

Operation Note nº 01 - 02.02.2018 (Initial)

EXCEPTIONAL OPERATING SITUATION – LEVEL ZERO – COLD SNAP

The State Meteorological Agency (AEMET) announces a decrease in temperatures, incurring **Cold Snap from 05-Feb to 07-Feb**, 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 to the current forecasts in the horizon pending confirmation by AEMET, this period could be extended until February 10.

The predicted temperatures show an **extraordinary demand increase** with respect to the predicted values under normal conditions of **565 GWh** in the period of maximum reliability of the forecasts, **between February 5 and 7**.

The Technical Manager of the System (GTS) will communicate by an operation note, with the best meteorological information available next Monday, February 5, the decision on the authorization on the mobilization of part of the winter reserve, as indicated in article 5 of the aforementioned Winter Action Plan, so that each user can dispose of these stocks if appropriate.

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 February 5th and until further notice.

Attached on this note:

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

Temperature alarms in the Gas System

Viernes, 02 de febrero de 2018

02-feb-2018 V



03-feb-2018 S



04-feb-2018 D



05-feb-2018 L



06-feb-2018 M



07-feb-2018 X



08-feb-2018 J



09-feb-2018 V



10-feb-2018 S



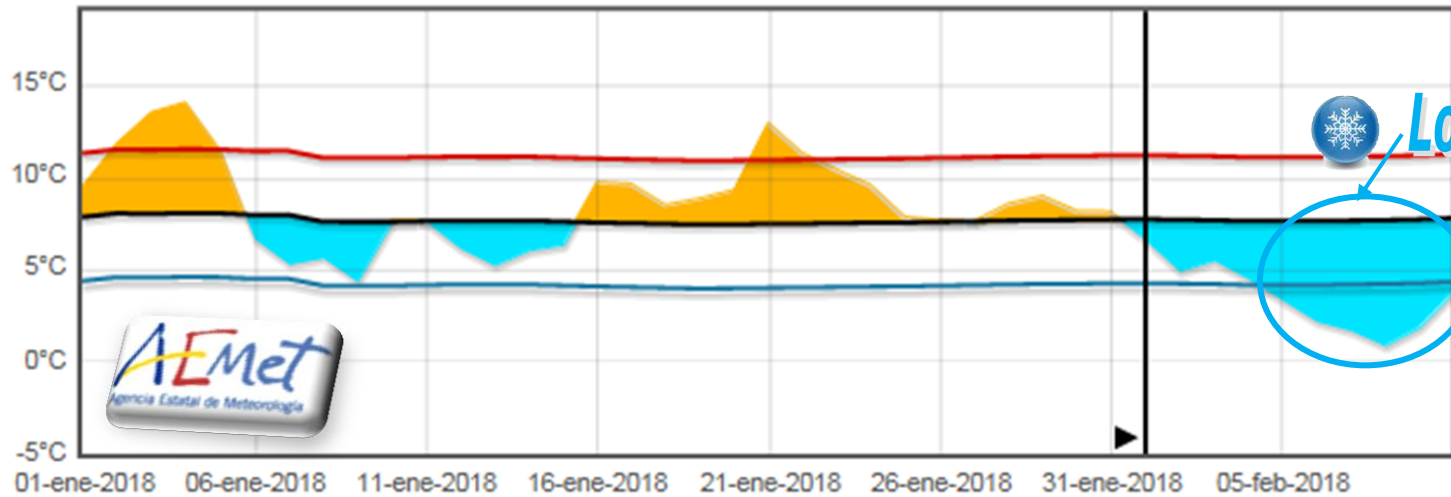
11-feb-2018 D



Temperatures below confidence threshold



THERMOGRAM in the Gas System



| Estación Meteorológica | 02-feb-2018 V | | | | 03-feb-2018 S | | | | 04-feb-2018 D | | | | 05-feb-2018 L | | | | 06-feb-2018 M | | | |
