



50000&1  
**SEAPs**

ENERGY MANAGEMENT  
FOR SUSTAINABLE  
ACTION PLANS

## **UNE EN ISO 50001. Sistemas de Gestión de la Energía**

**José Manuel Sánchez**

**Director de Sostenibilidad**

**BUREAU VERITAS**

**Ourense, 20 de Enero de 2015**



50000&1  
**SEAPs**

ENERGY MANAGEMENT  
FOR SUSTAINABLE  
ACTION PLANS

# 1. ANTECEDENTES



Co-funded by the Intelligent Energy Europe  
Programme of the European Union

Supporting Local Authorities in the Development and Integration of SEAPs with  
Energy management Systems According to ISO 50001

[www.500001seaps.eu](http://www.500001seaps.eu)  
[@500001SEAPs](https://twitter.com/500001SEAPs)

## DIRECTIVA 2006/32/CE "SOBRE LA EFICIENCIA DEL USO FINAL DE LA ENERGÍA Y LOS SERVICIOS ENERGÉTICOS"

### ► Necesidad de mejorar

- eficiencia del uso final de la energía
- gestionar la demanda energética
- fomentar la producción de energía renovable

### ► Mayor eficiencia del uso final de la energía

- Disminuir el consumo de energía primaria y por tanto, reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>
- Aprovechar los potenciales de ahorro energético de forma económicamente eficiente
- Reducir la dependencia energética del exterior
- Fomentar y estimular la innovación y desarrollo de tecnologías de mayor rendimiento energético.



## PUBLICACIÓN DE LA NORMA ISO 50001

Como consecuencia de la Directiva Europea 2006/32/CE, en la que **se instaba a los países miembros a desarrollar procesos de normalización** en el campo de la gestión energética, en España, a finales de año 2007, se publica la norma **UNE 216301**, predecesora de la **EN 16001** y el 1 de Agosto de 2008 se acuerda el **Plan de activación del ahorro y eficiencia energética 2008-2012** y recientemente el **Plan 2012-2020**.

**En noviembre de 2011 se publica la UNE EN ISO 50001. Sistemas de Gestión de la Energía**

En 2012 se publica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética

**“La forma más rentable de reducir el consumo energético es el aumento de la eficiencia energética”.**





50000&1  
**SEAPs**

ENERGY MANAGEMENT  
FOR SUSTAINABLE  
ACTION PLANS

## 2. EL CONCEPTO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA



Co-funded by the Intelligent Energy Europe  
Programme of the European Union

Supporting Local Authorities in the Development and Integration of SEAPs with  
Energy management Systems According to ISO 50001

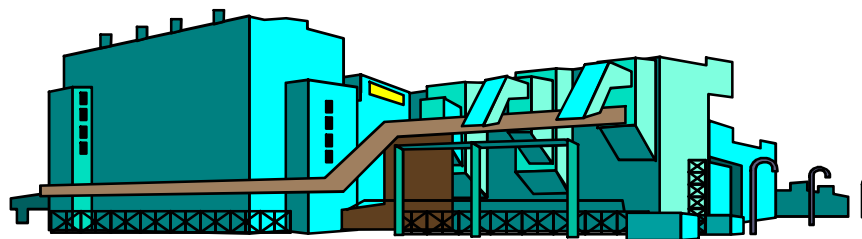
[www.50001seaps.eu](http://www.50001seaps.eu)  
[@50001SEAPs](https://twitter.com/50001SEAPs)

## QUÉ SON LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA (SGE/ ENMS)?

DEFINICIÓN DE SGE SEGÚN ISO 50001:

“ Conjunto de **elementos** de una **organización**, interrelacionados o que interactúan, para **establecer una política** y unos **objetivos energéticos** y los procesos y procedimientos necesarios para **alcanzarlos**.”

