Año 2013

DOCUMENTO DE TRABAJO

"SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA"

Asociación de Empresas de Eficiencia Energética

"GRUPO DE TRABAJO DE SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA"

Asociación de Empresas de Eficiencia Energética A3E.

Año 2013

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA 5
2.1 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA 6
2.2 BENEFICIOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UN SGEn 6
3 NORMA ISO 50001 8
3.1 CONCEPTOS BÁSICOS DE LA NORMA 8
3.2 DESARROLLO E IMPLANTACIÓN 8
3.2.1 Responsabilidad de la Dirección y Política energética 8
3.2.2 Planeamiento energético 9
3.2.3 Implantación y operación 10
3.2.4 Comprobación 10
3.2.5 Auditoría interna del SGEn y revisión por la Dirección 11

1 INTRODUCCIÓN

Este documento tiene por objeto presentar el análisis del potencial de los sistemas de gestión energética, en adelante SGEn, como vehículo para la mejora de la gestión energética en las organizaciones visto desde la perspectiva del Grupo de Trabajo de esta materia de la Asociación de Empresas de Eficiencia Energética.

Desde hace años los Sistemas de Gestión de la Energía se presentan como una herramienta para optimizar el uso y consumo de energía por parte de cualquier organización, no importa el sector de actividad y tamaño de que se trate.

Los beneficios son muchos y los motivos que mueven actualmente a las organizaciones a poner en marcha un SGEn pueden agruparse en tres principales:

- **Ahorrar**: el ahorro energético se presenta actualmente como una materia fundamental en cuanto a competitividad, en un contexto de continuo crecimiento de precios de la energía y los sistemas de gestión de la energía se presentan como la herramienta para la identificación y puesta en marcha de medidas de ahorro de manera continua.
- **Sistematizar**: las organizaciones precisan de una herramienta que les permita sistematizar el modo de identificar y poner en marcha medidas de ahorro, que en muchas ocasiones se hace de forma puntual y aislada, sin garantizar su continuidad en el tiempo.
- **Demostrar**: las normas de sistemas de gestión y su posible certificación facilitan a las organizaciones demostrar su compromiso con políticas de gestión de la energía que vienen a apoyar políticas más amplias de gestión ambiental, lucha contra el cambio climático o responsabilidad corporativa.

A estas ventajas, se le suma una nueva desde la aprobación de la aprobación a finales del año 2012 de la **Directiva 2012/27/UE relativa a la Eficiencia Energética**, puesto que la implantación de un SGEn basado en ISO 50001 certificado por un tercero independiente, supone el cumplimiento de los criterios establecidos en esta Directiva que debe ser traspuesta al ordenamiento nacional antes del 5 de junio de 2014, es decir, que debería empezar a guiar la política energética del país.

Por una parte, el artículo 5.7 de la Directiva indica que:

'Los Estados miembros animarán a los organismos públicos, también a escala regional y local, y a las entidades de Derecho público responsables de las viviendas sociales, teniendo debidamente en cuenta sus respectivas competencias y estructura administrativa, a que implanten un sistema de gestión energética, que incluya auditorías energéticas, dentro de la aplicación de su plan de eficiencia energética.'

Posteriormente, el artículo 8.4, establece que:

'Los Estados miembros velarán por que se someta a las empresas que no sean PYME a una auditoría energética realizada de manera independiente y con una buena rentabilidad por expertos cualificados y/o acreditados o ejecutada y supervisada por autoridades independientes con arreglo al Derecho

nacional a más tardar el 5 de diciembre de 2015, y como mínimo cada cuatro años a partir de la fecha de la auditoría energética anterior.'

Sin embargo, en el artículo 8.6 se acota que:

'Se eximirá del cumplimiento de los requisitos establecidos en el apartado 4 a aquellas empresas que no sean PYME y que apliquen un ***sistema de gestión energética*** *o ambiental —certificado por un organismo independiente con arreglo a las normas europeas o internacionales correspondientes—, siempre que los Estados miembros garanticen que el sistema de gestión de que se trate incluya una auditoría energética realizada conforme a los criterios mínimos basados en el anexo VI'.*

2 SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA

Los SGEn ofrecen un enfoque sistemático para controlar y reducir el consumo de energía de una organización. Desde el año 2011, la ISO 50001 es la nueva norma global para la gestión energética que a partir del ciclo PDCA de mejora continua basado en la planificación, actuación, comprobación y actuación, establece los requisitos para:

