

RESOLUCIÓN No. 14 459
Registro Oficial No. 370 (07 de noviembre de 2014)

SUBSECRETARÍA DE LA CALIDAD

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 de la Constitución de la República del Ecuador, *“Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características”;*

Que el Protocolo de Adhesión de la República del Ecuador al Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio – OMC, se publicó en el Registro Oficial Suplemento No. 853 del 2 de enero de 1996;

Que el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio - AOTC de la OMC, en su Artículo 2 establece las disposiciones sobre la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos por instituciones del gobierno central y su notificación a los demás Miembros;

Que se deben tomar en cuenta las Decisiones y Recomendaciones adoptadas por el Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC;

Que el Anexo 3 del Acuerdo OTC establece el Código de Buena Conducta para la elaboración, adopción y aplicación de normas;

Que la Decisión 376 de 1995 de la Comisión de la Comunidad Andina creó el “Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología”, modificado por la Decisión 419 del 30 de julio de 1997;

Que la Decisión 562 de 25 de junio de 2003 de la Comisión de la Comunidad Andina establece las “Directrices para la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos en los Países Miembros de la Comunidad Andina y a nivel comunitario”;

Que mediante Ley No. 2007-76, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 26 del 22 de febrero de 2007, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 del 29 de diciembre de 2010, constituye el Sistema Ecuatoriano de la Calidad, que tiene como objetivo establecer el marco jurídico destinado a: *“i) Regular los principios, políticas y entidades relacionados con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales en esta materia; ii) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas; y, iii) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana”;*

Que el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, de acuerdo a las funciones determinadas en el Artículo 15, literal b) de la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, reformada en la Novena Disposición Reformatoria del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 351 del 29 de diciembre de 2010, y siguiendo el trámite reglamentario establecido en el Artículo 29 inciso primero de la misma Ley, en donde manifiesta que: *“La reglamentación técnica comprende la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos necesarios para precautelar los objetivos relacionados con la seguridad, la salud de la vida humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente y la protección del consumidor contra prácticas engañosas”* ha formulado el Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 091 “CONMUTADORES. APARATOS DE CONMUTACION DE BAJO VOLTAJE”**;

Que en conformidad con el Artículo 2, numeral 2.9.2 del Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC y el Artículo 11 de la Decisión 562 de la Comisión de la Comunidad Andina, CAN, este proyecto de Reglamento Técnico fue notificado a la CAN el 11 de diciembre de 2013 y a la OMC fue notificado el 16 de diciembre de 2013, a través del Punto de Contacto y a la fecha se han cumplido los plazos preestablecidos para este efecto y no se han recibido observaciones;

Que mediante Informe Técnico contenido en la Matriz de Revisión No. REG-0103 de fecha 25 de septiembre, se sugirió proceder a la aprobación y oficialización del Reglamento materia de esta Resolución, el cual recomienda aprobar y oficializar con el carácter de OBLIGATORIO el Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 091 “CONMUTADORES. APARATOS DE CONMUTACION DE BAJO VOLTAJE”**;

Que de conformidad con la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y su Reglamento General, el Ministerio de Industrias y Productividad es la institución rectora del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, en consecuencia, es competente para aprobar y oficializar el Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 091 “CONMUTADORES. APARATOS DE CONMUTACION DE BAJO VOLTAJE”**; mediante su promulgación en el Registro Oficial, a fin de que exista un justo equilibrio de intereses entre proveedores y consumidores;

Que mediante Acuerdo Ministerial No. 11446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011, se delega a la Subsecretaría de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar los proyectos de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN en el ámbito de su competencia de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en su Reglamento General; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Aprobar y **oficializar** con el carácter de OBLIGATORIO el siguiente:

**REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 091
“CONMUTADORES. APARATOS DE CONMUTACIÓN DE BAJO VOLTAJE”**

1. OBJETO

1.1 Este Reglamento Técnico establece los requisitos de seguridad que deben cumplir los aparatos de conmutación de bajo voltaje, con el propósito de prevenir riesgos para la salud, la vida y la seguridad de las personas, y el empleo de prácticas que puedan inducir a error a los usuarios en su manejo y utilización.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Este Reglamento Técnico aplica a los siguientes aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos sean estos, de fabricación nacional o importados:

2.1.1 Fusibles y portafusibles.

2.1.2 Interruptores automáticos (breakers o disyuntores).

2.1.3 Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

2.1.4 Interruptores de uso general, interruptores momentáneos o pulsadores, interruptores de cadena.

2.1.5 Contactores y arrancadores de motor.

2.1.6 Aparatos y elementos de conmutación establecidas en la norma IEC 60947-5-1.

2.1.7 Clavijas y tomacorrientes.

2.1.8 Portalámparas.

2.2 Estos productos se encuentran comprendidos en la siguiente clasificación arancelaria:

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
85.36	Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos para una tensión inferior o igual a 1000 voltios; conectores de fibras ópticas, haces o cables de fibras ópticas.	
85.36.10	- Fusibles y cortacircuitos de fusibles:	
85.36.10.10.00	-- Fusibles para vehículos del	

	capítulo 87	
85.36.10.20.00	-- Los demás para un voltaje inferior o igual a 260 V e intensidad menor o igual a 30 A.	
85.36.10.90.00	-- Los demás	
85.36.20	- Disyuntores:	
85.36.20.20.00	-- Para un voltaje inferior o igual a 260 V e intensidad inferior o igual a 100 A	
85.36.20.90.00	-- Los demás	
85.36.30	- Los demás aparatos para protección de circuitos eléctricos:	
8536.30.19.00	- - - Los demás	Aplica para interruptores, interruptores automáticos (breakers o disyuntores), interruptores de uso general, fusibles y portafusibles.
8536.30.90.00	- - Los demás	Aplica para interruptores, interruptores automáticos (breakers o disyuntores), interruptores de uso general, fusibles y portafusibles.
8536.49	- - Los demás:	
85.36.49.11.00	---- Contactores	
85.36.49.19.00	---- Los demás	
85.36.50	- Los demás interruptores, seccionadores y conmutadores:	
	-- Para un voltaje inferior o igual a 260 V e intensidad inferior o igual a 30 A:	
85.36.50.90.00	-- Los demás	
	- Portalámparas, clavijas y tomas de corriente (enchufes):	
85.36.61.00.00	-- Portalámparas	
85.36.69.00.00	-- Los demás	

3. DEFINICIONES

3.1 Para efectos de aplicación de este reglamento técnico, se considerarán las definiciones establecidas en las Normas IEC 60269-1, IEC 60269-3, UL 248, IEC 60269-2, IEC 60947-2, IEC 60898-1, IEC 61008-1, UL 489, IEC 60669-1, UL 20, IEC 60947-4-1, IEC 61095, IEC 60947-5-1, IEC 60884-1, UL 498, UL 943, IEC 60238, UL 496, IEC 60400, IEC 60838-1, UL 943, UL 1699, UL 98, UL 508, y las que a continuación se detallan:

3.1.1 Interruptor automático. Aparato mecánico de conexión capaz de establecer, soportar e interrumpir corrientes en las condiciones normales del circuito, así como de establecer, soportar durante un tiempo determinado e

interrumpir corrientes en condiciones anormales especificadas del circuito tales como las de cortocircuito.

3.1.1.1 Tamaño. Término que designa un grupo de interruptores automáticos donde las dimensiones exteriores físicas son comunes a una gama de corrientes asignadas. El tamaño se expresa en amperios correspondientes a la corriente asignada más elevada del grupo. En un tamaño, el ancho del aparato puede variar según el número de polos.

NOTA. Esta definición no implica normalización dimensional.

