

LA SOLUCIÓN DEL
AYUNTAMIENTO
DE PAMPLONA



Ayuntamiento de
Pamplona
Iruñeko Udala

UNA MANERA DE **EMPEZAR A HACER ALGO**
RESPECTO A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE
NUESTRAS INSTALACIONES



Dpto. de Ingeniería, Energía y Desarrollo
GENERA, Mayo de 2012

¿CUÁL ES EL PUNTO DE PARTIDA?

NECESIDAD DE REDUCCIÓN DE COSTES

Ante una energía cada vez mas cara, es prioritario reducir el coste de la factura energética

NECESIDAD DE INFORMACIÓN PRECISA SOBRE LAS INSTALACIONES:

¿Cómo puedo acometer inversiones y tomar decisiones **si no tengo información sobre COMO, CUANDO y PORQUE** consume lo que consume cada instalación?.

¿QUÉ PODEMOS HACER AL RESPECTO?:

1ª MEDIDA.- CONTRATAR UNA EMPRESA QUE NOS VENDA LA ENERGÍA MAS BARATA QUE LA ACTUAL.

Esta opción, a corto plazo, nos produce ahorros económicos.

Sin embargo, si sólo se hace esto, a medio y largo plazo, tiene un efecto negativo importante:

Como tenemos la sensación que estamos ahorrando dinero, no nos preocupamos de ahorrar energía y al final **gastamos lo mismo o mas que antes.**

2ª MEDIDA.- CONTRATAR A UNA E.S.E. QUE GANE DINERO SI PRODUCE AHORROS EN EL CONSUMO DE ENERGÍA.

- A corto, medio y largo plazo nos produce también una reducción de costes.
- Los ahorros deben ser compartidos con la Empresa de Servicios Energéticos (ESE).
- Es la manera de **implicar a todos los agentes que participan en el proceso** y cumplir los objetivos, tanto económicos como medioambientales.

¿CÓMO UNIR EN UN SOLO CONTRATO LAS DOS MEDIDAS ANTERIORES?:

EL MODELO DEL AYUNTAMIENTO DE PAMPLONA



La solución adoptada se basa en:

- Comenzar a **trabajar la Eficiencia Energética** partiendo de un **Contrato de Mantenimiento** en el que estén incluidos este tipo de trabajos,
- Contrato de duración relativamente corta, **de dos a cuatro años.**(2 +1 +1)

- En este periodo se debe acometer la realización del **diagnóstico energético** de los edificios.
- Se implantarán medidas de Eficiencia Energética con **inversiones pequeñas**, dejando las grandes inversiones para cuando se tenga un estudio mas preciso de las necesidades.
- Este diagnóstico se basa, en gran medida, en la **monitorización de los consumos energéticos** de cada instalación y en Auditorias Energéticas



- **El Servicio abarca 202 inmuebles** entre los que se encuentran:

- 25 edificios de oficinas
- 7 bibliotecas
- 19 polideportivos o instalaciones deportivas
- 15 unidades de barrio
- 7 bloques de apartamentos tutelados
- 12 evacuatorios y 9 evacuatorios autolimpiables

- 10 recintos culturales en Ciudadela
- 30 Colegios Públicos
- 1 Escuela de Música
- 2 Centros Culturales

- Otras 65 dotaciones entre los que se encuentran:
 - ✓ almacenes,
 - ✓ el comedor social,
 - ✓ las escuelas taller,
 - ✓ el albergue Jesús y María,
 - ✓ el Teatro Gayarre...



OBJETO DEL CONTRATO PROMOVIDO POR EL AYUNTAMIENTO

- 1. CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES.**
- 2. CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APARATOS ELEVADORES, PUERTAS AUTOMÁTICAS Y MONTACARGAS**
- 3. ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MEDIO AMBIENTAL,**
 - Proponiendo medidas necesarias para el funcionamiento correcto y óptimo de las instalaciones objeto del contrato.
 - Valorando las inversiones necesarias para su implantación

4. SERVICIOS ENERGETICOS

- Gestión del suministro energético de todos los edificios, de electricidad, gas natural, gasoil y otros.
- Se implantará un sistema de adquisición de datos de consumos por edificio, con la emisión mensual de informes.
- Implantación de medidas de eficiencia energética de las instalaciones consumidoras de energía y ejecución de medidas de ahorro (incluidas campañas de concienciación del usuario)

- #### 5. OBRAS Y ACTUACIONES DE INVERSIÓN:
- se incluyen en este contrato la posible realización de obras y otras actuaciones o inversiones, preferentemente destinadas al ahorro energético y mejora de la accesibilidad de los edificios.

¿QUE SE CONSIGUE CON ESTE MODELO DE CONTRATO?

1. **Recabamos información** de todos los contratos de suministro energético y planteamos estudios de optimización en los mismos.
2. **Realizamos estudios** de medidas de eficiencia energética por edificio, contando con la información del Equipo de Mantenimiento.
3. **Valoramos las inversiones** necesarias para su implantación, planificando las necesidades financieras para el futuro.

4. Implantamos medidas de ahorro sencillas, validando su eficacia con el sistema de adquisición de datos de consumo.
5. Implantamos un sistema de Verificación y Medida de Ahorros (EVO), formando a los Técnicos Municipales en esos protocolos internacionales.
6. Una vez finalizado el periodo de duración de este contrato, tendremos un conocimiento mas profundo del comportamiento energético de los edificios.
7. Estamos en disposición de abordar un Contrato de Servicios Energéticos mas complejo, con inversiones mas grandes y una duración acorde con las inversiones (8, 10 ó mas años)

REFLEXIONES FINALES:

1. Si queremos ahorrar es preciso tener información detallada de cómo, cuando y dónde se producen los consumos: Sistemas de adquisición de datos y/o telegestión.
2. Conseguimos dar visibilidad a los usuarios de los edificios de lo que estamos haciendo, implicándoles e informándoles periódicamente de los logros conseguidos.
3. En contra de lo que podemos pensar, la mayoría de las medidas de ahorro energético son de fácil implantación.

REFLEXIONES FINALES (cont.):

4. Lo mas difícil es vencer la inercia de los usuarios y administradores de los edificios, ...
5. ...Sin olvidarnos del dinero necesario para financiar las reformas
6. Con este modelo **podemos ir financiando las futuras inversiones sobre la base del ahorro energético presente.**
7. El camino de la Eficiencia Energética es mas fácil de recorrer cuando se hace en compañía de empresas solventes y con experiencia.

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN



Ignacio Muñoz Martín
Director Técnico-Comercial
Dpto. de Ingeniería, Energía y Desarrollo
91 631 08 00
imunoz@eulen.com
Mayo de 2012