



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



2019  
ARRESTO CALONADO DEL SEN  
EMILIANO ZAPATA

ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3738

07 OCT. 2019

Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

**Asunto:** Aprobación de criterio general en materia de certificación a través del capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001.

Ciudad de México, a 27 de septiembre de 2019.

**Ing. Abel Hernández Pineda**

Director General

**Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)**

Organismo de Certificación de Producto

Av. Lázaro Cárdenas No. 869, Fracc. 3 esquina con Júpiter, colonia Nueva Industrial Vallejo,

CP. 07700, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

Presente

En atención a su escrito REF: GC00209/20190830 con fecha 30 de agosto de 2019, mediante el cual presentó para aprobación propuesta de Criterio General en materia de certificación para evaluar el conductor eléctrico *cable con aislamiento compuesto de XL/LSOH, Tipo RHH/RHW-2, para tensiones de operación de 600V y temperatura máxima de operación de 90°C*, a través del capítulo 5 denominado Requisitos Generales de la NOM-063-SCFI-2001, al respecto con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II y XIII de la *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*; 38 fracción V, 80 fracción III de la *Ley Federal sobre Metrología y Normalización* y 91 de su *Reglamento*, 22 fracciones I, II y XXV del *Reglamento Interior de esta Secretaría*, y

## CONSIDERANDO

**PRIMERO.** - Que las actividades de certificación deberán ajustarse a las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las Normas Oficiales Mexicanas, por lo que, estas actividades deberán comprender la elaboración de criterios generales en materia de certificación donde participen los sectores interesados y las dependencias. Tratándose de Normas Oficiales Mexicanas los criterios que se determinen deberán ser aprobados por la dependencia competente;

**SEGUNDO.** - Que la Norma Oficial Mexicana NOM-063-SCFI-2001, "Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de seguridad", establece los requisitos de seguridad que deben cumplir los conductores, alambres y cables para uso eléctrico, con el propósito de garantizar las condiciones necesarias de uso eficiente y racional en el consumo de la energía eléctrica y satisfacer las características imprescindibles de servicio y seguridad para las personas, los equipos y su patrimonio;



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



2019  
ANIVERSARIO DEL GOBIERNO  
EMILIANO ZAPATA

ECONOMÍA  
SECRETARÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3738

07 OCT. 2019

Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

**TERCERO.** - Que la citada NOM contempla en su campo de aplicación 15 secciones que agrupan diferentes conductores eléctricos;

**CUARTO.** - Que el capítulo 5, Requisitos Generales, es aplicable para conductores eléctricos que se encuentran en el campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001 pero que no están identificados con los indicados en el capítulo 7, Especificaciones;

**QUINTO.** - Que derivado de una solicitud para la dictaminación para la certificación por capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001 de producto, presentada por un interesado, el Comité Técnico de Certificación (CTC) de Producto de la Asociación de Normalización y Certificación A.C. (ANCE), presentó ante esta Dirección General de Normas para aprobación dicho criterio, adjuntando copia simple de la orden del día de la reunión ordinaria del CTC de Producto llevada a cabo el día 29 de agosto de 2019, la lista de asistencia donde consta la participación de los sectores interesados incluyendo el industrial, comercial y educación, por parte de las dependencias la Secretaría de Economía y a la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía), los cuales fueron signados por los integrantes del mencionado Comité, así como el formato para la solicitud de dictaminación para la certificación por el capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001;

**SEXTO.** - Que el Criterio establece que el producto denominado cable con aislamiento compuesto de XL/LSOH, Tipo RHH/RHW-2, para tensiones de operación de 600V y temperatura máxima de operación de 90°C a certificar está incluido en el Campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001, siendo calificado en la Sección V Cables de energía de baja tensión con aislamiento de polietileno de cadena cruzada o a base de etileno-propileno para instalaciones hasta 600 V, cuya Norma Mexicana aplicable es la NMX-J-451-ANCE-2011 "CONDUCTORES-CONDUCTORES CON AISLAMIENTO TERMOFIJO-ESPECIFICACIONES". Dicho producto cuenta con aislamiento compuesto por poliolefina reticulada de baja emisión de humo y cero humos (LSOH XLPO) aplicándose la Norma Mexicana de Producto NMX-J-451-ANCE-2011.

**SÉPTIMO.** - Que los criterios al ser aprobados por la dependencia competente adquieren un carácter general lo cual permite la aplicación de la evaluación de la conformidad del producto a través de consideraciones técnicas referidas en este y en su caso, la aprobación de la certificación con respecto a la NOM aplicable y que estos deben difundirse fehacientemente entre los Organismos de Certificación acreditados y aprobados.