3.1.1.2 Diferencia constructiva. Diferencia significativa de construcción entre interruptores automáticos de un tamaño dado, siendo necesario hacer ensayos de tipo suplementarios.

3.1.2 Interruptor automático con fusibles incorporados. Combinación en un único aparato de un interruptor automático y fusibles, consistente en que cada polo del interruptor automático previsto para ser conectado a un conductor de fase, lleva un fusible conectado en serie.

3.1.3 Interruptor automático limitador de corriente. Interruptor automático que, dentro de un rango de corriente especificado, previene que la corriente de corte limitada llegue al valor pico previsto y que limita la energía de corte limitada (I^2t) a un valor menor de la energía de corte limitada de medio ciclo de onda de la corriente simétrica prevista.

NOTA 1: La referencia se puede hacer tanto a la corriente de pico prevista de corte limitada simétrica como asimétrica.

NOTA 2: Las plantillas para la representación gráfica de las características de la corriente de corte limitada y las características de la energía de corte limitada se dan en las figuras de la K.2 a la K.5 y ejemplos del uso de las plantillas se dan en las figuras K.6 y K.7.

3.1.4 Interruptor automático enchufable. Interruptor automático que, además de sus contactos de interrupción, posee un juego de contactos que permiten la retirada del interruptor automático.

NOTA: Algunos interruptores automáticos pueden ser de tipo enchufable únicamente del lado de la alimentación, siendo los bornes de salida utilizados habitualmente para la conexión de conductores.

3.1.5 Interruptor automático extraíble. Interruptor automático que, además de sus contactos de interrupción, posee un juego de contactos de seccionamiento que le permite, en la posición extraída, ser desconectado del circuito principal con una distancia de seccionamiento según requisitos especificados.

3.1.6 Interruptor automático de caja moldeada. Interruptor automático que tiene una carcasa soporte de material aislante moldeado que forma parte integrante del interruptor automático.

3.1.7 Interruptor automático en aire. Interruptor automático en el cual los contactos se abren y se cierran en el aire a presión atmosférica.

3.1.8 Interruptor automático de vacío. Interruptor automático cuyos contactos se abren y se cierran dentro de un recinto en el que existe un vacío elevado.

3.1.9 Interruptor automático de gas. Interruptor automático cuyos contactos se abren y se cierran en un gas distinto del aire a una presión igual o superior a la atmosférica.

3.1.10 Disparador por corriente de cierre. Disparador que permite la apertura de un interruptor automático, sin retardo intencionado, durante una maniobra de cierre, si la corriente de establecimiento sobrepasa un valor predeterminado, y que queda inoperante cuando el interruptor automático está en posición de cierre.

3.1.11 Disparador de cortocircuito. Disparador de sobreintensidad destinado a la protección contra cortocircuitos.

3.1.12 Disparador de cortocircuito con retardo de corta duración. Disparador de cortocircuito destinado a funcionar al final del retardo de corta duración.

3.1.13 Interruptor de alarma. Interruptor auxiliar que sólo funciona cuando se dispara el interruptor automático al que está asociado.

3.1.14 Interruptor automático de cierre impedido. Interruptor automático en el que a cada uno de los contactos móviles se le impide cerrarse lo suficiente para poder dejar pasar la corriente si la orden de cierre se da mientras se mantengan las condiciones especificadas.

3.1.15 Poder de corte (o de cierre) en cortocircuito. Poder de corte (o de cierre) para el cual las condiciones prescritas incluye un cortocircuito.

3.1.15.1 Poder de corte último en cortocircuito. Poder de corte para el cual las condiciones prescritas según una secuencia de ensayos especificada, no incluyen la aptitud del interruptor automático para conducir permanentemente su corriente asignada.

3.1.15.2 poder de corte de servicio en cortocircuito. Poder de corte para el cual las condiciones prescritas según una secuencia de ensayos especificada, incluyen la aptitud del interruptor automático para conducir permanentemente su corriente asignada.