|------------------------|---------------|------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|
| | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud |
| BARCELONA/AEROPUERTO | 7,3 | 13,0 | 6,0 | 3,5 | 7,4 | 13,0 | 6,0 | 3,5 | 6,3 | 12,9 | 5,9 | 3,5 | 6,7 | 12,9 | 5,9 | 3,5 | 4,5 | 12,9 | 5,9 | 3,5 |
| BILBAO/SONDICA | 5,2 | 12,7 | 5,7 | 3,5 | 7,4 | 12,6 | 5,6 | 3,5 | 5,6 | 12,5 | 5,5 | 3,5 | 4,6 | 12,5 | 5,5 | 3,5 | 4,2 | 12,5 | 5,5 | 3,5 |
| GIJON | 6,9 | 13,7 | 6,7 | 3,5 | 6,4 | 13,6 | 6,6 | 3,5 | 5,9 | 13,5 | 6,5 | 3,5 | 5,4 | 13,4 | 6,4 | 3,5 | 4,2 | 13,4 | 6,4 | 3,5 |
| LOGRONO/AGONCILLO | 3,4 | 10,3 | 3,3 | 3,5 | 4,8 | 10,3 | 3,3 | 3,5 | 4,9 | 10,2 | 3,2 | 3,5 | 2,8 | 10,1 | 3,1 | 3,5 | 2,5 | 10,1 | 3,1 | 3,5 |
| MADRID/BARAJAS | 3,7 | 9,9 | 2,9 | 3,5 | 4,5 | 9,9 | 2,9 | 3,5 | 3,4 | 9,9 | 2,9 | 3,5 | 2,4 | 9,9 | 2,9 | 3,5 | ,3 | 9,9 | 2,9 | 3,5 |
| PAMPLONA/NOAIN | 2,7 | 9,0 | 2,0 | 3,5 | 3,2 | 9,0 | 2,0 | 3,5 | 3,2 | 9,0 | 2,0 | 3,5 | 1,2 | 9,0 | 2,0 | 3,5 | -2,9 | 9,0 | 2,0 | 3,5 |
| SEVILLA/SAN PABLO | 8,7 | 15,6 | 8,6 | 3,5 | 7,2 | 15,6 | 8,6 | 3,5 | 8,1 | 15,6 | 8,6 | 3,5 | 6,6 | 15,7 | 8,7 | 3,5 | 6,5 | 15,7 | 8,7 | 3,5 |
| VALENCIA/AEROPUERTO | 6,2 | 14,0 | 7,0 | 3,5 | 7,4 | 14,0 | 7,0 | 3,5 | 8,1 | 13,9 | 6,9 | 3,5 | 7,2 | 13,9 | 6,9 | 3,5 | 7,5 | 13,9 | 6,9 | 3,5 |
| VALLADOLID | 2,2 | 8,4 | 1,4 | 3,5 | 2,7 | 8,4 | 1,4 | 3,5 | 1,8 | 8,3 | 1,3 | 3,5 | ,8 | 8,3 | 1,3 | 3,5 | -2 | 8,3 | 1,3 | 3,5 |
| ZARAGOZA/AEROPUERTO | 4,7 | 11,0 | 4,0 | 3,5 | 6,1 | 11,0 | 4,0 | 3,5 | 4,7 | 10,9 | 3,9 | 3,5 | 3,7 | 10,9 | 3,9 | 3,5 | 2,5 | 10,9 | 3,9 | 3,5 |
| SERIE REFERENCIA | 4,9 | 11,2 | 4,2 | 3,5 | 5,4 | 11,1 | 4,1 | 3,5 | 4,5 | 11,1 | 4,1 | 3,5 | 3,8 | 11,1 | 4,1 | 3,5 | 2,2 | 11,1 | 4,1 | 3,5 |

