



ISO 50001
gestión de la energía



Proceso de Certificación de los Sistemas de
Gestión de la Energía

Danae Diaz P.

Grupo TÜV Rheinland

Un grupo internacional con una experiencia de 140 años en Seguridad, Calidad y Medio Ambiente

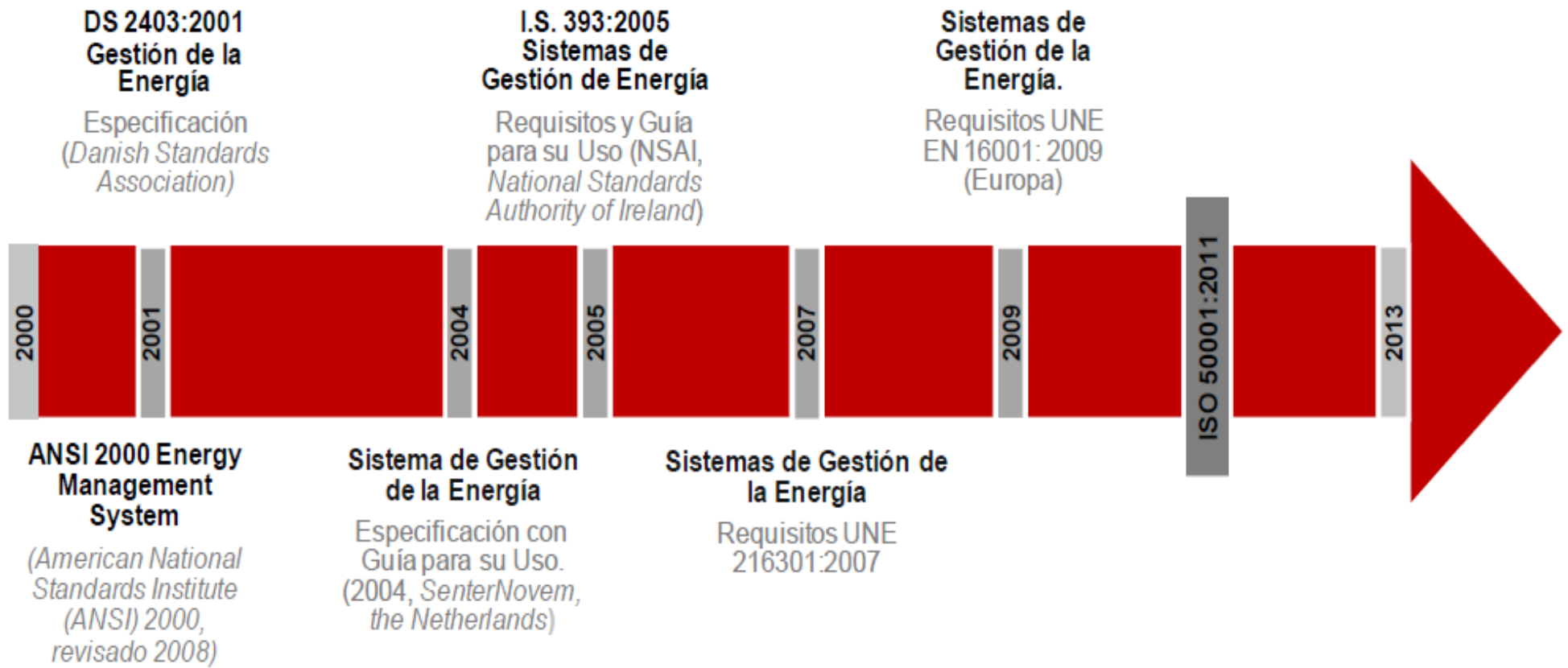


...y más de 120 sociedades con más de 460 centros en 65 países



Nuestra oferta global

Evolución de los SGEN



Sistema de Gestión Energética – ISO 50001:2011

Certificación de Sistemas de Gestión

Objeto de la Norma: Definir requisitos para que la organización desarrolle un sistema para la **mejora continua en el desempeño energético**.

