

ferrovia
servicios

Sistema de Gestión de la Energía
Ferrovia Servicios España

20.06.14

Índice

01. Requisitos Básicos ISO 50.001
02. Beneficios y Oportunidades de la Implantación vs Barreras y dificultades
03. Interrelaciones con los SGC y SGMA
04. Papel del Gestor energético
05. Ejemplos Contratos implantados

01

Requisitos Básicos ISO 50.001

CONCEPTOS PRINCIPALES

- Revisión Energética
 - Línea Base de la Energía
- Identificación y Evaluación de Usos y Consumos
- Oportunidades de Mejora del desempeño energético
- Seguimiento de Usos y Consumos Significativos
 - Control Operacional de Usos Significativos
 - Indicadores de Desempeño Energético
 - Objetivos de Eficiencia Energética

01. Proceso de Planificación Energética (I)





01. Línea Base de la Energía

Objetivo Línea Base

Establecer una referencia cuantitativa que sirva como base de comparación del desempeño energético.

Refleja un periodo de tiempo especificado = Periodo de datos adecuado al uso y consumo de la energía.

Desempeño Energético

Resultados medibles relacionados con

EFICIENCIA ENERGÉTICA

USO DE LA ENERGÍA

CONSUMO DE LA ENERGÍA

Orden de Prioridades para la determinación de la Línea Base:

- ✓ **Plan de Medida y Verificación:** Documento donde se evalúan los ahorros energéticos de medidas de mejora, según Protocolo EVO (Energy Valuation Organization)
- ✓ **Registro de mediciones de consumos** (Sistema de telemedida, facturas)
- ✓ **Estudios energéticos previos** (documentación contractual) / **Estudios propios**

CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN ENERGÉTICA:

- ✓ **Instalación** Alumbrado Exterior, Campos de futbol, Colegios, Edificios culturales, Oficinas, Pabellones, Polideportivos
- ✓ **Fuente de Energía** Electricidad, Gas Natural, Propano
- ✓ **Consumo / Generación (Cogeneración, Solar, fotovoltaica)**
- ✓ **Consumo Total / Parcial** Consumo global asociado a una misma fuente/ Consumo de cada uno de los usos asociados a una fuente
- ✓ **Descripción uso de Energía** Calefacción, ACS, Piscinas, Climatización, Iluminación
- ✓ **Equipos / Instalaciones / Procesos** Luminarias, Calderas, Climatizadores, Paneles Solares
- ✓ **Variables que afecten al uso de la E** Temperatura, humedad, horarios de uso
- ✓ **Consumo año base (pasado)** Consumo durante el año tomado para la Línea Base
- ✓ **Consumo año actual** Consumo durante el año de estudio
- ✓ **Consumo esperado próximo año** Consumo previsto para el año siguiente al de estudio
- ✓ **Alto potencial ahorro identificado** Indica si se han identificado oportunidades de mejora
- ✓ **Significativo (SI/NO)** Resultado de aplicación de los criterios de significancia

02

Beneficios y Oportunidades de la
Implantación / Barreras y Dificultades
Puntos Fuertes SGE en FSE

Beneficios de la Implantación de un SGEEn:



¿Por qué la eficiencia Energética no tiene más éxito?

- Sus resultados se reparten por diversas instalaciones
- Requiere un desembolso inicial y el periodo de recuperación es largo
- Baja prioridad en el usuario. Muchas veces el usuario no es el propietario de las instalaciones.
- Es más difícil medir el ahorro que medir el consumos

Barreras globales de Eficiencia Energética:

| Estructural | De comportamiento | De disponibilidad |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• El usuario final es diferente que el propietario• Coste imprevisto de las medidas• Aversión al riesgo ¿recuperaré la inversión? | <ul style="list-style-type: none">• Poca conciencia de la problemática energética• Barreras en los hábitos y opciones alternativas de comportamiento «más eficientes»• Falta de Información sobre impacto del propio comportamiento | <ul style="list-style-type: none">• Combinaciones de ahorros energéticos con opciones de coste elevado• Dificultades de capital para cubrir el desembolso inicial• Instalado de forma inadecuada• Suministro o canales de mercado insuficientes |

