

*DOCUMENTO 3:*

*DIAGNÓSTICO DE LAS  
INSTALACIONES DE ALUMBRADO  
PÚBLICO PERTENECIENTES AL  
AYUNTAMIENTO DE LOS  
BARRIOS.*





## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. MEDIDAS ANALIZADAS .....	4
2.1 SUSTITUCIÓN DE LÁMPARAS DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	5
2.2 INCORPORACIÓN DE BALASTOS DE DOBLE NIVEL.....	6
2.3 INCORPORACIÓN DE ESTABILIZADORES Y REDUCTORES-ESTABILIZADORES.....	7
2.4 ELEMENTOS DE MANIOBRA .....	9
2.5 ACTUACIONES EN SEMÁFOROS .....	10
3. RESULTADOS.....	12
3.1 SUSTITUCIÓN DE LÁMPARAS DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	24
3.2 INCORPORACIÓN DE BALASTOS DE DOBLE NIVEL.....	25
3.3 INCORPORACIÓN DE ESTABILIZADORES Y REDUCTORES-ESTABILIZADORES.....	26
3.4 ELEMENTOS DE MANIOBRA .....	31
3.5 ACTUACIONES EN SEMÁFOROS .....	32
4. OBSERVACIONES.....	33

ANEXO 1

ANEXO 2

MAPA LUMÍNICO



## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento recoge el diagnóstico de las instalaciones de alumbrado público realizadas en el municipio de Los Barrios.

El alumbrado público representa una de las instalaciones de mayor incidencia en el consumo energético de un municipio, alcanzando en algunos casos hasta el 80% de la energía eléctrica consumida y cerca del 60% de la partida presupuestaria.

Un diseño energéticamente eficiente de las instalaciones de Alumbrado Público en un municipio ha de comenzar por determinar los niveles de iluminación necesarios para el desarrollo de las tareas que tienen lugar en la vía pública, dentro de los mínimos de seguridad y comodidad precisos.

Los parámetros que influyen en la fiabilidad de la percepción son tanto la luminancia media de la superficie de la calzada como la uniformidad global y el grado de deslumbramiento. En este sentido resulta aconsejable seguir las recomendaciones del Comité Español de Iluminación en cuanto a los niveles de iluminación más adecuados para las distintas situaciones de proyecto.

Alcanzados los niveles de iluminación requeridos para cada aplicación, se ha de seleccionar los elementos que forman parte de la instalación de Alumbrado Público, de forma que se consiga el máximo ahorro energético-económico al mínimo coste.

Con carácter general, al analizar la alternativa energético-económica óptima tendremos que considerar todos los elementos que intervienen en el coste total, a saber

- ❑ **Coste de primera instalación**, adquisición y colocación de los elementos componentes de la misma.
- ❑ **Costes de explotación** o consumo energético, registrado en los contadores previstos en la instalación y facturados según la tarifa más adecuada contratada.
- ❑ **Costes de mantenimiento**, constituido por las operaciones propias de limpieza, reparación, reposición de elementos agotados o defectuosos.

Tanto en las instalaciones de alumbrado público de nuevo diseño, como en las instalaciones ya en uso será necesario una gestión perfectamente planificada, continúa en el tiempo, a partir de la cual se regule, controle y corrija la utilización del alumbrado con los objetivos de eficiencia energética.

El proceso de gestión ha de comenzar por el conocimiento de los elementos que se gestionen, lo que se traduce en un inventario de las instalaciones de alumbrado, donde se recojan datos relativos a las características de los elementos que componen la instalación, los ciclos de funcionamiento, los consumos eléctricos y los parámetros de facturación.

Una vez realizado el inventario de las instalaciones se está en condiciones de poder abordar el estudio de las principales deficiencias del sistema, las cuales pueden ser de origen lumínico, energético o económico en aquellos casos en que aún siendo adecuado la eficiencia energética, el coste resulta excesivo.

Las deficiencias de origen energético pueden referirse a algunos de los siguientes aspectos:

- ❑ **Niveles de iluminación**, en aquellos casos en los que dicho nivel sea superior al necesario con el consiguiente incremento de la potencia.
- ❑ **Régimen de uso**, cuando los horarios de encendido y apagado prolongan innecesariamente el ciclo de funcionamiento.
- ❑ **Rendimiento lumínico**, que puede referirse tanto a los sistemas de iluminación propiamente dicho o al estado de mantenimiento del conjunto.
- ❑ **Eficacia de las lámparas**, uno de los métodos de más efectividad en la mejora de la eficiencia energética de los sistemas de alumbrado.
- ❑ **Pérdidas eléctricas**, tanto en las líneas, como en los equipos auxiliares.

En el presente documento y en base a los datos obtenidos del inventario del Alumbrado Público realizado en el Ayuntamiento de Los Barrios, se analizan cada una de las deficiencias anteriores y se proponen una serie de actuaciones a realizar para mejorar la eficiencia energética y reducir el coste de funcionamiento de las instalaciones. En el apartado 4 se relacionan las principales anomalías detectadas.

## 2. MEDIDAS ANALIZADAS

Las medidas de ahorro energético analizadas en el presente estudio son a para cada centro de mando. Para su valoración se tiene en cuenta el precio medio del suministro al que se encuentre asociado.

Además, se introducen las horas anuales de funcionamiento previstas en régimen nominal y reducido en cada cuadro, junto con las lecturas de tensión e intensidad lo que permite obtener una situación de referencia con respecto a la que se comparan cada una de las medidas.

Se ha considerado tanto para las lámparas de vapor de sodio de alta presión como para las de vapor de mercurio una vida media de 16.000 horas.

## **2.1 SUSTITUCIÓN DE LÁMPARAS DE ALUMBRADO PÚBLICO**

Las lámparas son la fuente o emisor luminoso de la instalación, por ello su elección constituye una de las mayores dificultades a la hora de diseñar una instalación, fundamentalmente debido a que tanto la potencia consumida, la duración de vida y el color de la luz, vienen condicionados por el tipo de lámpara.

Los factores más importantes que deben tenerse en cuenta en la definición y selección del tipo de lámpara a emplear son la eficacia luminosa, la duración de vida media y vida útil, la temperatura de color y el rendimiento cromático o reproducción de colores.

La lámpara más comúnmente utilizada en el Alumbrado Público hasta hace unos años es la lámpara de vapor de mercurio. Sin embargo este tipo de lámpara tiende hoy en día a ser sustituido, en las zonas sin exigencias de color, por lámparas de mayor eficacia, como son las lámparas de sodio a alta o baja presión.

En el caso de las lámparas de sodio de alta presión, su elevada eficacia y la posibilidad de mejorar su factor de utilización, dado el tamaño reducido, las hace especialmente aconsejables, bajo la óptica energética, en zonas donde los requisitos de color no son críticos.

Las lámparas de sodio a baja presión, a pesar de ser la solución de mayor eficacia existente en la actualidad, sus grandes dimensiones pueden determinar en muchos casos una reducción del factor de utilización. A esto se

debe unir su mala reproducción cromática, haciendo que no sean aplicables en gran parte de las situaciones.

En el presente estudio se ha analizado la viabilidad técnico-económica de la sustitución de lámparas de vapor de mercurio por lámparas de sodio a alta presión según la potencia de la lámpara. Los precios de lámparas considerados son los que se indican a continuación.

Vapor de Mercurio		Vapor de Sodio		
Potencia (W)	Coste Lámp. (€)	Potencia (W)	Coste Lámp. (€)	Coste Eq. Aux. (€)
80	7,57	50	29,13	29,50
125	7,73	70	28,42	29,50
250	17,55	150	30,43	36,30
400	25,28	250	32,57	42,00

## 2.2 INCORPORACIÓN DE BALASTOS DE DOBLE NIVEL

Estos elementos, también conocidos como reactancias de doble nivel, posibilitan una reducción del flujo luminoso punto a punto. Para ello, es necesario instalar para cada punto de luz un balasto serie de tipo inductivo similar al convencional pero que incorpora un bobinado adicional.

La conmutación se lleva a cabo mediante un relé que puede ir comandado a través de una línea de mando por un reloj horario o astronómico. También existe la opción de comandar dicho relé a través de un temporizador con retardo a la conexión, conmutando automáticamente a nivel reducido transcurrido un tiempo predeterminado de la puesta en servicio del alumbrado.

Con estos dispositivos son alcanzables reducciones superiores a las que permiten los equipos reductores-estabilizadores, ya que al tratarse de actuaciones a nivel de punto de luz se obvia la caída de tensión de línea. No obstante, por tratarse de una implantación punto a punto, la dificultad añadida, especialmente en instalaciones ya existentes, puede ser un factor decisivo. Debe tenerse en cuenta además la imposibilidad de limitar las sobretensiones existentes y que afectan negativamente tanto al consumo como a la vida útil de las lámparas.

El porcentaje de ahorro que se ha considerado alcanzable con estos dispositivos asciende a un 30% para las lámparas de vapor de mercurio y un 40% para las de sodio de alta presión. Los precios de referencia son los que se indican en la tabla siguiente:

Vapor de Mercurio		Vapor de Sodio	
Potencia (W)	Coste BDN (€)	Potencia (W)	Coste BDN (€)
50	34,45	50	52,30
80	34,45	70	52,30
125	36,35	100	57,40
250	42,75	150	58,60
400	50,35	250	68,80
-	-	400	75,20

### 2.3 INCORPORACIÓN DE ESTABILIZADORES Y REDUCTORES-ESTABILIZADORES

Los equipos reductores-estabilizadores son dispositivos instalados a nivel de cuadro y que se destinan a instalaciones donde a determinadas horas se puede reducir el nivel de iluminación, con el consiguiente ahorro de energía, como es el caso del Alumbrado Público.

El descenso de iluminación conseguido con estos equipos, es uniforme y general para toda la instalación, evitando los puntos oscuros. Son equivalentes a los equipos de doble nivel, pero se instalan para todo el circuito. El ahorro estimado, sin embargo, resulta inferior por cuanto se debe tener en cuenta adicionalmente la caída de tensión a lo largo de la línea. Se han tomado en consideración ahorros de un 35% y un 25%, respectivamente para las lámparas de vapor de sodio de alta presión y de vapor de mercurio.

Estos equipos pueden ser acoplados tanto a instalaciones en uso como a instalaciones nuevas que se proyecten. Su rentabilidad, por tanto, no dependerá de que las instalaciones a las que vayan a ser conectados sean de nueva instalación, o bien, estén ya en explotación.

Además del ahorro conseguido mediante el control de la tensión y de la corriente, existe un ahorro adicional por efecto de eliminación de la sobretensión nocturna que a menudo existe en todas las instalaciones. Precisamente esta faceta es la característica principal de los equipos estabilizadores en los que no se lleva a cabo ningún tipo de reducción, limitándose únicamente al control de las sobretensiones nocturnas.

Existen ventajas adicionales por la utilización de estos equipos:

#### **Aumento de la vida media de las lámparas**

Las sobretensiones que se producen en las instalaciones de Alumbrado Público además de incrementar el consumo energético, reducen la vida media de las lámparas. Debido a la estabilización y reducción de corriente,

las instalaciones equipadas con un controlador de potencia tienen un aumento apreciable de la duración de la vida media de las lámparas.

❑ **Funcionamiento con todo tipo de lámpara**

El sistema de control electrónico de los parámetros eléctricos de tensión, corriente y factor de potencia, se encarga de atender las diferentes exigencias de las distintas lámparas, las cuales se pueden llegar a utilizar mezcladas dentro de la misma línea.

❑ **Reencendido automático después de un corte**

Los equipos se conciben para reiniciar el encendido, de manera automática, tras un corte de corriente.

❑ **Continuidad en el funcionamiento incluso después de una avería**

Si se produce un fallo en los circuitos electrónicos, estos equipos continúan asegurando el servicio, mediante el paso a by-pass de la fase afectada.

❑ **Protección contra sobre intensidades**

Los equipos están equipados para realizar de forma automática, el cambio a régimen reducido cuando la corriente de entrada es superior a la máxima prevista para la instalación.

❑ **Corrección del factor de potencia**

En los casos en que la instalación consuma energía reactiva, puede compensarse ésta a través del propio equipo con el consiguiente ahorro económico, tanto en la explotación del equipo como en su instalación.

❑ **Bajo consumo de energía**

El consumo de energía del aparato es inferior al 2% de la potencia nominal.

En general los precios considerados para estos equipos son los que se indican en la tabla siguiente, dependiendo de que la tensión entre fases sea 220/231 V (III) o 380/400 V (III+N):

III		III+N	
Potencia (kVA)	Coste (€)	Potencia (kVA)	Coste (€)
4,5	3.750	7,5	3.750
9	4.019	15	4.019
13	4.419	22	4.419
18	4.628	30	4.628
27	5.366	45	5.366
36	6.492	60	6.492

## 2.4 ELEMENTOS DE MANIOBRA

Una de las mayores preocupaciones en el Alumbrado Público es el sistema de mando, control y mantenimiento de las instalaciones. Los costes derivados de una mala actuación y las causas que originan se pueden resumir en:

- Alumbrados apagados o encendidos a destiempo con el consiguiente despilfarro energético.
- Materiales defectuosos y deterioros de la instalación por prolongación de situaciones de avería.
- Mala uniformidad con peligro de accidentes.

En la actualidad los sistemas de mando y control más utilizados son:

- Interruptor crepuscular
- Interruptor horario
- Interruptor astronómico

### **Interruptor crepuscular**

En este caso, una célula fotoeléctrica manda un impulso de maniobra en función de la iluminación ambiente accionando el interruptor de fuerza para poner la instalación en servicio. Las mayores dificultades son:

Depreciación propia

Condiciones ambientales de suciedad y contaminación

Variaciones climatológicas que pueden producir encendidos o apagados de una instalación, aún existiendo suficiente luz natural

### **Interruptor horario**

Para evitar las dificultades mencionadas anteriormente se suele emplear en serie con el anterior un interruptor horario, el cual provoca, según una programación preestablecida, la apertura o cierre de uno o varios circuitos. Se trata, generalmente de una programación diaria que se establece habitualmente dos veces al año.

### ❑ **Interruptor astronómico**

Se trata de un interruptor horario basado en el cálculo de los Ortos y Ocasos en la zona geográfica programada. De este modo se ajusta perfectamente el arranque y desconexión de la instalación a la puesta y salida del Sol. Adicionalmente, estos elementos tienen la posibilidad de comandar un doble circuito permitiendo programar independientemente la desconexión parcial de la instalación a partir de ciertas horas.

En definitiva, para un adecuado funcionamiento, cada centro de mando de alumbrado público deberá disponer de interruptores astronómicos o de interruptores horarios y crepusculares dispuestos en serie y correctamente mantenidos.

## **2.5 ACTUACIONES EN SEMÁFOROS**

Los semáforos carecen de un patrón determinado variando considerablemente de uno a otro, por lo que se realiza el inventario de cada módulo óptico y de cada lámpara. Tradicionalmente se han venido usando lámparas de incandescencia que al combinar con los grupos ópticos de distinto color proporcionaban las tonalidades de color requeridas con un tiempo de respuesta inmediato.

Entre las nuevas tecnologías de aplicación a la señalización viaria se encuentra la tecnología LED (Light Emitting Diode) Diodo Luminiscente. Este sistema sustituye la tradicional lámpara de bulbo (incandescente), por una matriz formada por diodos emisores de luz. Actualmente esta tecnología reúne tanto cualidades de seguridad exigidas en la regulación del tráfico como en la eficiencia energética. A saber:

- ❑ Con la tecnología LED se produce un alto contraste con la luz solar, de forma que aumenta respecto al sistema tradicional la visibilidad de la señal, e incluso puede ser mejor vista desde distancia superiores a la incandescente.
- ❑ La señalización tradicional provoca en determinadas ocasiones el reflejo de la luz solar en la parábola de la luminaria a través de la lente, lo que ocasiona el llamado “efecto fantasma”. El nuevo sistema de matriz de diodos led’s al ir implementados en una placa no necesita de ningún tipo de parábola por lo que el “efecto fantasma” es inexistente.

- ❑ En el caso de bombilla incandescente, cuando ésta rompe el filamento puede causar un cortocircuito, dañando el controlador. Sin embargo, cada unidad matricial utiliza varios diodos led's, de forma que un led quemado representa una pérdida inferior al 1% en la luminosidad total.
- ❑ En cuanto al mantenimiento, el semáforo tradicional necesita de un mínimo de una limpieza interna anual (parábola y lente) y otra externa. En el sistema de diodos led's no es necesaria la limpieza interna puesto que es una unidad sellada.
- ❑ El sistema de led's presenta una baja sensibilidad a vibraciones y choques, efecto que obliga en el sistema incandescente a un mantenimiento preventivo semestral, ya que de lo contrario pueda dar lugar a posibles rupturas.
- ❑ El sistema incandescente presenta una gran pérdida de luminosidad, lo que podríamos llamar vida útil en torno a las 5.000 horas de funcionamiento. Frente a ello, el sistema led's se caracteriza por unas pérdidas en torno al 10% al cabo de 10.000 horas y puede ser operativo hasta 100.000 horas.
- ❑ El diodo led permite la iluminación por puntos de luz, lo que lo hace más eficiente que el sistema tradicional que emite toda la luz desde un único foco luminoso, al que se le añade un filtro difusor.
  
- ❑ Otro efecto a considerar en el sistema tradicional es que la incandescencia emite luz en todo el espectro visible. Mediante el difusor se permite el paso del único color requerido impidiendo el paso del resto del espectro de luz. Esto provoca una transformación en calor que puede ocasionar el deterioro de la luminaria. Sin embargo, el led está concebido para la emisión monocromática directamente, evitando los problemas de disipación de calor.
- ❑ El rango de las magnitudes eléctricas a utilizar con la tecnología led son compatibles con las controladoras, lo que permitirá mayor fiabilidad y menores variaciones en el suministro.

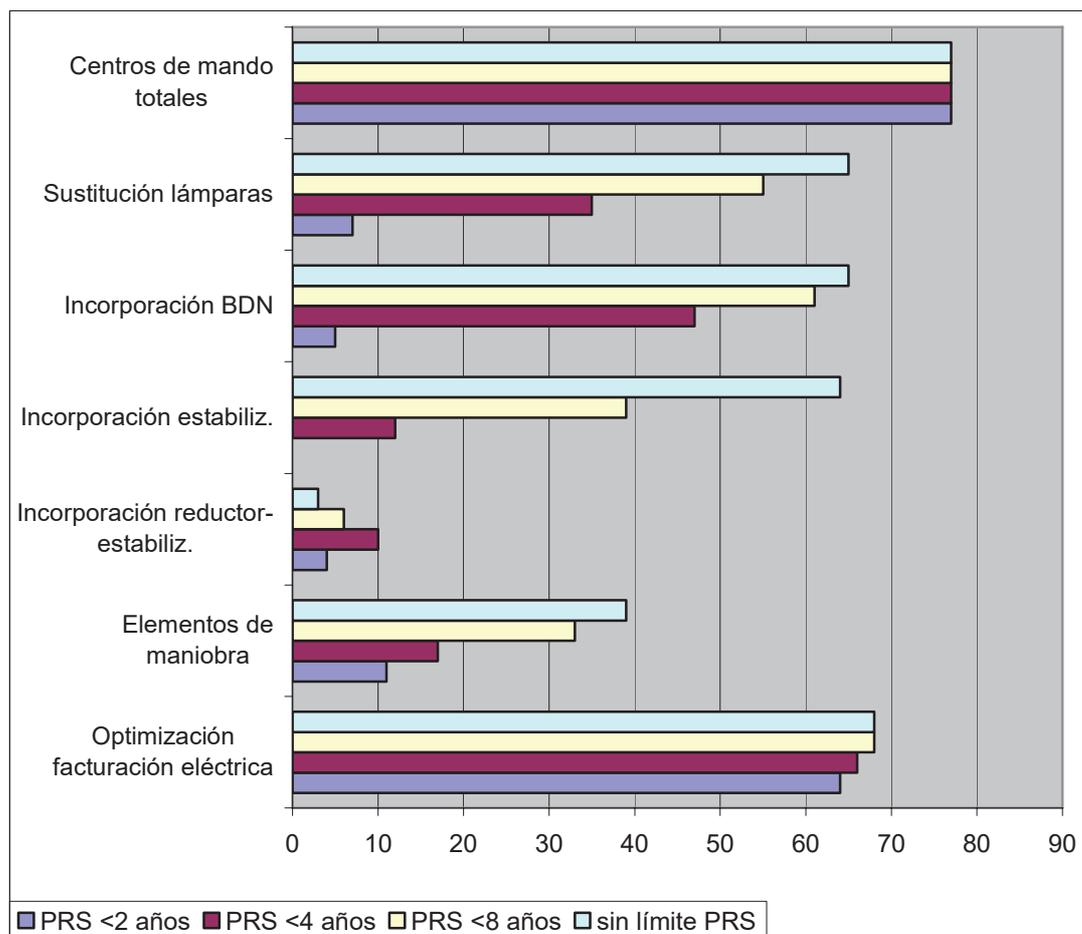
- ❑ La eficiencia energética de una lámpara incandescente oscila en torno a 10 lm/W frente a los 24 lm/W en un led rojo. Esta mayor eficiencia energética permite ahorros energéticos que pueden oscilar entre el 80 y el 90%.

En este caso para valorar la viabilidad en la incorporación de diodos led's se ha tomado como precio de referencia un precio medio de 210 € para los tres módulos semafóricos, independientemente de su color. También se debe tener en cuenta la larga vida de los led's frente a la lámpara incandescente tradicional lo que se estima podría reportar un ahorro adicional de 10 €/año para cada grupo semafórico. Por otra parte hay que añadir el ahorro por la disminución en el mantenimiento asociado a estos elementos, considerándose que este coste puede ser la cuarta parte del actual.

### 3. RESULTADOS

De los resultados estudio se concluye que de los 78 Centros de mando existentes en el municipio, se han estudiado 77 Centros de mando en los que se han propuesto medidas de ahorro en 68 de ellos. En la gráfica siguiente se recoge el número de centros de mando existentes así como las medidas propuestas atendiendo a distintos escenarios de periodo de retorno. Se incluyen también los cuadros en los que se propone una optimización de la facturación eléctrica.

La facturación es una medida ya analizada en anteriores documentos, sin embargo, es importante conocer si se ha efectuado o no por cuanto el precio de la energía consumida incide directamente en la rentabilidad de las medidas propuestas.



#### Nº de centros de mando en los que se proponen medidas

Para determinar la medida o conjunto de medidas a proponer se procede del siguiente modo: se optimiza la facturación eléctrica, verificándose que los elementos de maniobra existentes garantizan un correcto funcionamiento de las instalaciones. En caso de no ser así, se propone el ajuste o sustitución de los mismos de cara a prestar un adecuado servicio con un mínimo consumo energético. Finalmente, se valora la simulación realizada con el programa SICAP.

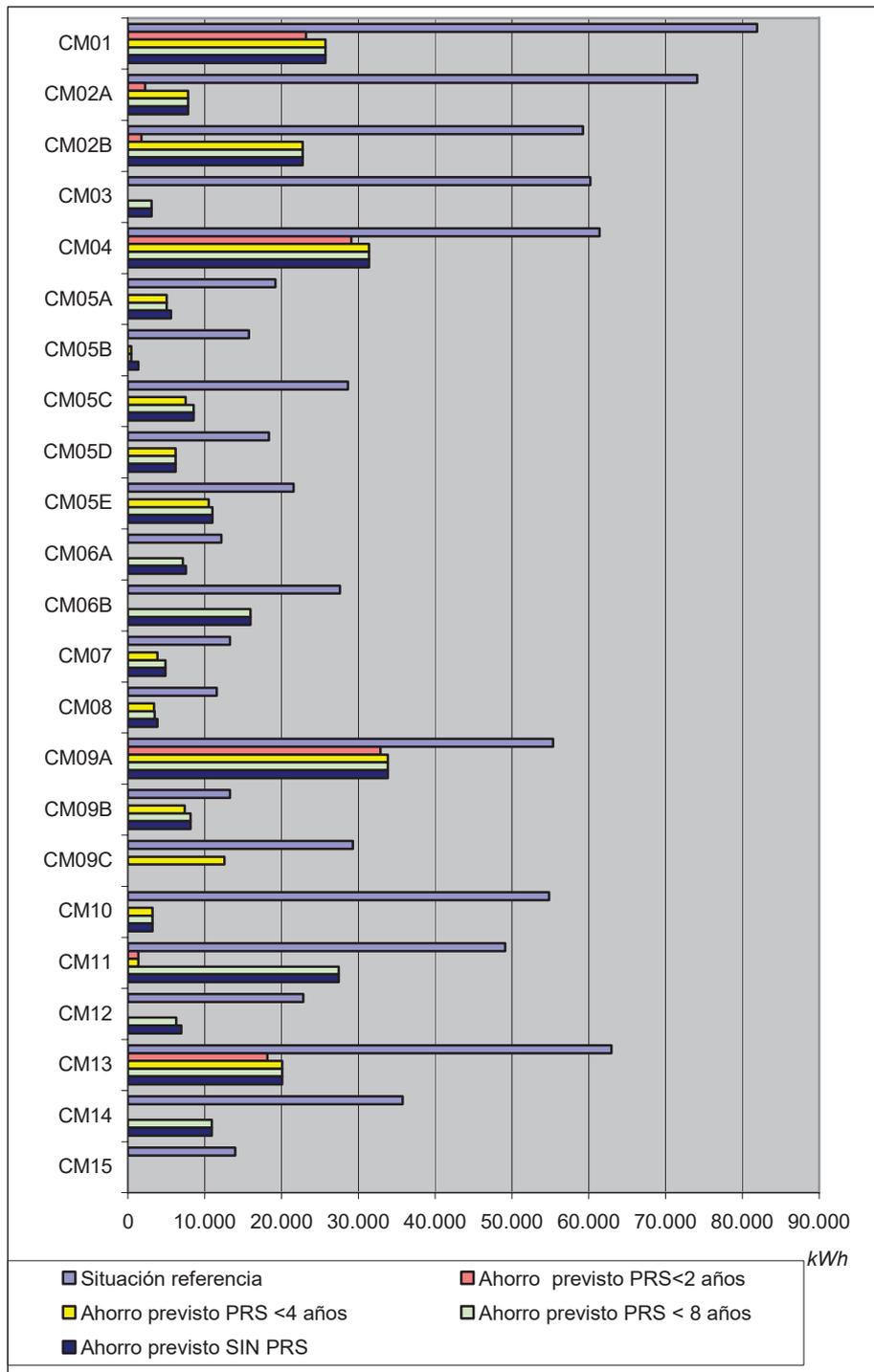
Al final del documento se incluyen dos anexos. En el primero de ellos se resumen las medidas propuestas para cada uno de los cuadros del municipio. Estas propuestas se han realizado en base al mayor ahorro económico obtenido en el cuadro por debajo de un periodo de retorno máximo. En este primer anexo se incluyen cuatro tablas en las que se recogen las medidas para periodo de retorno inferiores a 2, 4, 8 años, así como sin límite de retorno. Los

ahorros energéticos obtenidos con las actuaciones en elementos de maniobra, y por incorporación de leds se sumarán directamente al ahorro obtenido para las medidas simuladas con el programa SICAP. En el caso de los ahorros económicos adicionalmente se sumarán los obtenidos por facturación eléctrica.

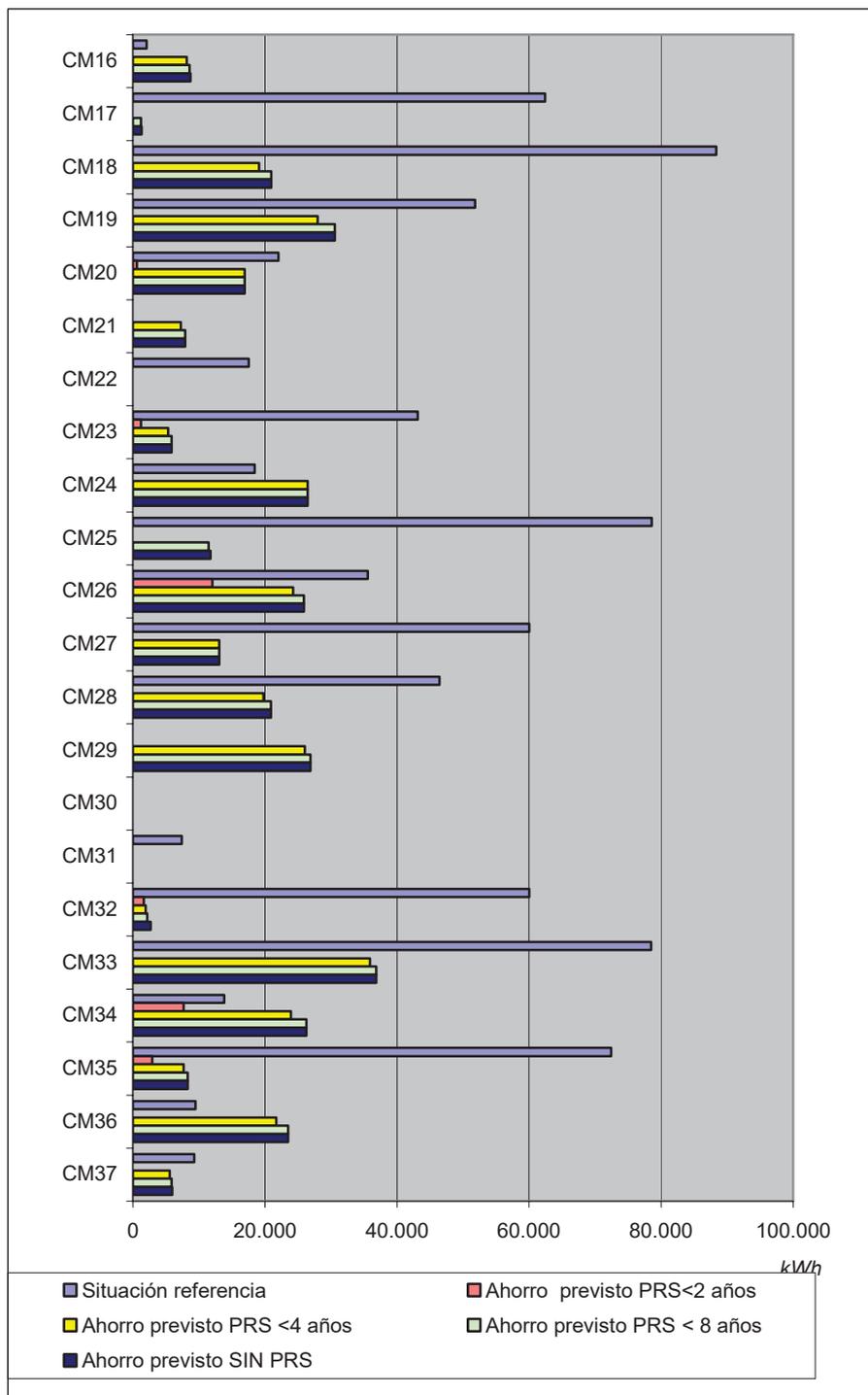
En un segundo anexo se incluye una simulación de los diferentes cuadros analizados donde se recogen los resultados correspondientes a la totalidad de las medidas contempladas según se extrae del programa de Simulación de Cuadros de Alumbrado Público (SICAP), desarrollado por Sodean.

