

CRITERIOS GENERALES EN MATERIA DE

CERTIFICACIÓN PARA LA AGRUPACIÓN DE MODELOS DE PRODUCTOS SIMILARES.

NOM-003-SCFI-2014

Familia de Productos. La norma NOM-003-SCFI-2014 define en el punto 9.4.10 a una familia de productos como el conjunto de modelos de diseño común, construcción, partes, o conjuntos esenciales que aseguran la conformidad con los requisitos aplicables.



Una familia de productos puede definirse en función de una configuración completa de un producto, una lista de componentes o subensambles más una descripción de la forma en que cada uno de los modelos que la componen, están contruidos. Todos los modelos que están incluidos en la familia tienen típicamente un diseño, construcción, partes o ensambles esenciales comunes para asegurar la conformidad con los requisitos aplicables.

Para propósitos de la evaluación de la conformidad de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCFI-2014 "Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad", se establecen en su apéndice B los criterios para la agrupación de modelos de productos similares como una familia de productos.

Dado la gran cantidad de productos considerados dentro del campo de aplicación de esta norma y la extensión y tamaño del Apéndice B, le sugerimos consulte de manera directa el agrupamiento de familia aplicable al producto que usted desea certificar. Por otra parte, a continuación se listan solamente los criterios que no se encuentran contenidos en dicho Apéndice o bien aquellos que han sido modificados o complementados mediante los Criterios Generales en Materia de Certificación aprobados por la Dirección General de Normas el 25 de mayo de 2016. Usted podrá consultar y descargar el criterio de agrupamiento de familia de su interés a través de nuestra página de internet www.intertek.com

Criterios específicos para definir familias de artefactos eléctricos

Son considerados de la misma familia los artefactos eléctricos, siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

- a) Mismo tipo de producto (clavijas, interruptores, receptáculos, conmutadores, extensiones, timbres, etc.), según la clasificación establecida en la NMX-J-508-ANCE.
- b) Los componentes internos, externos o del circuito eléctrico pueden ser semejantes o iguales, pero deben tener el mismo principio de funcionamiento.
- c) Se permite incluir indicadores luminosos como variantes de modelos de la misma familia, siempre y cuando, los artefactos, en lo demás cumplan con los criterios establecidos en este documento.
- d) La familia ampara a modelos, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tensión	Corriente
Hasta 250 V	Familia 1 50 A Familia 2 > 50 A
Mayor a 250 V	Familia 3 50 A Familia 4 > 50 A

La familia cubre cualquier capacidad de operación en corriente, pero en la certificación inicial se deberá probar la muestra tipo más representativa de mayor tensión y mayor capacidad de corriente de cada familia.

e) En cuanto a materiales se presenta lo siguiente: En la familia se permiten cambios de materiales externos e internos siempre y cuando cumplan con la norma NMX-J-508-ANCE, para lo cual se deberá probar en la certificación inicial una muestra tipo representativa de cada material que se quiera certificar. Definiendo como tipos de material: termofijos, termoplásticos y cerámico. Para esta clasificación debe referirse al material que soporta y está en contacto con las partes vivas.

Criterios específicos para definir familias de artefactos eléctricos contemplados en la NMX-J-005-ANCE-2005 - Interruptores de uso general para instalaciones eléctricas fijas- Especificaciones y métodos de prueba

Para agrupar en familia un grupo de interruptores de uso general para instalaciones eléctricas fijas se debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Componentes internos, externos pueden ser iguales o similares con el mismo principio de funcionamiento.
- Deben tener el mismo principio de funcionamiento, pudiendo variar la capacidad de operación en amperes, de acuerdo a lo indicado en el inciso "d".
- Se pueden incluir indicadores luminosos como variantes de modelo.
- La agrupación de familia será como sigue:

Tensión	Corriente	
Hasta 250 V	Hasta 20 A	21 A hasta 32 A
251 a 300 V	Familia 1	Familia 2
	Familia 3	Familia 4

e) En la familia se permiten cambios de materiales externos e internos siempre y cuando cumplan con la norma de referencia, para lo cual se deberá probar una muestra representativa de cada tipo de material que se quiera certificar.

Definiendo cuatro tipo de material: termofijos, termoplásticos, metales y porcelana. Para esta clasificación debe referirse solamente al material del cuerpo del interruptor.

f) Para la certificación inicial se deberá probar la muestra tipo más representativa de mayor tensión y mayor capacidad de corriente de cada familia.

NOTA: En el caso de tener más de una tensión marcada en el producto como referencia, se tomará la más desfavorable.

Criterios específicos para definir familias de Portalámparas para lámparas fluorescentes contemplados en la NMX-J-325-ANCE-2005.