Desde el punto de vista de la Certificación

- FSE ha sido la primera organización en España en Certificar su **Actividad de Servicios Energéticos (SSEE)**; (Otras compañías únicamente presentan una certificación a nivel de contrato o sede, no de la actividad como tal).
- El SGE se encuentra implantado más allá del propio negocio de SSEE, tanto en centros propios considerados grandes consumidores, tales como como la Sede de FSE, centros de gestión deportiva (Inacuas), como en contratos concretos, por ejemplo para la actividad de recogida de residuos (Zona Franca).

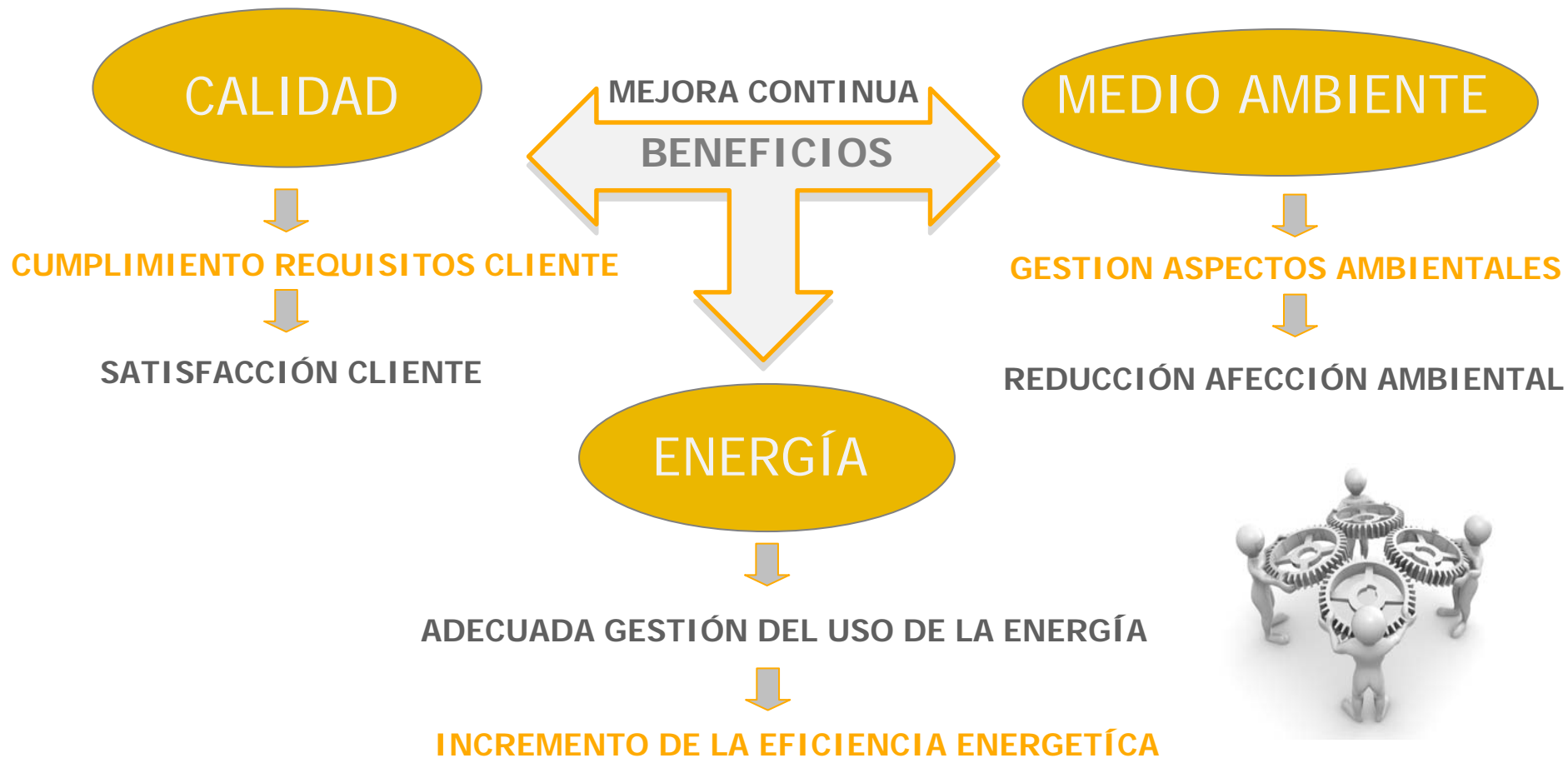
Puntos estratégicos del SGE

- Implantación de un plan de control de consumos para realizar un seguimiento energético y orientado a la búsqueda de oportunidades de mejora.
- Ahorro energético y ahorro económico asociado.

03

Interrelaciones con los SGC y SGMA.
Política de Calidad, Medio Ambiente y
Energía
Estructura documental del SGen

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



Cumplimiento requisitos contractuales



Cumplimiento de requisitos legales

La Política de Energía se presenta integrada junto con la Política existente para Calidad y Medio Ambiente.

Contenidos a Resaltar

- **Compromiso de la organización para alcanzar la mejora del desempeño energético:**
 - Mejorar el desempeño energético incrementando el uso de fuentes de energía renovables y gestionando los equipos e instalaciones bajo criterios de minimización de consumo energético y maximización de la eficiencia.
 - La aplicación de criterios de eficiencia energética en la adquisición de productos y servicios, así como en el diseño de sus procesos y en las actividades llevadas a cabo.

