Operation Note nº 11 - 12.11.2019 (Initial) EXCEPTIONAL OPERATING SITUATION – LEVEL ZERO – COLD SNAP

The State Meteorological Agency (AEMET) announces a decrease in temperatures, incurring **Cold Snap from 14-Nov**, according to the criteria defined in the Winter Action Plan for the operation of the gas system of 27 November 2017.

For later dates and according the current forecasts in the horizon pending confirmation by AEMET, this period could be extended until November 20.

The predicted temperatures show an **extraordinary demand increase with respect to the predicted values under normal conditions of 285 GWh in the period of maximum reliability of the forecasts, between November 14 and 16.**

In accordance with the Winter Action Plan for the operation of the gas system, it is declared:

EXCEPTION OPERATING SITUATION – LEVEL ZERO- COLD SNAP from 06.00 a.m. on November 20th and until further notice.

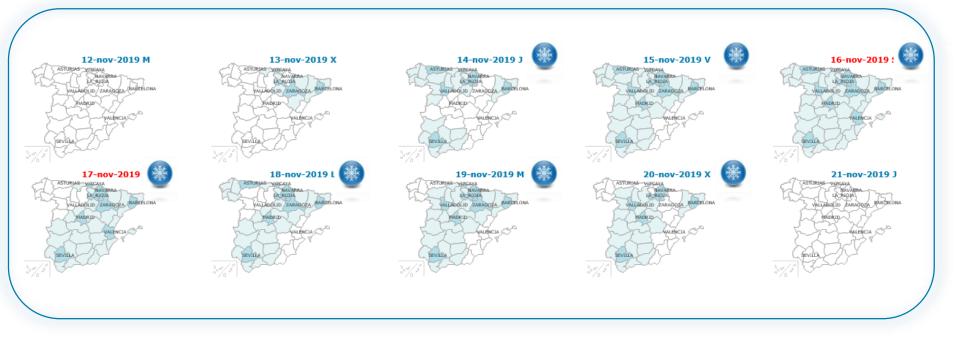
Attached on this note:

- > Thermogram with temperature alarms
- > Estimate of the expected increase in demand for the next few days.