| Estación Meteorológica | 07-feb-2018 X | | | | 08-feb-2018 J | | | | 09-feb-2018 V | | | | 10-feb-2018 S | | | | 11-feb-2018 D | | | |
|------------------------|---------------|------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|---------------|------------|------------|-----------|
| | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud | Tª Media | Limite Sup | Limite Inf | Ampli tud |
| BARCELONA/AEROPUERTO | 2,5 | 12,9 | 5,9 | 3,5 | 3,2 | 12,9 | 5,9 | 3,5 | 3,7 | 12,9 | 5,9 | 3,5 | 2,5 | 13,0 | 6,0 | 3,5 | 6,1 | 13,1 | 6,1 | 3,5 |
| BILBAO/SONDICA | 3,4 | 12,5 | 5,5 | 3,5 | 3,3 | 12,5 | 5,5 | 3,5 | 5,0 | 12,5 | 5,5 | 3,5 | 5,2 | 12,6 | 5,6 | 3,5 | 8,6 | 12,7 | 5,7 | 3,5 |
| GIJON | 4,2 | 13,4 | 6,4 | 3,5 | 4,4 | 13,4 | 6,4 | 3,5 | 6,7 | 13,4 | 6,4 | 3,5 | 8,3 | 13,5 | 6,5 | 3,5 | 10,0 | 13,5 | 6,5 | 3,5 |
| LOGRONO/AGONCILLO | 1,6 | 10,1 | 3,1 | 3,5 | ,9 | 10,1 | 3,1 | 3,5 | ,2 | 10,2 | 3,2 | 3,5 | 2,3 | 10,2 | 3,2 | 3,5 | 7,1 | 10,3 | 3,3 | 3,5 |
| MADRID/BARAJAS | -3 | 9,9 | 2,9 | 3,5 | ,1 | 10,0 | 3,0 | 3,5 | -4 | 10,0 | 3,0 | 3,5 | 1,9 | 10,1 | 3,1 | 3,5 | 6,0 | 10,2 | 3,2 | 3,5 |
| PAMPLONA/NOAIN | -2,8 | 9,0 | 2,0 | 3,5 | -2,0 | 9,0 | 2,0 | 3,5 | -1,1 | 9,1 | 2,1 | 3,5 | ,5 | 9,2 | 2,2 | 3,5 | 4,9 | 9,3 | 2,3 | 3,5 |
| SEVILLA/SAN PABLO | 5,1 | 15,8 | 8,8 | 3,5 | 7,7 | 15,8 | 8,8 | 3,5 | 7,0 | 15,9 | 8,9 | 3,5 | 7,4 | 16,0 | 9,0 | 3,5 | 9,9 | 16,1 | 9,1 | 3,5 |
| VALENCIA/AEROPUERTO | 4,2 | 13,9 | 6,9 | 3,5 | 5,8 | 13,9 | 6,9 | 3,5 | 5,3 | 13,9 | 6,9 | 3,5 | 8,6 | 13,9 | 6,9 | 3,5 | 10,8 | 14,1 | 7,1 | 3,5 |
| VALLADOLID | -2 | 8,4 | 1,4 | 3,5 | -1,2 | 8,5 | 1,5 | 3,5 | -1 | 8,5 | 1,5 | 3,5 | ,0 | 8,6 | 1,6 | 3,5 | 4,4 | 8,7 | 1,7 | 3,5 |
| ZARAGOZA/AEROPUERTO | 3,2 | 10,9 | 3,9 | 3,5 | 2,0 | 10,9 | 3,9 | 3,5 | 1,7 | 11,0 | 4,0 | 3,5 | 3,7 | 11,1 | 4,1 | 3,5 | 8,1 | 11,2 | 4,2 | 3,5 |
| SERIE REFERENCIA | 1,3 | 11,1 | 4,1 | 3,5 | 1,6 | 11,1 | 4,1 | 3,5 | 1,9 | 11,2 | 4,2 | 3,5 | 2,9 | 11,3 | 4,3 | 3,5 | 6,6 | 11,3 | 4,3 | 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 **565 GWh** in the period of maximum reliability of the weather forecasts, included between February 5 and 7.
- For later dates and according the current forecasts in the horizon pending confirmation by AEMET, this period could be extended until February 10, and it may accumulate and additional increase of **500 GWh**.

EXTRAORDINARY INCREASE DEMAND

| | 05-feb-18 | | | 06-feb-18 | | | 07-feb-18 | | |
|--|----------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|
| | Demanda prevista (GWh/día) | Demanda día normal (GWh/día) | Δ Demanda GWh/d | Demanda prevista (GWh/día) | Demanda día normal (GWh/día) | Δ Demanda GWh/d | Demanda prevista (GWh/día) | Demanda día normal (GWh/día) | Δ Demanda GWh/d |
| Demanda Convencional Gas de Emisión | 1.166 | 990 | 175 | 1.185 | 996 | 189 | 1.193 | 992 | 201 |
| Cisternas | 49 | 49 | | 45 | 45 | | 44 | 44 | |
| Total Demanda Convencional | 1.214 | 1.039 | | 1.230 | 1.041 | | 1.237 | 1.036 | |