



#119

focus

Su acceso a las Normas Internacionales

El auge de la eficiencia energética



Foto: Google

#119



ISO focus

Noviembre-Diciembre 2016

ISOfocus Noviembre-Diciembre 2016 – ISSN 2310-7987

ISOfocus, la revista de la Organización Internacional de Normalización, se publica seis veces al año. Usted puede descubrir mayor contenido en nuestro sitio Web en iso.org/isofocus, o manteniéndose conectado con nosotros en:



Director de Marketing, Comunicación e Información | **Nicolas Fleury**

Jefa de Comunicación | **Katie Bird**

Editora en Jefe | **Elizabeth Gasiorowski-Denis**

Editoras | **María Lazarte, Sandrine Tranchard**

Editora y correctora | **Vivienne Rojas**

Redactora aportante | **Laura Franceschini**

Gerent de Programa, Data Center Sustainability en Google

Diseñadoras | **Xela Damond, Pierre Granier, Alexane Rosa**

Traductores | **Alexandra Florent, Cécile Nicole Jeannet, Catherine Vincent**

Traducción al español | **COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)**

www.copant.org

Suscripciones y ediciones anteriores

Si le gusta *ISOfocus*, puede suscribirse y descargar el archivo pdf de forma gratuita, o comprar números en copias impresas a través de nuestro sitio iso.org/isofocus. También puede ponerse en contacto con nuestro servicio de atención al cliente en customerservice@iso.org.

Contribuciones

Usted puede participar en la creación de esta revista. Si cree que su contribución puede aportar un valor añadido a cualquiera de nuestras secciones, por favor póngase en contacto en isofocus@iso.org.

Todo el contenido de esta revista es © ISO, 2016. Ninguna parte puede ser reproducida sin el permiso previo por escrito de la editorial. Si desea hacerlo, por favor contactese con nosotros en isofocus@iso.org. Las opiniones expresadas son las de los respectivos contribuyentes y no son necesariamente las de ISO o de cualquiera de sus miembros.



- 2** Aprovechar el poder de la eficiencia energética
Comentario del Dr. Hiroshi Tomono.
- 4** Buenas prácticas de los miembros en un mundo digital
Algunas formas divertidas de cómo los miembros de ISO están promoviendo sus normas.
- 6** Porqué invertir en edificios eficientemente energéticos vale la pena
Salve el planeta y su billetera con edificios de "energía neta cero".
- 14** Cinco años después – ¿Ha estado la ISO 50001 a la altura de las expectativas?
La norma ISO de gestión de la energía ha llegado a su revisión.
- 20** La Reunión Ministerial sobre Energía Limpia se centra en la ISO 50001 para el desarrollo bajo en carbono
Los ministros de Energía ponen sus esperanzas en la transición a la energía limpia.
- 24** Soluciones un futuro de energía limpia
Cómo las normas ISO promocionan el control de carbono.
- 26** Luchando contra el desafío de los combustibles fósiles
El nuevo mundo de la eficiencia energética de la AIE.
- 32** Cómo Uruguay se convirtió en potencia eólica mundial gracias a las normas
De alto consumidor de combustibles fósiles a un gigante de lo renovable.
- 34** Hitachi opera grandes datos con baja energía
Estrategias verdes para enfriar centros de datos.
- 40** Google – Creando una Web energéticamente más eficiente
El gigante de la tecnología nos ayuda con un clic con la ISO 50001.
- 44** Cómo las normas ISO conectan el mundo
Construyendo lazos en la Asamblea General de la ISO en Pekín.



Esta revista está impresa en papel certificado FSC®.



Aprovechar el poder de la

eficiencia

energética

La energía es esencial para los seres humanos en todo el mundo. Sin embargo, no es ilimitada y tenemos que tener en cuenta cómo utilizarla racionalmente. Japón, al tener muy poca generación de energía doméstica propia, ha encontrado una manera de asegurar su suministro energético utilizando una gran cantidad de tecnologías.

El mundo hoy en día enfrenta muchos problemas societa- rios, tales como la escasez de agua, la falta de alimentos, la creciente brecha entre ricos y pobres, y la escasez de com- bustibles que producen nuestra energía. Japón tiene pocos recursos naturales, lo que hace extremadamente vulnera- bles a un colapso energético. Debido a sus circunstancias especiales, nuestro país ha sido un precursor en la solución de estos problemas en todo el mundo a través de una serie de soluciones innovadoras, incluyendo el uso eficiente y racional de la energía a través de tecnologías.

Como recordaran, Japón enfrentó dos graves crisis del petróleo en 1973 y 1979, que arrojaron al país en una profunda depresión económica de la cual nos costó salir. Esto nos obligó a modificar radicalmente nuestra política energética. Ese mismo año, el gobierno de Japón promulgó la “Ley sobre el uso racional de la energía”, diseñado para promover el uso eficiente de la energía en las fábricas, transporte, edificios, maquinaria y equipo, que se convirtió en el marco de la política fundamental de los esfuerzos de conservación de energía japonesa.

La Ley ha sido revisada y ampliada varias veces a lo largo de los años para incluir las últimas investigaciones en el campo, en un intento de poner en práctica un uso más eficiente y racional de la energía. Una de las medidas para contrarrestar nuestro consumo de energía en espi- ral fue el “Programa Top Runner”, introducido en 1999, que es un conjunto de normas de eficiencia energética obligatorias para aquellos productos de gran consumo energético. Especifica 31 categorías de equipos y aparatos que incorporan altas tecnologías diseñadas para estimular la competencia entre las empresas privadas para mejorar la eficiencia del consumo de energía.

Sin embargo, la Ley no era lo suficientemente amplia como para aplicar y promover el programa. Por lo tanto el Comité Japonés de Normas Industriales (JISC), miembro de ISO para Japón, trabajó con el gobierno en calidad de asesor para desarrollar una serie de normas voluntarias que apoyen la Ley. Por ejemplo, los métodos de medición de la eficiencia de consumo de energía son demasiado deta- llados para incluirlos en la Ley, por lo que generalmente

se establecen de forma independiente basados en las Normas Internacionales y la Norma Industrial Japonesa (JIS) cuando esta existe. Con el fin de poner en práctica las Normas Interna- cionales o las JIS, Japón también debe alinearse con el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mun- dial del Comercio.

Lo que es más, para promover el Programa Top Runner, hemos desarrollado el programa de etiquetado en la Ley para que sea más fácil de usar y entender para los consumidores. Pero de la misma manera por la cual los métodos de medición no podrían explorarse en detalle, fue difícil incluir las regulaciones de eti- quetado completas en la Ley. Es por eso que JISC desarrolló JISC 9901 sobre los métodos de cálculo y de representación de la eficiencia energética de los aparatos eléctricos y electrónicos, que incluye una sección sobre el etiquetado correcto de los productos.

Estas regulaciones proporcionan una importante contribución a la norma ISO 50001, norma sobre sistema de gestión de la ener- gía de la ISO. Desde el establecimiento de los comités técnicos ISO/TC 242 (gestión de la energía) e ISO/TC 257 (evaluación del ahorro de la energía) – que se han fusionado en ISO/TC 301, *Gestión de la energía y ahorro energético* – Japón ha contri- buido en gran medida al trabajo de las Normas Internacionales enviando coordinadores y expertos, presentando observacio- nes basadas en la experiencia y las tecnologías japonesas y acogiendo reuniones de grupos de trabajo en Japón. Por otra parte, el gobierno ha impuesto el uso de la norma ISO 50001 en su política energética nacional.

Las organizaciones en Japón también reconocen la importan- cia de la norma ISO 50001, como medio de difusión de sus actividades en el extranjero. Mientras que los países en desa- rrollo aprecian la importancia de aprender a utilizar su energía sabiamente, todavía se enfrentan a desafíos en la forma de hacerlo. De ahí que las organizaciones japonesas han estado trabajando estrechamente con ellos, a través de esquemas como el del Proyecto de Acuerdo de Reconocimiento Multila- teral de Preparación con la norma ISO 50001 de la Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC), que consistió en cuatro



Dr. Hiroshi Tomono, Presidente de JISC.

talleres de capacitación para el personal de los organismos de certificación y auditores celebrados en China, Indonesia, Vietnam y Tailandia.

De cara al futuro, Japón tiene razones para ser positivo. Luego de las secuelas de la Gran Terremoto de Japón Oriental en 2011 y el posterior desastre de la central nuclear de Fukushima, hemos estado revisando nuestra política energética para imponer lími- tes más estrictos sobre el uso de energía, y nosotros haremos todo lo posible para avanzar a evolucionar nuestro mix ener- gético utilizando tanto los reglamentos como las normas. ■

Cuenta regresiva final

DSM (Malasia) celebró su 20 aniversario con una "cuenta regresiva" en las redes sociales. Su hashtag dedicado era #adastandarduntung (las normas traen beneficios)!



Centrado en las personas

SA (Australia) se centró en los consumidores con un vídeo dedicado a las normas de consumo y el trabajo del comité de ISO sobre política de los consumidores en YouTube.



¡Diga queso!

NEN (Holanda) celebra su 100º aniversario con muchas iniciativas interesantes, incluyendo un concurso de fotografía en línea para que la gente pueda divertirse y ser creativa con las normas. #NEN100jr #fotowedstrijd



Buenas prácticas de los miembros en un mundo digital

Los medios sociales han abierto nuevas e interesantes posibilidades para los miembros de ISO para comunicar acerca de las normas de manera creativa. Éstos son sólo algunos ejemplos de lo que están haciendo.



Yum!

AENOR (España) realiza la conexión entre las normas y la dieta mediterránea con infografías. ¿Aún con hambre?

Desafío deportivo

DS (Dinamarca) ha creado algunas infografías divertidas sobre las normas en el deporte para compartirlas durante los Juegos Olímpicos #Rio2016.

DS/EN ISO 16180:2013 Fritidsbåde – Navigeringslys – Installation, placering og synlighed

DS/EN ISO 12402-2:2006 DS/EN ISO 12402-3:2006 DS/EN ISO 12402-4:2006 Redningsveste

DS/EN ISO 8849:2003 Elektrisk betjente kensepumper

DS/EN ISO 8847:2004 Fritidsbåde – Styreinstallation – Kabel- og båndkivesystemer

DS/EN 1211 Sportsbelysning

DS/CEN/TR 13206-2:2006 Tålkuertrouer

DS/EN 14810:2006 Beklædninger til sportsskøjter – Bestemmelse af midstandsevne over for pigge

DS/EN 15288-1 + A1:2012 DS 477:2013 Svømmebadsanlæg – Del 1: Sikkerhedskrav ved projektering og udformning

DS/EN 15288-2:2012 Svømmebadsanlæg – Del 2: Sikkerhedskrav til driften

DS-håndbog 177:2013 Svømmebadsanlæg – med fokus på vandkvalitet

DS/HD 60364-7-702:2010 (SIR) Elektriske lovspændingsinstallationer – Del 7-702: Krav til særlige installationer eller områder – Svømmebassiner og springvand

DS/EN 16381:2014 Kemikalier til behandling af vand i svømmebassiner – Natriumperoxodisulfat

De la idea al mercado

ASI (Austria) creó la plataforma de e-learning premiada "Von Idee zum Markt" (De la idea al mercado) para enseñar a los estudiantes la relación entre la investigación y la normalización. La plataforma fue promovida a través de medios de comunicación sociales, publicirre- portajes, boletines de noticias, etc.



PORQUÉ INVERTIR EN EDIFICIOS ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES VALE LA PENA

por Elizabeth Gasiorowski-Denis

El sector de la construcción global nunca se ha enfrentado a tantos desafíos: desde frenar el consumo de energía hasta la creación de edificios de alto rendimiento, al tiempo que se reducen las emisiones de dióxido de carbono y se garantiza la seguridad energética en los próximos años.

Así pues, ¿cómo puede el diseño de los nuevos edificios o la reforma de los ya existentes ayudarnos a cumplir con nuestros objetivos climáticos?





i Sabe cuánta electricidad utiliza su hogar cada año? ¿Y conoce la huella de carbono de su edificio de oficinas? Aunque muchas personas tienen una idea aproximada de lo que gastan en las facturas de combustible, no suelen saber cuánta energía consumen para alimentar su hogar (específicamente para calefacción, agua caliente o iluminación). Es decir: no conocen la huella de carbono de su hogar. Y es algo sorprendente, porque es la primera pregunta que debemos hacernos si queremos reducir nuestras facturas de energía.

Actualmente, la mayoría de nosotros somos conscientes de que tenemos que reducir nuestro consumo energético con casas más eficientes desde el punto de vista energético. De hecho, los electrodomésticos con calificación A y unas buenas estrategias de ahorro energético pueden ayudar a ahorrar dinero y energía en el hogar. Dependiendo de cada presupuesto, existen numerosas opciones para reducir costos que van desde pequeños retoques a grandes reformas. Mediante la aplicación de una serie de técnicas en el hogar – algunas de las cuales requieren tan solo pequeños ajustes – se puede lograr un ahorro considerable en los costos de energía y las emisiones de carbono.

Pensemos en todas las viviendas y edificios comerciales y públicos de todo el mundo en su conjunto. ¿Qué significa eso en términos concretos? Por muy sorprendente (o aterrador) que pueda parecer, los edificios consumen un tercio de la energía utilizada en todo el mundo y son una fuente de emisiones de dióxido de carbono igual de importante, según el informe de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), *Transition to Sustainable Buildings*. Es más: si no se adoptan medidas para mejorar la eficiencia energética en el sector de la construcción, se espera que la demanda de energía aumente en un 50% de aquí a 2050, señala el informe de la AIE. A menos que diseñemos, construyamos y reformemos los edificios con todo esto en mente, podríamos condenar a nuestras ciudades a un uso poco eficiente de la energía en las próximas décadas.

Es necesario actuar ahora, no solo a causa de las tendencias energéticas, sino también porque los edificios son un sector con un bajo nivel de reemplazo. No bastará con actuar en los nuevos edificios. Mejorar el rendimiento de nuestro parque de edificios actual es sumamente importante.

Descarbonización de edificios

Piense en lo siguiente. Según el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), “en todo el parque de edificios, la mayor proporción de la reducción de carbono hasta el año 2030 radica en la reforma de los edificios existentes y la sustitución de los equipos que utilizan energía”, y se pueden conseguir ahorros energéticos de entre un 50% y un 75% en



edificios comerciales que hacen uso inteligente de las medidas de eficiencia energética.

Una de las grandes diferencias entre los edificios nuevos y los ya existentes es que durante la fase de prediseño de las remodelaciones y modernizaciones, la estructura del edificio existente se tiene que estudiar en detalle y genera un conjunto de restricciones de diseño. Se aplican en ambos casos las mismas estrategias de diseño, pero los diseñadores no tendrán tanta libertad al remodelar los edificios existentes.

