

INFORME TÉCNICO

DE ANÁLISIS DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO DE EDIFICIO MULTIUSOS PARA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA Y AHORRO ECONÓMICO.

SOLICITANTE: ADRI JILOCA Y GALLOCANTA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE TORRALBA DE LOS SISONES

C.I.F. PROMOTOR: P4423300E

SUBVENCIÓN: AUDITORÍAS ENERGÉTICAS Y ANÁLISIS DE CONTRATOS
DE LOS SUMINISTROS ELÉCTRICOS

FECHA: Junio 2020



INCOAM

ANGEL MUÑOZ GRACIA

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Colegiado Nº: 7584

angel@incoam.es

626 81 27 98

INDICE

1.- OBJETO DEL INFORME	2
2.- ALCANCE DEL INFORME	2
3.- ANÁLISIS DETALLADO	2
3.1.- <i>Datos del suministro</i>	<i>2</i>
3.2.- <i>Análisis detallado</i>	<i>3</i>
4.- RESUMEN PROPUESTAS	5
5.- CONCLUSIÓN	5

INFORME TÉCNICO PARA SUMINISTRO ELÉCTRICO DEL EDIFICIO MULTIUSOS DEL TM DE TORRALBA DE LOS SISONES (TERUEL)

1.- OBJETO DEL INFORME

El presente informe Técnico tiene como objeto el análisis del suministro eléctrico del Edificio Multiusos del TM de Torralba de los Sisones (Teruel), así como las propuestas y recomendaciones necesarias para obtener el máximo ahorro económico en cada uno de ellos.

2.- ALCANCE DEL INFORME

El informe energético tiene el alcance del análisis que se detalla a continuación:

- Recogida y verificación de los datos que aparecen en cada una de las facturas.
- Optimización de potencias contratadas.
- Análisis de consumos y demanda de potencias para determinar la potencia y tarifa más adecuada a cada uno de los suministros
- Estudio de la energía reactiva de cada uno de los contratos.
- Análisis de los precios contractuales de cada uno de los suministros y asesoramiento de posibles líneas de mejora.
- Listado de observaciones y recomendaciones para conseguir el mayor ahorro energético posible y el mejor uso de la instalación.

3.- ANÁLISIS DETALLADO

3.1.- Datos del suministro

Se analizan los datos del suministro y las bases de datos de la empresa distribuidora y obtenemos la siguiente información:

- Titular del suministro: AYUNTAMIENTO DE TORRALBA DE LOS SISONES
- Suministro: Trifásico a 400 V.
- CUPS: ES0031300274320001YE0F
- Dirección del Suministro: Calle Julio López, Nº9
- Potencia contratada: 13,856 kW
- Tarifa: 3.1 DHA con el producto Tarifa Decide con DH de ENDESA ENERGÍA S.L.U
- Número de contador: 000512678
- Maxímetro: NO
- Emisión del Certificado de instalación: 29/05/2015

3.2.- Analisis detallado

Debido a las particularidades del suministro eléctrico y al tener una tarifa que no tiene maxímetro se realiza visita técnica el día 15 de Junio de 2020 en compañía del Alcalde D. Astirio para comentar los principales puntos de consumo existentes en el Edificio objeto del estudio.

Se comprueba que el suministro eléctrico existente es paralas dos plantas que contiene el edificio. La planta baja está destinada a Bar y la de arriba está compuesta por una sala de usos varios y tres habitaciones, las cuales se utilizan de forma esporádica.

Se realiza inspección del Bar y se comprueba que no tiene elementos de gran demanda de potencia y además no dispone de sistemas de climatización ni de calefacción eléctrica.

En la Planta de arriba, acaban de desmontar el principal punto de consumo energético, que son los radiadores eléctricos, quedando únicamente la caldera de pellet, un rack, iluminación y tomas de corriente.

Una vez estudiado todos los parámetros anteriormente mencionados pasamos a realizar el estudio detallado de cada uno ellos:

Término de Potencia

Se determina que se puede reducir la potencia contratada porque se han eliminado los radiadores eléctricos y de esta manera se puede reducir la tarifa y consecuentemente los precios.

Se recomienda el ajuste de la potencia contratada según la tabla siguiente:

Potencia Contratada	Potencia óptima
13,856 kW	10 kW

Al reducir la potencia nos permite bajar de una tarida 2.1 DHA a una 2.0 DHA, consiguiendo una mejora de precios tanto en los del término de potencia como en los del término de energía.

