



Industria conectada – 4.0

La importancia de los datos

¿Por qué conectamos la industria?



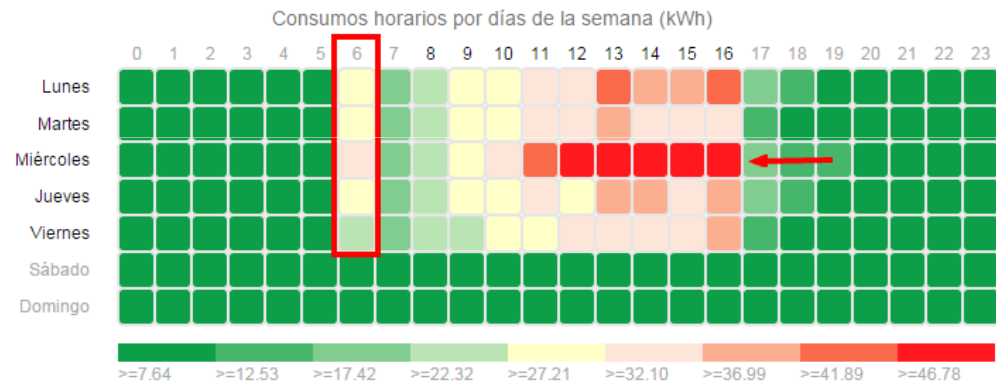
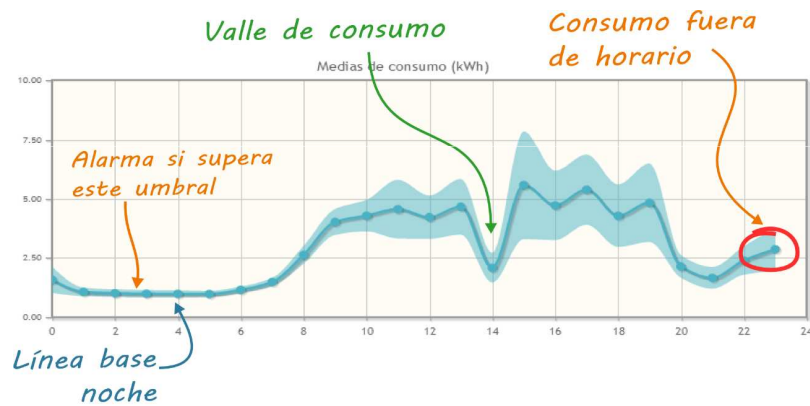
The image shows a close-up of a financial spreadsheet with a blue pen pointing to a specific row. The spreadsheet contains numerical data in multiple columns, with some cells highlighted in bold. The data appears to be organized into rows and columns, possibly representing financial metrics or performance indicators. The pen is positioned over a row that includes the value 4.165.902 in the fifth column, 60 in the sixth column, -13,64 in the seventh column, and 0,78 in the eighth column.

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column 5	Column 6	Column 7	Column 8
10,87	-1,11	11,20	10,61	2.077.616	60	-13,32	0,50
5,63	-2,26	5,77	5,56	32.835.108	60	-9,80	0,75
3,14	-2,18	3,23	3,23	7.507.380	60	2,95	0,50
1,71	1,18	1,71	1,71	4.165.902	60	-13,64	0,78
8,68	-0,22	8,68	8,68	552	60	-6,11	0,60
2,40	2,40	2,40	2,40	800	56	-5,88	1,20
7,81	7,81	7,81	7,81	2.636.888	60	-9,86	0,15
1,05	1,05	1,05	1,05	42.960	60	-0,94	1,00
14,12	14,12	14,12	14,12	645.133	60	-10,13	0,20
16,00	16,00	16,00	16,00	863.398	60	-12,75	0,12
2,34	2,34	2,34	2,34	800	60	-75,06	2,00
2,32	2,32	2,32	2,32	22.385	60	-0,48	0,50
3,92	3,92	3,92	3,92	57.368	60	5,38	0,89
6,22	6,22	6,22	6,22	1.528.852	60	27,50	0,18

¿Qué necesitamos y qué se puede hacer?