ISOfocus ha consultado a los expertos del sector sobre su punto de vista en estos temas y por lo que se tiene que hacer realmente para mejorar la eficiencia energética y garantizar que los edificios que construimos o reformamos contribuyen a reducir su impacto en las facturas de energía, la contaminación del aire y las emisiones de carbono, y también sobre cómo pueden ayudar las normas ISO.

El Instituto de Investigación para el Aislamiento Térmico (FIW) es uno de los principales institutos de investigación y de ensayos para el aislamiento térmico en Alemania y tiene un ámbito de actuación internacional. Lleva a cabo actividades como, por ejemplo, investigaciones de laboratorio, pruebas al aire libre, demostraciones in situ, estudios, formación avanzada y normalización.

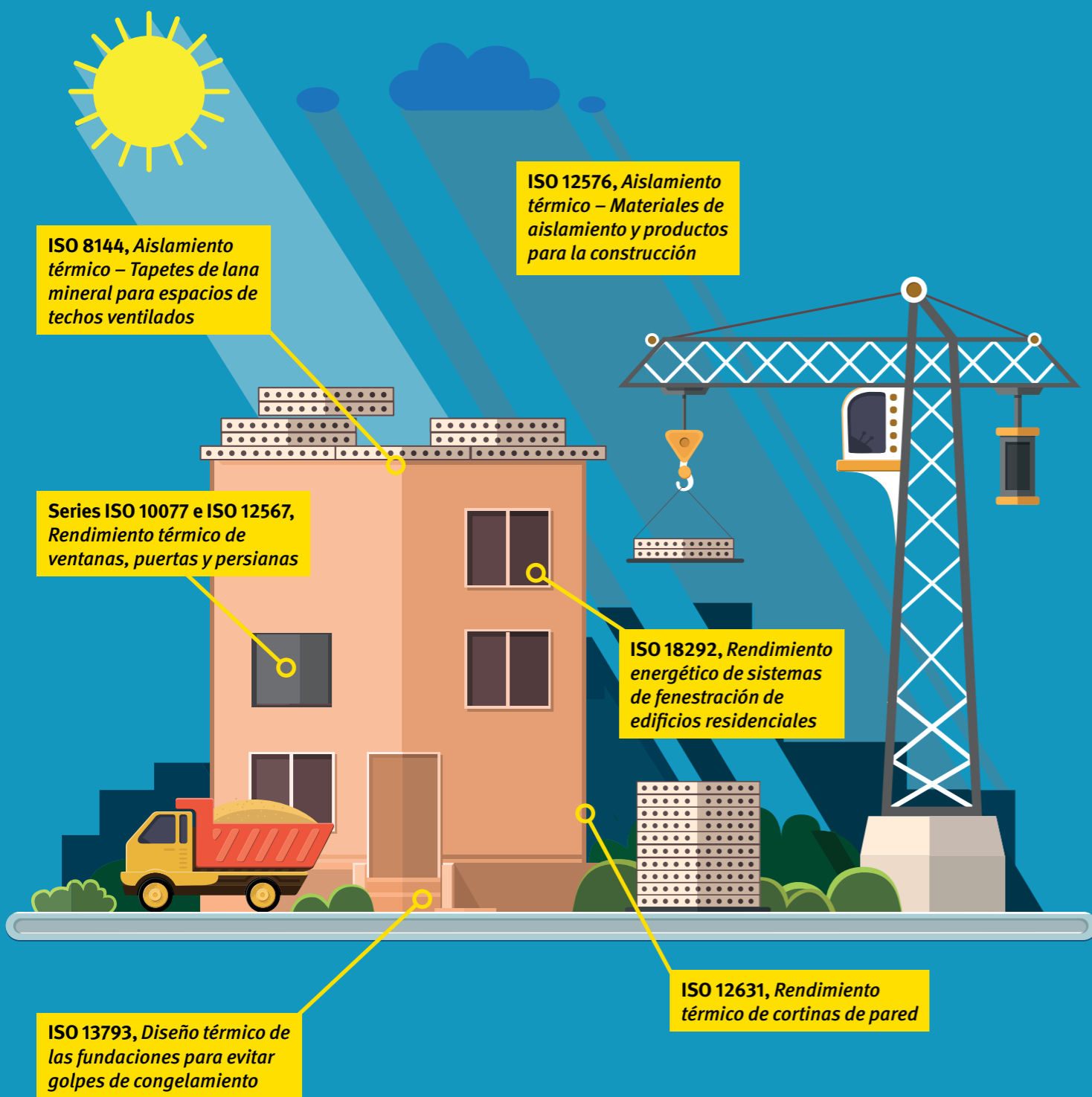
Andreas Holm, Director del FIW y Presidente de ISO/TC 163, *Rendimiento térmico y consumo energético en el entorno construido*, subcomité SC 1, *Métodos de ensayos y medición*, explica que para Alemania, al igual que para muchos otros países europeos, uno de los principales retos es la reforma de los edificios existentes para hacerlos más eficientes. “Muchos de los nuevos edificios se construyen con el principio de ‘energía neta cero’, pero para tener un impacto apreciable en el consumo total de energía tenemos que mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes para adaptarla a las normas de hoy en día”. Para Holm, el ritmo al que se están renovando los edificios antiguos es demasiado lento, alrededor de 1% en gran parte de Europa central, lo que significa que se necesitarían cien años para acondicionar el parque de edificios que ya tenemos.

En la mayoría de las regiones del mundo, las cargas de calefacción y refrigeración representan el mayor consumo final de energía del sector de la construcción. Holm afirma que, en la mayoría de los casos, la energía se pierde a través de la cubierta del edificio: el límite entre el interior acondicionado del edificio y el exterior. La adaptación de edificios más antiguos puede reducir significativamente la energía necesaria para calentarlos y enfriarlos, la única forma de lograr una disminución sustancial de la huella energética de los edificios existentes.

DESEMPEÑO ENERGÉTICO DE LOS EDIFICIOS

cómo pueden ayudar las normas a calcular la energía

Las propiedades térmicas e individuales de los materiales de construcción de una cubierta de edificio (paredes, techo y sótano) pueden calcularse utilizando las Normas Internacionales. Acá indicamos cómo las normas ISO pueden ayudar a mantener bajos los costos de energía y construir con mayor eficiencia energética.



¿Por qué la eficiencia energética?

La eficiencia energética se ha convertido en un pilar de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas. Los ODS reconocen la importancia transversal de edificios y ciudades en el logro de los objetivos globales relacionados con la energía y las infraestructuras sostenibles. Unos mejores edificios también pueden hacer contribuciones significativas a la lucha contra el cambio climático, otro de los ODS, un punto que se recoge en los más de 45 nuevos planes nacionales sobre el clima que incluyen la incorporación de elementos de eficiencia.

En reconocimiento del importante papel que debe desempeñar para garantizar que los países cumplen con sus obligaciones de reducción de emisiones, la Conferencia de las Partes de la CMNUCC (COP21) celebrada en París dedicó un día entero al sector de la construcción. Este evento concluyó con el lanzamiento de la Alianza Global para Edificios y Construcción, una alianza de organizaciones colectivamente comprometidas a asegurar que el sector global de la construcción seguirá el “camino del aumento inferior a 2 °C”.

Para más información sobre ISO y la energía, véa los folletos: www.iso.org/iso/energy.

Por ejemplo, la eficiencia energética de los edificios se puede calcular utilizando la Norma Internacional ISO 16346. La complementan otras normas ISO que se pueden utilizar para calcular las propiedades térmicas de la cubierta de un edificio (paredes, tejado y sótano) y de los distintos materiales de construcción. Son la referencia para expresar el rendimiento en los documentos comerciales y las normas de construcción en todo el mundo.

Holm afirma que, si bien el sector de la construcción ha sido históricamente un sector bastante nacional, es cada vez más internacional. “Los proveedores de construcción están operando cada vez más en diferentes países, y los proveedores y los constructores son también mucho más internacionales ahora”, señala.

Con los gobiernos nacionales sometidos a una creciente presión para mantener bajos los niveles de carbono, es alentador observar que se están desarrollando Normas Internacionales, comenta Holm. “Lo necesitamos porque, en general, el mundo es cada vez más internacional y eso incluye también el sector de la construcción. Contar con varias normas es complejo; si se hace un cálculo con una norma u otra, el resultado puede no ser el mismo”.

Además, añade, “las normas reducen los costos, hacen que nuestros edificios sean respetuosos con el medio ambiente y aumentan el confort dentro de las construcciones”. Reducir las facturas de energía y los costos de la adaptación garantizan un entorno más saludable y más eficiente desde el punto de vista energético y aumenta el bienestar de las personas.

Construcción sostenible

El Instituto de Armonización Internacional para la Construcción y la Vivienda (IIBH) desempeña un papel fundamental en los esfuerzos por impulsar el desarrollo del sector de la construcción y la vivienda en Japón, no solo a través de la armonización internacional de la ingeniería, los sistemas, las normas y los códigos, sino también por medio del intercambio internacional de acciones como la investigación y el apoyo.

Japón es ya uno de los países con mayor eficiencia energética del mundo gracias a los esfuerzos del gobierno y de las empresas privadas. En estos días, el país tiene en el punto de mira el recorte de las emisiones de carbono. El gran reto, afirma Nishino Kanako del IIBH, es definir las acciones clave necesarias para transformar la construcción de los edificios. Aunque un conocimiento científico y transparente ofrecerá un mejor rendimiento y una mayor viabilidad económica, Nishino reconoce que “todavía no se ha dado una situación de este tipo en ningún lugar del mundo”.

Reconoce que se puede hacer mucho más para aplicar con firmeza códigos de construcción eficaces y programas de renovación profundos. “Para que las políticas sean estrictas, es indispensable que la sociedad cuente con herramientas creíbles, fiables y eficaces para evaluar el rendimiento energético real del edificio y estas deben ser compatibles con las normas”.

Según Nishino, la armonización entre las normas nacionales e internacionales es fundamental. “El desarrollo de normas y de otras herramientas debe reflejarse en las Normas Internacionales. Esta es la razón por la que el IIBH participa en el desarrollo de Normas Internacionales”, afirma.

Soluciones de vanguardia

Por supuesto, cualquier diálogo sobre edificios eficientes desde el punto de vista energético debe incluir un análisis sobre las innovaciones y los nuevos métodos. Por ejemplo, el papel de las herramientas de simulación de energía es un tema esencial para la Asociación Noruega de Constructores de Viviendas.

Según Lars Myhre, Director de la asociación y Presidente de ISO/TC 163, *Rendimiento térmico y consumo energético en el entorno construido*, Subcomité SC 2, *Métodos de cálculo*, las herramientas de software de simulación de energía que los ingenieros, los arquitectos y los investigadores utilizan para modelar el consumo de energía son fundamentales. “Veo un gran potencial para el uso de la información de los modelos de información de la construcción (BIM) en las simulaciones de energía para las cargas debidas a la calefacción, la refrigeración, la ventilación, la iluminación y el uso de dispositivos, así como para el consumo del agua en los edificios”. En Noruega, hemos empezado a utilizar modelos BIM para simular el comportamiento energético de las edificaciones residenciales, lo cual es muy prometedor. En lo personal, estoy deseando usar las nuevas normas desarrolladas por ISO/TC 163/SC 2 para calcular y evaluar el rendimiento energético de los nuevos edificios con consumo “casi cero”.

Myre cree que es imperativo que actuemos ahora. “Para evitar un cambio climático peligroso, es absolutamente urgente mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases contaminantes. El acuerdo de París en la COP21 confirma esta urgencia (véase el recuadro en página 11).”

Myre también señala que las normas pueden hacer una contribución importante. “Las normas son cruciales, ya que dan un marco global y común para el cálculo de la eficiencia energética de los componentes individuales, así como de edificios enteros. El uso de las normas permite evaluar medidas alternativas para mejorar la eficiencia energética de todo tipo de edificios.”

Un enfoque holístico para el futuro

Ayudar a descarbonizar el sector de la construcción es el objetivo del nuevo enfoque holístico desarrollado por el grupo de trabajo conjunto de ISO sobre rendimiento energético de los edificios (EPB) codirigido por Dick van Dijk y el profesor Essam E. Khalil. Para ellos, todo se reduce al método integral de evaluar el rendimiento energético como la energía total utilizada para la calefacción, la refrigeración, la iluminación, la ventilación, el agua caliente doméstica y, en algunos casos, los electrodomésticos.

Van Dijk y Khalil explican que, con la serie de normas ISO 52000, actualmente en desarrollo, se espera que la

industria de la construcción esté mucho mejor posicionada para lograr mejoras en la eficiencia energética con la mejor tecnología y las mejores prácticas disponibles. Afirman que “la serie de normas ISO 52000 nos permitirá evaluar la eficiencia energética global de un edificio. Eso significa que se puede utilizar cualquier combinación de tecnologías para alcanzar el nivel de rendimiento energético previsto, al coste más bajo”.

La serie ISO 52000, que se publicará en la primera mitad de 2017, se está desarrollando en estrecha colaboración con el Comité Europeo de Normalización (CEN) y con otras organizaciones de normas. En Europa, se están desarrollando normas EPB para apoyar la implementación nacional de la Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD).

Las diferencias nacionales y regionales en el clima, la cultura y las tradiciones de construcción, así como los marcos políticos y legales, se tienen en cuenta en la serie de EPB, explican Van Dijk y Khalil. “Se ofrecen diferentes opciones para los procedimientos, los datos de entrada y las condiciones de contorno. Para cada opción, se proporciona una plantilla clara que se puede utilizar para adaptar la evaluación del rendimiento de energía para una situación específica. También se sugiere un conjunto informativo (“predeterminado”) de opciones”.

Van Dijk y Khalil explican que el enfoque holístico es prometedor. “Los países que llevan varios años utilizando este enfoque, como, por ejemplo, los Países Bajos, han experimentado ahorros de implementación y costos a gran escala en una amplia gama de nuevas tecnologías”, señalan con entusiasmo. Esto incluye los conceptos de aislamiento térmico, ventanas, calefacción, refrigeración, iluminación, ventilación o sistemas de agua caliente domésticos, automatización y control de los edificios y fuentes de energía renovables.

Para el presente y el futuro

Si hay un aspecto positivo en el frenético consumo de viviendas del mundo, es el potencial para convertir rápidamente los edificios sostenibles en un negocio sostenible. La mejora de la eficiencia energética de los edificios no solo constituye una importante contribución a la lucha por detener el aumento de las temperaturas globales, sino que también es una oportunidad de negocio para el crecimiento. Esto incluye factores sociales y económicos, como la creación de puestos de trabajo, la mejora de la salud y la productividad, la mejora de la gestión de la capacidad de los servicios públicos y la reducción de la presión sobre los presupuestos públicos.