Además, se acompañan los resultados de las valoraciones de las actuaciones en semáforos para las sustituciones de lámparas incandescentes por leds.

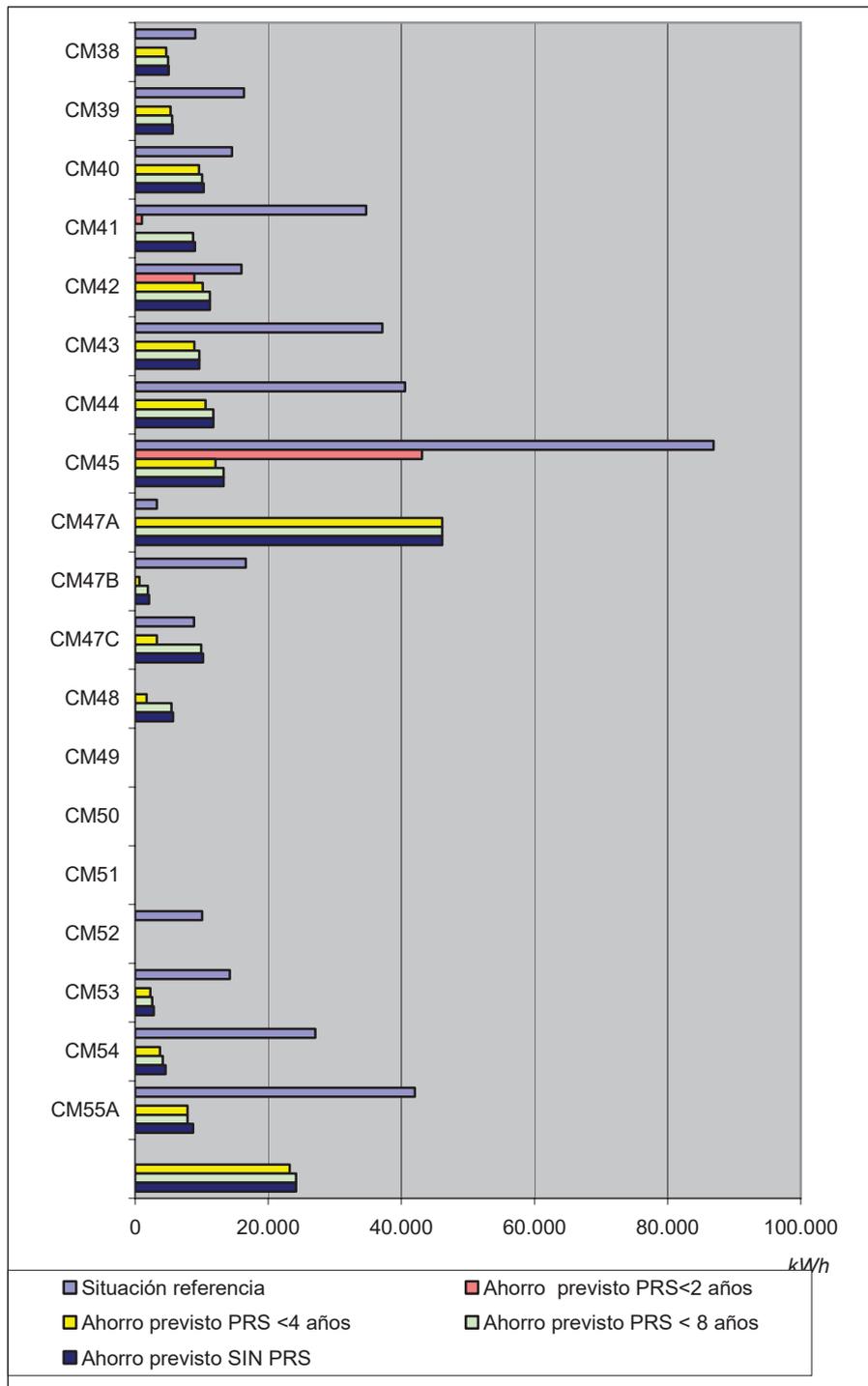
Como resultado de las tablas incluidas en el Anexo 1 se extraen las valoraciones energéticas y económicas desglosadas para cada Centro de mando, según los diferentes escenarios de periodo retorno de la inversión (PRS) planteados.



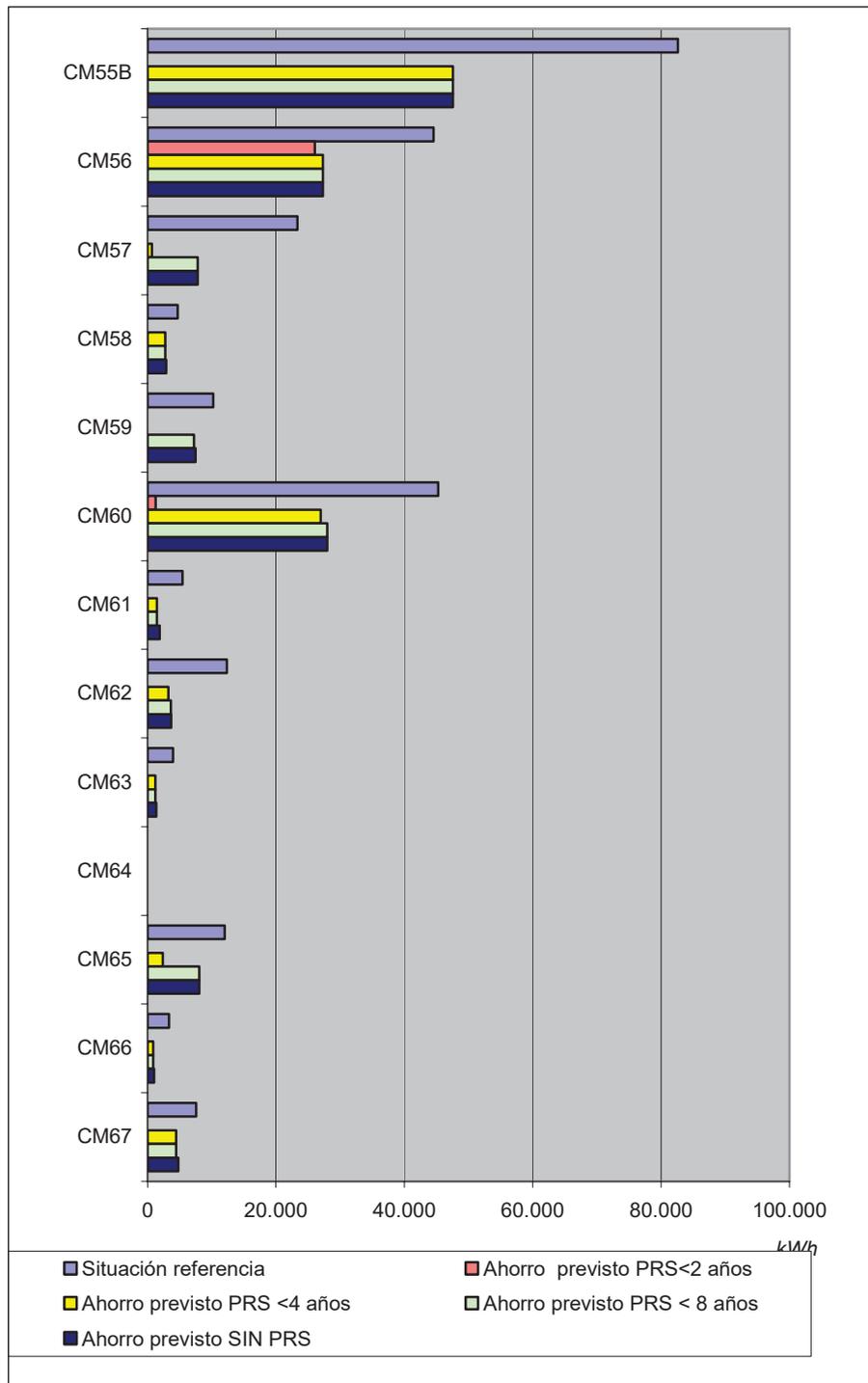
Consumo de referencia y Ahorro energético previsto para cada Centro de mando (kWh)



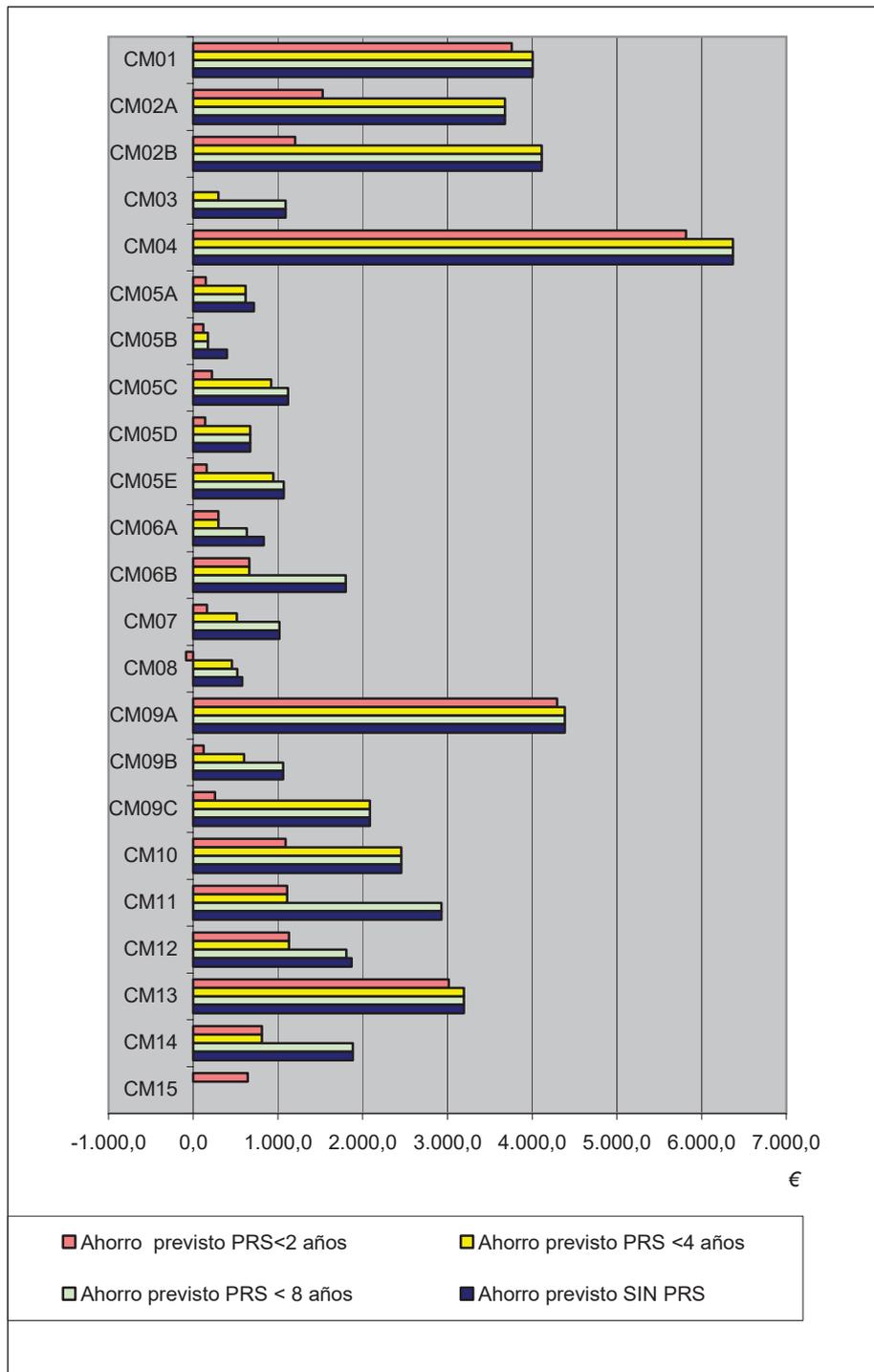
Consumo de referencia y Ahorro energético previsto para cada Centro de mando (kWh)



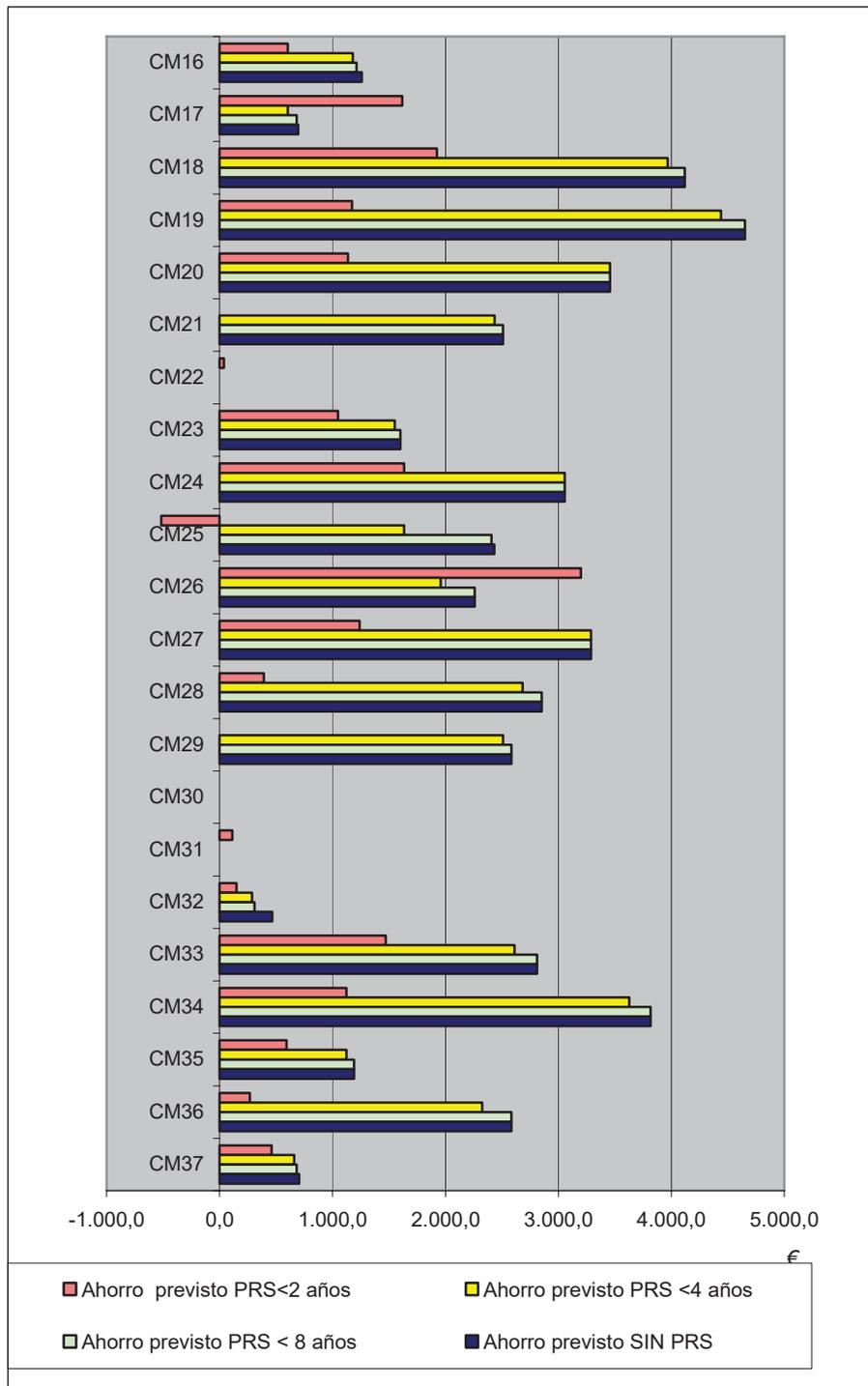
Consumo de referencia y Ahorro energético previsto para cada Centro de mando (kWh)



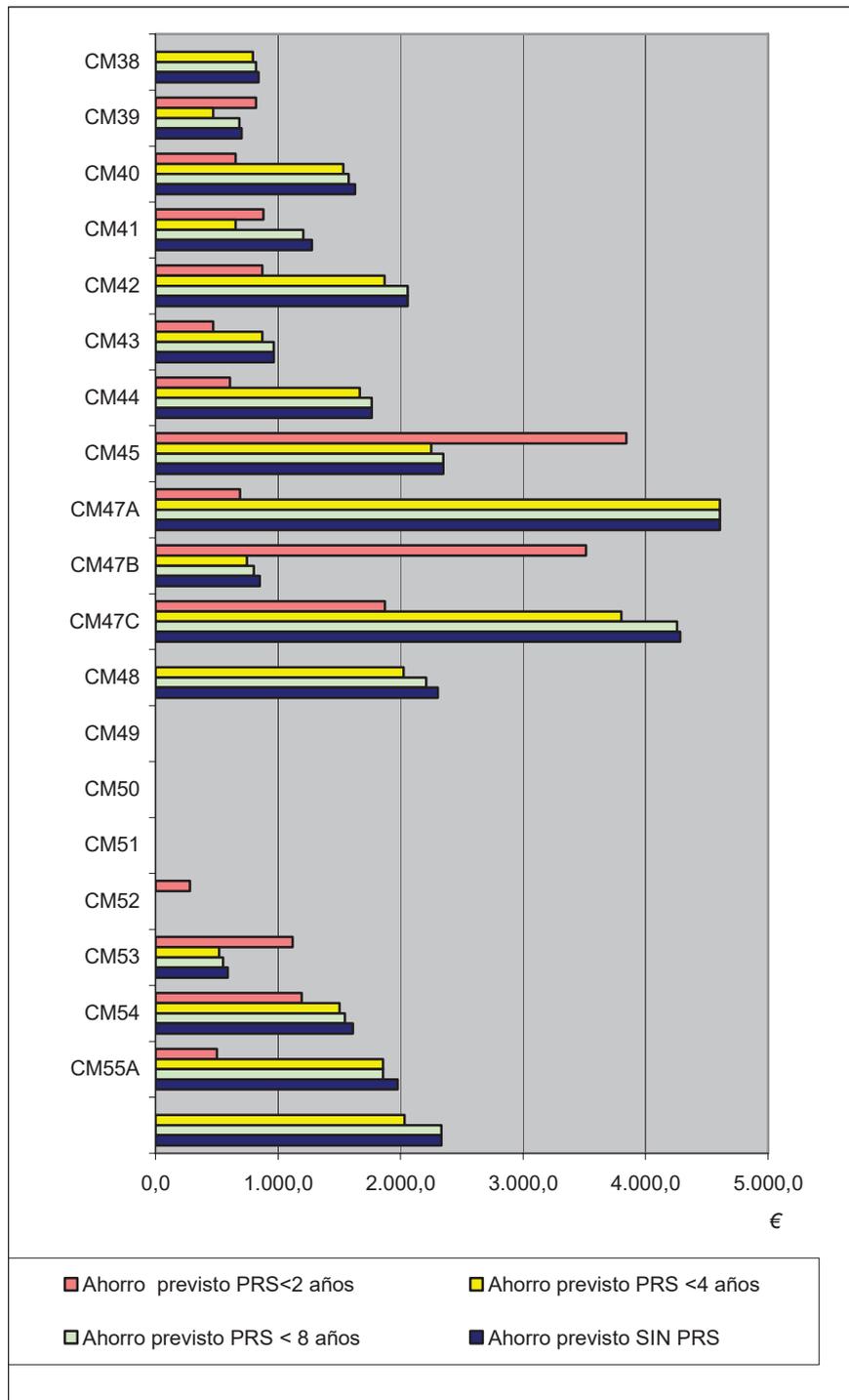
Consumo de referencia y Ahorro energético previsto para cada Centro de mando (kWh)



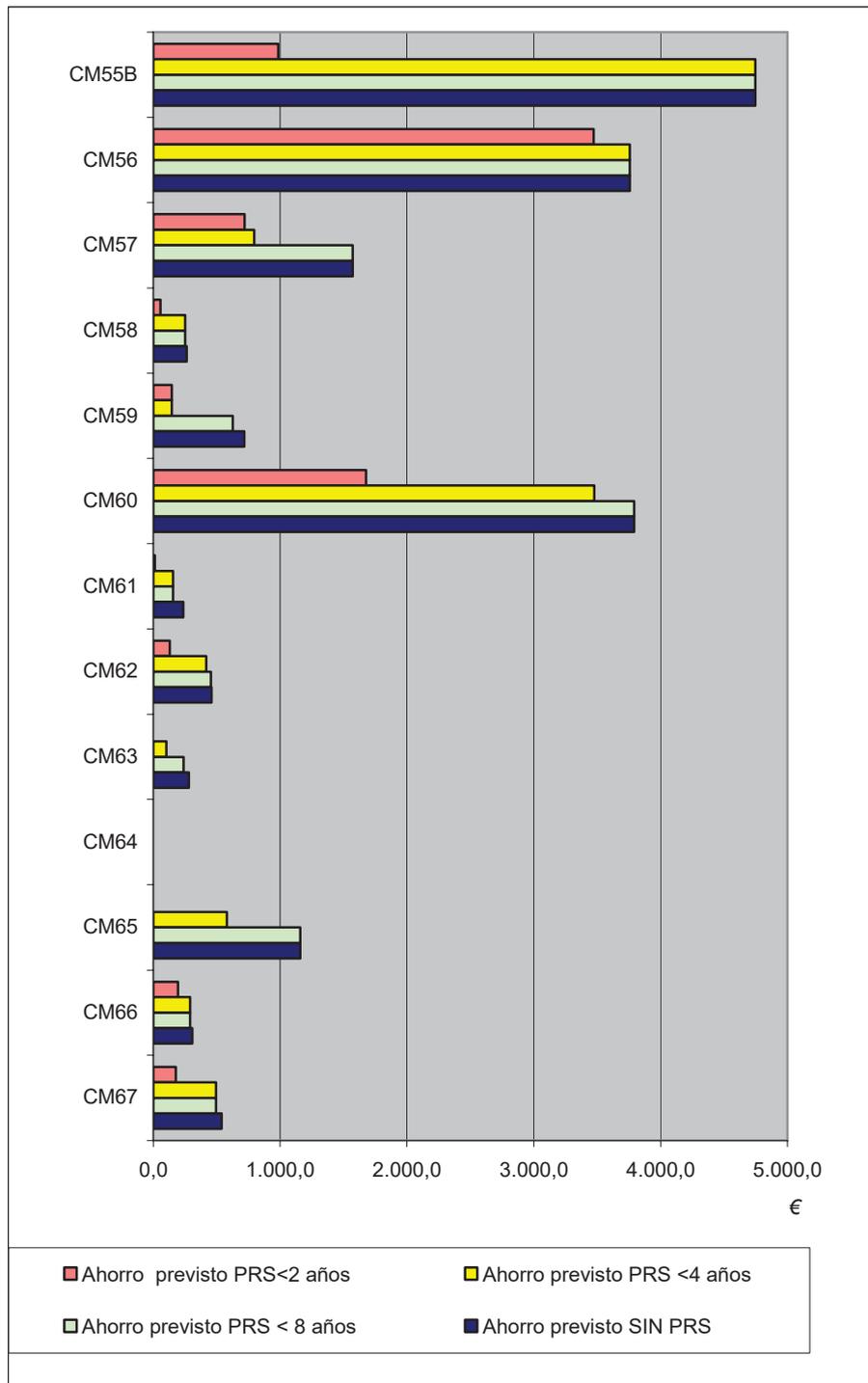
**Ahorro económico previsto para cada Centro de mando (€)**



**Ahorro económico previsto para cada Centro de mando (€)**



**Ahorro económico previsto para cada Centro de mando (€)**



**Ahorro económico previsto para cada Centro de mando (€)**

En definitiva, el consumo energético de referencia en el total de cuadros analizados es de 2.252.627 kWh. Para los cuatro escenarios planteados se obtienen los siguientes resultados globales según las medidas propuestas en cada caso.

Escenario 1: PRS<2 años	Ahorro energía final	215.086,38	kWh/año
		9,55	%
	Ahorro energía primaria	52,85	tep/año
	Ahorro emisiones CO <sub>2</sub>	260,87	t CO <sub>2</sub> /año
	Ahorro económico	69.152,83	€/año
	Inversión	54.273,45	€
	PRS medio	0,78	años
Escenario 2: PRS<4 años	Ahorro energía final	763.494,21	kWh/año
		33,89	%
	Ahorro energía primaria	187,60	tep/año
	Ahorro emisiones CO <sub>2</sub>	926,00	t CO <sub>2</sub> /año
	Ahorro económico	125.293,41	€/año
	Inversión	242.199,60	€
	PRS medio	1,93	años
Escenario 3: PRS<8 años	Ahorro energía final	900.796,37	kWh/año
		39,99	%
	Ahorro energía primaria	221,34	tep/año
	Ahorro emisiones CO <sub>2</sub>	1092,53	t CO <sub>2</sub> /año
	Ahorro económico	139.880,82	€/año
	Inversión	402.401,65	€
	PRS medio	2,88	años
Escenario 4: sin límite de PRS	Ahorro energía final	909.217,56	kWh/año
		40,36	%
	Ahorro energía primaria	223,41	tep/año
	Ahorro emisiones CO <sub>2</sub>	1.102,74	t CO <sub>2</sub> /año
	Ahorro económico	141.629,42	€/año
	Inversión	491.900,61	€
	PRS medio	3,47	años

### 3.1 SUSTITUCIÓN DE LÁMPARAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

#### 3.1.1 Escenario de inversión 1: P.R.S < 2 Años

Se ha propuesto la sustitución de lámparas en 7 de los 77 centros de mando de alumbrado público analizados. Esta propuesta consiste en reemplazar 228 lámparas de vapor de mercurio por vapor de sodio de alta presión según las equivalencias indicadas en el apartado anterior. En la tabla siguiente se resume el número de lámparas cuya sustitución se propone.

<i>Potencia Actual (W) Vapor Mercurio</i>	<i>Potencia Propuesta (W) Vapor Sodio Alta Presión</i>	<i>Número</i>	<i>Inversión (€)</i>
250	150	228	15.214,44
<b>TOTAL</b>		<b>228</b>	<b>15.214,44</b>

#### 3.1.2 Escenario de inversión 2: P.R.S < 4 Años

Se ha propuesto la sustitución de lámparas en 31 de los 77 centros de mando de alumbrado público analizados. Esta propuesta consiste en reemplazar 987 lámparas de vapor de mercurio por vapor de sodio de alta presión según las equivalencias indicadas en el apartado anterior. En la tabla siguiente se resume el número de lámparas cuya sustitución se propone.

<i>Potencia Actual (W) Vapor Mercurio</i>	<i>Potencia Propuesta (W) Vapor Sodio Alta Presión</i>	<i>Número</i>	<i>Inversión (€)</i>
125	70	608	35.215,36
250	150	379	25.290,67
<b>TOTAL</b>		<b>987</b>	<b>60.506,03</b>

#### 3.1.3 Escenario de inversión 3: P.R.S < 8 Años

Se ha propuesto la sustitución de lámparas en 41 de los 77 centros de mando de alumbrado público analizados. Esta propuesta consiste en reemplazar 1.258 lámparas de vapor de mercurio por vapor de sodio de alta presión según las equivalencias indicadas en el apartado anterior. En la tabla siguiente se resume el número de lámparas cuya sustitución se propone.

<i>Potencia Actual (W) Vapor Mercurio</i>	<i>Potencia Propuesta (W) Vapor Sodio Alta Presión</i>	<i>Número</i>	<i>Inversión (€)</i>
125	70	879	50.911,68
250	150	379	25.290,67
<b>TOTAL</b>		<b>1.258</b>	<b>76.202,35</b>

### 3.1.4 Escenario de inversión 4: sin límite de P.R.S

Se ha propuesto la sustitución de lámparas en 41 de los 77 centros de mando de alumbrado público analizados. Esta propuesta consiste en reemplazar 1.258 lámparas de vapor de mercurio por vapor de sodio de alta presión según las equivalencias indicadas en el apartado anterior. En la tabla siguiente se resume el número de lámparas cuya sustitución se propone.