- **Adquisición de los datos en tiempo real -> Monitorización**
- **Eventos, alarmas y actuación en tiempo real -> Alarmas y automatización**
- **Exploración visual de los datos**
 - ❖ Visualización de curvas, agregación por días/semanas/meses, comparación de variables, comparación de periodos
- **Capacidad de cálculo de ratios, fórmulas, kpi's, etc.**
 - ❖ Consumo/m3, grados-día,
- **Análisis de los datos**
 - ❖ Perfiles de consumo semana, diario, horario, aplicación de filtros por horarios y turnos...
- **Simulación, optimización y predicción**
 - ❖ Simulación de ofertas o baterías de condensadores, optimizaciones de potencia, regresiones con temperatura exterior...

Exploración de los datos

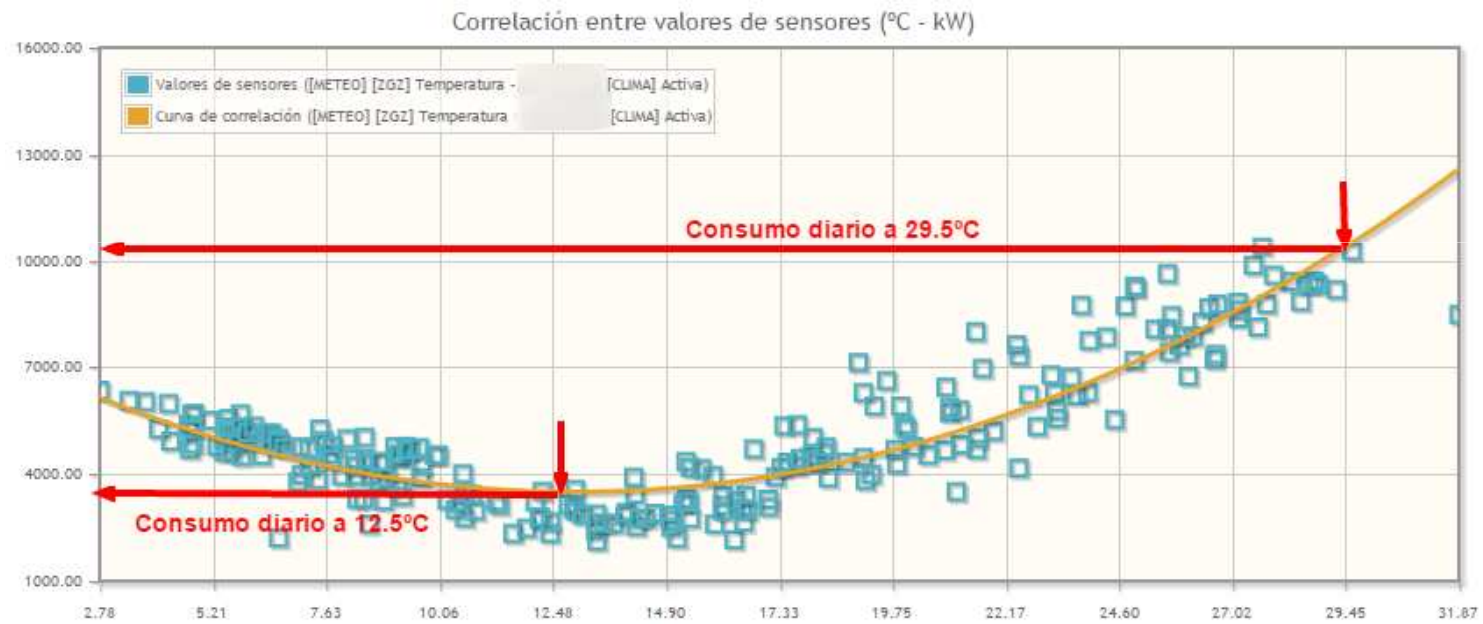


Exploración de los datos



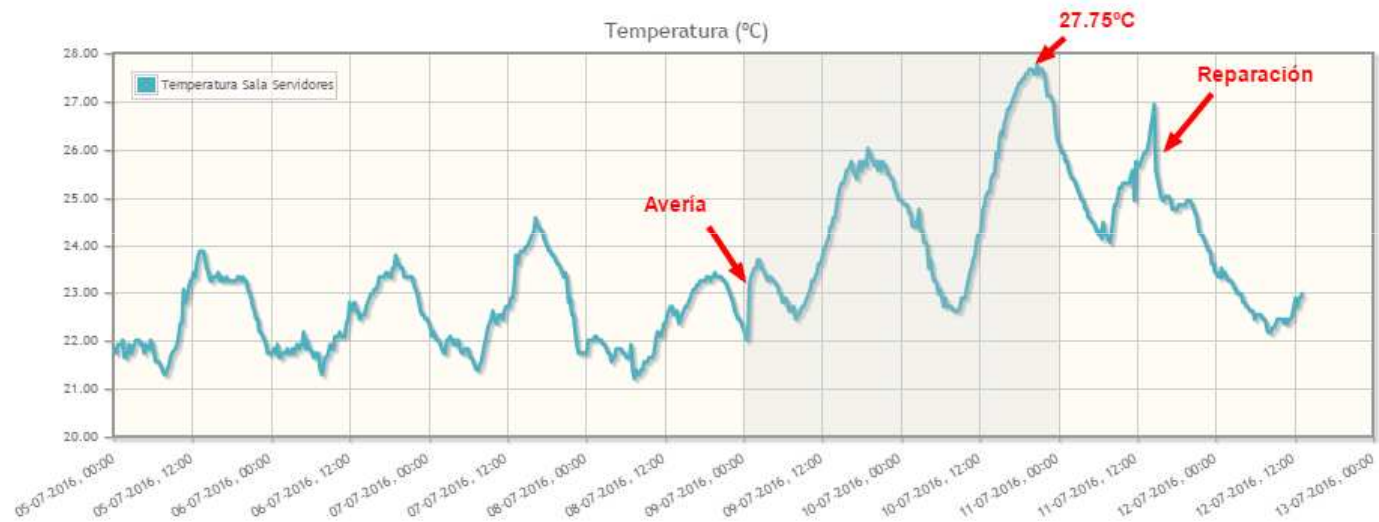
Algunos casos reales

Consumo de la climatización con respecto a la temperatura exterior



Algunos casos reales

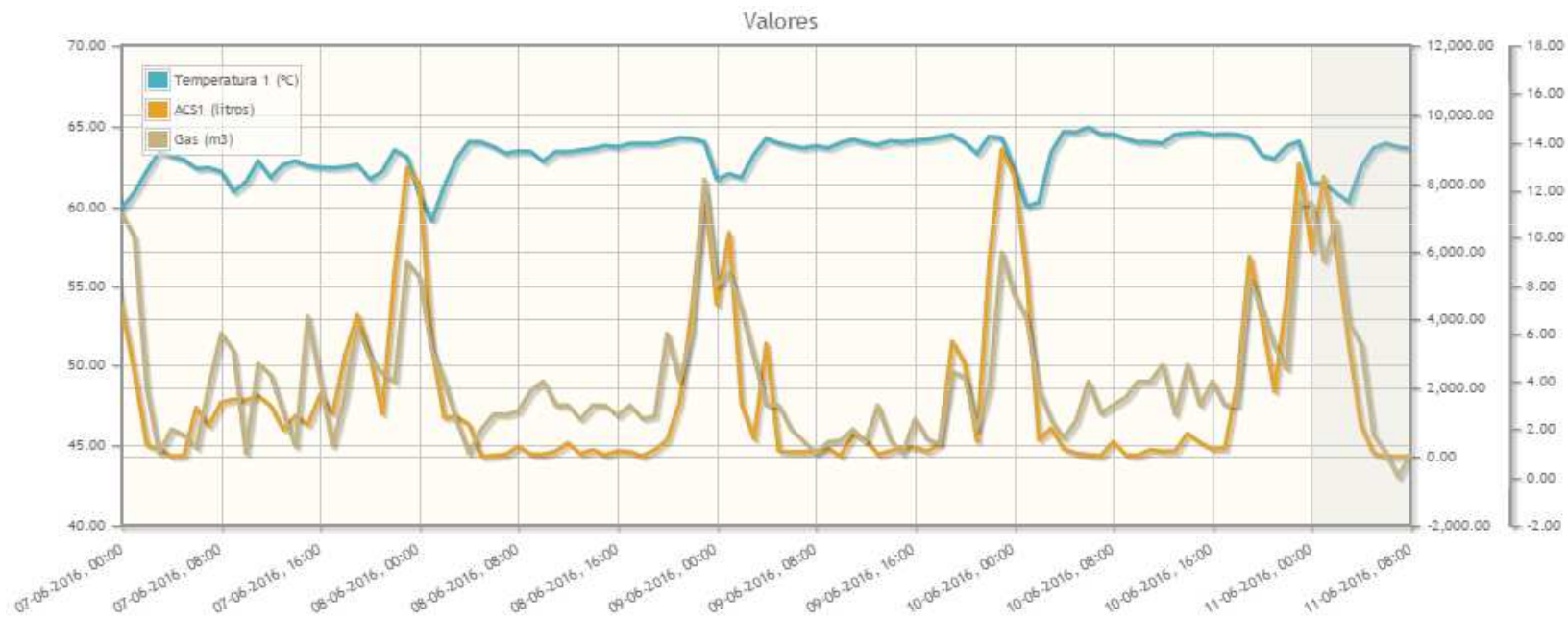
Avería en climatización de centro de datos