Operation Note nº 11 - 12.11.2019 (Initial) Temperature alarms in the Gas System

Tuesday, 12 November 2019

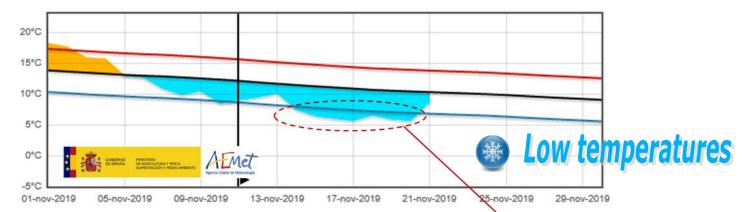








Operation Note nº 11 - 12.11.2019 (Initial) THERMOGRAM in the Gas System



| Estación Meteorológica | | 12-nov | -2019 M | | 13-nov-2019 X | | | | 14-nov-2019 J | | | | 15-nov-2019 V | | | | 16-nov-2019 S | | | |
|------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud |
| BARCELONA/AEROPUERTO | 12,9 | 18,0 | 11,0 | 3,5 | 8,9 | 17,7 | 10,7 | 3,5 | 8,4 | 17,5 | 10,5 | 3,5 | 7,7 | 17,3 | 10,3 | 3,5 | 8,1 | 17,1 | 10,1 | 3,5 |
| BILBAO/SONDICA | 10,5 | 16,8 | 9,8 | 3,5 | 9,6 | 16,6 | 9,6 | 3,5 | 8,4 | 16,5 | 9,5 | 3,5 | 7,1 | 16,3 | 9,3 | 3,5 | 7,5 | 16,1 | 9,1 | 3,5 |
| GIJON | 10,8 | 17,0 | 10,0 | 3,5 | 10,6 | 16,9 | 9,9 | 3,5 | 8,1 | 16,7 | 9,7 | 3,5 | 7,1 | 16,6 | 9,6 | 3,5 | 8,4 | 16,5 | 9,5 | 3,5 |
| LOGRONO/AGONCILLO | 7,6 | 14,3 | 7,3 | 3,5 | 6,9 | 14,0 | 7,0 | 3,5 | 6,6 | 13,8 | 6,8 | 3,5 | 6,6 | 13,6 | 6,6 | 3,5 | 5,4 | 13,3 | 6,3 | 3,5 |
| MADRID/BARAJAS | 7,7 | 14,0 | 7,0 | 3,5 | 11,8 | 13,7 | 6,7 | 3,5 | 7,0 | 13,5 | 6,5 | 3,5 | 5,4 | 13,3 | 6,3 | 3,5 | 4,6 | 13,1 | 6,1 | 3,5 |
| PAMPLONA/NOAIN | 7,3 | 13,8 | 6,8 | 3,5 | 6,8 | 13,5 | 6,5 | 3,5 | 5,8 | 13,3 | 6,3 | 3,5 | 4,9 | 13,1 | 6,1 | 3,5 | 5,2 | 12,9 | 5,9 | 3,5 |
| SEVILLA/SAN PABLO | 14,8 | 19,5 | 12,5 | 3,5 | 15,8 | 19,3 | 12,3 | 3,5 | 11,9 | 19,1 | 12,1 | 3,5 | 10,8 | 18,9 | 11,9 | 3,5 | 9,7 | 18,7 | 11,7 | 3,5 |
| VALENCIA/AEROPUERTO | 12,8 | 18,3 | 11,3 | 3,5 | 15,6 | 18,1 | 11,1 | 3,5 | 12,5 | 17,9 | 10,9 | 3,5 | 11,4 | 17,7 | 10,7 | 3,5 | 9,6 | 17,5 | 10,5 | 3,5 |
| VALLADOLID | 5,9 | 12,2 | 5,2 | 3,5 | 7,5 | 12,0 | 5,0 | 3,5 | 3,9 | 11,8 | 4,8 | 3,5 | 4,1 | 11,6 | 4,6 | 3,5 | 2,9 | 11,4 | 4,4 | 3,5 |
| ZARAGOZA/AEROPUERTO | 9,2 | 15,3 | 8,3 | 3,5 | 7,7 | 15,1 | 8,1 | 3,5 | 8,8 | 14,8 | 7,8 | 3,5 | 7,0 | 14,6 | 7,6 | 3,5 | 6,4 | 14,4 | 7,4 | 3,5 |
| SERIE REFERENCIA | 9,5 | 15,4 | 8,4 | 3,5 | 10,1 | 15,2 | 8,2 | 3,5 | 7,5 | 15,0 | 8,0 | 3,5 | 6,5 | 14,8 | 7,8 | 3,5 | 6,0 | 14,6 | 7,6 | 3,5 |

