

Certificación de sistemas de gestión de eficiencia energética

Francisco Martín Santamaría

Certification of energy efficiency management systems

RESUMEN

La certificación de un sistema de gestión es la acción llevada a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas en la que se manifiesta que se dispone de la confianza adecuada de que un proceso y/o servicio se realiza conforme con una norma específica. Las normas ISO de sistemas de gestión (9001, 14001, 22000, 27001, 28001, etcétera) son de carácter internacional, unificador y su implantación y certificación es voluntaria. Obtener la certificación es prueba tangible de la capacidad de cumplir con los requisitos que establece la norma.

La norma de sistemas de gestión de la eficiencia energética, UNE-EN 16001:2010, comparte muchas de las mismas ventajas que el resto de las normas de sistemas de gestión. La certificación según la UNE-EN 16001:2010 presenta beneficios tales como ser una certificación compatible con ISO 14001 y con EMAS (Reglamento Europeo de Ecogestión y Eco-auditoría), además de suponer un ahorro energético medible.

Recibido: 22 de marzo de 2010

Aceptado: 9 de diciembre de 2010

ABSTRACT

The certification of a management system is the action carried out by an entity recognized as independent of all interested parties, and expressing adequate confidence that a process and/or service is made pursuant to a specific standard. The ISO management systems (9001, 14001, 22000, 27001, 28001, etc.) are international, unifying, and their implementation and certification is voluntary. Obtaining certification is tangible proof of the ability to meet the requirements established by the standard.

The management system standard for energy efficiency, UNE-EN 16001:2010, shares many of the same benefits as other management system standards. Certification to UNE-EN 16001:2010 has benefits such as being a certification compliant with ISO 14001 and EMAS (European Eco-Management and Audit Scheme), in addition to representing a measurable energy saving.

Received: March 22, 2010

Accepted: December 9, 2010

Palabras clave

Certificación, normas UNE, normas ISO, eficiencia energética, sistemas de gestión

