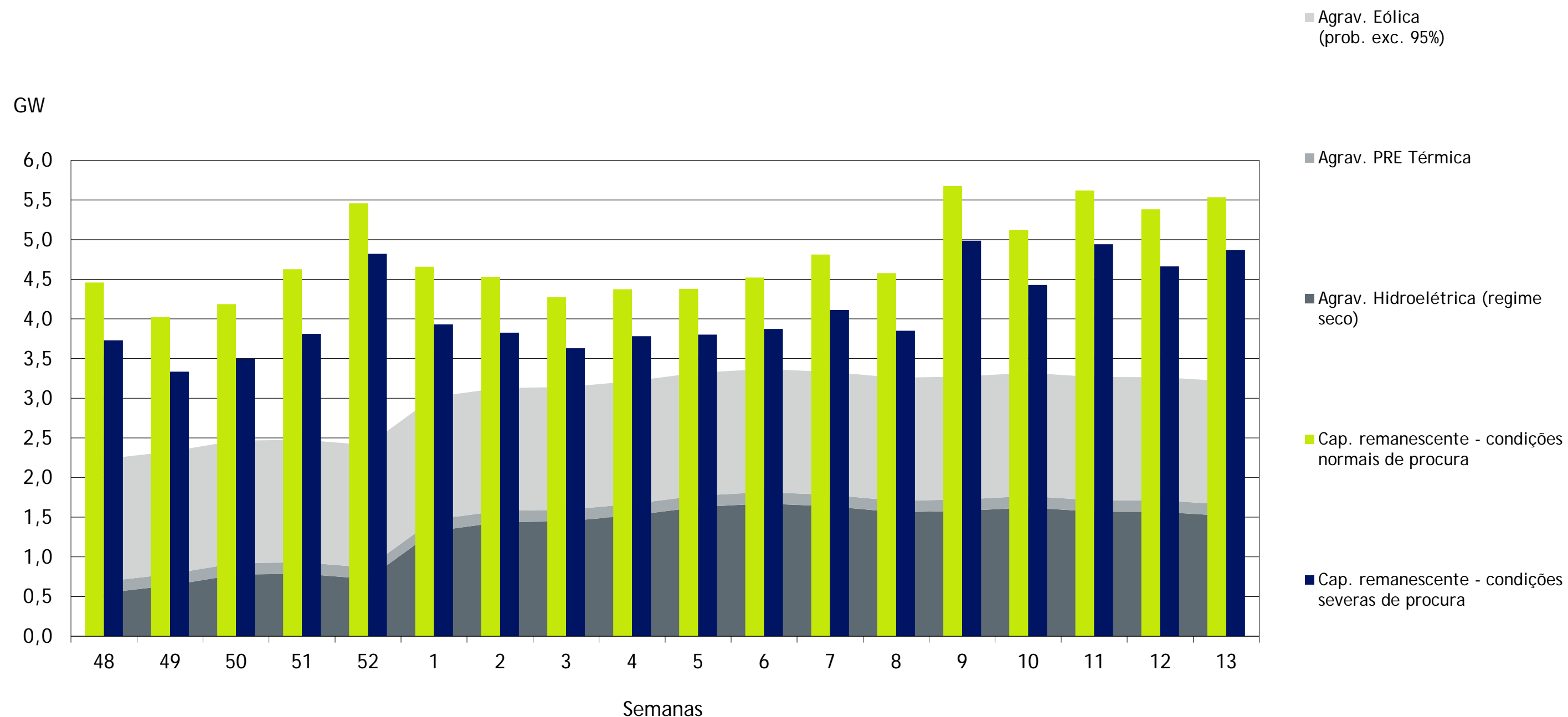
10 JULHO 2019

LISBOA



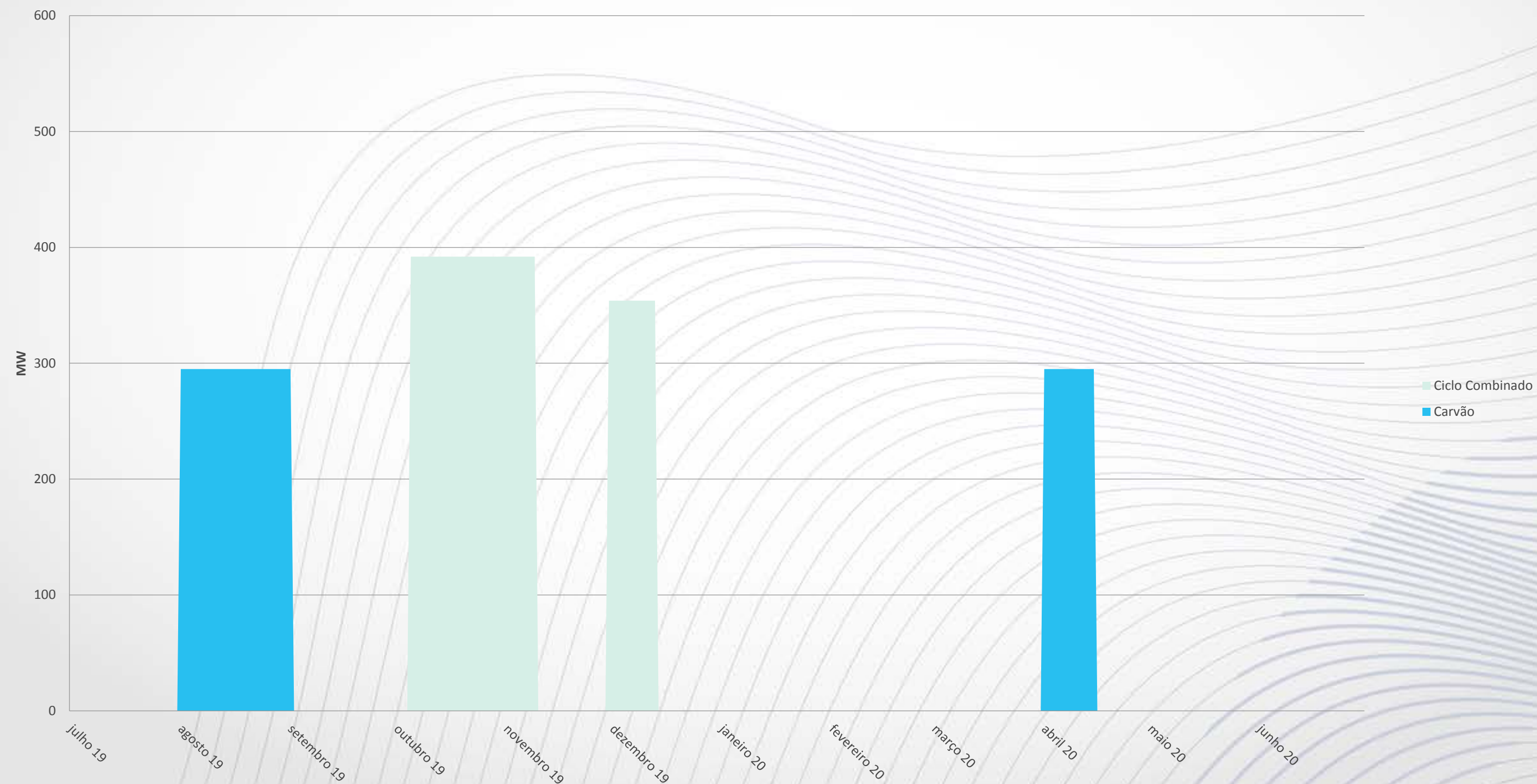
2019 – Evolução da Cobertura das Pontas

PERSPECTIVA DE INVERNO 2019/2020- ELETRICIDADE
Capacidade remanescente



Indisponibilidades previstas de grupos térmicos

Jul 2019 – Jul 2020



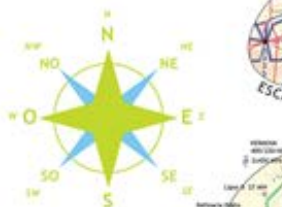
Rede Nacional de Transporte de Electricidade

Rede de Muito Alta Tensão

2019

Portugal continental 1 janeiro

A localização das subestações e a orientação das linhas são indicativas, não estando georreferenciadas.
The location of substations and the layout of the lines are indicative, not being georeferenced.



Base Cartográfica cedida por (ESR) Portugal, Cartografia Base by courtesy of ESR Portugal.



INDISPONIBILIDADES PREVISTAS PASSÍVEIS DE CONDICIONAR A NTC



| Elemento | Data Início | Data Fim |
|---|-------------|------------|
| L/400 kV Alqueva - Brovales | 03/06/2019 | 26/07/2019 |
| L/220 kV Pocinho - Aldeadavila 2 | 15/07/2019 | 21/07/2019 |
| L/220 Pocinho - Aldeadavila 1 | 22/07/2019 | 04/08/2019 |
| L/400 kV Pego-Falagueira | 27/07/2019 | 30/07/2019 |
| L/400 kV Palmela - Sines 2 | 27/07/2019 | 28/07/2019 |
| L/400 kV Pego-Rio Maior | 31/07/2019 | 04/08/2019 |
| L/400 kV Lagoaça - Aldeadávila 1 | 05/08/2019 | 06/08/2019 |
| L/400 kV Riba d'Ave - Recarei 2 | 05/08/2019 | 12/11/2019 |
| L/400 kV Cedillo-Falagueira | 07/08/2019 | 11/08/2019 |
| L/400 kV Lavos - Paraimo | 12/08/2019 | 16/08/2019 |
| L/220 kV Pocinho - Saucelle | 12/08/2019 | 25/08/2019 |
| L/400 kV Alqueva - Brovales | 31/08/2019 | 15/09/2019 |
| L/400 kV Ferreira do Alentejo - Sines | 16/09/2019 | 27/09/2019 |
| L/400 kV Alqueva - Ferreira do Alentejo | 30/09/2019 | 11/10/2019 |

| Elemento | Motivo |
|---|--|
| L/400 kV Alqueva - Brovales | Melhoria de amortecimento e redução de trações. |
| L/220 kV Pocinho - Aldeadavila 2 | Adaptação da balizagem diurna dos cabos de guarda. |
| L/220 Pocinho - Aldeadavila 1 | Adaptação da balizagem diurna dos cabos de guarda. |
| L/400 kV Pego-Falagueira | Manutenção |
| L/400 kV Palmela - Sines 2 | Manutenção corretiva da linha |
| L/400 kV Pego-Rio Maior | Manutenção |
| L/400 kV Lagoaça - Aldeadávila 1 | Trabalhos da REE |
| L/400 kV Riba d'Ave - Recarei 2 | Remodelação/Uprate desta linha. |
| L/400 kV Cedillo-Falagueira | Manutenção |
| L/400 kV Lavos - Paraimo | Melhoria de amortecimento e redução de trações. |
| L/220 kV Pocinho - Saucelle | Adaptação da balizagem diurna dos cabos de guarda. |
| L/400 kV Alqueva - Brovales | Melhoria de amortecimento e redução de trações. |
| L/400 kV Ferreira do Alentejo - Sines | Melhoria de amortecimento e redução de trações. |
| L/400 kV Alqueva - Ferreira do Alentejo | Melhoria de amortecimento e redução de trações. |

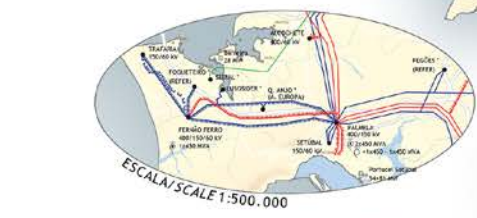
Rede Nacional de Transporte de Electricidade

Rede de Muito Alta Tensão

2019

Portugal continental 1 Janeiro

A localização das instalações e o traçado das linhas são indicativos, não estando generalizadas.
The location of infrastructure and the layout of the lines are indicative, not being generalised.



REN-Rede Eléctrica Nacional, S.A.
Av. E.U.A., 55
1749-061 Lisboa
Tel. 21 001 3500
Fax 21 001 3100

www.ren.pt



Base Cartográfica cedida por ESRI Portugal.
Cartographic Base by courtesy of ESRI Portugal.



Legenda / Map key

Indicações em 11 de Dezembro de 2018 e principais intervenções em 2019.
Indicaciones en 11 de Diciembre de 2018 y principales intervenciones en 2019.
Indications in 11 December 2018 and main interventions in 2019.

Consultar www.ren.pt / For further information, please refer to the website.

Cópias (Ordem de produção / Códigos de identificação de rede)

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

Legendas / Map key

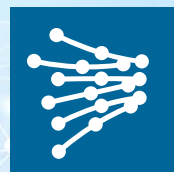
PRINCIPAIS EVOLUÇÕES DA RNT

- Nada a assinalar.

