



JUANPALACIOS
INGENIERÍA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

SERVICIOS ASESORÍA ENERGÉTICA





JUAN PALACIOS, S.L
C\ Vicente Canet N° 13
46025 Valencia

Tlf.: 96 347 24 43
Fax: 96 348 30 35
administracion@juanpalacios.es
www.juanpalacios.es

1 Índice

1	Índice.....	2
2	La Necesidad	3
3	El Proceso.....	4
4	Servicios.....	6
4.1	Asesoría.....	7
4.2	Auditoria.....	7
5	Beneficios.....	9
6	Subvenciones.....	10

2 La Necesidad



En la industria actual, por el tipo de procesos utilizados, se utiliza un nivel considerable de recursos energéticos en forma de electricidad, gas, agua, etc...., es más cada vez la tendencia al alza del volumen de uso de recursos es más pronunciada.

El coste de todos estos recursos tiene, por lo tanto, un fuerte impacto en el coste de los productos a fabricar, y, como es lógico, en el precio final de venta de éstos.

Estos costes energéticos pueden reducirse considerablemente aplicando medidas de ahorro, prácticas, sencillas, y la mayoría de las veces con inversiones muy rentables a corto y medio plazo.

Estas medidas pueden ser operativas, habitualmente sin coste, o correctivas mediante la inversión en equipos y sistemas, de mayor o menor valor.

En cualquier caso, todas estas medidas van encaminadas a mejorar la eficiencia energética de los procesos de transformación de la materia prima en producto terminado, ya que habitualmente las empresas se han dedicado a mejorar los procesos productivos que evidentemente repercuten de forma directa en el coste de la fabricación, descuidando otros costes que, de igual manera repercuten de forma directa en los costes de fabricación, y en ocasiones de forma mucho más elevada que lo inicialmente pensado.

En la actualidad el creciente auge que están teniendo en el mercado los trabajos sobre Ahorro Energético, están abriendo los ojos a muchas industrias



sobre las oportunidades de mejora en este ámbito dentro de sus procesos de fabricación.

En este punto es donde desde Juan Palacios S.L. se pretende contribuir a la mejora de nuestros clientes, mediante la realización de ciertos servicios encaminados a la búsqueda de la Eficiencia Energética de éstos.

Esta Eficiencia Energética, que implicará la obtención de más fabricación por menos recursos usados, contribuirá a la obtención de unos beneficios, no sólo económicos, sino sociales y medioambientales.

3 El Proceso

Reciclar las materias primas es una de las maneras más eficaces de ahorrar energía. Aproximadamente las tres cuartas partes de la energía consumida por la industria se usa para extraer y elaborar las materias primas.

Siguiendo este paralelismo desde Juan Palacios S.L. modelizamos el proceso que seguimos para la realización de los **Servicios de Asesoría Energética** a través del símbolo universal del reciclaje.





JUAN PALACIOS, S.L.
C\ Vicente Canet Nº 13
46025 Valencia

Tlf.: 96 347 24 43
Fax: 96 348 30 35
administracion@juanpalacios.es
www.juanpalacios.es

El símbolo original del reciclaje se crea en 1970 dentro de un concurso de diseño entre estudiantes estadounidenses, organizado por la Container Corporation of America como parte del primer 'Día de la Tierra'. El ganador fue Gary Anderson, un estudiante de último curso de la Universidad de California del Sur en Los Ángeles. Este símbolo está basado en la banda descubierta por el matemático y astrónomo alemán August Ferdinand Möbius y cada una de sus tres flechas representa uno de los pasos del reciclaje: recogida de materiales, el proceso mismo y la compra de los productos reciclados.

Análogamente a las etapas seguidas en el Reciclaje, nuestras Asesorías se componen de las siguientes etapas:

La etapa de *Análisis*, la inicial, los profesionales de Juan Palacios S.L. tras **definir** el ámbito de aplicación del estudio acotándose éste, se encargan junto con el cliente de **recopilar** la información de las instalaciones y procesos del cliente. Posteriormente se realizan las **mediciones** necesarias, y se **estudian** las situaciones encontradas.