Los macroeconomistas han declarado que la eficiencia energética es la fuente de energía más segura que existe. Según el informe de la AIE Capturing the

Se necesitarán Normas Internacionales para desarrollar nuevos conceptos y tecnologías así como para monitorear y evaluar el progreso.

Multiple Benefits of Energy Efficiency, el aprovechamiento de las inversiones en eficiencia energética económicamente viables facilitaría una asignación más eficiente de los recursos en toda la economía mundial, con el potencial de aumentar la producción económica acumulada en USD 18.000 millones antes de 2035, una cifra mayor que el tamaño actual de las economías de América del Norte combinadas.

Por supuesto, con el cambio climático que se avecina, hay retos por delante. Sin embargo, Van Dijk y Khalil creen que unos objetivos políticos claros y coherentes desempeñan un papel importante para impulsar la innovación en el sector de la construcción. “Se necesitarán Normas Internacionales para armonizar los términos, las definiciones, los procedimientos de evaluación y los indicadores con el fin de desarrollar nuevos conceptos y tecnologías, así como de controlar y evaluar el progreso”.

Cada paso que se da para reducir el impacto medioambiental a lo largo del ciclo de vida de un edificio – en particular las Normas Internacionales – es un paso en la dirección correcta. Porque en las palabras del filósofo Henry David Thoreau: “¿De qué sirve una casa si no se cuenta con un planeta tolerable donde situarla?” ■





¿Ha estado la ISO 50001 a la altura de las expectativas?

por María Lazarte

La ISO 50001 se está revisando una vez transcurridos sus primeros cinco años de servicio. Ahora que la norma de gestión de la energía que despertó tantas expectativas para un futuro de energía limpia entra en esta nueva etapa, ha llegado el momento de formular la pregunta: “¿cómo ha funcionado hasta ahora?”

“El año pasado el mundo batió dos nuevos récords: la inversión mundial en energías renovables fue la más alta y, por primera vez, más de la mitad de la nueva capacidad eléctrica del mundo provino de fuentes limpias”. Esas fueron las palabras del Presidente de los Estados Unidos, Barack Obama, transmitidas a través de una grabación de vídeo a los ministros de energía de todo el mundo reunidos en la Conferencia Ministerial de Energía Limpia (CEM) de 2016 celebrada en San Francisco, EE.UU.

Esas fueron las buenas noticias. Después, el Presidente Obama advirtió que estamos acercándonos un umbral peligroso en lo referente a las temperaturas globales. “Tenemos que acelerar nuestra transición a la energía limpia del mañana”, señaló, recordando la conferencia sobre cambio climático COP21 celebrada en París el año pasado, donde, junto con otros 19 países, EE.UU. anunció un nuevo objetivo de duplicar su investigación de energía limpia a lo largo de los próximos cinco años.

El mundo está preparado para el cambio. En septiembre de 2016, el Presidente chino, Xi Jinping, hizo historia cuando ratificó el Tratado de París firmado en la COP21, un paso seguido por EE.UU., los dos mayores emisores de gases con efecto invernadero. Pero como el Presidente Obama reconoció en la CEM, este es un objetivo que los gobiernos no pueden lograr por sí solos. Los líderes empresariales son esenciales;

las empresas pueden hacer una importante contribución para afrontar el desafío energético en sus actividades cotidianas. No negaremos que el hecho de que estas acciones también mejoren los resultados de la empresa es una gran ayuda.

Una herramienta estratégica

Los beneficios de la ISO 50001 son de dos tipos. Por un lado, nos puede ayudar a reducir nuestras emisiones de dióxido de carbono (CO₂). Una mayor adopción de la norma ISO 50001 podría significar una reducción de las emisiones de CO₂ equivalente a la eliminación de 215 millones de vehículos de pasajeros de la carretera antes del año 2030. Por otra parte, la adopción de la norma es beneficiosa desde el punto de vista empresarial, ya que puede proporcionar un ahorro de energía de USD 600.000 millones (62 exajulios) en el mismo periodo.

No es de extrañar, por tanto, que muchos países consideren la norma ISO 50001 una herramienta estratégica para avanzar hacia un futuro de energía sostenible, por lo que la norma es una parte fundamental de sus políticas energéticas. Y los gobiernos están siendo proactivos y están usando medidas como la devolución de impuestos, el acceso a la financiación de la investigación y otros incentivos para animar a las empresas a utilizarla. El CEM, por ejemplo, puso en marcha una iniciativa para lograr hasta “50 001 certificados” con la norma ISO 50001 antes de 2020.

对气候变化在行动

CLIMATE RESPONSE IN ACTION

批准文书交存仪式

JOINING THE PARIS AGREEMENT

HANGZHOU CHINA 3 SEPTEMBER 2016



El Presidente de los EE.UU., **Barack Obama**, el Presidente **Xi Jinping** de China y el Secretario-General de las Naciones Unidas **Ban Ki-moon** intercambian saludos a la conclusión del evento sobre clima en la casa del estado de West Lake en Hangzhou, China, en Septiembre de 2016.

Todos salimos ganando

El apoyo es indudable, pero, cinco años después, ¿ha estado la norma a la altura de lo esperado? Empecemos analizando lo que la ISO 50001 es y, sobre todo, lo que no es. Cuando se empezó a trabajar en la norma en el año 2008, la gestión de la energía ya no era un concepto revolucionario. El mundo estaba aceptando el hecho de que “sí, necesitamos energía”, pero el cambio climático y el suministro limitado de combustibles fósiles ha hecho de la sostenibilidad una prioridad clave.

Varios países ya habían desarrollado sus propias normas de sistemas de gestión de la energía, así que era urgente contar con una sola norma internacional que respondiera a las necesidades de empresas cada vez más globales. ISO 50001 ofrece a las organizaciones un marco para integrar la eficiencia energética en sus operaciones diarias. Su orientación se puede utilizar para garantizar la disponibilidad de recursos para la continuidad y la resiliencia del negocio, adaptarse al cambio y prepararse para hacer frente a la volatilidad de los precios de la energía y a unos recursos energéticos intermitentes y poco convencionales.

Por encima de todo, la norma ISO 50001 capacita a las organizaciones individuales. “En un mundo repleto de incertidumbre, las empresas no pueden controlar los precios, las políticas del gobierno o la economía global, pero pueden mejorar su forma de gestionar la energía”, afirma Roland Risser, Presidente del comité técnico ISO/TC 242 sobre gestión de la energía que desarrolló la norma. “Las ventajas son evidentes: un mejor uso de los recursos y los activos y una reducción de los costos y el consumo. Por no mencionar la ventaja añadida de hacer saber al mundo que están ayudando a hacer de nuestro planeta un lugar más sostenible. Todos ganamos.”

Ha llegado la hora
de hacer un balance
de lo que aún se
debe mejorar.

Una cultura de la eficiencia

Las cifras están ahí para demostrarlo. Cummins, una empresa dedicada a la producción de generación de energía, ha ahorrado más de USD 3 millones al año utilizando la norma ISO 50001, mientras que la compañía química coreana LG Chem ha reducido su consumo de energía en un 10% y los costos en USD 9 millones. Son solo dos ejemplos entre muchos casos de éxito similares con impresionantes resultados.

Un programa dirigido por el Departamento de Energía de Estados Unidos, por ejemplo, demostró que la ISO 50001 no solo aumentó el ahorro de energía, sino que las instalaciones que utilizan la norma tuvieron un rendimiento un 65% superior al de las plantas que no la usan. Y esto no ocurre únicamente en los países desarrollados; se espera que el Programa Nacional para el Uso Sostenible de la Energía de México (PRONASE) dé lugar a un ahorro de un 25% en la electricidad y un 37% en el gas natural a lo largo de dos años.

Los primeros cinco años de la norma ISO 50001 han generado un ahorro sistemático de entre el 5% y el 30% del costo energético actual. La compañía eléctrica y energética brasileña WEG fue una de las primeras en adoptar la norma en su país. “La gestión de la energía tenía sentido”, señala João Alfredo Silveira, Director del Departamento de Formación y Mejora Continua de WEG. “Ya habíamos realizado algunos esfuerzos para obtener equipos eficientes, así que para nosotros el mayor beneficio de la ISO 50001 fue que ayudó a nuestros empleados a tomar conciencia de la importancia de ahorrar energía en cada etapa. Nos ayudó a introducir una cultura de eficiencia energética”.

En el caso de WEG, los empleados son realmente una parte esencial del éxito. Para que la gestión de la energía funcione, tienen que creer en lo que se está logrando. “Esto comienza con una definición clara de las políticas, los procedimientos y los objetivos, que luego se consolidan mediante la formación y la cualificación. Una vez hecho esto, los empleados contribuirán a hacer realidad los cambios”, concluye Silveira. La apuesta ha dado sus frutos y WEG ha experimentado una reducción en el consumo de energía eléctrica del 17% para los laboratorios de ensayo y del 13% en las líneas de montaje de producción.

Cuanto más simple, mejor

Aunque la abrumadora conclusión es que la norma ISO 50001 funciona, es el momento de hacer un balance de lo que aún se tiene que mejorar en la primera revisión periódica de la norma. Para Risser, el mayor reto consiste en garantizar que la norma sigue siendo intuitiva y fácil de usar. “Es sencillo. Es flexible. Ofrece resultados. La ISO 50001 ha funcionado bien hasta ahora porque las organizaciones saben que no están incorporando un proceso engorroso. “Por supuesto, esto no quiere decir que no deba revisarse”, comenta.



Una empresa
dedicada a
la producción
de energía
ahorró más de
USD 3 millones
anuales
utilizando
la **ISO 50001**.



CÓMO LA ISO 50001 AYUDA A MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Cada año, más y más empresas están utilizando la ISO 50001 para mejorar su gestión energética.

BENEFICIOS PARA LAS EMPRESAS

-  Ahorrar dinero
-  Conservar los recursos
-  Enfrentar el cambio climático

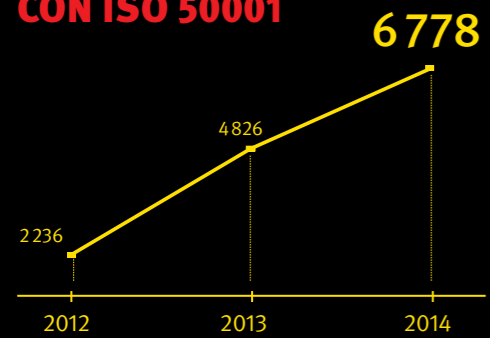
95% de los usuarios dicen que la norma les ayuda a identificar las actividades que consumen más energía

ISO 50001 ayuda a reducir las emisiones de carbono y mantener el aumento de las temperaturas por debajo de los **2°C**

89% de las organizaciones que han implementado un sistema de gestión de la energía y obtenido su certificación están satisfechas

9 de cada **10** usuarios recomiendan la ISO 50001

AUMENTO DE CERTIFICACIONES CON ISO 50001



Mire nuestro video en YouTube escaneando el código QR:



ISO 50001 es tan solo una más de las muchas normas de ISO que ayudan a asegurar el acceso a energía asequible, confiable y moderna para todos **para el 2030**

La eficiencia se está convirtiendo en algo fundamental para la sostenibilidad en una economía con un consumo energético cada vez más intensivo.

“Mientras trabajamos para tomar esta norma al siguiente nivel, tenemos que garantizar que solo añadimos nuevos temas que ofrezcan resultados reales de un modo rentable. Este es el único factor que mantendrá a las organizaciones motivadas para adoptar la norma ISO”.

Uno de los cambios que Risser prevé en la nueva edición es una mejor integración con las normas ISO 9001 e ISO 14001. “Esa es una tendencia que estamos observando en diversas normas de sistemas de gestión ISO (NSG). Esto supone una mayor desviación de los procedimientos y un impulso hacia herramientas, términos y procesos comunes en las organizaciones”, señala. “Pero no olvidemos que la norma ISO 50001 es única entre las normas de sistemas de gestión ISO, ya que la mejora continua tiene un doble enfoque: el propio sistema de gestión y el rendimiento energético”.

Para Risser, esto es lo que convierte la norma ISO 50001 en una poderosa herramienta que ayudará a los países a cumplir los compromisos del Acuerdo de París. La norma desafía continuamente a las organizaciones a obtener un mayor ahorro de energía, garantizando al mismo tiempo que estos beneficios son sostenidos a largo plazo. Incluso las organizaciones con programas de eficiencia energética bien establecidos pueden mejorar todavía en un 10% o más después de usar la norma ISO 50001.

Nuestro mundo, nuestro futuro

Otra pregunta que la gente se hará durante la revisión es en qué medida responde a las necesidades de los países en desarrollo. Para Silveira, los mayores desafíos a los que se enfrentan estos países son la competitividad y la productividad. Los esfuerzos en el ámbito energético deben contribuir a superar estos retos. Si una compañía ya disfruta de los beneficios de la reducción de la energía, la norma ISO 50001 puede llevarla al siguiente nivel mediante la armonización y el apoyo a los

esfuerzos. Pero para aquellas que aún no han dado el salto, puede ser reveladora. “Para WEG, la eficiencia energética se ha convertido en una de sus grandes ventajas competitivas”, afirma Silveira. Zhou Lu, Vicepresidente del organismo de certificación CTI-Cert en China, ha ayudado a muchas empresas chinas a utilizar la norma ISO 50001. Lu afirma que la norma les ha ayudado a establecer una cultura de ahorro de energía en la organización. “ISO 50001 ayuda a prestar más atención a los costos de la energía y la inversión realizada en ella, permite ahorrar y se centra en la medición de la energía y la gestión de datos. Ni siquiera tienen que invertir en soluciones complejas, sino simplemente encontrar formas más eficientes de gestionar el día a día. Algo tan sencillo como apagar la luz cuando no hay nadie en la habitación tiene un impacto a largo plazo”.

Según Zhou Lu, el gobierno chino tiene un gran interés en impulsar la eficiencia, ya que se está convirtiendo en fundamental para la sostenibilidad de una economía con un consumo energético cada vez más intensivo. Pero hay retos. Los resultados no llegan de un día para otro, lo que significa que algunas organizaciones pueden impacientarse. Lu cree que el aumento del valor y el reconocimiento de la certificación puede impulsar aún más la adopción. “Queremos que más personas conozcan la norma ISO 50001 y que la utilicen, porque esto puede tener un impacto real, no solo para las empresas, sino también para nuestro futuro”, concluye.

Para el Presidente Obama, los retos que plantea el cambio climático nos afectan a todos. “Para hacer frente a esta amenaza con la urgencia que merece, tenemos que hacer más cosas juntos. Por encima de todo, tenemos que confiar en los demás y empujarnos los unos a los otros”, instó en su mensaje de video. “Solo hay una manera de resolver un problema que nos amenaza a todos y es el trabajo conjunto. No hay nada más importante que el mundo que dejaremos a nuestros hijos”. ■



Algunos de los líderes de energía del mundo se reunieron para CEM7 en San Francisco, California.