<i>Potencia Actual (W) Vapor Mercurio</i>	<i>Potencia Propuesta (W) Vapor Sodio Alta Presión</i>	<i>Número</i>	<i>Inversión (€)</i>
125	70	879	50.911,68
250	150	379	25.290,67
<b>TOTAL</b>		<b>1.258</b>	<b>76.202,35</b>

## 3.2 INCORPORACIÓN DE BALASTOS DE DOBLE NIVEL

### 3.2.1 Escenario de inversión 1: P.R.S < 2 Años

Se ha propuesto la incorporación de 176 balastos de doble nivel en 5 de los centros de mando de alumbrado público del municipio. A continuación se indica el tipo y potencia de lámpara en los que se realiza esta actuación así como el número de estos elementos y la inversión asociada a los mismos.

<i>Tipo lámpara</i>	<i>Potencia (W)</i>	<i>Número</i>	<i>Inversión (€)</i>
Vapor Sodio Alta Presión	150	176	10.313,60
<b>TOTAL</b>		<b>176</b>	<b>10.313,60</b>

### 3.2.2 Escenario de inversión 2: P.R.S < 4 Años

Se ha propuesto la incorporación de 1.860 balastos de doble nivel en 47 de los centros de mando de alumbrado público del municipio. A continuación se indica el tipo y potencia de lámpara en los que se realiza esta actuación así como el número de estos elementos y la inversión asociada a los mismos.

<i>Tipo lámpara</i>	<i>Potencia (W)</i>	<i>Número</i>	<i>Inversión (€)</i>
Vapor Sodio Alta Presión	70	605	31.641,50
Vapor Sodio Alta Presión	100	10	574,00
Vapor Sodio Alta Presión	150	963	56.431,80
Vapor Sodio Alta Presión	250	282	19.401,60
<b>TOTAL</b>		<b>1.860</b>	<b>108.048,90</b>

### 3.2.3 Escenario de inversión 3: P.R.S < 8 Años

Se ha propuesto la incorporación de 2.707 balastos de doble nivel en 61 de los centros de mando de alumbrado público del municipio. A continuación se indica el tipo y potencia de lámpara en los que se realiza esta actuación así como el número de estos elementos y la inversión asociada a los mismos.

<i>Tipo lámpara</i>	<i>Potencia (W)</i>	<i>Número</i>	<i>Inversión (€)</i>
Vapor Sodio Alta Presión	70	892	46.651,60
Vapor Sodio Alta Presión	100	10	574,00
Vapor Sodio Alta Presión	150	1.481	86.786,60
Vapor Sodio Alta Presión	250	324	22.291,20
<b>TOTAL</b>		<b>2.707</b>	<b>156.303,40</b>

### 3.2.4 Escenario de inversión 4: sin límite de P.R.S

Se ha propuesto la incorporación de 2.826 balastos de doble nivel en 65 de los centros de mando de alumbrado público del municipio. A continuación se indica el tipo y potencia de lámpara en los que se realiza esta actuación así como el número de estos elementos y la inversión asociada a los mismos.

<i>Tipo lámpara</i>	<i>Potencia (W)</i>	<i>Número</i>	<i>Inversión (€)</i>
Vapor Sodio Alta Presión	70	955	49.946,50
Vapor Sodio Alta Presión	100	10	574,00
Vapor Sodio Alta Presión	150	1.537	90.068,20
Vapor Sodio Alta Presión	250	324	22.291,20
<b>TOTAL</b>		<b>2.826</b>	<b>162.879,90</b>

## 3.3 INCORPORACIÓN DE ESTABILIZADORES Y REDUCTORES-ESTABILIZADORES

### 3.3.1 Escenario de inversión 1: P.R.S < 2 Años

La propuesta de incorporación de estos equipos es 4 reductores-estabilizadores tal y como se desglosa en el Anexo 1.

En la tabla siguiente se pormenorizan de una forma más detallada los equipos a incorporar en cada centro de mando.

<b>Centro de mando</b>	<b>Tipo equipo<sup>1</sup></b>	<b>Potencia (kVA)</b>	<b>Inversión (€)</b>
CM01	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM09A	Reductor-estabilizador	15,00	4.019,00
CM13	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM26	Reductor-estabilizador	15,00	4.019,00
<b>TOTAL</b>			<b>16.876,00</b>

### 3.3.2 Escenario de inversión 2: P.R.S < 4 Años

La propuesta de incorporación de estos equipos es de 12 estabilizadores y 10 reductores-estabilizadores tal y como se desglosa en el Anexo 1.

En la tabla siguiente se pormenorizan de una forma más detallada los equipos a incorporar en cada centro de mando.

<b>Centro de mando</b>	<b>Tipo equipo<sup>2</sup></b>	<b>Potencia (kVA)</b>	<b>Inversión (€)</b>
CM01	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM02A	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM02B	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM04	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM09A	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM09C	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM10	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM13	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM17	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM18	Reductor-estabilizador	30,00	4.628,00
CM19	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM20	Reductor-estabilizador	7,50	3.750,00
CM22	Reductor-estabilizador	15,00	4.019,00
CM23	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM26	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM28	Reductor-estabilizador	15,00	4.019,00
CM33	Reductor-estabilizador	30,00	4.628,00
CM43	Reductor-estabilizador	15,00	4.019,00
CM44	Reductor-estabilizador	15,00	4.019,00
CM45	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM55B	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM56	Estabilizador	7,50	3.750,00
<b>TOTAL</b>			<b>91.898,00</b>

<sup>1</sup> Estabilizador o Reductor-Estabilizador

<sup>2</sup> Estabilizador o Reductor-Estabilizador

### 3.3.3 Escenario de inversión 3: P.R.S < 8 Años

La propuesta de incorporación de estos equipos es de 39 estabilizadores y 6 reductores-estabilizadores tal y como se desglosa en el Anexo 1.

En la tabla siguiente se pormenorizan de una forma más detallada los equipos a incorporar en cada centro de mando.

<b>Centro de mando</b>	<b>Tipo equipo<sup>3</sup></b>	<b>Potencia (kVA)</b>	<b>Inversión (€)</b>
CM01	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM02A	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM02B	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM03	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM04	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM05C	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM05E	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM06B	Estabilizador	9,00	4.019,00
CM07	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM08	Reductor-estabilizador	7,50	3.750,00
CM09A	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM09B	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM09C	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM10	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM11	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM12	Reductor-estabilizador	15,00	4.019,00
CM13	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM14	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM17	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM18	Estabilizador	30,00	4.628,00
CM19	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM20	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM22	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM23	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM24	Reductor-estabilizador	7,50	3.750,00
CM25	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM26	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM27	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM28	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM32	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM33	Estabilizador	30,00	4.628,00
CM34	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM35	Estabilizador	30,00	4.628,00
CM41	Estabilizador	15,00	4.019,00

<sup>3</sup> Estabilizador o Reductor-Estabilizador

1103 6 90/DOC3/ED1/30.01.07

<b>Centro de mando</b>	<b>Tipo equipo<sup>3</sup></b>	<b>Potencia (kVA)</b>	<b>Inversión (€)</b>
CM42	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM43	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM44	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM45	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM47B	Reductor-estabilizador	7,50	3.750,00
CM55A	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM55B	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM56	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM57	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM60	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM65	Estabilizador	4,50	3.750,00
<b>TOTAL</b>			<b>184.254,00</b>

### 3.3.4 Escenario de inversión 4: sin límite de P.R.S

La propuesta de incorporación de estos equipos es de 64 estabilizadores y 3 reductores-estabilizadores tal y como se desglosa en el Anexo 1.

En la tabla siguiente se pormenorizan de una forma más detallada los equipos a incorporar en cada centro de mando.

<b>Centro de mando</b>	<b>Tipo equipo<sup>2</sup></b>	<b>Potencia (kVA)</b>	<b>Inversión (€)</b>
CM01	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM02A	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM02B	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM03	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM04	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM05A	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM05B	Reductor-estabilizador	7,50	3.750,00
CM05C	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM05E	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM06A	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM06B	Estabilizador	9,00	4.019,00
CM07	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM08	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM09A	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM09B	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM09C	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM10	Reductor-estabilizador	22,00	4.419,00
CM11	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM12	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM13	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM14	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM15	Estabilizador	7,50	3.750,00

<b>Centro de mando</b>	<b>Tipo equipo<sup>2</sup></b>	<b>Potencia (kVA)</b>	<b>Inversión (€)</b>
CM16	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM17	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM18	Estabilizador	30,00	4.628,00
CM19	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM20	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM22	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM23	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM24	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM25	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM26	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM27	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM28	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM31	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM32	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM33	Estabilizador	30,00	4.628,00
CM34	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM35	Estabilizador	30,00	4.628,00
CM36	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM37	Estabilizador	4,50	3.750,00
CM38	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM39	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM40	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM41	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM42	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM43	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM44	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM45	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM47A	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM47B	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM47C	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM52	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM53	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM54	Estabilizador	22,00	4.419,00
CM55A	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM55B	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM56	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM57	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM59	Estabilizador	4,50	3.750,00
CM60	Estabilizador	15,00	4.019,00
CM61	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM62	Estabilizador	9,00	4.019,00
CM63	Estabilizador	7,50	3.750,00
CM65	Estabilizador	4,50	3.750,00
CM66	Estabilizador	4,50	3.750,00
CM67	Estabilizador	4,50	3.750,00
<b>Total</b>			<b>267.961,00</b>

### 3.4 ELEMENTOS DE MANIOBRA

Del análisis realizado en los cuadros de Alumbrado Público del municipio de Los Barrios se concluye la tabla siguiente en la que se recogen los 39 cuadros en los que los elementos de maniobra no permiten una utilización eficiente.

Los cálculos aquí indicados se han realizado en base a una estimación del tiempo (promedio diario) durante el cual el cuadro está en servicio sin que exista una necesidad real de ello (bien porque arranque antes de que sea necesario o porque permanezca encendido cuando debiera haberse apagado).

Esta estimación de tiempo se refleja en un número de horas anuales de uso del alumbrado público superiores a las estrictamente necesarias. Atendiendo a dichas horas y a la potencia instalada en el cuadro se realiza una valoración energética y económica, junto con una estimación del equipamiento necesario para paliar esta situación y el PRS resultante.

<b>Centro Mando</b>	<b>Tiempo medio diario (minutos)</b>	<b>Ahorro (kWh)</b>	<b>Ahorro (€)</b>	<b>Inversión (€)</b>	<b>PRS (años)</b>
CM02A	20	2.220,30	284,20	179,00	0,63
CM02B	20	1.764,07	224,99	179,00	0,80
CM05B	20	437,98	54,48	179,00	3,29
CM07	20	364,98	46,21	179,00	3,87
CM08	20	346,73	60,92	179,00	2,94
CM11	20	1.359,55	121,00	179,00	1,48
CM15	20	380,19	33,86	179,00	5,29
CM16	20	60,83	5,48	179,00	32,69
CM20	20	602,22	91,33	179,00	1,96
CM23	20	1.216,60	109,46	179,00	1,64
CM24	20	501,85	43,11	179,00	4,15
CM25	20	2.147,30	249,39	179,00	0,72
CM26	20	1.003,70	145,53	179,00	1,23
CM31	20	212,91	23,78	179,00	7,53
CM32	20	1.645,45	149,51	179,00	1,20
CM34	20	395,40	37,49	179,00	4,77
CM35	20	2.037,81	206,47	179,00	0,87
CM36	20	258,53	24,00	179,00	7,46
CM37	20	270,69	25,70	179,00	6,97
CM38	20	258,53	28,95	179,00	6,18
CM39	20	456,23	44,77	179,00	4,00
CM40	20	398,44	35,03	179,00	5,11
CM41	20	1.034,11	122,72	179,00	1,46
CM42	20	456,23	44,66	179,00	4,01
CM47A	20	91,25	8,61	179,00	20,80
CM47C	20	243,32	22,84	179,00	7,84

<b>Centro Mando</b>	<b>Tiempo medio diario (minutos)</b>	<b>Ahorro (kWh)</b>	<b>Ahorro (€)</b>	<b>Inversión (€)</b>	<b>PRS (años)</b>
CM52	20	283,95	32,03	179,00	5,59
CM53	20	395,40	44,21	179,00	4,05
CM54	20	760,38	70,97	179,00	2,52
CM56	20	1.216,60	105,95	179,00	1,69
CM57	20	693,46	75,94	179,00	2,36
CM58	20	136,87	12,69	179,00	14,10
CM59	20	288,94	26,34	179,00	6,80
CM60	20	1.243,97	121,93	179,00	1,47
CM61	20	152,08	17,44	179,00	10,26
CM62	20	364,98	35,34	179,00	5,06
CM65	20	334,57	36,37	179,00	4,92
CM66	20	91,25	10,57	179,00	16,94
CM67	20	212,91	20,30	179,00	8,82
<b>TOTAL</b>		<b>26.340,48</b>	<b>2.854,56</b>	<b>6.981,00</b>	<b>2,45</b>

### 3.5 ACTUACIONES EN SEMÁFOROS

No existen semáforos en el municipio de Los Barrios.

#### 4. OBSERVACIONES

Como resultado del diagnóstico de las instalaciones de alumbrado público se deben hacer las siguientes observaciones:

- El cómputo general de centros de mando totales corresponde a 78, sin embargo se han estudiado medidas en 77 de ellos. Este hecho corresponde a que el centro de mando con número de suministro 2350747100 no ha sido estudiado por hallarse desconectado e inutilizado. Por este hecho será un suministro propuesto para dar de baja.
- Los siguientes centros de mando inventariados han sido estudiados pero no implican medidas de mejoras en las actuaciones. Este hecho puede explicarse teniendo en cuenta que se carecía de la facturación inicial de los suministros.

098536756	En Avda Carlos Cano
B3514695	En Camino de las Haciendas
010013605	En Camino de las Haciendas
078127302	C/ El Greco
080536060	Avda Andrés Segovia
010511043	Ctra Central Térmica
005199579	C/ Salinas
005012971	Ctra Central Térmica



# *ANEXO 1*

*Tablas de la hoja Excel que se  
adjunta*



# *ESCENARIO 1*



ESCENARIO 1: MEDIDAS CON PRS< 2 AÑOS

Centro Mando	Nº Contador	Dirección	Nº Suministro	Concepto de ahorro						Consumo Energ. (kWh)	Ahorro Energ. (kWh)	Ahorro Econ. (€)	Inversión (€)	P.R.S. (años)	
				Lamp	BDN	Est	Red-Est	E. Maniob.	Leds						Fact. El.
CM01	011634826	C/ Solidaridad	2350751000				X			X	81.910	23.200,00	3.758,54	5.572,72	1,48
CM02A	008791878	C/ Solidaridad	2350749800					X		X	74.113	2.220,30	1.526,52	179,00	0,12
CM02B	008791878	C/ Solidaridad	2350749800					X		X	59.240	1.764,07	1.201,10	179,00	0,15
CM03	020535146	Avda. Carlos Cano	97005928635								60.192	0,00	0,00	0,00	-
CM04	008791879	C/ Solidaridad	3558025500	X	X					X	61.400	29.073,00	5.816,02	5.529,08	0,95
CM05A	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100							X	19.213	0,00	149,68	196,33	1,31
CM05B	008642775	Paseo de Andalucía	2897252100							X	15.758	0,00	118,17	155,00	1,31
CM05C	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100							X	28.623	0,00	220,58	289,33	1,31
CM05D	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100							X	18.369	0,00	141,80	186,00	1,31
CM05E	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100							X	21.550	0,00	157,57	206,66	1,31
CM06A	020535137	C/ Martin Lutero King	3558031000							X	12.178	0,00	297,53	0,00	-
CM06B	020535137	C/ Martin Lutero King	3558031000							X	27.597	0,00	662,26	0,00	-
CM07	020535130	C/ Martin Lutero King	97005882751							X	13.275	0,00	161,61	0,00	-
CM08	020535128	Paseo de Caballos	97007364540							X	11.558	0,00	-85,25	0,00	*
CM09A	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X			X			X	55.346	32.862,00	4.295,73	7.944,48	1,85
CM09B	008791893	Paseo de Coca	2350753600							X	13.282	0,00	124,28	144,66	1,16
CM09C	008791893	Paseo de Coca	2350753600							X	29.294	0,00	257,44	299,67	1,16
CM10	009558263	C/ Miguel de Unamuno	2350752800							X	54.820	0,00	1.088,20	0,00	-
CM11	011074517	Avda. Jilgueros	1536008902					X		X	49.134	1.359,55	1.107,37	179,00	0,16
CM12	006462183	Avda. Alcalde Don Juan Rodriguez	2728674700							X	22.822	0,00	1.130,37	0,00	-
CM13	008497756	C/ Calvario	2350744700				X			X	62.978	18.166,00	3.017,92	5.286,08	1,75
CM14	006643797	Plaza Carteya	2761977100							X	35.771	0,00	810,50	0,00	-
CM15	011074504	C/ Ruiseñores	2661982301							X	13.942	0,00	644,67	867,08	1,34
CM16	098537835	C/ Ruiseñores	10086618801							X	2.094	0,00	603,60	867,08	1,44
CM17	010867180	ProL. C/ los Arcornocales	10071294601							X	62.416	0,00	1.615,75	0,00	-
CM18	006444903	C/ Chumberas	10071293801							X	88.346	0,00	1.923,41	0,00	-
CM19	007559612	C/ Gerenios	3208758200							X	51.824	0,00	1.171,18	0,00	-
CM20	00556824	Ctra CA-440 Jerez - Algeciras	97021126216					X		X	22.051	602,22	1.136,65	1.060,79	0,93
CM21	98536756	Avda. Carlos Cano										0,00	0,00	0,00	-
CM22	009012681	C/ Rosas	4166581500							X	17.547	0,00	38,70	0,00	-
CM23	009447989	Rcial. Mirador del Rio	4301307600					X		X	43.157	1.216,60	1.048,54	179,00	0,17
CM24	19549175	Avda. Golondrinas	1536010101							X	18.437	0,00	1.634,51	0,00	-
CM25	016902870	C/ Marjoleto	10018512100							X	78.574	0,00	-516,34	0,00	*
CM26	010005985	C/ Dornillo	10004004201				X	X		X	35.560	12.015,70	3.199,68	4.198,00	1,31
CM27	007569263	Barda. Santa Rosa	3558030100							X	60.045	0,00	1.241,98	0,00	-
CM28	005269222	Avda. Maestro Kiko	4150953800							X	46.436	0,00	391,85	0,00	-
CM29	B3514695	C/ Camino de las Haciendas										0,00	0,00	0,00	-
CM30	10013605	C/ Camino de las Haciendas										0,00	0,00	0,00	-
CM31	004882962	Paseo de Caballos	3463070400							X	7.431	0,00	113,43	0,00	-
CM32	011002111	Via sin nombre 44	3115902401					X			60.031	1.645,45	149,51	179,00	1,20
CM33	003932701	C/ Línea	2350754400							X	78.467	0,00	1.470,19	0,00	-
CM34	005269253	C/ Ruiseñores	4051305101	X	X					X	13.831	7.714,00	1.122,86	2.024,46	1,80
CM35	007578603	C/ Crucero	3780706101	X				X		X	72.449	2.902,81	591,74	312,45	0,53
CM36	009557697	C/ Palomas	8128550101							X	9.504	0,00	267,62	0,00	-
CM37	009842370	C/ Canarios	1535717701							X	9.316	0,00	461,62	867,08	1,88
CM38	011074518	C/ Palomas	10001494701								9.041	0,00	0,00	0,00	-
CM39	011074529	C/ Pavanas	8071137901							X	16.368	0,00	819,59	1.014,74	1,24
CM40	011074530	C/ Tordos	10001493901							X	14.548	0,00	653,79	0,00	-
CM41	11476944	C/ Brujula	97021029862					X		X	34.711	1.034,11	881,71	179,00	0,20
CM42	011830881	C/ Francisco de Goya y Lucientes	97002359438	X	X					X	15.967	8.905,00	870,00	1.335,44	1,53
CM43	040512808	Avda. Conde de Revertera	97013203210							X	37.149	0,00	470,44	0,00	-
CM44	040512817	C/ Jusan Sebastian Bach	97013202878							X	40.526	0,00	606,96	0,00	-

ESCENARIO 2: MEDIDAS CON PRS< 4 AÑOS

Centro Mando	Nº Contador	Dirección	Nº Suministro	Concepto de ahorro						Consumo Energ. (kWh)	Ahorro Energ. (kWh)	Ahorro Econ. (€)	Inversión (€)	P.R.S. (años)	
				Lamp	BDN	Est	Red-Est	E. Maniob.	Leds						Fact. El.
CM53	005167793	C/ Esteros	3557997400		X					X	14.224	3.739,00	1.501,66	1.761,48	1,17
CM54	011403630	Ctra Central Térmica	8293451100		X			X		X	27.089	7.882,38	1.857,71	1.899,00	1,02
CM55A	8791696	C/ Almería	2350756100	X	X					X	42.035	23.205,00	2.032,53	6.272,26	3,09
CM55B	8791696	C/ Almería	2350756100	X	X	X				X	82.618	47.598,00	4.747,57	14.975,27	3,15
CM56	008365715	Avda. Alcalde Don Juan Rodríguez	2350750100	X	X	X		X		X	44.541	27.330,60	3.757,22	7.490,19	1,99
CM57	6188090	C/ Bergantín	2689994001					X		X	23.340	693,46	795,91	179,00	0,22
CM58	009541026	C/ Francisco de Goya y Lucientes	3517048100	X	X					X	4.659	2.735,00	250,75	726,47	2,90
CM59	005331859	C/ Almería	4150952000							X	10.227	0,00	145,65	0,00	-
CM60	098537951	C/ Cadiz	4227242600	X	X			X		X	45.293	26.978,97	3.477,19	7.643,57	2,20
CM61	005217022	C/ Malaga	2350755200		X					X	5.458	1.435,00	155,79	344,00	2,21
CM62	9843854	Avda. Golondrinas	8257891901		X					X	12.370	3.252,00	417,39	825,60	1,98
CM63	061766192	C/ Alcaudón	2488980701	X	X						3.964	1.225,00	101,97	322,87	3,17
CM64	5012971	Ctra Central Térmica										0,00	0,00	0,00	-
CM65	005383935	Plaza Villar	4191041101		X					X	12.028	2.371,00	580,90	1.666,77	2,87
CM66	010420731	C/ Almadraba	10033871800		X					X	3.349	880,00	289,94	206,40	0,71
CM67	099127968	C/ Barquero	10109524001	X	X					X	7.571	4.446,00	494,55	1.130,07	2,29
				<b>35</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>2.252.627</b>	<b>763.494,21</b>	<b>125.293,41</b>	<b>242.199,60</b>	<b>1,93</b>

## *ESCENARIO 2*



ESCENARIO 2: MEDIDAS CON PRS< 4 AÑOS

Centro Mando	Nº Contador	Dirección	Nº Suministro	Concepto de ahorro							Consumo Energ. (kWh)	Ahorro Energ. (kWh)	Ahorro Econ. (€)	Inversión (€)	P.R.S. (años)
				Lamp	BDN	Est	Red-Est	E. Maniob.	Leds	Fact. El.					
CM01	011634826	C/ Solidaridad	2350751000	X	X	X				X	81.910	25.706,00	4.003,87	12.721,91	3,18
CM02A	008791878	C/ Solidaridad	2350749800				X	X		X	74.113	7.842,30	3.678,65	4.598,00	1,25
CM02B	008791878	C/ Solidaridad	2350749800	X	X	X		X		X	59.240	22.751,07	4.114,95	7.247,56	1,76
CM03	020535146	Avda. Carlos Cano	97005928635								60.192	0,00	295,55	881,79	2,98
CM04	008791879	C/ Solidaridad	3558025500	X	X	X				X	61.400	31.380,00	6.370,78	9.548,08	1,50
CM05A	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100		X					X	19.213	5.051,00	618,44	1.895,72	3,07
CM05B	008642775	Paseo de Andalucía	2897252100					X			15.758	437,98	172,65	334,00	1,93
CM05C	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100		X					X	28.623	7.525,00	918,92	2.809,12	3,06
CM05D	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X					X	18.369	6.214,00	674,60	2.120,95	3,14
CM05E	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X					X	21.550	10.504,00	943,63	2.972,09	3,15
CM06A	020535137	C/ Martin Lutero King	3558031000							X	12.178	0,00	297,53	0,00	-
CM06B	020535137	C/ Martin Lutero King	3558031000							X	27.597	0,00	662,26	0,00	-
CM07	020535130	C/ Martin Lutero King	97005882751		X			X		X	13.275	3.854,98	513,21	1.004,60	1,96
CM08	020535128	Paseo de Caballos	97007364540		X			X		X	11.558	3.384,73	455,20	1.292,39	2,84
CM09A	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X	X				X	55.346	33.822,00	4.384,12	9.059,48	2,07
CM09B	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X					X	13.282	7.408,00	600,83	1.213,01	2,02
CM09C	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X	X				X	29.294	12.552,00	2.086,49	7.127,18	3,42
CM10	009558263	C/ Miguel de Unamuno	2350752800				X			X	54.820	3.199,00	2.454,11	4.419,00	1,80
CM11	011074517	Avda. Jilgueros	1536008902					X		X	49.134	1.359,55	1.107,37	179,00	0,16
CM12	006462183	Avda. Alcalde Don Juan Rodriguez	2728674700							X	22.822	0,00	1.130,37	0,00	-
CM13	008497756	C/ Calvario	2350744700	X	X	X				X	62.978	20.079,00	3.192,16	10.853,07	3,40
CM14	006643797	Plaza Carteya	2761977100							X	35.771	0,00	810,50	0,00	-
CM15	011074504	C/ Ruiseñores	2661982301	X	X					X	13.942	8.187,00	1.180,12	2.885,07	2,44
CM16	098537835	C/ Ruiseñores	10086618801							X	2.094	0,00	603,60	867,08	1,44
CM17	010867180	Prol. C/ los Arcornocales	10071294601	X			X			X	62.416	19.123,00	3.966,48	4.708,60	1,19
CM18	006444903	C/ Chumberas	10071293801	X			X			X	88.346	28.001,00	4.440,49	5.960,16	1,34
CM19	007559612	C/ Gerenios	3208758200	X	X	X				X	51.824	16.946,00	3.457,67	8.989,79	2,60
CM20	00556824	Ctra CA-440 Jerez - Algeciras	97021126216				X	X		X	22.051	7.261,22	2.434,23	4.810,79	1,98
CM21	98536756	Avda. Carlos Cano										0,00	0,00	0,00	-
CM22	009012681	C/ Rosas	4166581500				X			X	17.547	5.338,00	1.551,46	4.019,00	2,59
CM23	009447989	Rcial. Mirador del Rio	4301307600	X	X	X		X		X	43.157	26.462,60	3.056,92	8.193,65	2,68
CM24	19549175	Avda. Golondrinas	1536010101							X	18.437	0,00	1.634,51	0,00	-
CM25	016902870	C/ Marjoleto	10018512100	X	X			X		X	78.574	24.249,30	1.957,28	7.329,35	3,74
CM26	010005985	C/ Dornillo	10004004201	X	X	X		X		X	35.560	13.062,70	3.288,64	7.420,99	2,26
CM27	007569263	Barda. Santa Rosa	3558030100	X	X					X	60.045	19.758,00	2.683,27	5.323,72	1,98
CM28	005269222	Avda. Maestro Kiko	4150953800	X			X			X	46.436	26.053,00	2.508,37	753,93	0,30
CM29	B3514695	C/ Camino de las Haciendas										0,00	0,00	0,00	-
CM30	10013605	C/ Camino de las Haciendas										0,00	0,00	0,00	-
CM31	004882962	Paseo de Caballos	3463070400		X					X	7.431	1.953,00	286,54	481,60	1,68
CM32	011002111	Via sin nombre 44	3115902401	X	X			X		X	60.031	35.928,45	2.609,62	7.209,20	2,76
CM33	003932701	C/ Línea	2350754400	X			X			X	78.467	23.947,00	3.627,87	5.416,19	1,49
CM34	005269253	C/ Ruiseñores	4051305101	X	X					X	13.831	7.714,00	1.122,86	2.024,46	1,80
CM35	007578603	C/ Crucero	3780706101	X	X			X		X	72.449	21.722,81	2.325,08	4.829,06	2,08
CM36	009557697	C/ Palomas	8128550101	X	X					X	9.504	5.581,00	660,26	1.372,23	2,08
CM37	009842370	C/ Canarios	1535717701	X	X					X	9.316	4.656,00	793,25	2.150,83	2,71
CM38	011074518	C/ Palomas	10001494701	X	X					X	9.041	5.309,00	471,10	1.372,23	2,91
CM39	011074529	C/ Pavanas	8071137901	X	X					X	16.368	9.612,00	1.531,57	3.436,33	2,24
CM40	011074530	C/ Tordos	10001493901							X	14.548	0,00	653,79	0,00	-
CM41	11476944	C/ Brujula	97021029862		X			X		X	34.711	10.159,11	1.868,22	2.518,20	1,35
CM42	011830881	C/ Francisco de Goya y Lucientes	97002359438	X	X					X	15.967	8.905,00	870,00	1.335,44	1,53
CM43	040512808	Avda. Conde de Revertera	97013203210				X			X	37.149	10.587,00	1.668,03	4.019,00	2,41
CM44	040512817	C/ Jusan Sebastian Bach	97013202878				X			X	40.526	12.081,00	2.249,36	4.019,00	1,79
CM45	099530225	Ctra CA-440 Jerez - Algeciras	10093558900	X	X	X				X	86.893	46.128,00	4.608,00	11.711,43	2,54
CM47A	005217023	C/ Almadraba	3557998200		X					X	3.264	643,00	746,72	318,27	0,43
CM47B	005217023	C/ Almadraba	3557998200		X					X	16.617	3.276,00	3.801,51	1.600,49	0,42
CM47C	005217023	C/ Almadraba	3557998200		X					X	8.850	1.745,00	2.024,64	853,21	0,42
CM48	78127302	C/ Greco										0,00	0,00	0,00	-
CM49	80536060	C/ Andres Segovia										0,00	0,00	0,00	-
CM50	010511043	Ctra Central Térmica										0,00	0,00	0,00	-
CM51	5199579	C/ Salinas										0,00	0,00	0,00	-
CM52	098536789	Ctra barriada Puente Romano	10084795700		X					X	10.046	2.263,00	519,03	550,40	1,06