Keywords

Certification, UNE, ISO standards, energy efficiency, management systems

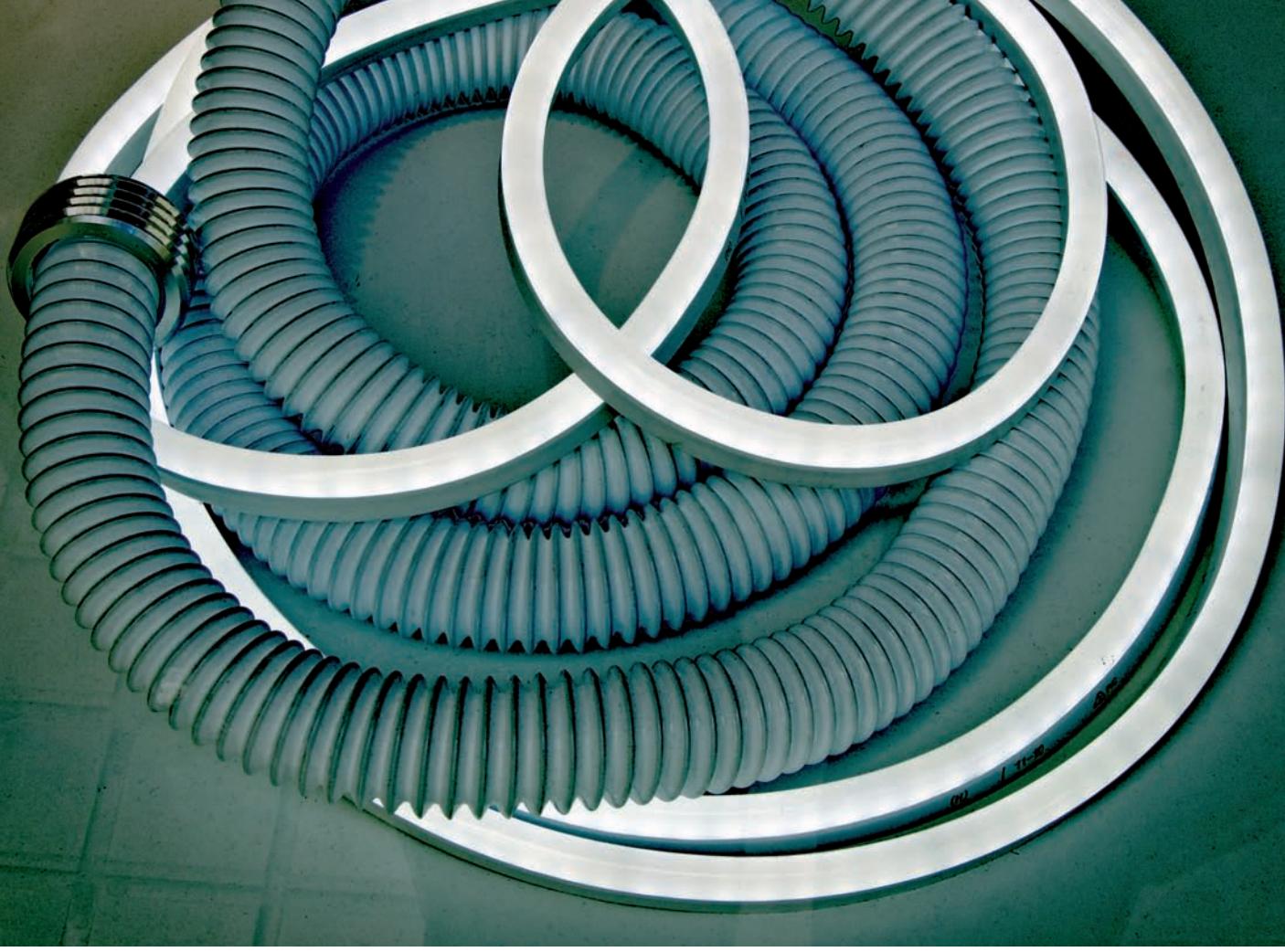


Foto: Pictelia

Toda organización se compone de una serie de elementos operativos que necesitan relacionarse entre sí; de tal modo que indefectiblemente, se establece la forma en que se afectan dichos elementos y, por tanto, la estructura a la que dan lugar en su conjunto.

La necesidad de establecer un método único y según unas necesidades concretas, supone el origen de las normas ISO; que establecen unas directrices y unos mínimos de actuación, para las organizaciones que se certifiquen.

Las normas ISO de sistemas de gestión (9001, 14001, 22000, 27001, etc.) son de carácter internacional y unificador, de tal modo que la estandarización permite establecer la forma de medir la mejora continua. Por ello, la UNE-EN 16001:2010 comparte muchas de las ventajas con el resto de normas de sistemas de gestión, como es el hecho de evolucionar junto con las necesidades del sector industrial. Su actualización conforme a los procesos cada vez más complejos hace de ella una herramienta adaptada a las necesidades de las instalaciones y de las personas que operan en ellas. Sin duda, se perfila como un sistema ideal a la hora de aplicarse en la búsqueda de la eficiencia energética porque: ofrece garantía del cumplimiento legal, sirve

para proponer unos objetivos por encima de los mínimos legales y facilita la implantación de una metodología para la mejora continua. En consecuencia, no sólo obtienen beneficios las organizaciones certificadas, al mejorar su rendimiento y, por tanto, reducir sus costes, sino que, además, las mejoras se hacen extensivas al entorno empresarial y físico de la misma.

Certificación de sistemas de gestión

Se entiende por certificación la acción llevada a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas en la que se manifiesta que se dispone de la confianza adecuada de que un producto, proceso o servicio es conforme con una norma específica.

La entidad que lleva a cabo la certificación debe estar previamente acreditada para garantizar la integridad de sus acciones de certificación según referenciales y códigos de actividad. Es un requisito esencial para obtener la acreditación seguir un procedimiento por el cual la entidad acreditadora reconoce formalmente que un organismo es competente para desarrollar tareas específicas de inspección, certificación y auditoria de sistemas de gestión.

La entidad acreditadora adquiere la potestad de acreditar a otras organizaciones directamente de la Administración pública. En España es el Ministerio de Ciencia y Tecnología el que delega en la Entidad Nacional de Acreditación (Enac) para que dé garantía de la capacidad de las entidades de certificación.

Una entidad de certificación recibe de Enac la acreditación necesaria para inspeccionar, certificar y auditar los sistemas de las empresas que quieran obtener un certificado conforme a una norma. De igual modo, una entidad acreditada en un país puede operar fuera de éste, siempre y cuando sea acreditada por la entidad correspondiente al lugar donde desea operar, o existan convenios de mutuo reconocimiento tal como se puede ver en la figura 1.