- 📌 Rango de temperaturas del periodo: 21.21 °C / 27.75 °C (número de muestras: 738)
- 📌 Temperatura media del periodo: 23.45 °C

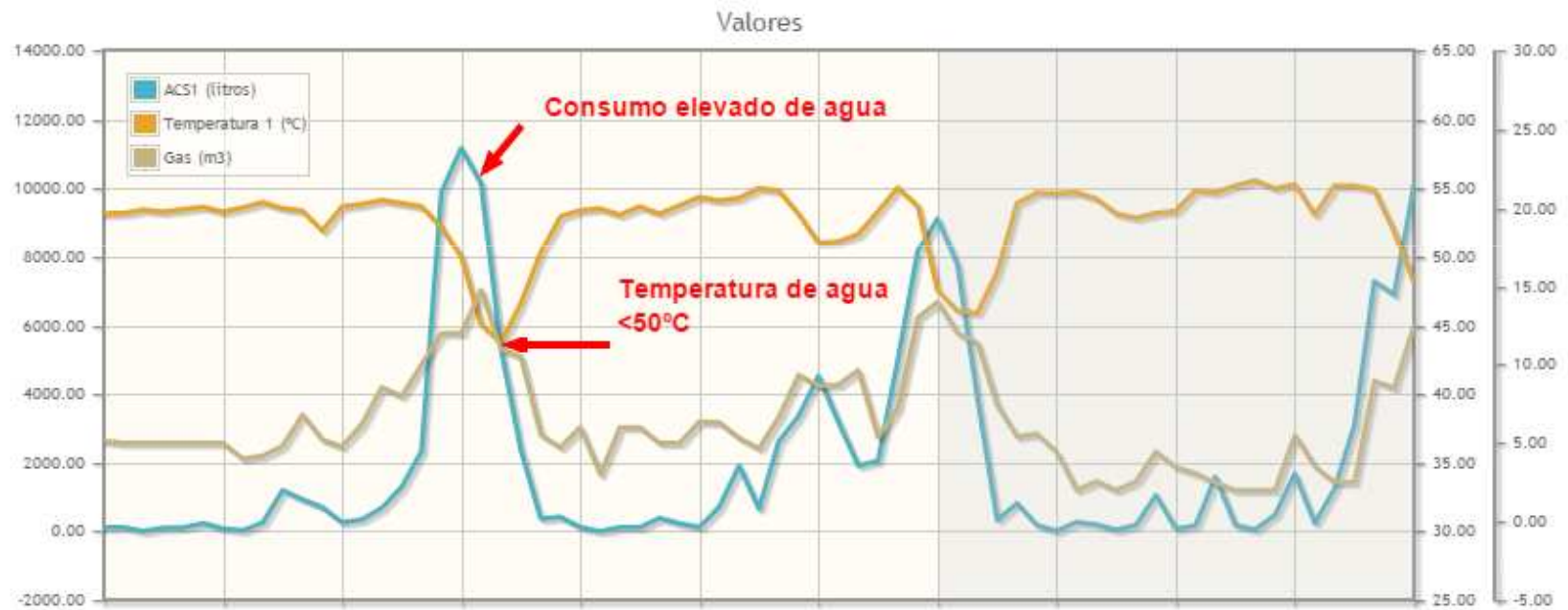
Algunos casos reales

Control de temperatura de agua en línea de lavado de alimentación