ESCENARIO 2: MEDIDAS CON PRS< 4 AÑOS

Centro Mando	Nº Contador	Dirección	Nº Suministro	Concepto de ahorro						Consumo Energ. (kWh)	Ahorro Energ. (kWh)	Ahorro Econ. (€)	Inversión (€)	P.R.S. (años)	
				Lamp	BDN	Est	Red-Est	E. Maniob.	Leds						Fact. El.
CM53	005167793	C/ Esteros	3557997400		X					X	14.224	3.739,00	1.501,66	1.761,48	1,17
CM54	011403630	Ctra Central Térmica	8293451100		X			X		X	27.089	7.882,38	1.857,71	1.899,00	1,02
CM55A	8791696	C/ Almería	2350756100	X	X					X	42.035	23.205,00	2.032,53	6.272,26	3,09
CM55B	8791696	C/ Almería	2350756100	X	X	X				X	82.618	47.598,00	4.747,57	14.975,27	3,15
CM56	008365715	Avda. Alcalde Don Juan Rodríguez	2350750100	X	X	X		X		X	44.541	27.330,60	3.757,22	7.490,19	1,99
CM57	6188090	C/ Bergantín	2689994001					X		X	23.340	693,46	795,91	179,00	0,22
CM58	009541026	C/ Francisco de Goya y Lucientes	3517048100	X	X					X	4.659	2.735,00	250,75	726,47	2,90
CM59	005331859	C/ Almería	4150952000							X	10.227	0,00	145,65	0,00	-
CM60	098537951	C/ Cadiz	4227242600	X	X			X		X	45.293	26.978,97	3.477,19	7.643,57	2,20
CM61	005217022	C/ Malaga	2350755200		X					X	5.458	1.435,00	155,79	344,00	2,21
CM62	9843854	Avda. Golondrinas	8257891901		X					X	12.370	3.252,00	417,39	825,60	1,98
CM63	061766192	C/ Alcaudón	2488980701	X	X						3.964	1.225,00	101,97	322,87	3,17
CM64	5012971	Ctra Central Térmica										0,00	0,00	0,00	-
CM65	005383935	Plaza Villar	4191041101		X					X	12.028	2.371,00	580,90	1.666,77	2,87
CM66	010420731	C/ Almadraba	10033871800		X					X	3.349	880,00	289,94	206,40	0,71
CM67	099127968	C/ Barquero	10109524001	X	X					X	7.571	4.446,00	494,55	1.130,07	2,29
				<b>35</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>2.252.627</b>	<b>763.494,21</b>	<b>125.293,41</b>	<b>242.199,60</b>	<b>1,93</b>

# *ESCENARIO 3*



ESCENARIO 3: MEDIDAS CON PRS< 8 AÑOS

Centro Mando	Nº Contador	Dirección	Nº Suministro	Concepto de ahorro						Consumo Energ. (kWh)	Ahorro Energ. (kWh)	Ahorro Econ. (€)	Inversión (€)	P.R.S. (años)	
				Lamp	BDN	Est	Red-Est	E. Maniob.	Leds						Fact. El.
CM01	011634826	C/ Solidaridad	2350751000	X	X	X				X	81.910	25.706,00	4.003,87	12.721,91	3,18
CM02A	008791878	C/ Solidaridad	2350749800				X	X		X	74.113	7.842,30	3.678,65	4.598,00	1,25
CM02B	008791878	C/ Solidaridad	2350749800	X	X	X		X		X	59.240	22.751,07	4.114,95	7.247,56	1,76
CM03	020535146	Avda. Carlos Cano	97005928635			X				X	60.192	3.089,00	1.089,63	5.300,79	4,86
CM04	008791879	C/ Solidaridad	3558025500	X	X	X				X	61.400	31.380,00	6.370,78	9.548,08	1,50
CM05A	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100		X					X	19.213	5.051,00	618,44	1.895,72	3,07
CM05B	008642775	Paseo de Andalucía	2897252100					X		X	15.758	437,98	172,65	334,00	1,93
CM05C	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X	X				X	28.623	8.541,00	1.119,59	7.228,12	6,46
CM05D	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X					X	18.369	6.214,00	674,60	2.120,95	3,14
CM05E	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X	X				X	21.550	11.001,00	1.066,51	6.722,09	6,30
CM06A	020535137	C/ Martin Lutero King	3558031000	X	X	X				X	12.178	7.151,00	634,77	1.775,83	2,80
CM06B	020535137	C/ Martin Lutero King	3558031000	X	X	X				X	27.597	15.976,00	1.798,45	7.863,67	4,37
CM07	020535130	C/ Martin Lutero King	97005882751	X	X	X		X		X	13.275	4.872,98	1.018,59	4.754,60	4,67
CM08	020535128	Paseo de Caballos	97007364540				X	X		X	11.558	3.461,73	520,47	3.929,00	7,55
CM09A	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X	X				X	55.346	33.822,00	4.384,12	9.059,48	2,07
CM09B	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X	X				X	13.282	8.172,00	1.060,07	4.963,01	4,68
CM09C	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X	X				X	29.294		2.086,49	7.127,18	3,42
CM10	009558263	C/ Miguel de Unamuno	2350752800				X			X	54.820	3.199,00	2.454,11	4.419,00	1,80
CM11	011074517	Avda. Jilgueros	1536008902	X	X	X		X		X	49.134	27.459,55	2.929,02	10.763,87	3,67
CM12	006462183	Avda. Alcalde Don Juan Rodriguez	2728674700				X			X	22.822	6.262,00	1.805,86	4.019,00	2,23
CM13	008497756	C/ Calvario	2350744700	X	X	X				X	62.978	20.079,00	3.192,16	10.853,07	3,40
CM14	006643797	Plaza Carteya	2761977100	X	X	X				X	35.771	10.902,00	1.882,04	7.641,99	4,06
CM15	011074504	C/ Ruiseñores	2661982301	X	X			X		X	13.942	8.567,19	1.213,98	3.064,07	2,52
CM16	098537835	C/ Ruiseñores	10086618801	X	X					X	2.094	1.230,00	682,97	1.189,95	1,74
CM17	010867180	ProL. C/ los Arcornocales	10071294601	X	X	X				X	62.416	20.971,00	4.118,93	10.037,99	2,44
CM18	006444903	C/ Chumberas	10071293801	X	X	X				X	88.346	30.577,00	4.650,93	13.164,95	2,83
CM19	007559612	C/ Gerenios	3208758200	X	X	X				X	51.824	16.946,00	3.457,67	8.989,79	2,60
CM20	00556824	Ctra CA-440 Jerez - Algeciras	97021126216	X	X	X		X		X	22.051	7.918,22	2.510,18	6.744,58	2,69
CM21	98536756	Avda. Carlos Cano										0,00	0,00	0,00	-
CM22	009012681	C/ Rosas	4166581500	X	X	X				X	17.547	5.859,00	1.601,28	7.000,09	4,37
CM23	009447989	Rcial. Mirador del Rio	4301307600	X	X	X		X		X	43.157	26.462,60	3.056,92	8.193,65	2,68
CM24	19549175	Avda. Golondrinas	1536010101	X			X	X		X	18.437	11.446,85	2.407,78	5.840,36	2,43
CM25	016902870	C/ Marjoleto	10018512100	X	X	X		X		X	78.574	25.919,30	2.259,66	11.748,35	5,20
CM26	010005985	C/ Dornillo	10004004201	X	X	X		X		X	35.560	13.062,70	3.288,64	7.420,99	2,26
CM27	007569263	Barda. Santa Rosa	3558030100	X	X	X				X	60.045	20.883,00	2.852,35	9.742,72	3,42
CM28	005269222	Avda. Maestro Kiko	4150953800	X	X	X				X	46.436	26.923,00	2.582,67	9.201,93	3,56
CM29	B3514695	C/ Camino de las Haciendas										0,00	0,00	0,00	-
CM30	10013605	C/ Camino de las Haciendas										0,00	0,00	0,00	-
CM31	004882962	Paseo de Caballos	3463070400		X			X		X	7.431	2.165,91	310,32	660,60	2,13
CM32	011002111	Via sin nombre 44	3115902401	X	X	X		X			60.031	36.859,45	2.811,17	11.228,20	3,99
CM33	003932701	C/ Línea	2350754400	X	X	X				X	78.467	26.274,00	3.817,06	11.593,59	3,04
CM34	005269253	C/ Ruiseñores	4051305101	X	X	X		X		X	13.831	8.295,40	1.191,97	5.953,46	4,99
CM35	007578603	C/ Crucero	3780706101	X	X	X		X		X	72.449	23.499,81	2.584,83	9.457,06	3,66
CM36	009557697	C/ Palomas	8128550101	X	X			X		X	9.504	5.839,53	684,26	1.551,23	2,27
CM37	009842370	C/ Canarios	1535717701	X	X	X		X		X	9.316	4.926,69	818,95	2.329,83	2,84
CM38	011074518	C/ Palomas	10001494701	X	X			X		X	9.041	5.567,53	683,54	2.418,31	3,54
CM39	011074529	C/ Pavanas	8071137901	X	X			X		X	16.368	10.068,23	1.576,34	3.615,33	2,29
CM40	011074530	C/ Tordos	10001493901	X	X			X		X	14.548	8.725,44	1.205,87	2.255,59	1,87
CM41	11476944	C/ Brujula	97021029862	X	X	X		X		X	34.711	11.249,11	2.057,95	6.537,20	3,18
CM42	011830881	C/ Francisco de Goya y Lucientes	97002359438	X	X	X		X		X	15.967	9.633,23	964,91	5.264,44	5,46
CM43	040512808	Avda. Conde de Revertera	97013203210	X	X	X				X	37.149	11.721,00	1.763,72	7.061,19	4,00
CM44	040512817	C/ Jusan Sebastian Bach	97013202878	X	X	X				X	40.526	13.295,00	2.350,37	7.183,60	3,06

ESCENARIO 3: MEDIDAS CON PRS< 8 AÑOS

Centro Mando	Nº Contador	Dirección	Nº Suministro	Concepto de ahorro						Consumo Energ. (kWh)	Ahorro Energ. (kWh)	Ahorro Econ. (€)	Inversión (€)	P.R.S. (años)	
				Lamp	BDN	Est	Red-Est	E. Maniob.	Leds						Fact. El.
CM45	099530225	Ctra CA-440 Jerez - Algeciras	10093558900	X	X	X				X	86.893	46.128,00	4.608,00	11.711,43	2,54
CM47A	005217023	C/ Almadraba	3557998200	X	X					X	3.264	1.917,00	802,55	584,49	0,73
CM47B	005217023	C/ Almadraba	3557998200	X			X			X	16.617	9.925,00	4.257,93	5.997,60	1,41
CM47C	005217023	C/ Almadraba	3557998200	X	X			X		X	8.850	5.440,32	2.209,65	1.742,13	0,79
CM48	78127302	C/ Greco										0,00	0,00	0,00	-
CM49	80536060	C/ Andres Segovia										0,00	0,00	0,00	-
CM50	010511043	Ctra Central Térmica										0,00	0,00	0,00	-
CM51	5199579	C/ Salinas										0,00	0,00	0,00	-
CM52	098536789	Ctra barriada Puente Romano	10084795700		X			X		X	10.046	2.546,95	551,06	729,40	1,32
CM53	005167793	C/ Esteros	3557997400		X			X		X	14.224	4.134,40	1.545,87	1.940,48	1,26
CM54	011403630	Ctra Central Térmica	8293451100		X			X		X	27.089	7.882,38	1.857,71	1.899,00	1,02
CM55A	8791696	C/ Almería	2350756100	X	X	X				X	42.035	24.201,00	2.332,83	10.291,26	4,41
CM55B	8791696	C/ Almería	2350756100	X	X	X				X	82.618	47.598,00	4.747,57	14.975,27	3,15
CM56	008365715	Avda. Alcalde Don Juan Rodriguez	2350750100	X	X	X		X		X	44.541	27.330,60	3.757,22	7.490,19	1,99
CM57	6188090	C/ Bergantin	2689994001	X	X	X		X		X	23.340	7.806,46	1.572,08	6.155,79	3,92
CM58	009541026	C/ Francisco de Goya y Lucientes	3517048100	X	X					X	4.659	2.735,00	250,75	726,47	2,90
CM59	005331859	C/ Almería	4150952000	X	X			X		X	10.227	7.248,94	626,52	1.712,67	2,73
CM60	098537951	C/ Cadiz	4227242600	X	X	X		X		X	45.293	27.997,97	3.790,10	11.662,57	3,08
CM61	005217022	C/ Malaga	2350755200		X					X	5.458	1.435,00	155,79	344,00	2,21
CM62	9843854	Avda. Golondrinas	8257891901		X			X		X	12.370	3.616,98	452,73	1.004,60	2,22
CM63	061766192	C/ Alcaudon	2488980701	X	X					X	3.964	1.225,00	239,75	1.189,95	4,96
CM64	5012971	Ctra Central Térmica										0,00	0,00	0,00	-
CM65	005383935	Plaza Villar	4191041101	X	X	X		X		X	12.028	8.044,57	1.157,18	6.571,91	5,68
CM66	010420731	C/ Almadraba	10033871800		X					X	3.349	880,00	289,94	206,40	0,71
CM67	099127968	C/ Barquero	10109524001	X	X					X	7.571	4.446	494,55	1.130,07	2,29
				<b>55</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>2.252.627</b>	<b>900.796</b>	<b>139.881</b>	<b>402.402</b>	<b>2,88</b>

# *ESCENARIO 4*



ESCENARIO 4: MEDIDAS SIN LIMITE DE PRS

Centro Mando	Nº Contador	Dirección	Nº Suministro	Concepto de ahorro						Consumo Energ. (kWh)	Ahorro Energ. (kWh)	Ahorro Econ. (€)	Inversión (€)	P.R.S. (años)	
				Lamp	BDN	Est	Red-Est	E. Maniob.	Leds						Fact. El.
CM01	011634826	C/ Solidaridad	2350751000	X	X	X				X	81.910,00	25.706,00	4.003,87	12.721,91	3,18
CM02A	008791878	C/ Solidaridad	2350749800				X	X		X	74.113,00	7.842,30	3.678,65	4.598,00	1,25
CM02B	008791878	C/ Solidaridad	2350749800	X	X	X		X		X	59.240,00	22.751,07	4.114,95	7.247,56	1,76
CM03	020535146	Avda. Carlos Cano	97005928635			X				X	60.192,00	3.089,00	1.089,63	5.300,79	4,86
CM04	008791879	C/ Solidaridad	3558025500	X	X	X				X	61.400,00	31.380,00	6.370,78	9.548,08	1,50
CM05A	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X	X				X	19.213,00	5.597,00	717,51	5.914,72	8,24
CM05B	008642775	Paseo de Andalucía	2897252100				X	X		X	15.758,00	1.350,98	396,97	4.084,00	10,29
CM05C	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X	X				X	28.623,00	8.541,00	1.119,59	7.228,12	6,46
CM05D	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X					X	18.369,00	6.214,00	674,60	2.120,95	3,14
CM05E	008642775	C/ Menendez Pidal	2897252100	X	X	X				X	21.550,00	11.001,00	1.066,51	6.722,09	6,30
CM06A	020535137	C/ Martin Lutero King	3558031000	X	X	X				X	12.178,00	7.547,00	832,86	5.525,83	6,63
CM06B	020535137	C/ Martin Lutero King	3558031000	X	X	X				X	27.597,00	15.976,00	1.798,45	7.863,67	4,37
CM07	020535130	C/ Martin Lutero King	97005882751	X	X	X		X		X	13.275,00	4.872,98	1.018,59	4.754,60	4,67
CM08	020535128	Paseo de Caballos	97007364540	X	X	X		X		X	11.558,00	3.822,73	577,34	5.042,39	8,73
CM09A	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X	X				X	55.346,00	33.822,00	4.384,12	9.059,48	2,07
CM09B	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X	X				X	13.282,00	8.172,00	1.060,07	4.963,01	4,68
CM09C	008791893	Paseo de Coca	2350753600	X	X	X				X	29.294,00		2.086,49	7.127,18	3,42
CM10	009558263	C/ Miguel de Unamuno	2350752800				X			X	54.820,00	3.199,00	2.454,11	4.419,00	1,80
CM11	011074517	Avda. Jilgueros	1536008902	X	X	X		X		X	49.134,00	27.459,55	2.929,02	10.763,87	3,67
CM12	006462183	Avda. Alcalde Don Juan Rodriguez	2728674700	X	X	X				X	22.822,00	6.969,00	1.867,29	6.187,19	3,31
CM13	008497756	C/ Calvario	2350744700	X	X	X				X	62.978,00	20.079,00	3.192,16	10.853,07	3,40
CM14	006643797	Plaza Carteya	2761977100	X	X	X				X	35.771,00	10.902,00	1.882,04	7.641,99	4,06
CM15	011074504	C/ Ruiseñores	2661982301	X	X	X		X		X	13.942,00	8.751,19	1.258,63	6.814,07	5,41
CM16	098537835	C/ Ruiseñores	10086618801	X	X	X		X		X	2.094,00	1.319,83	695,95	5.118,95	7,36
CM17	010867180	ProL. C/ los Arcornocales	10071294601	X	X	X				X	62.416,00	20.971,00	4.118,93	10.037,99	2,44
CM18	006444903	C/ Chumberas	10071293801	X	X	X				X	88.346,00	30.577,00	4.650,93	13.164,95	2,83
CM19	007559612	C/ Gerenios	3208758200	X	X	X				X	51.824,00	16.946,00	3.457,67	8.989,79	2,60
CM20	00556824	Ctra CA-440 Jerez - Algeciras	97021126216	X	X	X		X		X	22.051,00	7.918,22	2.510,18	6.744,58	2,69
CM21	98536756	Avda. Carlos Cano										0,00	0,00	0,00	-
CM22	009012681	C/ Rosas	4166581500	X	X	X				X	17.547,00	5.859,00	1.601,28	7.000,09	4,37
CM23	009447989	Rcial. Mirador del Rio	4301307600	X	X	X		X		X	43.157,00	26.462,60	3.056,92	8.193,65	2,68
CM24	19549175	Avda. Golondrinas	1536010101	X	X	X		X		X	18.437,00	11.766,85	2.433,55	6.592,75	2,71
CM25	016902870	C/ Marjoleto	10018512100	X	X	X		X		X	78.574,00	25.919,30	2.259,66	11.748,35	5,20
CM26	010005985	C/ Dornillo	10004004201	X	X	X		X		X	35.560,00	13.062,70	3.288,64	7.420,99	2,26
CM27	007569263	Barda. Santa Rosa	3558030100	X	X	X				X	60.045,00	20.883,00	2.852,35	9.742,72	3,42
CM28	005269222	Avda. Maestro Kiko	4150953800	X	X	X				X	46.436,00	26.923,00	2.582,67	9.201,93	3,56
CM29	B3514695	C/ Camino de las Haciendas										0,00	0,00	0,00	-
CM30	10013605	C/ Camino de las Haciendas										0,00	0,00	0,00	-
CM31	004882962	Paseo de Caballos	3463070400	X	X	X		X		X	7.431,00	2.669,91	465,91	4.410,60	9,47
CM32	011002111	Via sin nombre 44	3115902401	X	X	X		X		X	60.031,00	36.859,45	2.811,17	11.228,20	3,99
CM33	003932701	C/ Línea	2350754400	X	X	X				X	78.467,00	26.274,00	3.817,06	11.593,59	3,04
CM34	005269253	C/ Ruiseñores	4051305101	X	X	X		X		X	13.831,00	8.295,40	1.191,97	5.953,46	4,99
CM35	007578603	C/ Crucero	3780706101	X	X	X		X		X	72.449,00	23.499,81	2.584,83	9.457,06	3,66
CM36	009557697	C/ Palomas	8128550101	X	X	X		X		X	9.504,00	5.932,53	705,34	5.301,23	7,52
CM37	009842370	C/ Canarios	1535717701	X	X	X		X		X	9.316,00	5.029,69	839,92	6.079,83	7,24
CM38	011074518	C/ Palomas	10001494701	X	X	X		X		X	9.041,00	5.643,53	702,19	6.168,31	8,78
CM39	011074529	C/ Pavanas	8071137901	X	X	X		X		X	16.368,00	10.279,23	1.629,60	7.365,33	4,52
CM40	011074530	C/ Tordos	10001493901	X	X	X		X		X	14.548,00	8.995,44	1.277,96	6.005,59	4,70
CM41	11476944	C/ Brujula	97021029862	X	X	X		X		X	34.711,00	11.249,11	2.057,95	6.537,20	3,18
CM42	011830881	C/ Francisco de Goya y Lucientes	97002359438	X	X	X		X		X	15.967,00	9.633,23	964,91	5.264,44	5,46
CM43	040512808	Avda. Conde de Revertera	97013203210	X	X	X				X	37.149,00	11.721,00	1.763,72	7.061,19	4,00
CM44	040512817	C/ Jusan Sebastian Bach	97013202878	X	X	X				X	40.526,00	13.295,00	2.350,37	7.183,60	3,06

ESCENARIO 4: MEDIDAS SIN LIMITE DE PRS

Centro Mando	Nº Contador	Dirección	Nº Suministro	Concepto de ahorro						Consumo Energ. (kWh)	Ahorro Energ. (kWh)	Ahorro Econ. (€)	Inversión (€)	P.R.S. (años)	
				Lamp	BDN	Est	Red-Est	E. Maniob.	Leds						Fact. El.
CM45	099530225	Ctra CA-440 Jerez - Algeciras	10093558900	X	X	X				X	86.893,00	46.128,00	4.608,00	11.711,43	2,54
CM47A	005217023	C/ Almadraba	3557998200	X	X	X		X		X	3.264,00	2.102,25	851,08	4.513,49	5,30
CM47B	005217023	C/ Almadraba	3557998200	X	X	X				X	16.617,00	10.211,00	4.283,03	6.681,59	1,56
CM47C	005217023	C/ Almadraba	3557998200	X	X	X		X		X	8.850,00	5.681,32	2.303,85	5.492,13	2,38
CM48	78127302	C/ Greco										0,00	0,00	0,00	-
CM49	80536060	C/ Andres Segovia										0,00	0,00	0,00	-
CM50	010511043	Ctra Central Térmica										0,00	0,00	0,00	-
CM51	5199579	C/ Salinas										0,00	0,00	0,00	-
CM52	098536789	Ctra barriada Puente Romano	10084795700	X	X	X		X		X	10.046,00	2.814,95	591,11	4.479,40	7,58
CM53	005167793	C/ Esteros	3557997400	X	X	X		X		X	14.224,00	4.547,40	1.612,09	5.690,48	3,53
CM54	011403630	Ctra Central Térmica	8293451100	X	X	X		X		X	27.089,00	8.700,38	1.975,52	6.318,00	3,20
CM55A	8791696	C/ Almería	2350756100	X	X	X				X	42.035,00	24.201,00	2.332,83	10.291,26	4,41
CM55B	8791696	C/ Almería	2350756100	X	X	X				X	82.618,00	47.598,00	4.747,57	14.975,27	3,15
CM56	008365715	Avda. Alcalde Don Juan Rodriguez	2350750100	X	X	X		X		X	44.541,00	27.330,60	3.757,22	7.490,19	1,99
CM57	6188090	C/ Bergantin	2689994001	X	X	X		X		X	23.340,00	7.806,46	1.572,08	6.155,79	3,92
CM58	009541026	C/ Francisco de Goya y Lucientes	3517048100	X	X			X		X	4.659,00	2.871,87	263,44	905,47	3,44
CM59	005331859	C/ Almería	4150952000	X	X	X		X		X	10.227,00	7.501,94	716,66	5.462,67	7,62
CM60	098537951	C/ Cadiz	4227242600	X	X	X		X		X	45.293,00	27.997,97	3.790,10	11.662,57	3,08
CM61	005217022	C/ Malaga	2350755200	X	X	X		X		X	5.458,00	1.880,08	236,68	4.273,00	18,05
CM62	9843854	Avda. Golondrinas	8257891901	X	X	X		X		X	12.370,00	3.657,98	457,83	5.023,60	10,97
CM63	061766192	C/ Alcaudon	2488980701	X	X	X				X	3.964,00	1.341,00	281,33	4.939,95	17,56
CM64	5012971	Ctra Central Térmica										0,00	0,00	0,00	-
CM65	005383935	Plaza Villar	4191041101	X	X	X		X		X	12.028,00	8.044,57	1.157,18	6.571,91	5,68
CM66	010420731	C/ Almadraba	10033871800	X	X	X		X		X	3.349,00	1.015,25	307,02	4.135,40	13,47
CM67	099127968	C/ Barquero	10109524001	X	X	X		X		X	7.571,00	4.754,91	538,94	5.059,07	9,39
				<b>65</b>	<b>65</b>	<b>64</b>	<b>3</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>2.252.627</b>	<b>909.218</b>	<b>141.629</b>	<b>491.901</b>	<b>3,47</b>

## *ANEXO 2*

### *Datos de salida del SICAP*



## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM01
Contador	011634826
Consumo (kWh)	81.910
Coste Actual (€)	10.250,06
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	9.676,69

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	122
<b>Total potencia instalada (W)</b>	18.300	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	410,00
Vst	409,00
Vrt	409,00

Ir	29,40
Is	32,10
It	28,90

Ir	29,40
Is	32,10
It	28,90

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1049
Situación optimiz.	0.0979

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	81.910	60.374	76.250	58.709	60.374	76.250	58.709	56.203
Ahorro (kWh)	0	21.535	5.659	23.200	21.535	5.659	23.200	25.706
Coste (€)	10.250,06	7.991,03	8.987,12	7.147,05	7.991,03	8.987,12	7.147,05	6.884,18
Ahorro (€)	0,00	2.259,02	1.262,93	3.103,00	2.259,02	1.262,93	3.103,00	3.365,87
Inversión (€)	0,00	7.149,19	4.419,00	4.419,00	7.149,19	4.419,00	4.419,00	11.568,19
P.Retorno (Años)	-	3,16	3,49	1,42	3,16	3,49	1,42	3,43

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	81.910	60.374	76.250	58.709	60.374	76.250	58.709	56.203
Ahorro (kWh)	0	21.535	5.659	23.200	21.535	5.659	23.200	25.706
Coste (€)	9.676,69	7.568,41	8.453,37	6.736,09	7.568,41	8.453,37	6.736,09	6.490,76
Ahorro (€)	0,00	2.108,27	1.223,31	2.940,60	2.108,27	1.223,31	2.940,60	3.185,93
Inversión (€)	0,00	7.149,19	4.419,00	4.419,00	7.149,19	4.419,00	4.419,00	11.568,19
P.Retorno (Años)	-	3,39	3,61	1,50	3,39	3,61	1,50	3,63

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM02A
Contador	008791878
Consumo (kWh)	74.113
Coste Actual (€)	10.995,52
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	9.491,02

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
HALOGENUROS METALICOS	250	73
<b>Total potencia instalada (W)</b>	18.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	413,00
Vst	412,00
Vrt	412,00

Ir	26,90
Is	27,60
It	26,70

Ir	26,90
Is	27,60
It	26,70

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0789

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
HALOGENUROS METALICOS	250	HM --> HM	250

Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	74.113	74.113	68.490	68.490	74.113	68.490	68.490	68.490
Ahorro (kWh)	0	0	5.622	5.622	0	5.622	5.622	5.622
Coste (€)	10.995,52	10.995,52	8.729,25	8.729,25	10.995,52	8.729,25	8.729,25	8.729,25
Ahorro (€)	0,00	0,00	2.266,27	2.266,27	0,00	2.266,27	2.266,27	2.266,27
Inversión (€)	0,00	0,00	4.419,00	4.419,00	0,00	4.419,00	4.419,00	4.419,00
P.Retorno (Años)	-	-	1,94	1,94	-	1,94	1,94	1,94

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	74.113	74.113	68.490	68.490	74.113	68.490	68.490	68.490
Ahorro (kWh)	0	0	5.622	5.622	0	5.622	5.622	5.622
Coste (€)	9.491,02	9.491,02	7.338,89	7.338,89	9.491,02	7.338,89	7.338,89	7.338,89
Ahorro (€)	0,00	0,00	2.152,13	2.152,13	0,00	2.152,13	2.152,13	2.152,13
Inversión (€)	0,00	0,00	4.419,00	4.419,00	0,00	4.419,00	4.419,00	4.419,00
P.Retorno (Años)	-	-	2,05	2,05	-	2,05	2,05	2,05

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM02B
Contador	008791878
Consumo (kWh)	59.240
Coste Actual (€)	8.758,09
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	7.555,52

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
HALOGENUROS METALICOS	150	45
VAPOR MERCURIO	125	8
VAPOR MERCURIO	250	27
<b>Total potencia instalada (W)</b>	14.500	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	412,00
Vst	413,00
Vrt	414,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	19,80
Is	25,10
It	19,90

Intensidades reducidas (A)	
Ir	19,80
Is	25,10
It	19,90

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0789

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
HALOGENUROS METALICOS	150	HM --> HM	150
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	46.411	52.996	54.657	54.657	41.459	42.821	42.821	38.252
Ahorro (kWh)	12.828	6.243	4.582	4.582	17.780	16.418	16.418	20.987
Coste (€)	7.750,34	8.138,75	6.908,89	6.908,89	7.259,13	5.871,40	5.871,40	5.418,19
Ahorro (€)	1.007,75	619,34	1.849,20	1.849,20	1.498,96	2.886,69	2.886,69	3.339,90
Inversión (€)	2.265,06	1.445,04	4.419,00	4.419,00	3.049,56	6.284,06	6.284,06	7.068,56
P.Retorno (Años)	2,24	2,33	2,38	2,38	2,03	2,17	2,17	2,11