**OCTAVO.** - Que el criterio identifica las diferencias entre el Producto y las Normas Mexicanas aplicables en materia de Construcción y Características (Propiedades), tales como del conductor y del aislamiento, así como del marcado, los cuales se

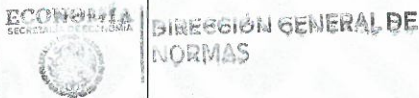
enuncian en el siguiente formato:

FORMATO PARA SOLICITUD DE DICTAMINACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN POR CAPÍTULO 5 DE LA NOM-063-SCFI-2001.						
Paso I.	¿El producto se encuentra incluido en el campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001?			SI	X	NO
Paso II.	Seleccionar en cuál de las siguientes secciones se describe de mejor manera el producto a certificar del Capítulo 2, Campo de aplicación, de la NOM-063-SCFI-2001	Seleccionar con una "X" solo una de las siguientes opciones:				
		Sección I:		Sección IX:		
		Sección II:		Sección X:		
		Sección III:		Sección XI:		
		Sección IV:		Sección XII:		
		Sección V:	X	Sección XIII:		
		Sección VI:		Sección XIV:		
		Sección VII:		Sección XV:		
		Sección VIII:				
Paso III.	De acuerdo a la sección seleccionada en el Paso II., identifique el tipo de conductor o cable similar al producto que desea certificar de conductores listados en el Capítulo 7, Especificaciones., asignando la norma mexicana aplicable vigente.					
Descripción:	Cable con aislamiento compuesto de XL/LSOH, Tipo RHH/RHW-2, para tensiones de operación de 600V y temperatura máxima de operación de 90°C.	NMX Aplicable:	NMX-J-451-ANCE-2011			

\*Estos campos serán llenados por el Organismo de Certificación de Producto.



Identifique las diferencias entre su producto y la Norma Mexicana aplicable seleccionada en el Paso III.			
Descripción de las diferencias: Cable con aislamiento compuesto de XL/LSOH, Tipo RHH/RHW-2, para tensiones de operación de 600V y temperatura máxima de operación de 90°C.			
a) Construcción	NMX de producto	Observaciones	
Conductor de cobre estañado Aislamiento, (LSOH XLPO)	NMX-J-451-ANCE-2011	Aislamiento compuesto por poliolefina reticulada de baja emisión de humo y cero humos (LSOH XLPO)	
b) Características (Propiedades)	NMX de método de prueba	Valor declarado a cumplir	
Paso IV.          Aislamiento	Conductor	NMX-J-066-ANCE-2017	El conductor debe estar de acuerdo con lo establecido en el punto 4.1.6 y con la Tabla 7, de la norma NMX-J-451-ANCE-2011;
		NMX-J-516-ANCE-2015	La dirección y paso de cableado de un conductor concéntrico comprimido, debe cumplir con las características indicadas en la norma NMX-J-451-ANCE-2011; en el punto 4.1.5.6.
		NMX-J-212-ANCE-2017	La resistencia eléctrica debe cumplir con lo especificado en la Tabla 29, indicadas en el punto 5.2 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011.
		NMX-J-177-ANCE-2007	Los espesores de las capas del aislamiento compuesto, no debe ser menor que lo declarada en la tabla abajo descrita.
	NMX-J-178-ANCE-2012 NMX-J-186-ANCE-2007	Propiedades físicas del aislamiento de acuerdo a la	



07 OCT. 2019

			tabla II de la norma NMX-J-451-ANCE-2011, para XL tipo RHH.
		NMX-J-556-ANCE-2006	De acuerdo al Punto 5.8 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011
		NMX-J-040-ANCE-2007	De acuerdo al Punto 5.6 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011
		NMX-J-191-ANCE-2007	De acuerdo al Punto 5.12 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011
		NMX-J-193-ANCE-2008	De acuerdo al Punto 5.11.1, de la norma NMX-J-451-ANCE-2011
		NMX-J-293-ANCE-2008	De acuerdo al punto 5.24 y Tabla 43 de la norma NMX-J-451-ANCE
		NMX-J-294-ANCE-2008	De acuerdo al punto 5.25 y Tabla 45, de la norma NMX-J-451-ANCE-2011
		NMX-J-192-ANCE-2009	De acuerdo al punto 5.14.4, de la norma NMX-J-451-ANCE-2011. Para la prueba FV-2 (VW-1)
		NMX-J-498-ANCE-2011	De acuerdo al punto 5.14.6 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011 (Para calibres 1/0 y mayores)
		NMX-J-553-ANCE-2002	De acuerdo al punto 5.15 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011
		NMX-J-556-ANCE-2006	De acuerdo al punto 5.20 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011
		NMX-J-556-ANCE-2006	De acuerdo al punto 5.26 de la norma NMX-J-451-ANCE-2011



DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

07 OCT. 2019





DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

		NMX-J-474-ANCE-2017	Para cables cuyo diámetro total es igual o menor que 10mm la Dm y el VOF4 debe ser menor o igual que 250 y 100 respectivamente. Para cables de diámetro mayor que 10mm los valores de Dm y VOF4 deben ser menores o iguales que 250 y 150 respectivamente.
		NMX-J-472-ANCE-2014	La emisión de gas ácido halogenado no debe ser mayor que 0.5% de HCl/g-muestra, el grado de acidez de los gases que se generan durante la pirolisis no deben ser menor que 4,3 pH y la conductividad no debe ser mayor que 10 uS/mm
Paso V.	Proporcione la información (marcado), de acuerdo a la sección que corresponda del Capítulo 8 de la NOM-063-SCFI-2001, del producto a certificar.	a) En el producto: Marca Identificación del producto Tipo RHH/RHW-2 Área de la sección transversal nominal: 2,08 mm <sup>2</sup> - 507 mm <sup>2</sup> Designación de 14 AWG - 1000 kcmil Tensión de operación 600 V Marcado adicional: VW-1, SR, FT4.	b) En el empaque: Marca Identificación del producto Tipo RHH/RHW-2 Área de la sección transversal nominal: 2,08 mm <sup>2</sup> - 507 mm <sup>2</sup> Designación de 14 AWG - 1000 kcmil Tensión de operación 600 V Contenido en metros Designación del país de origen Marcado adicional: VW-1, SR, FT4
Paso VI.	Información adicional que clarifique el producto a certificar		
	Cable con aislamiento compuesto de XL/LSOH, Tipo RHH/RHW-2, para tensiones de operación de 600V y temperatura máxima de operación de 90°C.		



07 OCT. 2019

Oficialía de Partes

OFICIO DESPACHADO

NOTA: Las fechas de las NMX utilizadas al momento de esta certificación, deberán de revisarse para una nueva certificación bajo esta dictaminación, con objeto de actualizar su vigencia y criterios aplicables a estos requisitos.

Espesores de aislamiento con aislamiento compuesto					
Designación del conductor		Capa interior		Capa exterior	
		Espesor Promedio Mínimo	Espesor mínimo en cualquier punto	Espesor Promedio Mínimo	Espesor mínimo en cualquier punto
mm <sup>2</sup>	AWG o kcmil	mm	mm	mm	mm
2.08 - 5.26	14 - 10	0.76	0.69	0.38	0.36
5.37	8	1.14	1.02	0.38	0.36
13.3 - 33.6	6 - 2	1.14	1.02	0.76	0.69
42.4 - 107	1 - 4/0	1.40	1.27	1.14	1.02
Mayor que 107 a 253	Mayor que 4/0 a 500	1.65	1.47	1.65	1.47
Mayor que 253 a 507	Mayor que 500a 1000	2.03	1.83	1.65	1.47

En virtud de lo anterior, y con la finalidad de posibilitar la aplicación, claridad e interpretación del referido capítulo de la NOM-063-SCFI-2001; sin modificar el campo de aplicación o las disposiciones de la misma, y una vez analizada la información que presentó, previa valoración de la factibilidad técnica del criterio general que nos ocupa, esta Dirección General de Normas:

**RESUELVE**

**PRIMERO.- Aprobar** el Criterio General en materia de certificación denominado **CABLE CON AISLAMIENTO COMPUESTO DE XL/LS0H, TIPO RHH/RHW-2, PARA TENSIONES DE OPERACIÓN DE 600V Y TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 90°C**, el cual consiste en certificar un conductor de cobre estañado con aislamiento (LS0H/XLPO), tomando como base la Norma Mexicana NMX-J-451-ANCE-2011 y considerando las diferencias entre el producto y la Norma Mexicana referenciada se aplican de manera supletoria los métodos de prueba relativos a las características del conductor y de aislamiento referenciadas en las Normas Mexicanas e información de los pasos IV, V y VI del Formato para la solicitud de



**SE**  
SECRETARÍA  
DE ECONOMÍA



**2019**  
AÑO DEL CAMBIO PARADIGMA  
EMILIANO ZAPATA

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3738

dictaminación para la certificación por capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001, incluido en el octavo considerando del presente oficio.

**SEGUNDO.-** Notifíquese a todos los Organismos de Certificación de Producto acreditados y aprobados en la NOM-063-SCFI-2001, Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de seguridad, de conformidad con los artículos 68 y 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el artículo 87 de su Reglamento, a efecto de establecer un procedimiento general y uniforme para la certificación de productos con las características descritas en el primer resolutivo y octavo considerando.

**TERCERO.-** Publíquese en la plataforma digital de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía denominada Sistema Integral de Normas y Evaluación de la Conformidad (SINEC), con la finalidad de promover y difundir el uso y la aplicación del presente criterio general a los sectores interesados.

**CUARTO.-** Notifíquese a la Entidad Mexicana de Acreditación con el objeto de que divulgue a los Organismos de Evaluación de la Conformidad (Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación) las actividades en materia de certificación relativas a la NOM-063-SCFI-2001, Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de seguridad, con el fin de fomentar la transparencia y eficiencia en la observancia de la Norma Oficial Mexicana antes referida.

**Atentamente,  
El Director General de Normas**

**Lic. Alfonso Guati Rojo Sánchez.**

C.c.p. Mtra. María Isabel López Martínez. Directora Ejecutiva. Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA). Organismos de Certificación y Laboratorios de Prueba (Ensayo) acreditados y aprobados para evaluar la NOM-063-SCFI-2001.

RRA/JCRG/JGO\*

Vol.4857

CDD 15.53



DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

07 OCT. 2019

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Calle Pachuca número 189, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, C.P. 06140, Ciudad de México

(55) 5229-6100 Ext. 13201, www.gob.mx/se

8/8

Oficialía de Partes  
**OFICIO DESPACHADO**