

Informe Anual 2009

Enero, 2010

Edición 9

Proporcionando seguridad eléctrica de manera eficiente

A pesar de que la seguridad eléctrica y la eficiencia energética no son temas completamente diferentes, a menudo son tratados como tal. Prácticamente cada nación de América, y el mundo, está concentrada en objetivos tangibles para reducir el impacto económico de los crecientes costos asociados con la energía.

En el sector electrotécnico los esfuerzos más notables están relacionados con la reducción del consumo de energía. Los electrodomésticos, sistemas de iluminación, así como los de aire acondicionado y refrigeración, se encuentran dentro de los equipos más usados y con los mayores volúmenes de consumo de electricidad. Las leyes gubernamentales, regulaciones,

Un elemento clave para mejorar la eficiencia energética es un sistema eléctrico de distribución seguro, confiable y eficiente.

demanda y competencia se han unido en una revolución que obliga a las normas y tecnologías a buscar reducciones importantes en el consumo de energía, pero sin

Del Presidente

La creciente presencia en el mercado de productos eléctricos que no cumplen con normas o son piratas, incluyendo dispositivos y accesorios, así como componentes del sistema de distribución, es un verdadero peligro para la seguridad del consumidor. Las normas específicas de producto proporcionan la base para distinguir entre productos seguros y no seguros. Las regulaciones nacionales de seguridad carecen de una estructura completa sin normas objetivas y apropiadas.

CANENA ha demostrado éxito no sólo al reducir las diferencias entre normas de mercados bien normalizados como Canadá y Estados Unidos, también ha sido un importante vehículo para que México consolide su portafolio de normas electrotécnicas. CANENA complementa el proceso para el desarrollo de normas electrotécnicas en México. Creo justo decir que México no podría haber llegado tan lejos en un período corto, sin contar con los

dejar a un lado el funcionamiento de los equipos.

No obstante casi todos vislumbramos los beneficios relacionados con los esfuerzos para reducir el consumo de energía, la continuidad del momento dependerá de la experiencia de los consumidores, el alcance de ahorros tangibles y la creciente demanda por contar con más tecnologías energéticamente eficientes. Los avances en la eficiencia del consumo de potencia de los productos por sí mismos, no sería suficiente para asegurar la continuidad de este momento.

Un elemento clave para mejorar la eficiencia energética es un sistema eléctrico de distribución seguro, confiable y eficiente. En 2002 se calculó que casi 10 % de la electricidad generada se perdía en la transmisión y distribución, esto es, antes de llegar a una aplicación,

recursos técnicos de CANENA. La Ley de Normalización en México, que da preferencia a las normas internacionales, ha influenciado los programas de trabajo de CANENA para incluir dentro de sus alcances las normas IEC correspondientes. El actual portafolio y estructura de normas electrotécnicas le proporcionan a México las herramientas necesarias para mejorar su seguridad eléctrica y combatir los productos que no cumplen con normas o que son piratas. A través de los acuerdos de libre comercio las normas armonizadas también han proporcionado beneficios económicos y acceso a mercados competitivos a los productos fabricados en México.

La experiencia Mexicana tiene como base un modelo de regulaciones internacionales que puede fácilmente ser adoptado en otros países de la región. Países que carecen de un sistema de normas electrotécnicas presentan un riesgo mayor para ser invadidos por productos que no cumplen con normas o son piratas. Sin tal estructura, estos productos ingresan al mercado sin ningún impedimento y los usuarios fácilmente encuentran incentivos para aceptarlos y usarlos. Es tiempo para que

sistema de iluminación, electrodoméstico u otro equipo. De lo anterior se desprende que los principios establecidos en las normas de producto para componentes del sistema eléctrico de distribución y códigos de instalación, también ayudan a minimizar las pérdidas en la distribución de energía. Los principios eléctricos de seguridad, conocidos mundialmente,

se centran en la protección contra efectos térmicos y de choque eléctrico que pueden provocarse por instalaciones y productos que no cumplen con las normas. Las condiciones "fuera de norma" contribuyen a tener pérdidas significativas de energía y a la degradación del funcionamiento de los equipos.

Continúa en la página 4

En esta publicación

- Secretarios de THC- Factores clave en la armonización
- CANENA lanza su nueva y mejorada página web en internet
- Fechas para recordar
- Programas técnicos de CANENA
- Cambio en las normas a la velocidad de la tecnología
- Códigos de instalaciones eléctricas en América
- Usando el proceso de CANENA al desarrollar posiciones en IEC

todos estos países tomen decisiones en el tema de la seguridad eléctrica con base en la adopción de normas relevantes.

