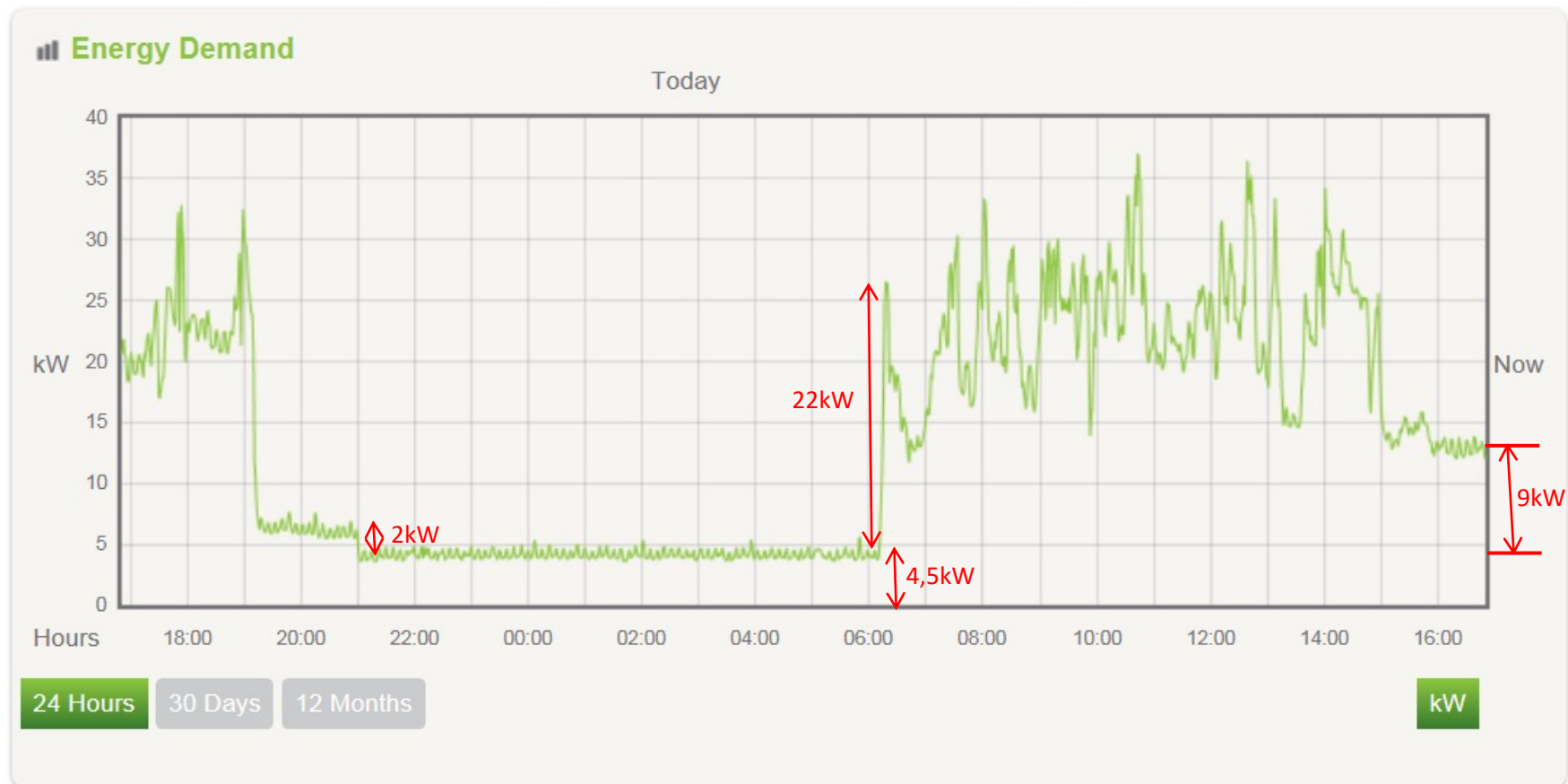


## CONSUMO = DEMANDA / RENDIMIENTO

### Medir y Comparar

Viernes en ALDRO

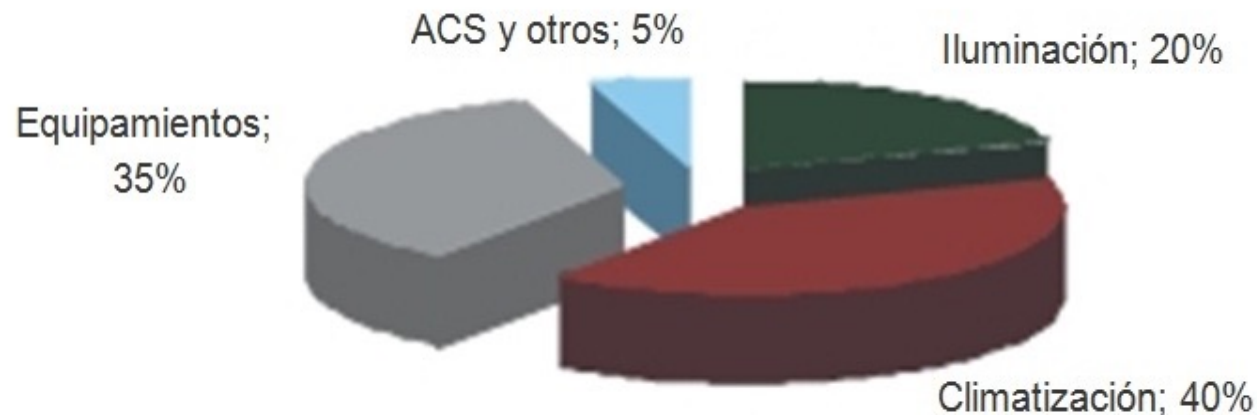
Entrada de personal 7-8 de la mañana. Clima programado encenderse a las 06:10 y apagarse a las 19:10.



## CONSUMO = DEMANDA / RENDIMIENTO

### Centros de oficinas

- Consumo de energía principalmente de electricidad, no de combustibles fósiles.
- Consumos importantes de equipos informáticos. Gran aporte de luz exterior.
- Entornos de 145 - 232,2 kWh/m<sup>2</sup> y año
- Oficinas ALDRO 152,02 kWh/m<sup>2</sup> en 2020



$$\text{CONSUMO} = \text{DEMANDA} / \text{RENDIMIENTO}$$

1

Mejora de  
Procesos

Condiciones de contratación:

- Potencias Contratadas
- Discriminación Horaria
- Tarifa

Optimización  
de procesos  
paralelos vs  
serie

Optimización  
de la curva  