La Reunión Ministerial sobre Energía Limpia se centra en la ISO 50001 para el desarrollo bajo en carbono

La Reunión Ministerial sobre Energía Limpia (CEM) es actualmente la única reunión regular de los ministros de energía de 24 países participantes y la Comisión Europea, que trata exclusivamente sobre la energía limpia. En 2016, la séptima edición de la CEM demostró la acción de seguimiento tangible de COP21... utilizando la norma ISO 50001.

En la séptima Reunión Ministerial sobre Energía Limpia (CEM7), celebrada en junio de 2016, en San Francisco, EE.UU., los líderes mundiales de la energía anunciaron acciones ambiciosas para acelerar la transición global hacia la energía limpia. Estas acciones incluyen esfuerzos para abordar la eficiencia energética mediante la norma ISO 50001 sobre sistemas de gestión de la energía. Este año los participantes comprendieron a los ministros de energía, líderes mundiales de negocios, empresarios, expertos de los laboratorios e instituciones académicas y líderes de organizaciones de la sociedad civil para discutir las barreras para el progreso e identificar las posibles soluciones a los problemas energéticos.

CEM7 también reconoció a los ganadores del Premio CEM de Excelencia en Gestión de la Energía 2016, un concurso internacional que premia a las empresas que utilizan con éxito la norma ISO 50001. El premio es una iniciativa del Grupo de Trabajo de Gestión de la Energía (EMWG) en la Reunión Ministerial de Energía Limpia, que busca acelerar el amplio uso de la ISO 50001 en la industria y edificios comerciales.

Los resultados del Programa del Premio subrayan el clima propicio y los beneficios comerciales de invertir en eficiencia energética. Las empresas participantes informaron un ahorro anual de energía de hasta USD 13,5 millones y una reducción anual de emisiones de gases de efecto invernadero de hasta 238 000 toneladas de CO₂, equivalente a retirar 51 000 vehículos de pasajeros de la carretera por año.

Para tener una mejor idea, hablamos con Graziella Siciliano, Coordinadora de la EMWG en la Reunión Ministerial de Energía Limpia. Aquí, ella comparte los esfuerzos que se realizan para acelerar el amplio uso de la ISO 50001 y los beneficios de su amplia adopción en todo el mundo.

ISOfocus: Los ganadores del Premio de Liderazgo para la Gestión de la Energía CEM fueron reconocidos en CEM7. ¿Qué puede decirnos sobre ellos?

Los sistemas de gestión de la energía que cumplen con la norma mundial ISO 50001 están entregando beneficios energéticos, económicos y sostenibles a las empresas, las comunidades y al mundo. Felicitamos a todas las instalaciones industriales y comerciales que participaron en esta competencia. Colectivamente están construyendo un recurso para ayudar a las instalaciones de todos los tipos y tamaños a entender este enfoque rentable para mejorar el rendimiento energético y reducir las emisiones de carbono.



Ahora es el momento – después de la COP21 – de mejor posicionar la norma ISO 50001.



Foto : IISD/ENB/Franz Dejon
De izquierda a derecha : Los tres ganadores del Premio de Liderazgo de Gestión de la Energía CEM son **Yoo Jae Joon** de LG Chem Ltd, **Jennifer Rumsey** de Cummins Inc. y **Andrew Cooper**, de New Gold Inc.

La amplia aplicación de la norma ISO 50001 podría conducir a ahorros de energía significativos.

50 001 certificaciones globales con la norma ISO 50001 para el año 2020. Para alcanzar este objetivo, el EMWG y los socios de la campaña están reclutando gobiernos, industrias y otras partes interesadas para hacer compromisos tangibles para acelerar la inversión en la norma ISO 50001, y colaborar a nivel internacional de acuerdo con los principios fundamentales anteriores para la ejecución sólida y coherente de la norma ISO 50001 a nivel mundial.

¿Cuáles son algunos de los actuales obstáculos para mejorar la eficiencia energética en todo el mundo?

A pesar de los claros beneficios y plazos de amortización favorables, las oportunidades de eficiencia energética permanecen sin explotar. El problema principal es que la eficiencia energética no está integrada en la gestión diaria y las prácticas operativas. La mayor eficiencia energética en instalaciones o edificios se puede lograr a través de cambios en la forma de gestionar la energía, en lugar de a través de nuevas tecnologías. La gestión eficaz de la energía puede conducir a un uso más eficiente de la energía sin reducir la producción, la calidad o la moral de los empleados, y sin comprometer la seguridad y el medio ambiente.

ISO 50001 es la mejor práctica internacional para la gestión de la energía; sin embargo, las empresas necesitan acceder a profesionales cualificados para maximizar los impactos. Los profesionales más eficaces de ISO 50001 poseen una mezcla altamente específica de educación, habilidades y a experiencia con proyectos de eficiencia energética, así como con los sistemas y procedimientos de gestión de negocios. En la actualidad, existe una escasez mundial de profesionales con ambos conjuntos de habilidad crítica para apoyar la adopción generalizada de la norma ISO 50001.

La construcción de la experiencia mundial ISO 50001 es una de las principales prioridades del EMWG. El EMWG facilita la colaboración para desarrollar y difundir las credenciales de los profesionales expertos en ISO 50001 y una comprensión de la formación necesaria para preparar a los profesionales para la certificación.

Como coordinador de EMWG, ¿cuáles son, en su opinión, los beneficios de la colaboración internacional con la ISO?

Las normas juegan un rol fundamental para ayudar a cumplir las metas climáticas. Crean igualdad de condiciones y brindan transparencia, fiabilidad y rendición de cuentas. La Norma Internacional ISO 50001 de sistemas de gestión de la energía es un ejemplo clave. La amplia aplicación de la norma ISO 50001 en todos los sectores comerciales e industriales a nivel mundial podría conducir a ahorros de energía significativos de aproximadamente 62 exajulios en 2030, el ahorro de más de USD 600 millones en costos de energía y evitar 6 500 toneladas métricas de emisiones de CO₂¹⁾.

El ahorro anual de emisiones en 2030 es equivalente a la eliminación de 215 millones de vehículos de pasajeros de la carretera. Ahora es el momento – después de la COP21 – de posicionar mejor la norma ISO 50001 como un mecanismo clave para atraer a los usuarios de gran energía a los objetivos nacionales e internacionales de energía y clima. La gran cooperación internacional está centrada en la aplicación de la familia de normas y orientaciones ISO 50001 contribuye a la difusión de los enfoques de mejores prácticas, y permite resultados robustos y consistentes. ■

El premio a la excelencia en la Gestión de la Energía reconoce no sólo el ahorro sino también los esfuerzos de las organizaciones a transformar la manera en que están utilizando la energía. Entre los ganadores de este año se encuentran:

- **Cummins Inc.** Con nueve sitios certificados con ISO 50001 en la India, el Reino Unido y los EE.UU., Cummins diseña, fabrica, vende y presta servicios a motores a diésel y tecnología relacionada en todo el mundo. El establecimiento de un sistema de gestión de la energía a través de un enfoque de la empresa corporativa ha ayudado a la compañía a superar las metas de ahorro de costos, energía y emisiones de carbono.
- **LG Chem Ltd, Planta de Ochang.** LG Chem es el mayor fabricante de polarizadores de gran tamaño en el mercado mundial y produce muchos tipos de baterías, incluidas las baterías de iones de litio. La planta Ochang de LG Chem está certificada con la norma ISO 50001, para ayudar a la compañía a cumplir con los objetivos de energía y emisiones nacionales e internacionales, incluyendo el objetivo del Gobierno de Corea para reducir las emisiones nacionales de carbono en un 30% para 2020.
- **New Gold Inc., Mina New Afton.** New Afton, es la primera mina en América del Norte en implementar la norma ISO 50001. Con la disminución de los precios del oro y cobre en los últimos años, la mejora del rendimiento energético es una de las pocas áreas que pueden mejorar la rentabilidad. La ISO 50001 también se alinea bien con los protocolos de energía y emisiones de gases de efecto invernadero, lo que permite que la mina se centre en la norma ISO 50001, como medio para cumplir con varios programas al mismo tiempo.

El programa de premios de 2017 ya está en marcha, la fecha de aplicaciones está fijada para el 24 de enero de 2017. La ISO 50001 beneficia a las organizaciones grandes o pequeñas en cualquier sector. Así que esperamos recibir una amplia gama de aportes para mostrar los éxitos en una amplia gama de organizaciones – instalaciones comerciales e industriales, municipios, hoteles, aeropuertos, universidades, y mucho más – en las cuales la norma ISO 50001 está generando los cambios.

¿Qué acciones se están tomando por el EMWG para acelerar la adopción y el uso de la norma ISO 50001?

La norma ISO 50001 es un marco para ayudar a las empresas a gestionar y mejorar continuamente su rendimiento energético y percibir la reducción de costos y emisiones. Independientemente del tamaño o sector de una empresa, este marco ayuda a lograr el ahorro de costos y energía año tras año. Además, la norma es un producto de la colaboración internacional, sobre la base de las buenas prácticas de más de 50 países.

Los países miembros de EMWG colaboran para fomentar la capacidad nacional para acelerar la adopción de la norma ISO 50001. Los 16 gobiernos miembros y los socios más importantes, tales como la ISO y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), participan en el intercambio entre pares y apoyan la definición de soluciones para los gobiernos para ampliar y mejorar las políticas y los programas nacionales.

Para ampliar el alcance y el impacto de la norma ISO 50001, la EMWG puso en marcha la Campaña de Gestión de la Energía en la Reunión Ministerial sobre Energía Limpia de este año (CEM7). Esta campaña tiene como objetivo lograr



1) “Análisis de Potencial de Ahorro de Global de ISO 50001 hasta el 2030”, Grupo de Trabajo de Gestión de la Energía, Documento publicado – Julio 2016

SOLUCIONES

para un futuro de energía limpia

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL TOTAL POR SECTORES EN 2014

INDUSTRIA

37%

La intensidad de carbono de la economía global se puede reducir en dos terceras partes a través de una combinación de tecnologías de energía diversificada. Las normas ISO mantienen parte de las soluciones, lo que ayuda a utilizar la energía de manera más eficiente, reducir las emisiones de carbono y mejorar la calidad de vida en todo el mundo.

Las industrias que adoptan prácticas de gestión de la energía pueden ahorrar entre un 10% y un 30% de su consumo total de energía.

ISO/TC 301,
Gestión de la energía y ahorro de la energía

La industria representa alrededor de un tercio del consumo de energía final mundial, y esa participación está creciendo de manera constante.

ISO/TC 207,
Gestión ambiental

TRANSPORTE

28%

La reducción del uso de combustibles fósiles en los sistemas agroalimentarios tiene un efecto positivo sobre la rentabilidad económica de la producción de alimentos en el tiempo.

ISO/TC 23/SC 18,
Equipos y sistemas de riego y drenaje

AGRICULTURA Y SILVICULTURA

2%

ISO/TC 238,
Bio combustibles sólidos

El acceso a la energía moderna conduce a mayores rendimientos y mayor disponibilidad de alimentos.

OTRO
2%

ISO/TC 147,
Calidad del agua

En 2050, el techo solar podría satisfacer técnicamente un tercio de la demanda de electricidad de las ciudades.

ISO/TC 205,
Diseño del entorno arquitectónico

SERVICIOS PÚBLICOS Y COMERCIO

8%

ISO/TC 146,
Calidad del aire

ISO/TC 265,
Captura de dióxido de carbono, transporte y almacenamiento geológico

La construcción es el sector de mayor consumo de energía en el mundo, representando más de un tercio del consumo total de la energía final.

ISO/TC 163,
Rendimiento térmico y uso de energía en el entorno construido

ISO/TC 180,
Energía solar

Sellar el ingreso de aire puede reducir la necesidad de calefacción en 20% a 30%.

RESIDENCIAL

23%

ISO/TC 285,
Cocinas limpias y soluciones limpias para cocinar

Aproximadamente 3,5 millones de muertes prematuras se deben a la utilización de la biomasa para cocinar y queroseno para la iluminación.

ISO/TC 22/SC 37,
Vehículos propulsados eléctricamente

Se necesitan en la carretera un billón de vehículos eléctricos en 2050 para alcanzar el objetivo de 2°C de calentamiento global.



Luchando contra el desafío de los combustibles fósiles

La eficiencia energética es uno de los medios más eficaces para enfrentar el cambio climático. Pero, ¿qué podemos hacer frente al aumento del consumo de la energía? A continuación, Brian Motherway, Jefe de Eficiencia Energética en la Agencia Internacional de Energía (AIE), nos cuenta cómo las normas constituyen herramientas esenciales para lograr bajar nuestro consumo de energía.

La producción mundial de energía está en su punto más alto jamás alcanzado. El consumo total de energía en todo el mundo se ha duplicado en los últimos 40 años y se estima que aumente aún más, hasta un 30% en 2030. Lo que es aún peor, si bien el uso de combustibles fósiles está disminuyendo, todavía representa el 81% de la producción de la energía mundial.

Sin embargo, reducir el consumo de energía, y ser más eficientes energéticamente, es una de las formas más seguras de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y por lo tanto frenar el aumento de las temperaturas de la tierra y todos los estragos que sobrevienen con el cambio climático. Además, ¡nos puede ayudar a ahorrar mucho dinero! La UE estima que la implementación de medidas tales como los requisitos mínimos de eficiencia energética de los productos de todo el mundo y armonizar esas medidas a nivel mundial podría resultar en hasta 410 millones de euros en ahorros de energía en 2030.

Nunca ha sido más urgente encontrar formas de reducir el consumo de energía, y las organizaciones internacionales como la Agencia Internacional de Energía (AIE) están a la vanguardia en la promoción de medidas y políticas de eficiencia energética en los países a nivel mundial. Conversamos con Brian Motherway, Jefe de Eficiencia Energética de la AIE, sobre cómo las normas

están ayudando a poner en práctica este tipo de iniciativas en la carrera contra reloj con el cambio climático.

ISOfocus: ¿Por qué debemos preocuparnos de nuestro consumo energético?

Brian Motherway: Tenemos que hacer frente a los retos asociados con el uso de la energía, desde el cambio climático hasta la seguridad energética o la contaminación del aire urbano. Los cambios que son necesarios, dirigidos por la eficiencia energética y la sustitución de fuentes renovables, son temas cuyo cambio no se ha apresurado en el pasado. Ese es el desafío clave – se requiere una transición a una escala y a un ritmo que no tienen precedentes.

En COP21, 164 países fijaron objetivos de energías renovables para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. ¿Este no es un paso en la dirección correcta?

COP21 fue un gran paso hacia adelante y el grado de compromiso de la sociedad nunca ha sido más fuerte. Sin embargo, aún no establece la ruta completa hacia la descarbonización necesaria – para que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero. Se requiere mayor una acción, liderada por la mejora de la eficiencia energética y el mayor uso de energías renovables.

