



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



2019  
ANIVERSARIO DEL TIO  
EMILIANO ZAPATA

ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

07 OCT. 2019  
Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3765

**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: GC00185/20190802 con fecha 2 de agosto de 2019, mediante el cual presentó para aprobación la propuesta de Criterio General en materia de certificación para evaluar el conductor eléctrico *monoconductor cordón flexible 600 V 60°C*, a través del capítulo 5 denominado Requisitos Generales de la NOM-063-SCFI-2001, y 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



DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS



2019  
AÑO DE LA CALIDAD DEL AIRE  
EMILIANO ZAPATA

07 OCT. 2019

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3765

Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

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;

**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 jueves 25 de julio de 2019, la lista de asistencia donde consta la participación de los sectores interesados incluyendo el comercial, industrial y educación, 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 monoconductor cordón flexible 600 V 60°C a certificar está incluido en el Campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001, siendo calificado en la Sección XIII Cordones flexibles para uso rudo (hasta 300 V) y extra-rudo (hasta 600 V), cuya Norma Mexicana aplicable es la NMX-J-436-ANCE-2007 "CONDUCTORES-CORDONES Y CABLES FLEXIBLES-ESPECIFICACIONES". Únicamente se permite el uso de alambres con diámetro nominal 0.254 mm (300 AWG) aplicándose las Normas Mexicanas de Producto NMX-J-297-ANCE-2017, NMX-J-014-ANCE-2016 Y NMX-J-436-ANCE-2007.

**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

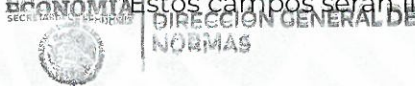


DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Mexicanas aplicables en materia de Construcción y Características (Propiedades), tales como diámetro, resistencia, determinación de espesores, del esfuerzo, del alargamiento, del paso, de dirección del cableado y a la propagación de la flama, envejecimiento acelerado en horno, dobléz en frío y deformación por calor, 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 numeral 2, Campo de aplicación, de la NOM-063-SCFI-2001	Seleccionar solo una de las siguientes opciones:					
		Sección I:		Sección IX:			
		Sección II:		Sección X:			
		Sección III:		Sección XI:			
		Sección IV:		Sección XII:			
		Sección V:		Sección XIII:		X	
		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 numeral 7, Especificaciones., asignando la norma mexicana aplicable.						
Descripción:	Monoconductor Cordón Flexible 600 V 60 °C		NMX Aplicable:	NMX-J-436-ANCE-2007			

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



07 OCT. 2019



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Identifique las diferencias entre su producto y la Norma Mexicana aplicable seleccionada en el Paso III.		
Descripción de las diferencias:		
a) Construcción	NMX de producto	Observaciones
<p>Cobre electrolítico, temple suave, formado por el torcido de varios alambres en construcción flexible clase "K". Designación desde 18 AWG (0,824mm<sup>2</sup>) y hasta 8 AWG (8,37 mm<sup>2</sup>).</p> <p>Aislamiento de Policloruro de Vinilo (PVC) cumpliendo con requisitos dimensionales y físicos especificados.</p>	<p>NMX-J-297-ANCE-2017 NMX-J-014-ANCE-2016</p> <p>NMX-J-436-ANCE-2007</p>	<p>Únicamente se permite el uso de alambres con diámetro nominal 0,254 mm (30 AWG)</p>
b) Características (Propiedades)	NMX de método de prueba	Valor declarado a cumplir
<p>Paso IV.</p> <p>✗ Diámetros de los Alambres</p> <p>✗ Resistencia Eléctrica.</p> <p>✗ Determinación del Paso y Dirección del Cableado.</p>	<p>NMX-J-066-ANCE-2017</p> <p>NMX-J-212-ANCE-2017</p> <p>NMX-J-516-ANCE-2015</p>	<p>Diámetro Nominal: 0,254 mm Tolerancia: ± 0,003 mm</p> <p>Resistencia nominal: 0,824 mm<sup>2</sup> (18 AWG) = 21,4 Ω/km 1,31 mm<sup>2</sup> (16 AWG) = 13,5 Ω/km 2,08 mm<sup>2</sup> (14 AWG) = 8,45 Ω/km 3,31 mm<sup>2</sup> (12 AWG) = 5,32 Ω/km 5,26 mm<sup>2</sup> (10 AWG) = 3,44 Ω/km 8,37 mm<sup>2</sup> (8 AWG) = 2,10 Ω/km La resistencia eléctrica no debe exceder más del 3 % a la indicada.</p> <p>La longitud de paso de Torcido Máximo: 0,824 mm<sup>2</sup> (18 AWG) = 32 mm 1,31 mm<sup>2</sup> (16 AWG) = 26 mm 2,08 mm<sup>2</sup> (14 AWG) = 41 mm 3,31 mm<sup>2</sup> (12 AWG) = 51 mm 5,26 mm<sup>2</sup> (10 AWG) = 64 mm Para designación 8,37 mm<sup>2</sup> (8 AWG), el paso de cableado de la</p>



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

07 OCT. 2019



SE

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



2019

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3765

07 OCT. 2019

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Oficialía de Partes  
OFICIO DESPACHADO

\* Determinación de Espesores.

NMX-J-177-ANCE-2007

capa exterior no debe ser menor de 8 ni mayor de 16 veces el diámetro total del cable. El sentido del cableado y del torcido es Izquierdo.