Algunos casos reales

Control de temperatura de agua en línea de lavado de alimentación



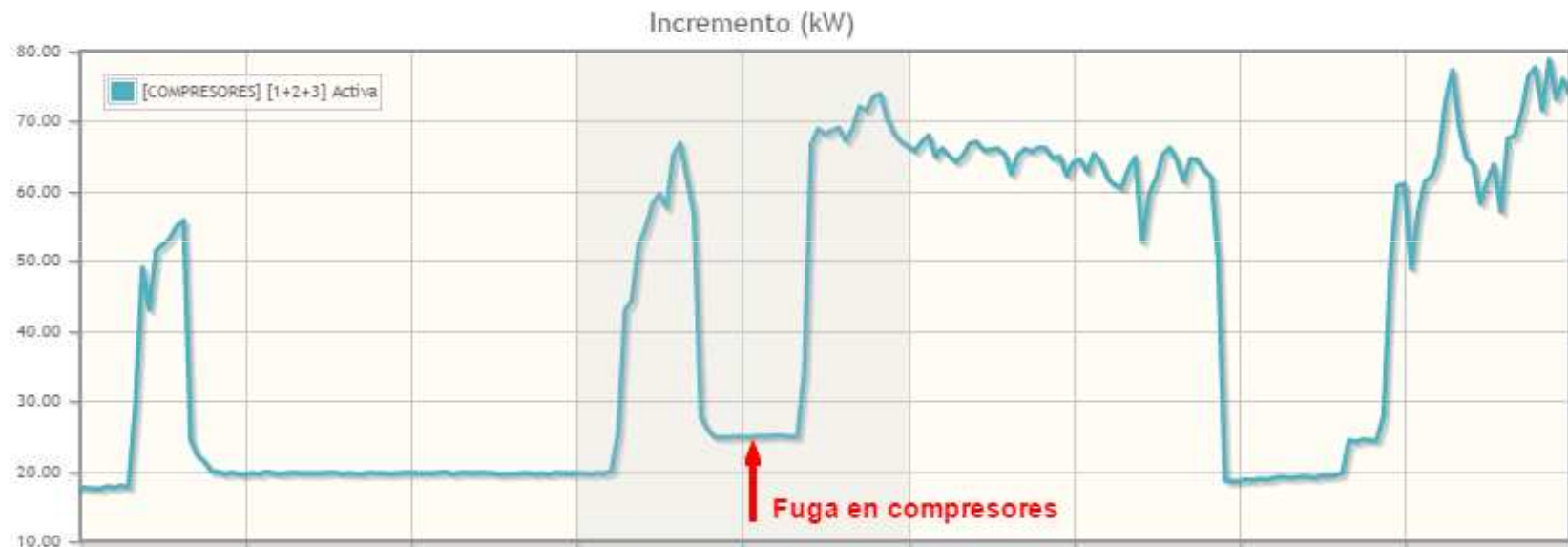
Algunos casos reales

Avería en batería de condensadores