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	46.411	52.996	54.657	54.657	41.459	42.821	42.821	38.252
Ahorro (kWh)	12.828	6.243	4.582	4.582	17.780	16.418	16.418	20.987
Coste (€)	6.808,19	7.062,92	5.799,34	5.799,34	6.417,49	5.002,13	5.002,13	4.641,66
Ahorro (€)	747,33	492,60	1.756,17	1.756,17	1.138,02	2.553,38	2.553,38	2.913,85
Inversión (€)	2.265,06	1.445,04	4.419,00	4.419,00	3.049,56	6.284,06	6.284,06	7.068,56
P.Retorno (Años)	3,03	2,93	2,51	2,51	2,67	2,46	2,46	2,42

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM03
Contador	020535146
Consumo (kWh)	60.192
Coste Actual (€)	8.041,07
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	7.770,20

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
HALOGENUROS METALICOS	250	54
<b>Total potencia instalada (W)</b>	13.500	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	402,00
Vst	401,00
Vrt	402,00

Ir	23,60
Is	20,20
It	23,90

Ir	23,60
Is	20,20
It	23,90

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1016
Situación optimiz.	0.0971

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
HALOGENUROS METALICOS	250	HM --> HM	250

Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	60.192	60.192	57.103	57.103	60.192	57.103	57.103	57.103
Ahorro (kWh)	0	0	3.089	3.089	0	3.089	3.089	3.089
Coste (€)	8.041,07	8.041,07	7.233,08	7.233,08	8.041,07	7.233,08	7.233,08	7.233,08
Ahorro (€)	0,00	0,00	807,99	807,99	0,00	807,99	807,99	807,99
Inversión (€)	0,00	0,00	4.419,00	4.419,00	0,00	4.419,00	4.419,00	4.419,00
P.Retorno (Años)	-	-	5,46	5,46	-	5,46	5,46	5,46

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	60.192	60.192	57.103	57.103	60.192	57.103	57.103	57.103
Ahorro (kWh)	0	0	3.089	3.089	0	3.089	3.089	3.089
Coste (€)	7.770,20	7.770,20	6.976,11	6.976,11	7.770,20	6.976,11	6.976,11	6.976,11
Ahorro (€)	0,00	0,00	794,08	794,08	0,00	794,08	794,08	794,08
Inversión (€)	0,00	0,00	4.419,00	4.419,00	0,00	4.419,00	4.419,00	4.419,00
P.Retorno (Años)	-	-	5,56	5,56	-	5,56	5,56	5,56

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM04
Contador	008791879
Consumo (kWh)	61.400
Coste Actual (€)	8.775,64
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	6.227,50

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	250	40
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	16
<b>Total potencia instalada (W)</b>	14.000	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	410,00
Vst	409,00
Vrt	412,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	22,80
Is	19,50
It	25,30

Intensidades reducidas (A)	
Ir	22,80
Is	19,50
It	25,30

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1337
Situación optimiz.	0.0922

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP --> VSAP	250

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	43.857	48.140	57.019	47.649	32.327	40.728	31.358	30.020
Ahorro (kWh)	17.543	13.260	4.381	13.751	29.073	20.672	30.042	31.380
Coste (€)	6.668,68	7.002,74	7.949,12	6.696,44	5.127,02	5.908,16	4.655,48	4.476,52
Ahorro (€)	2.106,96	1.772,90	826,51	2.079,19	3.648,61	2.867,47	4.120,16	4.299,11
Inversión (€)	2.669,19	2.810,80	4.419,00	4.419,00	4.662,00	6.688,19	6.688,19	8.681,00
P.Retorno (Años)	1,26	1,58	5,34	2,12	1,27	2,33	1,62	2,01

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	43.857	48.140	57.019	47.649	32.327	40.728	31.358	30.020
Ahorro (kWh)	17.543	13.260	4.381	13.751	29.073	20.672	30.042	31.380
Coste (€)	4.848,58	5.004,90	5.582,83	4.718,97	3.785,45	4.217,95	3.354,09	3.230,68
Ahorro (€)	1.378,92	1.222,59	644,67	1.508,53	2.442,05	2.009,55	2.873,40	2.996,81
Inversión (€)	2.669,19	2.810,80	4.419,00	4.419,00	4.662,00	6.688,19	6.688,19	8.681,00
P.Retorno (Años)	1,93	2,29	6,85	2,92	1,90	3,32	2,32	2,89

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM05A
Contador	008642775
Consumo (kWh)	19.213
Coste Actual (€)	2.189,28
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	2.066,32

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	29
<b>Total potencia instalada (W)</b>	4.350	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	397,00
Vst	398,00
Vrt	394,00

Ir	0,00
Is	8,00
It	13,90

Ir	0,00
Is	8,00
It	13,90

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0928

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	19.213	14.161	18.472	14.222	14.161	18.472	14.222	13.615
Ahorro (kWh)	0	5.051	740	4.990	5.051	740	4.990	5.597
Coste (€)	2.189,28	1.688,19	2.067,40	1.645,85	1.688,19	2.067,40	1.645,85	1.585,63
Ahorro (€)	0,00	501,09	121,88	543,43	501,09	121,88	543,43	603,65
Inversión (€)	0,00	1.699,39	4.019,00	4.019,00	1.699,39	4.019,00	4.019,00	5.718,39
P.Retorno (Años)	-	3,39	32,97	7,39	3,39	32,97	7,39	9,47

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	19.213	14.161	18.472	14.222	14.161	18.472	14.222	13.615
Ahorro (kWh)	0	5.051	740	4.990	5.051	740	4.990	5.597
Coste (€)	2.066,32	1.597,56	1.949,17	1.554,82	1.597,56	1.949,17	1.554,82	1.498,49
Ahorro (€)	0,00	468,76	117,14	511,49	468,76	117,14	511,49	567,83
Inversión (€)	0,00	1.699,39	4.019,00	4.019,00	1.699,39	4.019,00	4.019,00	5.718,39
P.Retorno (Años)	-	3,62	34,30	7,85	3,62	34,30	7,85	10,07

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM05B
Contador	008642775
Consumo (kWh)	15.758
Coste Actual (€)	2.061,28
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.960,43

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
INCANDESCENCIA	100	6
HALOGENUROS METALICOS	300	4
HALOGENUROS METALICOS	150	12
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.600	

## MEDIDAS REALIZADAS

### Tensiones de entrada (V)

Vrs	402,00
Vst	403,00
Vrt	404,00

### Intensidades nominales (A)

Ir	8,40
Is	4,50
It	4,70

### Intensidades reducidas (A)

Ir	8,50
Is	4,50
It	4,70

### Horas anuales de utilización (h)

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

### Precio eléctrico de referencia (€/kWh)

Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0928

### Coseno phi

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

### Sustitución de lámparas

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
INCANDESCENCIA	100	I -> I	100
HALOGENUROS METALICOS	300	HM -> HM	300
HALOGENUROS METALICOS	150	HM -> HM	150

### Incorporación EST o RED-EST

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	15.758	15.700	14.900	14.845	15.700	14.900	14.845	14.845
Ahorro (kWh)	0	58	858	913	58	858	913	913
Coste (€)	2.061,28	2.055,47	1.836,61	1.831,11	2.055,47	1.836,61	1.831,11	1.831,11
Ahorro (€)	0,00	5,81	224,67	230,17	5,81	224,67	230,17	230,17
Inversión (€)	0,00	0,00	3.750,00	3.750,00	0,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00
P.Retorno (Años)	-	-	16,69	16,29	-	16,69	16,29	16,29

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	15.758	15.700	14.900	14.845	15.700	14.900	14.845	14.845
Ahorro (kWh)	0	58	858	913	58	858	913	913
Coste (€)	1.960,43	1.954,99	1.741,24	1.736,10	1.954,99	1.741,24	1.736,10	1.736,10
Ahorro (€)	0,00	5,44	219,18	224,32	5,44	219,18	224,32	224,32
Inversión (€)	0,00	0,00	3.750,00	3.750,00	0,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00
P.Retorno (Años)	-	-	17,10	16,71	-	17,10	16,71	16,71

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM05C
Contador	008642775
Consumo (kWh)	28.623
Coste Actual (€)	3.294,15
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.110,96

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	43
<b>Total potencia instalada (W)</b>	6.450	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	402,00
Vst	399,00
Vrt	400,00

Ir	0,30
Is	25,60
It	6,40

Ir	0,30
Is	25,60
It	6,40

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0928

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	28.623	21.097	27.244	20.976	21.097	27.244	20.976	20.081
Ahorro (kWh)	0	7.525	1.378	7.646	7.525	1.378	7.646	8.541
Coste (€)	3.294,15	2.547,64	3.051,03	2.429,29	2.547,64	3.051,03	2.429,29	2.340,47
Ahorro (€)	0,00	746,51	243,12	864,85	746,51	243,12	864,85	953,67
Inversión (€)	0,00	2.519,79	4.419,00	4.419,00	2.519,79	4.419,00	4.419,00	6.938,79
P.Retorno (Años)	-	3,37	18,17	5,10	3,37	18,17	5,10	7,27

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	28.623	21.097	27.244	20.976	21.097	27.244	20.976	20.081
Ahorro (kWh)	0	7.525	1.378	7.646	7.525	1.378	7.646	8.541
Coste (€)	3.110,96	2.412,61	2.876,66	2.295,04	2.412,61	2.876,66	2.295,04	2.211,95
Ahorro (€)	0,00	698,34	234,29	815,92	698,34	234,29	815,92	899,01
Inversión (€)	0,00	2.519,79	4.419,00	4.419,00	2.519,79	4.419,00	4.419,00	6.938,79
P.Retorno (Años)	-	3,60	18,86	5,41	3,60	18,86	5,41	7,71

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM05D
Contador	008642775
Consumo (kWh)	18.369
Coste Actual (€)	2.016,38
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.898,82

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	8
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	22
<b>Total potencia instalada (W)</b>	4.300	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	381,00
Vst	380,00
Vrt	381,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	0,00
Is	0,00
It	21,80

Intensidades reducidas (A)	
Ir	0,00
Is	0,00
It	21,80

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0928

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	16.489	13.820	18.387	15.366	12.154	16.506	12.709	12.166
Ahorro (kWh)	1.879	4.548	-18	3.002	6.214	1.862	5.660	6.202
Coste (€)	1.873,87	1.565,15	2.018,78	1.719,05	1.443,80	1.876,20	1.499,51	1.445,70
Ahorro (€)	142,51	451,23	-2,39	297,33	572,58	140,18	516,86	570,68
Inversión (€)	463,36	1.579,99	4.019,00	4.019,00	1.934,95	4.482,36	4.482,36	5.953,95
P.Retorno (Años)	3,25	3,50	-	13,51	3,37	31,97	8,67	10,43

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	16.489	13.820	18.387	15.366	12.154	16.506	12.709	12.166
Ahorro (kWh)	1.879	4.548	-18	3.002	6.214	1.862	5.660	6.202
Coste (€)	1.768,33	1.476,70	1.901,10	1.620,70	1.366,02	1.770,56	1.418,18	1.367,84
Ahorro (€)	130,48	422,11	-2,27	278,11	532,80	128,26	480,64	530,98
Inversión (€)	463,36	1.579,99	4.019,00	4.019,00	1.934,95	4.482,36	4.482,36	5.953,95
P.Retorno (Años)	3,55	3,74	-	14,45	3,63	34,94	9,32	11,21

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM05E
Contador	008642775
Consumo (kWh)	21.550
Coste Actual (€)	2.311,13
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	2.173,21

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	27
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	10
<b>Total potencia instalada (W)</b>	4.875	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	400,00
Vst	398,00
Vrt	399,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	14,70
Is	7,90
It	1,80

Intensidades reducidas (A)	
Ir	14,70
Is	7,90
It	1,80

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0928

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	14.985	16.865	20.580	17.199	11.045	14.311	11.019	10.548
Ahorro (kWh)	6.564	4.685	969	4.351	10.504	7.238	10.531	11.001
Coste (€)	1.848,68	1.846,36	2.178,21	1.842,73	1.457,84	1.705,03	1.378,43	1.331,78
Ahorro (€)	462,45	464,77	132,91	468,39	853,29	606,09	932,69	979,35
Inversión (€)	1.563,84	1.567,44	4.019,00	4.019,00	2.765,43	5.313,84	5.313,84	6.515,43
P.Retorno (Años)	3,38	3,37	30,23	8,58	3,24	8,76	5,69	6,65

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	14.985	16.865	20.580	17.199	11.045	14.311	11.019	10.548
Ahorro (kWh)	6.564	4.685	969	4.351	10.504	7.238	10.531	11.001
Coste (€)	1.752,77	1.738,42	2.046,49	1.732,66	1.387,14	1.613,44	1.307,91	1.264,26
Ahorro (€)	420,43	434,78	126,71	440,54	786,06	559,76	865,29	908,94
Inversión (€)	1.563,84	1.567,44	4.019,00	4.019,00	2.765,43	5.313,84	5.313,84	6.515,43
P.Retorno (Años)	3,71	3,60	31,71	9,12	3,51	9,49	6,14	7,16

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM06A
Contador	020535137
Consumo (kWh)	12.178
Coste Actual (€)	1.300,96
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.076,88

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	22
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	411,00
Vst	422,00
Vrt	408,00

Ir	6,50
Is	1,60
It	5,20

Ir	6,50
Is	1,60
It	5,20

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0994
Situación optimiz.	0.081

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	6.819	9.777	11.218	9.374	5.026	6.282	4.837	4.630
Ahorro (kWh)	5.358	2.401	960	2.803	7.151	5.896	7.341	7.547
Coste (€)	1.010,35	1.062,26	1.160,37	977,14	832,13	790,92	647,27	626,74
Ahorro (€)	290,60	238,69	140,59	323,82	468,83	510,04	653,69	674,21
Inversión (€)	1.274,24	799,69	3.750,00	3.750,00	1.775,83	5.024,24	5.024,24	5.525,83
P.Retorno (Años)	4,38	3,35	26,67	11,58	3,78	9,85	7,68	8,19

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	6.819	9.777	11.218	9.374	5.026	6.282	4.837	4.630
Ahorro (kWh)	5.358	2.401	960	2.803	7.151	5.896	7.341	7.547
Coste (€)	884,87	882,37	953,95	804,64	739,63	675,33	558,26	541,54
Ahorro (€)	192,01	194,51	122,92	272,23	337,24	401,55	518,61	535,33
Inversión (€)	1.274,24	799,69	3.750,00	3.750,00	1.775,83	5.024,24	5.024,24	5.525,83
P.Retorno (Años)	6,63	4,11	30,50	13,77	5,26	12,51	9,68	10,32

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM06B
Contador	020535137
Consumo (kWh)	27.597
Coste Actual (€)	2.958,66
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	2.450,88

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	44
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	5
<b>Total potencia instalada (W)</b>	6.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	236,00
Vst	0,00
Vrt	0,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	30,50
Is	0,00
It	0,00

Intensidades reducidas (A)	
Ir	30,50
Is	0,00
It	0,00

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0994
Situación optimiz.	0.081

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	13,00
RED-EST	13,00
LAMP+EST	9,00
LAMP+RED-EST	9,00
LAMP+BDN+EST	9,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	16.911	21.937	25.726	21.498	12.465	15.764	12.138	11.620
Ahorro (kWh)	10.685	5.659	1.870	6.098	15.131	11.832	15.458	15.976
Coste (€)	2.295,07	2.396,12	2.688,24	2.268,05	1.853,11	1.940,48	1.579,99	1.528,49
Ahorro (€)	663,59	562,53	270,42	690,61	1.105,55	1.018,17	1.378,67	1.430,17
Inversión (€)	2.548,48	1.892,39	4.419,00	4.419,00	3.844,67	6.567,48	6.567,48	7.863,67
P.Retorno (Años)	3,84	3,36	16,34	6,39	3,47	6,45	4,76	5,49

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	16.911	21.937	25.726	21.498	12.465	15.764	12.138	11.620
Ahorro (kWh)	10.685	5.659	1.870	6.098	15.131	11.832	15.458	15.976
Coste (€)	1.983,89	1.992,47	2.214,88	1.872,47	1.623,75	1.650,41	1.356,65	1.314,68
Ahorro (€)	466,98	458,40	235,99	578,40	827,12	800,46	1.094,22	1.136,19
Inversión (€)	2.548,48	1.892,39	4.419,00	4.419,00	3.844,67	6.567,48	6.567,48	7.863,67
P.Retorno (Años)	5,45	4,12	18,72	7,63	4,64	8,20	6,00	6,92

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM07
Contador	020535130
Consumo (kWh)	13.275
Coste Actual (€)	1.806,66
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.681,88

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	12
Total potencia instalada (W)	3.000	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	430,00
Vst	429,00
Vrt	417,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	5,30
Is	3,40
It	5,40

Intensidades reducidas (A)	
Ir	5,30
Is	3,40
It	5,40

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0969
Situación optimiz.	0.0875

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	13.275	9.784	11.893	9.157	9.784	11.893	9.157	8.766
Ahorro (kWh)	0	3.490	1.382	4.118	3.490	1.382	4.118	4.508
Coste (€)	1.806,66	1.468,47	1.256,49	991,38	1.468,47	1.256,49	991,38	953,51
Ahorro (€)	0,00	338,19	550,17	815,28	338,19	550,17	815,28	853,15
Inversión (€)	0,00	825,60	3.750,00	3.750,00	825,60	3.750,00	3.750,00	4.575,60
P.Retorno (Años)	-	2,44	6,81	4,59	2,44	6,81	4,59	5,36

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	13.275	9.784	11.893	9.157	9.784	11.893	9.157	8.766
Ahorro (kWh)	0	3.490	1.382	4.118	3.490	1.382	4.118	4.508
Coste (€)	1.681,88	1.376,49	1.144,70	905,30	1.376,49	1.144,70	905,30	871,10
Ahorro (€)	0,00	305,39	537,17	776,57	305,39	537,17	776,57	810,77
Inversión (€)	0,00	825,60	3.750,00	3.750,00	825,60	3.750,00	3.750,00	4.575,60
P.Retorno (Años)	-	2,70	6,98	4,82	2,70	6,98	4,82	5,64

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM08
Contador	020535128
Consumo (kWh)	11.558
Coste Actual (€)	1.913,10
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	2.031,00

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	19
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.850	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	402,00
Vst	402,00
Vrt	401,00

Ir	2,90
Is	3,80
It	6,30

Ir	2,90
Is	3,80
It	6,30

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1476
Situación optimiz.	0.1578

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	11.558	8.519	10.965	8.442	8.519	10.965	8.442	8.082
Ahorro (kWh)	0	3.038	593	3.115	3.038	593	3.115	3.476
Coste (€)	1.913,10	1.464,57	1.772,40	1.400,08	1.464,57	1.772,40	1.400,08	1.346,89
Ahorro (€)	0,00	448,53	140,70	513,02	448,53	140,70	513,02	566,21
Inversión (€)	0,00	1.113,39	3.750,00	3.750,00	1.113,39	3.750,00	3.750,00	4.863,39
P.Retorno (Años)	-	2,48	26,65	7,30	2,48	26,65	7,30	8,58

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	11.558	8.519	10.965	8.442	8.519	10.965	8.442	8.082
Ahorro (kWh)	0	3.038	593	3.115	3.038	593	3.115	3.476
Coste (€)	2.031,00	1.551,47	1.884,25	1.486,19	1.551,47	1.884,25	1.486,19	1.429,33
Ahorro (€)	0,00	479,53	146,75	544,80	479,53	146,75	544,80	601,67
Inversión (€)	0,00	1.113,39	3.750,00	3.750,00	1.113,39	3.750,00	3.750,00	4.863,39
P.Retorno (Años)	-	2,32	25,55	6,88	2,32	25,55	6,88	8,08

LAMP: Sustitucion de lamparas

BDN: Incorporacion de balastos de doble nivel

EST: Incorporacion de un estabilizador de tension

RED-EST: Incorporacion de un reductor-estabilizador de tension

La medida con mayor ahorro energetico para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM09A
Contador	008791893
Consumo (kWh)	55.346
Coste Actual (€)	6.653,00
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	6.265,57

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	250	50
<b>Total potencia instalada (W)</b>	12.500	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	430,00
Vst	430,00
Vrt	440,00

Ir	27,60
Is	8,30
It	21,80

Ir	27,60
Is	8,30
It	21,80

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0991
Situación optimiz.	0.0921

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	33.207	44.433	48.668	40.671	24.477	29.201	22.483	21.523
Ahorro (kWh)	22.138	10.913	6.677	14.674	30.869	26.145	32.862	33.822
Coste (€)	5.316,39	5.571,48	5.056,71	4.264,18	4.451,18	3.298,94	2.633,22	2.538,12
Ahorro (€)	1.336,60	1.081,51	1.596,28	2.388,81	2.201,81	3.354,05	4.019,77	4.114,87
Inversión (€)	3.336,49	2.137,50	4.419,00	4.419,00	4.451,49	7.355,49	7.355,49	8.470,49
P.Retorno (Años)	2,49	1,97	2,76	1,84	2,02	2,19	1,82	2,05

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	33.207	44.433	48.668	40.671	24.477	29.201	22.483	21.523
Ahorro (kWh)	22.138	10.913	6.677	14.674	30.869	26.145	32.862	33.822
Coste (€)	5.083,93	5.260,45	4.716,03	3.979,48	4.279,84	3.094,53	2.475,84	2.387,45
Ahorro (€)	1.181,63	1.005,12	1.549,54	2.286,08	1.985,73	3.171,03	3.789,73	3.878,12
Inversión (€)	3.336,49	2.137,50	4.419,00	4.419,00	4.451,49	7.355,49	7.355,49	8.470,49
P.Retorno (Años)	2,82	2,12	2,85	1,93	2,24	2,31	1,94	2,18

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM09B
Contador	008791893
Consumo (kWh)	13.282
Coste Actual (€)	1.596,67
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.503,69

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	250	12
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.000	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	438,00
Vst	444,00
Vrt	432,00

Ir	10,60
Is	1,10
It	2,00

Ir	10,60
Is	1,10
It	2,00

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0991
Situación optimiz.	0.0921

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	7.969	10.663	11.555	9.656	5.874	6.933	5.338	5.110
Ahorro (kWh)	5.313	2.619	1.727	3.625	7.408	6.349	7.944	8.172
Coste (€)	1.275,90	1.337,12	1.201,23	1.013,06	1.068,26	784,32	626,25	603,67
Ahorro (€)	320,76	259,55	395,43	583,60	528,41	812,35	970,41	992,99
Inversión (€)	800,75	513,00	3.750,00	3.750,00	1.068,35	4.550,75	4.550,75	4.818,35
P.Retorno (Años)	2,49	1,97	9,48	6,42	2,02	5,60	4,68	4,85

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	7.969	10.663	11.555	9.656	5.874	6.933	5.338	5.110
Ahorro (kWh)	5.313	2.619	1.727	3.625	7.408	6.349	7.944	8.172
Coste (€)	1.220,12	1.262,47	1.120,35	945,46	1.027,14	735,79	588,89	567,90
Ahorro (€)	283,57	241,22	383,34	558,22	476,55	767,90	914,80	935,79
Inversión (€)	800,75	513,00	3.750,00	3.750,00	1.068,35	4.550,75	4.550,75	4.818,35
P.Retorno (Años)	2,82	2,12	9,78	6,71	2,24	5,92	4,97	5,14

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM09C
Contador	008791893
Consumo (kWh)	29.294
Coste Actual (€)	3.888,88
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.683,81

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
HALOGENUROS METALICOS	125	9
VAPOR MERCURIO	125	21
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	19
<b>Total potencia instalada (W)</b>	6.600	

## MEDIDAS REALIZADAS

### Tensiones de entrada (V)

Vrs	432,00
Vst	437,00
Vrt	437,00

### Intensidades nominales (A)

Ir	17,40
Is	0,20
It	12,80

### Intensidades reducidas (A)

Ir	17,40
Is	0,20
It	12,80

### Horas anuales de utilización (h)

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

### Precio eléctrico de referencia (€/kWh)

Situación actual	0.0991
Situación optimiz.	0.0921

### Coseno phi

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

### Sustitución de lámparas

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
HALOGENUROS METALICOS	125	HM --> HM	125
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

### Incorporación EST o RED-EST

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	24.168	23.671	25.641	25.641	19.126	21.154	21.154	16.741
Ahorro (kWh)	5.126	5.623	3.652	3.652	10.167	8.140	8.140	12.552
Coste (€)	3.959,25	3.331,61	2.738,25	2.738,25	3.459,67	2.409,24	2.409,24	1.971,95
Ahorro (€)	-70,37	557,26	1.150,62	1.150,62	429,21	1.479,63	1.479,63	1.916,92
Inversión (€)	1.216,32	1.876,74	4.019,00	4.019,00	2.808,51	5.235,32	5.235,32	6.827,51
P.Retorno (Años)	-	3,36	3,49	3,49	6,54	3,53	3,53	3,56

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	24.168	23.671	25.641	25.641	19.126	21.154	21.154	16.741
Ahorro (kWh)	5.126	5.623	3.652	3.652	10.167	8.140	8.140	12.552
Coste (€)	3.790,07	3.165,92	2.558,76	2.558,76	3.325,78	2.261,16	2.261,16	1.854,76
Ahorro (€)	-106,25	517,89	1.125,05	1.125,05	358,03	1.422,65	1.422,65	1.829,05
Inversión (€)	1.216,32	1.876,74	4.019,00	4.019,00	2.808,51	5.235,32	5.235,32	6.827,51
P.Retorno (Años)	-	3,62	3,57	3,57	7,84	3,67	3,67	3,73

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM10
Contador	009558263
Consumo (kWh)	54.820
Coste Actual (€)	9.003,49
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	8.027,69

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
HALOGENUROS METALICOS	150	82
<b>Total potencia instalada (W)</b>	12.300	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	405,00
Vst	405,00
Vrt	404,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	25,50
Is	14,80
It	20,90

Intensidades reducidas (A)	
Ir	25,50
Is	14,80
It	20,90

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0994
Situación optimiz.	0.0816

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
HALOGENUROS METALICOS	150	HM --> HM	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	54.820	54.820	51.620	51.620	54.820	51.620	51.620	51.620
Ahorro (kWh)	0	0	3.199	3.199	0	3.199	3.199	3.199
Coste (€)	9.003,49	9.003,49	7.580,63	7.580,63	9.003,49	7.580,63	7.580,63	7.580,63
Ahorro (€)	0,00	0,00	1.422,85	1.422,85	0,00	1.422,85	1.422,85	1.422,85
Inversión (€)	0,00	0,00	4.419,00	4.419,00	0,00	4.419,00	4.419,00	4.419,00
P.Retorno (Años)	-	-	3,10	3,10	-	3,10	3,10	3,10

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	54.820	54.820	51.620	51.620	54.820	51.620	51.620	51.620
Ahorro (kWh)	0	0	3.199	3.199	0	3.199	3.199	3.199
Coste (€)	8.027,69	8.027,69	6.661,78	6.661,78	8.027,69	6.661,78	6.661,78	6.661,78
Ahorro (€)	0,00	0,00	1.365,91	1.365,91	0,00	1.365,91	1.365,91	1.365,91
Inversión (€)	0,00	0,00	4.419,00	4.419,00	0,00	4.419,00	4.419,00	4.419,00
P.Retorno (Años)	-	-	3,23	3,23	-	3,23	3,23	3,23

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM11
Contador	011074517
Consumo (kWh)	49.134
Coste Actual (€)	5.472,87
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	4.377,18

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	69
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	17
<b>Total potencia instalada (W)</b>	11.175	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	393,00
Vst	398,00
Vrt	396,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	15,80
Is	14,70
It	25,60

Intensidades reducidas (A)	
Ir	15,80
Is	14,70
It	25,60

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1046
Situación optimiz.	0.0823

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	32.448	38.708	47.319	39.543	23.917	31.249	24.060	23.033
Ahorro (kWh)	16.685	10.425	1.814	9.590	25.216	17.884	25.073	26.100
Coste (€)	4.180,59	4.382,38	5.229,33	4.416,02	3.288,24	3.928,56	3.176,60	3.069,18
Ahorro (€)	1.292,28	1.090,49	243,53	1.056,85	2.184,62	1.544,30	2.296,26	2.403,68
Inversión (€)	3.996,48	3.504,34	4.419,00	4.419,00	6.565,87	8.015,48	8.015,48	10.584,87
P.Retorno (Años)	3,09	3,21	18,14	4,18	3,00	5,19	3,49	4,40

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	32.448	38.708	47.319	39.543	23.917	31.249	24.060	23.033
Ahorro (kWh)	16.685	10.425	1.814	9.590	25.216	17.884	25.073	26.100
Coste (€)	3.456,99	3.519,17	4.174,11	3.534,19	2.754,89	3.231,69	2.640,05	2.555,53
Ahorro (€)	920,18	858,00	203,06	842,98	1.622,29	1.145,48	1.737,12	1.821,65
Inversión (€)	3.996,48	3.504,34	4.419,00	4.419,00	6.565,87	8.015,48	8.015,48	10.584,87
P.Retorno (Años)	4,34	4,08	21,76	5,24	4,04	6,99	4,61	5,81

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM12
Contador	006462183
Consumo (kWh)	22.822
Coste Actual (€)	3.334,16
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	2.414,39

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	37
<b>Total potencia instalada (W)</b>	5.550	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	404,00
Vst	405,00
Vrt	404,00

Ir	21,20
Is	2,60
It	1,70

Ir	21,20
Is	2,60
It	1,70

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1272
Situación optimiz.	0.0869