Espesor nominal:  
0,824 mm<sup>2</sup> (18 AWG) = 0,76 mm  
1,31 mm<sup>2</sup> (16 AWG) = 0,76 mm  
2,08 mm<sup>2</sup> (14 AWG) = 0,76 mm  
3,31 mm<sup>2</sup> (12 AWG) = 0,76 mm  
5,26 mm<sup>2</sup> (10 AWG) = 0,76 mm  
8,37 mm<sup>2</sup> (8 AWG) = 1,52 mm  
El espesor mínimo en cualquier punto no debe ser menor que el 90 % del espesor nominal indicado.

\* Determinación del Esfuerzo y Alargamiento por Tensión a la Ruptura.

NMX-J-178-ANCE-2012

Esfuerzo por Tensión a la Ruptura  
Mínimo: 10,3 MPa  
Alargamiento por Tensión a la Ruptura  
Mínimo: 100 %

\* Envejecimiento Acelerado en Horno

NMX-J-186-ANCE-2018

Acondicionamiento: 168 h / 100 °C  
Retención de Esfuerzo Mínimo: 85 %  
Retención de Alargamiento  
Mínimo: 85 %

\* Resistencia al Choque Térmico

NMX-J-190-ANCE-2018

Acondicionamiento: 1 h / 121 °C  
Examinar sobre la superficie exterior con visión normal, que no presente fracturas.

\* Deformación por Calor

NMX-J-191-ANCE-2007

Acondicionamiento: 2 h / 121 °C  
Deformación Máxima: 50 %

\* Determinación a la Propagación de la Flama

NMX-J-192-ANCE-2009

Prueba de Flama FV-2

\* Doblez en Frío

NMX-J-193-ANCE-2008

Acondicionamiento: 4 h / -20 °C



SE  
SECRETARÍA  
DE ECONOMÍA



2019  
AÑO DEL CASCADO DEL REP.  
EMILIANO ZAPATA



Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3765

ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
NORMAS

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

<p>07 OCT. 2019</p> <p>Oficinalía de Partes * Aguante del Dieléctrico OFICIO DESPACHADO</p>	<p>* Resistencia de Aislamiento</p>	<p>NMX-J-293-ANCE-2008</p> <p>NMX-J-294-ANCE-2008</p>	<p>Examinar si existen fracturas en cualquier parte de la superficie del espécimen evaluado.</p> <p>El conductor aislado individual debe ser capaz de soportar por 1 min, sin ruptura, la aplicación de una tensión alterna eficaz como se indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,824 mm<sup>2</sup> (18 AWG) = 2 000 V</li> <li>1,31 mm<sup>2</sup> (16 AWG) = 2 000 V</li> <li>2,08 mm<sup>2</sup> (14 AWG) = 2 000 V</li> <li>3,31 mm<sup>2</sup> (12 AWG) = 3 000 V</li> <li>5,26 mm<sup>2</sup> (10 AWG) = 3 000 V</li> <li>8,37 mm<sup>2</sup> (8 AWG) = 4 000 V</li> </ul> <p>La resistencia de aislamiento de los conductores aislados no debe ser menor que 0,76 GΩ·m a 15 °C, probándose en un espécimen de al menos 15 m de longitud del cordón terminado, en agua a 15 °C después de acondicionarse por al menos 6 h realizando la prueba inmediatamente de haber realizado la de Aguante del Dieléctrico.</p>
<p>Paso V.</p>	<p>Proporcione la información (marcado, de acuerdo a la sección que corresponda del Capítulo 8 de la NOM-063-SCFI-2001 del producto a Certificar</p>	<p>En el Mercado Deben contener como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Nombre y Marca Registrada del Fabricante</li> <li>* Identificación del Producto.</li> <li>* Área de Sección Transversal Nominal (mm<sup>2</sup>)</li> <li>* Designación del Conductor; AWG, kCM o kcmil</li> <li>* Tensión de Operación Máxima en Volts (V)</li> <li>* Temperatura de Operación Máxima en Grados Celsius (°C)</li> </ul> <p>Distancia máxima sin marcar: 0,30 m.</p> <p>En el Empaque Deben contener como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Nombre y Marca Registrada del Fabricante</li> <li>* Identificación del Producto.</li> <li>* Área de Sección Transversal Nominal (mm<sup>2</sup>)</li> <li>* Designación del Conductor; AWG, kCM o kcmil</li> </ul>	



07 OCT. 2019

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

<p>Oficialía de Partes <b>OFICIO DESPACHADO</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>× Tensión de Operación Máxima en Volts (V)</li> <li>× Temperatura de Operación Máxima en Grados Celsius (°C)</li> <li>× Contenido en metros (m)</li> <li>× Leyenda "Hecho en México"</li> </ul>
<p>Paso VI.</p>	<p>Información Adicional que clarifique el producto a certificar.</p> <p>N/A</p>	

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.

### Transitorios

**PRIMERO.** Este criterio general en materia de certificación será aplicable a partir del día siguiente de su aprobación por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.

**SEGUNDO.** Este criterio general en materia de certificación cancela y sustituye al criterio aprobado por la Dirección General de Normas en el oficio No. DGN.312.04.2014.1195.

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 **MONOCONDUCTOR CORDÓN FLEXIBLE 600 V 60 °C**, el cual consiste en certificar un conductor de cobre electrolítico, temple suave, formado por el torcido de varios alambres en construcción flexible clase K, aislamiento de PVC que cumple con requisitos dimensionales y físicos especificados, tomando como base la Norma Mexicana NMX-J-436-ANCE-2007 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, aislamiento, reunido de conductores, conductor de cobre desnudo puesta a tierra, armadura, cubierta externa y producto terminado referenciadas en las Normas Mexicanas e información de los pasos IV, V y VI del Formato para la



Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3765

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

solicitud de 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.4228



07 OCT. 2019