El propósito que tiene la creación de un organismo de acreditación es asegurar un estándar uniforme de certificación, lo que, a su vez, permite asegurar el reconocimiento de los certificados.

Los procesos de certificación homogéneos y operar bajo criterios estrictos de uniformidad y control refuerzan la confianza en las entidades de certificación.

Se audita a los organismos de certificación según la norma EN 17021:2006,



Figura 1. Esquema general de las funciones correspondientes a cada organismo hasta la certificación.

lo que comporta el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Un organismo rector imparcial y una estructura organizativa definida.
- Personal operario permanente e independiente.
- Personal auditor competente y control de subcontratistas.
- Un sistema de calidad (manual, procedimientos, registros, auditorías internas, etcétera).
- Un procedimiento de apelaciones.

El proceso de certificación de sistemas es el que se describe en la figura 2, estableciéndose ciclos trieniales.

Una vez certificada una empresa se le permite usar el logotipo de certificación como una prueba tangible de haberla obtenido, siempre y cuando no se utilice sobre el producto, de forma que no implique conformidad del producto porque lo que se ha certificado es el sistema. Por ello, los organismos de certificación aplican controles que les permitan reaccionar en caso de que se esté produciendo

un mal uso del logotipo o del certificado. Una vez certificado el sistema de gestión de una empresa, se le hace un seguimiento hasta llegar al momento de la recertificación, al cabo de los tres años desde la certificación o desde la última recertificación.

Certificación de sistemas de gestión de eficiencia energética

Antecedentes y marco de referencia

La eficiencia energética se entiende como la relación entre la energía de salida y la de entrada, en o para un proceso específico, es decir, el aprovechamiento adecuado de la energía, no empleándola en actividades innecesarias y utilizando el mínimo consumo de energía posible para conseguir los niveles adecuados de confort requeridos.

Casi siempre se tiende a sobredimensionar la componente tecnológica de la eficiencia energética frente a otros elementos. Aunque es importante, la com-

ponente tecnológica no es necesariamente la principal y, sobre todo, no siempre resulta la más afectada durante la puesta en marcha de cierto tipo de medidas.

La directiva 2006/32/CE, sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos, sienta las bases de la necesidad de mejorar la eficiencia del uso final de la energía, la gestión de la demanda energética y fomentar la producción de energía renovable. Las principales razones para buscar una mayor eficiencia en el uso final de la energía son disminuir el consumo de energía primaria y, por tanto, reducir las emisiones de CO₂; aprovechar los potenciales ahorros de energía de forma eficiente para conseguir mayor rentabilidad económica, y reducir la dependencia energética de la Comunidad Europea del exterior para estimular su innovación y competitividad como consecuencia del avance hacia tecnologías de mayor rendimiento energético.

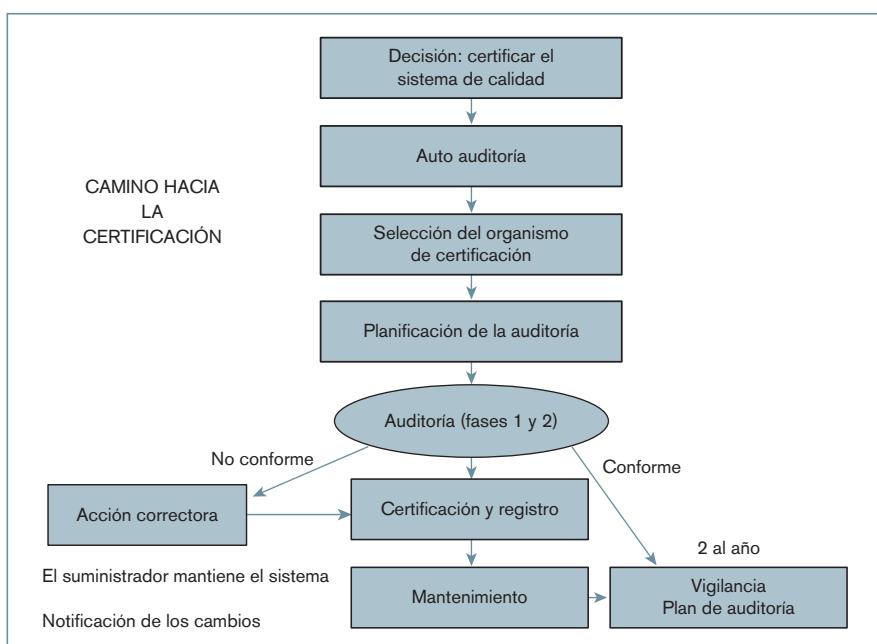
En el contexto europeo se han suscrito compromisos dentro del protocolo de Kioto para la reducción de gases de efecto invernadero, se pretende alcanzar seguridad en el suministro de la energía a los miembros de la Unión Europea, se busca alcanzar cambios estructurales profundos en el sector energético europeo, se pretende la liberación del mercado y aumentar la importancia de las fuentes energéticas renovables.