3.1.16 Tiempo de apertura. Se aplica lo indicado en la Norma IEC 60947-1 con las siguientes adiciones:

- en el caso de un interruptor automático accionado directamente, el instante de inicio del tiempo de apertura es el instante de inicio de una corriente lo bastante fuerte para provocar la maniobra del disparador;
- en el caso de un interruptor automático accionado por cualquier forma de energía auxiliar, el instante de inicio del tiempo de apertura es el instante del inicio de la aplicación o de retirada de la energía auxiliar al disparador de apertura.

NOTA Para los interruptores automáticos el tiempo de apertura se llama normalmente tiempo de disparo, aunque, hablando con propiedad, el tiempo de disparo comprende el tiempo entre el instante en que comienza el tiempo de apertura y el instante en que la apertura es irreversible.

3.1.17 Coordinación para la protección contra las sobreintensidades. Se aplica lo indicado en la norma IEC 60947-1.

3.1.17.1 Selectividad con sobreintensidad. Se aplica lo indicado en la Norma IEC 60947-1.

3.1.17.2 Discriminación total (selectividad total). Discriminación de sobreintensidad en la cual, en presencia de dos dispositivos de protección contra sobreintensidad, colocados en serie, el dispositivo de protección en el lado de la carga asegura la protección sin provocar el funcionamiento del otro dispositivo de protección.

3.1.17.3 Discriminación parcial (selectividad parcial). Discriminación de sobreintensidad en la cual, en presencia de dos dispositivos de protección contra sobreintensidad, colocados en serie, el dispositivo de protección en el lado de la carga asegura la protección hasta un nivel dado de sobreintensidad sin provocar el funcionamiento del otro dispositivo de protección.

3.1.17.4 Corriente límite de selectividad (I_s). La corriente límite de selectividad es el valor de la corriente correspondiente a la intersección de la característica total tiempo-corriente del dispositivo de protección situado en el lado de la carga con la característica tiempo corriente de prearco (para los fusibles) o de disparo (para los interruptores automáticos) del otro dispositivo de protección.

La corriente límite de selectividad (ver la figura A.1) es un valor límite de corriente:

- por debajo del cual, en presencia de dos dispositivos de protección de sobreintensidad colocados en serie, el dispositivo de protección en el lado de la carga completa su maniobra de corte en un tiempo previsto para impedir que el otro dispositivo de protección inicie su maniobra (es decir que se asegura la selectividad);
- por encima del cual, en presencia de dos dispositivos de protección de sobreintensidad colocados en serie, el dispositivo de protección en el lado de la carga puede no acabar su maniobra de corte a tiempo para impedir que el otro dispositivo de protección inicie su maniobra (es decir, que no se asegura la selectividad).

3.1.17.5 protección en serie. Se aplica lo indicado en la Norma IEC 60947-1.

3.1.17.6 corriente de intersección (I_B). Para los propósitos de esta norma, se aplica lo indicado en la Norma IEC 60947-1 a dos dispositivos de protección contra sobreintensidad colocados en serie para tiempos de funcionamiento $\geq 0,05$ s. Para tiempos de funcionamiento $< 0,05$ s, los dos dispositivos de protección contra sobreintensidad colocados en serie se consideran como una asociación. Véase el anexo A.

NOTA: La corriente de intersección es la coordenada de la corriente correspondiente a la intersección de las curvas que dan las características de tiempo máximo de corte en función de la corriente para dos dispositivos de protección contra sobreintensidad colocados en serie.

3.1.18 Característica I^2t de un interruptor automático. Información (generalmente una curva) que da los valores máximos I^2t que corresponden al tiempo de corte en función de la corriente prevista (valor eficaz de la componente periódica en corriente alterna) hasta el valor máximo de la corriente prevista que corresponde al poder de corte en cortocircuito asignado al voltaje correspondiente.