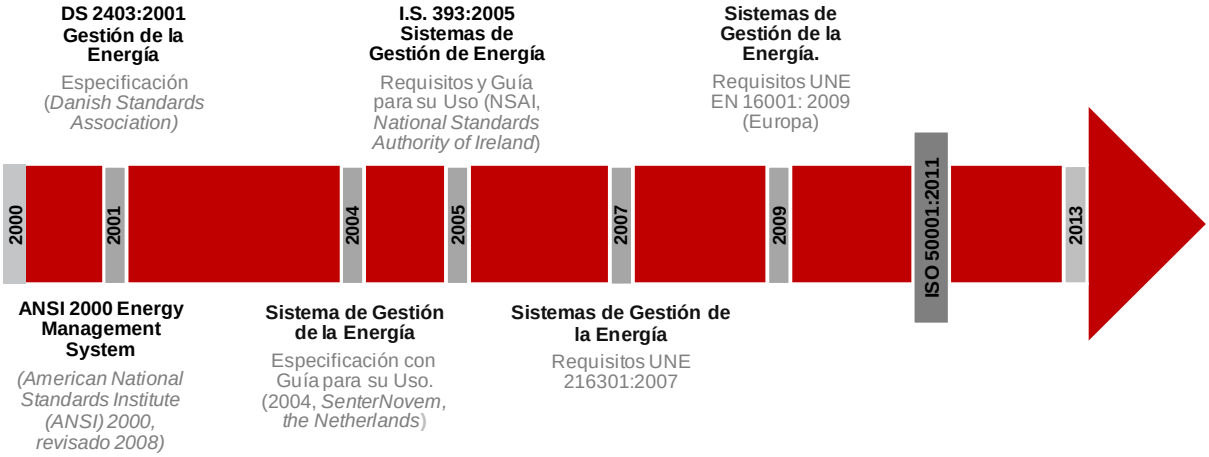
- Establecer una política energética con objetivos concretos
- Determinar una línea base del uso de la energía, identificando áreas críticas y teniendo en cuenta los elementos significativos en el uso de la energía
- Disponer de una previsión periódica del uso de la energía, que permita planificar inversiones y mejoras
- Considerar el uso y consumo de energía en el proceso de diseño y en la adquisición de bienes, equipos y/o servicios
- ISO 50001 está basada en el cumplimiento de la normativa y tiene la misma estructura que la ISO 14001
- Es fácilmente integrable en los sistemas de gestión de la Calidad, Seguridad y Salud y Medio Ambiente existentes, lo que garantiza el ahorro de costes y tiempos necesarios para su puesta en marcha
- Participación de expertos para revisar el cumplimiento y la eficiencia de su SGEn
- Asegurar y verificar la mejora en la gestión y el consumo de la energía del personal de la organización
- Demostrar a las partes interesadas la credibilidad de su compromiso con la conservación del medioambiente así como la reducción de costes y la rentabilidad asociados al ahorro y la eficiencia energética

Los sistemas de gestión son bien conocidos por su capacidad de mejora continua en los campos de la Calidad, Seguridad y Salud y el Medio Ambiente. Sus principios, cuya efectividad está demostrada sobradamente, han sido aplicados para gestionar el uso y consumo de la energía encaminados a la eficiencia energética.

La variable energética es fácilmente integrable en los sistemas ya existentes, por lo que la base estructural es aprovechable y la carga documental y burocrática es mínima y los nuevos requisitos de esta norma se centran en cómo identificar y poner en marcha medidas de ahorro energético y medir la mejora del comportamiento energético de las organizaciones.

2.1 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA

La Norma ISO 50001 data del año 2011, pero anteriormente existieron otros referenciales s nivel local en diferentes países, hasta que en el año 2009, se aprobó la Norma Europea EN 16001.



2.2 BENEFICIOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UN SGEn

El beneficio clave que obtiene una organización tras la implantación de un sistema de gestión energética certificado es la mejora de la gestión de la organización, viéndose favorecido por:

- Sistematizar la identificación y puesta en marcha continua de oportunidades de ahorro energético
- Aumentar la competitividad por ahorro de costes energéticos
- Establecer sistemas de medida del comportamiento energético a través de identificadores de desempeño energético
- Favorecer el benchmarking entre diferentes centros y organizaciones
- Apoyar planes de reducción de emisiones de CO_2 y lucha contra el cambio climático
- Favorecer el aumento de la conciencia y el compromiso del personal en el proceso de gestión de la energía
- Recompensar y animar al personal por su compromiso en la reducción de costes y la lucha contra el cambio climático
- Demostrar a todas las partes (accionistas-inversores-interesados) su compromiso con el medio ambiente al tiempo que reduce los costes y aumenta la rentabilidad
- Usarse como publicidad positiva tangible: mejora de la imagen de la marca corporativa
- Recompensar a la gestión y al personal por su compromiso por un desarrollo sostenible
- Gozar de la ventaja de la experiencia de un tercero para evaluar el SGEn a través de las auditorías de certificación

Todo ello conduce a una posición mejor en el mercado, así como a una situación preferencial en ofertas públicas.