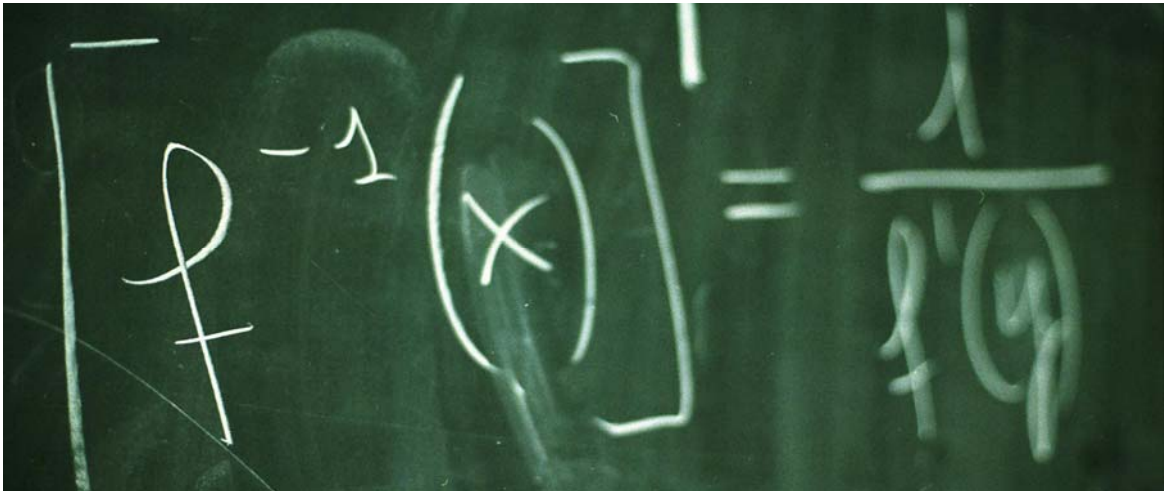
En la segunda fase de *Optimización*, se obtienen, tras el estudio de la etapa anterior, las **mejoras** a realizar en las instalaciones existentes así como los nuevos **diseños** de instalaciones a implantar. Todo esto convenientemente justificado y detallado técnica y económicamente en un **informe** presentado al cliente.

Por último, se **implementarían** las actuaciones seleccionadas de mayor rentabilidad o estratégicamente más interesantes para nuestro cliente. Esta implementación requerirá de una posterior **verificación** de los **beneficios** obtenidos.

Todas estas fases suponen el desarrollo de un ciclo cuyo proceso permite descubrir las oportunidades de mejora energética en las instalaciones del cliente, elaborar planes de acción e implementar las soluciones que permitan alcanzar los objetivos, además de su aseguramiento, inicialmente definidos.



4 Servicios.



Los servicios que Juan Palacios S.L. brinda a sus clientes se basan en el proceso antes descrito, si bien la diferencia entre ellos radica en la profundidad en la que se realiza ese proceso. En nuestro caso, ofrecemos un servicio de Asesoría Energética, y otra de Auditoria Energética.

Ambos servicios buscan la eficiencia energética a través del análisis y mejoras de sistemas y procesos en el ámbito de:

- Producción de aire comprimido.
- Compensación de reactiva.
- Sistemas de bombeo.
- Equipos de ventilación.
- Equipos de extracción de aire.
- Sistemas de climatización (frío y/o calor)
- Instalación iluminación artificial y/o natural.
- Calidad del sistema eléctrico.
- Motores eléctricos de propósito general.
- Comportamiento térmico edificio e instalaciones.
- Grupos electrógenos.
- Sistemas de recuperación de frío y/o calor proceso.
- Sistemas de distribución de fluidos.
- Sistemas de transporte de materias y productos.
- Plantas de tratamiento de aguas.
- Sistemas de supervisión energética.