3.1.19 Tiempo de restablecimiento. Tiempo transcurrido entre el disparo de un interruptor automático provocado por una sobreintensidad y el subsecuente retorno a una condición en la que puede volver a cerrarse.

3.1.20 ajuste de la corriente de cortocircuito instantánea asignada (Ii). Valor asignado de la corriente que provoca el funcionamiento del disparador sin ningún retardo intencionado.

3.1.21 controlador lógico programable, PLC. Sistema electrónico de empleo digital, diseñado para su utilización en un ambiente industrial, el cual utiliza una memoria programable para el almacenamiento interno de instrucciones para la implementación de funciones específicas orientadas al usuario tales como lógicas, secuenciales, tiempos, contadores y aritméticas, para controlar, a través de entradas y salidas digitales o analógicas, diversos tipos de máquinas o procesadores. Tanto el PLC y sus periféricos asociados están diseñados de tal forma que pueden ser fácilmente integrados en un sistema de control industrial y ser utilizados fácilmente en todas las funciones a las que están destinados.

4. REQUISITOS

4.1 Dispositivos de bajo voltaje

4.1.1. Los fusibles y portafusibles de uso residencial deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60269-1 o IEC 60269-3 o UL 248 vigentes o sus adopciones equivalentes.

4.1.2 Los fusibles y portafusibles de uso industrial deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60269-2 o UL 248 vigentes o sus adopciones equivalentes.

4.1.3 Los interruptores automáticos (breakers o disyuntores) de uso residencial e industrial deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60947-2 o IEC 60898-1 o IEC 61008-1 o UL 489 o UL 1699 o UL 943 vigentes o sus adopciones equivalentes.

4.1.4 Los interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60947-3 o UL 98 vigentes o sus adopciones equivalentes.

4.1.5 Los interruptores de uso general, interruptores momentáneos o pulsadores, interruptores de cadena deben cumplir con los requisitos establecidos en las normas IEC 60669-1 o UL 20 vigentes o sus adopciones equivalentes.

4.1.6 Los contactores y arrancadores de motor deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60947-4-1 o IEC 61095 o UL 508 vigentes o equivalentes.

4.1.7 Los aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando deben cumplir con los requisitos establecidos en las Norma IEC 60947-5-1 o UL 508 vigentes o sus adopciones equivalentes.

4.2 Clavijas y tomacorrientes

4.2.1 Las clavijas y tomacorrientes de bajo voltaje deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60884-1 o UL 498 o UL 943 vigentes o sus adopciones equivalentes.

4.3 Portalámparas

4.3.1 Los portalámparas deben cumplir con los requisitos establecidos en las normas IEC 60238 o UL 496 vigente o equivalentes.

4.3.2 Los portalámparas para lámparas fluorescentes tubulares y portacebadores deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60400 vigente o sus adopciones equivalentes.

4.3.3 Los portalámparas para diversos usos deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60838-1 vigente o sus adopciones equivalentes.

5. REQUISITOS DE ROTULADO

5.1 Dispositivos de bajo voltaje

5.1.1. El rotulado de los fusibles y portafusibles de uso residencial contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las Normas IEC 60269-1 o IEC 60269-3 o UL 248 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.1.2 El rotulado de los fusibles y portafusibles de uso industrial contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las Normas IEC 60269-2 o UL 248 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.1.3 El rotulado de los interruptores automáticos (breakers o disyuntores) de uso residencial e industrial contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las Normas IEC 60947-2 o IEC 60898-1 o IEC 61008-1 o UL 489 o UL 1699 o UL 943 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.1.4 El rotulado de los interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las Normas IEC 60947-3 o UL 98 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.1.5 El rotulado de los interruptores de uso general, interruptores momentáneos o pulsadores, interruptores de cadena contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las Normas IEC 60669-1 o UL 20 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.1.6 El rotulado de los contactores y arrancadores de motor contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las Normas IEC 60947-4-1 o IEC 61095 o UL 508 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.1.7 El rotulado de los aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las Normas IEC 60947-5-1 o UL 508 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.2 Clavijas y tomacorrientes

5.2.1 El rotulado de las clavijas y tomacorrientes de bajo voltaje contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las normas IEC 60884-1 o UL 498 o UL 943 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.3 Portalámparas

5.3.1 El rotulado de los portalámparas contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en las normas IEC 60238 o Norma UL 496 vigentes o sus adopciones equivalentes.