La implantación de la Norma ISO 50001 en la actualidad supone adelantarse y transformar en un valor diferencial algo que en un futuro próximo se verá convertido en una obligación.

3 NORMA ISO 50001

3.1 CONCEPTOS BÁSICOS DE LA NORMA

El propósito de esta norma es facilitar a las organizaciones una metodología para la implantación de los sistemas y procesos necesarios para mejorar el desempeño energético, incluyendo la eficiencia energética, el uso y el consumo.

Es importante entender los principios en que se basa la norma para enfocar adecuadamente su implantación. Así:

- La norma NO establece **requisitos absolutos** para el desempeño energético, más allá de los compromisos asumidos en la política energética y del cumplimiento de la normativa de aplicación en cada ámbito
- NO establece por sí misma **criterios de rendimiento** con respecto a la energía, siendo la organización quien define el alcance y los límites

3.2 DESARROLLO E IMPLANTACIÓN

Un modelo de sistema de gestión ISO 50001 se muestra a continuación:

3.2.1 Responsabilidad de la Dirección y Política energética

La Norma ISO 50001 exige que la Dirección de la organización demuestre su compromiso con la mejora continua de la gestión de la energía.

La política energética es el motor para implantar y mejorar un sistema de gestión energética y el desempeño energético dentro de sus límites. La política supone el compromiso con la mejora continua de la eficiencia energética establecido por la dirección de la organización y que puede verse integrado dentro de la Política Ambiental o de gestión de ámbito más global de la organización.

3.2.2 Planeamiento energético

La planificación energética supone el siguiente paso en la implantación del sistema de gestión en una organización y el elemento entorno al que gira el SGEn.

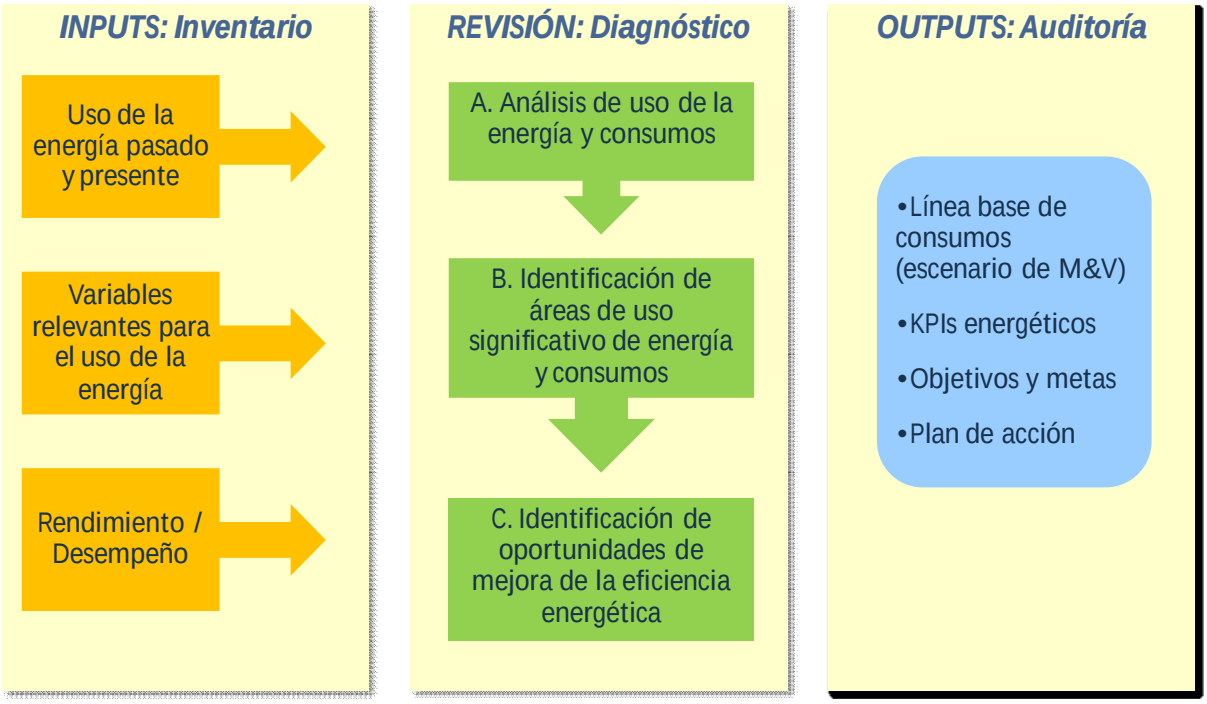
Este apartado de la norma la dota de un carácter más técnico que otras normas de gestión ISO e indirectamente exige la especialización de los técnicos que entren a tomar parte del proceso de implantación del Sistema de Gestión.