CANENA tiene el honor de ser uno de los organizadores de la conferencia "Eficiencia Energética y Seguridad Eléctrica - Prioridades para América", del 9 al 11 de marzo de 2010 en San José, Costa Rica. El programa mostrará el amplio portafolio de normas electrotécnicas armonizadas que están listas para ser adoptadas y se acompañará de una invitación para que los países interesados exploren el proceso de CANENA. Espero que muchos miembros de CANENA viajen a Costa Rica y se unan a esta invitación.

Rafael Yáñez Hoyos

Secretarios de THC – Factores clave en la armonización

Los héroes anónimos del proceso de armonización de CANENA son los Secretarios de los Comités Técnicos de Armonización (THC). El “brazo derecho” del Coordinador del comité y de quien se depende en muchas formas para alcanzar los objetivos.

Los miembros de los comités usualmente están enfocados en el tema a normalizar y no todos están interesados en tener un conocimiento profundo de los procesos y procedimientos. Sin embargo es fundamental, para el cumplimiento de los objetivos del comité, que el Coordinador y el Secretario entiendan por completo las “reglas del juego”. En CANENA, se le da gran autonomía a los THC para establecer su membresía, estructura de operación, programa de trabajo y calendario. Esto incluye la responsabilidad de establecer y financiar de manera independiente a su Secretario.

El trabajo realizado en un THC de CANENA depende de muchas interfaces con procesos externos. Los procedimientos para la publicación de normas están en continua evolución gracias al soporte de los esfuerzos de los THC y de los miembros participantes en el desarrollo de normas. Los Secretarios de CANENA mantienen al THC informado de los cambios en los procedimientos y contribuyen a su evolución al proporcionar retroalimentación de su efectividad.

El tiempo es un elemento crítico para un manejo eficiente de la información de los THC hacia los procesos de los organismos desarrolladores de normas (SDO) involucrados. Y también se requiere usualmente una rápida respuesta de los THC durante el progreso de los procesos. El Secretario de un THC trabaja de manera directa con el Coordinador de Publicación, quien a su vez trabaja con cada SDO para mantener la programación acordada por el THC para cada programa de trabajo.

Además de las actividades con sus respectivos THC, cada Secretario tiene responsabilidades con el Consejo de CANENA, las cuales usualmente se ejercen a través del Secretario General de CANENA. Estas responsabilidades incluyen mantener actualizado el directorio del THC, entregar el informe anual de actividades del THC y ayudar a exigir el cumplimiento de los estatutos del Consejo en materia de pago de membresías del THC.

El Consejo de CANENA está profundamente endeudado con sus Secretarios de THC por su trabajo realizado y reconoce que gran parte de su éxito es gracias a su trabajo. Los Secretarios de THC se reúnen de manera anual con el Secretario General para intercambiar mejores prácticas, recibir capacitación y contribuir a la mejora de los procesos y procedimientos de CANENA.

CANENA lanza su nueva y mejorada página web en internet

La primera página de CANENA www.CANENA.org se lanzó en 1998, como el canal de comunicación principal del Consejo. Se diseñó con el objeto de proporcionar a los miembros y visitantes: información general de la membresía, los estatutos, los procedimientos de normalización y un resumen de las actividades del Consejo. Al año siguiente se agregó una base de datos de los THC activos y sus programas de trabajo de armonización. Desde ese entonces, CANENA.org empezó a funcionar como una herramienta de gestión para la administración del Consejo y de los THC.

En 2001, en conjunto con la formalización de los procedimientos de armonización de los organismos desarrolladores de normas participantes y el creciente número de THC y programas de trabajo, se tuvo que redefinir la base de datos de los proyectos. A cada THC se le asignó su propia página que incluía la información para contactar al Coordinador y al Secretario, el alcance del THC y sus programas de trabajo. Asimismo a cada programa de trabajo se le creó una liga para un sistema por etapas de proyectos conocido como “CANENA corner” albergada por CSA. Este sistema fue verdaderamente una innovación que incrementó el valor de la página web.

En 2008 el Comité Ejecutivo de CANENA decidió que era tiempo para revisar la página web de CANENA. Además de necesitar una imagen renovada, la cantidad de contenido que se había agregado y los nuevos y actualizados navegadores de

de internet, habían limitado la capacidad y uso de la página. En 2009, el Secretario General de CANENA, Joel Solis, coordinó un grupo de trabajo integrado por miembros de CANENA y representantes de ANCE, CSA Standards y UL. NEMA, quien amablemente ha hospedado la página de CANENA desde sus inicios, trabajo con el grupo e incorporó los cambios acordados.