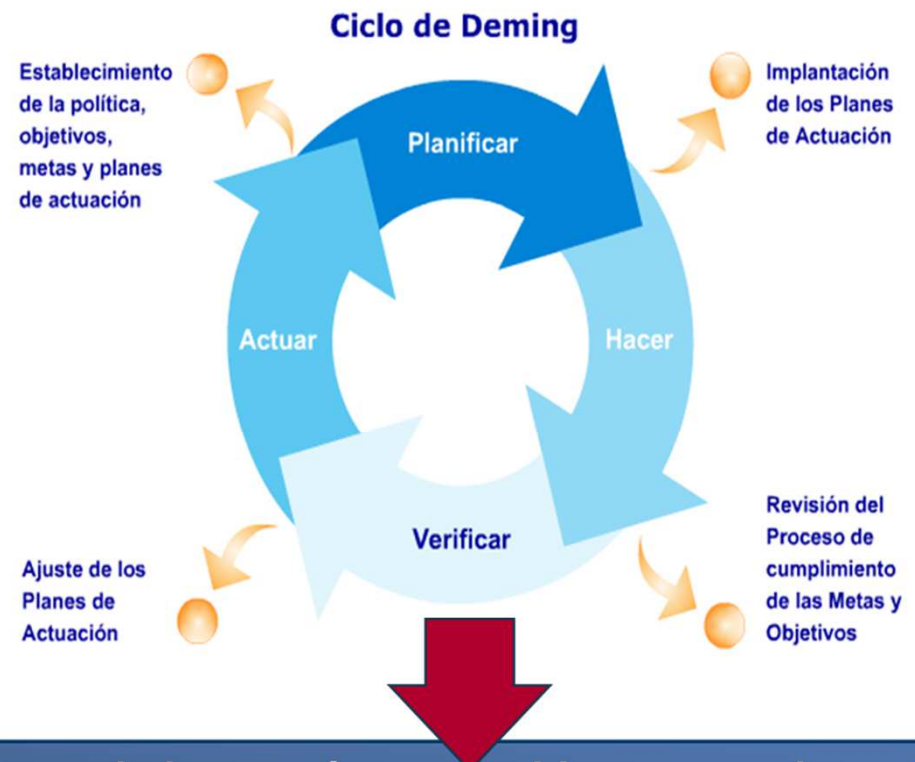
*Se trata por lo tanto de incluir las prácticas relacionadas con el uso y consumo de energía de la empresa dentro de su Sistema de Gestión. Es decir SISTEMATIZAR, DOCUMENTAR y CONTROLAR las prácticas de gestión energética de la organización.*



## QUÉ SON LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA (SGE)?

### Criterios principales:

- Este Standard Internacional se basa en un ciclo PDCA, Plan - Do - Check - Act (**planificar-hacer-verificar-actuar enfocado hacia la mejora continua**).
- Requisito de una política corporativa de gestión de la eficiencia energética, compromiso de mejora continua.
- De esta forma incorpora la gestión de la energía dentro de las prácticas habituales de una organización.
- Estructura con gran similitud a ISO 14001.
- Integración total con QHSE



**El uso de la energía se considera ya un elemento clave a medir por la compañía**

## ¿QUÉ SON LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA?

### 4.7. Revisión por la dirección.

- 4.7.1. Generalidades.
- 4.7.2. Información de entrada para las revisiones por la dirección.
- 4.7.3. Resultados de las revisiones por la dirección.

## 4.3. Política energética.

### 4.4. Planificación energética.

- 4.4.1. Generalidades.
- 4.4.2. Requisitos legales y otros requisitos.
- 4.4.3. Revisión energética**
- 4.4.4. Línea de base energética**
- 4.4.5. Indicadores de desempeño energético**
- 4.4.6. Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la energía.**

### 4.6. Verificación:

- 4.6.1. Seguimiento, medición y análisis.
- 4.6.2. Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y de otros requisitos
- 4.6.3. Auditoría interna del sistema de gestión de la energía.
- 4.6.4. No conformidades, corrección, acción correctiva y acción preventiva.
- 4.6.5. Control de los registros.