Nunca ha sido más urgente encontrar formas de reducir el consumo de energía.



Foto: AIE

Brian Motherway, Jefe de Eficiencia Energética en la Agencia Internacional de Energía (AIE).

Las Normas Internacionales proporcionan confianza para tomar las decisiones correctas.

Enfocarse a la eficiencia energética hace que la tarea sea más fácil y más barata. De acuerdo con un estudio reciente encargado por Climate Works Foundation, colocando a la eficiencia energética al frente de la agenda ayudará a reducir los costos totales para la sociedad de la descarbonización del sistema energético por USD 2,5 billones de aquí a 2030. Esa es claramente la dirección que necesitamos seguir.

¿Dónde nos encontramos en términos de medidas de eficiencia energética y que se está haciendo actualmente?

La eficiencia energética es la “combustible principal” en el sistema energético global y la acción más importante que los gobiernos deben tomar para la transición a un sistema energético sostenible. Para monitorear el progreso, el Informe del Mercado de la Eficiencia Energética de la AIE da seguimiento a los indicadores básicos de la eficiencia energética.

Las preguntas formuladas en el informe de este año incluyen: ¿Estamos mejorando la eficiencia energética lo suficientemente rápido para lograr nuestros objetivos climáticos? ¿Qué países y políticas están teniendo el mayor impacto y cuál es el secreto de su éxito? ¿Cómo están impactando los bajos precios de la energía en las inversiones en eficiencia energética? ¿Cuáles son los múltiples beneficios de la eficiencia energética para el clima, la seguridad energética y los presupuestos públicos?

El último informe indica que en 2015 más de USD 220 millones fueron invertidos a nivel global en la eficiencia energética y que los impactos de la eficiencia energética en los déficits comerciales nacionales son significativas. El ahorro de energía ha reducido las facturas totales de importación a través de los 29 países miembros de la AIE por lo menos en USD 56 mil millones en 2015. Las importaciones de energía constituyen una de las mayores fuentes de déficit comercial en muchos países de la AIE. En 2015, la UE gastó USD 270 mil millones en importaciones de energía, siendo el mayor bien que se importe en la región.

El informe también encontró que las mejoras de eficiencia energética desde el año 2000 han ahorrado un estimado de 1 575 TWh de consumo de electricidad en el año 2015, que representa el 15% de la generación total de electricidad en el año 2015 en los países de la AIE. Para poner esto en perspectiva, se requería un consumo de electricidad superior en un 15% en 2015, para ello habría sido necesario unos 580 GW adicionales de la nueva capacidad de generación en los países de la AIE, lo que implica una inversión adicional de USD 1 170 mil millones.

Esto está siendo impulsado por un fuerte aumento en el uso de las normas y reglamentos de eficiencia energética. En 2015, las políticas obligatorias de eficiencia energética (normas de funcionamiento y objetivos obligatorios) cubren el 30% del consumo de energía del mundo, frente a sólo el 11% en 2000.

¿Qué más se debe hacer y qué papel tienen que desempeñar las normas?

Se requieren nuevos patrones de inversión y nuevos comportamientos. La certeza y la confianza son esenciales para lograr esto, para empoderar a los consumidores para tomar mejores decisiones de compra y para alentar a los bancos a invertir en soluciones energéticas más eficientes. Los gobiernos también necesitan seguridad cuando se embarca en nuevas políticas que fomentan un uso más eficiente de la energía. Aquí es donde entran en juego las normas, ya que inculcan seguridad y confianza.

Las normas ya están haciendo un gran impacto global, por ejemplo, cuando se utiliza para un rendimiento energético mínimo de electrodomésticos y otros productos. Si bien las normas nacionales son a menudo eficaces, lo son aún más si están armonizados a nivel internacional, ya que las Normas Internacionales proporcionan confianza para tomar las decisiones correctas. Esto no sólo asegura que existe un consenso sobre cómo se mide el rendimiento de energía, sino que también beneficia a los consumidores y el comercio.

Pero todavía existe un gran potencial para que las normas ayuden a reducir aún más el consumo de energía. Por ejemplo, en el transporte, la aplicación de las normas de eficiencia de los vehículos actualmente significa que el consumo total de petróleo global es más de dos millones de barriles por día, o un 2% menos de lo que debería ser.

Sin embargo, si tales normas de eficiencia de los vehículos se ampliaran para todos los países y los niveles de rendimiento estándar aumentaran a una tasa de mejor rendimiento equivalente a los de las normas actuales, el ahorro de petróleo podría duplicarse a más de cuatro millones de barriles por día. Del mismo modo, si se aplicaran las mejores normas en su clase de eficiencia energética a todos los edificios, el 14% del consumo mundial de energía residencial podría haber sido ahorrado en 2015.

También existe un papel que pueden desempeñar las normas en el crecimiento de nuevas inversiones. Los nuevos modelos, como los bonos verdes dedicados se beneficiarán de la claridad y la seguridad en sus reglas y definiciones.

Y, por último, cuando se trata de invertir en nuevas tecnologías para la eficiencia energética, los gobiernos e inversores tienen una necesidad de confianza de que realmente traerán un cambio. Ahí es donde las normas también desempeñan un papel vital. La eficiencia energética consiste en crear conciencia y dar confianza en su capacidad de entrega. ■



FRANCIA CELEBRA 90 AÑOS DE LA NORMALIZACIÓN

AFNOR, miembro de ISO para Francia, celebró su 90 aniversario durante la semana de la Asamblea General de la ISO en Beijing, China, junto a varios funcionarios chinos, clientes de Grupo AFNOR y representantes de su oficina en China. El Presidente de ISO Dr. Zhang Xiaogang y los invitados pudieron apreciar el progreso de la organización desde su creación el 21 de junio de 1926. Originalmente establecida para elaborar una nomenclatura común para las normas industriales de fabricación, AFNOR es ahora un grupo internacional de servicio que cuenta con un plantel de 1 200 personas, fuerte y coordinador del sistema de normalización en Francia. Sigue cumpliendo su mandato a través de su organización, que fue oficialmente reconocida de utilidad pública por decreto gubernamental en 1943. La marca NF, una certificación utilizada para evaluar el cumplimiento de una organización con una norma, se creó ese mismo año. Los primeros signos de NF se referían a la seguridad contra incendios de equipos, cal y cemento, lo que refleja la reconstrucción posterior del país la Segunda Guerra Mundial. Hoy en día, existen más de 450 marcas NF para los productos y servicios. Olivier Peyrat, Director General de AFNOR, dijo: "Desde que se convirtió en miembro fundador de la ISO en 1947, AFNOR ha apoyado constantemente los esfuerzos de los actores socioeconómicos de Francia para participar en la normalización. Hoy en día, su vitalidad ha posicionado a Francia entre los cinco países más activos."

EL GRAN TRUCO

¿Qué pasaría si no existieran normas? ¿Qué pasaría si, de repente, desaparecieron todas las normas? Los puentes no se abrirían, las señales de pare no funcionarían, los grifos de agua albergarían todo tipo de bacterias peligrosas... ¡Sería un caos total! En este juego de aplicaciones, se eliminaron todas las normas en los Países Bajos. Necesitamos un NEN-héroe para ayudar a fijar las normas y traer el país de vuelta a la normalidad.

NEN está celebrando su centenario en 2016. Pensamos que sería una buena oportunidad para hacer algo entretenido que nos permita llegar a la gente de una manera divertida y ponerlos en contacto con la normalización. Así que se nos ocurrió un concepto cuestionario centrado en los jóvenes de 12 a 17, aunque el juego es divertido para todos, desde 12 a la 120!

El juego le guía a través de cuatro misiones. En primer lugar, el héroe tiene que completar un entrenamiento especial en la sede NEN. Luego se procede al tratar de fijar las normas en casa, en la carretera y en el trabajo/escuela. Usted puede ganar puntos respondiendo preguntas de elección múltiple y jugar mini-juegos deslizando. Asegúrese de completar las tareas en el tiempo! Tratar de llegar a la cima de la clasificación respondiendo correctamente y rápidamente.



El juego de NEN "De Grote Hack" (El Gran Truco) ya está disponible en la App Store, Play Store y la tienda de Windows.



OLIMPIADAS DEL PERÚ PARA JÓVENES NORMALIZADORES

En abril de 2016, Perú celebró su primera Olimpiada Nacional de Normalización, que reunió a 48 equipos de escuelas de alto rendimiento en siete regiones del país. Desarrollado por INACAL el miembro peruano de ISO, basado en el modelo de la Olimpiada Internacional de Normalización de Corea, que tiene por objeto promover la conciencia entre los niños de secundaria de la utilización de las normas técnicas en la vida diaria, fomentar la creatividad en los estudiantes y contribuir a la cultura de la calidad en el sector de la educación.

Se pidió a cada uno de los 48 equipos que compitieron traer una historia que refleje la importancia de las normas técnicas en la vida cotidiana, redactar una norma simulacro que permitiera resolver un problema en su comunidad y elaborar un pictograma que exprese una idea que podría ser entendida por cualquier en cualquier lugar del mundo sin importar su lengua.

Finalmente, en la última etapa de la competencia llevada a cabo en junio de 2016, los finalistas tuvieron que construir un puente con una directriz propuesta para la construcción. Y el ganador fue... un equipo de Junín denominado "Tomadores de riesgos". ¡Felicitaciones!

BBSQ RETOMA SU MANDATO

Se lanzó oficialmente el Bahamas Bureau of Standards and Quality (BBSQ) en mayo de 2015, dotando a la anteriormente denominada Bahamas Bureau of Standards con una unidad de calidad. Este fue un momento histórico que refleja el reconocimiento por parte del gobierno de las Bahamas de la necesidad de tener una infraestructura normativa necesaria para apoyar y promover una cultura de calidad.

La Dr. Renae Ferguson-Bufford, Directora de BBSQ, dijo la Oficina seguirá trabajando para mejorar la calidad de los bienes y servicios importados, exportados y vendidos en las Bahamas. BBSQ ayudará al país a construir su Infraestructura Nacional de la Calidad (INC), que abarca todos los aspectos de la metrología, normalización, ensayos, certificación y acreditación que guardan relación con la evaluación de la conformidad.

Para que las Bahamas vean un crecimiento continuo como un mercado emergente para la inversión extranjera, y exporte sus bienes y servicios al resto del mundo, debe ser apoyada por un sistema eficaz de INC que sustente la salud pública y la seguridad, el medio ambiente, la innovación y el comercio libre y justo. La Oficina también es importante en términos de protección del consumidor local.

Los trabajos comenzarán en la mejora del etiquetado de los bienes y productos en respuesta a la creciente demanda de los consumidores y el establecimiento de alianzas sólidas con organizaciones hermanas pertinentes para alinear la nueva Oficina de las mejores prácticas aceptadas a nivel mundial. BBSQ tiene por objeto garantizar las normas de calidad de vida sostenidas para el país a medida que avanza hacia una mayor integración con la economía mundial.



ORGANIZACIONES SE UNEN PARA CIUDADES MÁS INTELIGENTES

A raíz del Foro Mundial de Smart City, celebrado en Singapur en julio pasado, los representantes de IEC, ISO, ITU, IEEE, CEN-CENELEC y ETSI se reunieron para una reunión destinada a acelerar y mejorar alineación de ciudad inteligente al trabajo de normalización, un ingrediente esencial para un crecimiento inteligente de despliegue de ciudad.

Se prevé que dos tercios de la humanidad vivirán en entornos urbanos para el año 2050, las ciudades necesitan para hacer un mejor uso de los recursos y ser más eficientes. En las metrópolis de hoy en día, gran parte de la infraestructura está instalada con un conjunto diverso de proveedores y mantenido por diferentes agencias que a veces trabajan de forma aislada. Para conectar tanto física como virtualmente, se debe poner en práctica las interfaces normalizadas para asegurar la compatibilidad de hardware y tecnologías y facilitar la recopilación/compartir datos.

Durante los próximos meses, estas organizaciones trabajarán conjuntamente para desarrollar un marco viable para la cooperación para optimizar los resultados y reducir la duplicación, la pérdida de tiempo y dinero. Una reunión de seguimiento organizada por la ISO está prevista para el 2017.



BODAS DE ORO DE SPRING

En 2016, SPRING Singapore, miembro de ISO para el país, se celebra los 50 años del Programa de Normalización de Singapur, que ha permitido a Singapur transitar hacia la calidad desde las primeras etapas de desarrollo como una nación independiente.

La cena de gala contó con la presencia del Sr. Tharman Shanmugaratnam, el Primer Ministro y Ministro Coordinador de la Política Económica y Social, que alabó la organización de normalización por su excelente trabajo y prevé que la calidad y las normas (C&N) como un pilar económico clave del futuro del país.

Desde hace 50 años, la calidad robusta de Singapur y las iniciativas de las normas han sido fundamentales en la mejora de las infraestructuras del país y la garantía de que sus productos y servicios cumplen con las más altas Normas Internacionales de calidad y seguridad, permitiendo a las empresas locales crecer y acceder a nuevos mercados.

La estrategia para que calidad y las normas sean un pilar de la economía del futuro se centra en cuatro áreas clave: sectores emergentes; transformación de la industria; extender el alcance de la red C&N a través de foros internacionales y regionales; y el desarrollo de una fuerza de trabajo C&N competente.

Cómo Uruguay se convirtió en potencia eólica mundial gracias a las normas

MEMBER EXCELLENCE

Uruguay está a la vanguardia de un movimiento creciente de las comunidades que están transformando la forma en que generan y utilizan la energía. Aquí, Fernando Gómez, Gerente de Normalización en UNIT, explica cómo su pequeño país se convirtió en un gigante renovable.

A medida que el mundo logró un acuerdo durante el COP21 en París en diciembre pasado sobre las políticas para el cambio de combustibles fósiles a las energías renovables, un pequeño país de América Latina ya estaba haciendo la transición. En 2015, Uruguay anunció que, en menos de diez años, había cumplido con casi el 95% de sus necesidades de alimentación de energía limpia – sin subvenciones del gobierno o un aumento de costos para el consumidor.

El país se basaba en gran medida en la energía hidroeléctrica, pero una década de años de sequía entre 1997 y 2007 disminuyó la cuota de electricidad hidráulica de más del 90% a alrededor del 50%, lo que generó un aumento de las importaciones de combustibles fósiles. Hoy en día, a medida que se circula a lo largo de la Ruta 5 desde Montevideo hacia el norte, se puede ver al menos tres parques eólicos de menos de 200 millas y las turbinas de viento están presentes en todo el país. De hecho, a mediados de 2015, en el Uruguay se han instalado 581 MW de capacidad eólica, generando un promedio de 17% de la electricidad total en el año.