REN 



Obrigado



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

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

10 julio 2019

Índice

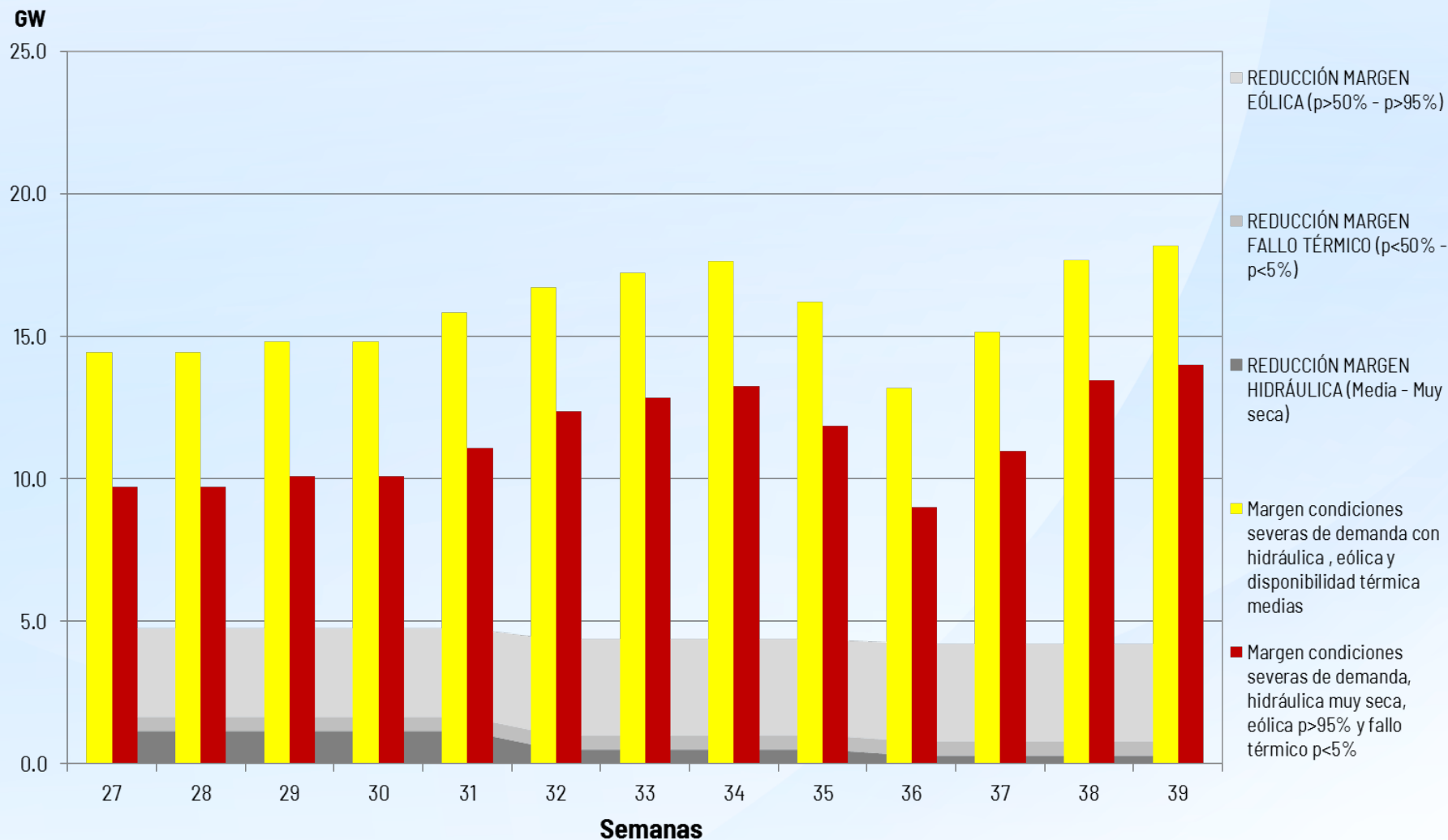
1. Evolución cobertura puntas demanda 2019
2. Indisponibilidades previstas térmica y nuclear
3. Indisponibilidades RdT influencia NTC
4. Previsión Nuevas instalaciones



Evolución cobertura puntas demanda 2019

Evolución cobertura puntas demanda 2019

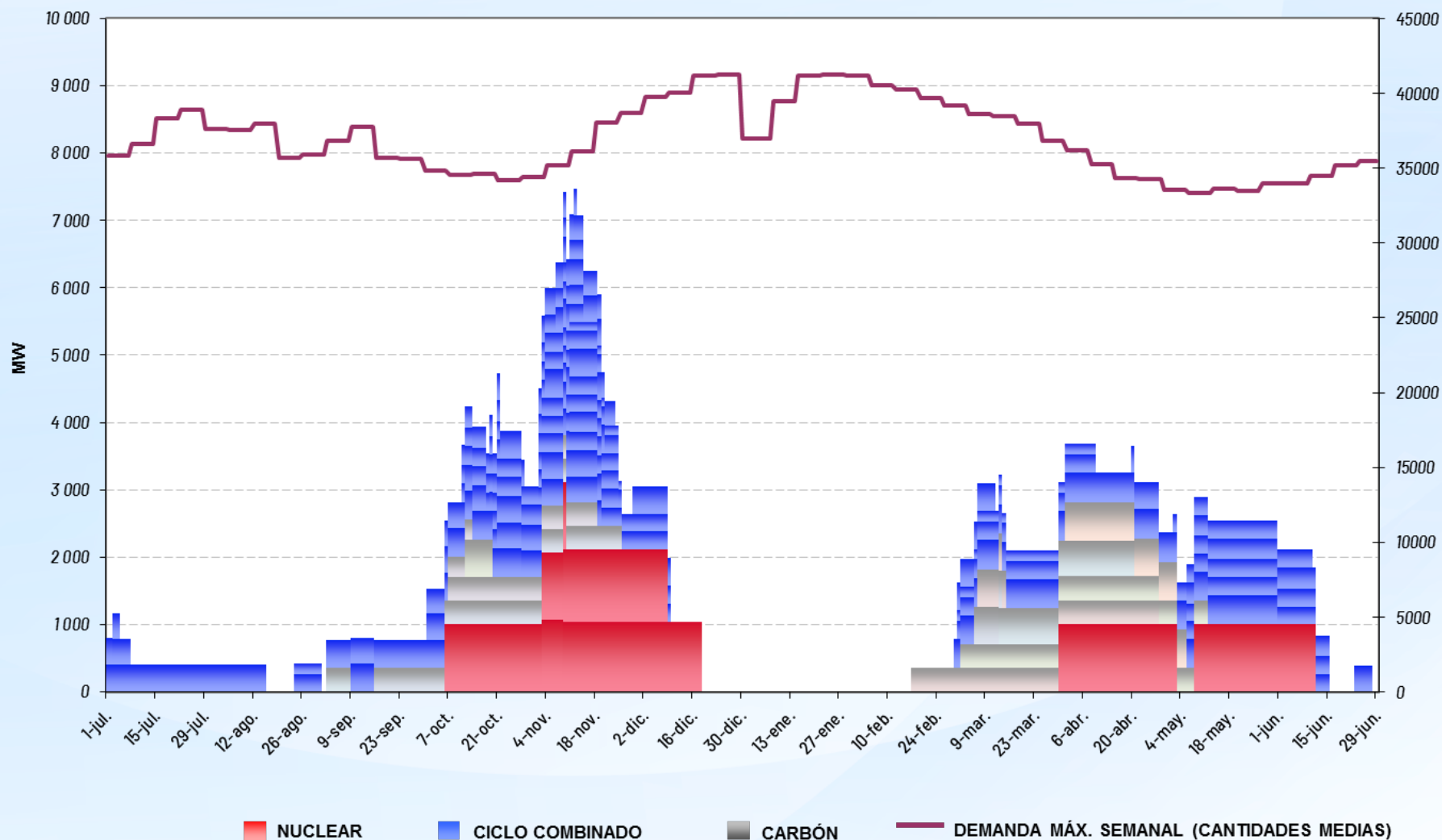
PREVISIÓN DEL VERANO 2019 - Margen de Cobertura