El objetivo del trabajo era modernizar la apariencia del sitio por completo. Lo anterior requería facilitar su navegación, proporcionando un contenido situado de manera lógica, tanto para usuarios nuevos como para usuarios frecuentes. Se desarrolló un borrador del mapa del sitio y el grupo de trabajo sesionó en cuatro ocasiones para revisar el progreso y brindar su retroalimentación. En junio se culminó el desarrollo del sitio lo cual permitió realizar su revisión final. La nueva página web fue activada el 7 de agosto de 2009.

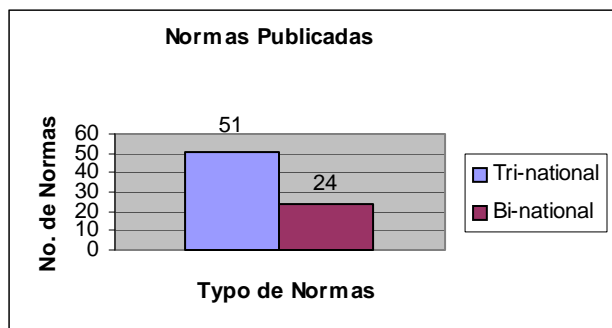
Estamos seguros que tanto miembros como visitantes encontrarán la nueva página web de CANENA más agradable a la vista, con un mensaje inicial que será actualizado cada tres meses, con contenido más bilingüe (Español-Inglés) y con diversos menús para acceder fácilmente a la información deseada. Felicitaciones a Joel Solis, al grupo de trabajo y a Nick Kurlick (NEMA) por el gran trabajo realizado. Si tiene comentarios o sugerencias, favor de enviarlas a joel.solis@nema.org

Fechas para recordar

- ◆ Conferencia Eficiencia Energética y Seguridad Eléctrica – Prioridades para América – 9 al 11 de marzo de 2010 en San José, Costa Rica.
- ◆ Asamblea general de COPANT – 27 al 29 de abril de 2010 en México DF, México.
- ◆ Exposición y conferencia mundial de seguridad de NFPA – 6 al 11 de junio de 2010 en Las Vegas, Nv, EUA.
- ◆ Conferencia anual y semana del Comité de CSA – 20 al 22 de junio de 2010 en St. Johns, Newfoundland, Canadá.
- ◆ Conferencia de la sociedad de ingenieros de normas SES – 15 al 19 de agosto de 2010 en Boston, Ma, EUA.
- ◆ 74ª Reunión general de la IEC – 6 al 15 de octubre de 2010 en Seattle, Was, EUA.

Programas técnicos de CANENA

A pesar del impacto de la economía global en nuestras actividades, durante 2009 se tuvo un progreso en la armonización de normas electrotécnicas. Dos nuevas normas trinacionales fueron publicadas y el número de programas de THC activos se incrementó de 30 a 34.



Nuevas normas armonizadas:

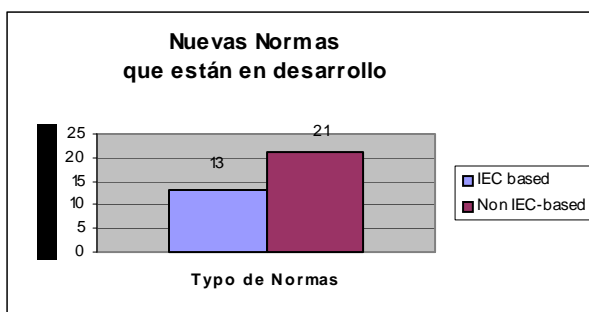
Trinacionales: [Canadá, México, EUA]: *Controladores para bombas contra incendio* (UL 218/C22.2 No. 263/NMX-J-626-ANCE), publicada en septiembre.

Equipos de control industrial de alta tensión (UL 347/C22.2 No. 253/NMX-J-564/106-ANCE), publicada en noviembre.

Varios THC están explorando programas de trabajo con la industria mexicana para que en 2010 conviertan sus normas

binacionales, Canadá/EUA, en normas trinacionales.

Es impresionante que el número total de normas electrotécnicas armonizadas en CANENA ha llegado a 75 normas. Pero, ¿sabía que el portafolio de normas electrotécnicas armonizadas en Nor-



teamérica contempla más de 100 normas? Así es, no todas las actividades de armonización se han realizado a través de CANENA. Sin embargo, las actividades desarrolladas fuera de CANENA también se han visto beneficiadas de la evolución de los procedimientos de armonización y de los acuerdos mutuos alcanzados por los SDO participantes, en soporte de las prioridades de armonización de CANENA.

