

Casos de éxito: **Ahorro de costes energéticos** **mediante cambio de la tarifa** **de acceso a redes.**

Objetivo

Reducir los costes para mejorar la competitividad de una industria del sector metal.

En materia energética, se hace necesario ajustar la demanda energética a los distintos niveles y condiciones de fabricación.

Tras el desarrollo continuo de la metodología de gestión energética global implantada por Inycom Energy en esta industria de Zaragoza y, derivado de un pormenorizado y elaborado plan de trabajo que incluía mediciones y análisis de consumos cuartohorarios extraídos del contador de compañía en Media Tensión, se procedió a considerar la idoneidad de un cambio de tarifa de acceso a redes, pasando de una **tarifa 3.1 A a una 6.1.**

El primer requerimiento para realizar este cambio es la contratación de más de **450 kW** de potencia en al menos el último periodo, premisa que no podía cumplirse con la potencia insuficiente del Centro de Transformación existente, de **400 kVA**, lo que hizo necesaria la instalación de un transformador mayor, de **630 kVA**.

Se incorporó además un estudio de optimización de la contratación eléctrica y análisis de influencias del **OMEL** y se definió como óptima, por el régimen de funcionamiento de la planta y actividad de la misma, la posibilidad de ir a comprar la electricidad directamente en el mercado eléctrico.

¿Por qué sale rentable la ejecución de dicha propuesta de mejora?



El coste actual de energía y potencia en el cliente con la tarifa 3.1 A era el siguiente:

	Consumo (kWh)	Te (€/kWh)	Coste Te (€)	Pot. Contratada (kW)	Tp (€/kW)	Coste Tp (€)	Coste total (€)
P1	257.868	0,1389	35.808 €	300	25,890	7.767 €	43.576 €
P2	417.166	0,1238	51.665 €	300	15,966	4.790 €	56.455 €
P3	109.957	0,0801	8.810 €	400	3,661	1.464 €	10.275 €
			96.284 €			14.021 €	110.305 €

Un total de **110.305 €**, pagando por cada **kWh** una media de **0,1227 €/kWh**.

Dado que la distribución de los periodos cambia entre ambas tarifas, deberemos distribuir los consumos en 3 periodos en los 6 periodos tarifarios de la 6.1. Para ello, lo primero es distribuir los consumos hora a hora. Suponemos entonces que la demanda en cada uno de los periodos es constante.

Distribución de los consumos anuales por periodos y horas (kWh) del ciclo 2012:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio Q1	Junio Q2	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
0	1.039	1.161	1.198	1.567	1.418	833	833	1.642	804	702	954	974	620
1	1.039	1.161	1.198	1.567	1.418	833	833	1.642	804	702	954	974	620
2	1.039	1.161	1.198	1.567	1.418	833	833	1.642	804	702	954	974	620
3	1.039	1.161	1.198	1.567	1.418	833	833	1.642	804	702	954	974	620
4	1.039	1.161	1.198	1.567	1.418	833	833	1.642	804	702	954	974	620
5	1.039	1.161	1.198	1.567	1.418	833	833	1.642	804	702	954	974	620
6	1.039	1.161	1.198	1.567	1.418	833	833	1.642	804	702	954	974	620
7	1.039	1.161	1.198	1.567	1.418	833	833	1.642	804	702	954	974	620
8	3.976	3.812	3.680	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.795	2.301
9	3.976	3.812	3.680	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.795	2.301
10	3.976	3.812	3.680	3.790	4.142	2.050	2.050	4.267	3.044	3.837	4.324	3.795	2.301
11	3.976	3.812	3.680	3.790	4.142	2.050	2.050	4.267	3.044	3.837	4.324	3.795	2.301
12	3.976	3.812	3.680	3.790	4.142	2.050	2.050	4.267	3.044	3.837	4.324	3.795	2.301
13	3.976	3.812	3.680	3.790	4.142	2.050	2.050	4.267	3.044	3.837	4.324	3.795	2.301
14	3.976	3.812	3.680	3.790	4.142	2.050	2.050	4.267	3.044	3.837	4.324	3.795	2.301
15	3.976	3.812	3.680	3.790	4.142	2.050	2.050	4.267	3.044	3.837	4.324	3.795	2.301
16	3.976	3.812	3.680	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.795	2.301
17	3.491	2.992	2.974	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.902	2.117
18	3.491	2.992	2.974	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.902	2.117
19	3.491	2.992	2.974	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.902	2.117
20	3.491	2.992	2.974	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.902	2.117
21	3.491	2.992	2.974	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.902	2.117
22	3.491	2.992	2.974	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.902	2.117
23	3.976	3.812	3.680	3.171	3.941	1.947	1.947	4.061	1.718	3.394	3.975	3.795	2.301