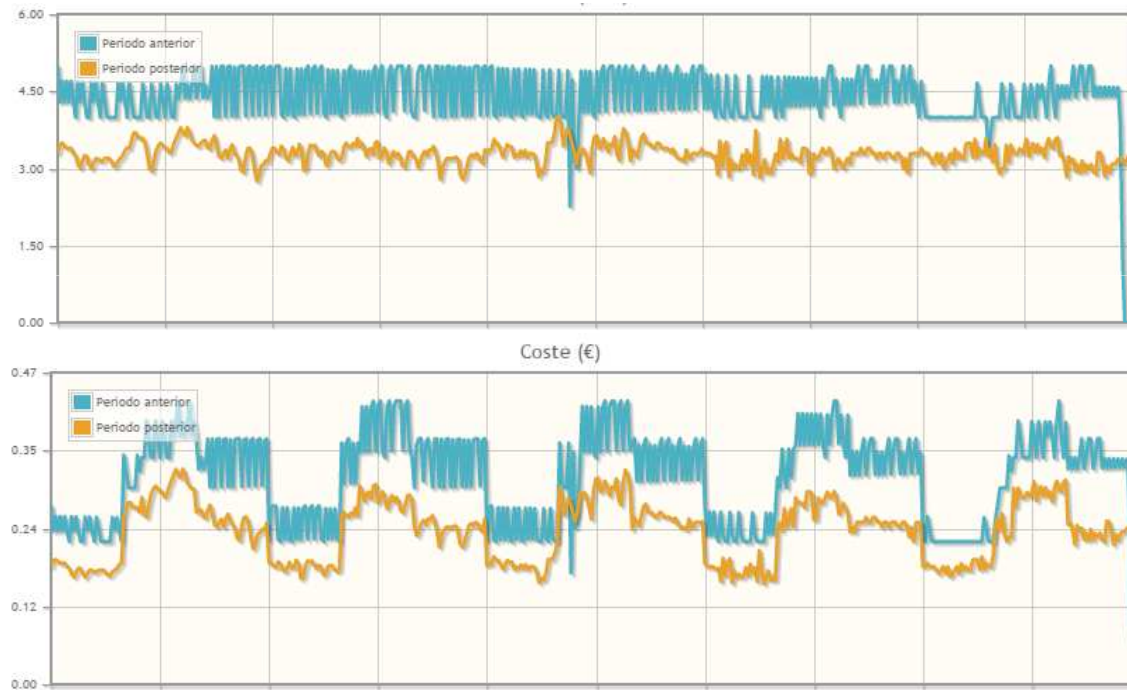
Algunos casos reales

Detección de fugas en líneas de aire comprimido



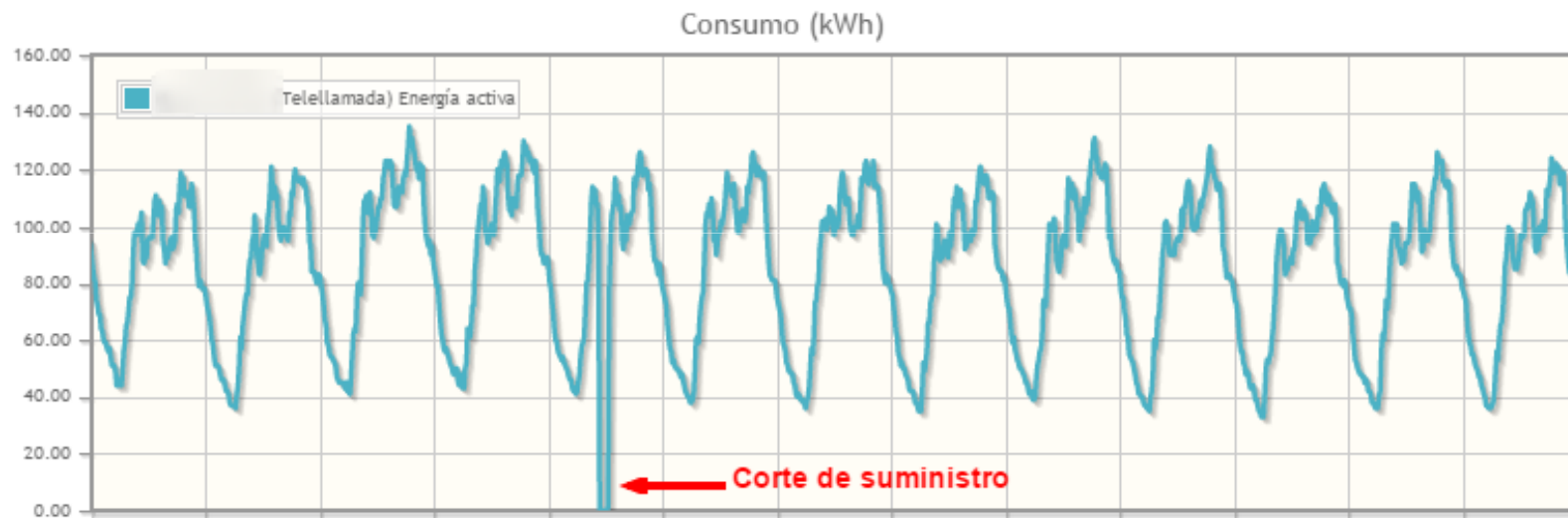
Algunos casos reales

Evaluación de cambios en procesos



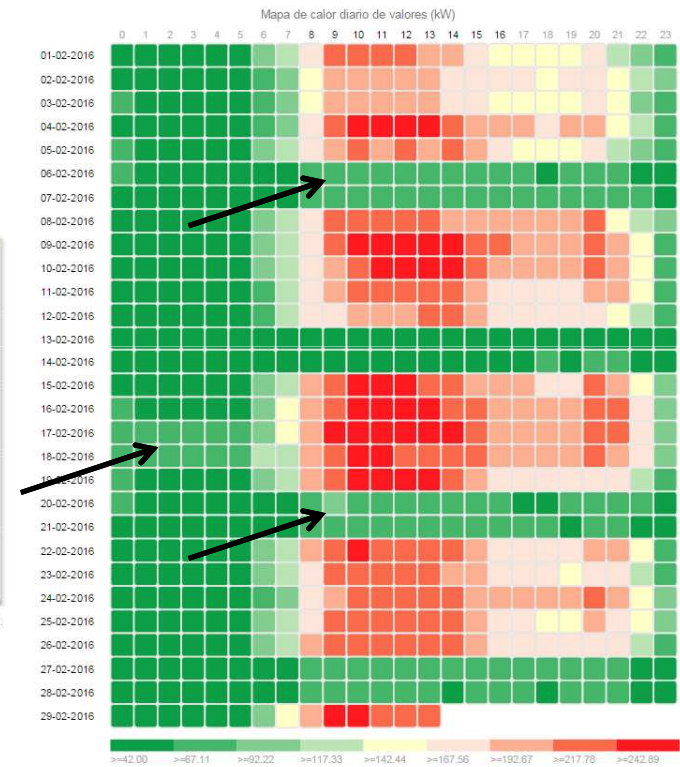