Características generales de la norma UNE-EN 16001:2010

La estructura es compartida con la UNE-EN-ISO 14001:2004, lo que la hace compatible con otros sistemas de gestión y facilita su integración dentro de una empresa que posea un sistema ya certificado. Además, al igual que 14001, su aplicación es posible en todo tipo de organizaciones. La figura 3 expresa el diagrama de proceso según la norma UNE-EN 16001:2010.

La mejora continua que se pretende alcanzar con la implantación de la norma en la empresa por certificar se desarrolla mediante la metodología denominada PDCA (figura 4) porque se basa en “planificar, desarrollar, controlar y actuar”. La planificación sirve para establecer los objetivos y procesos necesarios para obtener resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización; el desarrollo permite verificar el funcionamiento de los procesos; el control implica hacer seguimiento y medir los procesos contra las políticas, los objetivos del cliente e informar de los resultados a la dirección, y la actuación

Figura 2. Esquema del proceso seguido para la certificación.



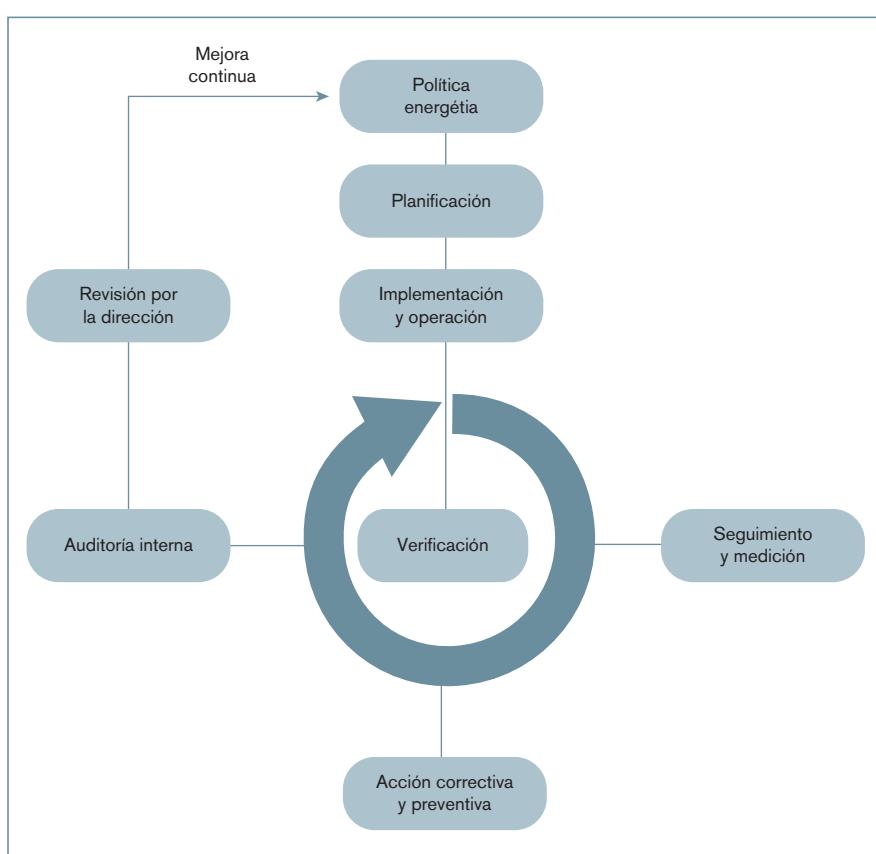


Figura 3. Modelo de gestión energética.