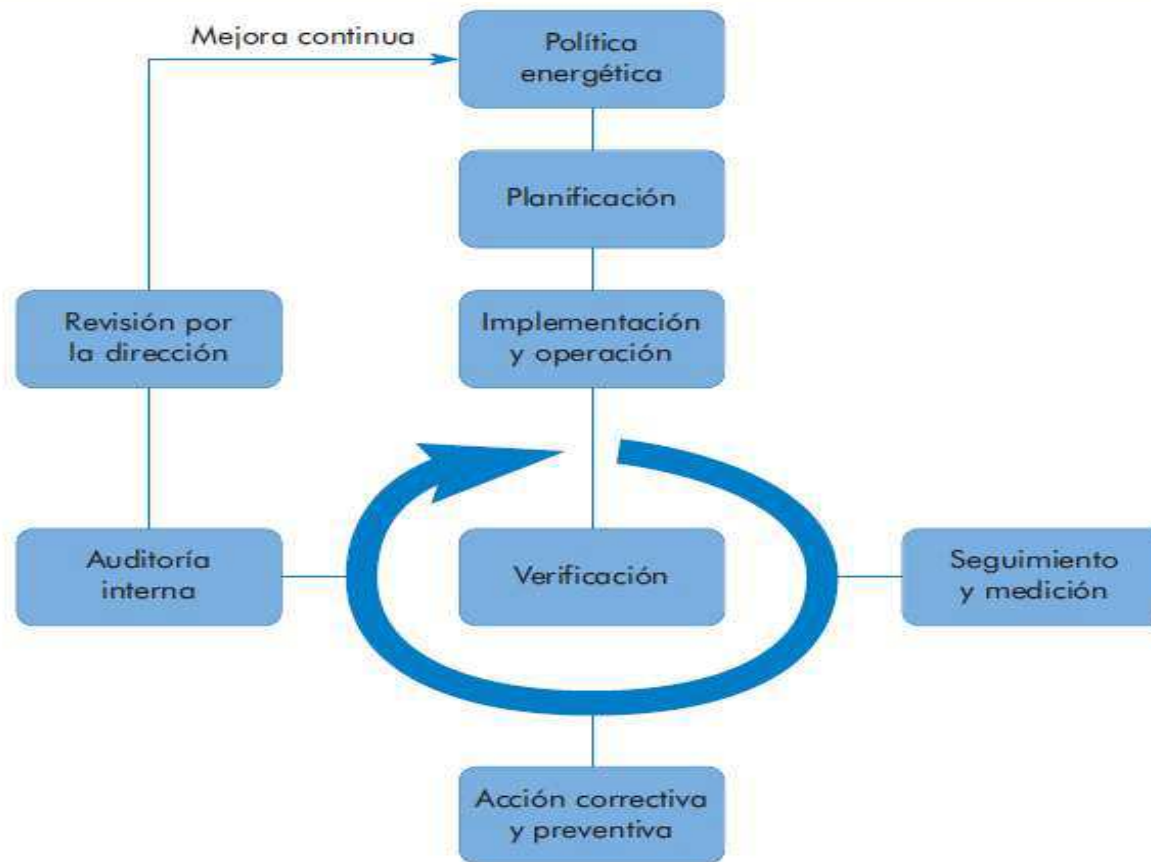
Aplicable a cualquier organización que desee:

- Mejorar la eficiencia energética de sus procesos de forma sistemática
- Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión energética
- Incrementar el aprovechamiento de energías renovables o excedentes (propias o de terceros)
- Asegurar su conformidad con su política energética
- Demostrar esta conformidad a otros (certificándose por un tercero)
- Compatible y complementaria con ISO 9001, ISO 14001, ...