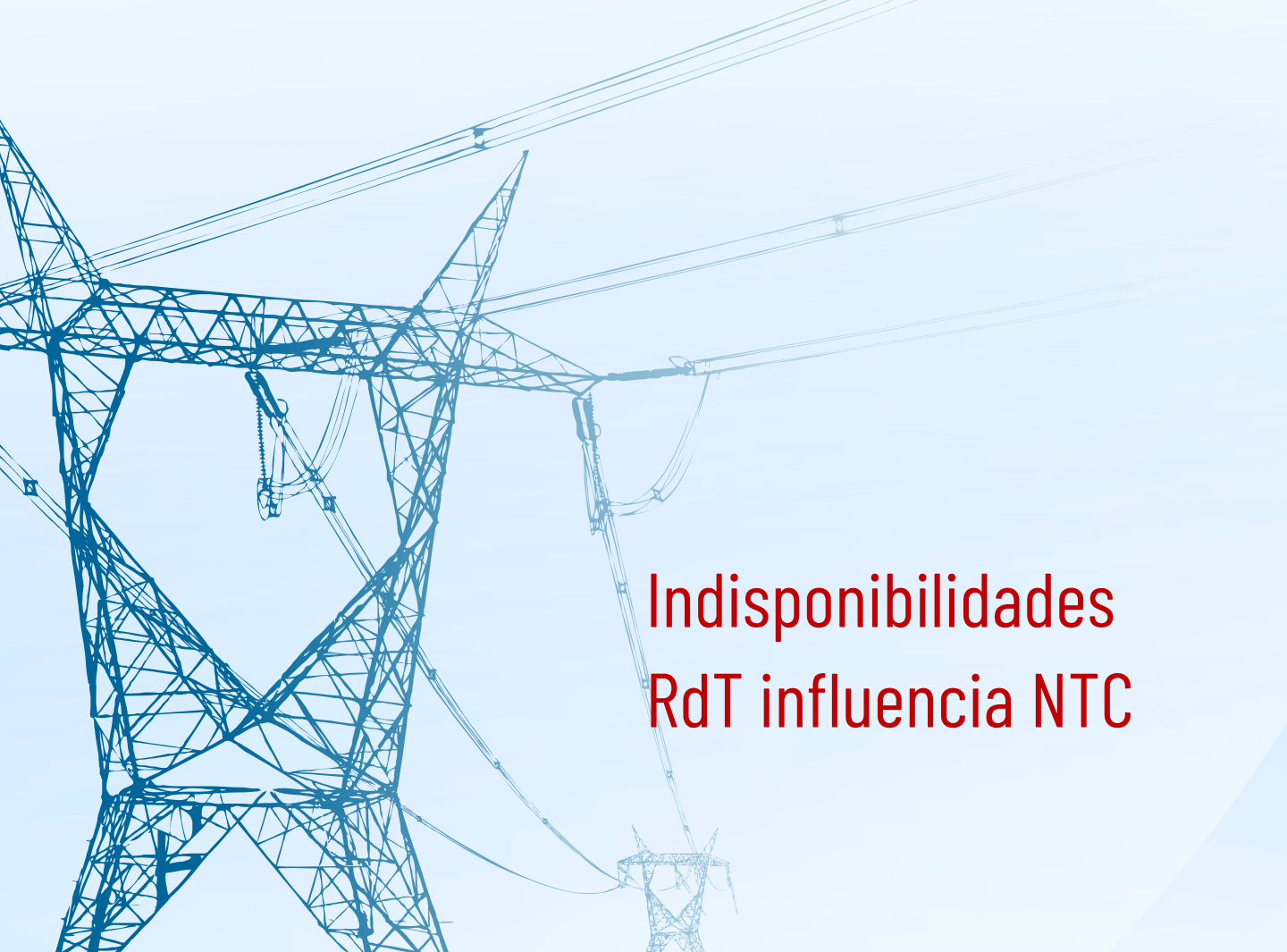




Indisponibilidades previstas térmica y nuclear

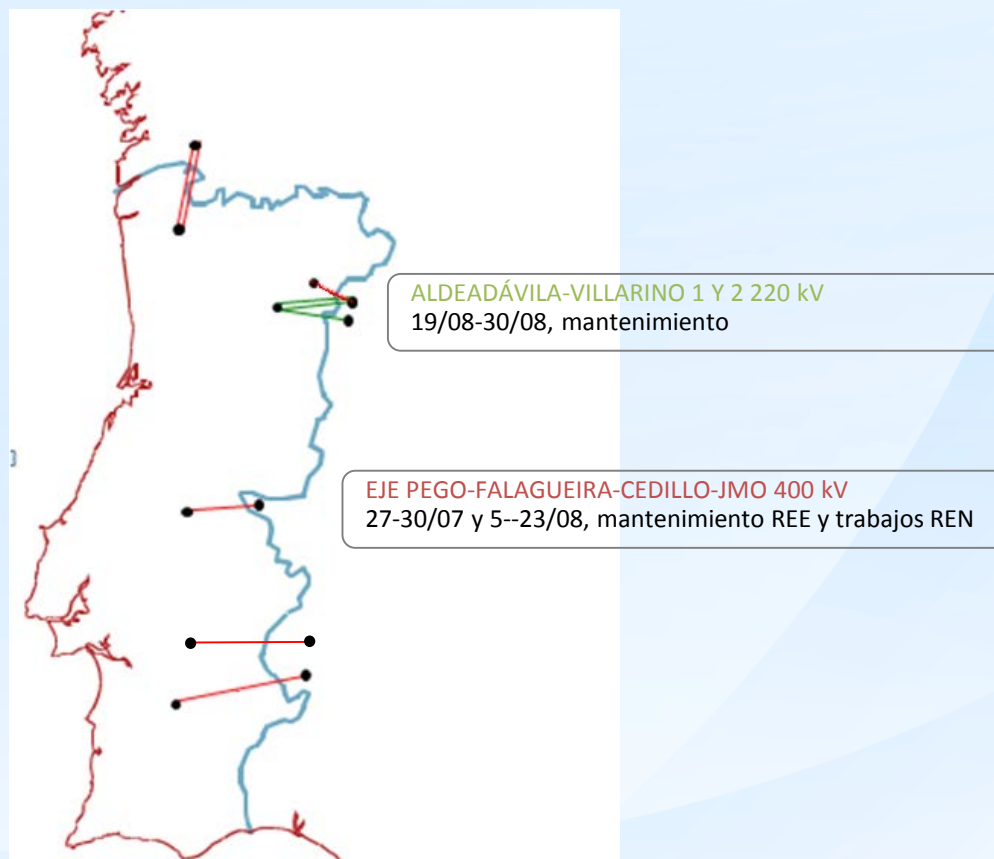
Indisponibilidades previstas de grupos térmicos y nucleares (Julio 2019 - Junio 2020)





Indisponibilidades RdT influencia NTC

Indisponibilidades de red planificadas con posible influencia en la capacidad de intercambio (1 de JULIO - 31 de AGOSTO 2019)





Previsión nuevas instalaciones

Nuevas instalaciones

| Líneas | Provincia | Fecha |
|---|------------|--------|
| SE 220 kV BENAHAVÍS ⁽¹⁾ ⁽²⁾ E/S JORDANA-CÁRTAMA | Málaga | Jul-19 |
| L-220 kV MAGALLÓN-VALCARDERA (NO REE) ⁽¹⁾ ⁽³⁾ | Zaragoza | Jul-19 |
| L-220 kV ALCORES-SANTA ELVIRA 1 y 2 ⁽⁴⁾ | Sevilla | Jul-19 |
| L-220 kV FUENDETODOS-C.S.FUENDETODOS (NO REE) ⁽¹⁾ ⁽⁵⁾ | Zaragoza | Ago-19 |
| L-220 kV MEZQUITA-SIERRA COSTERA (NO REE) ⁽¹⁾ | Teruel | Ago-19 |
| L-220 kV TRUJILLO-EVACUACIÓN RENOVABLES (NO REE) ⁽¹⁾ | Cáceres | Ago-19 |
| SE 220 kV LOUSAME ⁽⁵⁾ E/S SANTIAGO DE COMPOSTELA-TAMBRE | Coruña | Sep-19 |
| L-400 kV MUDARRA-LAS MAZUELAS ⁽¹⁾ | Valladolid | Oct-19 |
| L-220 kV TORDESILLAS-TOROZOS ⁽¹⁾ | Valladolid | Oct-19 |
| L-400 kV LUDRIO-RODELA ⁽¹⁾ | Lugo | Oct-19 |
| L-220 kV SALADAS-TORRELLANO 1 y 2 | Alicante | Oct-19 |
| L-220 kV REGOELLE-LAGOA ⁽¹⁾ | La Coruña | Oct-19 |
| L-220 kV MESÓN-CAMPELLO ⁽¹⁾ | La Coruña | Oct-19 |
| L-220 kV CHANTADA-SERRA das PENAS ⁽¹⁾ | Orense | Oct-19 |

ARCHIPIÉLAGO CANARIO



- ⁽¹⁾ Evacuación nueva generación renovable
- ⁽³⁾ Desaparecerá L-220 kV Magallón-Santo Cristo.
- ⁽⁵⁾ Desaparecerá L-220 kV Fuentetodos-Belchite

- ⁽²⁾ Nueva SE 220 kV Benahavís
- ⁽⁴⁾ Nueva SE 220 kV Santa Elvira
- ⁽⁶⁾ Nueva SE 220 kV Lousame

Nuevas instalaciones

Transformadores RdT

SE 400 kV GALAPAGAR: Transformador desfasador

Potencia (MVA)

1270 MVar

Provincia

Madrid

Fecha

Dic-19



Transformadores RdD

SE 220 kV BENAHAÍVÍ: TRP-1 220/66 kV

Potencia (MVA)

120

Provincia

Málaga

Fecha

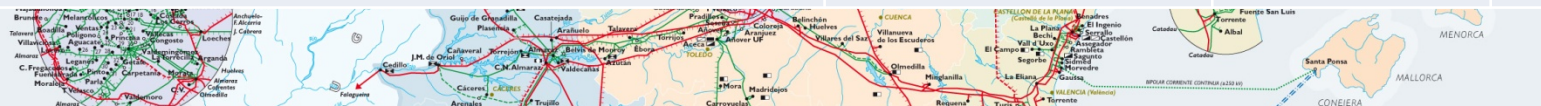
Jul-19

SE 220 kV ENTRENUELOS: TRP-1 220/15 kV

63

Sevilla

Jul-19



Reactancias

SE 400 kV ALDEADAVILA: Reactancia 1

MVar

150

Provincia

Salamanca

Fecha

Ago-19

SE 220 kV JOSE MARIA DE ORIOL

100

Cáceres

Ago-19

NA

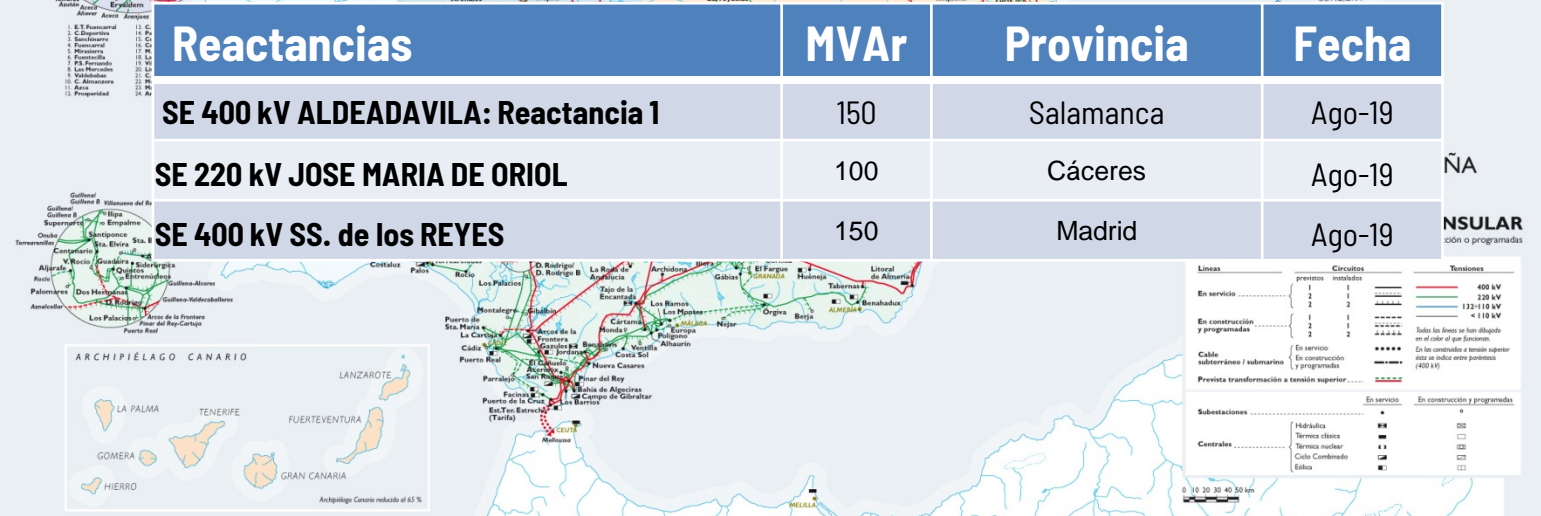
SE 400 kV SS. de los REYES

150

Madrid

Ago-19

NSULAR
ción o programadas





RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la *energía inteligente*

Gracias por su atención

www.ree.es



Novos Desenvolvimentos Legislativos

2019

10 de julho

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Nacional

- ▶ Em 13 de maio de 2019 foi publicado o Decreto-Lei nº 60/2019 que determina a aplicação de taxa reduzida do IVA à componente fixa de determinados fornecimentos de eletricidade e gás natural.
- ▶ Em 3 de junho de 2019 foi publicado o Decreto-Lei nº 76/2019 que altera o regime jurídico aplicável ao exercício das atividades de produção, transporte, distribuição e comercialização de eletricidade e à organização dos mercados de eletricidade.
- ▶ Em 6 de junho de 2019 foi publicado o Despacho nº 5532-B/2019 do Secretário de Estado da Energia que determina a abertura de procedimento concorrencial, sob a forma de leilão eletrónico, para atribuição de reserva de capacidade de injeção em pontos de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público para energia fotovoltaica, produzida em Centro Eletroprodutor.
- ▶ Em 26 de junho de 2019 foi publicado o Despacho nº 5894-B/2019 do Secretário de Estado da Energia que prorroga até ao dia 7 de julho de 2019 o prazo de apresentação das candidaturas ao procedimento concorrencial para atribuição de reserva de capacidade de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público, aberto pelo Despacho n.º 5532-B/2019, de 6 de junho

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Nacional

- ▶ Em 1 de julho de 2019 foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros nº 107/2019 que aprova o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050.
- ▶ Em 1 de julho de 2019 foi publicada em Diário da República a Diretiva ERSE nº 12/2019 que aprova as tarifas e preços de gás natural para o ano gás 2019-2020 e parâmetros para o período de regulação 2020-2023.


Novos Desenvolvimentos Legislativos - Comunitária


► Em 14 de junho de 2019 foi publicada a seguinte legislação comunitária:

- Regulamento (UE) 2019/941 do Parlamento Europeu e do Conselho de 5 de junho 2019 relativo a regras de prevenção, preparação e gestão de crises de eletricidade e que revoga a Diretiva 2005/89/CE;
- Regulamento (UE) 2019/942 do Parlamento Europeu e do Conselho de 5 de junho 2019 que institui a Agência da União Europeia de Cooperação dos Reguladores de Energia;
- Regulamento (UE) 2019/943 do Parlamento Europeu e do Conselho de 5 de junho relativo ao mercado interno de eletricidade;
- Diretiva (UE) 2019/944 do Parlamento Europeu e do Conselho de 5 de junho relativa a regras comuns para o mercado interno de eletricidade e que altera a Diretiva 2012/27/UE.

REN 

Fim



GRUPO  **RED**
E L É C T R I C A

CTSOSEI
Novedades Regulatorias

Lisboa, 10 de julio de 2019



Novedades Regulación Nacional



Novedades regulatorias



- Directiva 2019/944, sobre MIE
- Reglamento 2019/943, sobre MIE
- Reglamento 2019/942, de ACER
- Reglamento 2019/941, riesgos sector eléctrico




Resolución MITECO de 24 de mayo 2019, que aprueba el calendario y las características del procedimiento competitivo de subastas para la asignación del servicio de gestión de la demanda de **interrumpibilidad**

Resolución CNMC que aprueba la propuesta de TSOS de la región SWE de metodología coordinada de **redespachos y countertrading**

Resolución CNMC que aprueba la propuesta de metodología de **reparto de rentas de congestión** (Directriz FCA)

Orden TEC/748/2019 - aprobación de **adaptaciones** de carácter técnico del documento "**Planificación Energética. Plan de desarrollo de RdT 2015 - 2020**"



Procedimientos de Operación (PP.00.)