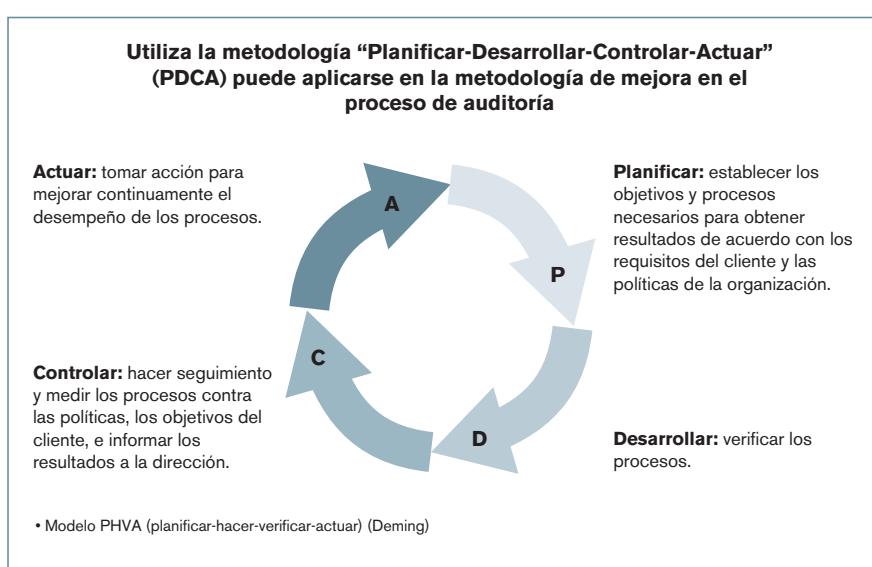


Figura 4. Círculo de Deming.

es la forma de corregir los hallazgos efectuados para la consecución de la mejora continua.

Objetivos y aplicación

Los objetivos fundamentales, que persigue la norma UNE-EN 16001:2010, son fomentar el ahorro de la energía y de la eficiencia energética en las organizaciones donde se implante la norma y disminuir las emisiones de gases que

producen el cambio climático, de tal modo que las organizaciones donde se aplique un sistema de gestión energética va a:

- 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 energías excedentes propias o de terceros.

Asegurar su conformidad con su política energética.

Demostrar esta conformidad a terceros.

Buscar la certificación de su sistema de gestión energética por una organización externa.

Requisitos

La norma establece como requisitos generales en su punto 3.1 que la organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar de forma continua un sistema de gestión energética de acuerdo con los requisitos de la norma y determinar cómo se satisfarán. También recae sobre la organización el deber de definir y documentar el objeto y alcance de su sistema de gestión energética.

Además la norma UNE-EN 16001:2010 determina la necesidad de establecer, implementar y mantener una política energética (punto 3.2) por parte de la alta dirección de la organización, en la que se describa el compromiso para la mejora energética de la organización.

En el texto de la norma también se exige que haya una planificación (punto 3.3) que comprenda una evaluación de los aspectos energéticos de la organización, que se encargue de la identificación y revisión del cumplimiento de los requisitos legales que afectan a la organización, así como otros requisitos energéticos, y que establezca, implemente y mantenga unos objetivos, metas y programas que promuevan la mejora continua.

En lo referente a la implantación y el funcionamiento del sistema de gestión energética, se articula según el siguiente esquema:

- Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.
- Toma de conciencia, formación y competencia.
- Comunicación.
- Documentación del sistema de gestión energética.
- Control de documentos.
- Control operacional.

En la figura 5 se describe el diagrama de flujo conforme a la norma UNE-EN 16001:2010.

Tras la puesta en marcha del sistema se requiere un examen para evaluar el funcionamiento y comprobar la necesidad de medidas correctivas; el contenido del punto 3.5 de la norma engloba los siguientes apartados:

- Seguimiento y medición.
- Evaluación del cumplimiento legal.
- No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.

