

INFORME TÉCNICO

DE ANÁLISIS DE LOS SUMINISTROS ELÉCTRICOS DEL TM DE PERACENSE (TERUEL) PARA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA Y AHORRO ECONÓMICO.

SOLICITANTE: ADRI JILOCA Y GALLOCANTA

PROMOTOR: ARAGÓN INFOENERGÍA

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

AYUNTAMIENTO: PERACENSE

C.I.F. AYUNTAMIENTO: P-4419000-G

FECHA: Septiembre 2018



INCOAM

ANGEL MUÑOZ GRACIA

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Colegiado Nº: 7584

angel@incoam.es

626 81 27 98

INDICE

1.- OBJETO DEL INFORME.....	2
2.- ANTECEDENTES.....	2
3.- ALCANCE DEL INFORME.....	2
4.- ANÁLISIS DETALLADO DE CADA UNO DE LOS SUMINISTROS.....	3
4.1.- <i>Alumbrado Público 1.....</i>	3
4.2.- <i>Alumbrado Público 2.....</i>	4
4.3.- <i>Alumbrado Elevación de aguas.....</i>	4
4.4.- <i>Piso Encima Ayuntamiento.....</i>	5
4.5.- <i>Horno.....</i>	6
4.6.- <i>Oficina Ayuntamiento (Peluquería).....</i>	7
4.7.- <i>Consultorio.....</i>	7
4.8.- <i>Polideportivo.....</i>	8
5.- CONCLUSIÓN.....	9

INFORME TÉCNICO ACERCA DE LOS SUMINISTROS ENERGÉTICOS DEL AYUNTAMIENTO DE PERACENSE (TERUEL)

1.- OBJETO DEL INFORME

El presente informe Técnico tiene como objeto el análisis de los suministros eléctricos que tiene en vigor el Ayuntamiento de Peracense (Teruel), así como las propuestas y recomendaciones necesarias para obtener el máximo ahorro económico en cada uno de ellos.

2.- ANTECEDENTES

El Término Municipal de Peracense cuenta con 8 suministros eléctricos activos, los cuales se van a estudiar en el presente informe energético

En el listado anexo se adjunta una tabla identificativa con todos los suministros y los principales datos de cada uno de ellos.

Se realiza visita conjunta con el responsable técnico para poder extraer toda la información posible de las instalaciones e intentar que la optimización energética sea la máxima posible.

3.- 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.

4.- ANÁLISIS DETALLADO DE CADA UNO DE LOS SUMINISTROS

4.1.- Alumbrado Público 1

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

- Es un suministro trifásico a 400 V.
- Tiene una potencia contratada de 10 kW con una tarifa 2.0 DHA
- El contador cuenta con maxímetro.
- El boletín tiene registrada una potencia de 10 kW y está emitido el 01/01/1990, por lo tanto está caducado.
- El consumo anual es de 13.455 kWh. (P1: 4.439 kWh, P2: 9.016 kWh)

Analizando todos los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- La potencia contratada está por encima de las necesidades reales, según las lecturas registradas de los maxímetros.
- Los precios actuales son buenos debido al actual precio de la energía.
- La discriminación horaria está bien aplicada y es rentable.

Se recomiendan los siguientes puntos:

- Reducir potencia a 5,196 kW en trifásico.
- Negociar precios en la renovación de contrato.

El coste actual del término de potencia es de 2.705,13 Euros/anuales con IVA incluido.

El coste del término de potencia una vez realizadas las modificaciones al año sería de 2.472,69 Euros/anuales con IVA incluido.

La optimización de potencia supondría un ahorro anual de **232,44 Euros/anuales** con IVA incluido.

El tipo de producto es una tarifa 2.0 DHA con la comercializadora FENIE ENERGÍA S.A. y los precios permanecen fijos durante todo el año de vigencia del contrato por lo tanto se considera un producto con buenos precios.

Debido a la antigüedad de la instalación y que el actual Certificado de la instalación está caducado, se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emisión del Certificado de Instalación tramitado por el Departamento de Industria.

Se recomienda pasar inspección por Organismo de control acreditado por el Departamento de Industria, el cual es obligatorio cada 5 años en este tipo de instalaciones.