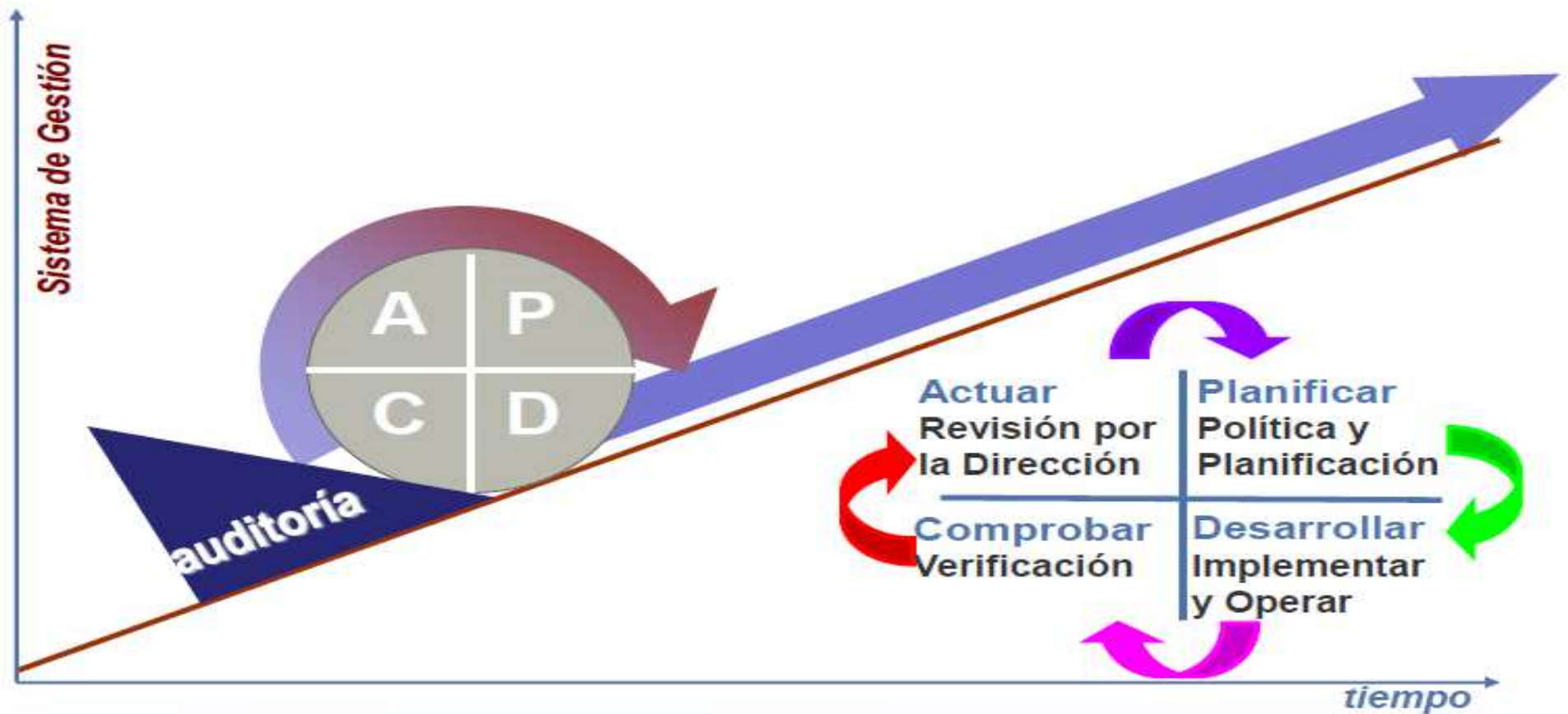
I+D+i del Mercado Energético



Esquema del Sistema de Gestión Energética



Gestión basada en procesos para Certificación



Objetivos y beneficios de la certificación

- ✓ **Fomentar el ahorro de energía** (ahorro de costos directos, mediante una reducción de los costos relativos al consumo energético)
- ✓ **Disminuir la emisiones de gases** de efecto invernadero.
- ✓ Establecer las pautas para **la gestión energética** en la organización (mejorar la disponibilidad y fiabilidad de la instalación, reduciendo costos de mantenimiento)
- ✓ **Minimizar el riesgo de fallo** de suministro a través del diseño y la planificación estratégica
- ✓ **Aumento de credibilidad e imagen de la organización al certificar su Sistema de gestión energética** por una organización externa reconocida como herramienta de mejora empresarial.

Objetivos y beneficios reales

¡¡Ahorrar dinero !!

SE PUEDEN APLICAR REDUCCIONES DE HASTA EL 30% SEGÚN CADA CASO, según la tipificación de acuerdo al tipo de actividad principal desarrollada por la organización y la complejidad energética de la misma.