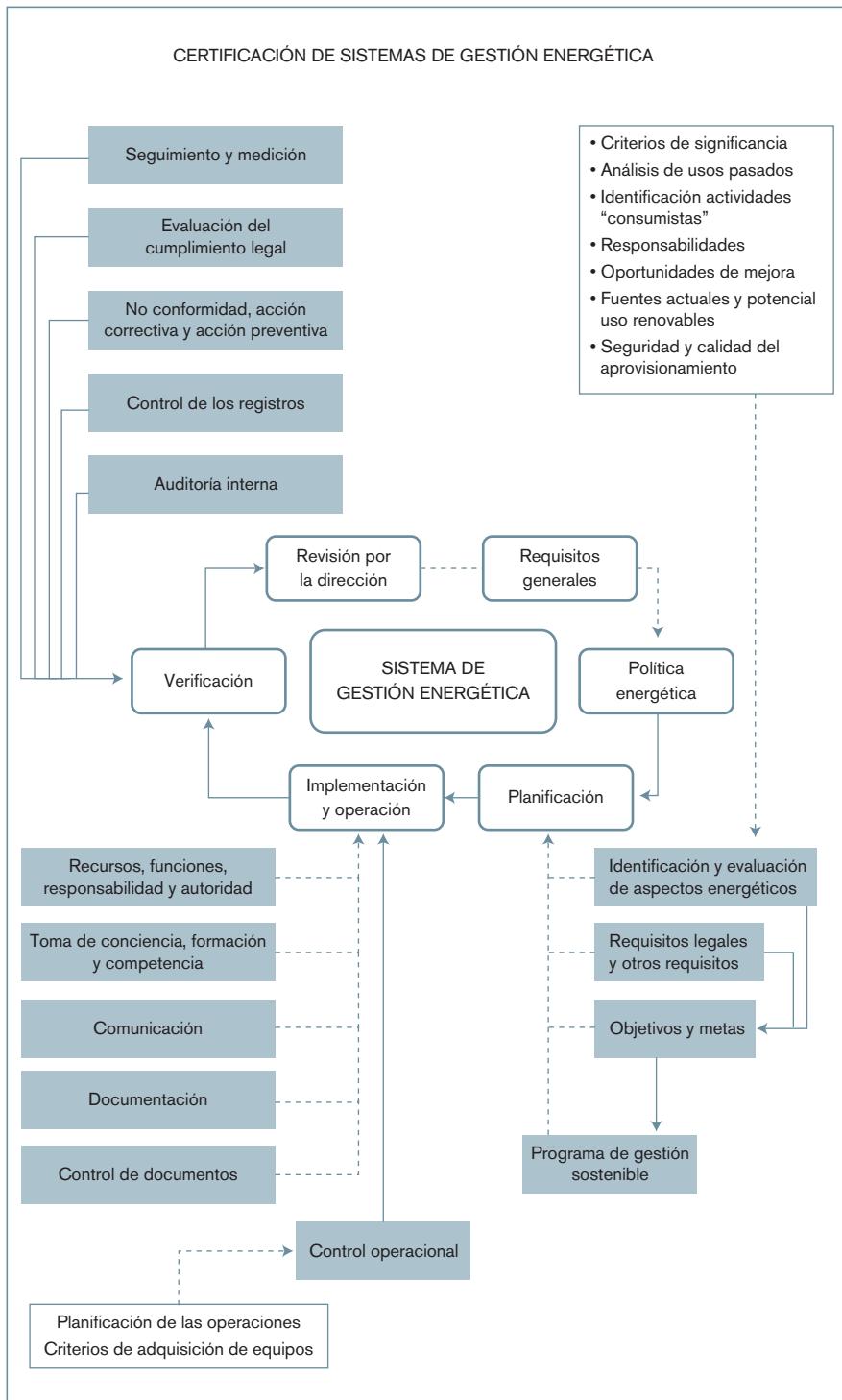


Figura 5. Diagrama de flujo general conforme a la norma UNE-EN 16001.

- Control de los registros.
- Auditorías internas de los sistemas de gestión energética.

Finalmente, corresponde a la alta dirección el revisar el sistema de la organización de forma periódica para asegurar que se mantiene la conveniencia, adecuación y eficacia continua del sistema. Este requisito de la norma posibilita llevar a cabo la mejora continua porque permite incluir la evaluación de oportunidades de mejora y establecer la necesidad de efectuar cambios

dentro del sistema de gestión, revisando la política energética, los objetivos y las metas.

Singularidades

La principal singularidad es que implantarla supone instaurar un compromiso de mejora de la eficiencia energética, lo que se traduce en una responsabilidad de mejora ambiental concreta, que complementa normas con un enfoque más generalista como es el caso de la ISO 14001:2004.