4.2.- Alumbrado Público 2

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

- Es un suministro trifásico a 400 V.
- Tiene una potencia contratada de 6 kW con una tarifa 2.0 DHA
- El contador cuenta con maxímetro.
- El boletín tiene registrada una potencia de 6 kW y está emitido el 18/08/1992, por lo tanto está caducado.
- El consumo anual es de 1.293 kWh. (P1: 705 kWh, P2: 1.293 kWh)

Analizando todos los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- El registro de lectura de los maxímetros es confuso porque no coincide la demanda de potencia en ningún mes, por lo tanto no sigue ningún patrón de funcionamiento. Puede indicar 1 kW y otro mes 34,96 kW.
- Los precios actuales son buenos debido al actual precio de la energía.
- La discriminación horaria está bien aplicada y es rentable.

Se recomiendan los siguientes puntos:

- Negociar precios en la renovación de contrato.
- No se puede proponer ninguna propuesta de ahorro porque los patrones de funcionamiento son muy diferentes a lo largo del año y no siguen ningún tipo de criterio.

El tipo de producto es una tarifa 2.0 DHA con la comercializadora FENIE ENERGÍA S.A. y los precios permanecen fijos durante todo el año de vigencia del contrato por lo tanto se considera un producto con buenos precios.

Debido a la antigüedad de la instalación y que el actual Certificado de la instalación está caducado, se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emisión del Certificado de Instalación tramitado por el Departamento de Industria.

Se recomienda pasar inspección por Organismo de control acreditado por el Departamento de Industria, el cual es obligatorio cada 5 años en este tipo de instalaciones.

4.3.- Alumbrado Elevación de aguas

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

- Es un suministro trifásico en alta tensión de 20 kV.

- Tiene una potencia contratada de 11,223 kW en P1 y P2 y 15,01 kW en P3 con una tarifa 3.1 A
- El contador cuenta con maxímetro.
- El boletín tiene registrada una potencia de 62,9 kW y está emitido el 30/12/2006, por lo tanto está en vigor.
- El consumo anual es de 12.494 kWh. (P1: 1.704 kWh, P2: 2.297 kWh y P3: 7.793 kWh)

Analizando todos los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- El contrato ya ha sido ajustado y es correcta la optimización realizada.
- Los precios actuales son buenos debido al actual precio de la energía.

Se recomiendan los siguientes puntos:

- Negociar precios en la renovación de contrato.
- No se puede proponer ninguna propuesta de ahorro porque el contrato ya se encuentra ajustado según sus necesidades y patrones de funcionamiento.

El tipo de producto es una tarifa 3.1 A con la comercializadora FENIE ENERGÍA S.A. y los precios permanecen fijos durante todo el año de vigencia del contrato por lo tanto se considera un producto con buenos precios.

Se recomienda pasar inspección por Organismo de control acreditado por el Departamento de Industria, el cual es obligatorio cada 5 años en este tipo de instalaciones.

4.4.- Piso Encima Ayuntamiento

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

- Es un suministro monofásico a 230 V
- Tiene una potencia contratada de 3,3 kW con una tarifa 2.0 A
- El contador cuenta con maxímetro.
- El boletín tiene registrada una potencia de 3,3 kW y está emitido el 01/01/1980, por lo tanto está caducado
- El consumo anual es de 54 kW.

Analizando todos los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- Es un suministro con un consumo nulo.

Se recomiendan los siguientes puntos:

- Tal y como nos indica el responsable municipal, no se utiliza y está sin uso por lo tanto se tiene que proceder a dar la baja.

El coste actual de este suministro tiene un coste actual de **159,57 Euros/anuales con IVA**, al darlo de baja supone el ahorro íntegro de dicha cantidad.

El tipo de producto es una tarifa 2.0 A con la comercializadora FENIE ENERGÍA S.A. y los precios permanecen fijos durante todo el año de vigencia del contrato por lo tanto se considera un producto con buenos precios.

4.5.- Horno

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

- Es un suministro monofásico a 230 V
- Tiene una potencia contratada de 3,3 kW con una tarifa 2.0 A
- El contador cuenta con maxímetro.
- El boletín tiene registrada una potencia de 3,3 kW y está emitido el 01/01/1980, por lo tanto está caducado
- El consumo anual es de 279 kW.

Analizando todos los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- Es un suministro con un consumo nulo.

Se recomiendan los siguientes puntos:

- Debido a la escasa potencia que tiene contratada y el consumo mínimo no se recomienda ningún tipo de optimización ya que el ahorro que puede generar cualquier cambio es mínimo.

El tipo de producto es una tarifa 2.0 A con la comercializadora FENIE ENERGÍA S.A. y los precios permanecen fijos durante todo el año de vigencia del contrato por lo tanto se considera un producto con buenos precios.