Si bien la norma ISO 50001 no exige la realización de una **auditoría energética**, los requisitos de la norma en su apartado 4.4 de Planificación Energética, se asemejan mucho a lo que una auditoría energética recoge y la convierten en el mejor punto de partida para una organización que desee poner en marcha un SGEn.

Los pasos a dar exigidos por la norma son:

- **Identificar requisitos legales y otros requisitos**: si bien no son muchos los requerimientos legales en materia de eficiencia energética, la norma exige que se defina una sistemática para su identificación y actualización, así como otros compromisos suscritos por ejemplo con clientes a través de contratos o requisitos adquiridos con asociaciones empresariales, etc.
- **Revisión energética**: la norma exige la identificación de las fuentes de energía y los usos y consumos basándose en mediciones y otro tipo de datos como puede ser la realización de balances energéticos a partir de inventario de equipos, etc.
    a. Identificar las áreas de uso significativo, es decir:
        i. Identificar las instalaciones, equipos, sistemas, procesos y personal que afecten significativamente al uso y consumo de la energía: para ello el mayor hándicap es disponer de información sobre los consumos sectorizados de los diferentes usos
        ii. Identificar las variables pertinentes que afecten a los usos significativos de la energía, lo que en ocasiones se plantea como una tarea difícil en actividades y procesos muy afectados por múltiples variables
        iii. Determinar el desempeño energético
        iv. Estimar el uso y consumo futuro de la energía
    b. Identificar, priorizar y registrar oportunidades para mejorar el desempeño energético.
- **Línea base de la energía:** se debe establecer una línea base energética considerando un periodo adecuado al uso y consumo de la energía que permita medir los cambios en el comportamiento energético.
- **Indicadores de desempeño energético**: deben definirse indicadores adecuados que permitan realizarse seguimiento y medición del comportamiento energético a partir de su comparación con la línea base.
- **Definir objetivos y planes de acción** en materia de gestión de la energía a partir de las oportunidades de ahorro y los usos y consumos significativos identificados.

El siguiente diagrama muestra los conceptos básicos que debe contener el planeamiento energético, adaptándose a cada organización.



3.2.3 Implantación y operación

La implantación comienza con la estructuración de la base documental que pueda existir, elaborando aquellos documentos no existentes, controlando y registrando los existentes y comunicándolos a las personas pertinentes. La concienciación, formación y competencia de estos es fundamental para un correcto desarrollo del SGEn.

Seguidamente, comienza el control operacional de cada tarea, que puede afectar al diseño, mantenimiento, política de compras y contrataciones, etc.

3.2.4 Comprobación

Durante la etapa de comprobación y verificación, que se desarrolla a lo largo del ciclo de certificación, se garantiza la correcta aplicación del SGEn. Las tareas fundamentales son:

- Monitorización, medida y análisis: debe establecerse un plan de medida y verificación de consumos energéticos (tipo EVO o similar) y su procedimiento de seguimiento
- Consecución de objetivos: análisis de resultados en relación con los objetivos marcados y establecimiento de actuaciones energéticas correctivas
- Seguimiento de consumos significativos: análisis pormenorizado de los principales consumos identificados en la organización, así como de los indicadores establecidos

3.2.5 Auditoría interna del SGEn y revisión por la Dirección

Se debe determinar que el SGEn funciona adecuadamente de acuerdo con la norma ISO 50001, dando cumplimiento a las expectativas de desempeño energético así como a los requerimientos legales que apliquen a cada caso.

Finalmente, como cierre del ciclo de mejora continua, la Dirección de la organización debe hacer una revisión global del SGEn y los resultados que ha deparado su implantación, con el objetivo de proponer nuevas directrices que faciliten y extiendan su aplicación con el objetivo de seguir mejorando su desempeño energético.

4 MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO DE A3e "SISTEMAS DE GESTIÓN ENERGÉTICA"