¿Cómo sucedió esto en tan sólo una década? La gran oportunidad llegó a principios de 2000, cuando el gobierno puso

en marcha su política energética a largo plazo, que obtuvo el apoyo de todos los partidos. Esto proporcionó la estabilidad necesaria para poner en marcha la inversión en turbinas eólicas, biomasa y solar que ahora representan el 55% de la matriz energética del país – una figura honorable cuando se opone a la media global del 12%.

Si hay una lección que aprender del ejemplo de Uruguay, es la importancia de la toma de decisiones fuertes en la búsqueda de la eficiencia energética. Fernando Gómez, Gerente de Normalización de UNIT, el organismo nacional de normalización de Uruguay, explica cómo su país logró su predicamento energético en una historia de gran éxito.

Donde hay una voluntad...

A pesar de su relativamente pequeña población de 3,4 millones, Uruguay estaba en una especie de callejón sin salida energético hace 15 años. Al término del siglo 20, había agotado sus opciones para los recursos hidroeléctricos y la tasa de crecimiento de la economía estaba siendo totalmente dependiente de los combustibles fósiles importados para sus necesidades energéticas. Esto representaba un problema dual. Por un lado, el aumento de las emisiones



Fernando Gómez, Gerente de Normalización en UNIT.

Con respecto a la demanda de energía, el plan de acción se centró en la eficiencia energética. Se firmó un acuerdo desde el principio con el programa entre la Agencia Nacional de Energía (DNE) y la unidad para el desarrollo de un sistema de etiquetado y normas para los dispositivos que consumen energía. Las primeras normas de eficiencia energética fueron para aparatos de iluminación y electrodomésticos, que pronto se unieron a otros dispositivos tales como los aparatos de gas, calentadores solares, motores, y similares.

Las normas establecen el marco para el sistema de etiquetado que se basan en gran medida en las normas ISO y las Normas Internacionales IEC para garantizar la aplicación más amplia posible. Para los aparatos de calentamiento de agua sanitaria, por ejemplo, nuestras políticas públicas para la eficiencia energética promueven el uso de calentadores solares de agua, de acuerdo con las normas del Comité Técnico ISO/TC 180, *Energía solar*. Pero lejos de limitarse únicamente a los equipos de alto consumo de energía, nuestro desarrollo de normas también se orientó al uso de la energía en los edificios a través de la labor de los comités técnicos de ISO en el diseño (ISO/TC 205) y el rendimiento térmico (ISO/TC 163) en el entorno construido.

Invirtiendo en gestión de la energía

Otro factor importante para la eficiencia energética en Uruguay fue la serie de normas ISO 50000 de gestión de energía. UNIT fue responsable de la traducción al español de la norma del alto perfil ISO 50001, *Sistemas de gestión de la energía – Requisitos con orientación para su uso*, y su adopción con éxito como una norma nacional (UNIT-ISO 50001), que fue lanzada con la presencia de nuestras autoridades nacionales, representantes de la Secretaría Central de ISO y los miembros de ISO/TC 242, *Gestión de la energía*, el comité técnico que desarrolló la norma.

UNIT-ISO 50001 gradualmente se está aplicando en el sector industrial y en una serie de empresas, sobre todo de los sectores más intensivos en energía, tales como las industrias de la pasta de papel y envasado de carne, que ya han sido certificadas.

Los biocombustibles también son prometedoras en el sector del transporte y ya se han desarrollado varias normas para los biocombustibles sobre la base de la excelente labor del subcomité ISO/TC 28/SC 7 sobre biocombustibles líquidos. Las futuras normas sobre las redes para la carga para vehículos eléctricos también están en el radar y el alcance del trabajo está en continua expansión.

Desafíos a futuro

A finales de 2015, habíamos cumplido nuestro objetivo de reducir la cuota del petróleo en nuestra matriz energética global por debajo de 50%, y en 2016 nuestra energía eléctrica es casi completamente derivada de recursos renovables (hidroeléctrica, eólica y de biomasa). El siguiente hito será el de ahorrar 1,69 Mtep (millones de toneladas equivalentes de petróleo) de consumo de energía para el año 2024.

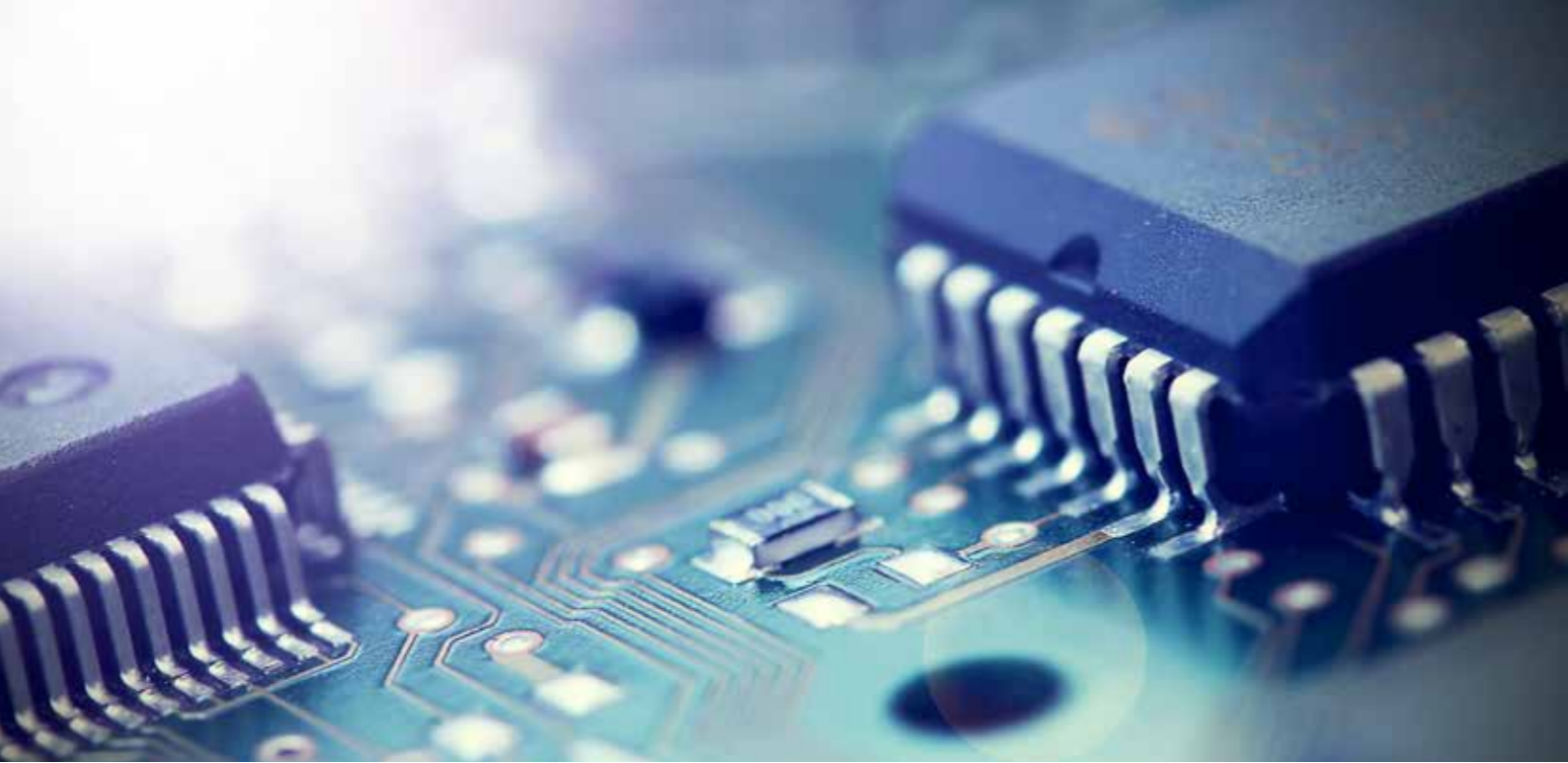
Todavía hay muchos desafíos antes de Uruguay pueda considerarse que sea totalmente eficiente energéticamente, pero esto propicia tantas oportunidades para nuevas normas técnicas para estos. Ya que las normas han sido, y seguirá siendo, un apoyo estratégico en la implementación del plan de energía a largo plazo de Uruguay – un plan que ya está produciendo resultados muy prometedores. ■

de gases de efecto invernadero del país, por el otro, sus grandes compras de petróleo causaron una fuga de divisas.

Luego, a principios de 2000, el gobierno uruguayo aprobó un plan energético a largo plazo – la Política Nacional de Energía 2005-2030 –, con el apoyo de todos los partidos políticos, con el objetivo general de diversificar la matriz energética y reducir la dependencia del país de los combustibles fósiles. La nueva política establece cuatro orientaciones estratégicas de la capacidad de recuperación de energía (institucional, oferta, demanda y social), es decir, cuatro puntos de concentración con los cuales podrían elaborarse los planes de acción pertinentes.

Diversa mezcla de poder

Por el lado de la oferta, el cambio llegó en forma de turbinas de viento, que comenzaron a aparecer en todo el país, y de la utilización concertada de la biomasa, principalmente en la industria de pulpa y papel. Más recientemente, se pusieron en marcha iniciativas para producir biogás a partir de estiércol de ganado y explotar las emisiones de metano de los residuos sólidos municipales. Esto motivó al organismo nacional de normalización del Uruguay (UNIT), el miembro de ISO para el país, a participar activamente en el comité técnico ISO/TC 255, *Biogás*.



Hitachi opera *GRANDES DATOS* con *baja energía*

El avance hacia una sociedad orientada a la información ha supuesto que el consumo de energía en los equipos informáticos ha ido aumentando a un ritmo alarmante. Hoy en día, los centros de datos más grandes son operaciones de escala industrial que pueden consumir tanta electricidad como una ciudad pequeña. Guiado por su visión de una sociedad más sostenible, el Grupo Hitachi se está esforzando por desarrollar productos y soluciones eficientes desde el punto de vista energético que reduzcan la carga de las actividades humanas.



El entorno de la tecnología de la información está cambiando rápidamente. Con la difusión de la computación en la nube y el uso de grandes cantidades de datos en los últimos años, los centros de datos gestionan unos volúmenes de información cada vez mayores. De hecho, se prevé que en 2050 la cantidad total de información procesada en la sociedad será 200 veces mayor que en 2006, lo que requiere más equipos informáticos con anchos de banda aún mayor.

En los centros de datos, los equipos informáticos y otros dispositivos se tienen que refrigerar con aire acondicionado en todo momento para que los servidores no se sobrecalienten y evitar posibles averías. La adición de más servidores para gestionar el volumen creciente de datos de expansión generará aún más calor, con lo que la potencia consumida por los aparatos de aire acondicionado también aumenta y el ciclo sigue y sigue. El Grupo Hitachi, comprometido a reducir la carga medioambiental de los centros de datos, está desarrollando productos (“ecoproductos”) y soluciones de TI eficientes desde el punto de vista energético que cumplen con las normas para crear sociedades sostenibles y protegen la felicidad individual. Esto ha llevado al Grupo a convertirse en la primera empresa del Japón autorizada para mostrar la huella de carbono de los productos en los equipos informáticos (servidores, unidades de almacenamiento y dispositivos de red).

Contribuir a la sociedad a través del desarrollo de tecnologías y productos originales y superiores ha sustentado el desarrollo empresarial del Grupo durante más de un siglo. *ISOfocus* conversó con expertos del Grupo Hitachi que representan los centros de datos, las normas y el medio ambiente, para averiguar cómo se mantiene fiel la compañía a su credo corporativo.

ISOfocus: En el Informe de Sostenibilidad del Grupo Hitachi de 2015, la empresa destaca sus esfuerzos en el uso y desarrollo de Normas Internacionales. ¿Por qué es tan importante este tema para el Grupo Hitachi?

Los problemas a los que se enfrenta la humanidad están adquiriendo carácter global. Con el cambio climático, la degradación de los ecosistemas, el uso descontrolado de la energía y los recursos hídricos, la escasez de alimentos, el crecimiento de la población urbana y el envejecimiento de las sociedades, los desafíos pueden parecer insuperables.

Como ciudadano corporativo global, el Grupo Hitachi crea valor económico y social para una sociedad sostenible. Estamos respondiendo a estas cuestiones complejas con nuevas soluciones como nuestra División de Innovación Social, que integra completamente nuestras tecnologías avanzadas de infraestructura y de información de “ciudad inteligente” para generar un impacto positivo en todas las facetas de la vida de las personas.

La implementación de las divisiones de innovación social requiere nuevas formas de cooperación entre

las partes interesadas, y nuestro trabajo en el ámbito de las Normas Internacionales ofrece la oportunidad perfecta. Estamos comprometidos con nuestras actividades de normalización como medio para facilitar la innovación y crear soluciones armonizadas que resuelvan estos problemas sociales e impulsen el desarrollo de mercados globales sólidos y de una sociedad sostenible.

Puede describir por favor las iniciativas de eficiencia energética del Grupo Hitachi. ¿Cómo contribuirá la serie de normas ISO/IEC 30134 a que los centros de datos sean más ecológicos?

El Grupo Hitachi ha invertido en una gama de productos y tecnologías, como aparatos de aire acondicionado de alta eficiencia, transformadores de baja pérdida y fuentes de alimentación ininterrumpida (SAI) de alta eficiencia para mejorar la eficiencia energética de sus centros de datos. Por ejemplo, el Tercer Centro de Datos Okayama, lanzado en 2012, se basa en el concepto de equilibrar los equipos informáticos de alta densidad con un consumo de energía de alta eficiencia.



Foto: Hitachi Group

Una tecnología destacable es el sistema de refrigeración the Ref Assist¹⁾ para el ahorro de energía, que reduce el consumo de energía de los aparatos de aire acondicionado – un alto porcentaje en el funcionamiento de los centros de datos – al tiempo que aumenta la eficiencia del espacio. Nos enorgullece que se haga referencia a él en la Recomendación UIT-T L.1300 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones por su eficiencia en términos de espacio y energía.

Es más: para realizar un seguimiento del gasto de energía en nuestras operaciones de centros de datos, hemos adoptado los indicadores de Power Usage Effectiveness (PUE) defendidos por el consorcio Green Grid (TGG) de profesionales de la TI, que miden la eficiencia del uso de la energía en un centro de datos de ordenadores y supervisa el impacto de sus iniciativas de eficiencia. El PUE también es un indicador clave de rendimiento (KPI) en la legislación de ahorro de energía de Japón y se define en la norma ISO/IEC 30134-2.

Nuestro compromiso con la sostenibilidad nos ha hecho valedores del Gran Premio de The Green Grid para el mejor centro de datos en 2010 por nuestro Tercer Centro de Yokohama, que es uno de los más robustos y fiables del sector. La temperatura, la humedad y la energía se monitorizan periódicamente en la sala de servidores y la eficiencia energética se analiza para determinar las posibles mejoras.