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	22.822	16.822	21.508	16.560	16.822	21.508	16.560	15.853
Ahorro (kWh)	0	6.000	1.314	6.262	6.000	1.314	6.262	6.969
Coste (€)	3.334,16	2.570,91	3.035,68	2.406,29	2.570,91	3.035,68	2.406,29	2.316,38
Ahorro (€)	0,00	763,24	298,47	927,86	763,24	298,47	927,86	1.017,77
Inversión (€)	0,00	2.168,19	4.019,00	4.019,00	2.168,19	4.019,00	4.019,00	6.187,19
P.Retorno (Años)	-	2,84	13,46	4,33	2,84	13,46	4,33	6,07

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	22.822	16.822	21.508	16.560	16.822	21.508	16.560	15.853
Ahorro (kWh)	0	6.000	1.314	6.262	6.000	1.314	6.262	6.969
Coste (€)	2.414,39	1.892,96	2.168,88	1.738,90	1.892,96	2.168,88	1.738,90	1.677,47
Ahorro (€)	0,00	521,43	245,51	675,49	521,43	245,51	675,49	736,92
Inversión (€)	0,00	2.168,19	4.019,00	4.019,00	2.168,19	4.019,00	4.019,00	6.187,19
P.Retorno (Años)	-	4,15	16,36	5,94	4,15	16,36	5,94	8,39

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM13
Contador	008497756
Consumo (kWh)	62.978
Coste Actual (€)	7.703,00
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	7.186,58

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	95
<b>Total potencia instalada (W)</b>	14.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	413,00
Vst	412,00
Vrt	412,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	24,10
Is	21,70
It	23,20

Intensidades reducidas (A)	
Ir	24,10
Is	21,70
It	23,20

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0993
Situación optimiz.	0.0911

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	62.978	46.420	58.200	44.811	46.420	58.200	44.811	42.898
Ahorro (kWh)	0	16.557	4.777	18.166	16.557	4.777	18.166	20.079
Coste (€)	7.703,00	6.058,83	6.548,96	5.219,45	6.058,83	6.548,96	5.219,45	5.029,52
Ahorro (€)	0,00	1.644,16	1.154,04	2.483,54	1.644,16	1.154,04	2.483,54	2.673,47
Inversión (€)	0,00	5.566,99	4.419,00	4.419,00	5.566,99	4.419,00	4.419,00	9.985,99
P.Retorno (Años)	-	3,38	3,82	1,77	3,38	3,82	1,77	3,73

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	62.978	46.420	58.200	44.811	46.420	58.200	44.811	42.898
Ahorro (kWh)	0	16.557	4.777	18.166	16.557	4.777	18.166	20.079
Coste (€)	7.186,58	5.678,18	6.071,71	4.852,00	5.678,18	6.071,71	4.852,00	4.677,75
Ahorro (€)	0,00	1.508,39	1.114,86	2.334,58	1.508,39	1.114,86	2.334,58	2.508,82
Inversión (€)	0,00	5.566,99	4.419,00	4.419,00	5.566,99	4.419,00	4.419,00	9.985,99
P.Retorno (Años)	-	3,69	3,96	1,89	3,69	3,96	1,89	3,98

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM14
Contador	006643797
Consumo (kWh)	35.771
Coste Actual (€)	4.194,38
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.529,04

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	55
<b>Total potencia instalada (W)</b>	8.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	404,00
Vst	403,00
Vrt	405,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	7,80
Is	8,80
It	23,40

Intensidades reducidas (A)	
Ir	7,80
Is	8,80
It	23,40

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0995
Situación optimiz.	0.0809

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	35.771	26.366	33.739	25.977	26.366	33.739	25.977	24.868
Ahorro (kWh)	0	9.404	2.031	9.793	9.404	2.031	9.793	10.902
Coste (€)	4.194,38	3.258,62	3.802,65	3.030,38	3.258,62	3.802,65	3.030,38	2.920,05
Ahorro (€)	0,00	935,75	391,72	1.164,00	935,75	391,72	1.164,00	1.274,32
Inversión (€)	0,00	3.222,99	4.419,00	4.419,00	3.222,99	4.419,00	4.419,00	7.641,99
P.Retorno (Años)	-	3,44	11,28	3,79	3,44	11,28	3,79	5,99

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	35.771	26.366	33.739	25.977	26.366	33.739	25.977	24.868
Ahorro (kWh)	0	9.404	2.031	9.793	9.404	2.031	9.793	10.902
Coste (€)	3.529,04	2.768,20	3.175,11	2.547,19	2.768,20	3.175,11	2.547,19	2.457,49
Ahorro (€)	0,00	760,83	353,92	981,84	760,83	353,92	981,84	1.071,54
Inversión (€)	0,00	3.222,99	4.419,00	4.419,00	3.222,99	4.419,00	4.419,00	7.641,99
P.Retorno (Años)	-	4,23	12,48	4,50	4,23	12,48	4,50	7,13

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM15
Contador	011074504
Consumo (kWh)	13.942
Coste Actual (€)	1.669,70
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.241,66

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	25
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.125	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	393,00
Vst	394,00
Vrt	394,00

Ir	9,00
Is	2,70
It	4,30

Ir	9,00
Is	2,70
It	4,30

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1155
Situación optimiz.	0.0848

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	7.807	11.193	13.495	11.278	5.755	7.557	5.818	5.570
Ahorro (kWh)	6.134	2.749	446	2.664	8.187	6.384	8.123	8.371
Coste (€)	1.119,98	1.352,16	1.610,20	1.354,07	882,89	1.062,07	861,26	832,57
Ahorro (€)	549,71	317,53	59,49	315,63	786,80	607,63	808,43	837,12
Inversión (€)	1.448,00	908,74	3.750,00	3.750,00	2.017,99	5.198,00	5.198,00	5.767,99
P.Retorno (Años)	2,63	2,86	63,02	11,88	2,56	8,55	6,42	6,89

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	7.807	11.193	13.495	11.278	5.755	7.557	5.818	5.570
Ahorro (kWh)	6.134	2.749	446	2.664	8.187	6.384	8.123	8.371
Coste (€)	880,28	1.008,53	1.195,88	1.007,83	706,21	830,05	682,62	661,55
Ahorro (€)	361,38	233,13	45,78	233,83	535,45	411,61	559,04	580,10
Inversión (€)	1.448,00	908,74	3.750,00	3.750,00	2.017,99	5.198,00	5.198,00	5.767,99
P.Retorno (Años)	4,00	3,89	81,91	16,03	3,76	12,62	9,29	9,94

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM16
Contador	098537835
Consumo (kWh)	2.094
Coste Actual (€)	331,16
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	188,50

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	4
<b>Total potencia instalada (W)</b>	500	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	394,00
Vst	395,00
Vrt	394,00

Ir	0,70
Is	0,90
It	0,80

Ir	0,70
Is	0,90
It	0,80

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1535
Situación optimiz.	0.0854

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	1.173	1.681	2.024	1.691	864	1.133	872	835
Ahorro (kWh)	921	413	70	403	1.230	961	1.222	1.259
Coste (€)	215,36	267,75	318,97	267,91	168,01	204,28	164,24	158,53
Ahorro (€)	115,80	63,40	12,19	63,25	163,14	126,88	166,91	172,63
Inversión (€)	231,68	145,39	3.750,00	3.750,00	322,87	3.981,68	3.981,68	4.072,87
P.Retorno (Años)	2,00	2,29	307,50	59,28	1,97	31,38	23,85	23,59

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	1.173	1.681	2.024	1.691	864	1.133	872	835
Ahorro (kWh)	921	413	70	403	1.230	961	1.222	1.259
Coste (€)	135,46	153,22	181,11	152,70	109,12	127,07	104,80	101,62
Ahorro (€)	53,03	35,27	7,38	35,79	79,37	61,42	83,69	86,87
Inversión (€)	231,68	145,39	3.750,00	3.750,00	322,87	3.981,68	3.981,68	4.072,87
P.Retorno (Años)	4,36	4,12	507,45	104,75	4,06	64,82	47,57	46,88

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM17
Contador	010867180
Consumo (kWh)	62.416
Coste Actual (€)	8.091,92
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	6.681,31

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	5
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	89
<b>Total potencia instalada (W)</b>	13.975	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	414,00
Vst	409,00
Vrt	421,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	22,30
Is	24,80
It	20,90

Intensidades reducidas (A)	
Ir	22,30
Is	24,80
It	20,90

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1051
Situación optimiz.	0.0825

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	61.188	46.190	57.356	47.931	45.101	56.227	43.292	41.445
Ahorro (kWh)	1.228	16.226	5.059	14.484	17.315	6.188	19.123	20.971
Coste (€)	8.020,53	6.386,51	6.759,55	5.769,00	6.329,78	6.668,47	5.308,99	5.114,78
Ahorro (€)	71,39	1.705,40	1.332,37	2.322,92	1.762,14	1.423,45	2.782,92	2.977,14
Inversión (€)	289,60	5.397,14	4.419,00	4.419,00	5.618,99	4.708,60	4.708,60	10.037,99
P.Retorno (Años)	4,05	3,16	3,31	1,90	3,18	3,30	1,69	3,37

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	61.188	46.190	57.356	47.931	45.101	56.227	43.292	41.445
Ahorro (kWh)	1.228	16.226	5.059	14.484	17.315	6.188	19.123	20.971
Coste (€)	6.637,67	5.342,62	5.463,29	4.685,74	5.310,49	5.397,71	4.330,57	4.178,12
Ahorro (€)	43,63	1.338,68	1.218,02	1.995,56	1.370,81	1.283,59	2.350,73	2.503,18
Inversión (€)	289,60	5.397,14	4.419,00	4.419,00	5.618,99	4.708,60	4.708,60	10.037,99
P.Retorno (Años)	6,63	4,03	3,62	2,21	4,09	3,66	2,00	4,01

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM18
Contador	006444903
Consumo (kWh)	88.346
Coste Actual (€)	10.550,36
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	8.544,89

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	23
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	114
<b>Total potencia instalada (W)</b>	19.975	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	396,00
Vst	399,00
Vrt	412,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	29,80
Is	32,10
It	37,30

Intensidades reducidas (A)	
Ir	29,80
Is	32,10
It	37,30

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1044
Situación optimiz.	0.0817

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	30,00
RED-EST	30,00
LAMP+EST	30,00
LAMP+RED-EST	30,00
LAMP+BDN+EST	30,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	82.751	65.954	83.673	69.924	60.995	78.374	60.344	57.768
Ahorro (kWh)	5.594	22.391	4.673	18.422	27.351	9.972	28.001	30.577
Coste (€)	10.139,41	8.212,69	9.706,44	8.271,03	7.868,05	9.279,93	7.397,62	7.128,72
Ahorro (€)	410,95	2.337,66	843,91	2.279,32	2.682,30	1.270,42	3.152,73	3.421,63
Inversión (€)	1.332,16	7.516,44	4.628,00	4.628,00	8.536,95	5.960,16	5.960,16	13.164,95
P.Retorno (Años)	3,24	3,21	5,48	2,03	3,18	4,69	1,89	3,84

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	82.751	65.954	83.673	69.924	60.995	78.374	60.344	57.768
Ahorro (kWh)	5.594	22.391	4.673	18.422	27.351	9.972	28.001	30.577
Coste (€)	8.260,95	6.715,51	7.807,06	6.683,76	6.483,46	7.500,84	6.027,80	5.817,37
Ahorro (€)	283,94	1.829,38	737,83	1.861,13	2.061,43	1.044,05	2.517,08	2.727,52
Inversión (€)	1.332,16	7.516,44	4.628,00	4.628,00	8.536,95	5.960,16	5.960,16	13.164,95
P.Retorno (Años)	4,69	4,10	6,27	2,48	4,14	5,70	2,36	4,82

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM19
Contador	007559612
Consumo (kWh)	51.824
Coste Actual (€)	6.676,74
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	5.774,99

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	78
<b>Total potencia instalada (W)</b>	11.700	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	414,00
Vst	417,00
Vrt	421,00

Ir	13,20
Is	22,80
It	20,10

Ir	13,20
Is	22,80
It	20,10

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0993
Situación optimiz.	0.0819

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	51.824	38.199	47.319	36.433	38.199	47.319	36.433	34.878
Ahorro (kWh)	0	13.625	4.505	15.391	13.625	4.505	15.391	16.946
Coste (€)	6.676,74	5.323,75	5.330,75	4.249,80	5.323,75	5.330,75	4.249,80	4.095,38
Ahorro (€)	0,00	1.352,99	1.345,99	2.426,93	1.352,99	1.345,99	2.426,93	2.581,36
Inversión (€)	0,00	4.570,79	4.419,00	4.419,00	4.570,79	4.419,00	4.419,00	8.989,79
P.Retorno (Años)	-	3,37	3,28	1,82	3,37	3,28	1,82	3,48

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	51.824	38.199	47.319	36.433	38.199	47.319	36.433	34.878
Ahorro (kWh)	0	13.625	4.505	15.391	13.625	4.505	15.391	16.946
Coste (€)	5.774,99	4.659,08	4.507,39	3.615,86	4.659,08	4.507,39	3.615,86	3.488,50
Ahorro (€)	0,00	1.115,91	1.267,59	2.159,13	1.115,91	1.267,59	2.159,13	2.286,49
Inversión (€)	0,00	4.570,79	4.419,00	4.419,00	4.570,79	4.419,00	4.419,00	8.989,79
P.Retorno (Años)	-	4,09	3,48	2,04	4,09	3,48	2,04	3,93

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM20
Contador	00556824
Consumo (kWh)	22.051
Coste Actual (€)	4.175,56
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.344,23

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	33
<b>Total potencia instalada (W)</b>	4.950	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	420,00
Vst	420,00
Vrt	421,00

Ir	6,40
Is	7,80
It	9,50

Ir	6,40
Is	7,80
It	9,50

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1533
Situación optimiz.	0.1156

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	22.051	16.253	19.990	15.391	16.253	19.990	15.391	14.734
Ahorro (kWh)	0	5.797	2.060	6.659	5.797	2.060	6.659	7.316
Coste (€)	4.175,56	3.286,81	3.331,90	2.626,91	3.286,81	3.331,90	2.626,91	2.526,20
Ahorro (€)	0,00	888,75	843,66	1.548,65	888,75	843,66	1.548,65	1.649,36
Inversión (€)	0,00	1.933,79	3.750,00	3.750,00	1.933,79	3.750,00	3.750,00	5.683,79
P.Retorno (Años)	-	2,17	4,44	2,42	2,17	4,44	2,42	3,44

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	22.051	16.253	19.990	15.391	16.253	19.990	15.391	14.734
Ahorro (kWh)	0	5.797	2.060	6.659	5.797	2.060	6.659	7.316
Coste (€)	3.344,23	2.674,04	2.578,26	2.046,64	2.674,04	2.578,26	2.046,64	1.970,70
Ahorro (€)	0,00	670,19	765,97	1.297,58	670,19	765,97	1.297,58	1.373,53
Inversión (€)	0,00	1.933,79	3.750,00	3.750,00	1.933,79	3.750,00	3.750,00	5.683,79
P.Retorno (Años)	-	2,88	4,89	2,88	2,88	4,89	2,88	4,13

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM22
Contador	009012681
Consumo (kWh)	17.547
Coste Actual (€)	3.156,92
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.111,29

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	70	57
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.990	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	420,00
Vst	425,00
Vrt	420,00

Ir	15,70
Is	1,00
It	2,10

Ir	15,70
Is	1,00
It	2,10

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0982
Situación optimiz.	0.0956

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	70	VSAP -> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	17.547	12.934	15.857	12.209	12.934	15.857	12.209	11.688
Ahorro (kWh)	0	4.613	1.690	5.338	4.613	1.690	5.338	5.859
Coste (€)	3.156,92	2.703,88	1.988,50	1.630,27	2.703,88	1.988,50	1.630,27	1.579,10
Ahorro (€)	0,00	453,04	1.168,41	1.526,64	453,04	1.168,41	1.526,64	1.577,81
Inversión (€)	0,00	2.981,09	4.019,00	4.019,00	2.981,09	4.019,00	4.019,00	7.000,09
P.Retorno (Años)	-	6,58	3,43	2,63	6,58	3,43	2,63	4,43

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	17.547	12.934	15.857	12.209	12.934	15.857	12.209	11.688
Ahorro (kWh)	0	4.613	1.690	5.338	4.613	1.690	5.338	5.859
Coste (€)	3.111,29	2.670,25	1.947,27	1.598,53	2.670,25	1.947,27	1.598,53	1.548,71
Ahorro (€)	0,00	441,04	1.164,02	1.512,76	441,04	1.164,02	1.512,76	1.562,58
Inversión (€)	0,00	2.981,09	4.019,00	4.019,00	2.981,09	4.019,00	4.019,00	7.000,09
P.Retorno (Años)	-	6,75	3,45	2,65	6,75	3,45	2,65	4,47

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM23
Contador	009447989
Consumo (kWh)	43.157
Coste Actual (€)	4.663,92
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.882,76

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	12
VAPOR MERCURIO	250	34
<b>Total potencia instalada (W)</b>	10.000	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	404,00
Vst	404,00
Vrt	398,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	18,40
Is	7,30
It	22,80

Intensidades reducidas (A)	
Ir	18,40
Is	7,30
It	22,80

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1023
Situación optimiz.	0.0842

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	25.635	34.647	40.908	34.186	18.895	24.299	18.709	17.911
Ahorro (kWh)	17.522	8.509	2.249	8.971	24.261	18.857	24.448	25.246
Coste (€)	3.119,12	3.793,35	4.368,53	3.680,86	2.429,63	2.852,14	2.280,27	2.198,57
Ahorro (€)	1.544,80	870,57	295,38	983,05	2.234,29	1.811,78	2.383,65	2.465,34
Inversión (€)	2.963,85	1.889,69	4.419,00	4.419,00	3.995,65	6.982,85	6.982,85	8.014,65
P.Retorno (Años)	1,91	2,17	14,95	4,49	1,78	3,85	2,92	3,25

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	25.635	34.647	40.908	34.186	18.895	24.299	18.709	17.911
Ahorro (kWh)	17.522	8.509	2.249	8.971	24.261	18.857	24.448	25.246
Coste (€)	2.655,11	3.166,22	3.628,08	3.062,08	2.087,61	2.412,31	1.941,62	1.874,38
Ahorro (€)	1.227,65	716,54	254,68	820,68	1.795,15	1.470,45	1.941,14	2.008,38
Inversión (€)	2.963,85	1.889,69	4.419,00	4.419,00	3.995,65	6.982,85	6.982,85	8.014,65
P.Retorno (Años)	2,41	2,63	17,35	5,38	2,22	4,74	3,59	3,99

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM24
Contador	019549175
Consumo (kWh)	18.437
Coste Actual (€)	2.050,18
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.583,71

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	33
<b>Total potencia instalada (W)</b>	4.125	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	404,00
Vst	405,00
Vrt	404,00

Ir	5,80
Is	2,50
It	12,30

Ir	5,80
Is	2,50
It	12,30

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1059
Situación optimiz.	0.0806

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	10.324	14.801	17.375	14.520	7.610	9.730	7.491	7.172
Ahorro (kWh)	8.112	3.635	1.061	3.916	10.826	8.706	10.945	11.265
Coste (€)	1.452,49	1.665,17	1.908,00	1.605,64	1.165,02	1.280,15	1.043,10	1.009,23
Ahorro (€)	597,68	385,00	142,17	444,54	885,15	770,02	1.007,08	1.040,94
Inversión (€)	1.911,36	1.199,54	4.019,00	4.019,00	2.663,75	5.661,36	5.661,36	6.413,75
P.Retorno (Años)	3,19	3,11	28,26	9,04	3,00	7,35	5,62	6,16

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	10.324	14.801	17.375	14.520	7.610	9.730	7.491	7.172
Ahorro (kWh)	8.112	3.635	1.061	3.916	10.826	8.706	10.945	11.265
Coste (€)	1.191,27	1.290,69	1.468,39	1.238,27	972,48	1.033,97	853,55	827,78
Ahorro (€)	392,44	293,02	115,31	345,44	611,23	549,74	730,16	755,93
Inversión (€)	1.911,36	1.199,54	4.019,00	4.019,00	2.663,75	5.661,36	5.661,36	6.413,75
P.Retorno (Años)	4,87	4,09	34,85	11,63	4,35	10,29	7,75	8,48

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM25
Contador	016902870
Consumo (kWh)	78.574
Coste Actual (€)	8.559,89
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	9.125,63

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	8
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	111
<b>Total potencia instalada (W)</b>	17.650	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	392,00
Vst	393,00
Vrt	393,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	31,50
Is	30,20
It	28,70

Intensidades reducidas (A)	
Ir	31,50
Is	30,20
It	28,70

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0957
Situación optimiz.	0.1029

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	76.616	58.209	76.250	63.721	56.472	74.349	57.245	54.802
Ahorro (kWh)	1.958	20.365	2.324	14.853	22.102	4.225	21.329	23.772
Coste (€)	8.422,49	6.610,91	8.212,96	7.013,89	6.494,79	8.075,12	6.438,27	6.204,44
Ahorro (€)	137,39	1.948,98	346,93	1.545,99	2.065,10	484,77	2.121,61	2.355,45
Inversión (€)	463,36	6.795,39	4.419,00	4.419,00	7.150,35	4.882,36	4.882,36	11.569,35
P.Retorno (Años)	3,37	3,48	12,73	2,85	3,46	10,07	2,30	4,91

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	76.616	58.209	76.250	63.721	56.472	74.349	57.245	54.802
Ahorro (kWh)	1.958	20.365	2.324	14.853	22.102	4.225	21.329	23.772
Coste (€)	8.974,13	7.030,01	8.761,97	7.472,69	6.901,40	8.610,44	6.850,44	6.599,02
Ahorro (€)	151,50	2.095,61	363,66	1.652,94	2.224,23	515,19	2.275,18	2.526,61
Inversión (€)	463,36	6.795,39	4.419,00	4.419,00	7.150,35	4.882,36	4.882,36	11.569,35
P.Retorno (Años)	3,05	3,24	12,15	2,67	3,21	9,47	2,14	4,57

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM26
Contador	010005985
Consumo (kWh)	35.560
Coste Actual (€)	5.561,41
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	5.156,01

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	55
<b>Total potencia instalada (W)</b>	8.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	424,00
Vst	422,00
Vrt	429,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	8,20
Is	12,80
It	16,80

Intensidades reducidas (A)	
Ir	8,20
Is	12,80
It	16,80

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0963
Situación optimiz.	0.0849

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	35.560	26.211	31.883	24.548	26.211	31.883	24.548	23.501
Ahorro (kWh)	0	9.349	3.677	11.012	9.349	3.677	11.012	12.059
Coste (€)	5.561,41	4.661,07	3.515,99	2.809,66	4.661,07	3.515,99	2.809,66	2.708,75
Ahorro (€)	0,00	900,34	2.045,41	2.751,75	900,34	2.045,41	2.751,75	2.852,65
Inversión (€)	0,00	3.222,99	4.019,00	4.019,00	3.222,99	4.019,00	4.019,00	7.241,99
P.Retorno (Años)	-	3,57	1,96	1,46	3,57	1,96	1,46	2,53

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	35.560	26.211	31.883	24.548	26.211	31.883	24.548	23.501
Ahorro (kWh)	0	9.349	3.677	11.012	9.349	3.677	11.012	12.059
Coste (€)	5.156,01	4.362,26	3.152,52	2.529,80	4.362,26	3.152,52	2.529,80	2.440,84
Ahorro (€)	0,00	793,75	2.003,49	2.626,21	793,75	2.003,49	2.626,21	2.715,17
Inversión (€)	0,00	3.222,99	4.019,00	4.019,00	3.222,99	4.019,00	4.019,00	7.241,99
P.Retorno (Años)	-	4,06	2,00	1,53	4,06	2,00	1,53	2,66

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM27
Contador	007569263
Consumo (kWh)	60.045
Coste Actual (€)	6.502,10
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	5.409,27

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
INCANDESCENCIA	60	10
VAPOR MERCURIO	125	26
VAPOR SODIO ALTA PRESION	100	7
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	20
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	24
<b>Total potencia instalada (W)</b>	13.550	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	390,00
Vst	392,00
Vrt	394,00

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Intensidades nominales (A)	
Ir	31,20
Is	5,40
It	32,60

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0993
Situación optimiz.	0.0811

Intensidades reducidas (A)	
Ir	31,20
Is	5,40
It	32,60

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
INCANDESCENCIA	60	I --> I	60
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	100	VSAP --> VSAP	100
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP --> VSAP	250

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	53.708	45.904	58.368	58.368	40.287	52.208	52.208	39.162
Ahorro (kWh)	6.336	14.141	1.677	1.677	19.758	7.837	7.837	20.883
Coste (€)	6.033,97	5.097,90	6.275,64	6.275,64	4.701,20	5.807,18	5.807,18	4.511,64
Ahorro (€)	468,13	1.404,20	226,46	226,46	1.800,90	694,91	694,91	1.990,46
Inversión (€)	1.505,92	4.170,10	4.419,00	4.419,00	5.323,72	5.924,92	5.924,92	9.742,72
P.Retorno (Años)	3,21	2,96	19,51	19,51	2,95	8,52	8,52	4,89

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	53.708	45.904	58.368	58.368	40.287	52.208	52.208	39.162
Ahorro (kWh)	6.336	14.141	1.677	1.677	19.758	7.837	7.837	20.883
Coste (€)	5.056,46	4.262,43	5.213,33	5.213,33	3.967,97	4.856,98	4.856,98	3.798,89
Ahorro (€)	352,80	1.146,84	195,93	195,93	1.441,29	552,28	552,28	1.610,37
Inversión (€)	1.505,92	4.170,10	4.419,00	4.419,00	5.323,72	5.924,92	5.924,92	9.742,72
P.Retorno (Años)	4,26	3,63	22,55	22,55	3,69	10,72	10,72	6,04

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM28
Contador	005269222
Consumo (kWh)	46.436
Coste Actual (€)	4.814,02
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	4.354,30

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	40
VAPOR MERCURIO	250	18
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	6
<b>Total potencia instalada (W)</b>	10.400	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	410,00
Vst	404,00
Vrt	420,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	15,60
Is	25,40
It	10,00

Intensidades reducidas (A)	
Ir	15,60
Is	25,40
It	10,00

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0953
Situación optimiz.	0.0854

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	28.576	37.015	43.017	35.948	21.063	26.472	20.382	19.512
Ahorro (kWh)	17.860	9.420	3.418	10.487	25.372	19.963	26.053	26.923
Coste (€)	3.621,78	3.916,24	4.314,61	3.640,97	2.905,79	3.019,93	2.439,56	2.356,65
Ahorro (€)	1.192,24	897,77	499,41	1.173,05	1.908,22	1.794,09	2.374,45	2.457,36
Inversión (€)	3.517,93	2.575,09	4.419,00	4.419,00	5.182,93	7.536,93	7.536,93	9.201,93
P.Retorno (Años)	2,95	2,86	8,84	3,76	2,71	4,20	3,17	3,74

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	28.576	37.015	43.017	35.948	21.063	26.472	20.382	19.512
Ahorro (kWh)	17.860	9.420	3.418	10.487	25.372	19.963	26.053	26.923
Coste (€)	3.338,87	3.549,79	3.888,73	3.285,07	2.697,27	2.757,85	2.237,77	2.163,48
Ahorro (€)	1.015,42	804,51	465,57	1.069,22	1.657,03	1.596,45	2.116,52	2.190,82
Inversión (€)	3.517,93	2.575,09	4.419,00	4.419,00	5.182,93	7.536,93	7.536,93	9.201,93
P.Retorno (Años)	3,46	3,20	9,49	4,13	3,12	4,72	3,56	4,20

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM31
Contador	004882962
Consumo (kWh)	7.431
Coste Actual (€)	925,20
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	830,08

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	7
<b>Total potencia instalada (W)</b>	1.750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	419,00
Vst	420,00
Vrt	420,00

Ir	4,30
Is	0,40
It	3,30

Ir	4,30
Is	0,40
It	3,30

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1014
Situación optimiz.	0.0886

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	7.431	5.477	6.747	5.195	5.477	6.747	5.195	4.973
Ahorro (kWh)	0	1.953	683	2.236	1.953	683	2.236	2.457
Coste (€)	925,20	727,08	744,93	587,52	727,08	744,93	587,52	565,04
Ahorro (€)	0,00	198,12	180,27	337,68	198,12	180,27	337,68	360,16
Inversión (€)	0,00	481,60	3.750,00	3.750,00	481,60	3.750,00	3.750,00	4.231,60
P.Retorno (Años)	-	2,43	20,80	11,10	2,43	20,80	11,10	11,74

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	7.431	5.477	6.747	5.195	5.477	6.747	5.195	4.973
Ahorro (kWh)	0	1.953	683	2.236	1.953	683	2.236	2.457
Coste (€)	830,08	656,97	658,56	521,02	656,97	658,56	521,02	501,37
Ahorro (€)	0,00	173,11	171,52	309,05	173,11	171,52	309,05	328,70
Inversión (€)	0,00	481,60	3.750,00	3.750,00	481,60	3.750,00	3.750,00	4.231,60
P.Retorno (Años)	-	2,78	21,86	12,13	2,78	21,86	12,13	12,87

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM32
Contador	011002111
Consumo (kWh)	60.031
Coste Actual (€)	5.454,47
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	5.454,47

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	61
VAPOR MERCURIO	250	23
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	1
<b>Total potencia instalada (W)</b>	13.525	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	396,00
Vst	395,00
Vrt	395,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	20,10
Is	15,90
It	32,60

Intensidades reducidas (A)	
Ir	20,10
Is	15,90
It	32,60

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0861
Situación optimiz.	0.0861

