



Dirección General de Normas

Of. No. DGN.418.01.2020.1847

17 JUL. 2020

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 13 de julio de 2020

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

Ing. Abel Hernández Pineda

Director General

Organismo de Certificación de Producto

Av. Lázaro Cárdenas No. 869, Fracc. 3 esquina con Júpiter, Col. Nueva Industrial Vallejo, CP. 07700, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

Presente.

En atención a su escrito REF: GC00156/20200625 con fecha 25 de junio del 2020, mediante el cual presentó para aprobación la propuesta de Criterio General en materia de certificación para evaluar el conductor eléctrico *cable control de cobre con aislamiento de XLP y cubierta de poliolefina cero halógenos con y sin blindaje, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 90°C*, a través del capítulo 5 denominado Requisitos Generales de la NOM-063-SCFI-2001 "Productos eléctricos – Conductores – Requisitos de seguridad", 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*, 36 fracciones I y II 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;

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 del orden del día y de la lista de asistencia de la reunión ordinaria del CTC de Producto llevada a cabo el día 25 de junio del 2020, donde consta la participación de los sectores interesados incluyendo el industrial y comercio y por parte de las dependencias la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y la Procuraduría Federal del Consumidor, los cuales fueron signados por los integrantes del mencionado Comité, así como el formato para 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 control de cobre con aislamiento de XLP y cubierta de poliolefina cero halógenos con y sin blindaje, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 90°C a certificar está incluido en el Campo de aplicación de la NOM-063-SCFI-2001, siendo clasificado en la sección XIV cables control con aislamiento termoplástico o termofijo para baja tensión, cuya Norma Mexicana aplicable es la NMX-J-300-ANCE-2013 "CONDUCTORES-CABLES CONTROL-ESPECIFICACIONES". Dicho producto a certificar es un cable en designaciones de 1,5 mm² hasta 16 mm², por lo que le aplican las siguientes Normas Mexicanas de producto: NMX-J-012/1-ANCE-2014 "CONDUCTORES-CONDUCTORES DE COBRE Y ALUMINIO CON DESIGNACIÓN INTERNACIONAL-ESPECIFICACIONES", NMX-J-300-ANCE-2013 "CONDUCTORES-CABLES CONTROL-ESPECIFICACIONES", NMX-J-292-ANCE-2013 "CONDUCTORES-CUBIERTAS PROTECTORAS DE MATERIALES TERMOPLÁSTICOS, PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA";

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 dicha propuesta de criterio fue enviada a Organismos de Evaluación de la Conformidad Acreditados y Aprobados, con la finalidad de que emitieran comentarios al respecto, manifestando aprobación del multicitado criterio;

NOVENO. – 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, aislamiento, identificación de los conductores, blindaje, conductor de puesta a tierra, cubierta, producto terminado, así como del mercado, los cuales se enlista en el siguiente formato:



17 JUL. 2020

**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:		
		Sección VI:		Sección XIV:	X	
		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 control de cobre con aislamiento de XLP y cubierta de poliolefina cero halógenos con y sin blindaje, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 90°C.	NMX Aplicable:	NMX-J-300-ANCE-2013			