17-nov-2019 D

18-nov-2019 L

19-nov-2019 M

20-nov-2019 X

21-nov-2019 J

| Estación Meteorológica | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | T* Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud |
|------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------|---------------|---------------|--------------|----------|---------------|---------------|--------------|
| BARCELONA/AEROPUERTO | 7,1 | 16,9 | 9,9 | 3,5 | 8,1 | 16,7 | 9,7 | 3,5 | 8,6 | 16,6 | 9,6 | 3,5 | 7,9 | 16,5 | 9,5 | 3,5 | 10,2 | 16,3 | 9,3 | 3,5 |
| BILBAO/SONDICA | 8,4 | 16,0 | 9,0 | 3,5 | 8,6 | 15,8 | 8,8 | 3,5 | 7,7 | 15,7 | 8,7 | 3,5 | 9,1 | 15,6 | 8,6 | 3,6 | 11,9 | 15,5 | 8,5 | 3,5 |
| SIJON | 9,7 | 16,3 | 9,3 | 3,5 | 9,0 | 16,2 | 9,2 | 3,5 | 9,8 | 16,1 | 9,1 | 3,5 | 9,9 | 16,0 | 9,0 | 3,6 | 10,6 | 16,0 | 9,0 | 3,5 |
| LOGRONO/AGONCILLO | 3,2 | 13,2 | 6,2 | 3,5 | 5,7 | 13,0 | 6,0 | 3,5 | 5,7 | 12,9 | 5,9 | 3,5 | 4,2 | 12,8 | 5,8 | 3,5 | 7,2 | 12,7 | 5,7 | 3,5 |
| MADRID/BARAJAS | 3,6 | 12,8 | 5,8 | 3,5 | 4,7 | 12,6 | 5,6 | 3,5 | 3,7 | 12,5 | 5,5 | 3,5 | 2,8 | 12,4 | 5,4 | 3,5 | 6,9 | 12,2 | 5,2 | 3,5 |
| PAMPLONA/NOAIN | 3,2 | 12,7 | 5,7 | 3,5 | 5,4 | 12,5 | 5,5 | 3,5 | 4,4 | 12,3 | 5,3 | 3,5 | 4,7 | 12,2 | 5,2 | 3,5 | 8,4 | 12,1 | 5,1 | 3,5 |
| SEVILLA/SAN PABLO | 8,9 | 18,5 | 11,5 | 3,5 | 10,8 | 18,4 | 11,4 | 3,5 | 9,9 | 18,2 | 11,2 | 3,5 | 9,4 | 18,0 | 11,0 | 3,6 | 12,4 | 17,8 | 10,8 | 3,5 |
| VALENCIA/AEROPUERTO | 9,9 | 17,3 | 10,3 | 3,5 | 11,0 | 17,2 | 10,2 | 3,5 | 11,1 | 17,1 | 10,1 | 3,5 | 10,9 | 16,9 | 9,9 | 3,5 | 12,9 | 16,8 | 9,8 | 3,6 |
| ALLADOLID | 4,9 | 11,2 | 4,2 | 3,5 | 4,6 | 11,0 | 4,0 | 3,5 | 2,2 | 10,9 | 3,9 | 3,5 | 3,0 | 10,8 | 3,8 | 3,5 | 7,1 | 10,6 | 3,6 | 3,5 |
| ARAGOZA/AEROPUERTO | 5,3 | 14,2 | 7,2 | 3,5 | 6,9 | 14,0 | 7,0 | 3,5 | 6,8 | 13,8 | 6,8 | 3,5 | 7,4 | 13,7 | 6,7 | 3,6 | 7,6 | 13,6 | 6,6 | 3,5 |
| SERIE REFERENCIA | 5,7 | 14,4 | 7,4 | 3,5 | 6,6 | 14,2 | 7,2 | 3,5 | 5,9 | 14,0 | 7,0 | 3,5 | 5,7 | 13,9 | 6,9 | 3,5 | 8,7 | 13,8 | 6,8 | 3,5 |

Extraordinary demand allocation and supply Extraordinary Demand

- The forecast of the extraordinary **demand increase** with respect to the predicted values under normal temperature conditions accumulates **285 GWh** in the period of maximum reliability of the weather forecasts, included between November 14 and 16.
- For later dates and according the current forecasts in the horizon pending confirmation by AEMET, this period could be extended until November 20.

| | 1 | 4-nov-19 | | 1 | .5-nov-19 | | 16-nov-19 | | | | |
|--|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------------|--------------|-----------------|-----------------------|------------------|--|--|
| | Demanda Prev | Demanda día normal | Δ Demanda | Demanda Prev | Demanda día normal | Δ Domanda | Demanda Prev | Demanda día normal | Δ Demanda | | |
| | (GWh/dia) | | | (GWh/dia) | | GWh/d | (GWh/dia) | (GWh/dia) | GWh/d | | |
| Demanda Convencional Gas de Emisión | 989 | 919 | 70 | 1.011 | 911 | 100 | 940 | 825 | 115 | | |
| Cisternas | 53 | 53 | | 47 | 47 | | 16 | 16 | | | |
| Total Demanda Convencional | 1.042 | 972 | | 1.058 | 959 | | 956 | 841 | - | | |

EXTRAORDINARY INCRESE DEMAND

