

Seminario regional de ISO/UNIT

Gestión de la energía e ISO 50001

1-3 de agosto de 2011

Hotel Holiday Inn
Montevideo, Uruguay



International
Organization for
Standardization



Antecedentes

El incremento de los costes de la energía, la volatilidad de los precios y las crecientes restricciones en los suministros energéticos y en las redes de distribución, son riesgos asociados al mercado energético. La acción combinada de la eficiencia energética y las energías renovables como mecanismos para reducir el impacto ambiental garantiza una aproximación más sofisticada a la gestión de la energía. Las organizaciones que reconocen la importancia de la energía en la viabilidad a largo plazo del negocio utilizan normas para gestionar y controlar una manera práctica el consumo de energía y sus costes. La implantación de estas normas es clave para alcanzar el máximo beneficio procedente de las mejoras de los procesos, los cambios en operaciones y mantenimiento, y la aplicación de tecnologías avanzadas de eficiencia energética.

A la vista del elevado interés suscitado a nivel internacional y del potencial impacto en la eficiencia energética industrial a escala planetaria, UNIDO, en julio de 2007, lanzó una iniciativa para apoyar el desarrollo de una norma internacional sobre gestión energética. En particular, la iniciativa impulsaba el proceso de desarrollo de una norma ISO que elevase el grado de concienciación en el problema energético y tuviese en cuenta las singularidades y dificultades que afrontan los diseñadores de políticas, industrias y otras partes interesadas, en los países en desarrollo.

En febrero de 2008, el equipo técnico (Technical Management Board, TMB) de ISO aprobó la constitución de un nuevo comité de proyecto sobre eficiencia energética (Project Committee PC 242 – Energy Management) para desarrollar una futura norma ISO 50001 sobre sistemas de gestión de energía. La Secretaría del PC 242 fue asignada de forma compartida al American National Standards Institute (ANSI) y a la Asociación Brasileña de Normalización Técnica (ABNT). El ISO PC 242 quedó constituido por 42 países miembro y 12 países observadores.

La concientización ha sido clave para que el compromiso de diseñadores de políticas, autoridades y futuros usuarios de la norma llevase a término el proceso de ISO y se desarrollasen políticas nacionales complementarias para apoyar la adopción de la norma ISO 50001 y el consiguiente enfoque hacia la eficiencia energética en productos y servicios. El esfuerzo continuado de UNIDO e ISO, en colaboración con las mencionadas partes interesadas, sirvió para crear la consciencia a nivel nacional e internacional de que la norma ISO 50001 era no solo deseable sino necesaria, tal como se señaló en la sesión del grupo de discusión de ISO DEVCO mantenida en Dubái, en octubre de 2008.

Más recientemente, las resoluciones del cuarto congreso de ISO en Pekín (4th Meeting of ISO/PC 242, Beijing, China) el 22 de octubre de 2010, condujeron al documento ISO/FDIS 50001 que, finalmente, el 15 de junio de 2011, fue aprobado como la Norma ISO 50001, Sistemas de gestión de la energía — Requisitos con orientación para su uso, sobre la que se focalizará el presente seminario.

El seminario ha sido organizado por ISO junto al Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, UNIT, con la colaboración de la Asociación Española de Normalización y Certificación, AENOR y la contribución financiera de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI).

Objetivos del seminario

El seminario se ha organizado con los siguientes objetivos:

- Informar sobre las implicaciones e impacto de la reciente Norma ISO 50001, Sistemas de gestión de la energía — Requisitos con orientación para su uso.
- Elevar el grado de concientización y comprensión en la gestión de la energía, las oportunidades de negocio y la existencia de normas y buenas prácticas, entre autoridades, industria y organizaciones económicas en Latinoamérica y el Caribe.
- Ofrecer la posibilidad de reunirse a especialistas de empresas, instituciones gubernamentales e instituciones académicas de la región para compartir experiencias e intercambiar opiniones relacionadas con la implantación de los sistemas de gestión de acuerdo con la norma ISO 50001.

En particular se espera:

- Clarificar los objetivos de la Norma ISO 50001 en el contexto de su evolución.
- Analizar la estructura de requisitos de la Norma ISO 50001.
- Explicar cómo gestionar recursos y actividades en una organización desde la perspectiva de la optimización de la eficiencia energética.
- Comprender los principales requerimientos y principios básicos de un sistema de gestión de energía.
- Explicar los conceptos de una auditoría energética e informar sobre la interrelación entre los sistemas de gestión de energía y las auditorías energéticas.