de carga de  
los procesos

2

Mejora de  
Equipos

3

Generación  
Propia

DEMANDA MÁXIMA  
HORARIA VERANO



**39.377**  
MWh

**-0,8 %**  
RESPECTO AL 2018

DEMANDA MÁXIMA  
HORARIA INVIERNO



**40.136**  
MWh

**-1,2 %**  
RESPECTO AL 2018

Balance de potencia eléctrica instalada a 31.12.2019. Sistema eléctrico nacional

	Sistema peninsular	
	MW	%19/18
Hidráulica	17.083	0,2
Hidroeléctrica	-	-
Eólica	25.365	9,7
Solar fotovoltaica	8.665	94,1
Solar térmica	2.304	0,0
Otras renovables <sup>(1)</sup>	1.071	22,9
Residuos renovables	122	0,0
<b>Renovables</b>	<b>54.609</b>	<b>13,9</b>
Bombeo puro	3.329	0,0
Nuclear	7.117	0,0
Carbón	9.215	-3,6
Fuel/gas	0	-
Ciclo combinado	24.562	0,0
Cogeneración	5.666	-0,9
Residuos no renovables	451	0,0
<b>No renovables</b>	<b>50.341</b>	<b>-0,8</b>
<b>Total</b>	<b>104.950</b>	<b>6,4</b>