5.3.2 El rotulado de los portalámparas para lámparas fluorescentes tubulares y porta-cebadores contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en la norma IEC 60400 vigente o sus adopciones equivalentes.

5.3.3 El rotulado de los portalámparas para diversos usos contemplados en este Reglamento Técnico deben cumplir con lo establecido en la norma IEC 60838-1 vigente o sus adopciones equivalentes.

5.4 El rotulado de los productos contemplados en este reglamento técnico debe constar en idioma español o inglés, pudiendo adicionalmente estar en otros idiomas.

5.5 Las instrucciones de uso, así como cualquier otra indicación o información que proceda del fabricante o del responsable de la comercialización del producto deben constar en idioma español, pudiendo adicionalmente estar en otros idiomas.

6. MUESTREO

6.1 Para certificación esquema 1b. El muestreo para verificar el cumplimiento de los requisitos señalados en el presente Reglamento Técnico, se debe realizar de

acuerdo a los planes de muestreo establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 2859-1 vigente, con un nivel de inspección especial S-1, inspección simple normal y un AQL = 4% y según los procedimientos establecidos por el organismo de certificación de productos acreditado o designado.

6.2 Para certificación esquema 5. El muestreo para verificar el cumplimiento de los requisitos señalados en el presente Reglamento Técnico, se debe realizar de acuerdo a los planes de muestreo establecidos por el organismo de certificación de productos acreditado o designado.

7. ENSAYOS PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD

7.1 Dispositivos de bajo voltaje

7.1.1. Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los fusibles y portafusibles de uso residencial contemplados en este Reglamento Técnico son los establecidos en las Normas IEC 60269-1 o IEC 60269-3 o UL 248 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.1.2 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los fusibles y portafusibles de uso industrial son los establecidos en las Normas IEC 60269-2 o UL 248 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.1.3 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los interruptores automáticos (Breakers o disyuntores) de uso residencial e industrial son los establecidos en las Normas IEC 60947-2 o IEC 60898-1 o IEC 61008-1 o UL 489 o UL 1699 o UL 943 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.1.4 Los interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas IEC 60947-3 o UL 98 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.1.5 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los interruptores de uso general, interruptores momentáneos o pulsadores, interruptores de cadena son los establecidos en la normas IEC 60669-1 o UL 20 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.1.6 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los contactores y arrancadores de motor son los establecidos en las Normas IEC 60947-4-1 o IEC 61095 o UL 508 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.1.7 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando son los establecidos en la Norma IEC 60947-5-1 o UL 508 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.2 Clavijas y tomacorrientes

7.2.1 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de las clavijas y tomacorrientes de bajo voltaje son los establecidos en las Normas IEC 60884-1 o UL 498 o UL 943 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.3 Portalámparas

7.3.1 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los portalámparas son los establecidos en las Normas IEC 60238 o UL 496 vigentes o sus adopciones equivalentes.

7.3.2 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los portalámparas para lámparas fluorescentes tubulares y portacebadores son los establecidos en la Norma IEC 60400 vigente o sus adopciones equivalentes.

7.3.3 Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento de los requisitos de los portalámparas para diversos usos son los establecidos en la Norma IEC 60838-1 vigente o sus adopciones equivalentes.