Instructores y conferencistas:

Antonio Carretero, Subdirector de la Dirección de Desarrollo de AENOR, España

Juan Manuel García, Gerente de Energía de la Dirección de Desarrollo de AENOR, España

Bruno Vuan, Gerente Técnico de UPM, Uruguay

Fernando Gómez, Responsable de Normalización de UNIT, Uruguay

Juan I. Simón, Gerente de proyecto, Servicio de Desarrollo y Formación, Secretaría Central de ISO

Programa

1 de Agosto de 2011

08:30-09:00 **Registro**

09:00-09:30 **Sesión 1: Apertura y Ceremonia de Bienvenida**
Pablo Benia (UNIT)
Dr Ramón Méndez (Director Nacional de Energía)
Juan I. Simón (ISO)

09:30-10:30 **Sesión 2**
1. Perspectivas del problema energético y su relación con el cambio climático
2. Panorama de la eficiencia energética
3. Introducción a la Gestión Energética

10:30-10:50 *Coffee break*

10:50-12:30 **Sesión 3**
1. Introducción a la eficiencia energética
2. La importancia del concepto de sistema energético para la eficiencia
3. Normas ISO de Sistemas de Gestión
4. Políticas y actividades de normalización sobre eficiencia energética existentes en Latinoamérica y el Caribe
Juan I. Simón
5. Situación de la Eficiencia Energética en Latinoamérica
Fernando Gómez

12:40-14:00 *Almuerzo*

14:00-14:45 **Sesión 4**
1. Cómo obtener un conocimiento preciso del consumo energético. Costes asociados
2. Identificación y cuantificación de los factores que afectan al consumo energético
3. Detección y cuantificación de las oportunidades de ahorro, mejoras en la eficiencia y diversificación energética. Influencia en los costes de la energía y mantenimiento. Otros beneficios y costes asociados.

14:45-15:45 **Sesión 5**
Revisión energética y auditoría energética. Metodología y contenidos.

- Aspectos generales
- Estado de las instalaciones
- Medición y adquisición de datos
- Balance Energético
- Análisis de las propuestas de mejora
- Informe de Auditoría Energética

15:45-16:00 *Coffee break*

16:00-17:00 **Sesión 6**
1. Ejercicio 1: Programa de una revisión energética inicial o de una auditoría energética
2. Ejercicio 1: Exposición de conclusiones por grupos y discusión.

17:00-17:15 **Sesión 7: Tiempo para preguntas y dudas del primer día**

2 de Agosto de 2011

09:00-10:30 Sesión 8

1. Sistemas de Gestión Energética: Norma ISO 50001. Requisitos Generales. Términos y definiciones
2. Responsabilidades de la dirección. Política energética. Planificación Energética: Generalidades, requisitos legales y otros requisitos
3. Planificación Energética: revisión energética, línea base energética, indicadores de desempeño energético, objetivos metas y planes de acción energética.

10:30-10:50 Coffee break

10:50-12:30 Sesión 9

1. Ejercicio 2: Revisión energética, línea base, indicadores de desempeño energético, plan de acción de gestión energética
2. Ejercicio 2: Exposición de conclusiones por grupos y discusión.

12:40-14:00 Almuerzo

14:00-14:45 Sesión 10

Implantación y operación: Generalidades, competencia, formación y toma de conciencia, comunicación, documentación y diseño.

14:45-15:45 Sesión 11

Implantación y operación: Control operacional, compra de servicios de energía, productos, equipos y energía.

15:45-16:00 Coffee break

16:00-17:00 Sesión 12

Verificación: seguimiento, medición y análisis; evaluación de requisitos legales y otros requisitos; auditoría interna; no conformidades, corrección, acción correctiva y preventiva; control de los registros. Revisión por la dirección.

17:00-17:15 Sesión 13: Tiempo para preguntas y dudas del segundo día

3 de Agosto de 2011

09:00-10:30 Sesión 14

Ejercicio 3: Diseño de un plan de medición energética: Indicadores de medida, frecuencia de adquisición de datos y análisis.

10:30-10:50 Coffee break

10:50-12:30 Sesión 15

Ejercicio 3: Exposición de conclusiones por grupos y discusión.

12:40-14:00 Almuerzo

14:00-15:30 Sesión 16

1. Ejemplo de aplicación práctica en Latinoamérica: implantación de un sistema de gestión energética.

Bruno Vuan

2. Discusión e intercambio de opiniones sobre oportunidades y desafíos de la implantación de la Norma ISO 50001 para las organizaciones en los países de la región.

3. Mesa redonda sobre repercusiones, beneficios, desafíos y futuro de la Norma ISO 50001.

15:30-15:45 Coffee break

15:45-16:00 Sesión 17: Tiempo para preguntas y dudas del tercer día.

16:00-16:15 Encuestas y Certificados de asistencia.

16:15 Clausura del seminario