PEAJES ACCESO	Nº Clientes	Potencia Contratada (KW)						Total
		Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	
<b>PEAJES DE BAJA TENSION</b>	<b>28.950.283</b>	<b>143.778.357</b>	<b>21.588.579</b>	<b>22.403.468</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110.998.712.020</b>
2.0 A (Pc ≤ 10 kW)	24.964.651	100.539.802	0	0				57.002.968.065
2.0 DHA (Pc ≤ 10 kW)	2.423.965	12.043.696	0	0				9.993.638.225
2.0 DHS (Pc ≤ 10 kW)	4.363	24.048	0	0				36.018.743
2.1 A (10< Pc ≤ 15 kW)	655.702	8.120.518	0	0				5.706.007.048
2.1 DHA (10< Pc ≤ 15 kW)	163.040	2.004.810	0	0				2.893.900.312
2.1 DHS (10< Pc ≤ 15 kW)	657	7.761	0	0				8.968.531
3.0 A (Pc > 15 kW)	737.906	21.037.722	21.588.579	22.403.468				35.357.211.096
<b>PEAJES DE ALTA TENSION</b>	<b>110.689</b>	<b>27.196.490</b>	<b>28.659.078</b>	<b>30.296.661</b>	<b>23.030.601</b>	<b>23.226.542</b>	<b>30.517.306</b>	<b>127.289.198.113</b>
3.1 A (1 kV a 36 kV)	87.494	5.869.575	6.436.381	7.603.308	0	0	0	15.582.288.391
6.1A (1 kV a 30 kV)	19.348	11.803.535	11.998.839	12.156.270	12.249.099	12.369.464	17.161.343	53.711.781.386
6.1B (30 kV a 36 kV)	1.169	1.168.738	1.223.181	1.227.409	1.232.124	1.243.169	1.630.810	5.264.720.092
6.2 (36 kV a 72,5 kV)	1.619	3.012.368	3.125.002	3.169.362	3.188.649	3.203.935	4.156.420	18.002.775.593
6.3 (72,5 kV a 145 kV)	428	1.657.414	1.904.266	1.925.050	2.004.656	2.027.872	2.338.024	10.638.961.984
6.4 (Mayor o igual a 145 kV)	630	3.684.861	3.971.409	4.215.262	4.356.073	4.382.102	5.074.709	23.834.009.053
Peaje Traspase Tajo Segura	1	0	0	0	0	0	156.000	254.661.614
<b>TOTAL BT + AT</b>	<b>29.060.973</b>	<b>170.974.847</b>	<b>50.247.657</b>	<b>52.700.129</b>	<b>23.030.601</b>	<b>23.226.542</b>	<b>30.517.306</b>	<b>238.287.910.133</b>

[1] Incluye biogás, biomasa, hidráulica marina y geotérmica.

# Mercado Minorista

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
0 a 1 h												
1 a 2 h												
2 a 3 h												
3 a 4 h	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6
4 a 5 h	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6
5 a 6 h	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6
6 a 7 h	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6
7 a 8 h	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6	P6
8 a 9 h	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2
9 a 10 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
10 a 11 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
11 a 12 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
12 a 13 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
13 a 14 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
14 a 15 h	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2
15 a 16 h	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2
16 a 17 h	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2
17 a 18 h	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2
18 a 19 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
19 a 20 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
20 a 21 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
21 a 22 h	P1	P1	P2	P4	P4	P3	P1	P3	P3	P4	P2	P1
22 a 23 h	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2
23 a 24 h	P2	P2	P3	P5	P5	P4	P2	P4	P4	P5	P3	P2

NOTA: El PERIODO 6 incluye, además de las horas indicadas, las 48 horas de fin de semana y festivos nacionales no sustituibles de fecha fija

## Propuesta de Término de Potencia

€/kW año

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0 TD	30,9800	1,4439				
2.0 TD	30,9800	1,4439				
3.0 TD	19,9760	13,9716	7,1437	6,2445	4,5377	2,7001

## Propuesta de Término de Energía con ATR

€/MWh

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2.0 TD	226,646	130,802	88,399			
2.0 TD	229,129	133,285	83,869			
3.0 TD	158,335	134,463	105,823	90,361	80,646	70,672