En cualquier caso, ambos servicios se basan en la aplicación del proceso descrito en el punto anterior desde su etapa inicial a la final, en mayor o menor detalle. Este detalle será establecido junto con el cliente, tras lo cual se elaborará un plan de trabajo a realizar.



4.1 Asesoría.

Tras el conocimiento de la relación existente de los distintos sistemas, procesos y equipos del cliente que intervienen en el balance energético de éste, se realiza una primera estimación de propuestas de los puntos de mejora y posibles oportunidades, para que con sus respectivas inversiones y ahorros estimados se pueda realizar una primera aproximación a sus rentabilidades y por ende a sus respectivas viabilidades.

Su plazo de ejecución es corto y su coste es relativamente bajo.

Tras su realización se presenta un informe básico con los datos principales de mejoras, inversiones, ahorros, etc...

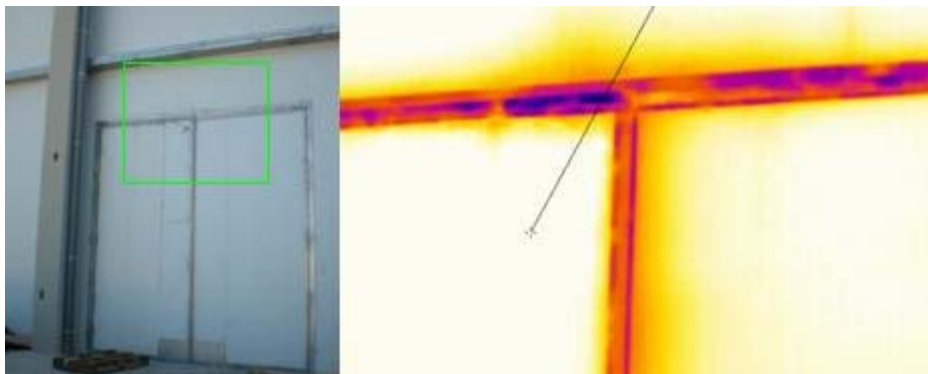
4.2 Auditoría.

Para comenzar, la toma de datos, además de partir de lo que se elabora en las asesorías, se cuenta con un par de herramientas muy útiles y que aportan un gran valor a este análisis. La primera sería la Termografía, y la segunda el Análisis de la Calidad del Suministro.

La Termografía, además de ser una importante herramienta de mantenimiento predictivo, facilitará en este caso información relativa a detección de fugas térmicas en:

- Climatización de edificios.
- Estructuras de cámaras frigoríficas.
- Estructuras de hornos.
- Sistemas de distribución de vapor.
- Sistemas de distribución de refrigerantes.
- Etc...

La detección de todas estas fugas, en muchas ocasiones, sin este tipo de herramientas, se antoja muy difícil. Destacar que esta detección, puede permitir grandes ahorros en nuestros costes energéticos.

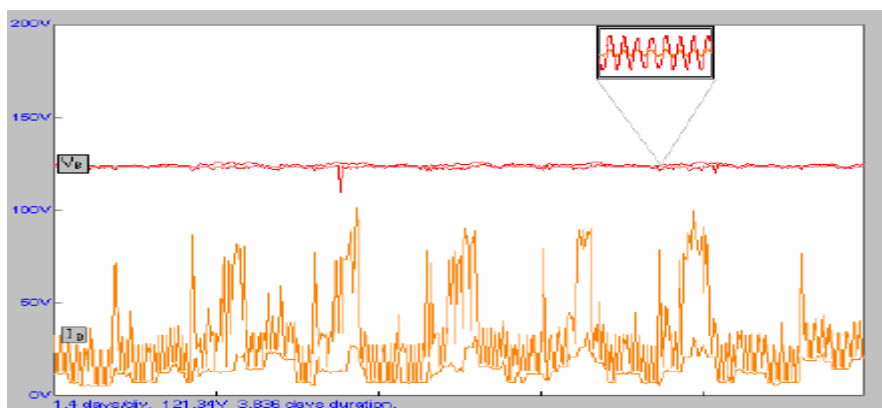




Por otro lado, el Análisis de la Calidad del Suministro también es un punto clave para el ahorro energético ya que se pueden descubrir problemas tales como:

- Presencia de armónicos en la red. Causantes de múltiples y conocidos problemas como:
 - Destrucción o malfuncionamiento de las baterías de condensadores compensadores de reactiva como consecuencia de resonancias.
 - Reducción rendimiento sistema de generación (reducción capacidad nominal transformadores) y transporte eléctrico (pérdidas en líneas), consecuencia de las pérdidas en el cobre.
 - Envejecimiento aislamientos componentes de la red.
 - Corrientes por el neutro.
 - Incorrecto funcionamiento de los dispositivos electrónicos provocando incluso su fallo destrucción definitiva.
- Conexiones sueltas.
- Mala instalación de puesta a tierra.
- Mala regulación del voltaje.
- Problemas con la energía reactiva.
- Etc...

Todos estos problemas, repercuten de forma muy directa y clave en el ahorro energético, pudiendo ser incluso su solución potenciales grandes puntos de ahorro, de ahí que sea un punto crítico a la hora de hacer una detallada auditoria.



Estas herramientas además de las ventajas directas, presentan beneficios indirectos, ya que persiguen el aumento de la productividad de forma que aumenta la eficiencia energética del cliente.



Tras la exhaustiva toma de datos, comienza el pormenorizado estudio de los procesos e instalaciones del cliente para poder realizar una correcta modelización energética en detalle de estos. De esta forma se obtendrá:

- Definición de la estructura de los costes energéticos.
- Definición rendimientos equipos/procesos.
- Definición modelo comportamiento demanda con métodos predictivos.
- Etc...

Este estudio y modelización permitirá el establecimiento y definición de las medidas y mejoras a adoptar para obtener los beneficios deseados. Todas estas medidas, serán ampliamente detalladas y valoradas en el informe a entregar, ya que constará del detalle pormenorizado de los artículos y elementos a instalar junto con su plan asociado de inversión y rentabilidad.

Por último, si se adoptan las medidas propuestas, se realizarán posteriores mediciones y controles para asegurar su correcto funcionamiento y poder valorar que los beneficios obtenidos son los estimados.

5 Beneficios.



Como se ha comentado, la aplicación de estas medidas de ahorro energético conlleva la obtención de beneficios. Estos beneficios no son únicamente beneficios económicos, si no que también se obtienen beneficios sociales y medioambientales.

Hasta ahora se han destacado los beneficios económicos propios de los ahorros directos en cuanto a un mejor uso de energías, así como de los indirectos propios de, por ejemplo, un mayor aumento de la productividad. Ahora, como se ha comentado, también habría que destacar los beneficios sociales y medioambientales como podrían ser:

- Consumo energético sostenible con la sociedad.
- Mejoras ambientales producidas por la reducción de las emisiones de CO₂.
- Mejora de la imagen corporativa.



JUAN PALACIOS, S.L.
C\ Vicente Canet N° 13
46025 Valencia

Tlf.: 96 347 24 43
Fax: 96 348 30 35
administracion@juanpalacios.es
www.juanpalacios.es

➤ Etc....

6 Subvenciones.



El Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE) con fondos comunitarios a través de la Asociación Valenciana de la Energía (AVEN) establece anualmente planes de subvención dirigidos a empresas con gastos energéticos importantes interesadas en renovar sus equipos de suministro o incorporar sistemas de energías alternativas con el fin de buscar la eficiencia energética.

Estas ayudas no sólo subvencionan los costes de implementación de estas mejoras, si no que también incluyen la financiación de los estudios que se tengan que realizar para llegar a ellos.

Desde Juan Palacios S.L. se ofrece la posibilidad de realizar la tramitación de todos los procesos para la obtención de estas subvenciones, o para actuar como nexo de unión entre el cliente y la entidad gubernamental correspondiente.