



2019
EMILIANO ZAPATA



Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3735



DIRECCIÓN GENERAL DE
NORMAS

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

07 OCT. 2019

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

**Oficialía de Partes
OFICIO DESPACHADO**

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 la propuesta de Criterio General en materia de certificación para evaluar el conductor eléctrico *cables con aislamiento termoplástico de PVC y cubierta protectora de PVC, construcción plana hasta 12 conductores paralelos, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 105°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



2019
AÑO DEL COMERCIO INTERIOR
EMILIANO ZAPATA

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE
NORMAS Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3735

07 OCT. 2019

Oficialía de Partes OFICIO DESPACHADO

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;

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 cables con aislamiento termoplástico de PVC y cubierta protectora de PVC, construcción plana hasta 12 conductores paralelos, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 105°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 600V), cuya Norma Mexicana aplicable es la NMX-J-436-ANCE-2007 "CONDUCTORES-CORDONES Y CABLES FLEXIBLES-ESPECIFICACIONES". Dicho producto se trata de un cable multiconductor plano en designación 16 AWG hasta 2/0 AWG aplicándose la Norma Mexicana de Producto 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



2019
AÑO DEL CALIBRE Y DEL PESO
EMILIANO ZAPATA



**DIRECCIÓN GENERAL DE
NORMAS**

Dirección General de Normas

07 OCT. 2019

Oficio No. DGN.312.01.2019.3735

**Oficialía de Partes
OFICIO DESPACHADO**

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 aislamiento, de la cubierta y del producto terminado, 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:		Sección XIII:	X	
		Sección VI:		Sección XIV:		
		Sección VII:		Sección XV:		
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:	Cables con aislamiento termoplástico de PVC y cubierta protectora de PVC, construcción plana hasta 12 conductores paralelos, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 105°C	NMX Aplicable:	NMX-J-436-ANCE-2007		

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



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

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

Identifique las diferencias entre su producto y la Norma Mexicana aplicable seleccionada en el Paso III.		
Descripción de las diferencias: Cables con aislamiento termoplástico de PVC y cubierta protectora de PVC, construcción plana hasta 12 conductores paralelos, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 105°C, en designaciones de 16 AWG hasta 2/0 AWG.		
a) Construcción	NMX de producto	Observaciones
Conductor flexible de cobre Aislamiento, PVC Cubierta externa, PVC	NMX-J-436-ANCE-2007	Cable multiconductor plano en designaciones 16 AWG hasta 2/0 AWG
b) Características (Propiedades)	NMX de método de prueba	Valor declarado a cumplir
Conductor flexible de cobre	NMX-J-066-ANCE-2017	Área de la sección transversal de acuerdo con NMX-J-297-ANCE-2017
Paso IV. Aislamiento	NMX-J-212-ANCE-2017	Resistencia eléctrica a la corriente directa a 20°C, de acuerdo con NMX-J-297-ANCE-2017
	NMX-J-177-ANCE-2007	El espesor de aislamiento debe ser de acuerdo con la tabla 1
	NMX-J-178-ANCE-2012 NMX-J-186-ANCE-2018	De acuerdo a la tabla 9 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007, para clase de aislamiento número 7, correspondiente a una temperatura de operación de 105°C
	NMX-J-191-ANCE-2007	De acuerdo al punto 5.1.3 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007
	NMX-J-193-ANCE-2008	De acuerdo al punto 5.3.3 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

07 OCT. 2019

Oficialía de Partes
OFICIO DESPACHADO



SE
SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



2019
AÑO DEL CALIDAD DE LOS SERVICIOS
EMILIANO ZAPATA

Dirección General de Normas

Oficio No. DGN.312.01.2019.3735

<p>Identificación de conductores</p> <p>Cubierta</p> <p>Producto terminado</p>  <p>ECONOMÍA SECRETARÍA DE ECONOMÍA</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS</p> <p>07 OCT. 2019</p> <p>Oficialía de Partes</p>	<p>NMX-J-190-ANCE-2007</p> <p>NMX-J-177-ANCE-2007</p> <p>NMX-J-178-ANCE-2012 NMX-J-186-ANCE-2018 NMX-J-194-ANCE-2014</p> <p>NMX-J-191-ANCE-2007</p> <p>NMX-J-192-ANCE-2009</p> <p>NMX-J-193-ANCE-2008</p> <p>NMX-J-190-ANCE-2007</p> <p>NMX-J-556-ANCE-2006</p> <p>NMX-J-556-ANCE-2006</p>	<p>De acuerdo al punto 5.3.2 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007</p> <p>La identificación de conductores debe ser por medio de marcado o aislamiento de color de acuerdo a la tabla 3 y 4.</p> <p>El espesor de la cubierta debe ser de acuerdo a la tabla 2</p> <p>De acuerdo a la tabla 12 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007, para una clase de cubierta 1.5, correspondiente a una temperatura de 60°C</p> <p>De acuerdo al punto 5.1.3 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007</p> <p>Para la prueba FV-2 (VW-1)</p> <p>De acuerdo al punto 5.3.3 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007</p> <p>De acuerdo al punto 5.3.2 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007</p> <p>Continuidad eléctrica de acuerdo al punto 5.2.7 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007</p> <p>Corrosión del conductor de acuerdo al punto 5.2.8 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007</p>
---	--	--