Los criterios de familia aplicables son:

- Mismo tipo de uso destinado:
 - Para interiores
 - Para Exteriores
- Mismo tipo de portalámparas de acuerdo con la tabla 3 de la NMX-J-325-ANCE-2005.
- Componentes internos, externos pueden ser iguales o similares con el mismo principio de funcionamiento.
- Se pueden incluir indicadores luminosos como variantes de modelo.
- Conforme a la siguiente clasificación por su capacidad y tensión. La agrupación de familia será como sigue:

Familia	Tensión	Corriente
Familia 1	Hasta 250 V	1 a 20 A
Familia 2	Hasta 250 V	Mayor que 20 A
Familia 3	Mayor que 250 V	1 a 20 A
Familia 4	Mayor que 250 V	Mayor que 20 A

Nota: si el producto presenta en su marcado la potencia nominal se debe considerar para la agrupación de productos su equivalente en corriente.

a) En la familia se permiten cambios de materiales externos e internos siempre y cuando cumplan con la norma de referencia, para lo cual se deberá probar una muestra representativa de cada tipo de material que se quiera certificar. Definiendo cuatro tipos de materiales: termofijos, termoplásticos, metales y porcelana. Para esta clasificación debe referirse al material que soporta y está en contacto con las partes vivas y para el caso de metales debe referirse solamente al material de la cubierta del artefacto.

b) Para la certificación inicial se deberá probar la muestra tipo más representativa de mayor tensión y mayor capacidad de corriente de cada familia.

Nota: En el caso de tener más de una tensión marcada en el producto como referencia, se tomará la más desfavorable.

Criterios específicos para definir familias de Portalámparas roscados tipo Edison considerados en la NMX-J- 024-ANCE-2005.

Dos o más modelos de un mismo producto serán considerados de la misma familia siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

- Los métodos de prueba preestablecidos deben ser iguales según la norma NMX-J-024-ANCE-2005.
- Los portalámparas pueden variar en su capacidad de operación de acuerdo a los intervalos siguientes:

Portalámparas Designación	Clasificación de acuerdo a Potencia y Tensión de Aislamiento		
	W	V	Observaciones
FAMILIA 1 Mogul E39-1 ½, E40, E41	1 500 750	250 250	con interruptor
FAMILIA 1 Mogul E39-1 ½, E40, E41	1 500 / 2 000 1 500	600 (1) 250	sin interruptor
FAMILIA 3 Admedium E27 – 1 1/8	660 660	250 600	sin interruptor
FAMILIA 4 Medium E24, E25, E26, E27	660 660 250	250 127 250	con interruptor
FAMILIA 5 Medium E24, E25, E26, E27	660 660 660 150	600(1) 250 127 127	sin interruptor
FAMILIA 6 Intermedio E17- 21/32	75	127	con interruptor
FAMILIA 7 Intermedio E17- 21/32	75	250	sin interruptor
FAMILIA 8 Mignon E14	75	127	con interruptor

Portalámparas Designación	Clasificación de acuerdo a Potencia y Tensión de Aislamiento		
	W	V	Observaciones
FAMILIA 9 Mignon E14	75	127	sin interruptor
FAMILIA 10 Candelabro E12-1/2	75	127	con interruptor
FAMILIA 11 Candelabro E12-1/2	75	127	sin interruptor
FAMILIA 12 Candelabro E9-3/8	75	127	con interruptor
FAMILIA 13 Miniatura E9-3/8	75	127	sin interruptor

(1) El portalámparas destinado para utilizarse con lámparas de sodio de alta presión también tienen una clasificación de pulso de arranque mínimo de 4 kV.

Nota: Las tensiones descritas en estas familias son tensiones de aislamiento.

En la familia se permiten cambios de materiales externos e internos siempre y cuando cumplan con la norma mexicana NMX-J-024-ANCE-2005, para lo cual se deberá probar una muestra representativa de cada tipo de material que se quiera certificar o ampliar. Definiendo como tipos de material: termofijo, termoplástico, cerámico y metálico. Para esta clasificación debe referirse al material que soporta y está en contacto con las partes vivas y para el caso de metales debe referirse solamente al material de la cubierta del artefacto.

Para aquellos portalámparas que no se encuentran clasificados de acuerdo a la tabla anterior, se consideran como una familia diferente.

La muestra está compuesta por tres especímenes representativos conforme al inciso 9.1 de la norma mexicana NMX-J-024-ANCE-2005.