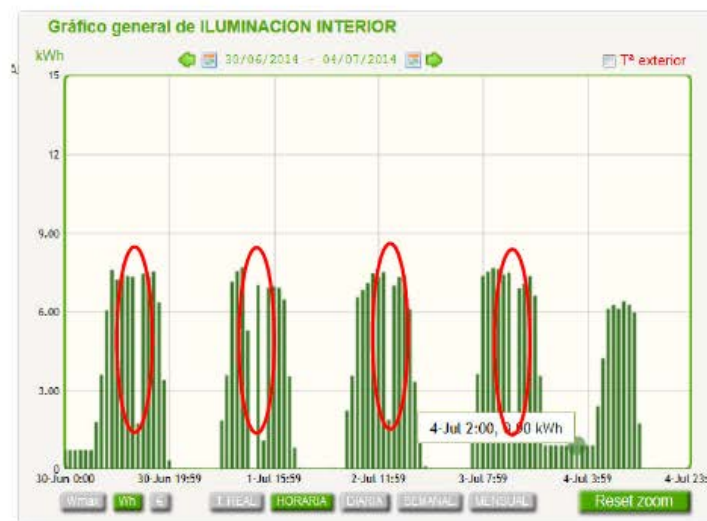
## Detección de descuidos nocturnos



## Programación festivos



Consumo en media ocupación: comida, limpieza, no comercial, media jornada, etc



Reprogramación de picos de consumo en periodos punta (enfriadoras, congeladores, aspiradoras, etc):