(Sin novedad)



Novedades Legislación UE

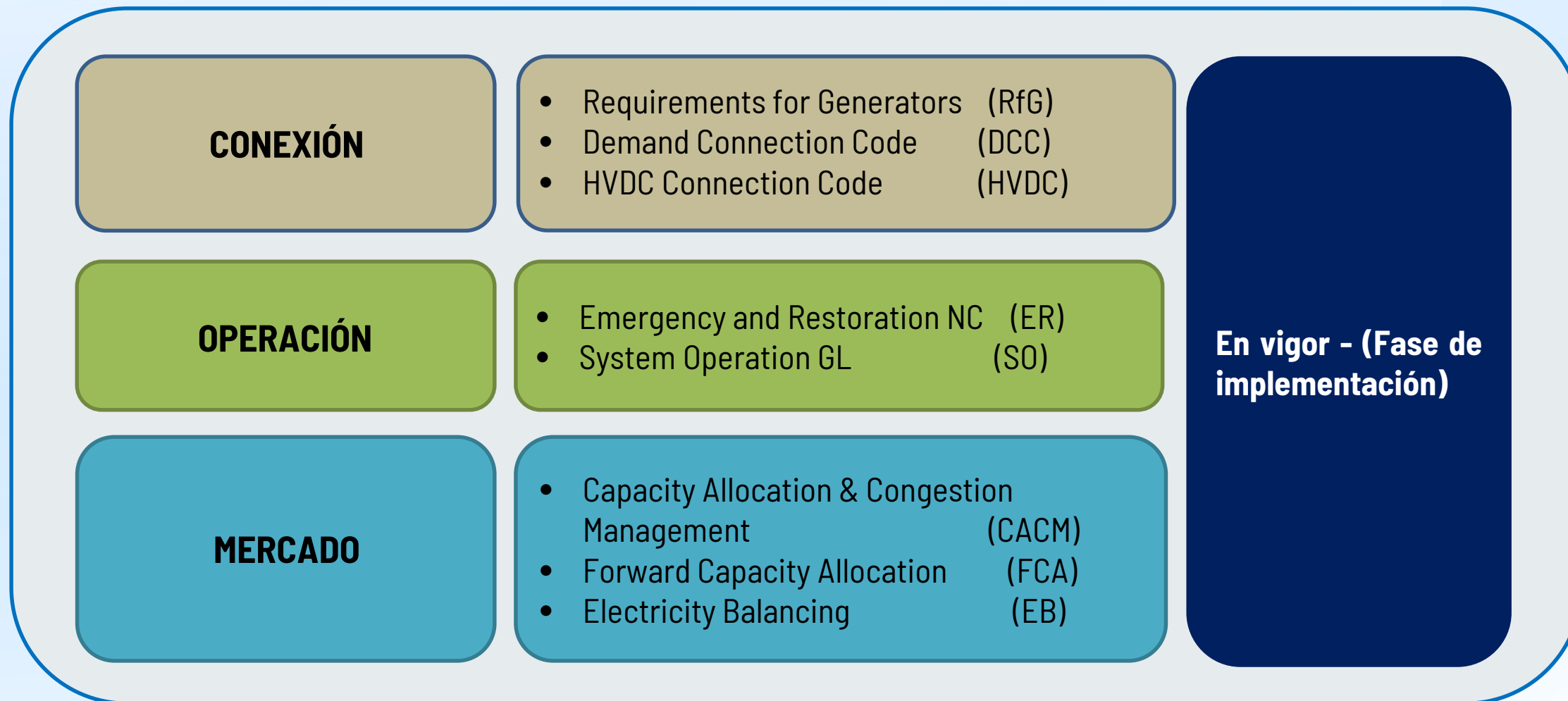
Visión general tramitación del Paquete de Energía Limpia

| PROPUESTA LEGISLATIVA | PROPUESTA COMISIÓN EUROPEA | NEGOCIACIONES INTERINSTITUCIONALES | RATIFICACIÓN PARLAMENTO EUROPEO | RATIFICACIÓN CONSEJO | PUBLICACIÓN DIARIO OFICIAL DE LA UNIÓN EUROPEA |
|--|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| DIRECTIVA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS | 30/11/2016 | 19/12/2017 | 17/04/2018 | 14/05/2018 | 19/06/2018 Directiva (EU) 2018/844 |
| DIRECTIVA RENOVABLES | 30/11/2016 | 14/06/2018 | 13/11/2018 | 04/12/2008 | 21/12/2018 Directiva (EU) 2018/2001 |
| DIRECTIVA EFICIENCIA ENERGÉTICA | 30/11/2016 | 19/06/2018 | 13/11/2018 | 04/12/2018 | 21/12/2018 Directiva (EU) 2018/2002 |
| REGLAMENTO GOBERNANZA | 30/11/2016 | 20/06/2018 | 13/11/2018 | 04/12/2018 | 21/12/2018 Reglamento (EU) 2018/1999 |
| REGLAMENTO ELECTRICIDAD | 30/11/2016 | 18/12/2018 | 26/03/2019 | 22/05/2019 | 14/06/2019 Reglamento (UE) 2019/943 |
| DIRECTIVA ELECTRICIDAD | 30/11/2016 | 18/12/2018 | 26/03/2019 | 22/05/2019 | 14/06/2019 Directiva (UE) 2019/944 |
| REGLAMENTO RISK PREPAREDNESS | 30/11/2016 | 22/11/2018 | 26/03/2019 | 22/05/2019 | 14/06/2019 Reglamento (UE) 2019/941 |
| REGLAMENTO ACER | 30/11/2016 | 11/12/2018 | 26/03/2019 | 22/05/2019 | 14/06/2019 Reglamento (UE) 2019/943 |



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

Network Codes y Guidelines: situación general



Códigos de Conexión – Principales novedades

RfG – DCC – HVDC

- ✓ **20/05/2019** → Fin consulta pública de MITECO sobre RD (1) y OM (2) de implementación (*).
- ✓ **20/06/2019** → Última reunión del GTSup generadores previa a la publicación de la NTS. Suspensión temporal de la actividad del GTSup generadores por la próxima publicación de la NTS.

- (1) Real Decreto - Regula aspectos necesarios para la implementación de los NCs de conexión (i.e. Puesta en servicio, requisitos técnicos de instalaciones...)
- (2) Orden Ministerial - Desarrolla requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los NCs.

(*) 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).

Códigos de Operación - Principales novedades

Emergencia y Reposición (ER NC)

28/06/2019

- ✓ Envío a CORESO de la documentación necesaria para verificación de la coherencia de los planes de ER entre sistemas (REE-REN; REE-RTE) (art 6.3).

Gestión de la RdT (SO GL)

20/05/2019 → Fin consulta pública MITECO sobre propuesta de OM sobre aplicabilidad y el alcance en el intercambio de datos con el TSO.

12/06/2019 → Aprobación por ACER de las propuestas de todos los TSOs de:

- ✓ Metodología para coordinar los análisis de la seguridad de la operación (Art. 75)
- ✓ Metodología para evaluar la relevancia de los activos para la coordinación de indisponibilidades (Art 84)

(*) Datos estructurales, programados, en tiempo real y otras disposiciones (Art. 40.5 de la SO GL).

Directrices de Mercado - Principales novedades

Capacity Allocation Congestion Management (CACM)

✓ **24/05/19**

- Aprobación de CNMC de Metodologías regionales de aplicación de Redespacho Coordinado y Countertrading y reparto de los costes asociados
- Cierre consulta pública OS de propuesta de modificación PP.00. para su adaptación a apertura del MIC a las 15h00 CET

✓ **27/06/19** → Lanzamiento consulta pública CNMC de propuesta Cambio de Reglas de Mercado y PP.00. para su adaptación a la apertura del intradiario continuo a las 15:00 CET

Forward Capacity Allocation (FCA)

- ✓ **14/05/19** → Envío de TSOs a NRAs de la región para aprobación Metodologías SWE (PT/ES/FR) de Cálculo y Reparto de Capacidad de largo plazo.
- ✓ **13/06/19** → Aprobación por CNMC de Metodología de Distribución de Rentas de Congestión (CID).
- ✓ **09/07/19** → Envío de todos los TSOs (ENTSO-E) a ACER para aprobación de versión revisada de Reglas Armonizadas de Asignación (HAR).

NB.- Con la entrada en vigor del CEP (Regl. ACER, Art.5.2) las aprobaciones derivadas de los NCs adoptados antes del 4 de julio de 2019 deberán ser revisadas y aprobadas por ACER.

Electricity Balancing (EB)

- ✓ **13/06/2019** → Envío a NRAs para aprobación de las propuestas de los TSOs del área síncrona continental europea:
 - 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)).
 - Normas comunes de liquidación de intercambios no intencionados de energía (art. 51(1)).



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

- ✓ **20/05/2019** → Finalización consulta pública de RD y OM de implementación (*).
- ✓ **20/06/2019** → Última reunión del GTSup generadores previa a la publicación de la NTS. Suspensión temporal de la actividad del GTSUP generadores por la próxima publicación de la NTS.

Próximos hitos y plazos

- ✓ **Julio 2019** → Publicación Normas Técnicas de Supervisión (NTS) para generadores – (Regl. 2016/631 - RfG).
- ✓ **2019 (?)** – Aprobación por MITECO de Real Decreto y Orden Ministerial.
- ✓ **2019** (tras publicación de NTS de RfG) → Relanzamiento de NTS del Regl. 2016/1388 –DCC.

(*) 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>

Códigos de Operación (I)

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 del NC ER).

Próximos hitos y plazos

- ✓ **2019 (?)** → Aprobación por NRAs de propuestas de TSOs - (plazo de 6 meses - enviada a CNMC el 18/12/2018).
 - Términos y Condiciones para ejercer como proveedor de servicios de ER.
 - Normas para suspensión/restablecimiento y liquidación del mercado.
- ✓ **Nov. 2019** → Consulta pública de la propuesta del plan de pruebas de los TSOs. (Art. 4.2 (g))
- ✓ **18 Dic. 2019** → Envío de la propuesta del plan de pruebas a la NRA para su aprobación. (Art. 43.2)

Códigos de Operación (II)

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

Hitos recientes

- ✓ **20/05/2019** → Fin consulta pública MITECO sobre propuesta de OM para la implementación (*) del art. 40.5 de la SO GL (aplicabilidad y alcance del intercambio de datos entre DSOs, usuarios significativos de la red y TSOs).
- ✓ **12/06/2019** → Aprobación por ACER de las propuestas de todos los TSOs de: (Publicada el 21/06/2019)
 - Metodología para coordinar los análisis de la seguridad de la operación (Art. 75) – (CSAm)
 - Metodología para evaluar la relevancia de los activos para la coordinación de indisponibilidades (Art 84) – (RAOCm)

Próximos hitos y plazos

- ✓ 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.
- ✓ **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).

Directrices de Mercado (I)

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

Hitos recientes

✓ **24/05/2019**

- Aprobación de CNMC de Metodologías regionales de aplicación de Redespacho Coordinado y Countertrading y reparto de los costes asociados
- Cierre consulta pública OS de propuesta de modificación PP.00. para su adaptación a apertura del MIC a las 15h00 CET

✓ **27/06/2019** → Lanzamiento consulta pública CNMC de propuesta Cambio de Reglas de Mercado y PP.00. para su adaptación a la apertura del Mercado Intradiario Continuo (MIC) a las 15:00 CET.

Próximos hitos y plazos

✓ **25/07/2019** → Cierre consulta pública CNMC de propuesta Cambio de Reglas de Mercado y procedimientos de operación para su adaptación a la apertura del intradiario continuo a las 15:00 CE

Directrices de Mercado (II)

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

Hitos recientes

- ✓ 14/05/19 → Envío para aprobación Metodologías SWE Cálculo y Reparto de Capacidad de largo plazo
- ✓ 13/06/19 → Aprobación por CNMC de Metodología de Distribución de Rentas de Congestión (CID)
- ✓ 09/07/19 → Envío para aprobación de versión revisada de Reglas Armonizadas de Asignación (HAR)

Próximos hitos y plazos

- ✓ 4T 2019 → Envío para aprobación de Metodología para compartir costes de firmeza y remuneración (art. 61)
- ✓ 14/11/19 → Respuesta de las NRAs a las propuestas de Metodologías SWE de Cálculo y Reparto de Capacidad de largo plazo

Directrices de Mercado (III)

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

Hitos recientes

- ✓ **13/06/2019** → Envío para aprobación de las propuestas de los TSOs del área síncrona continental europea:
 - 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)).
 - Normas comunes de liquidación de intercambios no intencionados de energía (art. 51(1)).

Próximos hitos y plazos

- ✓ **3T 2019** → Respuesta “All NRAs” a las propuestas “All TSOs”:
 - Implementation framework del proceso Imbalance Netting (IN IF)
 - 6 propuestas enviadas a “All NRAs” con fecha 18 de diciembre de 2019:
 1. *Implementation frameworks de mFRR y aFRR*
 2. *Pricing*
 3. *Activation purposes*
 4. *TSO-TSO Settlement*
 5. *Imbalance Settlement Harmonization*
- ✓ **4T 2019** → Implantación de publicaciones requeridas (art. 12.3) en la Plataforma de Transparencia.