Al tener un enfoque de ahorro energético, incluye dos definiciones necesarias para establecer e implantar el sistema, en el apartado dedicado a tal fin. Son definiciones de aspecto energético como “elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con la energía” y de aspecto energético significativo como “aquel que tiene o puede tener un impacto significativo en el uso de la energía”.

El establecimiento de criterios de evaluación basados en eficiencia de energía a la hora de adquirir equipos y materias primas que presenten consumos de energía (o tengan la posibilidad de generar impactos en el uso de la energía) resulta una peculiaridad reflejada en esta norma.

Y el establecimiento, la implementación y el mantenimiento de un procedimiento o procedimientos para evaluar los aspectos energéticos en el diseño o modificación de nuevos proyectos, actividades/operaciones, instalaciones, productos y servicios incluyendo edificaciones son también características de esta norma, así como el que las posibilidades de optimización de la eficiencia energética deban incorporarse a las actividades de diseño tan pronto como sea posible.

Ventajas y dificultades de la certificación de sistemas de gestión energética

De forma general, la implantación del sistema de gestión energética, recogido según la norma UNE-EN 16001:2010, dota a la empresa de una mejor imagen (responsabilidad social) que la diferencia frente al resto, lo que genera una mayor supervivencia en el mercado. Permite no sólo mantener los objetivos y metas de la empresa, sino también mejorarlos de forma progresiva y continuada en el tiempo, establecer nuevos horizontes para anticiparse y llevar a cabo una mejora continua en el desempeño de su actividad.

De forma más particular, la certificación en UNE-EN 16001:2010 presenta ventajas tales como ser una certificación compatible con ISO 14001 y con EMAS (Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría), por lo que resulta de fácil adaptación a empresas que tengan estos sistemas implantados. Otras ventajas son que supone un ahorro energético medible; permite a la empresa disponer de datos de mediciones, tras la automatización de procesos; la certificación es prueba tangible de la capacidad de cumplir con los requisitos de la norma; también genera confianza en los clientes (partes interesadas), y permite evitar