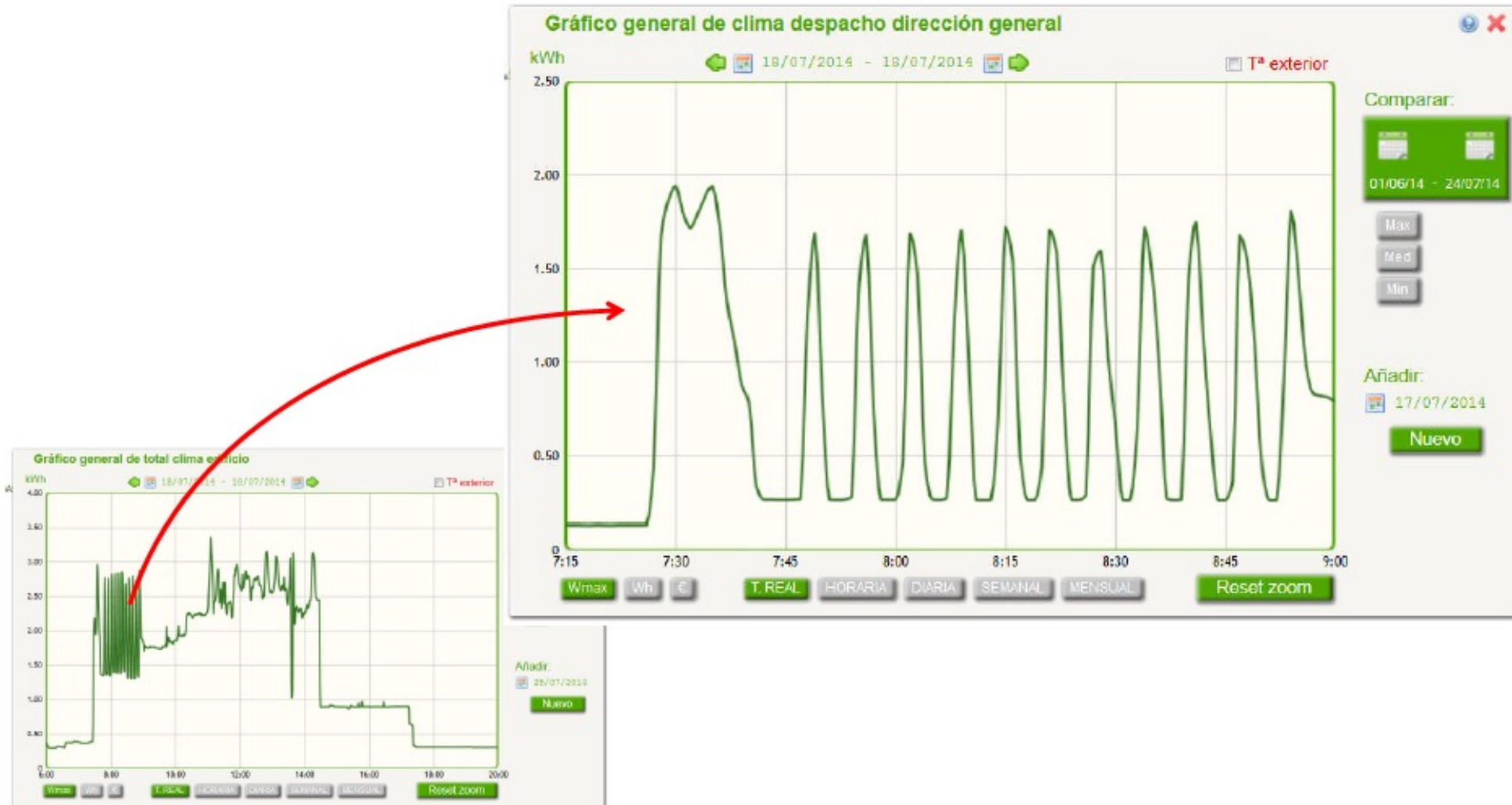
## Consumos en kWh



## Costes en euros



## Mal funcionamiento de compresores (aire acondicionado):





$$\text{CONSUMO} = \text{DEMANDA} / \text{RENDIMIENTO}$$

1

## Mejora de Procesos

Condiciones de contratación:

- Potencias Contratadas
- Discriminación Horaria
- Tarifa

Optimización de procesos paralelos vs serie

Optimización de la curva de carga de los procesos

2

## Mejora de Equipos

Climatización: calefacción y refrigeración.

Iluminación

Instalaciones térmicas

Motores eléctricos

3

## Generación Propia

Solar térmica

Mini-Eólica

Cogeneración

Biomasa

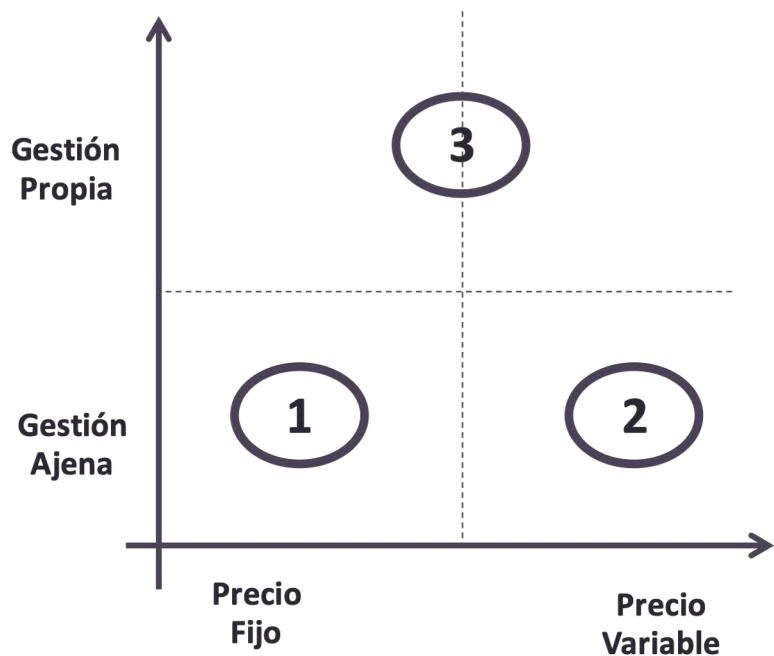
Fotovoltaica

Geotérmica baja entalpía

Autoconsumo

## OPTIMIZACIÓN DEL COSTE ENERGÉTICO

$$\text{COSTE ENERGÉTICO} = \text{PRECIO} \times \text{CONSUMO}$$



Mejora de Procesos

Mejora de Equipos

Generación Propia





¡cliente feliz!

# ALDRO

SOMOS TU ENERGÍA  
CRECEMOS CONTIGO

 Edificio Aldro - Paseo del Niño nº 5  
39300 Torrelavega (Cantabria)

 [aldroenergia.com](http://aldroenergia.com)

 900 37 37 63

aldro  
energía y soluciones