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	34.931	48.150	57.862	48.354	25.747	33.669	25.923	24.817
Ahorro (kWh)	25.100	11.880	2.168	11.676	34.283	26.362	34.107	35.214
Coste (€)	3.785,08	4.431,52	5.223,09	4.404,46	2.994,35	3.554,96	2.888,07	2.792,80
Ahorro (€)	1.669,38	1.022,95	231,37	1.050,00	2.460,11	1.899,50	2.566,39	2.661,66
Inversión (€)	5.067,90	3.259,19	4.419,00	4.419,00	7.030,20	9.086,90	9.086,90	11.049,20
P.Retorno (Años)	3,03	3,18	19,09	4,20	2,85	4,78	3,54	4,15

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	34.931	48.150	57.862	48.354	25.747	33.669	25.923	24.817
Ahorro (kWh)	25.100	11.880	2.168	11.676	34.283	26.362	34.107	35.214
Coste (€)	3.785,08	4.431,52	5.223,09	4.404,46	2.994,35	3.554,96	2.888,07	2.792,80
Ahorro (€)	1.669,38	1.022,95	231,37	1.050,00	2.460,11	1.899,50	2.566,39	2.661,66
Inversión (€)	5.067,90	3.259,19	4.419,00	4.419,00	7.030,20	9.086,90	9.086,90	11.049,20
P.Retorno (Años)	3,03	3,18	19,09	4,20	2,85	4,78	3,54	4,15

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM33
Contador	003932701
Consumo (kWh)	78.467
Coste Actual (€)	8.894,02
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	7.497,31

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	9
VAPOR MERCURIO	250	4
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	91
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	8
<b>Total potencia instalada (W)</b>	17.775	

## MEDIDAS REALIZADAS

### Tensiones de entrada (V)

Vrs	403,00
Vst	400,00
Vrt	400,00

### Intensidades nominales (A)

Ir	30,90
Is	19,70
It	37,80

### Intensidades reducidas (A)

Ir	30,90
Is	19,70
It	37,80

### Horas anuales de utilización (h)

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

### Precio eléctrico de referencia (€/kWh)

Situación actual	0.0991
Situación optimiz.	0.0813

### Coseno phi

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

### Sustitución de lámparas

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP --> VSAP	250

### Incorporación EST o RED-EST

Simulación	Pot (kVA)
EST	30,00
RED-EST	30,00
LAMP+EST	30,00
LAMP+RED-EST	30,00
LAMP+BDN+EST	30,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	74.516	58.453	74.563	62.311	54.925	70.809	54.519	52.192
Ahorro (kWh)	3.950	20.013	3.903	16.155	23.542	7.657	23.947	26.274
Coste (€)	8.586,33	6.910,70	8.233,12	7.018,92	6.644,85	7.924,35	6.310,07	6.079,46
Ahorro (€)	307,68	1.983,31	660,90	1.875,09	2.249,16	969,66	2.583,95	2.814,56
Inversión (€)	788,19	6.381,14	4.628,00	4.628,00	6.965,59	5.416,19	5.416,19	11.593,59
P.Retorno (Años)	2,56	3,21	7,00	2,46	3,09	5,58	2,09	4,11

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	74.516	58.453	74.563	62.311	54.925	70.809	54.519	52.192
Ahorro (kWh)	3.950	20.013	3.903	16.155	23.542	7.657	23.947	26.274
Coste (€)	7.259,94	5.870,22	6.905,89	5.909,78	5.667,19	6.663,95	5.339,62	5.150,43
Ahorro (€)	237,36	1.627,08	591,41	1.587,52	1.830,11	833,35	2.157,68	2.346,87
Inversión (€)	788,19	6.381,14	4.628,00	4.628,00	6.965,59	5.416,19	5.416,19	11.593,59
P.Retorno (Años)	3,32	3,92	7,82	2,91	3,80	6,49	2,51	4,94

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM34
Contador	005269253
Consumo (kWh)	13.831
Coste Actual (€)	1.832,91
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.311,45

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	250	13
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	392,00
Vst	393,00
Vrt	394,00

Ir	13,00
Is	2,70
It	0,20

Ir	13,00
Is	2,70
It	0,20

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1275
Situación optimiz.	0.0898

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	8.299	11.104	13.411	11.207	6.117	8.046	6.195	5.931
Ahorro (kWh)	5.532	2.727	420	2.624	7.714	5.785	7.636	7.900
Coste (€)	1.178,38	1.485,16	1.770,68	1.489,71	900,18	1.131,29	895,27	861,55
Ahorro (€)	654,53	347,74	62,22	343,19	932,72	701,61	937,64	971,35
Inversión (€)	867,48	555,75	4.019,00	4.019,00	1.157,38	4.617,48	4.617,48	4.907,38
P.Retorno (Años)	1,32	1,59	64,59	11,71	1,24	6,58	4,92	5,05

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	8.299	11.104	13.411	11.207	6.117	8.046	6.195	5.931
Ahorro (kWh)	5.532	2.727	420	2.624	7.714	5.785	7.636	7.900
Coste (€)	865,50	1.066,52	1.265,08	1.067,18	669,56	827,92	661,69	637,94
Ahorro (€)	445,94	244,92	46,36	244,26	641,88	483,52	649,75	673,50
Inversión (€)	867,48	555,75	4.019,00	4.019,00	1.157,38	4.617,48	4.617,48	4.907,38
P.Retorno (Años)	1,94	2,26	86,67	16,45	1,80	9,54	7,10	7,28

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM35
Contador	007578603
Consumo (kWh)	72.449
Coste Actual (€)	7.630,29
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	7.340,49

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	250	2
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	65
<b>Total potencia instalada (W)</b>	16.750	

## MEDIDAS REALIZADAS

### Tensiones de entrada (V)

Vrs	395,00
Vst	394,00
Vrt	394,00

### Intensidades nominales (A)

Ir	13,60
Is	30,20
It	39,20

### Intensidades reducidas (A)

Ir	13,60
Is	30,20
It	39,20

### Horas anuales de utilización (h)

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

### Precio eléctrico de referencia (€/kWh)

Situación actual	0.0961
Situación optimiz.	0.0921

### Coseno phi

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

### Sustitución de lámparas

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP --> VSAP	250

### Incorporación EST o RED-EST

Simulación	Pot (kVA)
EST	30,00
RED-EST	30,00
LAMP+EST	30,00
LAMP+RED-EST	30,00
LAMP+BDN+EST	30,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	71.584	53.543	70.008	58.505	52.763	69.172	53.259	50.986
Ahorro (kWh)	865	18.905	2.440	13.944	19.685	3.276	19.189	21.462
Coste (€)	7.555,15	5.813,47	7.300,85	6.195,34	5.746,53	7.227,38	5.698,14	5.479,68
Ahorro (€)	75,13	1.816,81	329,43	1.434,95	1.883,76	402,91	1.932,15	2.150,61
Inversión (€)	133,45	4.557,50	4.628,00	4.628,00	4.650,06	4.761,45	4.761,45	9.278,06
P.Retorno (Años)	1,77	2,50	14,04	3,22	2,46	11,81	2,46	4,31

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	71.584	53.543	70.008	58.505	52.763	69.172	53.259	50.986
Ahorro (kWh)	865	18.905	2.440	13.944	19.685	3.276	19.189	21.462
Coste (€)	7.268,82	5.599,30	7.020,82	5.961,32	5.535,47	6.950,69	5.485,10	5.275,73
Ahorro (€)	71,67	1.741,19	319,67	1.379,17	1.805,01	389,80	1.855,39	2.064,76
Inversión (€)	133,45	4.557,50	4.628,00	4.628,00	4.650,06	4.761,45	4.761,45	9.278,06
P.Retorno (Años)	1,86	2,61	14,47	3,35	2,57	12,21	2,56	4,49

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM36
Contador	009557697
Consumo (kWh)	9.504
Coste Actual (€)	1.064,93
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	882,44

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	17
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.125	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	392,00
Vst	387,00
Vrt	392,00

Ir	3,50
Is	3,20
It	4,30

Ir	3,50
Is	3,20
It	4,30

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.108
Situación optimiz.	0.0888

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	5.322	7.630	9.278	7.753	3.923	5.195	4.000	3.829
Ahorro (kWh)	4.181	1.874	226	1.750	5.581	4.308	5.503	5.674
Coste (€)	716,25	862,53	1.037,04	872,38	565,12	689,78	560,69	542,25
Ahorro (€)	348,68	202,40	27,88	192,54	499,80	375,14	504,23	522,67
Inversión (€)	984,64	617,94	3.750,00	3.750,00	1.372,23	4.734,64	4.734,64	5.122,23
P.Retorno (Años)	2,82	3,05	134,45	19,47	2,74	12,62	9,38	9,79

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	5.322	7.630	9.278	7.753	3.923	5.195	4.000	3.829
Ahorro (kWh)	4.181	1.874	226	1.750	5.581	4.308	5.503	5.674
Coste (€)	614,06	716,03	858,89	723,51	489,80	590,02	483,88	468,72
Ahorro (€)	268,38	166,41	23,55	158,93	392,64	292,42	398,56	413,72
Inversión (€)	984,64	617,94	3.750,00	3.750,00	1.372,23	4.734,64	4.734,64	5.122,23
P.Retorno (Años)	3,66	3,71	159,23	23,59	3,49	16,19	11,87	12,38

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM37
Contador	009842370
Consumo (kWh)	9.316
Coste Actual (€)	1.361,40
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	884,38

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	13
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	4
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.225	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	225,00
Vst	0,00
Vrt	0,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	10,80
Is	0,00
It	0,00

Intensidades reducidas (A)	
Ir	10,80
Is	0,00
It	0,00

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1392
Situación optimiz.	0.088

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	4,50
RED-EST	4,50
LAMP+EST	4,50
LAMP+RED-EST	4,50
LAMP+BDN+EST	4,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	6.322	7.314	9.109	7.612	4.660	6.182	4.760	4.556
Ahorro (kWh)	2.993	2.002	207	1.703	4.656	3.134	4.556	4.759
Coste (€)	1.022,75	1.082,69	1.327,21	1.118,85	791,36	991,34	793,37	765,09
Ahorro (€)	338,64	278,70	34,18	242,54	570,03	370,05	568,02	596,30
Inversión (€)	752,96	706,94	3.750,00	3.750,00	1.283,75	4.502,96	4.502,96	5.033,75
P.Retorno (Años)	2,22	2,53	109,70	15,46	2,25	12,16	7,92	8,44

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	6.322	7.314	9.109	7.612	4.660	6.182	4.760	4.556
Ahorro (kWh)	2.993	2.002	207	1.703	4.656	3.134	4.556	4.759
Coste (€)	699,03	708,19	860,80	729,08	552,75	674,81	549,65	531,78
Ahorro (€)	185,35	176,19	23,58	155,30	331,63	209,57	334,73	352,60
Inversión (€)	752,96	706,94	3.750,00	3.750,00	1.283,75	4.502,96	4.502,96	5.033,75
P.Retorno (Años)	4,06	4,01	159,01	24,14	3,87	21,48	13,45	14,27

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM38
Contador	011074518
Consumo (kWh)	9.041
Coste Actual (€)	1.456,40
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.012,47

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	17
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.125	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	391,00
Vst	384,00
Vrt	392,00

Ir	3,10
Is	5,80
It	1,60

Ir	3,10
Is	5,80
It	1,60

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1569
Situación optimiz.	0.1078

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	5.063	7.258	8.856	7.401	3.731	4.959	3.818	3.655
Ahorro (kWh)	3.978	1.782	184	1.640	5.309	4.081	5.222	5.385
Coste (€)	933,46	1.176,68	1.424,57	1.196,24	724,60	906,80	727,79	702,21
Ahorro (€)	522,93	279,71	31,82	260,15	731,79	549,59	728,60	754,18
Inversión (€)	984,64	617,94	3.750,00	3.750,00	1.372,23	4.734,64	4.734,64	5.122,23
P.Retorno (Años)	1,88	2,20	117,84	14,41	1,87	8,61	6,49	6,79

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	5.063	7.258	8.856	7.401	3.731	4.959	3.818	3.655
Ahorro (kWh)	3.978	1.782	184	1.640	5.309	4.081	5.222	5.385
Coste (€)	684,86	820,28	989,72	832,84	541,36	663,28	540,29	522,72
Ahorro (€)	327,61	192,18	22,75	179,63	471,10	349,18	472,18	489,75
Inversión (€)	984,64	617,94	3.750,00	3.750,00	1.372,23	4.734,64	4.734,64	5.122,23
P.Retorno (Años)	3,00	3,21	164,82	20,87	2,91	13,55	10,02	10,45

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM39
Contador	011074529
Consumo (kWh)	16.368
Coste Actual (€)	2.408,27
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.606,21

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	30
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	395,00
Vst	393,00
Vrt	392,00

Ir	1,90
Is	3,30
It	13,60

Ir	1,90
Is	3,30
It	13,60

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1428
Situación optimiz.	0.0938

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	9.166	13.140	15.857	13.251	6.756	8.880	6.837	6.545
Ahorro (kWh)	7.202	3.227	511	3.116	9.612	7.488	9.531	9.823
Coste (€)	1.569,43	1.947,37	2.326,18	1.954,09	1.225,29	1.495,09	1.203,37	1.161,69
Ahorro (€)	838,84	460,90	82,09	454,18	1.182,98	913,18	1.204,90	1.246,57
Inversión (€)	1.737,60	1.090,49	4.019,00	4.019,00	2.421,59	5.487,60	5.487,60	6.171,59
P.Retorno (Años)	2,07	2,36	48,95	8,84	2,04	6,00	4,55	4,95

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	9.166	13.140	15.857	13.251	6.756	8.880	6.837	6.545
Ahorro (kWh)	7.202	3.227	511	3.116	9.612	7.488	9.531	9.823
Coste (€)	1.120,28	1.303,46	1.549,16	1.304,75	894,22	1.059,96	868,34	840,96
Ahorro (€)	485,93	302,74	57,04	301,45	711,98	546,25	737,87	765,24
Inversión (€)	1.737,60	1.090,49	4.019,00	4.019,00	2.421,59	5.487,60	5.487,60	6.171,59
P.Retorno (Años)	3,57	3,60	70,45	13,33	3,40	10,04	7,43	8,06

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM40
Contador	011074530
Consumo (kWh)	14.548
Coste Actual (€)	1.612,36
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.279,20

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	25
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	1
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.275	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	398,00
Vst	398,00
Vrt	399,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	4,60
Is	7,80
It	4,10

Intensidades reducidas (A)	
Ir	4,60
Is	7,80
It	4,10

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1057
Situación optimiz.	0.0828

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	8.440	11.636	13.917	11.630	6.221	8.074	6.216	5.951
Ahorro (kWh)	6.108	2.912	631	2.918	8.327	6.474	8.331	8.597
Coste (€)	1.139,17	1.304,50	1.530,62	1.288,90	904,61	1.050,71	854,38	826,33
Ahorro (€)	473,18	307,85	81,73	323,46	707,74	561,64	757,97	786,02
Inversión (€)	1.448,00	967,34	3.750,00	3.750,00	2.076,59	5.198,00	5.198,00	5.826,59
P.Retorno (Años)	3,06	3,14	45,87	11,59	2,93	9,25	6,85	7,41

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	8.440	11.636	13.917	11.630	6.221	8.074	6.216	5.951
Ahorro (kWh)	6.108	2.912	631	2.918	8.327	6.474	8.331	8.597
Coste (€)	945,88	1.038,04	1.211,91	1.022,56	762,14	865,81	712,02	690,05
Ahorro (€)	333,31	241,15	67,28	256,63	517,05	413,38	567,17	589,14
Inversión (€)	1.448,00	967,34	3.750,00	3.750,00	2.076,59	5.198,00	5.198,00	5.826,59
P.Retorno (Años)	4,34	4,01	55,73	14,61	4,01	12,57	9,16	9,88

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM41
Contador	11476944
Consumo (kWh)	34.711
Coste Actual (€)	5.309,67
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	4.119,08

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	34
<b>Total potencia instalada (W)</b>	8.500	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	400,00
Vst	395,00
Vrt	399,00

Ir	17,80
Is	10,00
It	11,60

Ir	17,80
Is	10,00
It	11,60

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1424
Situación optimiz.	0.1081

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	34.711	25.585	33.233	25.587	25.585	33.233	25.587	24.495
Ahorro (kWh)	0	9.125	1.478	9.123	9.125	1.478	9.123	10.215
Coste (€)	5.309,67	4.010,14	5.027,23	3.938,56	4.010,14	5.027,23	3.938,56	3.783,03
Ahorro (€)	0,00	1.299,53	282,44	1.371,11	1.299,53	282,44	1.371,11	1.526,64
Inversión (€)	0,00	2.339,20	4.019,00	4.019,00	2.339,20	4.019,00	4.019,00	6.358,20
P.Retorno (Años)	-	1,80	14,22	2,93	1,80	14,22	2,93	4,16

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	34.711	25.585	33.233	25.587	25.585	33.233	25.587	24.495
Ahorro (kWh)	0	9.125	1.478	9.123	9.125	1.478	9.123	10.215
Coste (€)	4.119,08	3.132,56	3.887,33	3.060,89	3.132,56	3.887,33	3.060,89	2.942,83
Ahorro (€)	0,00	986,51	231,74	1.058,18	986,51	231,74	1.058,18	1.176,24
Inversión (€)	0,00	2.339,20	4.019,00	4.019,00	2.339,20	4.019,00	4.019,00	6.358,20
P.Retorno (Años)	-	2,37	17,34	3,79	2,37	17,34	3,79	5,40

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM42
Contador	011830881
Consumo (kWh)	15.967
Coste Actual (€)	1.668,45
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.563,07

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	250	15
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	398,00
Vst	396,00
Vrt	395,00

Ir	11,00
Is	7,20
It	0,00

Ir	11,00
Is	7,20
It	0,00

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0926

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	9.580	12.818	15.351	12.828	7.061	9.210	7.091	6.789
Ahorro (kWh)	6.386	3.148	615	3.138	8.905	6.756	8.875	9.177
Coste (€)	1.096,91	1.356,13	1.592,94	1.342,70	847,06	1.035,24	825,04	795,01
Ahorro (€)	571,53	312,32	75,51	325,74	821,39	633,21	843,41	873,43
Inversión (€)	1.000,94	641,25	3.750,00	3.750,00	1.335,44	4.750,94	4.750,94	5.085,44
P.Retorno (Años)	1,75	2,05	49,66	11,51	1,62	7,50	5,63	5,82

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	9.580	12.818	15.351	12.828	7.061	9.210	7.091	6.789
Ahorro (kWh)	6.386	3.148	615	3.138	8.905	6.756	8.875	9.177
Coste (€)	1.033,69	1.271,52	1.491,62	1.258,03	800,45	974,45	778,23	750,20
Ahorro (€)	529,38	291,54	71,44	305,03	762,61	588,62	784,83	812,86
Inversión (€)	1.000,94	641,25	3.750,00	3.750,00	1.335,44	4.750,94	4.750,94	5.085,44
P.Retorno (Años)	1,89	2,19	52,48	12,29	1,75	8,07	6,05	6,25

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM43
Contador	040512808
Consumo (kWh)	37.149
Coste Actual (€)	4.289,16
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.850,80

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	39
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	11
<b>Total potencia instalada (W)</b>	8.600	

## MEDIDAS REALIZADAS

### Tensiones de entrada (V)

Vrs	409,00
Vst	412,00
Vrt	410,00

### Intensidades nominales (A)

Ir	9,80
Is	16,60
It	14,50

### Intensidades reducidas (A)

Ir	9,80
Is	16,60
It	14,50

### Horas anuales de utilización (h)

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

### Precio eléctrico de referencia (€/kWh)

Situación actual	0.0962
Situación optimiz.	0.0844

### Coseno phi

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

### Sustitución de lámparas

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

### Incorporación EST o RED-EST

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	37.149	27.382	34.498	26.562	27.382	34.498	26.562	25.428
Ahorro (kWh)	0	9.766	2.651	10.587	9.766	2.651	10.587	11.721
Coste (€)	4.289,16	3.349,58	3.730,10	2.966,64	3.349,58	3.730,10	2.966,64	2.857,57
Ahorro (€)	0,00	939,58	559,06	1.322,52	939,58	559,06	1.322,52	1.431,59
Inversión (€)	0,00	3.042,19	4.019,00	4.019,00	3.042,19	4.019,00	4.019,00	7.061,19
P.Retorno (Años)	-	3,23	7,18	3,03	3,23	7,18	3,03	4,93

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	37.149	27.382	34.498	26.562	27.382	34.498	26.562	25.428
Ahorro (kWh)	0	9.766	2.651	10.587	9.766	2.651	10.587	11.721
Coste (€)	3.850,80	3.026,47	3.323,02	2.653,20	3.026,47	3.323,02	2.653,20	2.557,51
Ahorro (€)	0,00	824,33	527,77	1.197,59	824,33	527,77	1.197,59	1.293,28
Inversión (€)	0,00	3.042,19	4.019,00	4.019,00	3.042,19	4.019,00	4.019,00	7.061,19
P.Retorno (Años)	-	3,69	7,61	3,35	3,69	7,61	3,35	5,45

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM44
Contador	040512817
Consumo (kWh)	40.526
Coste Actual (€)	4.946,01
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	4.427,26

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	27
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	23
<b>Total potencia instalada (W)</b>	9.800	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	417,00
Vst	418,00
Vrt	419,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	10,40
Is	20,30
It	13,10

Intensidades reducidas (A)	
Ir	10,40
Is	20,30
It	13,10

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.096
Situación optimiz.	0.0832

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP --> VSAP	250

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	40.526	29.871	36.944	28.445	29.871	36.944	28.445	27.231
Ahorro (kWh)	0	10.654	3.582	12.081	10.654	3.582	12.081	13.295
Coste (€)	4.946,01	3.923,13	3.964,86	3.148,96	3.923,13	3.964,86	3.148,96	3.032,41
Ahorro (€)	0,00	1.022,87	981,14	1.797,04	1.022,87	981,14	1.797,04	1.913,59
Inversión (€)	0,00	3.164,60	4.019,00	4.019,00	3.164,60	4.019,00	4.019,00	7.183,60
P.Retorno (Años)	-	3,09	4,09	2,23	3,09	4,09	2,23	3,75

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	40.526	29.871	36.944	28.445	29.871	36.944	28.445	27.231
Ahorro (kWh)	0	10.654	3.582	12.081	10.654	3.582	12.081	13.295
Coste (€)	4.427,26	3.540,77	3.491,98	2.784,86	3.540,77	3.491,98	2.784,86	2.683,85
Ahorro (€)	0,00	886,48	935,28	1.642,40	886,48	935,28	1.642,40	1.743,41
Inversión (€)	0,00	3.164,60	4.019,00	4.019,00	3.164,60	4.019,00	4.019,00	7.183,60
P.Retorno (Años)	-	3,56	4,29	2,44	3,56	4,29	2,44	4,12

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM45
Contador	099530225
Consumo (kWh)	86.893
Coste Actual (€)	9.205,95
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	8.980,02

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	250	68
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	18
<b>Total potencia instalada (W)</b>	21.500	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	410,00
Vst	410,00
Vrt	408,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	34,90
Is	31,70
It	29,30

Intensidades reducidas (A)	
Ir	34,90
Is	31,70
It	29,30

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0968
Situación optimiz.	0.0942

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP --> VSAP	250

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	30,00
RED-EST	30,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	59.410	68.564	80.889	67.597	43.791	55.306	42.583	40.765
Ahorro (kWh)	27.482	18.329	6.003	19.295	43.102	31.587	44.310	46.128
Coste (€)	6.936,71	7.431,67	8.303,96	7.017,32	5.424,72	6.060,64	4.829,06	4.653,12
Ahorro (€)	2.269,23	1.774,27	901,98	2.188,63	3.781,22	3.145,30	4.376,88	4.552,82
Inversión (€)	4.537,63	4.145,40	4.628,00	4.628,00	7.292,43	8.956,63	8.956,63	11.711,43
P.Retorno (Años)	1,99	2,33	5,13	2,11	1,92	2,84	2,04	2,57

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	59.410	68.564	80.889	67.597	43.791	55.306	42.583	40.765
Ahorro (kWh)	27.482	18.329	6.003	19.295	43.102	31.587	44.310	46.128
Coste (€)	6.782,25	7.253,40	8.093,64	6.841,56	5.310,86	5.916,85	4.718,34	4.547,13
Ahorro (€)	2.197,77	1.726,62	886,38	2.138,46	3.669,15	3.063,17	4.261,67	4.432,89
Inversión (€)	4.537,63	4.145,40	4.628,00	4.628,00	7.292,43	8.956,63	8.956,63	11.711,43
P.Retorno (Años)	2,06	2,40	5,22	2,16	1,98	2,92	2,10	2,64

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM47A
Contador	005217023
Consumo (kWh)	3.264
Coste Actual (€)	452,53
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	307,91

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	6
<b>Total potencia instalada (W)</b>	750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	409,00
Vst	411,00
Vrt	409,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	1,50
Is	0,00
It	2,10

Intensidades reducidas (A)	
Ir	1,50
Is	0,00
It	2,10

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1322
Situación optimiz.	0.0879

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	1.828	2.620	3.036	2.537	1.347	1.700	1.309	1.253
Ahorro (kWh)	1.436	643	228	726	1.917	1.564	1.955	2.011
Coste (€)	318,73	367,43	413,77	347,81	255,19	270,20	218,48	211,09
Ahorro (€)	133,79	85,09	38,75	104,71	197,34	182,33	234,04	241,43
Inversión (€)	347,52	218,09	3.750,00	3.750,00	484,31	4.097,52	4.097,52	4.234,31
P.Retorno (Años)	2,59	2,56	96,76	35,81	2,45	22,47	17,50	17,53

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	1.828	2.620	3.036	2.537	1.347	1.700	1.309	1.253
Ahorro (kWh)	1.436	643	228	726	1.917	1.564	1.955	2.011
Coste (€)	237,74	251,32	279,25	235,40	195,49	194,87	160,48	155,57
Ahorro (€)	70,16	56,58	28,65	72,51	112,41	113,04	147,42	152,33
Inversión (€)	347,52	218,09	3.750,00	3.750,00	484,31	4.097,52	4.097,52	4.234,31
P.Retorno (Años)	4,95	3,85	130,87	51,71	4,30	36,24	27,79	27,79

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM47B
Contador	005217023
Consumo (kWh)	16.617
Coste Actual (€)	2.295,82
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.559,65

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	30
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	409,00
Vst	408,00
Vrt	407,00

Ir	4,70
Is	6,90
It	6,80

Ir	4,70
Is	6,90
It	6,80

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1322
Situación optimiz.	0.0879

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	9.305	13.340	15.520	12.969	6.859	8.691	6.691	6.406
Ahorro (kWh)	7.311	3.276	1.097	3.647	9.758	7.926	9.925	10.211
Coste (€)	1.594,10	1.862,63	2.113,49	1.776,34	1.270,66	1.375,98	1.111,66	1.073,90
Ahorro (€)	701,71	433,18	182,32	519,47	1.025,16	919,83	1.184,15	1.221,91
Inversión (€)	1.737,60	1.090,49	3.750,00	3.750,00	2.421,59	5.487,60	5.487,60	6.171,59
P.Retorno (Años)	2,47	2,51	20,56	7,21	2,36	5,96	4,63	5,05

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	9.305	13.340	15.520	12.969	6.859	8.691	6.691	6.406
Ahorro (kWh)	7.311	3.276	1.097	3.647	9.758	7.926	9.925	10.211
Coste (€)	1.181,85	1.271,63	1.425,95	1.201,78	966,79	990,96	815,21	790,10
Ahorro (€)	377,80	288,02	133,70	357,87	592,86	568,69	744,44	769,54
Inversión (€)	1.737,60	1.090,49	3.750,00	3.750,00	2.421,59	5.487,60	5.487,60	6.171,59
P.Retorno (Años)	4,59	3,78	28,04	10,47	4,08	9,64	7,37	8,01

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM47C
Contador	005217023
Consumo (kWh)	8.850
Coste Actual (€)	1.222,84
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	830,75

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	16
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.000	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	409,00
Vst	408,00
Vrt	407,00

Ir	2,10
Is	2,90
It	4,80

Ir	2,10
Is	2,90
It	4,80

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1322
Situación optimiz.	0.0879

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot. Actual (W)	Tipo propuesto	Pot. prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	4.956	7.105	8.266	6.907	3.653	4.629	3.564	3.411
Ahorro (kWh)	3.894	1.745	584	1.942	5.197	4.221	5.286	5.438
Coste (€)	849,29	992,12	1.125,70	946,14	677,02	733,02	592,24	572,13
Ahorro (€)	373,54	230,71	97,13	276,70	545,81	489,82	630,59	650,71
Inversión (€)	926,72	581,59	3.750,00	3.750,00	1.291,51	4.676,72	4.676,72	5.041,51
P.Retorno (Años)	2,48	2,52	38,60	13,55	2,36	9,54	7,41	7,74

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	4.956	7.105	8.266	6.907	3.653	4.629	3.564	3.411
Ahorro (kWh)	3.894	1.745	584	1.942	5.197	4.221	5.286	5.438
Coste (€)	629,72	677,35	759,52	640,12	515,18	527,95	434,35	420,98
Ahorro (€)	201,03	153,40	71,23	190,63	315,57	302,79	396,40	409,77
Inversión (€)	926,72	581,59	3.750,00	3.750,00	1.291,51	4.676,72	4.676,72	5.041,51
P.Retorno (Años)	4,60	3,79	52,63	19,67	4,09	15,44	11,79	12,30

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM52
Contador	098536789
Consumo (kWh)	10.046
Coste Actual (€)	1.445,63
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.133,18

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
FLUORESCENTE	36	8
FLUORESCENTE COMPACTA	23	2
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	8
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.334	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	394,00
Vst	395,00
Vrt	395,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	0,00
Is	5,90
It	5,60