8. NORMAS DE REFERENCIA

8.1 Normas IEC 60269-1, *Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.*

8.2 Normas IEC 60269-2, *Fusibles de baja tensión. Parte 2: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industrial).*

8.3 Norma IEC 60269-3, *Fusibles de baja tensión. Parte 3: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas no cualificadas (fusibles para usos principalmente domésticas y análogos).*

8.4 Norma UL 248, *Fusible de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.*

8.5 Norma IEC 60947-2, *Aparamenta de bajo voltaje. Parte 2: Interruptores automáticos.*

8.6 Norma IEC 60898-1, *Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes. Parte 1: 8.9 Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.*

8.7 Norma IEC 61008-1, *Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.*

8.8 Norma UL 489, *En caja moldeada Interruptores automáticos, interruptores de caja moldeada, y Recintos interruptor automático.*

8.9 Norma IEC 60669-1, *Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Requisitos generales.*

8.10 Norma UL 20, *Interruptores instantáneos de uso general.*

8.11 Norma IEC 60947-4-1, *Aparamenta de baja tensión. Parte 4-1: Contactores y arrancadores de motor. Contactores y arrancadores electromecánicos.*

- 8.12** Norma IEC 61095, *Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.*
- 8.13** Norma IEC 60947-5-1, *Aparata de baja tensión. Parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Aparatos electromecánicos para circuitos de mando.*
- 8.14** Norma IEC 60884-1, *Clavijas y tomas de corriente para uso doméstico y propósitos similares. Requisitos generales.*
- 8.15** Norma UL 498, *Enchufes y receptáculos.*
- 8.16** Norma UL 943, *Interruptor de circuito con fuga a tierra.*
- 8.17** Norma IEC 60238, *Portalámparas con rosca Edison.*
- 8.18** Norma UL 496, *Portalámparas.*
- 8.19** Norma IEC 60400, *Portalámparas para lámparas fluorescentes tubulares y portacebadores.*
- 8.20** Norma IEC 60838-1, *Portalámparas diversos. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.*
- 8.21** Norma UL 943, *Circuito interruptores con falla a tierra.*
- 8.22** Norma UL 1699, *Circuito interruptores de falla de arco.*
- 8.23** Norma UL 98, *Interruptores encapsulados y de frente cerrado.*
- 8.24** Norma UL 508, *Equipo de control industrial.*
- 8.25** Norma ISO/IEC 17067, *Evaluación de la conformidad-fundamentos de certificación de productos y directrices aplicables a los esquemas de certificación de productos.*
- 8.26** Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO/IEC 17050-1, *Evaluación de la Conformidad –Declaración de la conformidad del proveedor. Parte 1: Requisitos Generales.*
- 8.27** Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO/IEC 17025, *Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y ensayo.*

9. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

9.1 De conformidad con lo que establece la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, previamente a la comercialización de los productos nacionales e importados contemplados en este Reglamento Técnico, los fabricantes nacionales e importadores deberán demostrar su cumplimiento a través de un certificado de conformidad de producto, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado o designado en el país, o

por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país, de acuerdo a lo siguiente:

a) Para productos importados. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado, cuya acreditación sea reconocida por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, SAE, o por un organismo de certificación de producto designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

b) Para productos fabricados a nivel nacional. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado por el SAE o designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

9.2 Para la demostración de la conformidad de los productos contemplados en este Reglamento Técnico, los fabricantes nacionales e importadores deberán demostrar su cumplimiento a través de la presentación del certificado de conformidad según las siguientes opciones:

9.2.1 Certificado de Conformidad de producto según el Esquema de Certificación 1b establecido en la Norma ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto [ver numeral 9.1, literales a) y b) de este Reglamento Técnico].

9.2.2 Certificado de Conformidad de producto según el Esquema de Certificación 5, establecido en la norma ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto [ver numeral 9.1, literales a) y b) de este Reglamento Técnico], en el que se adjunte el Registro de Operadores, establecido mediante Acuerdo Ministerial No. 14114 del 24 de enero de 2014.