Debido a la antigüedad de la instalación y que el actual Certificado de la instalación está caducado, se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emisión del Certificado de Instalación tramitado por el Departamento de Industria.

Se recomienda pasar inspección por Organismo de control acreditado por el Departamento de Industria, el cual es obligatorio cada 5 años en locales con consideración de pública concurrencia o 10 años en locales sin consideración de pública concurrencia.

4.6.- Oficina Ayuntamiento (Pelquería)

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

- Es un suministro monofásico a 230 V
- Tiene una potencia contratada de 3,3 kW con una tarifa 2.0 A
- El contador cuenta con maxímetro.
- El boletín tiene registrada una potencia de 3,3 kW y está emitido el 10/12/1991, por lo tanto está caducado
- El consumo anual es de 1.356 kW.

Analizando todos los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- Es un suministro con un consumo mínimo.

Se recomiendan los siguientes puntos:

- La potencia contratada es adecuada para el uso del local.
- El horario de funcionamiento no es compatible con una discriminación horaria, por lo tanto en este caso sería nada o poco rentable.

Por todo ello se recomienda no realizar ningún ajuste ni optimización porque el ahorro es mínimo.

El tipo de producto es una tarifa 2.0 A con la comercializadora FENIE ENERGÍA S.A. y los precios permanecen fijos durante todo el año de vigencia del contrato por lo tanto se considera un producto con buenos precios.

Debido a la antigüedad de la instalación y que el actual Certificado de la instalación está caducado, se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emisión del Certificado de Instalación tramitado por el Departamento de Industria.

Se recomienda pasar inspección por Organismo de control acreditado por el Departamento de Industria, el cual es obligatorio cada 10 años en locales sin consideración de pública concurrencia.

4.7.- Consultorio

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

- Es un suministro monofásico a 230 V
- Tiene una potencia contratada de 3,3 kW con una tarifa 2.0 A
- El contador cuenta con maxímetro.

- El boletín tiene registrada una potencia de 3,3 kW y está emitido el 10/12/1991, por lo tanto está caducado
- El consumo anual es de 1.740 kW.

Analizando todos los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- Es un suministro con un consumo mínimo.

Se recomiendan los siguientes puntos:

- La potencia contratada es adecuada para el uso del local.
- El horario de funcionamiento no es compatible con una discriminación horaria, por lo tanto en este caso sería nada o poco rentable.

Por todo ello se recomienda no realizar ningún ajuste ni optimización porque el ahorro es mínimo.

El tipo de producto es una tarifa 2.0 A con la comercializadora FENIE ENERGÍA S.A. y los precios permanecen fijos durante todo el año de vigencia del contrato por lo tanto se considera un producto con buenos precios.

Debido a la antigüedad de la instalación y que el actual Certificado de la instalación está caducado, se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emisión del Certificado de Instalación tramitado por el Departamento de Industria.

Se recomienda pasar inspección por Organismo de control acreditado por el Departamento de Industria, el cual es obligatorio cada 10 años en locales sin consideración de pública concurrencia.

4.8.- Polideportivo

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

- Es un suministro monofásico a 400 V
- Tiene una potencia contratada de 6,928 kW con una tarifa 2.0 A
- El contador cuenta con maxímetro.
- El boletín tiene registrada una potencia de 45,72 kW y está emitido el 10/05/2010, por lo tanto está en vigor.
- El consumo anual es de 1.149 kW.

Analizando todos los datos se obtienen las siguientes conclusiones:

- Es un suministro con un consumo mínimo.

- Su uso principal es en horario compatible con la discriminación horaria pero al ser un consumo anual tan reducido el ahorro es mínimo.

Por lo tanto no merece la pena realizar ningún ajuste ni modificación, ya que dichos cambios van a tener un impacto nulo desde el punto de vista del ahorro económico.

El tipo de producto es una tarifa 2.0 A con la comercializadora FENIE ENERGÍA S.A. y los precios permanecen fijos durante todo el año de vigencia del contrato por lo tanto se considera un producto con buenos precios.

Debido a la antigüedad de la instalación y que el actual Certificado de la instalación está caducado, se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emisión del Certificado de Instalación tramitado por el Departamento de Industria.

Se recomienda pasar inspección por Organismo de control acreditado por el Departamento de Industria, el cual es obligatorio cada 5 años en instalaciones con consideración de pública concurrencia o 10 años en locales sin consideración de pública concurrencia.