OFICIO DESPACHADO

Calle Piedad número 65, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, C.P. 06140, Ciudad de México

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

		NMX-J-556-ANCE-2006	Durabilidad del marcado de tinta de acuerdo al punto 5.2.8 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007
		NMX-J-293-ANCE-2008	De acuerdo al punto 5.3.4 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007
		NMX-J-294-ANCE-2008	De acuerdo al punto 5.2.3.2 de la norma NMX-J-436-ANCE-2007
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.	<p>a) En el producto:</p> <p>Marca Identificación del producto Área de la sección transversal nominal: 1,31 mm² - 67,4 mm² Designación de 16 AWG – 2/0 AWG Tensión de operación 600 V Marcado adicional: VW-1</p> <p>b) En el empaque:</p> <p>Marca Identificación del producto Área de la sección transversal nominal: 1,31 mm² - 67,4 mm² Designación de 16 AWG – 2/0 AWG Tensión de operación 600 V Contenido en metros Designación del país de origen Marcado adicional: VW-1</p>	
Paso VI.	Información adicional que clarifique el producto a certificar		
	Cables con aislamiento termoplástico de PVC y cubierta protectora de PVC, construcción plana hasta 12 conductores paralelos, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 105°C		

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 cumplir con los requisitos y criterios aplicables a estos requisitos.



DIRECCIÓN GENERAL DE
NORMAS

07 OCT. 2019

Oficialía de Partes
OFICIO DESPACHADO

Calle Pachuca número 89, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, C.P. 06140, Ciudad de México

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

6/9



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Tabla 1 Espesores de aislamiento

Designación mm ² (AWG)	Espesor de aislamiento promedio en mm	Espesor de aislamiento Mínimo en cualquier punto en mm
1,31 (16)	0,76	0,68
2,08 (14)	0,76	0,68
3,31 (12)	0,76	0,68
5,26 (10)	0,76	0,68
8,37 (8)	1,10	0,99
13,3 (6)	1,50	1,39
21,2 (4)	1,50	1,39
33,6 (2)	1,50	1,39
53,5 (1/0)	2,00	1,80
67,4 (2/0)	2,00	1,80

Tabla 2 Espesores de cubierta

Diámetro externo del conductor individual	Espesor de aislamiento promedio en mm	Espesor de aislamiento Mínimo en cualquier punto en mm
0 – 5,70	0,50	0,40
5,8 – 17,7	0,76	0,61
17,8 – 25,4	0,88	0,70
25,5 – 38,1	1,01	0,81
38,2 y mayores	1,14	0,91

Tabla 3 Código de colores

Número de conductor	Color base	Color de franja
1	Negro	---
2	Rojo	---
3	Azul	---
4	Naranja	---
5	Amarillo	---
6	Café	---
7	Rojo	Negro
8	Azul claro	Negro
9	Naranja	Negro
10	Amarillo	Negro
11	Café	Negro
12	Negro	Rojo



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

07 OCT. 2019

Oficina de Partes
OFICIO DESPACHADO

Calle Pasadizo de San Juan, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, C.P. 06140, Ciudad de México

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



07 OCT. 2019

Oficialía de Partes
OFICIO DESPACHADO

Tabla 4 Código de colores para cables de 5 conductores

Número de conductor	Color base	Color de franja
1	Negro	---
2	Blanco	---
3	Verde	---
4	Rojo	---
5	Azul	---



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

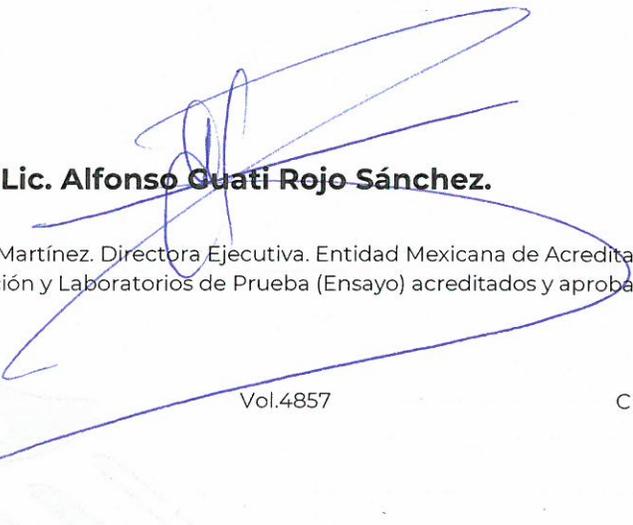
PRIMERO.- Aprobar el Criterio General en materia de certificación denominado **CABLES CON AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO DE PVC Y CUBIERTA PROTECTORA DE PVC, CONSTRUCCIÓN PLANA HASTA 12 CONDUCTORES PARALELOS, PARA TENSIONES DE 600 V, Y TEMPERATURA DE OPERACIÓN MÁXIMA DE 105°C**, el cual consiste en certificar un conductor flexible de cobre con aislamiento de PVC y cubierta externa de PVC, 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, identificación de conductores, cubierta y producto terminado, referenciadas en las Normas Mexicanas e información de los pasos IV, V y VI del Formato para la 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 Cuati 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

07 OCT. 2019

**Oficialía de Fartes
OFICIO DESPACHADC**