Procedimientos desarrollados del SGE

Procedimientos Generales que afectan a la Actividad de SSEE

- PGE 01 Revisión Energética y Línea Base de la Energía
- PGE 02 Identificación y Evaluación de Usos y Consumos Energéticos
- PGE 03 Seguimiento Energético y Control Operacional

Instrucciones Técnicas propias de SSEE

- IT 01 01 Cálculo del Balance Energético
- IT 03 01 Criterios de Eficiencia Energética en Instalaciones

Procedimientos relacionados con Calidad

- PGE 05 01 SSEE Planificación, Realización y Control en la Actividad de SSEE
- PGC 02 Diseño en Servicios Energéticos.

04

Papel del Gestor Energético en la Organización.

- ¿Quién es el gestor energético?

Aquella persona responsable de la optimización energética de todos los procesos que impliquen consumos energéticos en un edificio, una instalación o una empresa.

- ¿Qué funciones tiene?

1. Realizar un seguimiento del consumo de energía del edificio o instalación
2. Realizar un análisis de consumos
3. Controlar el suministro de energía
4. Identificar oportunidades de mejora y ahorro energético
5. Proponer y/o diseñar soluciones para ahorrar energía
6. Medir y verificar el impacto de las medidas tomadas en la organización/proceso
7. Velar por el funcionamiento óptimo de equipos e instalaciones
8. Búsqueda de sinergias con mantenimiento

- ¿De dónde nace esta figura?

Desde la premisa: *Para poder ahorrar energía hay que comenzar por identificar*



VENTAJAS del GESTOR ENERGÉTICO

Reducción de costes

- Ahorro energético
- Ahorro económico
- Aprovechamiento de oportunidades

Delegación de la gestión energética

- Gestión energética **completa y experta**
- Mayor dedicación de los responsables al negocio