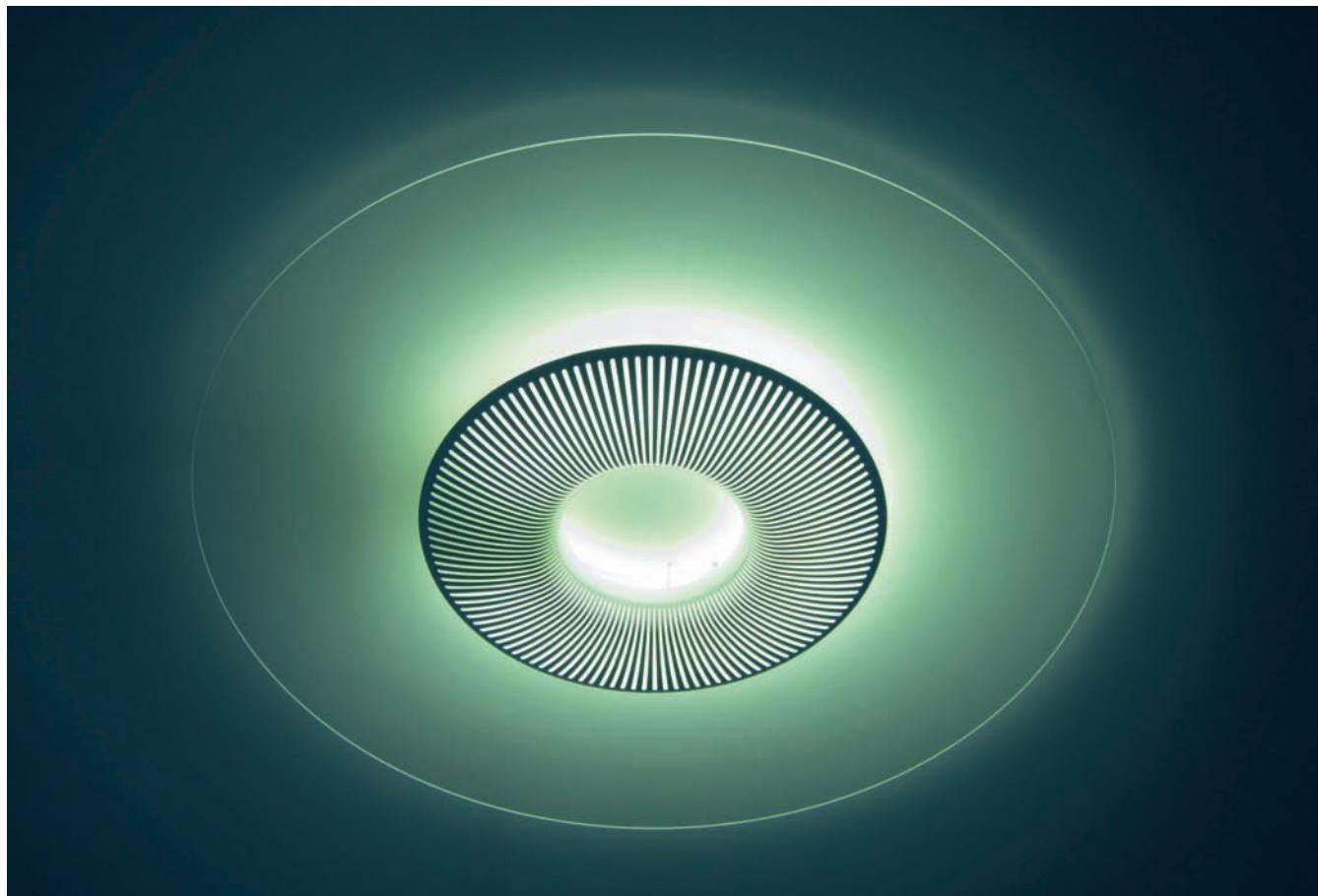


Foto: Pictelia

auditorías múltiples de segunda parte, porque la certificación misma ya ofrece las garantías necesarias.

Por el contrario, también puede presentar ciertas dificultades que le restan a la norma UNE-EN 16001 atractivo a la hora de su implantación en una organización, como el hecho de tratarse de una nueva norma. Esto suma dificultad a la hora de su aplicación generalizada. Requiere un conocimiento de los balances de energía y materia de los procesos de la empresa. Se tiene que analizar la idoneidad de los equipos de medición instalados, por lo que puede dar la sensación de restar operatividad. Otros aspectos son que es difícil definir la unidad de producción de referencia y equiparar la utilización de los coeficientes de equivalencia.

Conclusiones

La adhesión a un sistema de gestión y la obtención de una certificación suponen para la empresa que se certifica una prueba de la conformidad en relación con unos requisitos, que conllevan los siguientes beneficios:

- La reducción de costes al alcanzar una mayor eficiencia.

– La ventaja comercial que confiere una prueba objetiva, como el certificado, a la hora de garantizar al cliente el cumplimiento de unos requisitos.

– Proporciona a la empresa certificada un método de medida que se ajusta a los requerimientos legales y los que se establecen por exigencias del cliente.

– Facilita las relaciones comerciales y con la Administración pública, puesto que el certificado garantiza que se hacen las mediciones oportunas y ello proporciona confianza.

– Promueve la adaptación a las necesidades futuras, estimulando la mejora continua en la empresa.

El proceso de certificación debe aportar valor medible a las empresas, más allá que un mero sistema formal que no siempre sea coincidente con el sistema real.

Bibliografía

- Aenor (2002). Norma UNE-EN ISO 19011:2002 de Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental
Occupational Health & Safety Advisory Services (2007). OHSAS 18001:2007
Occupational Health & Safety Advisory Services (2008). OHSAS 18002:2008
Diario Oficial de la Unión Europea (2006). Directiva 2006/32/CE sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0064:ES:PDF>
- Aenor (2008). Norma UNE-EN ISO 9001:2008 de Sistemas de gestión de la calidad.
Aenor (2010). Norma UNE-EN 16001:2010 de Sistemas de gestión energética.
Aenor (2004). Norma UNE-EN ISO 14001:2004 de Gestión ambiental.
Aenor (2006). Norma UNE-EN ISO/IEC 17021:2006 de Evaluación de la conformidad. Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión.

Francisco Martín Santamaría

francisco.martin-santamaria@es.bureauveritas.com
Ingeniero técnico industrial. Director regional de Bureau Veritas en Andalucía.