

Una mirada a la importancia de la Norma ISO 50001

Sistema de Gestión de la Energía

¿Qué es una norma ISO?¹

La *Organización Internacional de Estandarización* (ISO, por sus siglas en inglés), es una federación mundial de organismos nacionales de normalización, donde cada organismo miembro, a través de un comité técnico, participa en la elaboración de normas². Las *Normas ISO* son un conjunto de estándares (acuerdos documentados), que establecen criterios que favorecen la gestión, el diseño y la producción de productos y servicios, para que estos sean seguros, fiables y de calidad. Se reevalúan periódicamente y su revisión puede generar una actualización de la norma. Muchas de las normas ISO plantean *sistemas de gestión*, que las organizaciones adoptan como decisión estratégica con el fin de mejorar su desempeño global. Esta implementación se basa en un ciclo continuo de cumplimiento de metas y objetivos³, instaurando a la vez una cultura organizacional reflexiva, con evaluaciones y correcciones periódicas para una mejora de las operaciones y procesos. Dentro de estas normas se encuentra la ISO 50001.

Ventajas de la ISO 50001

Esta norma establece requisitos precisos, algunos obligatorios y otros sugeridos, para la implementación de un *Sistema de Gestión de la Energía* (SGEn) en una organización, con el objetivo de mejorar su desempeño energético, identificando oportunidades de optimización y racionalización del uso de este tipo de recurso, siempre bajo las premisas de *mejora continua, seguridad y eficiencia*. Sus beneficios van desde tener una política energética con objetivos y metas claras, hasta permitir que las organizaciones sean más competitivas y viables. La creación de esta norma surge del pedido de ONUDI (Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) que identificó la necesidad de que las industrias den una respuesta efectiva a la mitigación del cambio climático. Como respuesta a ello, ISO en 2008 creó el Comité Técnico de Gestión y Ahorro de la Energía para elaborar la Norma que fue publicada tres años después. La adaptabilidad de los requisitos para llevar a cabo un SGEn y la consideración del



Autor **Nair Bamba Telechea**

Ingeniera Química (UNS)
 Integrante del Grupo de Eficiencia Energética (IEDS / CNEA)
 Auditora Líder de la Norma ISO 50001:2018
 Certificación Industrial Energy Manager (Agencia SE, Chile)
 Miembro de la Asociación de Mujeres en Energía Sustentable
 Integrante de la Comunidad de Líderes Energéticos

CONTEXTO DE UNA ORGANIZACIÓN



Etapas del Ciclo de Deming o Ciclo de mejora continua.

- 1 - **Planificar:** Se establecen acciones, periodicidad del diagnóstico energético, método de evaluación de resultados y cómo abordar riesgos y oportunidades.
- 2 - **Hacer:** Se implementan los planes de acción.
- 3 - **Verificar:** Se realizan mediciones, auditorías, evaluaciones y análisis del desempeño del SGEn.
- 4 - **Actuar:** Se estudian los resultados de la verificación para establecer nuevos indicadores y actualizar las referencias y se abordan los requisitos que no fueron cumplidos.

contexto, hace que toda organización pueda implementarlo, sin importar su actividad, tamaño, o si es pública o privada. La implementación de un SGEN conduce al control y seguimiento de los consumos energéticos en una organización, disminuyendo costos y reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero. Esta norma basa su metodología en el denominado *Ciclo de Deming*, más conocido como *ciclo de mejora continua* (Ver figura en página anterior). La última actualización de la Norma (2018) incorporó dos conceptos: *liderazgo* y *contexto*. El primero, asociado al compromiso que deben asumir quienes dirigen la organización y requiriendo que sean estos quienes asignen los roles dentro del SGEN; el segundo concepto está relacionado con el análisis del contexto considerando cuestiones internas y externas. Para comprobar la mejora continua del desempeño energético, la Norma considera tres términos primordiales: uso, consumo y eficiencia de la energía. El *uso* se refiere a la aplicación en sí (todo equipo, proceso o sistema que requiere de energía para su funcionamiento). La energía suministrada es el *consumo*. La *eficiencia energética* de un uso específico es la relación entre la energía efectivamente utilizada o aprovechada y la energía consumida.⁴ El desempeño energético relaciona estos tres conceptos, dando resultados medibles mediante dos elementos interrelacionados, que son los *indicadores* y las *referencias cuantitativas*.

Requisitos de implementación

La Norma ISO 50001 es adaptable a todo tipo de sistema y al grado de información y recursos que se posean, pero su implementación establece requisitos específicos y estructurados conforme al ciclo de mejora continua. Entre ellas encontramos: determinar el alcance del SGEN (toda la organización, un sector o solo un proceso); definir una política energética que manifieste los compromisos asumidos y que sea pública para toda la organización; planificar especificando objetivos, planes de acción, elementos de medición (indicadores y referencias) y cómo abordar riesgos y oportunidades; comunicar a quienes trabajan en la organización, para hacer tomar conciencia de los beneficios de implementar un SGEN y de

cómo sus tareas impactan en el desempeño energético; mejorar continuamente evaluando los resultados de auditorías, mediciones y revisiones, y actualizando los parámetros necesarios que conduzcan a una eficacia continua. Aunque estos son solo algunos de los requisitos, dan cuenta de que la Norma considera e integra cada eslabón que compone a la organización donde se la aplica.

Certificación

Para demostrar que un sistema de SGEN cumple los requisitos de la ISO 50001 se requiere, como para todo este tipo de normas, de un proceso de verificación denominado *certificación*. El mismo también pone de manifiesto el compromiso público de la organización con la administración energética y la mejora continua. Los procesos de certificación son realizados por *entidades certificadoras*⁵. Previo a la certificación, se realiza la *implementación*, etapa durante la cual auditores de la norma hacen operativo al SGEN. Pese a que 2020 fue ralentizado por la pandemia, las estadísticas indican que los certificados en el mundo vivieron un aumento, siempre con Alemania a la cabeza de la lista. En Argentina, todavía son pocas las empresas certificadas bajo esta norma, pero de muy diversa índole. Entre ellas encontramos: plantas de procesos, edificios de oficinas, sectores de comercialización, diseño y fabricación de equipos eléctricos.

REFERENCIAS

- 1 Ver Hojita "Una mirada a las normas técnicas, qué son y para qué sirven".
- 2 En nuestro país esta función la cumple el Instituto Argentino de Normalización y Certificación, más conocido con la sigla IRAM.
- 3 El objetivo es un resultado que se quiere alcanzar, la meta es un objetivo cuantificable. Por ejemplo, el objetivo es lograr una reducción del consumo energético, la meta sería lograr un 5% de la reducción en 12 meses.
- 4 Ejemplo: Si un sistema utiliza 6 kWh pero consume 10 kWh, entonces la eficiencia energética resulta del 60%, y el resto son pérdidas.
- 5 En Argentina, las más reconocidas son IRAM, TÜV, Bureau Veritas y DNV.

ABREVIATURAS

- CNEA: Comisión Nacional de Energía Atómica
 IEDS: Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable
 UNS: Universidad Nacional del Sur
 SE: Sostenibilidad Energética