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

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

Dirección de **Operación**
Fecha de ejecución junio-19
6 de junio de 2019



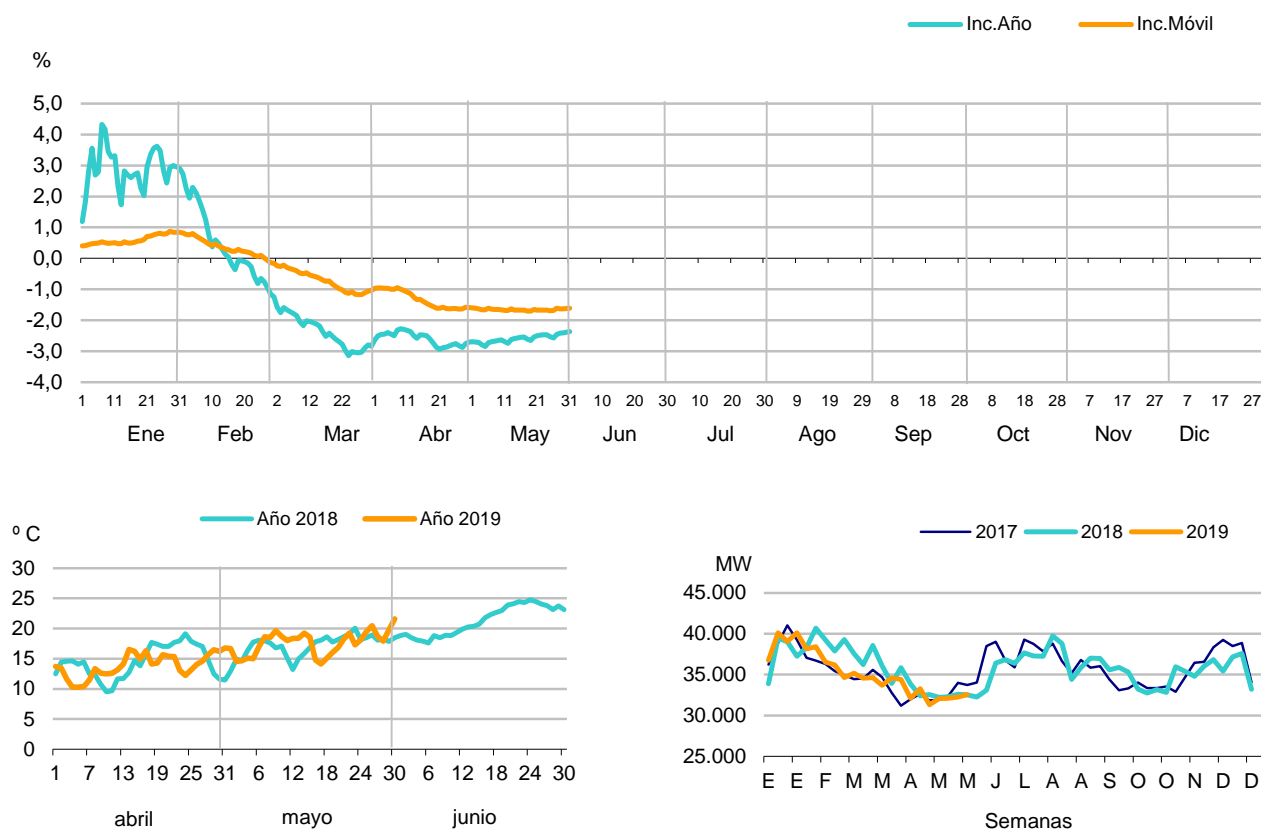
Índice

| | |
|---|----|
| 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 mayo en b.c. ha alcanzado un valor de 19.866 GWh. Ello supone una disminución del 1,1% respecto al mismo mes del año anterior. Tras descontar los efectos de laboralidad y temperatura resulta una disminución del 2,8%.



| | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Punta máxima mayo 2019: | 32.380 MWh (viernes día 31) |
| Punta máxima mayo 2018: | 32.562 MWh (viernes día 4)) |
| Punta máxima año 2019: | 40.112 MWh (jueves día 10 de enero) |
| Energía diaria máx. mayo 2019: | 682 GWh (jueves día 16) |
| Energía diaria máx. mayo 2018: | 688 GWh (viernes día 4) |
| Energía diaria máx. año 2019: | 823 GWh (viernes día 11 de enero) |



2. MEDIOS de GENERACIÓN

2.1. HIDRÁULICA

El mes de mayo registra una hidraulicidad similar a la media, alcanzando el índice mensual de producible hidroeléctrico un valor de 0,6. El índice acumulado anual registra un valor de 0,6.

| 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 |
| Mayo | 2.131 | -51,6 | 2.257 | 0,55 | 86,6 |
| Mayo | 1.923 | -59,2 | 2.472 | 0,64 | 91,0 |
| Mayo | 1.933 | -45,1 | 2.274 | 0,69 | 89,1 |
| Junio | | | | | |
| Julio | | | | | |
| Agosto | | | | | |
| Septiembre | | | | | |
| Octubre | | | | | |
| Noviembre | | | | | |
| Diciembre | | | | | |
| Total | 10.597 | -41,7 | 12.307 | 0,66 | 86,7 |

En mayo, el conjunto de las reservas hidroeléctricas ha aumentado en 0,7 puntos con respecto al mes anterior.

A finales de mayo las reservas son inferiores en casi 2,3 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 | 6.239 | 70 | 3.674 | 38 | 9.912 | 53 |
| Junio | | | | | | |
| Julio | | | | | | |
| Agosto | | | | | | |
| Septiembre | | | | | | |
| Octubre | | | | | | |
| Noviembre | | | | | | |
| Diciembre | | | | | | |



2.2. CONSUMO BOMBEO

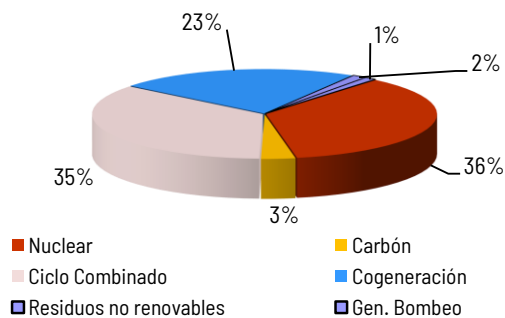
El consumo mensual para el bombeo en mayo ha sido de 244 GWh, superior en un 14,6% al del mismo periodo del año 2018.

2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE

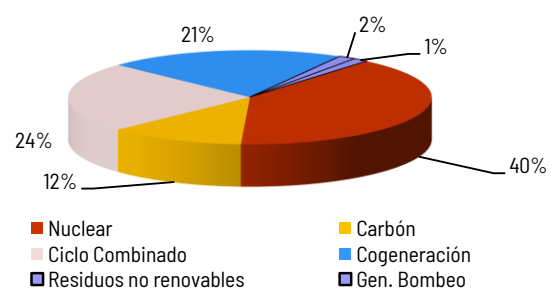
Producción de Mayo: 11.102 GWh, un 4,1% superior a la del mismo período del año 2018.

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

Mayo 2019



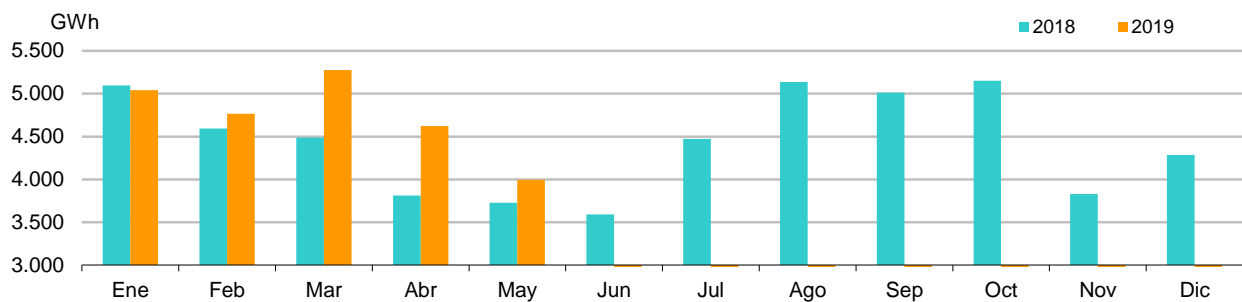
Acumulado 2019



2.3.1. Nuclear

Producción de mayo: 3.977 GWh, un 6,7% superior a la del mismo período del año 2018.

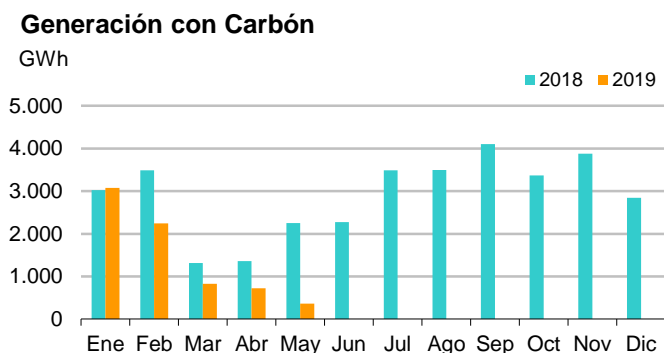
Producción Nuclear





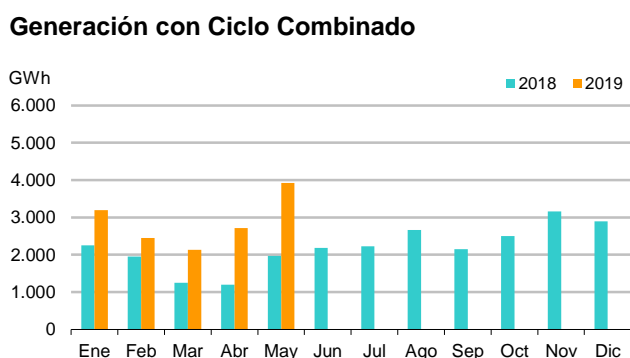
2.3.2. Carbón

Producción de mayo: 343 GWh, un 84,8% inferior a la del mismo período del año 2018.



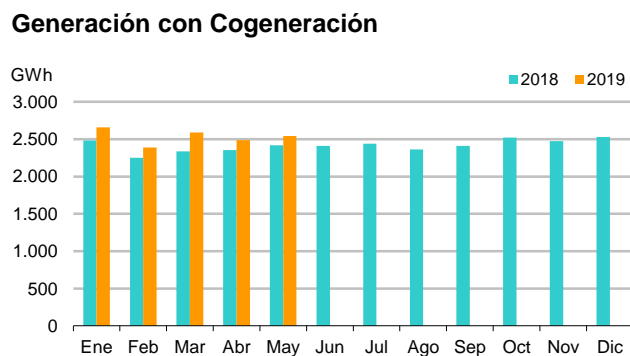
2.3.3. Ciclo Combinado

Producción de mayo: 3.897 GWh, un 98,0% superior a la del mismo período del año 2018.



2.3.4. Cogeneración

Producción de mayo: 2.544 GWh, un 5,2% superior a la del mismo período del año 2018.

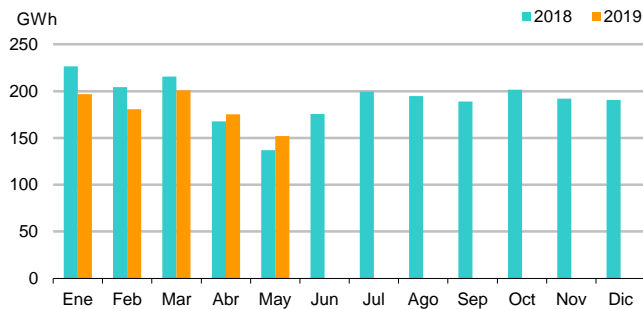




2.3.5. Residuos No renovables

Producción de mayo: 155 GWh, un 12,9% superior a la del mismo período del año 2018.

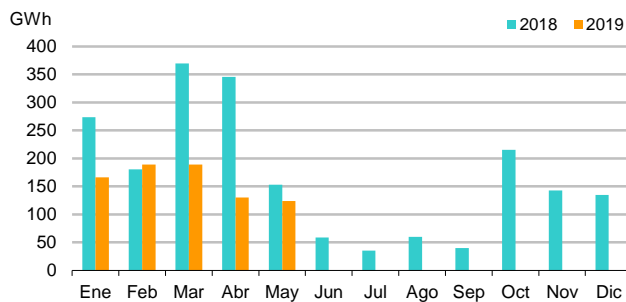
Generación con Residuos no renovables



2.3.6. Generación Bombeo

Producción de mayo: 128 GWh, un 16,8% inferior a la del mismo período del año 2018.