Distribuyendo este consumo en los 6 periodos de tarificación, y contratando 300 kW de P1 a P5 y 460 kW en P6 para cumplir con la condición mencionada anteriormente, los costes en energía eléctrica serían los siguientes:

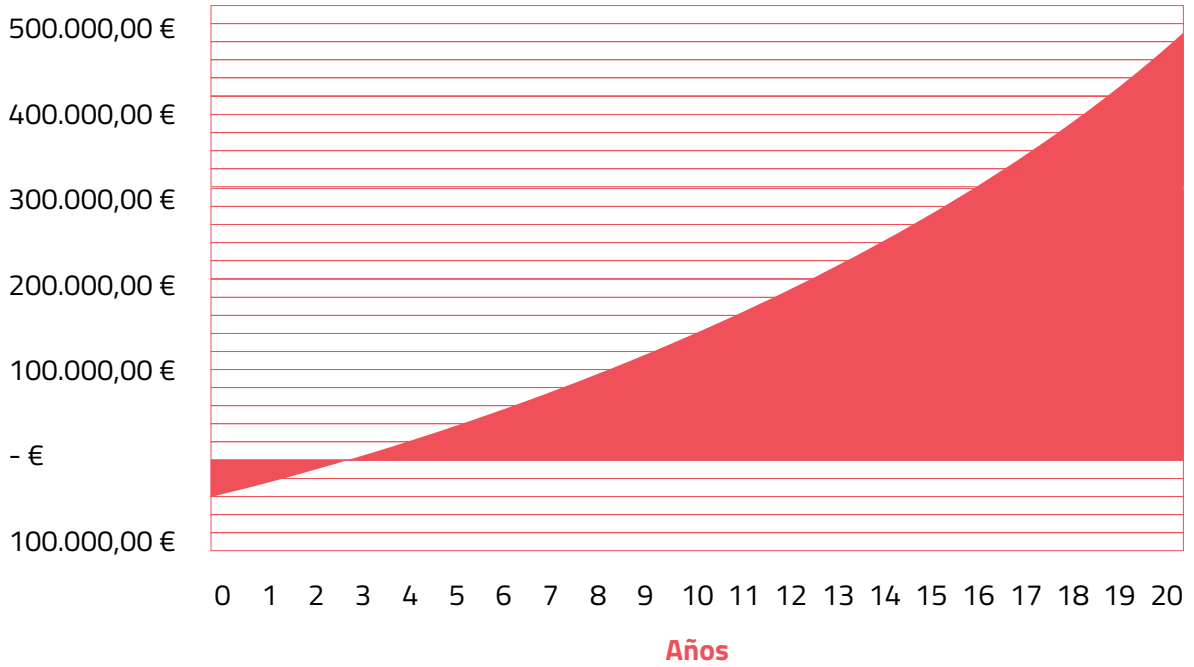
	Consumo (kWh)	Te (€/kWh)	Coste Te (€)	Pot Contratada (kW)	Tp (€/kW)	Coste Tp (€)	Coste total (€)
P1	105.671	0,1672	17.672 €	300	17,683	5.305 €	22.977 €
P2	144.791	0,1356	19.639 €	300	8,849	2.655 €	22.293 €
P3	76.625	0,1028	7.877 €	300	6,647	1.943 €	9.81 €
P4	128.101	0,0810	10.378 €	300	6,647	1.943 €	833 €
P5	184.403	0,0712	13.128 €	300	6,647	1.943 €	833 €
P6	145.401	0,0581	8.444 €	460	2,955	1.359 €	9.803 €
			77.137 €			15.147 €	92.284 €

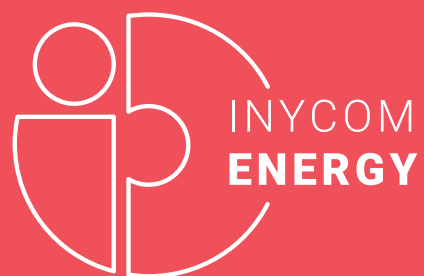
Pese a la subida del coste por potencia contratada, al pagar únicamente una media de **0,0983 €/kWh** el coste total se queda en **92.284 €**, ahorrando de esta manera **18.021 € anuales**.

Teniendo en cuenta que la ampliación del Centro de Transformación cuesta 36.542,54 € y que el coste de gestión, cambio de contador y derechos de acceso por la subida de potencia asciende 2.150,60 €, la inversión inicial se retorna en dos años poco más de dos años.

Pay-back (años)	2,1
TIR (%) 10 años	48,84 %
VAN (€) 10 años	130.844,54 €

Cash-flow acumulado





inycomenergy@inycom.es

inycomenergy.com