Para ver el portafolio completo de normas electrotécnicas armonizadas en Norteamérica visite la liga:

<http://ulstandardsinonet.ul.com/catalog/stdscatframe.html>

Gracias a los miembros 2009 que adquirieron su membresía corporativa "Sustaining" y "Supporting" de CANENA



Thomas & Betts



NEMA

Cambio en las normas a la velocidad de la tecnología

En la mitología Griega, Sisyphus fue condenado a empujar por la eternidad una roca montaña cuesta arriba y después dejarla rodar cuesta abajo. Cualquiera podría pensar que el esfuerzo que toma escribir, armonizar y mantener normas es más productivo y valioso que el trabajo de Sisyphus.



Los miembros de los THC de CANENA quienes han producido más de 70 normas electrotécnicas armonizadas de producto, efectivamente han tenido que empujar rocas muy grandes cuesta arriba. Los logros fueron grandes y celebrados, pero para algunos que consideraron su trabajo terminado, su papel dentro de CANENA indica que en realidad no es así.

Algunos pueden haber olvidado que incluso antes de la aparición de las normas armonizadas, siempre han existido los ciclos de revisión de las normas nacionales. Los avances en seguridad y tecnología de los productos obligan al mantenimiento de las normas. Para las industrias multinacionales, esto involucra una participación activa en diversos procesos nacionales. Hoy en día, que la demanda no ha disminuido, las normas armonizadas ofrecen la oportunidad de realizar cambios necesarios, de manera regional o internacional, a través de un sólo proceso. Aquellos que no se han dan

cuenta de esto, sólo ha alcanzado un beneficio mínimo de su arduo trabajo. Los procedimientos de armonización de CANENA no fueron solamente diseñados para realizar la armonización inicial, en realidad también cubren la revisión y mantenimiento de las normas armonizadas. El compromiso de los SDO participantes en cada país con el fin de mantener la armonización de las normas, depende en gran medida de la participación activa, involucramiento y respuesta de los THC de CANENA. Los THC activos no permiten que la roca rueda cuesta abajo.

Lo que ha cambiado de la etapa previa a la armonización es la necesidad de agilizar cambios en las normas para considerar a las regulaciones y aspectos de seguridad, así como a las nuevas tecnologías. Los SDO están bajo intensa presión por realizar los cambios y esto da responsabilidades adicionales a los THC para que sean más activos. Estas presiones e incremento en las responsabilidades no corresponden a fallas de las normas armonizadas o de CANENA. Son señales de los tiempos actuales.

En 2009 se conformó un grupo de trabajo para desarrollar un proceso que trate con cambios urgentes en las normas armonizadas. Liderado por Al Scolnik, miembro de CANENA y vicepresidente de servicios técnicos de NEMA, el grupo está identificando formas en que puedan realizarse cambios urgentes en normas armonizadas, con la mínima cantidad de interrupciones en los programas de trabajo de los THC involucrados y de los usuarios de las normas. El grupo presentará recomendaciones al Comité Ejecutivo de CANENA para que se comenten en su próxima sesión de Marzo.

Códigos de instalaciones eléctricas en América

Casi nadie podría oponerse a que el sistema de distribución eléctrico más seguro y normalizado en la región de América, y quizás en el mundo, es el de Canadá y Estados Unidos. En gran parte, esto se debe a las bases proporcionadas por sus códigos de instalaciones eléctricas, establecidos hace más de tres generaciones. El Código Eléctrico Canadiense Parte I y el Código Eléctrico Nacional (NEC®) en Estados Unidos, son los cimientos de la seguridad eléctrica en estos países, y también de manera indirecta, de la región de América.

Los productos normalizados de Norteamérica, diseñados para cumplir con los códigos de instalaciones de Canadá y Estados Unidos, conforman la infraestructura de los sistemas eléctricos de Norte a Sur en América. En años recientes, como las economías de los países más pequeños de la región se han desarrollado a un paso impresionante, los representantes oficiales de esos países tienen el deseo de formalizar sus códigos de instalaciones eléctricas, y muchos de ellos están observando a los códigos de Norteamérica, al menos, como punto de inicio. Esta decisión brinda la confianza para decir que el código adoptado representa la base instalada y practicas presentes.

Los códigos de Canadá y Estados Unidos tienen bastante en común. Lo anterior puede atribuirse a factores políticos, comerciales y económicos. Pero aunado a lo anterior, los principios esenciales de seguridad incluidos en estos códigos son idénticos y así ha sido desde sus inicios. Esto más que otra cosa, establece la base común crítica. En algunos temas existen

diferencias para alcanzar el nivel deseado de seguridad. Pero contar con esta base común de principios, ha fomentado una armonización significativa en los últimos diez a veinte años.