Generación con turbinación bombeo

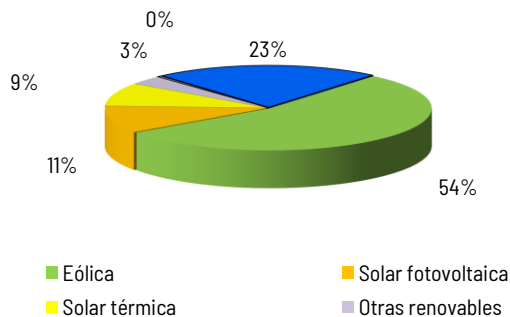


2.4. GENERACIÓN RENOVABLE

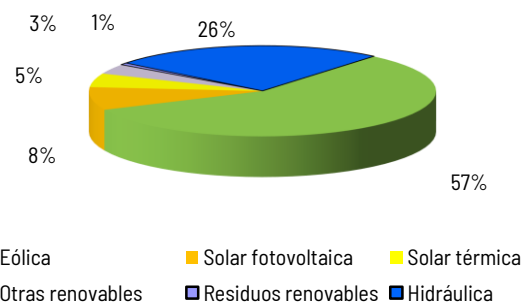
Producción de Mayo: 8.420 GWh, un 14,5% superior a la del mismo período del año 2018.

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

Mayo 2019



Acumulado 2019

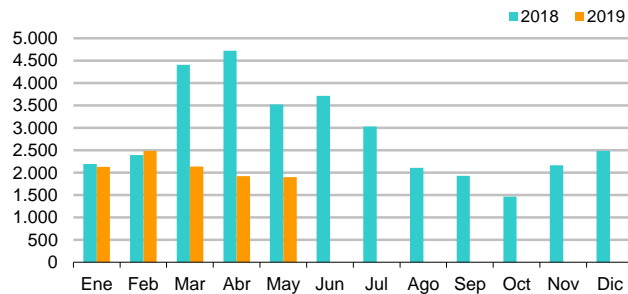




2.4.1. Hidráulica convencional

Producción de mayo: 1.933 GWh, un 45,1% inferior a la del mismo período del año 2018.

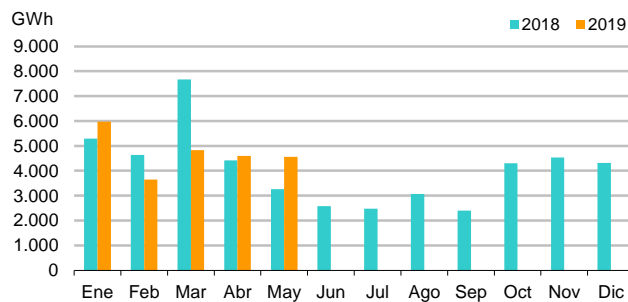
Generación con hidráulica



2.4.2. Eólica

Producción de mayo: 4.581 GWh, un 40,3% superior a la del mismo período del año 2018.

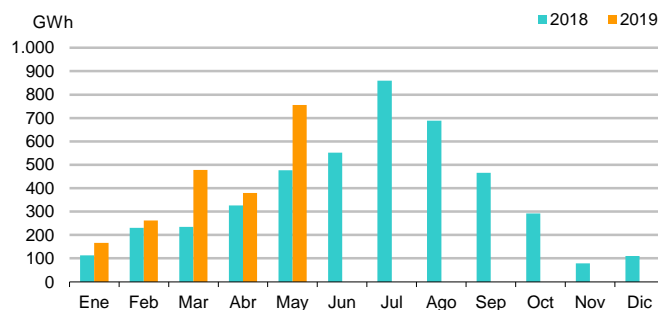
Generación con Eólica



2.4.3. Solar Térmica

Producción de mayo: 741 GWh, un 55,3% superior a la del mismo período del año 2018.

Generación con Solar térmica

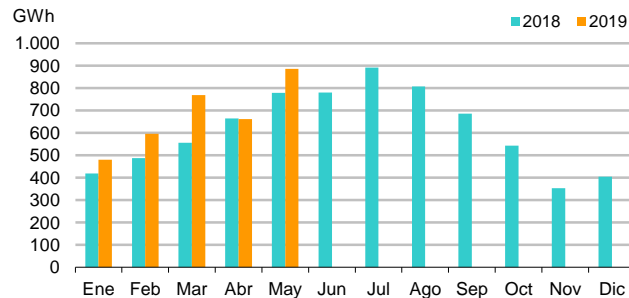




2.4.4. Fotovoltaica

Producción de mayo: 890 GWh, un 14,2% superior a la del mismo período del año 2018.

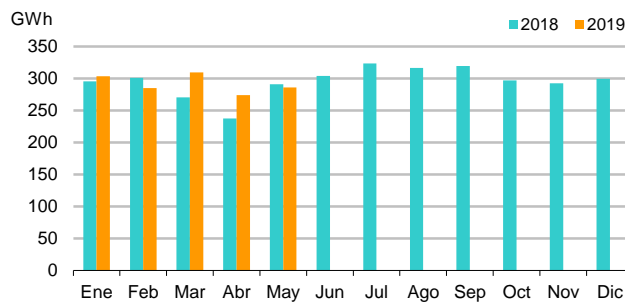
Generación con Solar fotovoltaica



2.4.5. Otras Renovables

Producción de mayo: 282 GWh, un 3,0% inferior a la del mismo período del año 2018.

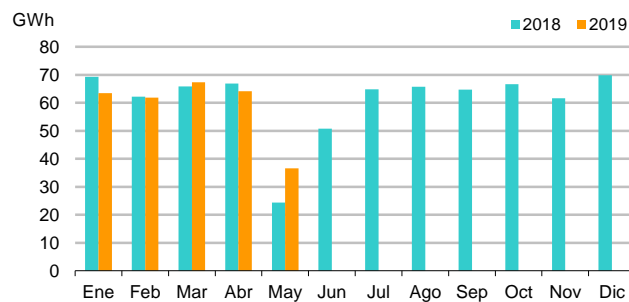
Generación con otras renovables



2.4.6. Residuos Renovables

Producción de mayo: 36 GWh, un 49,7% superior 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 | 21.05.19 23.05.19 | RTE | Reparación de puntos calientes. |
| L-220 kV BIESCAS-PRAGNERES | 13.05.19 21.05.19 | REE | Instalación de pararrayos y mantenimiento en descargo. |
| L-220 kV BIESCAS-PRAGNERES | 13.05.19 21.05.19 | RTE | Trabajos de mantenimiento RTE. |

PORTUGAL

| 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 | 02.05.19 02.05.19 | REE | Análisis Aceite Trafos Medida fase 0 |

MARRUECOS

| Instalación | Fecha | Solicitante | Comentarios |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|---|
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 09.10.18 05.05.19 | REE | Por fallo de cable 4 con disparo de interconexión, detectando pérdida de aceite en cable pendiente estudio, localización y valoración. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 01.04.19 05.05.19 | REE | Renovación de protecciones y control de la posición. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 01.04.19 05.05.19 | REE | ADECUACIÓN MULC, TIF400-ULC-42. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 05.05.19 05.05.19 | REE | PTC400. PES tras renovación de protecciones y control de la calle 2 (REA2-MLL1) indisponibilidad de L/MLL1 |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 05.05.19 13.09.19 | 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. |

ANDORRA

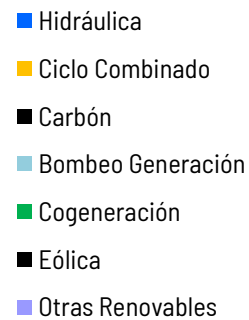
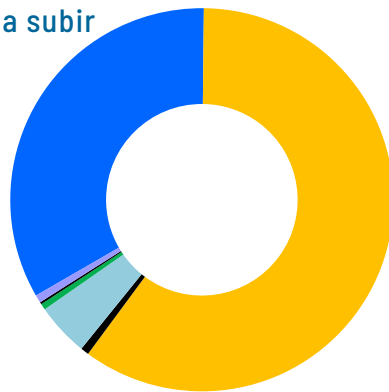
| Instalación | Fecha | Solicitante | Comentarios |
|-------------|-------|-------------|-------------|
| | | | |



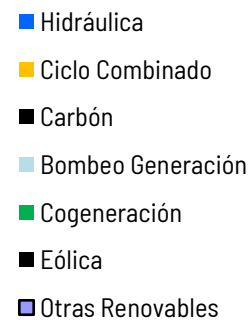
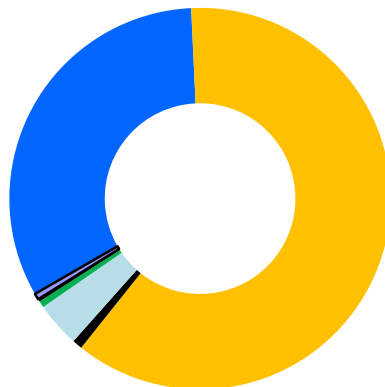
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN

| Energía en regulación en MWh | | |
|------------------------------|----------------|----------------|
| Tecnología | Subir | Bajar |
| Hidráulica | 145.402 | 118.535 |
| Turbinación bombeo | 19.462 | 13.876 |
| Carbón | 3.025 | 3.096 |
| Ciclo Combinado | 260.263 | 223.566 |
| Eólica | 808 | 811 |
| Cogeneración | 2.241 | 1.998 |
| Otras Renovables | 2833 | 1877 |
| Total | 434.034 | 363.759 |

Regulación secundaria a subir



Regulación secundaria a bajar





5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED

Sin incidencias significativas.



6. NUEVAS INSTALACIONES RdT

| Fecha | Instalación | Comentarios |
|----------|---------------------------------------|---|
| 02.05.19 | SE 220 kV MAS FIGUERES | Segunda FASE paso de barra Simple a Interruptor y medio. <ul style="list-style-type: none">• Nueva calle 2: Nuevas posiciones 521-2 (TR-1-JBP1) y 520-2 (Central TR-1 Futura San Cugat).• Calle 3: Nuevas posiciones 522-3 (Can Jardí-JBP2) y 521-3 (TRP5-JBP1).• Nueva Calle 4: Nuevas posiciones 522-4 (Futura Palau-JBP2) y 520-4 (Futura Palau-JBP1). Nuevos JBP1 y JBP2. |
| 10.05.19 | SE 220 kV GRAMANET | Nueva calle 5 (Rubí 2). Nueva línea L-220 kV GRAMANET-RUBI 2. Desaparece L-220 kV Rubí-Santa Coloma 2. |
| 10.05.19 | SE 400 kV EL PALMAR | Nuevas posiciones CENTRAL SOLAR MULA. (520-6 y 521-6). |
| 13.05.19 | SE 400/220 kV ICHASO | Nuevo ATP-2 400/220 kV (600 MVA). Sustituye al anterior de 400 MVA. Queda en carga el 14.05.19. |
| 16.05.19 | SE 220/132 kV PEÑAFLORES | Nuevo ATP-4 220/132 kV (200 MVA). Sustituye al anterior de 150 MVA. Queda en carga el 17.05.19. |
| 16.05.19 | SE 400/220/24 kV ICHASO | Nuevo Centro de transformación en terciario ATP-2 400/220/24 kV. |
| 23.05.19 | SE 220 kV LOS VIENTOS | Nueva posición Centro Seccionamiento Los Vientos (NO REE) que sustituye a la anterior Cabezo San Roque, para evacuación de generación renovable. Desaparece L-220 kV LOS VIENTOS-CABEZO SAN ROQUE (no REE). Nueva L-220 kV LOS VIENTOS-C.S. LOS VIENTOS (no REE). |
| 30.05.19 | SE 400 kV CENTRAL SOLAR MULA (no REE) | Nueva L-400 kV CENTRAL SOLAR MULA-PALMAR (no REE) y Nuevo ATP-1 400/132 kV (400 MVA)(no REE) para evacuación generación solar. |