9.2.3 Certificado de Conformidad de Primera Parte según la norma NTE INEN-ISO/IEC 17050-1, debidamente legalizada por la Autoridad competente, en el que se adjunte lo siguiente:

a) Informe de ensayos del lote de producto emitido, por un laboratorio acreditado, cuya acreditación sea reconocida por el SAE, que demuestre la conformidad del producto con este Reglamento Técnico o su equivalente; o

b) Informe de ensayos del lote de producto, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025, que se encuentre debidamente legalizado por el responsable del laboratorio, y que evidencie la conformidad del producto con este Reglamento Técnico o su equivalente; o

c) Informe de ensayos del lote de producto, realizados en el laboratorio del fabricante que demuestre la conformidad del producto con este Reglamento Técnico o su equivalente, y que se encuentre debidamente legalizado por el responsable del laboratorio.

Para el numeral 9.2.3, el importador además debe adjuntar el Registro de Operadores establecido mediante Acuerdo Ministerial No. 14114 del 24 de enero de 2014.

Para el numeral 9.2.3, previo a la nacionalización de la mercancía, el INEN o las Autoridades de Vigilancia y Control competentes, se reservan el derecho de

realizar el muestreo, ensayos e inspección de rotulado, de conformidad con este Reglamento Técnico, en cualquier momento, a cuenta y a cargo del fabricante o importador del producto.

9.3 El certificado de conformidad de primera parte se aceptará hasta que existan organismos de certificación de producto y laboratorios de ensayo acreditados o designados en el país de destino, o acreditado en el país de origen, cuya acreditación sea reconocida por el SAE.

9.4 Los productos de fabricación nacional que cuenten con Sello de Calidad INEN o Certificado de Conformidad INEN, Esquema 5, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.

10. AUTORIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL

10.1 De conformidad con lo que establece la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Industrias y Productividad y las instituciones del Estado que, en función de sus leyes constitutivas tengan facultades de fiscalización y supervisión, son las autoridades competentes para efectuar las labores de vigilancia y control del cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, y demandarán de los fabricantes nacionales e importadores de los productos contemplados en este reglamento técnico, la presentación de los certificados de conformidad respectivos.

10.2 Las autoridades de vigilancia del mercado ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias.

11. RÉGIMEN DE SANCIONES

11.1 Los proveedores de estos productos que incumplan con lo establecido en este Reglamento Técnico recibirán las sanciones previstas en la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes, según el riesgo que implique para los usuarios y la gravedad del incumplimiento.

12. RESPONSABILIDAD DE LOS ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

12.1 Los organismos de certificación, laboratorios o demás instancias que hayan extendido certificados de conformidad o informes de laboratorio erróneos o que hayan adulterado deliberadamente los datos de los ensayos de laboratorio o de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil, penal y/o fiscal de acuerdo con lo establecido en la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

13. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

13.1 Con el fin de mantener actualizadas las disposiciones de este Reglamento Técnico Ecuatoriano, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, lo revisará

en un plazo no mayor a cinco (5) años contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia, para incorporar avances tecnológicos o requisitos adicionales de seguridad para la protección de la salud, la vida y el ambiente, de conformidad con lo establecido en la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

ARTÍCULO 2.- Disponer al Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, que de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 11 256 del 15 de julio de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 499 del 26 de julio de 2011, publique el reglamento técnico ecuatoriano **RTE INEN 091 “CONMUTADORES. APARATOS DE CONMUTACION DE BAJO VOLTAJE”** en la página Web de esa Institución (www.normalizacion.gob.ec).

ARTÍCULO 3.- Este reglamento técnico entrará en vigencia transcurridos ciento ochenta (180) días calendario desde la fecha de su promulgación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano, 14 de octubre del 2014

Mgs. Ana Elizabeth Cox Vásconez
SUBSECRETARIA DE LA CALIDAD