Requisitos Norma 50001:2011

1 **Ámbito de aplicación**

2 **Referencias normativas**

3 **Términos y definiciones**

4 **Requisitos del sistema de gestión de la energía**

4.1 **Requisitos generales**

4.2 **Responsabilidad de la gestión**

4.2.1 **Alta dirección**

4.2.2 **Representante de la dirección**

4.3 **Política energética**

4.4 **Planificación energética**

4.4.1 **Generalidades**

4.4.2 **Requisitos legales y otros**

4.4.3 **Revisión de la energía**

4.4.4 **Línea de base de la energía**

4.4.5 **Indicadores de eficiencia energética**

4.4.6 **Objetivos de la energía, metas energéticas y planes de acción de gestión de la energía**

4.5 **Aplicación y funcionamiento**

4.5.1 **Generalidades**

Requisitos Norma 50001:2011

4.5.2 Competencia, formación y sensibilización

4.5.3 Comunicación

4.5.4 Documentación

4.5.5 Control operacional

4.5.6 Diseño

4.5.7 Contratación de servicios energéticos, productos, equipos y Energía

4.6 Verificación

4.6.1 Monitoreo, medición y análisis

4.6.2 Evaluación de los requisitos legales y otros requisitos

4.6.3 Auditoría interna del SGEN

4.6.4 No conformidades, acciones inmediatas, correctivas, y preventivas

4.6.5 Control de registros

4.7 Revisión por la dirección

4.7.1 Generalidades

4.7.2 Entradas para revisión de la gestión

4.7.3 Salidas del análisis de la gestión

Requisitos Norma ISO 50001:2011. Aspectos relevantes

Aspecto energético significativo

- Es “aquel que tiene o puede tener un impacto significativo en el consumo o uso de la energía“
- Debe identificarse basado principalmente en las actividades, equipos, personas, funciones y productos o servicios que la utilizan.
- Debe evaluarse completamente

...a partir de esos aspectos se establecen objetivos de mejora y medidas de control operacional-

Control operacional consiste en:

- Establecer criterios de evaluación basados en eficiencia energética
- Evaluar los aspectos energéticos en el diseño o modificación de nuevos proyectos o actividades/instalaciones.

Requisitos Norma ISO 50001:2011. Aspectos relevantes

Objetivos de mejora

- Deben estar basados en los aspectos energéticos más relevantes
- Deben ser cuantificables y medibles.
- Pueden desarrollarse a través de distintas medidas, algunas de las cuales pueden ser financiadas (proyectos estratégicos, diagnósticos energéticos).
- Algunos ejemplos podrían ser:
 - Reducción de los consumos energéticos (con datos de evidencia y evolución)
 - Aumento de la eficiencia energética de procesos
 - Sustitución o reducción de la dependencia de combustibles fósiles
 - Política de compras – elementos eficientes en proceso y auxiliares

Requisitos Norma ISO 50001:2011. Aspectos relevantes

Contar con equipos de medición adecuados

Las mejoras energéticas planteadas pueden resultar de las mediciones, siempre y cuando se realice con equipos adecuados y calibrados o verificados según aplique.

- ✓ Las acciones de mejora en este sentido pueden ser: sustitución de maquinaria, mejora de instalaciones o paro de los procesos operativos (balances inversión vs ahorro a corto, medio y largo plazo)



Proceso de la auditoria ISO 50001:2011

Auditoría preliminar (opcional)

- Los auditores llevan a cabo una auditoría preliminar para determinar si en su empresa ya se ha aplicado cualquier requisito asociado con esta norma y, en caso afirmativo, cuáles.

Auditoria de certificación

- Evaluación del sistema de gestión y revisión de su documentación, estado y grado de comprensión de los requisitos de la norma, Evaluación de la implementación, incluida la eficacia, Informe final con toma de decisión.

Expedición de Certificado

- Una vez que se hayan cumplido todos los criterios, su empresa recibirá el certificado, en el que se pondrá de manifiesto la implementación de su sistema de gestión y su conformidad con la norma ISO 50001.

Auditorías de Vigilancia

- Nuestras auditorías anuales de seguimiento le ayudarán a optimizar continuamente sus procesos.