1) “Ref Assist” es una marca comercial de Hitachi, Ltd.

La serie de normas ISO/IEC 30134 ha sido una herramienta eficiente para el diálogo con nuestros clientes.

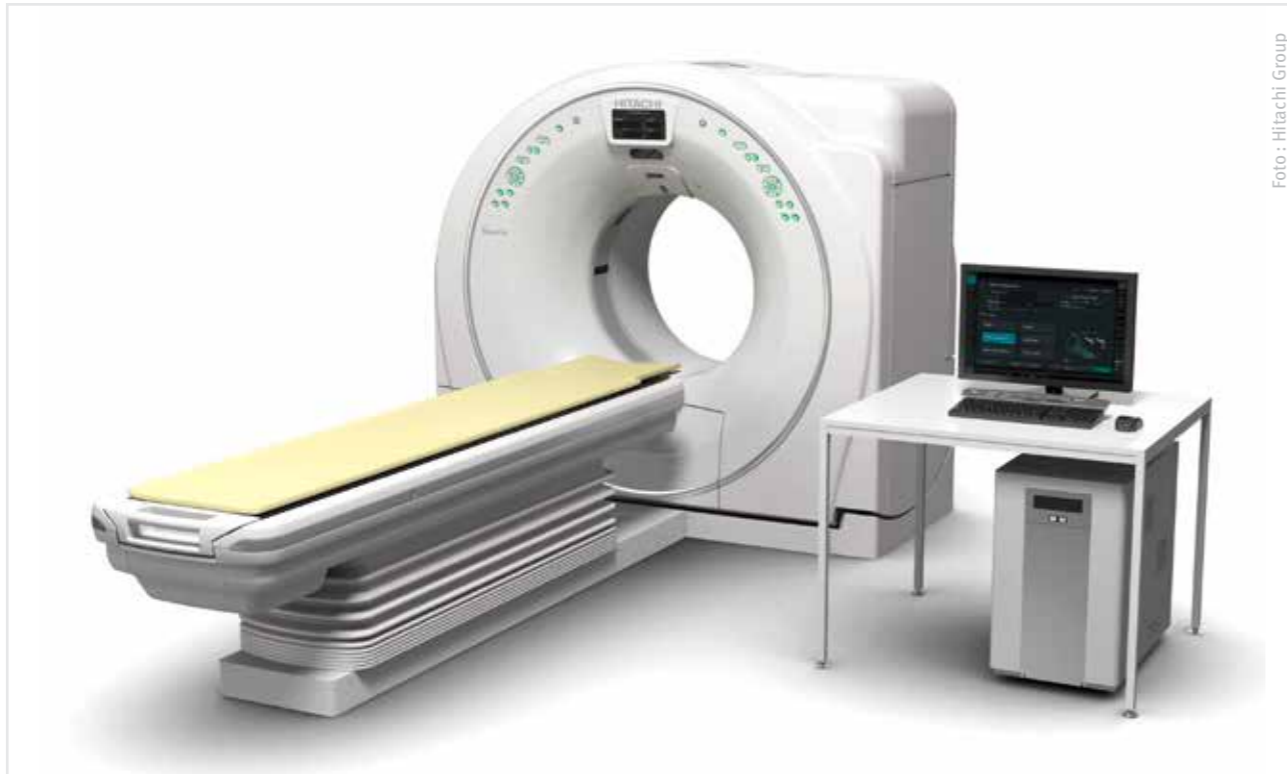


Foto : Hitachi Group

Equipado con 64 filas de detectores de rayos X, el sistema Supria 64 CT explora grandes áreas a gran velocidad. En comparación con su predecesor de 16 filas lanzado en 2007, el último modelo permite un ahorro de energía anual de aproximadamente el 60% durante el uso.

El Grupo Hitachi lleva a cabo sus actividades de ahorro de energía y de normalización sobre la base de 20 años de experiencia en operaciones de centros de datos. Hoy en día, el Grupo lidera el comité técnico conjunto ISO/IEC JTC 1/SC 39 para obtener los indicadores ITEESv (IT Equipment Energy Efficiency for Servers) e ITEUsv (IT Equipment Utilization for Servers), sugeridos por Japón, que se incluyen en la serie de normas ISO/IEC 30134 sobre indicadores clave de rendimiento para los centros de datos.

¿Qué mensaje transmitiría a las empresas que aún no han entendido la importancia estratégica de este conjunto de normas de TI? ¿Cuál es el argumento de negocio para su uso?

La serie de normas ISO/IEC 30134 ha sido una herramienta de conversación eficiente con nuestros clientes en la promoción de nuestros productos y servicios, ya que proporciona datos objetivos sobre la eficiencia y el rendimiento. Esto es importante para conquistar la confianza del público en lo que hacemos.

Además de participar en ISO/IEC 30134, Hitachi ha participado en otros comités de desarrollo de las normas. Un ejemplo reciente es el Acuerdo de Taller Internacional ISO IWA 18, publicado en junio de 2016, que proporciona un marco integral para los servicios de salud y atención sanitaria de proximidad integrados en las sociedades envejecidas. Aquí, la palabra “integrado” incluye el uso eficiente de las plataformas integradas basadas en TI para la recogida y el intercambio fiables de datos clínicos entre los proveedores de salud.

Hitachi entiende que los servicios sanitarios que utilizan grandes volúmenes de datos serán una parte esencial de la infraestructura social que sustenta nuestra sociedad del siglo XXI. Por ello, hemos decidido reflejar nuestra experiencia y nuestras soluciones en un documento oficial antes de llevar a cabo la implementación global de nuestros servicios de información sanitaria. IWA 18 es un llamamiento para que las partes interesadas resuelvan uno de los temas más importantes de las sociedades que envejecen mediante la inversión en un ecosistema de servicios de salud y de atención sanitaria. Creemos que estas actividades relacionadas con las normas son indispensables en el lanzamiento de un nuevo proyecto de infraestructura social para obtener una visión común de la sostenibilidad del negocio.

¿Cuáles son algunos otros ejemplos de los esfuerzos del Grupo Hitachi para reducir la carga medioambiental de sus productos y servicios? ¿Cómo contribuyen las Normas Internacionales a esos esfuerzos?

En 1999, se introdujo la Evaluación DfE (Diseño para el Medio Ambiente) en el diseño y el desarrollo de nuestros productos y servicios con el fin de reducir al mínimo el impacto medioambiental en cada etapa del ciclo de vida de un producto. Nuestros productos y servicios se denominan “ecoproductos” cuando cumplen los ocho criterios de evaluación, que incluyen la reducción de peso, el reciclaje de recursos, la eficiencia energética y la

El Grupo Hitachi lleva a cabo sus actividades de normalización sobre la base de 20 años de experiencia en operaciones de centros de datos.

protección del medio ambiente. Entre los ejemplos de estos equipos se incluyen el sistema Supria 64 CT y el paquete sin aceites de la serie de compresores de aire Bebicon Next. Desde entonces, hemos seguido ampliando nuestros productos y servicios en esta área – tanto es así que el porcentaje de las ventas de ecoproductos superó el 95% de las ventas totales de productos en 2015.

Sobre la base de este éxito, ahora hemos formulado una nueva evaluación del diseño respetuoso con el medio ambiente basada en la norma IEC 62430. A partir de este año, hemos sometido a esta evaluación todos nuestros productos y servicios que incluyen un proceso de diseño y esperamos que el valor añadido de nuestros ecoproductos contribuya al crecimiento de nuestro negocio y la protección del medio ambiente mundial. A fin de ampliar el ámbito de aplicación de la norma, actualmente se está desarrollando IEC 62430 como una norma conjunta ISO/IEC, sin modificaciones de los requisitos originales. ■



CREANDO UNA WEB ENERGÉTICAMENTE MÁS EFICIENTE



Google tiene un compromiso permanente con la eficiencia energética y el medio ambiente. Utilizó la norma ISO 50001 como marco para establecer un sistema de gestión de energía más estructurado y formalizado y lograr el reconocimiento por sus esfuerzos. Alentada por el éxito del programa, la empresa sigue reduciendo su consumo de energía y sus emisiones mediante la mejora de la eficiencia – gracias a nuevas herramientas como el aprendizaje automático – y la compra de energía renovable. Más adelante, Laura Franceschini, Gerente de Programa, Data Center Sustainability, en Google, examina las buenas prácticas.

Los centros de datos de Google son los motores de Internet: permiten el funcionamiento de todos nuestros productos y servicios y representan la mayor parte de nuestro consumo de energía. Cuando se utilizan productos de Google como Search, Gmail y YouTube, los servidores de los centros de datos se encargan de hacer el trabajo para nosotros las 24 horas del día y en todo el mundo. Nos esforzamos por minimizar el impacto medioambiental de nuestros servicios, de modo que cuando se utilicen nuestros productos, se consuma menos energía.

Google lleva más de una década diseñando y construyendo centros de datos que usan la mitad de energía que un centro de datos típico, y siempre estamos buscando formas de reducir aún más nuestro consumo de energía. Hemos construido nuestros propios servidores súper eficientes, inventamos formas más eficientes para refrigerar nuestros centros de datos y hemos asumido el compromiso de alimentar el 100% de nuestras operaciones con energía limpia. Hemos firmado contratos para la compra de cerca de 2,5 GW de energía renovable hasta el momento, lo que nos convierte en el mayor comprador privado de energía renovable del mundo.

En 2013, Google llevó su compromiso con la eficiencia energética un paso más lejos al convertirse en la primera empresa de Norteamérica en lograr el certificado ISO 50001 de sistemas de gestión de la energía (SGEn) para varios sitios. Somos la única gran empresa de Internet que ha obtenido este certificado, que cubre nuestros centros de datos activos. Google ha certificado 12 centros de datos en todo el mundo, incluidos siete centros en Estados Unidos, tres en Europa y dos en Asia.



Foto: Google

Los centros de datos de Google son los motores de Internet.

El trayecto hacia la norma ISO 50001

Cuando la norma ISO 50001 se publicó, vimos el marco como una oportunidad para establecer un sistema de gestión de energía más estructurado y formalizado y obtener el reconocimiento de terceros por nuestros esfuerzos en el ámbito de la eficiencia energética.

Al igual que las certificaciones de gestión ambiental y de salud y seguridad ocupacional que hemos recibido por nuestros centros de datos, la norma ISO 50001 se basa en el concepto “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar”. Este concepto garantiza que contamos con una política energética sólida, implementamos procesos que refuerzan nuestro SGEN, desarrollamos un programa de auditoría sólido que comprueba que nuestro SGEN es eficaz, supervisamos y evaluamos continuamente nuestros resultados de eficiencia energética y adoptamos medidas basadas en ellos y trabajamos sin descanso para encontrar maneras de hacer aún mejor las cosas. Partiendo de los requisitos de la norma, Google ha desarrollado un SGEN que se ajusta a nuestra cultura energética. Eso exige desafiar continuamente los objetivos de eficiencia energética, mejorar el diseño de nuestros centros de datos eficientes desde el punto de vista energético y establecer sistemas de supervisión progresivos, por nombrar solo algunos aspectos.

En el desarrollo de nuestros SGEN, adoptamos un enfoque optimizado sobre la documentación. Hemos creado un sistema simplificado que consolidó los requisitos de la norma ISO 50001 en solo cinco procedimientos del sistema de gestión, lo que reduce la cantidad de tiempo que nuestros empleados tienen que dedicar al papeleo y les deja más tiempo para la investigación y la implementación de iniciativas de eficiencia energética.

También hemos simplificado nuestra auditoría interna. Como gran parte de nuestro programa de energía se gestiona en nuestra sede corporativa, hemos creado un programa de auditoría interna específicamente diseñado para nuestros centros de datos. Limita el número de auditorías internas de centros de datos realizadas in situ cada año mediante la utilización de un cuestionario de auto-auditoría en algunos centros seleccionados. Los temas de la auditoría se seleccionan también para incluir solo aquellos que son relevantes para las actividades del centro de datos.

Nuestras auditorías de certificación del SGEN nunca han identificado discrepancias, lo que demuestra que nuestro programa es completo y eficaz.

Nuestro sistema de gestión de la energía

¿Cómo gestionamos la energía en Google? Reducimos el coste y el impacto medioambiental de la operación de nuestros centros de datos diseñando y construyendo nuestras propias instalaciones de modo que utilicen mejor el entorno y las condiciones naturales. Instalamos controles inteligentes de temperatura y de iluminación, empleamos estrategias avanzadas de refrigeración y control, y rediseñamos la distribución de la potencia para reducir las pérdidas innecesarias de energía. Construimos nuestros propios servidores personalizados de alta eficiencia y los mantenemos ocupados, por lo que podemos hacer más con menos energía.

Solo podemos mejorar aquello que medimos, así que calculamos periódicamente datos completos de rendimiento de la eficiencia para cada centro. De hecho, fuimos el primer operador de centros de datos en revelar los datos detallados de eficiencia energética de todos nuestros centros de datos en 2008, y hemos seguido publicando esta información cada trimestre desde entonces. Si comparamos las cifras con las de hace cinco años, ahora podemos ofrecer una capacidad computacional más de 3,5 veces superior con la misma

cantidad de energía eléctrica. Esto significa que, a pesar de que enviamos más correos electrónicos, vemos más videos de YouTube y guardamos más fotos digitales, estamos usando la misma cantidad de energía.

El aumento de la eficiencia energética a través del aprendizaje automático

En nuestra búsqueda permanente de una eficiencia extrema, hemos encontrado hace poco una nueva herramienta para llevar el consumo de la energía a niveles excepcionalmente bajos: el aprendizaje automático.

En un entorno dinámico como un centro de datos, puede ser difícil para un ser humano ver cómo todas las variables – la carga informática, la temperatura del aire exterior, etc. – interactúan entre sí. Para resolver este problema, hace dos años empezamos a aplicar el aprendizaje automático con el fin de optimizar las operaciones de centros de datos. Nos hemos asociado con nuestra compañía de inteligencia artificial, DeepMind, para analizar las grandes cantidades de datos que se reúnen en el curso de nuestras operaciones diarias y construir modelos que reconozcan patrones y “aprendan” de ellos, lo que nos ha permitido predecir – y mejorar – el rendimiento de los centros de datos.

Nuestro sistema de aprendizaje automático ha logrado una reducción sistemática del 40% en la cantidad de energía utilizada para la refrigeración, lo que equivale a una reducción del 15% en los costos globales de energía tras las pérdidas eléctricas y otras ineficiencias no relacionadas con la refrigeración.

Las iniciativas que hemos implementado hasta la fecha nos han ahorrado USD unos mil millones y hemos aprendido mucho a lo largo del camino. Al describir nuestras prácticas recomendadas y compartirlas a través de documentos técnicos, estamos ayudando a otros centros de datos a funcionar de una manera más eficiente.