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 Junio 2019**

Dirección de **Operación**
Fecha de ejecución julio-19
3 de julio de 2019



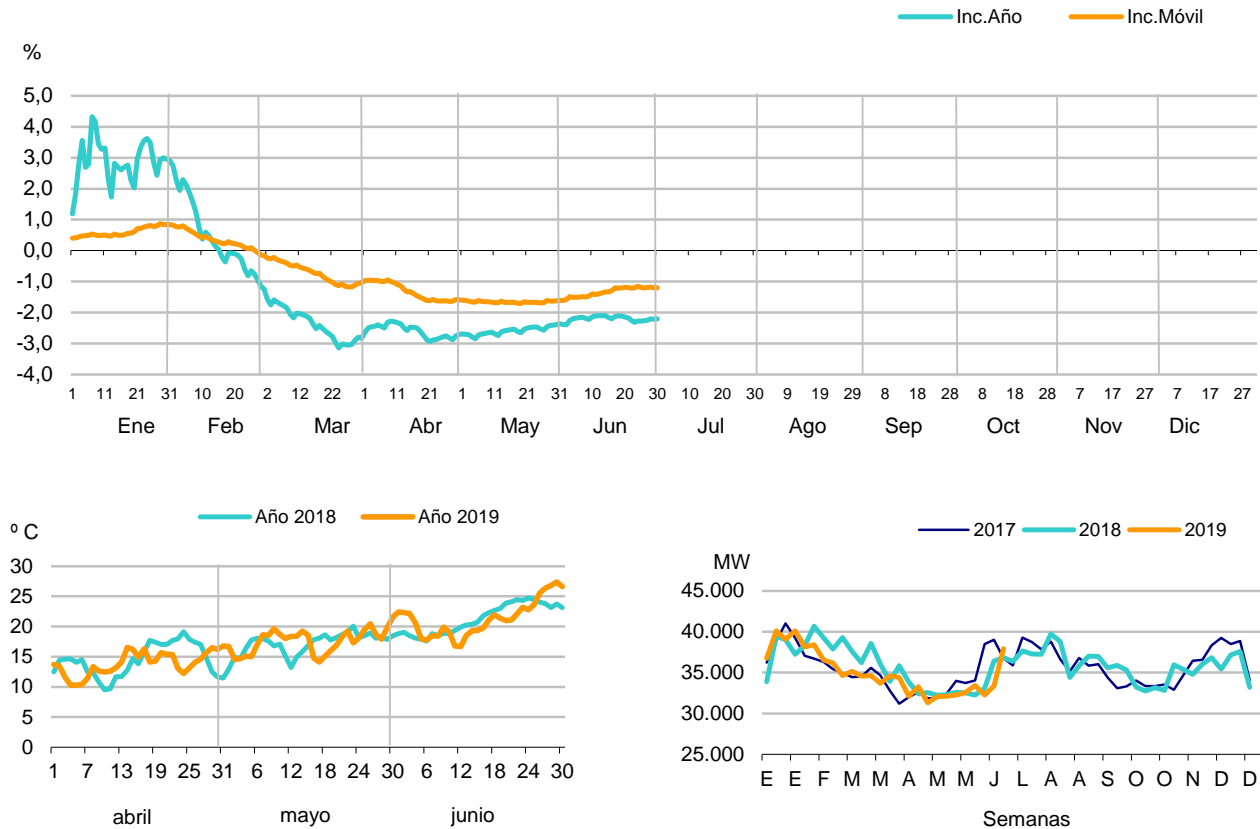
Índice

| | |
|---|----|
| 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 junio en b.c. ha alcanzado un valor de 20.043 GWh. Ello supone una disminución del 1,4% respecto al mismo mes del año anterior. Tras descontar los efectos de laboralidad y temperatura resulta una disminución del 2,9%.



| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Punta máxima junio 2019: | 37.757 MWh (viernes día 28) |
| Punta máxima junio 2018: | 36.693 MWh (miércoles día 26) |
| Punta máxima año 2019: | 40.112 MWh (jueves día 10 de enero) |
| Energía diaria máx. junio 2019: | 777 GWh (viernes día 28)) |
| Energía diaria máx. junio 2018: | 758 GWh (miércoles día 26) |
| Energía diaria máx. año 2019: | 823 GWh (viernes día 11 de enero) |



2. MEDIOS de GENERACIÓN

2.1. HIDRÁULICA

El mes de junio registra una hidraulicidad similar a la media, alcanzando el índice mensual de producible hidroeléctrico un valor de 0,6. El índice acumulado anual registra un valor de 0,6.

| 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 |
| Junio | 2.131 | -51,6 | 2.257 | 0,55 | 86,6 |
| Junio | 1.923 | -59,2 | 2.472 | 0,64 | 91,0 |
| Junio | 1.933 | -45,1 | 2.274 | 0,69 | 89,1 |
| Junio | 1.612 | -56,6 | 932 | 0,57 | 89,3 |
| Julio | | | | | |
| Agosto | | | | | |
| Septiembre | | | | | |
| Octubre | | | | | |
| Noviembre | | | | | |
| Diciembre | | | | | |
| Total | 12.209 | -41,7 | 13.239 | 0,66 | 86,7 |

En junio, el conjunto de las reservas hidroeléctricas ha disminuido en 2,3 puntos con respecto al mes anterior.

A finales de junio las reservas son inferiores en casi 12,9 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 |
| Junio | 6.239 | 70 | 3.674 | 38 | 9.912 | 53 |
| Junio | 5.953 | 66 | 3.535 | 37 | 9.488 | 51 |
| Julio | | | | | | |
| Agosto | | | | | | |
| Septiembre | | | | | | |
| Octubre | | | | | | |
| Noviembre | | | | | | |
| Diciembre | | | | | | |



2.2. CONSUMO BOMBEO

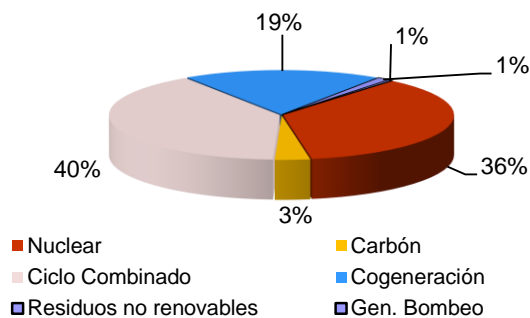
El consumo mensual para el bombeo en junio ha sido de 74 GWh, inferior en un 11,5% al del mismo periodo del año 2018.

2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE

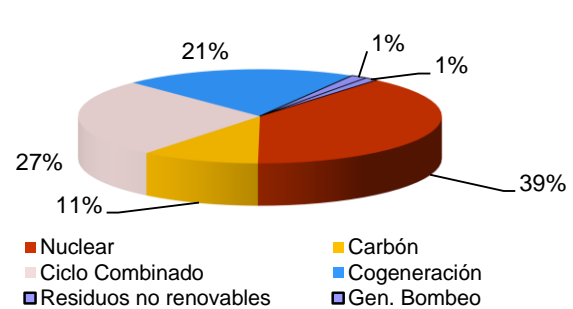
Producción de Junio: 12.906 GWh, un 20,7% superior a la del mismo período del año 2018.

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

Junio 2019



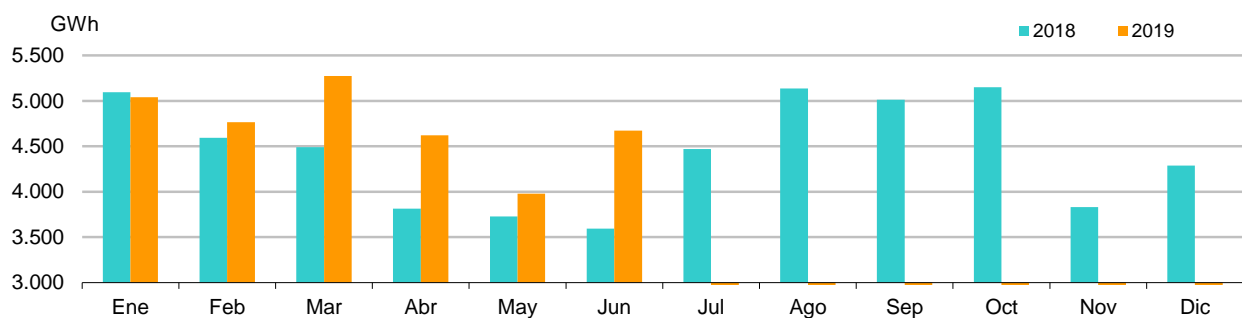
Acumulado 2019



2.3.1. Nuclear

Producción de junio: 4.672 GWh, un 30,1% superior a la del mismo período del año 2018.

Producción Nuclear

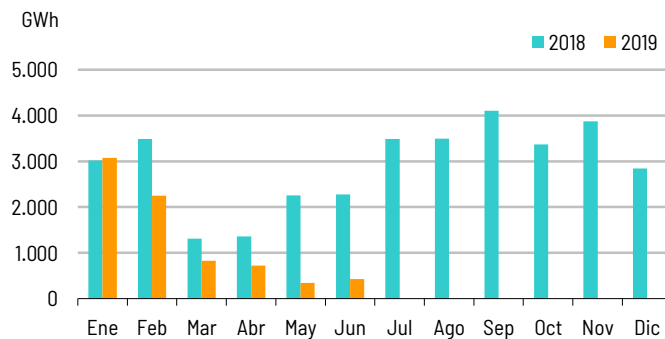




2.3.2. Carbón

Producción de junio: 429 GWh, un 81,1% inferior a la del mismo período del año 2018.

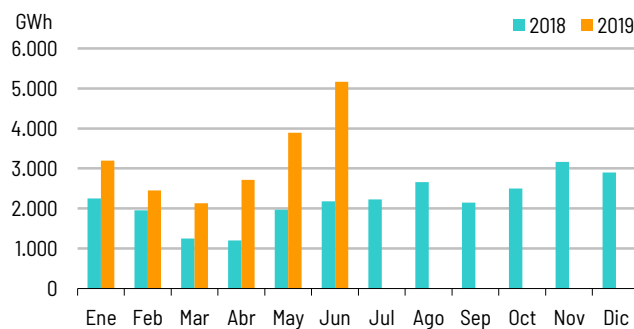
Generación con Carbón



2.3.3. Ciclo Combinado

Producción de junio: 5.168 GWh, un 137,1% superior a la del mismo período del año 2018.

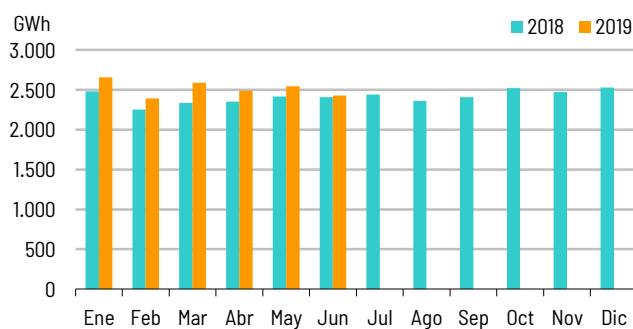
Generación con Ciclo Combinado



2.3.4. Cogeneración

Producción de junio: 2.429 GWh, un 0,9% superior a la del mismo período del año 2018.

Generación con Cogeneración

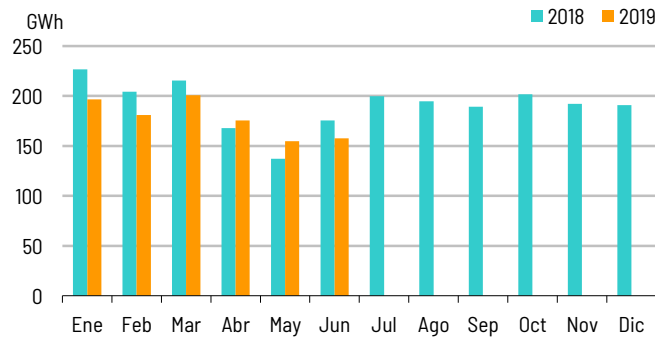




2.3.5. Residuos No renovables

Producción de junio: 157 GWh, un 10,3% inferior a la del mismo período del año 2018.

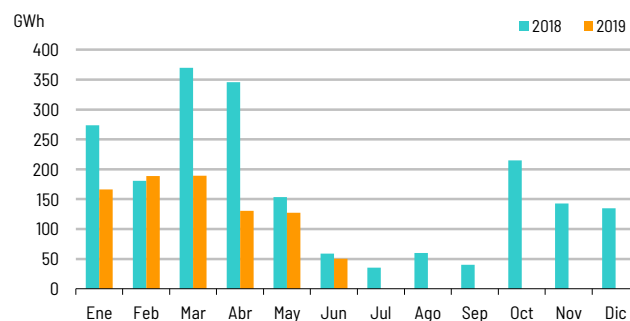
Generación con Residuos no renovables



2.3.6. Generación Bombeo

Producción de junio: 50 GWh, un 14,4% inferior a la del mismo período del año 2018.