Renovación de la Certificación

- La auditoría de renovación se lleva a cabo transcurridos tres años, y le ayudará a desarrollar procesos de mejora continuos. Esto pondrá de manifiesto su compromiso a largo plazo con la calidad ante sus socios y clientes.



Durante la auditoria ISO 50001:2011

Se consideran los siguientes elementos:

- ✓ **Comprobación energética:** control de las facturas, incrementos injustificados, ajuste tarifario, tipo de contratación...
- ✓ **Equipos de medición:** Amperímetros, Voltímetros Óhmetro, medidores de flujos, etc.
- ✓ **Curvas de carga** de los procesos o los equipos que intervienen en los procesos, así como elementos auxiliares.
- ✓ **Consumos innecesarios:** computadoras, impresoras, cafeteras, alumbrado y climatización en salas vacías, etc.
- ✓ **Circuitos eléctricos sectorizados:** posibilidad de apagar selectivamente zonas, elementos del proceso o auxiliares, etc.
- ✓ **Generación de energía y uso de Energías Renovables**



Certificación ISO 50001:2011. Tiempos de auditoría



Management
System
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
ISO 50001:2011

www.tuv.com
ID 000000126

REDUCCIONES DE TIEMPO POR AUDITORIAS INTEGRADAS

- ✓ Si la auditoría ISO 50001 es conducida por el mismo equipo auditor que la ISO 14001 los tiempos de la ISO 50001 se pueden reducir en un 50%.
- ✓ Si la auditoría de la ISO 50001 se realiza al mismo tiempo que la auditoría de ISO 9001 o de OHSAS 18001 se puede aplicar una reducción del 30% de los tiempos en ISO 50001 según la tipificación establecida de acuerdo al tipo de actividad principal desarrollada en la organización y la complejidad energética de la misma.

Certificación ISO 50001:2011. CERTIPEDIA



Plataforma de certificados expedidos por

TÜV Rheinland

a nivel mundial

www.certipedia.com

Experiencia en Certificación ISO 50001:2011. CERTIPEDIA

Tiene amplia experiencia en auditorías energéticas por lo cual ha emitido a nivel mundial más de 400 certificados bajo la ISO 50001:2011, los cuales están disponibles en la plataforma de Certipedia.

<http://www.certipedia.com/search?utf8=%E2%9C%93&locale=en&q=ISO+50001%3A2011>

Search results for "ISO 50001:2011"

Certipedia IDs:

ID No.	Certificate Holder	Certified Product / Service / Management System	Model Name	Certificate Number
0000000126	THIMM Group GmbH + Co. KG			01 100 091891 (...)
0000000206	Tokai Erftcarbon GmbH			01 104 031960 (...)
0000038075	baramundi software AG	Geprüftes Energiedatenmanagementsystem	baramundi Energy Management	EDM C-09-2014-21226543
0000038489	I.T.E.N.O.S. GmbH	Geprüftes Energiedatenmanagementsystem	activeOperation	EDM C-12-2013-21223528
0000038703	Viessmann Werke GmbH & Co. KG	Geprüftes Energiedatenmanagementsystem	Energie-Spar-Check	C-2014-05-21224870

[Show all 458 results...](#)

Algunos de los Sectores atendidos con certificaciones:

- ✓ Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres
- ✓ Fabricación de productos farmacéuticos
- ✓ Alimentación
- ✓ Fabricación de otros productos minerales no metálicos
- ✓ Industrias manufactureras diversas
- ✓ Fabricación de productos farmacéuticos
- ✓ Compañías de transporte terrestre
- ✓ Compañías de Actividades empresariales diversas
- ✓ Hoteles
- ✓ Industria del papel
- ✓ Fabricación de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor
- ✓ Fabricación de vehículos de motor
- ✓ Actividades jurídicas, de contabilidad, teneduría de libros, auditoría, asesoría

Proceso de Certificación de los Sistemas de Gestión de la Energía

Gracias por su atención

Danae Díaz Pesce
Gerente de Servicios Ambientales, CDM y Proyectos Voluntarios
+52 (55) 8530 9940 ext. 118
+52 (55) 6347 4370
ddiaz@mex.tuv.com