### 4.5. Implementación y operación:

- 4.5.1. Generalidades.
- 4.5.2. Competencia, formación y toma de conciencia.
- 4.5.3. Comunicación.
- 4.5.4. Documentación.
  - 4.5.4.1. Requisitos de la documentación
  - 4.5.4.2. Control de los documentos
- 4.5.5. Control operacional.
- 4.5.6. Diseño**
- 4.5.7. Adquisición de servicios de energía, productos, equipos y energías.**

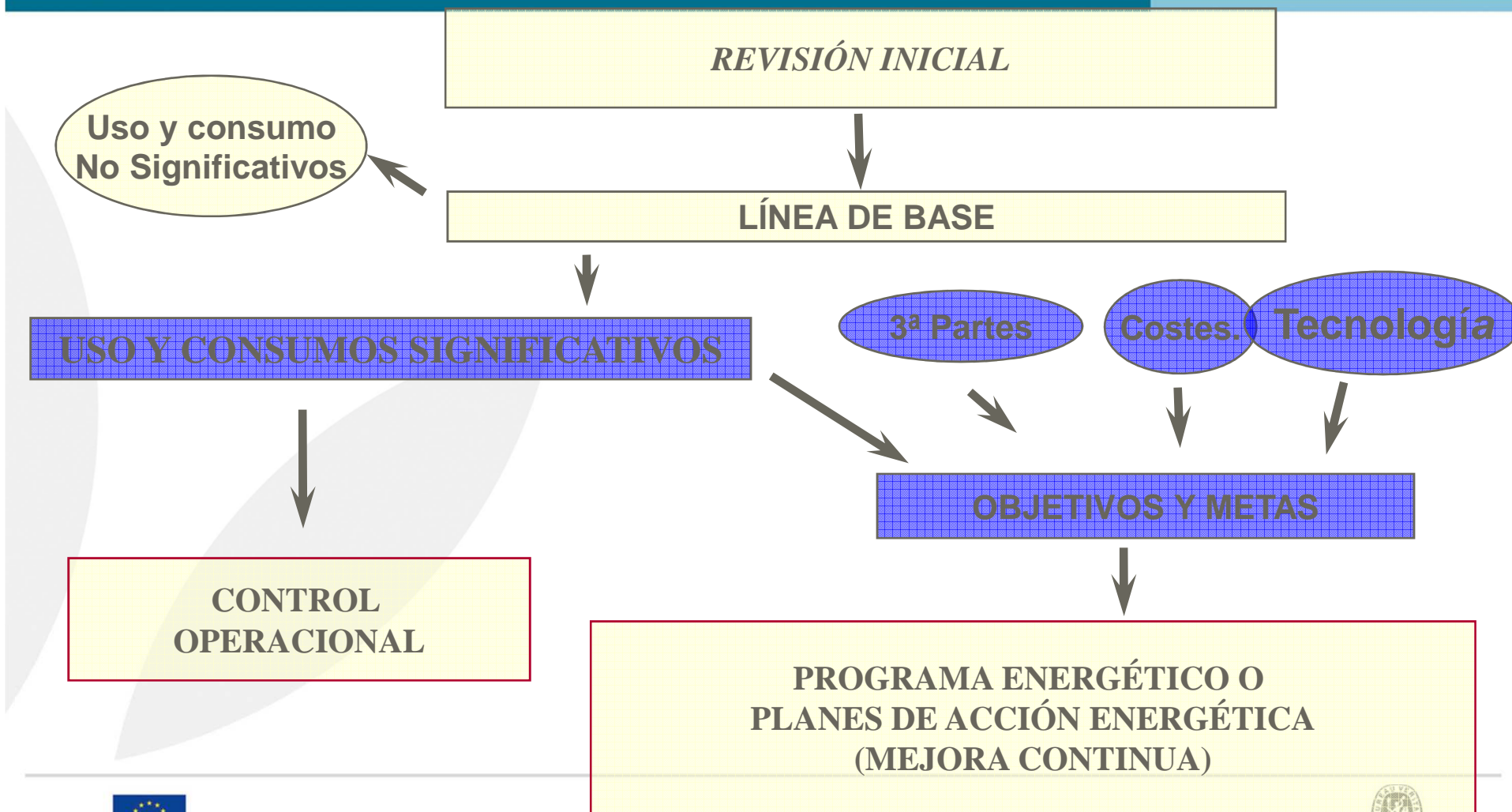




## OBJETIVOS DE LA ISO 50001

- ▶ **Fomentar la eficiencia energética** en las organizaciones.
- ▶ **Optimizar** del uso de la **energía** fomentando el **ahorro energético**.
- ▶ **Disminuir las emisiones de gases efecto invernadero**, que provocan el cambio climático.
- ▶ **Incrementar** el aprovechamiento de las **energías renovables** y alternativas.
- ▶ **Garantizar el cumplimiento de la legislación energética**.
- ▶ **Mejora** de la gestión de la **demanda** energética.
- ▶ **Reducción** de la dependencia **energética exterior**.
- ▶ **Fomentar** la Innovación y desarrollo **tecnológico**. se puede comercializar, ser almacenada, tratada o usada por equipos o procesos







50000&1  
**SEAPs**

ENERGY MANAGEMENT  
FOR SUSTAINABLE  
ACTION PLANS



Co-funded by the Intelligent Energy Europe  
Programme of the European Union

Supporting Local Authorities in the Development and Integration of SEAPs with  
Energy management Systems According to ISO 50001

[www.500001seaps.eu](http://www.500001seaps.eu)  
[@500001SEAPs](https://twitter.com/500001SEAPs)

## 3. VENTAJAS DE LA IMPLANTACIÓN



## VENTAJAS DE LA IMPLANTACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

- ▶ **Incorporación de la variable energética en el ámbito de gestión general de la compañía:**
  - La utilización eficiente de la energía deja de ser un aspecto discreto de una unidad (ingeniería, mantenimiento, servicios generales...) para **participar en la estrategia de la empresa** e interrelacionarse coherentemente con toda la organización .
  - Asimismo, se consolida como un **elemento permanente en el tiempo** en lugar de actuaciones temporales derivadas de necesidades “puntuales” de la empresa.
- ▶ **Completo control sobre el consumo y orientación a la optimización económica:**