Sostenibilidad

- Ahorro de recursos
- Disminución de emisiones

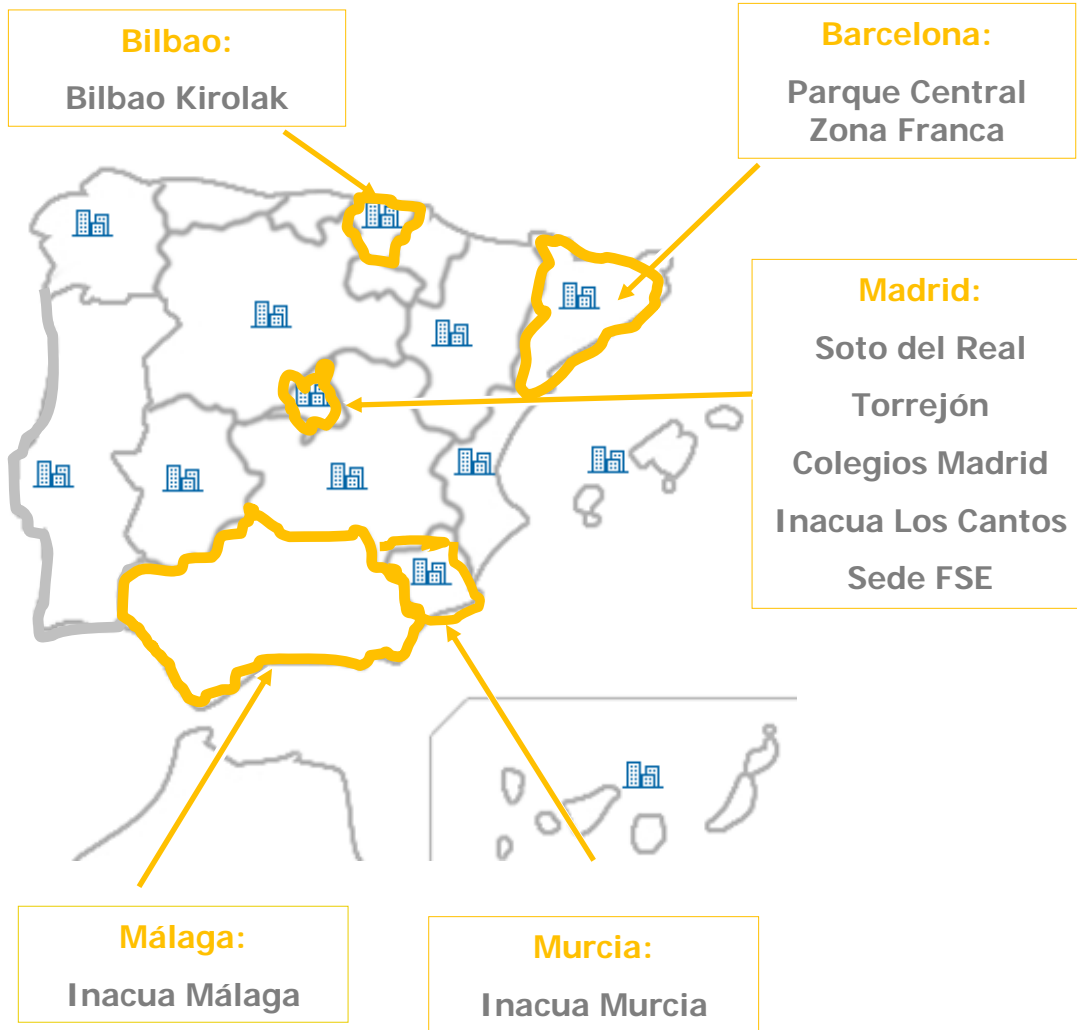
Comunicación

- Promoción y divulgación
- Imagen de la empresa ante clientes.
- Traslado de buenos hábitos. Mayor prioridad de la energía sobre la mente del usuario.

05

Contratos Implantados en FSE

05. Contratos implantados con el SGEEn (I)



Tipologías

- Gerencias**
Sede de FSE (Madrid)
- Centros grandes Consumidores**
Inacuas:
Los Cantos, Murcia y Málaga
- Servicio Recogida de Residuos**
Parque Central Zona Franca
(Zona Oeste Barcelona)
- Contratos Edificios**
Bilbao Kirolak
Edificios Torrejón
Colegios Madrid
- Alumbrado Público**
Soto del Real
AP Torrejón

05. Contratos implantados con el SGE (II)

Calle del Municipio de Soto del Real (Madrid) antes y después



Calle del Municipio de Torrejón de Ardoz (Madrid) antes y después



ferrovial

servicios

Bilbao

20.06.2014