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



17 JUL. 2020

Oficialía de Partes
OFICIO DESPACHADO



Identifique las diferencias entre su producto y la Norma Mexicana aplicable seleccionada en el Paso III.		
Descripción de las diferencias Cable control de cobre con aislamiento de XLP y cubierta de poliolefina cero halógenos con y sin blindaje, para tensiones de 600 V, y temperatura de operación máxima de 90°C.		
a) Construcción	NMX de producto	Observaciones
CONDUCTOR COBRE CLASE 5	NMX-J-012/1-ANCE-2014	Cable en designaciones de 1,5 mm ² hasta 16 mm ²
AISLAMIENTO XLP	NMX-J-300-ANCE-2013	
CUBIERTA POLIOLEFINA CERO HALÓGENOS	NMX-J-292-ANCE-2013	
b) Características (Propiedades)	NMX de método de prueba	Valor declarado a cumplir
<u>Conductor</u>		
DIÁMETRO DE ALAMBRES COMPONENTES	NMX-J-066-ANCE-2017	Diámetro de acuerdo con la norma NMX-J-012/1-ANCE-2014
RESISTENCIA DEL CONDUCTOR	NMX-J-212-ANCE-2017	Resistencia eléctrica a la corriente directa a 20°C, de acuerdo con NMX-J-012/1-ANCE-2014
<u>Aislamiento</u>		
ESPESOR DE AISLAMIENTO	NMX-J-177-ANCE-2018	De acuerdo con la tabla 1. El espesor mínimo en cualquier punto no debe ser menor del 90%.
ESFUERZO Y ALARGAMIENTO A LA RUPTURA	NMX-J-178-ANCE-2012	Propiedades físicas del aislamiento de acuerdo con NMX-J-300-ANCE-2013, para temperatura de operación de 90°C
ENVEJECIMIENTO EN HORNO	NMX-J-186-ANCE-2018	
ALARGAMIENTO EN CALIENTE	NMX-J-432-ANCE-2015	De acuerdo con NMX-J-300-ANCE-2013
ABSORCIÓN DE HUMEDAD	NMX-J-040-ANCE-2007	De acuerdo con NMX-J-300-ANCE-2013
<u>Identificación de conductores</u>		
IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES	NA	Identificación por medio de números consecutivos

ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍADIRECCIÓN GENERAL DE
NORMASIdentificación por medio de
números consecutivos

17 JUL. 2020



	<p><u>Blindaje</u></p> <p>Blindaje de 1,5mm² a 16 mm²</p> <p><u>Conductor de puesta a tierra</u></p>	<p>EL CALCULO DEL CUBRIMIENTO DE BLINDAJE A BASE DE MALLA TRENADA ES DE ACUERDO CON EL APENDICE "A" DE LA NMX-J-300-ANCE-2013</p>	<p>sobre color base diferente al color verde. El color de los números debe ser contrastante al color base</p> <p>Blindaje de malla de cobre a base de alambres de cobre estañado ó sin estañar con un cubrimiento mínimo de 70%</p> <p>De acuerdo con la con la norma NMX-J-300-ANCE-2013</p>
	<p>DIÁMETRO DE ALAMBRES COMPONENTES</p> <p>RESISTENCIA DEL CONDUCTOR</p> <p><u>Cubierta</u></p> <p>ESPESOR DE CUBIERTA</p> <p>PROPIEDADES FÍSICAS</p> <p>EMISIÓN DE GAS ACIDO HALOGENADO</p> <p>PRUEBA DE HUMOS</p>	<p>NMX-J-066-ANCE-2017</p> <p>NMX-J-212-ANCE-2017</p> <p>NMX-J-177-ANCE-2018</p> <p>NMX-J-178-ANCE-2012 NMX-J-186-ANCE-2018 NMX-J-191-ANCE-2007</p> <p>NMX-J-472-ANCE-2019</p> <p>NMX-J-474-ANCE-2017</p>	<p>Diámetro de acuerdo con la norma NMX-J-012/1-ANCE-2014</p> <p>Resistencia eléctrica a la corriente directa a 20°C, de acuerdo con NMX-J-012/1-ANCE-2014</p> <p>El espesor de la cubierta debe estar de acuerdo con la NMX-J-300-ANCE-2013, el espesor mínimo en cualquier punto no debe ser menor del 80%.</p> <p>Propiedades físicas de acuerdo a la tabla 1 de la norma NMX-J-292-ANCE-2013 para poliolefina LSOH</p> <p>La emisión de gas acido halogenado no debe ser mayor que 0.5% de HCl/g-muestra.</p> <p>Para cables cuyo diametro total es igual o menor que 10mm la Dm y el VOF4</p>