  - La aplicación de una sistemática permanente garantiza el conocimiento de la empresa de todos sus procesos y equipos que consumen energía y el **análisis de optimización en función de los intereses estratégicos de la organización** a corto, medio y largo plazo.



## ► Concienciación del personal respecto al uso de la energía

- Los miembros de la organización, en todos los niveles, **incrementan progresivamente su concienciación sobre el uso eficiente de la energía** y la importancia de la orientación que la dirección ha asumido como empresa energéticamente responsable.
- La experiencia demuestra que en organizaciones con un sistema de gestión implantado, se **incrementa el número de sugerencias y aportaciones** para la optimización del consumo.

## ► Imagen externa de empresa energéticamente responsable

- El uso de la energía por las parte de las empresas se está consolidando como un **elemento de gran interés por las partes interesadas externas** de la organización.
- La certificación del sistema de gestión energética avala el mensaje que la empresa lanza al exterior de **empresa comprometida con la sostenibilidad y responsabilidad social**.



- ▶ **Necesidad de gestionar el uso y consumo de la energía.**
- ▶ **Coyuntura actual mundial inestable en energías primarias**
- ▶ **ISO 50001 como herramienta de gestión**
- ▶ **Gran facilidad de integración con otros esquemas ISO en especial con SGA.**
- ▶ **Consideraciones legales a nivel europeo para implantar SGE y futura legislación de eficiencia energética y planes de ahorro.**
- ▶ **Necesidad de elaborar una Revisión Energética Inicial lo más exhaustiva posible para que la línea de base sea lo más ajustado a la realidad que se pueda.**
- ▶ **Elaborar planes de acción energética viables que se puedan cumplir técnica y económicamente.**
- ▶ **Los SGE proporcionan control sobre usos y consumos actuales pero también se realizan pronósticos de tendencias y previsión de consumos.**



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

***José Manuel Sánchez***

***Director de Sostenibilidad***

***BUREAU VERITAS IBERIA***

***647 33 81 73***

***jose-manuel.sanchez@es.bureauveritas.com***