Principios fundamentales

Generalidades

Corrientes de choque

Calentamiento excesivo (quemaduras, fuego, otros)

Protección contra choque eléctrico (contacto con partes vivas)

Protección contra contacto directo (envolvente, distancia de aislamiento)

Protección contra contacto indirecto (puesta a tierra, unión)

Protección contra efectos térmicos

Protección contra sobrecorriente

Protección contra corrientes de falla

Protección contra sobretensión

La serie de normas IEC 60364 establece el consenso de la Comunidad Europea con respecto a las prácticas de seguridad de las instalaciones eléctricas. En 1999 NEMA solicitó una comparación del NEC® y la norma IEC 60364. Los resultados del estudio concluyeron que existe un consenso mundial en cuanto a los principios de seguridad esenciales para las instalaciones eléctricas. Lo anterior representa una base común muy importante y proporciona la confianza de que la armonización en diferentes enfoques para alcanzar la seguridad, es posible con el tiempo.

Usando el proceso de CANENA al desarrollar posiciones en IEC

El proceso de CANENA conjunta a expertos de diversos sectores con un propósito común: reducir las diferencias técnicas en las normas y mejorar la eficiencia y eficacia del costo asociado con el acceso a mercados.

Inicialmente, el alcance de los esfuerzos realizados por los THC eran las normas nacionales de Canadá, México y Estados Unidos. En los sectores de control y distribución, refrigeración y aire acondicionado, así como electrodomésticos, los THC han alcanzado un éxito mensurable al armonizar desviaciones regionales en las normas IEC relacionadas con el alcance de sus productos. En el caso del sector de la industria de la refrigeración y aires acondicionados, incluso se han realizado esfuerzos para explorar la armonización de las desviaciones regionales de Norteamérica y Sudamérica (AMN-Mercosur), en la serie de normas IEC 60335.

No es sorprendente que, muchos de los expertos que participan en los THC de CANENA, también sean miembros de sus respectivos Comités Nacionales de IEC. Esto parece tan natural que expandir el alcance de un THC para compartir sus pos-

turas ante los programas de trabajo de IEC, es sumamente beneficioso y aporta valor agregado a la membresía de CANENA.

Lo anterior no es un concepto nuevo. Algunos THC han explorado este recurso y alcanzado buenos resultados. Un ejemplo es el THC 23B-1 Cajas registro. Este THC recientemente culminó un análisis entre su norma regional armonizada y la IEC 60670-1, Cajas y envolventes para accesorios eléctricos para instalaciones eléctricas fijas de uso doméstico y similares. Este análisis resultó en un gran número de propuestas consensuadas que fueron enviadas a IEC a través de los respectivos Comités Nacionales durante la reciente etapa de mantenimiento de la norma IEC. El THC 23A recientemente completó su trabajo con el fin de adoptar la norma IEC 62275, Cinchos de sujeción para cables para instalaciones eléctricas, como una norma trinacional armonizada.

En estos tiempos de desafíos económicos, es crítico expandir el uso de todos los recursos disponibles. Los THC de CANENA aún tienen muchos recursos por explorar.

... viene de la página 1 **Proporcionando seguridad eléctrica...**

Algunos de los elementos comunes que contribuyen a la seguridad eléctrica y la eficiencia energética son: uso y protección de métodos de alambrado apropiados; uso de conductores con la sección transversal exacta; terminales con conexiones mecánicas y eléctricas de baja resistencia y con un contacto adecuado; aislamientos y distancias de aislamiento apropiadas; y un sistema para unión y puesta a tierra efectivo.

El funcionamiento, confiabilidad y vida útil de cualquier equipo que consume energía está directamente relacionado con la consistencia y eficiencia de la calidad de energía suministrada. La eficiencia del sistema de suministro de energía es integral a la eficiencia del equipo, sin importar el valor nominal de eficiencia energética del equipo. Por lo tanto se puede concluir que la continuidad de este momento, en el sentido de maximizar el consumo eficiente de energía, debe incluir la adopción efectiva de códigos de instalación y normas de componentes del sistema eléctrico de distribución.

Reunión del Consejo de CANENA 1 PM a 3 PM TE, 19 de mayo de 2010 Conferencia por internet

La reunión anual del Consejo de CANENA, usualmente celebrada en conjunto con la reunión general de CANENA, será hospedada por ANCE y se realizará de manera virtual por internet el miércoles 19 de mayo de 2010. En abril se les enviará la notificación de la reunión, agenda y los detalles para su participación. Por favor considere esta reunión dentro de su agenda para que pueda participar.