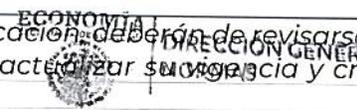
DIRECCIÓN GENERAL DE
NORMAS

17 JUL. 2020



	<p><u>Producto terminado</u></p> <p>AGUANTE DEL DIELECTRICO</p> <p>RESISTENCIA DE AISLAMIENTO</p> <p>PRUEBA DE FLAMA FV-2</p>	<p>NMX-J-293-ANCE-2008</p> <p>NMX-J-294-ANCE-2008</p> <p>NMX-J-192-ANCE-2009</p>	<p>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.</p> <p>Aguante del dieléctrico a la alta tensión de acuerdo con la norma NMX-J-300-ANCE-2013</p> <p>De acuerdo a NMX-J-300-ANCE-2013 con una constante de resistencia de aislamiento (K) a 20°C igual que 2 600 GΩ.m</p> <p>Resistencia a la propagación de la flama de acuerdo con la norma NMX-J-300-ANCE-2013</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>a) En el producto: Marca Identificación del producto Área de la sección transversal nominal: 1,5 mm² - 16 mm² Tensión de operación 600 V</p> <p>b) En el empaque: Marca Identificación del producto Área de la sección transversal nominal: 1,5 mm² - 16 mm² Tensión de operación 600 V Contenido en metros Designación del país de origen</p>	
<p>Paso VI.</p>	<p>Información adicional que clarifique el producto a certificar</p> <p>CABLE CONTROL DE COBRE CON AISLAMIENTO DE XLP Y CUBIERTA DE POLIOLEFINA CERO HALÓGENOS CON Y SIN BLINDAJE, PARA TENSIONES DE 600 V, Y TEMPERATURA DE OPERACIÓN MÁXIMA DE 90°C.</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.



17 JUL. 2020

Oficialía de Partes
OFICIO DESPACHADO 6/8



Tabla 1 Espesor de aislamiento

Sección Nominal del conductor (mm ²)	Espesor promedio mínimo (mm)
1,5	0,7
2,5	0,7
4	0,7
6	0,7
10	0,7
16	0,7

(LOS VALORES DE AISLAMIENTO SON PROPUESTOS EN BASE A LA NORMA IEC 60502-1)

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 CONTROL DE COBRE CON AISLAMIENTO DE XLP Y CUBIERTA DE POLIOLEFINA CERO HALÓGENOS CON Y SIN BLINDAJE, PARA TENSIONES DE 600 V, Y TEMPERATURA DE OPERACIÓN MÁXIMA DE 90°C**, el cual consiste en certificar un conductor de cobre clase 5, con aislamiento XLP y cubierta poliolefina cero halógenos, tomando como base la Norma Mexicana **NMX-J-300-ANCE-2013** 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 los conductores, blindaje, conductor de puesta a tierra, cubierta y producto terminado, referenciadas en las Normas Mexicanas e información de los pasos IV, V y VI del Formato para solicitud de dictaminación para la certificación por capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001, incluido en el noveno 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 noveno 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.

17 JUL. 2020



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.



DIRECCIÓN GENERAL DE
NORMAS

Atentamente,

El Director General de Normas

17 JUL. 2020

Oficialía de Partes

OFICIO DESPACHADO

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.

- Certificación y Normalización CERTYNOM, S.C., Ing. José Enrique Zavala López
- UL de México, S.A. de C.V., Ing. Rebeca Navarrete Gómez
- Conductores Monterrey, S.A. de C.V., Ing. Edgar Andrade Frías
- Condulimex, S.A. de C.V. Ing. Gerardo Gregorio Cubillos Garduño
- Labintec, S.A. de C.V., Inge. Xicotencatl Gómez Álvarez
- Servicios Conдумex, S.A. de C.V., M. en C. Lorenzo Guzmán Martínez
- Truper, S.A. de C.V., Lic. Ayesha Bustos Olivares
- Grupo Rafros, S.A. de C.V., CONDELMEX, Ing. Marco Antonio Gómez Mendoza