Generación con turbinación bombeo

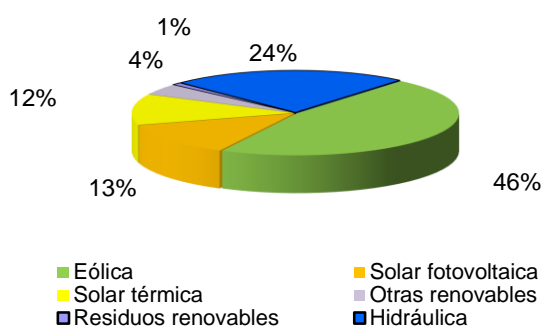


2.4. GENERACIÓN RENOVABLE

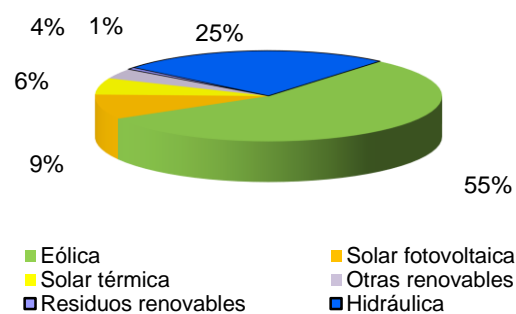
Producción de Junio: 6.826 GWh, un 11,3% inferior a la del mismo período del año 2018.

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

Junio 2019



Acumulado 2019

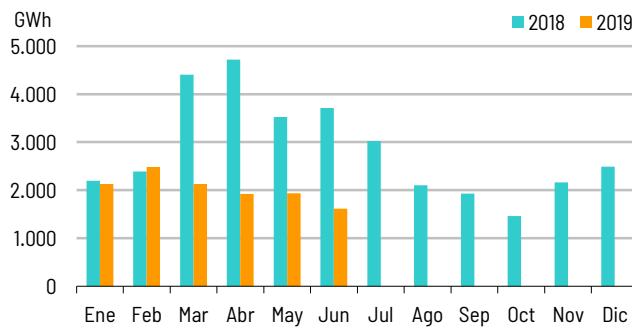




2.4.1. Hidráulica convencional

Producción de junio: 1.612 GWh, un 56,6% inferior a la del mismo período del año 2018.

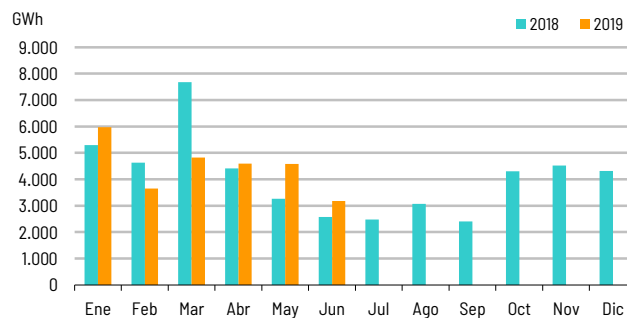
Generación con hidráulica



2.4.2. Eólica

Producción de junio: 3.173 GWh, un 23,3% superior a la del mismo período del año 2018.

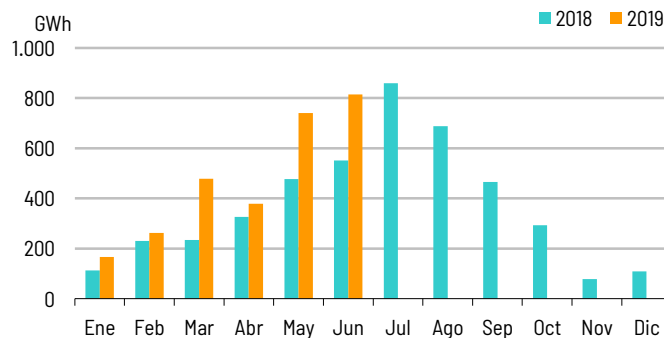
Generación con Eólica



2.4.3. Solar Térmica

Producción de junio: 815 GWh, un 47,8% superior a la del mismo período del año 2018.

Generación con Solar térmica

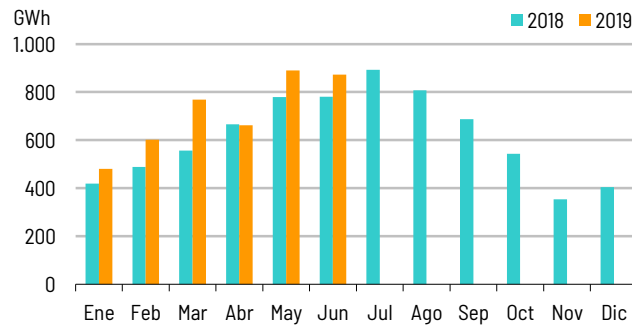




2.4.4. Fotovoltaica

Producción de junio: 873 GWh, un 11,3% superior a la del mismo período del año 2018.

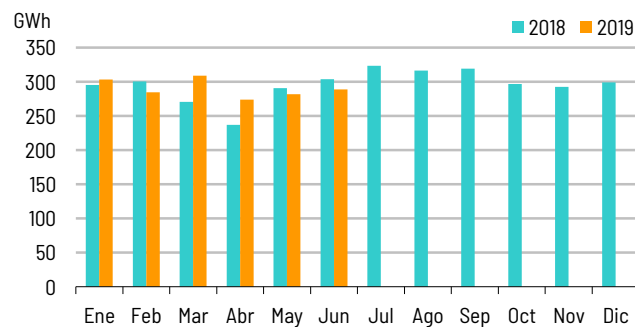
Generación con Solar fotovoltaica



2.4.5. Otras Renovables

Producción de junio: 289 GWh, un 4,9% inferior a la del mismo período del año 2018.

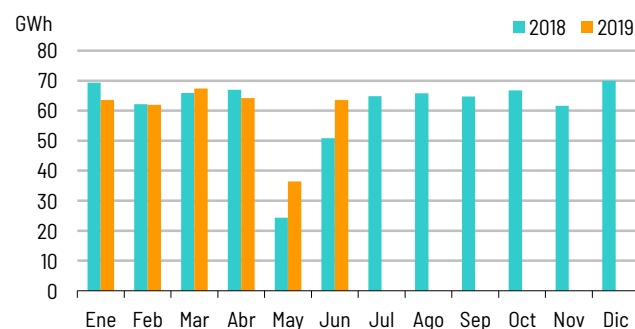
Generación con otras renovables



2.4.6. Residuos Renovables

Producción de junio: 63 GWh, un 25,0% superior 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-132 kV IRUN-ERRONDENIA | 10.06.19 11.06.19 | IBE | Desacopla por solicitud de IB hasta que entre en descargo la línea para renovación de aparamenta |
| SE 220 kV ARKALE: Desfasador | 23.06.19 25.06.19 | REE | Reparación. |
| L-150 kV BENOS-LAC D00 | 24.06.19 24.06.19 | EDE | Avería por bajo nivel de SF6 en un polo del interruptor 631. |

PORTUGAL

| 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-400 kV BROVALES-ALQUEVA | 03.06.19 06.06.19 | REE | Mantenimiento preventivo de la posición de salida de L/ALQUEVA. (-893-4, -8910-4, 8901-4, -573-4, LT3-4, -TC3-4, -TT3-4). |
| L-400 kV BROVALES-ALQUEVA | 03.06.19 26.07.19 | REN | Trabajos de mantenimiento. (REN) |
| L-400 kV PUEBLA DE GUZMAN-TAVIRA | 25.06.19 27.06.19 | REN | Sin renganches por trabajos de amarre de nueva línea C.F Alcoutim Tavira 400 kV, de REN. |

MARRUECOS

| Instalación | Fecha | Solicitante | Comentarios |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|---|
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 05.05.19 13.09.19 | 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 | 03.06.19 03.06.19 | ONE | Sin reenganches del ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2 | 03.06.19 03.06.19 | ONE | Sin reenganches del ESMA 2 por trabajos de limpieza en tensión. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 13.06.19 16.06.19 | ONE | Sin reenganches del ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2 | 13.06.19 16.06.19 | ONE | Sin reenganches del ESMA 2 por trabajos de limpieza en tensión. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 22.06.19 23.06.19 | ONE | Sin reenganches del ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2 | 22.06.19 23.06.19 | ONE | Sin reenganches del ESMA 2 por trabajos de limpieza en tensión. |



| | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-----|---|
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 30.06.19 01.07.19 | ONE | Sin reenganches del ESMA 1 por trabajos de limpieza en tensión. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2 | 30.06.19 01.07.19 | ONE | Sin reenganches del ESMA 2 por trabajos de limpieza en tensión. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1 | 30.06.19 30.06.19 | ONE | Desacoplan circuitos 1 y 2 por mantenimiento. |
| L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2 | 30.06.19 30.06.19 | ONE | Desacoplan circuitos 1 y 2 por mantenimiento. |

ANDORRA

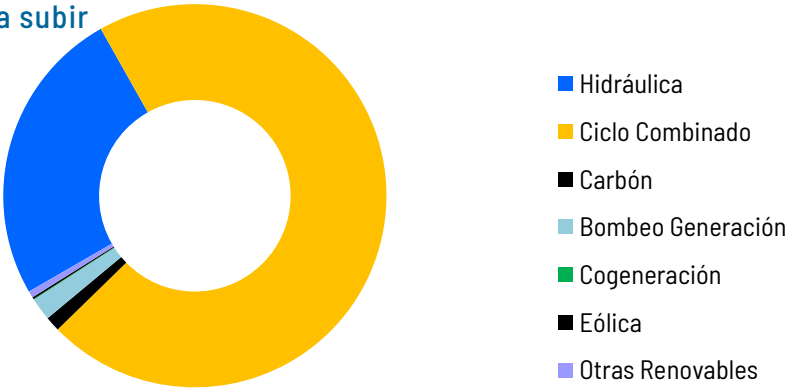
| Instalación | Fecha | Solicitante | Comentarios |
|-------------|-------|-------------|-------------|
| | | | |



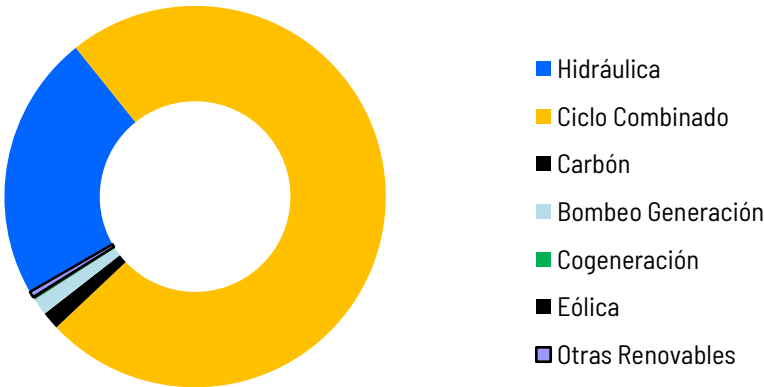
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN

| Energía en regulación en MWh | | |
|------------------------------|----------------|----------------|
| Tecnología | Subir | Bajar |
| Hidráulica | 103.194 | 79.520 |
| Turbinación bombeo | 7.862 | 5.032 |
| Carbón | 5.146 | 5.315 |
| Ciclo Combinado | 290.598 | 259.620 |
| Eólica | 666 | 666 |
| Cogeneración | 262 | 253 |
| Otras Renovables | 2309 | 1760 |
| Total | 410.037 | 352.166 |

Regulación secundaria a subir



Regulación secundaria a bajar





5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED

Sin incidencias significativas.



6. NUEVAS INSTALACIONES RdT

| Fecha | Instalación | Comentarios |
|----------|-----------------------|--|
| 03.06.19 | SE 400/220 kV PALOS | Nuevo ATP-2 400/220 kV (600 MVA). Nuevas posiciones 521-34 y 522-34 en lado de alta. Nueva posición 52-7 en baja. Queda en carga el 04.06.19. |
| 06.06.19 | SE 220 kV PLASENCIA | Nuevo TRP-6 220/45 kV (100 MVA)(no REE) para apoyo RdD. Queda en carga el 07.06.19. |
| 11.06.19 | SE 220 kV CAÑUELO | Nueva SE con configuración doble barra con ACP y, posiciones PINAR DEL REY 1 y 2. Nuevas Ls-220 kV PINAR DEL REY-CAÑUELO 1 y 2. |
| 12.06.19 | SE 220 kV MURUARTE | Nuevo TRP-3 220/66 kV (pasa de 200 a 250 MVA)(no REE) para evacuación de generación renovable. En carga el 13.06.19 |
| 20.06.19 | SE 220 kV GRAMANET | Nueva calle 4 (Rubí 1). Nueva línea L-220 kV GRAMANET-RUBI 1. Desaparece L-220 kV Rubí-Santa Coloma 1. |
| 28.06.19 | SE 400 kV ARAÑUELO | Nueva posición futura línea TALAYUELA SOLAR (521-8). |
| 28.06.19 | SE 220 kV DON RODRIGO | Nueva calle (520-8 y 521-8) Centro Seccionamiento Alcalá de Guadaira (NO REE) para evacuación de generación renovable. Nueva L-220 kV DON RODRIGO-C.S. ALCALÁ de GUADAIRA (no REE). |



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

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es