A continuación pasamos a evaluar el ahorro del cambio propuesto. Para analizar el ahorro que puede suponer la disminución del término de potencia, nos basamos en los precios de las facturas facilitadas:

- P1: (44,44 Euros/kwh/año x 13,856 kW) + impuesto eléctrico + IVA = 783,22 Euros

Los precios del término de potencia con el cambio de potencia serían los siguientes:

- P1: (38,03 Euros/kwh/año x 10 kW) + impuesto eléctrico + IVA = 483,68 Euros

Realizando la reducción de potencia y cambiando de tarifa se obtendría **un ahorro de 299,54 Euros con impuestos incluidos.**

Término de Energía

Como el principal consumo era la calefacción eléctrica y ya la han desmontado, no sería real el ahorro energético si tuviéramos en cuenta los consumos del último año. Para hacer una estimación del consumo real que va a tener el edificio, nos basamos en la lectura media de los meses de 2019 donde no se utilizaba la calefacción y lo vamos a extrapolar a un año entero, de esta forma obtenemos el consumo estimado que se muestra a continuación:

Consumo Anual en P1: 5.700 kWh

- Consumo Anual en P2: 7.236 kWh

En la actualidad, el cliente tiene contrato su suministro eléctrico con la comercializadora ENDESA ENERGÍA S.L.U y los precios contractuales e importes a pagar con la hipótesis realizada es la siguiente:

- Precio en P1: $(0,156801 \times 5.700 \text{ kWh}) + 5,11\% + \text{IVA} = 1.136,72 \text{ Euros}$
- Precio en P2: $(0,074463 \times 7.236 \text{ kWh}) + 5,11\% + \text{IVA} = 685,28 \text{ Euros}$
- Coste total/anual: 1.822 Euros con impuestos incluidos

Para comprobar el ahorro que se puede obtener, se cogen precios medios existentes en la actualidad en el mercado de una comercializadora y se obtienen los siguientes precios:

- Precio en P1: $(0,145166 \times 5.700 \text{ kWh}) + 5,11\% + \text{IVA} = 1.052,37 \text{ Euros}$
- Precio en P2: $(0,073980 \times 7.236 \text{ kWh}) + 5,11\% + \text{IVA} = 680,83 \text{ Euros}$
- Coste total/anual: 1.733,21 Euros con impuestos incluidos

Ajustando los precios con otra comercializadora o con la propia compañía actual se obtendría un coste anual de 1.733,21 Euros con impuestos incluidos, lo que supone un **ahorro de 88,79 Euros con impuestos incluidos.**

Otros conceptos

Existe un cargo adicional que se debe eliminar. Este concepto es por el Servicio de gestión, por el cual en la actualidad se le está facturando 2,087 Euros/mwh, lo que supondría, según los consumos anuales estimados, supondría un ahorro de **ahorro de 32,66 Euros con impuestos incluidos.**

Energía Reactiva

Este suministro no tiene penalizaciones por energía reactiva, por lo tanto no procede más detalle.

4.- RESUMEN PROPUESTAS

Una vez realizado el estudio completo se determina:

- Que el gran ahorro en consumo de energía eléctrica se ha conseguido con el cambio del sistema de calefacción.
- Que se puede reducir la potencia a 10 kW y por lo tanto reducir la tarifa a una 2.0 DHA.
- Que se deben renegociar los precios de la nueva tarifa con la empresa comercializadora y nunca podrán ser mayores a los marcados en el presente informe.
- Que se recomienda el paso a una tarifa PVPC donde el ahorro sería mucho mayor, pero con la salvedad que es un producto variable mes a mes, pero está demostrado que dicha modalidad es una de las mejores en el mercado.
- Que se deben eliminar cargos de las facturas que no aportan valor añadido como el detallado en este suministro como “Servicio de gestión preferente”.

5.- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto se llega a la conclusión de que si se realizan todas las medidas de ahorro detalladas en el presente informe, existe un ahorro mínimo que asciende a la cantidad de **420,99 Euros/anuales con IVA incluido**, siendo de vital importancia renegociar los precios de la nueva tarifa propuesta con la comercializadora y eliminar cargos innecesarios.

Quedo a disposición de los diferentes organismos para cuantas aclaraciones o explicaciones pudieran surgir.

En Zaragoza a 16 de Junio de 2020.

El Ingeniero Técnico Industrial

ANGEL MUÑOZ GRACIA
Colegiado 7584 de Aragón