Intensidades reducidas (A)	
Ir	0,00
Is	5,90
It	5,60

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1358
Situación optimiz.	0.1047

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
FLUORESCENTE	36	F -> F	36
FLUORESCENTE COMPACTA	23	FC -> FC	23
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	10.046	7.783	9.700	9.700	7.783	9.700	9.700	7.514
Ahorro (kWh)	0	2.263	346	346	2.263	346	346	2.531
Coste (€)	1.445,63	1.138,27	1.386,63	1.386,63	1.138,27	1.386,63	1.386,63	1.089,87
Ahorro (€)	0,00	307,36	59,00	59,00	307,36	59,00	59,00	355,76
Inversión (€)	0,00	550,40	3.750,00	3.750,00	550,40	3.750,00	3.750,00	4.300,40
P.Retorno (Años)	-	1,79	63,55	63,55	1,79	63,55	63,55	12,08

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	10.046	7.783	9.700	9.700	7.783	9.700	9.700	7.514
Ahorro (kWh)	0	2.263	346	346	2.263	346	346	2.531
Coste (€)	1.133,18	896,21	1.084,96	1.084,96	896,21	1.084,96	1.084,96	856,16
Ahorro (€)	0,00	236,97	48,22	48,22	236,97	48,22	48,22	277,02
Inversión (€)	0,00	550,40	3.750,00	3.750,00	550,40	3.750,00	3.750,00	4.300,40
P.Retorno (Años)	-	2,32	77,76	77,76	2,32	77,76	77,76	15,52

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM53
Contador	005167793
Consumo (kWh)	14.224
Coste Actual (€)	2.149,51
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.590,50

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	13
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	395,00
Vst	398,00
Vrt	397,00

Ir	5,40
Is	6,20
It	4,60

Ir	5,40
Is	6,20
It	4,60

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1415
Situación optimiz.	0.1022

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	14.224	10.484	13.664	10.520	10.484	13.664	10.520	10.071
Ahorro (kWh)	0	3.739	559	3.703	3.739	559	3.703	4.152
Coste (€)	2.149,51	1.620,34	2.046,24	1.601,44	1.620,34	2.046,24	1.601,44	1.537,90
Ahorro (€)	0,00	529,17	103,27	548,07	529,17	103,27	548,07	611,61
Inversión (€)	0,00	894,40	3.750,00	3.750,00	894,40	3.750,00	3.750,00	4.644,40
P.Retorno (Años)	-	1,69	36,31	6,84	1,69	36,31	6,84	7,59

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	14.224	10.484	13.664	10.520	10.484	13.664	10.520	10.071
Ahorro (kWh)	0	3.739	559	3.703	3.739	559	3.703	4.152
Coste (€)	1.590,50	1.208,30	1.509,23	1.187,97	1.208,30	1.509,23	1.187,97	1.142,07
Ahorro (€)	0,00	382,20	81,26	402,52	382,20	81,26	402,52	448,42
Inversión (€)	0,00	894,40	3.750,00	3.750,00	894,40	3.750,00	3.750,00	4.644,40
P.Retorno (Años)	-	2,34	46,14	9,31	2,34	46,14	9,31	10,35

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM54
Contador	011403630
Consumo (kWh)	27.089
Coste Actual (€)	3.625,35
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	2.528,23

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	25
<b>Total potencia instalada (W)</b>	6.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	397,00
Vst	397,00
Vrt	398,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	26,70
Is	4,10
It	0,00

Intensidades reducidas (A)	
Ir	26,70
Is	4,10
It	0,00

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.124
Situación optimiz.	0.0835

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	22,00
LAMP+RED-EST	22,00
LAMP+BDN+EST	22,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	27.089	19.967	25.979	20.002	19.967	25.979	20.002	19.148
Ahorro (kWh)	0	7.122	1.110	7.086	7.122	1.110	7.086	7.940
Coste (€)	3.625,35	2.742,21	3.438,21	2.697,13	2.742,21	3.438,21	2.697,13	2.591,26
Ahorro (€)	0,00	883,13	187,14	928,21	883,13	187,14	928,21	1.034,08
Inversión (€)	0,00	1.720,00	4.419,00	4.419,00	1.720,00	4.419,00	4.419,00	6.139,00
P.Retorno (Años)	-	1,94	23,61	4,76	1,94	23,61	4,76	5,93

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	27.089	19.967	25.979	20.002	19.967	25.979	20.002	19.148
Ahorro (kWh)	0	7.122	1.110	7.086	7.122	1.110	7.086	7.940
Coste (€)	2.528,23	1.933,54	2.386,05	1.887,02	1.933,54	2.386,05	1.887,02	1.815,73
Ahorro (€)	0,00	594,69	142,18	641,21	594,69	142,18	641,21	712,50
Inversión (€)	0,00	1.720,00	4.419,00	4.419,00	1.720,00	4.419,00	4.419,00	6.139,00
P.Retorno (Años)	-	2,89	31,07	6,89	2,89	31,07	6,89	8,61

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM55A
Contador	008791696
Consumo (kWh)	42.035
Coste Actual (€)	4.441,54
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.987,55

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	69
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	7
<b>Total potencia instalada (W)</b>	9.675	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	401,00
Vst	403,00
Vrt	403,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	0,00
Is	32,60
It	14,60

Intensidades reducidas (A)	
Ir	0,00
Is	32,60
It	14,60

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0884

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	25.547	33.447	39.812	33.270	18.830	24.195	18.629	17.834
Ahorro (kWh)	16.488	8.588	2.223	8.765	23.205	17.839	23.406	24.201
Coste (€)	3.325,36	3.589,55	4.148,09	3.499,14	2.659,06	2.979,06	2.426,89	2.348,01
Ahorro (€)	1.116,18	851,98	293,44	942,40	1.782,47	1.462,47	2.014,64	2.093,52
Inversión (€)	3.996,48	2.918,34	4.419,00	4.419,00	5.979,87	8.015,48	8.015,48	9.998,87
P.Retorno (Años)	3,58	3,42	15,05	4,68	3,35	5,48	3,97	4,77

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	25.547	33.447	39.812	33.270	18.830	24.195	18.629	17.834
Ahorro (kWh)	16.488	8.588	2.223	8.765	23.205	17.839	23.406	24.201
Coste (€)	3.049,45	3.228,32	3.718,12	3.139,82	2.455,69	2.717,74	2.225,69	2.155,40
Ahorro (€)	938,10	759,23	269,42	847,73	1.531,85	1.269,80	1.761,86	1.832,15
Inversión (€)	3.996,48	2.918,34	4.419,00	4.419,00	5.979,87	8.015,48	8.015,48	9.998,87
P.Retorno (Años)	4,26	3,84	16,40	5,21	3,90	6,31	4,54	5,45

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM55B
Contador	008791696
Consumo (kWh)	82.618
Coste Actual (€)	8.742,86
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	7.850,58

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	85
VAPOR MERCURIO	250	33
VAPOR SODIO ALTA PRESION	100	3
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	7
<b>Total potencia instalada (W)</b>	20.225	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	398,00
Vst	403,00
Vrt	403,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	32,40
Is	25,00
It	35,60

Intensidades reducidas (A)	
Ir	32,40
Is	25,00
It	35,60

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.0992
Situación optimiz.	0.0884

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150
VAPOR SODIO ALTA PRESION	100	VSAP --> VSAP	100
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	30,00
RED-EST	30,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	50.041	65.965	78.443	65.553	36.884	47.512	36.582	35.020
Ahorro (kWh)	32.577	16.653	4.175	17.065	45.734	35.106	46.036	47.598
Coste (€)	6.287,24	7.090,83	8.191,43	6.912,77	4.982,13	5.704,45	4.620,19	4.465,29
Ahorro (€)	2.455,62	1.652,03	551,42	1.830,09	3.760,73	3.038,41	4.122,67	4.277,56
Inversión (€)	7.125,28	5.082,89	4.628,00	4.628,00	10.381,58	11.144,28	11.144,28	14.400,58
P.Retorno (Años)	2,90	3,07	8,39	2,52	2,76	3,66	2,70	3,36

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	50.041	65.965	78.443	65.553	36.884	47.512	36.582	35.020
Ahorro (kWh)	32.577	16.653	4.175	17.065	45.734	35.106	46.036	47.598
Coste (€)	5.746,79	6.378,40	7.344,24	6.204,79	4.583,77	5.191,31	4.225,10	4.087,07
Ahorro (€)	2.103,78	1.472,17	506,33	1.645,79	3.266,80	2.659,26	3.625,47	3.763,50
Inversión (€)	7.125,28	5.082,89	4.628,00	4.628,00	10.381,58	11.144,28	11.144,28	14.400,58
P.Retorno (Años)	3,38	3,45	9,14	2,81	3,17	4,19	3,07	3,82

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM56
Contador	008365715
Consumo (kWh)	44.541
Coste Actual (€)	4.716,26
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	3.878,87

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	250	40
<b>Total potencia instalada (W)</b>	10.000	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	408,00
Vst	407,00
Vrt	407,00

Ir	13,50
Is	18,60
It	17,30

Ir	13,50
Is	18,60
It	17,30

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0993
Situación optimiz.	0.0805

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	250	VM --> VSAP	150

Simulación	Pot (kVA)
EST	15,00
RED-EST	15,00
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	26.725	35.758	41.667	34.821	19.698	25.000	19.249	18.427
Ahorro (kWh)	17.816	8.782	2.873	9.720	24.843	19.541	25.292	26.114
Coste (€)	3.162,28	3.844,12	4.324,53	3.644,63	2.464,57	2.806,65	2.235,54	2.153,95
Ahorro (€)	1.553,98	872,14	391,73	1.071,62	2.251,69	1.909,61	2.480,71	2.562,30
Inversión (€)	2.669,19	1.710,00	4.019,00	4.019,00	3.561,19	6.419,19	6.419,19	7.311,19
P.Retorno (Años)	1,71	1,96	10,25	3,75	1,58	3,36	2,58	2,85

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	26.725	35.758	41.667	34.821	19.698	25.000	19.249	18.427
Ahorro (kWh)	17.816	8.782	2.873	9.720	24.843	19.541	25.292	26.114
Coste (€)	2.659,85	3.171,85	3.541,17	2.990,00	2.094,23	2.336,63	1.873,65	1.807,51
Ahorro (€)	1.219,02	707,02	337,70	888,87	1.784,64	1.542,23	2.005,22	2.071,36
Inversión (€)	2.669,19	1.710,00	4.019,00	4.019,00	3.561,19	6.419,19	6.419,19	7.311,19
P.Retorno (Años)	2,18	2,41	11,90	4,52	1,99	4,16	3,20	3,52

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM57
Contador	006188090
Consumo (kWh)	23.340
Coste Actual (€)	3.445,11
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	2.555,83

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	38
<b>Total potencia instalada (W)</b>	5.700	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	404,00
Vst	403,00
Vrt	405,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	9,80
Is	7,40
It	8,90

Intensidades reducidas (A)	
Ir	9,80
Is	7,40
It	8,90

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1288
Situación optimiz.	0.0907

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP -> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	23.340	17.204	22.014	16.950	17.204	22.014	16.950	16.226
Ahorro (kWh)	0	6.136	1.325	6.390	6.136	1.325	6.390	7.113
Coste (€)	3.445,11	2.654,72	3.143,38	2.491,08	2.654,72	3.143,38	2.491,08	2.397,89
Ahorro (€)	0,00	790,38	301,72	954,02	790,38	301,72	954,02	1.047,21
Inversión (€)	0,00	2.226,79	3.750,00	3.750,00	2.226,79	3.750,00	3.750,00	5.976,79
P.Retorno (Años)	-	2,81	12,42	3,93	2,81	12,42	3,93	5,70

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	23.340	17.204	22.014	16.950	17.204	22.014	16.950	16.226
Ahorro (kWh)	0	6.136	1.325	6.390	6.136	1.325	6.390	7.113
Coste (€)	2.555,83	1.999,25	2.304,62	1.845,27	1.999,25	2.304,62	1.845,27	1.779,65
Ahorro (€)	0,00	556,58	251,21	710,55	556,58	251,21	710,55	776,17
Inversión (€)	0,00	2.226,79	3.750,00	3.750,00	2.226,79	3.750,00	3.750,00	5.976,79
P.Retorno (Años)	-	4,00	14,92	5,27	4,00	14,92	5,27	7,70

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM58
Contador	009541026
Consumo (kWh)	4.659
Coste Actual (€)	474,52
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	432,12

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	9
<b>Total potencia instalada (W)</b>	1.125	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	217,00
Vst	0,00
Vrt	0,00

Ir	5,60
Is	0,00
It	0,00

Ir	5,60
Is	0,00
It	0,00

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.098
Situación optimiz.	0.0889

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	4,50
RED-EST	4,50
LAMP+EST	4,50
LAMP+RED-EST	4,50
LAMP+BDN+EST	4,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	2.609	3.740	4.723	3.947	1.923	2.645	2.036	1.949
Ahorro (kWh)	2.049	918	-64	711	2.735	2.013	2.622	2.709
Coste (€)	321,63	384,49	481,42	405,36	254,41	327,32	267,69	259,17
Ahorro (€)	152,89	90,03	-6,89	69,16	220,11	147,19	206,83	215,35
Inversión (€)	521,28	327,14	3.750,00	3.750,00	726,47	4.271,28	4.271,28	4.476,47
P.Retorno (Años)	3,40	3,63	-	54,21	3,30	29,01	20,65	20,78

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	2.609	3.740	4.723	3.947	1.923	2.645	2.036	1.949
Ahorro (kWh)	2.049	918	-64	711	2.735	2.013	2.622	2.709
Coste (€)	297,89	350,45	438,44	369,44	236,91	303,25	249,15	241,43
Ahorro (€)	134,23	81,67	-6,31	62,68	195,21	128,87	182,96	190,69
Inversión (€)	521,28	327,14	3.750,00	3.750,00	726,47	4.271,28	4.271,28	4.476,47
P.Retorno (Años)	3,88	4,00	-	59,82	3,72	33,14	23,34	23,47

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM59
Contador	005331859
Consumo (kWh)	10.227
Coste Actual (€)	1.074,36
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	932,20

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	19
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.375	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	234,00
Vst	0,00
Vrt	0,00

Ir	11,40
Is	0,00
It	0,00

Ir	11,40
Is	0,00
It	0,00

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0994
Situación optimiz.	0.0855

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	9,00
RED-EST	9,00
LAMP+EST	4,50
LAMP+RED-EST	4,50
LAMP+BDN+EST	4,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	5.727	8.210	9.615	8.035	4.221	5.384	4.146	3.969
Ahorro (kWh)	4.500	2.016	611	2.191	6.005	4.842	6.081	6.258
Coste (€)	781,62	873,90	994,90	837,84	631,94	679,01	555,88	538,29
Ahorro (€)	292,74	200,46	79,46	236,52	442,42	395,35	518,48	536,07
Inversión (€)	1.100,48	690,64	4.019,00	4.019,00	1.533,67	4.850,48	4.850,48	5.283,67
P.Retorno (Años)	3,75	3,44	50,57	16,99	3,46	12,26	9,35	9,85

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	5.727	8.210	9.615	8.035	4.221	5.384	4.146	3.969
Ahorro (kWh)	4.500	2.016	611	2.191	6.005	4.842	6.081	6.258
Coste (€)	702,00	759,77	861,24	726,15	573,26	604,16	498,25	483,12
Ahorro (€)	230,19	172,42	70,96	206,05	358,94	328,03	433,95	449,08
Inversión (€)	1.100,48	690,64	4.019,00	4.019,00	1.533,67	4.850,48	4.850,48	5.283,67
P.Retorno (Años)	4,78	4,00	56,63	19,50	4,27	14,78	11,17	11,76

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM60
Contador	098537951
Consumo (kWh)	45.293
Coste Actual (€)	5.100,66
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	4.439,38

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	77
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	4
<b>Total potencia instalada (W)</b>	10.225	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	403,00
Vst	403,00
Vrt	400,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	21,30
Is	5,80
It	23,80

Intensidades reducidas (A)	
Ir	21,30
Is	5,80
It	23,80

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1069
Situación optimiz.	0.0923

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70
VAPOR SODIO ALTA PRESION	150	VSAP --> VSAP	150

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	22,00
RED-EST	22,00
LAMP+EST	15,00
LAMP+RED-EST	15,00
LAMP+BDN+EST	15,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	26.533	36.187	42.933	35.878	19.557	25.151	19.365	18.538
Ahorro (kWh)	18.759	9.105	2.360	9.415	25.735	20.142	25.928	26.754
Coste (€)	3.670,35	4.127,25	4.780,43	4.026,28	2.924,61	3.303,70	2.685,18	2.596,82
Ahorro (€)	1.430,31	973,40	320,23	1.074,38	2.176,05	1.796,96	2.415,48	2.503,84
Inversión (€)	4.459,84	3.033,34	4.419,00	4.419,00	6.449,83	8.478,84	8.478,84	10.468,83
P.Retorno (Años)	3,11	3,11	13,79	4,11	2,96	4,71	3,51	4,18

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	26.533	36.187	42.933	35.878	19.557	25.151	19.365	18.538
Ahorro (kWh)	18.759	9.105	2.360	9.415	25.735	20.142	25.928	26.754
Coste (€)	3.282,95	3.598,91	4.153,61	3.502,45	2.639,07	2.936,49	2.402,45	2.326,16
Ahorro (€)	1.156,42	840,46	285,77	936,92	1.800,31	1.502,88	2.036,92	2.113,22
Inversión (€)	4.459,84	3.033,34	4.419,00	4.419,00	6.449,83	8.478,84	8.478,84	10.468,83
P.Retorno (Años)	3,85	3,60	15,46	4,71	3,58	5,64	4,16	4,95

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM61
Contador	005217022
Consumo (kWh)	5.458
Coste Actual (€)	635,21
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	625,93

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	5
<b>Total potencia instalada (W)</b>	1.250	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	425,00
Vst	404,00
Vrt	404,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	0,00
Is	1,70
It	4,30

Intensidades reducidas (A)	
Ir	0,00
Is	1,70
It	4,30

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1022
Situación optimiz.	0.1005

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	5.458	4.023	5.060	3.896	4.023	5.060	3.896	3.730
Ahorro (kWh)	0	1.435	397	1.562	1.435	397	1.562	1.728
Coste (€)	635,21	488,54	560,58	441,59	488,54	560,58	441,59	424,59
Ahorro (€)	0,00	146,67	74,63	193,62	146,67	74,63	193,62	210,62
Inversión (€)	0,00	344,00	3.750,00	3.750,00	344,00	3.750,00	3.750,00	4.094,00
P.Retorno (Años)	-	2,34	50,24	19,36	2,34	50,24	19,36	19,43

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	5.458	4.023	5.060	3.896	4.023	5.060	3.896	3.730
Ahorro (kWh)	0	1.435	397	1.562	1.435	397	1.562	1.728
Coste (€)	625,93	481,70	551,97	434,97	481,70	551,97	434,97	418,25
Ahorro (€)	0,00	144,23	73,96	190,96	144,23	73,96	190,96	207,68
Inversión (€)	0,00	344,00	3.750,00	3.750,00	344,00	3.750,00	3.750,00	4.094,00
P.Retorno (Años)	-	2,38	50,70	19,63	2,38	50,70	19,63	19,71

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM62
Contador	009843854
Consumo (kWh)	12.370
Coste Actual (€)	1.300,53
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.197,85

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	12
<b>Total potencia instalada (W)</b>	3.000	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	221,00
Vst	0,00
Vrt	0,00

Ir	14,60
Is	0,00
It	0,00

Ir	14,60
Is	0,00
It	0,00

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.0966
Situación optimiz.	0.0883

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Simulación	Pot (kVA)
EST	9,00
RED-EST	9,00
LAMP+EST	9,00
LAMP+RED-EST	9,00
LAMP+BDN+EST	9,00

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	12.370	9.118	12.314	9.481	9.118	12.314	9.481	9.077
Ahorro (kWh)	0	3.252	55	2.888	3.252	55	2.888	3.293
Coste (€)	1.300,53	986,34	1.293,67	1.020,00	986,34	1.293,67	1.020,00	980,91
Ahorro (€)	0,00	314,18	6,85	280,52	314,18	6,85	280,52	319,62
Inversión (€)	0,00	825,60	4.019,00	4.019,00	825,60	4.019,00	4.019,00	4.844,60
P.Retorno (Años)	-	2,62	585,88	14,32	2,62	585,88	14,32	15,15

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	12.370	9.118	12.314	9.481	9.118	12.314	9.481	9.077
Ahorro (kWh)	0	3.252	55	2.888	3.252	55	2.888	3.293
Coste (€)	1.197,85	910,66	1.191,45	941,30	910,66	1.191,45	941,30	905,57
Ahorro (€)	0,00	287,18	6,39	256,54	287,18	6,39	256,54	292,28
Inversión (€)	0,00	825,60	4.019,00	4.019,00	825,60	4.019,00	4.019,00	4.844,60
P.Retorno (Años)	-	2,87	628,44	15,66	2,87	628,44	15,66	16,57

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM63
Contador	061766192
Consumo (kWh)	3.964
Coste Actual (€)	708,86
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	540,37

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
HALOGENUROS METALICOS	150	3
VAPOR MERCURIO	125	4
<b>Total potencia instalada (W)</b>	950	

## MEDIDAS REALIZADAS

Tensiones de entrada (V)	
Vrs	398,00
Vst	397,00
Vrt	399,00

Intensidades nominales (A)	
Ir	1,50
Is	1,10
It	1,90

Intensidades reducidas (A)	
Ir	1,50
Is	1,10
It	1,90

Horas anuales de utilización (h)	
Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Precio eléctrico de referencia (€/kWh)	
Situación actual	0.1481
Situación optimiz.	0.1056

Coseno phi	
Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Sustitución de lámparas			
Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
HALOGENUROS METALICOS	150	HM --> HM	150
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Incorporación EST o RED-EST	
Simulación	Pot (kVA)
EST	7,50
RED-EST	7,50
LAMP+EST	7,50
LAMP+RED-EST	7,50
LAMP+BDN+EST	7,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	3.046	3.553	3.795	3.795	2.739	2.916	2.916	2.622
Ahorro (kWh)	918	411	168	168	1.225	1.047	1.047	1.341
Coste (€)	600,31	647,93	659,98	659,98	554,81	551,84	551,84	508,28
Ahorro (€)	108,55	60,93	48,88	48,88	154,05	157,02	157,02	200,58
Inversión (€)	231,68	145,39	3.750,00	3.750,00	322,87	3.981,68	3.981,68	4.072,87
P.Retorno (Años)	2,13	2,38	76,71	76,71	2,09	25,35	25,35	20,30

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	3.046	3.553	3.795	3.795	2.739	2.916	2.916	2.622
Ahorro (kWh)	918	411	168	168	1.225	1.047	1.047	1.341
Coste (€)	470,83	496,92	498,67	498,67	438,39	427,88	427,88	396,82
Ahorro (€)	69,53	43,44	41,70	41,70	101,97	112,49	112,49	143,55
Inversión (€)	231,68	145,39	3.750,00	3.750,00	322,87	3.981,68	3.981,68	4.072,87
P.Retorno (Años)	3,33	3,34	89,91	89,91	3,16	35,39	35,39	28,37

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM65
Contador	005383935
Consumo (kWh)	12.028
Coste Actual (€)	1.633,67
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	1.307,71

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	22
<b>Total potencia instalada (W)</b>	2.750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	253,00
Vst	0,00
Vrt	0,00

Ir	12,40
Is	0,00
It	0,00

Ir	12,40
Is	0,00
It	0,00

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.117
Situación optimiz.	0.0899

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	9,00
RED-EST	9,00
LAMP+EST	4,50
LAMP+RED-EST	4,50
LAMP+BDN+EST	4,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	6.735	9.656	10.459	8.740	4.964	5.857	4.509	4.317
Ahorro (kWh)	5.292	2.371	1.568	3.287	7.063	6.170	7.518	7.710
Coste (€)	1.620,42	1.356,17	1.268,99	1.067,91	1.413,23	851,75	694,10	671,58
Ahorro (€)	13,24	277,49	364,67	565,75	220,43	781,91	939,56	962,08
Inversión (€)	1.274,24	799,69	4.019,00	4.019,00	1.775,83	5.024,24	5.024,24	5.525,83
P.Retorno (Años)	96,21	2,88	11,02	7,10	8,05	6,42	5,34	5,74

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	6.735	9.656	10.459	8.740	4.964	5.857	4.509	4.317
Ahorro (kWh)	5.292	2.371	1.568	3.287	7.063	6.170	7.518	7.710
Coste (€)	1.437,88	1.094,49	985,55	831,05	1.278,68	693,02	571,89	554,58
Ahorro (€)	-130,17	213,21	322,15	476,66	29,02	614,68	735,81	753,12
Inversión (€)	1.274,24	799,69	4.019,00	4.019,00	1.775,83	5.024,24	5.024,24	5.525,83
P.Retorno (Años)	-	3,75	12,47	8,43	61,18	8,17	6,82	7,33

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM66
Contador	010420731
Consumo (kWh)	3.349
Coste Actual (€)	511,43
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	387,84

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	3
<b>Total potencia instalada (W)</b>	750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	224,00
Vst	0,00
Vrt	0,00

Ir	3,90
Is	0,00
It	0,00

Ir	3,90
Is	0,00
It	0,00

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1444
Situación optimiz.	0.1075

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR SODIO ALTA PRESION	250	VSAP -> VSAP	250

Simulación	Pot (kVA)
EST	4,50
RED-EST	4,50
LAMP+EST	4,50
LAMP+RED-EST	4,50
LAMP+BDN+EST	4,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	3.349	2.468	3.289	2.532	2.468	3.289	2.532	2.424
Ahorro (kWh)	0	880	59	816	880	59	816	924
Coste (€)	511,43	384,27	501,02	391,75	384,27	501,02	391,75	376,14
Ahorro (€)	0,00	127,15	10,40	119,68	127,15	10,40	119,68	135,29
Inversión (€)	0,00	206,40	3.750,00	3.750,00	206,40	3.750,00	3.750,00	3.956,40
P.Retorno (Años)	-	1,62	360,41	31,33	1,62	360,41	31,33	29,24

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	3.349	2.468	3.289	2.532	2.468	3.289	2.532	2.424
Ahorro (kWh)	0	880	59	816	880	59	816	924
Coste (€)	387,84	293,17	379,64	298,29	293,17	379,64	298,29	286,67
Ahorro (€)	0,00	94,66	8,19	89,54	94,66	8,19	89,54	101,17
Inversión (€)	0,00	206,40	3.750,00	3.750,00	206,40	3.750,00	3.750,00	3.956,40
P.Retorno (Años)	-	2,18	457,44	41,87	2,18	457,44	41,87	39,10

LAMP: Sustitución de lámparas  
 BDN: Incorporación de balastos de doble nivel  
 EST: Incorporación de un estabilizador de tensión  
 RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión  
 La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja

## DATOS GENERALES

Municipio	CLOSBARRIO
Nombre	CM67
Contador	099127968
Consumo (kWh)	7.571
Coste Actual (€)	940,83
Coste Opt. (GEFAEM)(€)	722,01

Tipo	Potencia (W)	Cantidad
VAPOR MERCURIO	125	14
<b>Total potencia instalada (W)</b>	1.750	

## MEDIDAS REALIZADAS

Vrs	227,00
Vst	0,00
Vrt	0,00

Ir	8,70
Is	0,00
It	0,00

Ir	8,70
Is	0,00
It	0,00

Régimen nominal	1.460
Régimen reducido	2.800

Situación actual	0.1199
Situación optimiz.	0.091

Coseno phi 1	0.9
Coseno phi 2	0.9
Coseno phi 3	0.9

## SIMULACIONES REALIZADAS

Tipo actual	Pot.Actual (W)	Tipo propuesto	Pot.prop. (W)
VAPOR MERCURIO	125	VM --> VSAP	70

Simulación	Pot (kVA)
EST	4,50
RED-EST	4,50
LAMP+EST	4,50
LAMP+RED-EST	4,50
LAMP+BDN+EST	4,50

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO ACTUAL

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	4.240	6.078	7.338	6.132	3.125	4.109	3.164	3.029
Ahorro (kWh)	3.331	1.493	233	1.439	4.446	3.462	4.407	4.542
Coste (€)	629,65	761,82	908,67	764,09	495,99	598,65	485,30	469,11
Ahorro (€)	311,17	179,01	32,16	176,74	444,84	342,18	455,52	471,72
Inversión (€)	810,88	508,89	3.750,00	3.750,00	1.130,07	4.560,88	4.560,88	4.880,07
P.Retorno (Años)	2,60	2,84	116,59	21,21	2,54	13,32	10,01	10,34

## OPTIMIZACIÓN SEGÚN COSTE ELÉCTRICO OPTIMIZADO (GEFAEM)

Valores	LAMP	BDN	EST	RED-EST	LAMP+BDN	LAMP+EST	LAMP+RED-EST	LAMP+BDN+EST
Consumo(kWh)	4.240	6.078	7.338	6.132	3.125	4.109	3.164	3.029
Ahorro (kWh)	3.331	1.493	233	1.439	4.446	3.462	4.407	4.542
Coste (€)	507,11	586,14	696,59	586,86	405,67	479,89	393,86	381,57
Ahorro (€)	214,89	135,86	25,41	135,14	316,34	242,11	328,14	340,43
Inversión (€)	810,88	508,89	3.750,00	3.750,00	1.130,07	4.560,88	4.560,88	4.880,07
P.Retorno (Años)	3,77	3,74	147,54	27,74	3,57	18,83	13,89	14,33

LAMP: Sustitución de lámparas

BDN: Incorporación de balastos de doble nivel

EST: Incorporación de un estabilizador de tensión

RED-EST: Incorporación de un reductor-estabilizador de tensión

La medida con mayor ahorro energético para un prs de 100 años se ha resaltado en color naranja