5.- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto se llega a la conclusión de que existe un ahorro que asciende a la cantidad de **392,411 Euros/anuales con IVA incluido**, con todas las soluciones planteadas en el correspondiente informe.

Se adjunta en un anexo un listado con todo el ahorro, medidas y consideraciones a tener en cuenta para conseguir la optimización detallada a lo largo del informe.

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

En Zaragoza a 21 de Septiembre de 2018.

ANGEL MUÑOZ GRACIA
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado COITIAI: N° 7584

RESUMEN ESTUDIO ENERGÉTICO

TABLA RESUMEN DEL INFORME ENERGÉTICO DEL AYUNTAMIENTO DE BAÑÓN

NUMERACIÓN	CUPS	DIRECCIÓN SUMINISTRO	TIPO SUMINISTRO	TARIFA	POTENCIA CONTRATADA	CAMBIOS PROPUESTOS	RECOMENDACIONES	AHORRO
1	ES0031300158624001FW	La Iglesia S/N	ALUMBRADO PÚBLICO	2.0.DHA	10 kW	Optimizar potencia a 5.196 kW con maxímetro	1.- Optimizar potencia. 2.- Se recomienda pasar inspección por Organismo de Control acreditado, la cual es obligatoria cada 5 años en Instalaciones de Alumbrado Público. 3.- Se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emitir nuevo Certificado de la Instalación eléctrica puesto que el actual está caducado.	232,44 €
2	ES0031300168113001KF	Pe Las Nava 0	ALUMBRADO PÚBLICO (junto al castillo)	2.0.DHA	6 kW	Ninguno	1.- Se recomienda pasar inspección por Organismo de Control acreditado, la cual es obligatoria cada 5 años en Instalaciones de Alumbrado Público. 2.- Se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emitir nuevo Certificado de la Instalación eléctrica puesto que el actual está caducado. 3.- Se recomienda fijar unos patrones de funcionamiento para poder determinar cual es la solución más adecuada.	- €
3	ES0031300645790001TN	Ptda. Lagunas S/N	Elevación de Aguas	3.1 A	P1: 11,223 kW P2: 11,223 kW P3: 15,001 kW	Ninguno	1.- Se recomienda pasar inspección por Organismo de Control acreditado, la cual es obligatoria cada 5 años en este tipo de Instalaciones.	- €
4	ES0031300088805001FD	La Iglesia 1	Piso encima AYUNTAMIENTO	2.0 A	3.3 kW	Dar de baja	1.- Suministro sin uso, nos indica el Responsable técnico de darlo de baja.	159,67 €
5	ES00313000157317001ZT	La Iglesia S/N	HORNO	2.0 A	3.3 kW	Ninguno	1.- Se recomienda pasar inspección por Organismo de Control acreditado, la cual es obligatoria cada 5 años en locales con consideración de pública concurrencia o 10 años en locales sin consideración de pública concurrencia. 2.- Se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emitir nuevo Certificado de la Instalación eléctrica puesto que el actual está caducado.	- €
6	ES0031300167284001HL	La Iglesia S/N Oficina AYUNTAMIENTO (Peluquería)	AYUNTAMIENTO (Peluquería)	2.0 A	3.3 kW	Ninguno	1.- Se recomienda pasar inspección por Organismo de Control acreditado, la cual es obligatoria cada 10 años en locales sin consideración de pública concurrencia. 2.- Se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emitir nuevo Certificado de la Instalación eléctrica puesto que el actual está caducado.	- €
7	ES0031300329494001EN	La Iglesia 2	CONSULTORIO	2.0 A	3.3 kW	Ninguno	1.- Se recomienda pasar inspección por Organismo de Control acreditado, la cual es obligatoria cada 10 años en locales sin consideración de pública concurrencia. 2.- Se recomienda adecuar la instalación eléctrica a la normativa vigente y emitir nuevo Certificado de la Instalación eléctrica puesto que el actual está caducado.	- €

8	ES0031300291319001BK	Pajareto S/N	POLIDEPORTIVO	2.0 A	6,928 kW	Ninguno	1.- Se recomienda pasar inspección por Organismo de Control acreditado, la cual es obligatoria cada 5 años en locales con consideración de pública concurrencia.	- €
---	----------------------	--------------	---------------	-------	----------	---------	--	-----

TOTAL AHORRO ENERGÉTICO TORRECILLA	392,11 €
------------------------------------	----------

EL INGENIERO

Fdo: ANGEL MUÑOZ GRACIA