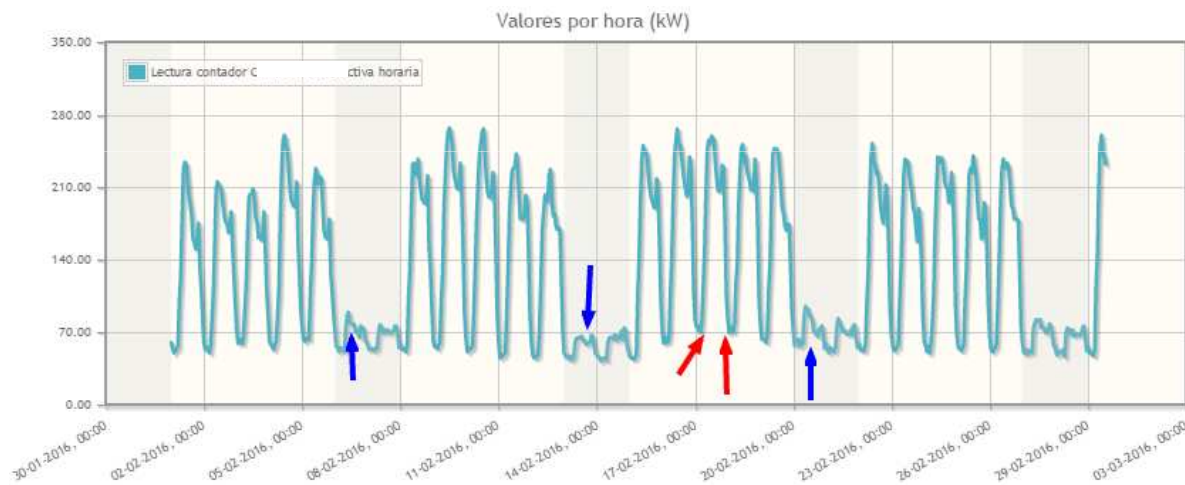
Algunos casos reales

Corte en suministro



Algunos casos reales

Consumos fuera de horario en oficinas



Más información:
info@energy-minus.es
www.energy-minus.es
+34 620 74 86 10
+34 976 14 18 00