Ayudar a otros a reducir el consumo de energía con la nube

Estamos construyendo la infraestructura de computación con mayor eficiencia energética del mundo a través de nuestros centros de datos, y los beneficios derivados de esto pueden ayudar a otras personas. Gracias a nuestros esfuerzos en el campo de la eficiencia energética, nuestra nube permite a miles de empresas reducir también su consumo de energía. Mediante el cambio a Google Apps, las empresas han reducido los costes informáticos de oficina, el consumo de energía y las emisiones de carbono entre un 65% y un 90%¹⁾.

En nuestra búsqueda de eficiencia energética, la norma ISO 50001 es una de las herramientas que seguiremos utilizando. Participamos en el comité técnico de la norma ISO 50001 para asegurarnos de que el estándar sigue siendo una herramienta valiosa para Google y para otras empresa. ■

1) Google Apps: Eficiencia Energética en la Nube, 2012 Libro Blanco



Foto: Google



Foto: Google



Foto: Google



Foto: Google



Cómo las normas ISO *conectan el mundo*

Durante la 39ª Asamblea General de la ISO en China, hubo un claro apoyo a la función de la normalización al servicio de un mejor intercambio económico y desarrollo social, la misma que reunió a unos 400 delegados de más de 120 miembros de la ISO.

El Presidente Xi Jinping de China subrayó cómo “las normas se han convertido en el lenguaje común del mundo” en un mensaje escrito dirigido a unos 400 delegados de más de 120 países miembros en la 39ª Asamblea General de la ISO (ISO AG), celebrada en Pekín del 10 al 14 septiembre de 2016. El mensaje fue entregado por Zhi Shuping, Ministro de la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena (AQSIQ) de la República Popular de China.

“Con la profundización de la globalización económica, la normalización está desempeñando un papel cada vez más importante para facilitar las transacciones comerciales, el apoyo al desarrollo industrial, fomentando el progreso científico y la regulación de la gobernabilidad social”, dijo el Presidente Xi Jinping. “Las normas se han convertido en el lenguaje común del mundo.”

En su mensaje, el Presidente de China, señaló cómo las “Normas Internacionales son la base técnica importante de [...] el desarrollo de la cooperación económica y comercial”, abriendo el camino para el progreso de nuestro tiempo.

Promocionando las asociaciones

Esta fue la segunda vez que la ISO AG se llevó a cabo en China. “La primera vez fue hace casi 20 años”, recordó el Presidente de ISO, el Dr. Zhang Xiaogang. “Mucho ha cambiado en ese periodo, pero la importancia de que los diferentes países trabajen juntos para resolver los problemas mundiales, en lugar de actuar por sí solo, sigue siendo tan importante como siempre.”

El evento de una semana de duración fue organizado por SAC, miembro de ISO en China. Tian Shihong, Administrador del SAC, comprometió la dedicación plena de su país para el trabajo colaborativo realizado en la ISO. “China continuará a aumentar los intercambios con otros países y organizaciones internacionales en términos de sus estrategias de desarrollo, y mejorar la cooperación en materia de normalización”, dijo.

Para marcar la ocasión, China emitió un sello de la 39ª Asamblea General de la ISO un día antes de su apertura, por lo que es el primer sello conmemorativo en la historia de la ISO AG – y una buena muestra de compromiso de China con la normalización mundial.



Kevin McKinley, Secretario General interino de ISO.

Aspectos destacados de la semana

Durante la Semana de la ISO en China, los delegados revisaron un amplio espectro de actividades del programa de ISO y escucharon a excelentes oradores sobre un tema que orienta el objetivo general de la ISO – apoyar el desarrollo económico y social del mundo. Las cuestiones clave en la normalización desde las perspectivas de las organizaciones asociadas de la ISO, la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), fueron destacadas por Frans Vreeswijk, Secretario General de la IEC, y Houlin Zhao, Secretario General de la UIT, que aportaron conocimientos sobre la buena colaboración permanente entre las tres organizaciones. Entre la multitud de reuniones que tuvieron lugar durante la semana de la Asamblea General se puede citar:

- Cuatro sesiones de trabajo dedicadas a integrar a los entes públicos en la normalización internacional; servicios; las futuras normas ISO de alto impacto; y la revisión de la gobernanza de ISO
- La 50ª reunión del Comité de la ISO para los asuntos de los países en desarrollo (ISO/DEVCO) el 11 de septiembre de 2016
- Un panel de discusión sobre la estrategia de compromiso regional de la ISO, actualmente en desarrollo
- Una mesa redonda sobre la innovación, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas¹⁾ y la normalización

Estas discusiones interactivas sirvieron como plataforma para una amplia participación e intercambios en profundidad que ayudarán a dar forma a la dirección de futuros productos, servicios y sistemas de ISO.

1) Aprobados por las Naciones Unidas en septiembre de 2015, los Objetivos de Desarrollo Sostenible son una visión y una hoja de ruta para un futuro de paz, dignidad y prosperidad en la tierra. Las 17 metas aspirantes tienen como objetivo acabar con la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible 2030.



El sello de la 39ª Asamblea General de la ISO emitido por el correo de China.

Los expertos de ISO 14001 ganan el premio a la excelencia técnica

El grupo de expertos que desarrolló la norma ISO 14001, el marco para los sistemas de gestión del ambiental más reconocido en el mundo, fue galardonado con el Premio Lawrence D. Eicher por la excelencia en el trabajo técnico durante la semana AG. La distinción reconoce la importante contribución de un comité técnico ISO o subcomité para el desarrollo de Normas Internacionales. De acuerdo con el Presidente de la ISO, el Dr. Zhang Xiaogang, el comité técnico ISO/TC 207, *Gestión ambiental*, Subcomité SC 1, *Sistemas de gestión ambiental*, fue elegido por la introducción de “una serie de innovaciones para ayudar a apoyar a sus miembros y promover su trabajo externamente”. Este año, la norma celebra su 20º aniversario. “Durante dos décadas, ISO 14001 ha estado ayudando a las organizaciones a gestionar mejor el impacto de sus actividades sobre el medio ambiente”, dijo el Secretario General interino de ISO, Kevin McKinley, durante la entrega del premio. “Se implementa en más de 300 000 organizaciones y ayuda a apoyar los objetivos de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible.”

Una jordana ganó el concurso ISO/DIN de ensayos para jóvenes normalizadores

Un ensayo sobre el papel de las normas en la economía jordana fue anunciado como la obra ganadora en el concurso de ISO/DIN para normalizadores jóvenes en los países en desarrollo. La autora es Majd Majed Shatnawi, Oficial de Normalización en la Organización de Normalización y Metrología Jordana (JSMO). El concurso, organizado por la ISO y patrocinado por el Instituto Alemán de Normalización DIN, tiene como objetivo desafiar y dar una oportunidad a los profesionales de normalización jóvenes en los países en desarrollo y economías en transición a presentar sus puntos de vista sobre la base de la experiencia de su país. La edición de 2016 se centró en “el papel de las Normas Internacionales en la mejora de la calidad de vida en las zonas urbanas”. Al anunciar a la ganadora, el Director de DIN Christoph Winterhalter declaró: “El ensayo de la Sra Shatnawi fue elegido ya que explica exitosamente cómo las Normas Internacionales pueden proporcionar soluciones a los muchos problemas que su país se enfrenta actualmente”. En un video relacionado con su ensayo, Majd Majed Shatnawi afirmó: “Así, mientras que la calidad de vida puede significar cosas diferentes para Ahmad un actor en Amman, Ali un panadero en Irbid, Mohammad un tendero en Zarqa, Khaled un médico en Aqaba, las normas ISO ayudarán a mantener a todos en una buena calidad de vida.”



El Presidente de la ISO, el Dr. Zhang presentó el Premio LDE a Richard Taylor, Director de Desarrollo de Mercado de las Normas de la British Standards Institution (BSI), que ejerce la Secretaría de ISO/TC 207/SC 1, en la foto con Elisabeth Stampfl-Blaha, Vicepresidenta (gestión técnica) de ISO, y Kevin McKinley, Secretario General interino de ISO.

Las normas ISO ayudan a cumplir con los ODS

El comercio y las normas son clave para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS ONU), dijo Cecile Fruman, Directora de Comercio y Prácticas Globales de Competitividad del Grupo Banco Mundial, al dirigirse a la reunión anual de ISO DEVCO, que tuvo lugar el 11 de septiembre de 2016.

Los ODS son una prioridad para el Grupo del Banco Mundial, que firmó un Memorando de Entendimiento (MOU) con la ISO en marzo de 2016 para ayudar a aumentar la participación de los países en desarrollo, la adopción y el uso de las Normas Internacionales que promueven el comercio abierto, justo y transparente.



Cecile Fruman, Directora de Comercio y Prácticas Globales de Competitividad del Grupo Banco Mundial.

“El comercio Sur-Sur es una característica clave del nuevo panorama del comercio internacional”, dijo, y las normas ayudan a construir la confianza que sustenta estos diferentes intercambios. Hizo hincapié en dos maneras de gran alcance en el que las normas ISO contribuyen a la consecución de los ODS, ayudando a aumentar la participación de los países en desarrollo en el comercio y como medio de soluciones prácticas para aplicar los ODS. Promover la normalización, por tanto, es un objetivo importante para el Grupo del Banco Mundial. “A medida que intensificamos nuestro trabajo en el ámbito de la normalización, junto con la ISO y muchos de ustedes hoy aquí representados... se necesitará una mayor estrecha cooperación y apoyo, especialmente para los países en desarrollo, para maximizar las oportunidades que existen”.



La Asamblea General de ISO eligió a **John Walter** como Presidente de la ISO.

Aprecio, designaciones y elecciones

El Presidente de ISO reconoció a los vicepresidentes de la ISO Elisabeth Stampfl-Blaha (VP gestión técnica 2012-2016) y Olivier Peyrat (VP finanzas 2014-2016), cuyos mandatos concluirán al final de 2016, con la pulsera y gemelos de ISO como una muestra de agradecimiento de la ISO por sus contribuciones a ISO. En la presentación de los regalos, el Dr. Zhang rindió homenaje al destacado liderazgo y visión de futuro de Elisabeth y Olivier.

La Asamblea General de la ISO eligió a John Walter (Canadá) como Presidente de la ISO para la gestión 2018-2019. El Sr. Walter, que ha servido como Vicepresidente (política) de ISO desde 2014, agradeció a los delegados de la Asamblea General. “Estoy muy contento y honrado de haber sido elegido para este importante papel internacional y esperamos promover el valor y la importancia de las normas, en particular porque apoyan la innovación y el comercio internacional”, dijo. El Sr. Walter servirá como Presidente electo por un año a partir del 1 de enero de 2017.

La Asamblea General de la ISO también nombró a la Dra. Bronwyn Evans (Australia) como Vicepresidenta (Finanzas). El periodo de la Dra. Evans en el cargo entra en vigor el 1 de enero de 2017.



Bronwyn Evans (Australia) fue elegida como Vicepresidenta (finanzas).

Las normas son clave para el crecimiento de la economía china

Los funcionarios chinos de alto nivel, entre ellos el Primer Ministro del país, Li Keqiang, pusieron de relieve la importancia de las Normas Internacionales en el seminario sobre “Normas para Mejorar la Conectividad Global”, que tuvo lugar el 14 de septiembre de 2016. Esta fue una oportunidad para China para ofrecer su contribución especial a la normalización internacional a través de presentaciones por muchos líderes de empresas e industrias locales.

El Ministro Li habló ante más de 500 representantes de los organismos de normalización nacionales, las organizaciones internacionales, las autoridades públicas y las empresas, hizo hincapié en la importancia de las normas para ayudar a China a recuperarse de su lento crecimiento económico. “Las normas son la base para el avance tecnológico”, explicó, añadiendo que con las tecnologías de rápida evolución actuales, tenemos que acelerar la aplicación, formulación y revisión de las normas.

China ya ha intensificado sus esfuerzos para aplicar las Normas Internacionales, dijo el Primer Ministro Li. Sin embargo, para mantener el crecimiento económico estable, el país debe centrarse ahora en la reforma y la mejora de su estructura y de fabricación económica, a las cuales se refirió como la columna vertebral de la economía china, en la búsqueda de una economía más verde, más sostenible. Para el Primer Ministro de China, también es tiempo para que el país modernice su administración, por lo que el gobierno ya no es el único proveedor de las normas.

El evento también contó con las presentaciones de los otros oficiales del gobierno chino y ejemplos nacionales de China que ilustran cómo la normalización se promueve en las distintas regiones.

Los representantes de la UNCTAD, ONUDI, CCI, Grupo del Banco Mundial y otras organizaciones internacionales también destacaron el papel de las normas como un “pasaporte” para el comercio internacional y el desarrollo – una manera rentable para impulsar la recuperación económica y asegurar los patrones sostenibles de producción y consumo para el futuro.

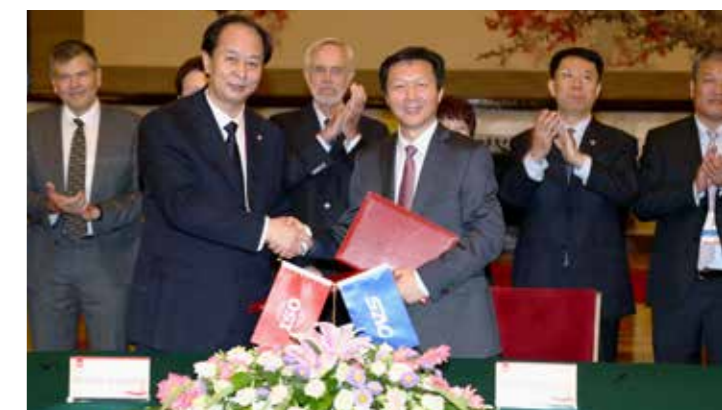
Al concluir el encuentro muy fructífero, SAC e ISO reiteraron el compromiso de la Asamblea General de la ISO para mejorar la cooperación regional e internacional en normalización como un medio importante para mejorar la conectividad global y firmaron conjuntamente lo que se conoce como la “Declaración de Pekín”.

Próximas Asambleas Generales

La Asamblea General de la ISO 2017 se llevará a cabo los días 20-22 de septiembre de 2017 en Berlín, Alemania, por invitación del miembro de ISO para el país, DIN. La AG 2018 se llevará a cabo en Ginebra, Suiza, por invitación del miembro nacional de la ISO, SNV y la Secretaría Central de ISO. ■



“Las normas son la base para el avance tecnológico”, subrayó el Primer Ministro chino, **Li Keqiang**, en la sesión abierta durante la semana ISO en China.



El Presidente de la ISO, el **Dr. Zhang** y **Tian Shihong**, Administrador del SAC, firmando la Declaración de Pekín.