Crterios específicos para definir familias de aparatos electrodomésticos menores

La familia de productos estará compuesta por un modelo base (de mayores características) y modelos derivados plenamente identificados. Para las diferencias derivadas de la comparación de las partes y componentes del modelo base con respecto a cada uno de los modelos derivados (partes y componentes sustitutos o alternativos), se permite lo siguiente:

- a) Mismo tipo de aparato.
- b) Se permiten diferentes derivaciones en los motores y diferentes formas en los elementos calefactores, cuando sean iguales en tipo y principio de operación.
- c) Se permite incluir, como variación del modelo indicadores luminosos, interruptores, minutereros y temporizadores.
- d) Se permiten variaciones de color y cambios estéticos.
- e) Se permite que las ranuras de ventilación sean menores en dimensiones; se aplicarán las pruebas complementarias de calentamiento, choque eléctrico y riesgos mecánicos.
- f) Se permiten cambios de partes plásticas por metálicas y viceversa, cuando se demuestre mediante pruebas complementarias de calentamiento, corriente de fuga, rigidez dieléctrica, resistencia mecánica y resistencia al calor que el aparato tiene el mismo grado de protección.
- g) Se permiten diferentes accesorios, cuando éstos sean de las mismas características de operación mecánicas, eléctricas o electromecánicas.
- h) Se permite que los materiales aislantes, térmicos y eléctricos sean de diferente material, cuando se demuestre mediante la aplicación de las pruebas complementarias de calentamiento, corriente de fuga, rigidez dieléctrica y operación anormal que el aparato tiene el mismo grado de aislamiento.
- i) Se permite que los sistemas de sujeción mecánica sean de diferente tipo, cuando se demuestre con respecto a la información técnica, dibujos o diagramas técnicos del ensamble y pruebas complementarias de resistencia mecánica, que los cambios no afectan el cumplimiento con respecto al modelo base evaluado.
- j) Se podrán agrupar en familia aquellos productos que utilizan para su alimentación la energía del servicio público, cuyas diferencias en potencia o corriente estén entre los siguientes intervalos, considerando como base el modelo de mayor potencia o corriente y aplicando el límite hacia abajo.

Intervalo de Potencia	Valor de Potencia	Variación de Corriente
Hasta 20 W	50%	25%
Mayor de 20 hasta 60 W	40%	20%
Mayor de 60 hasta 140 W	30%	15%
Mayor de 140 hasta 300 W	25%	13%
Mayor de 300 hasta 1000 W	20%	10%
Mayor de 1000 hasta 10000 W	10%	5%
Mayor de 10000 hasta 20000 W	5%	3%

Para el caso de que el producto a certificar presente en su mercado el consumo de energía en potencia y corriente, se deberá de cubrir el criterio de desviación para ambos parámetros.

Para el caso de los aparatos que utilizan para su alimentación otras fuentes de energía tales como pilas, baterías, acumuladores y autogeneración, se debe considerar para la agrupación, la misma tensión de alimentación y la misma fuente de energía.

k) Misma clase de aparato: 0, 0I, I, II, III.

l) Mismo tipo de control: electromecánico, electrónico.

Criterios para la agrupación de familias de aparatos electrodomésticos y similares, salvo los considerados como aparatos electrodomésticos mayores, menores, artefactos eléctricos y herramientas, sujetos a la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI-2014 "Productos eléctricos - Especificaciones de seguridad", que se indican en el apéndice B de dicha norma

A continuación se mencionan los criterios que aplican a los productos eléctricos que por sus características deben cumplir con la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI vigente, excepto los aparatos electrodomésticos mayores, menores, artefactos eléctricos y herramientas, ya que éstos tienen criterios específicos, mismos que han sido mencionados en otros apartados de este documento.

Dos o más productos serán considerados de la misma Familia siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

- a) Mismos componentes del circuito eléctrico en tipo, principio de funcionamiento y diseño.
- b) Se permiten variaciones de color y cambios estéticos, las cubiertas y carcasas deben ser idénticas. No se permiten cubiertas con diferentes tipos de ranuras. Las diferencias en ranuras pueden ser evaluadas por pruebas complementarias de choque eléctrico, riesgos mecánicos y calentamiento.
- c) En el caso de las cubiertas, se permiten cambios de materiales plásticos por metálicos o viceversa. La diferencia puede ser evaluada por pruebas complementarias de calentamiento, corriente de fuga, humedad y rigidez dieléctrica.
- d) Los productos pueden variar su corriente nominal dentro del intervalo indicado en el inciso a), siempre y cuando no cambie la calidad y el tipo de materiales aislantes usados en los componentes eléctricos de un modelo a otro, incluyendo sus accesorios.
- e) En caso de tener accesorios, éstos deben ser de las mismas características de operación (eléctricos, no eléctricos, mecánicos, misma capacidad de trabajo, mismas dimensiones si es el caso, etc.).
- f) Los materiales aislantes, térmicos y eléctricos pueden ser de diferente tipo, siempre y cuando se demuestre que sus características son apropiadas a su capacidad de operación. Lo anterior puede ser evaluado por pruebas complementarias de calentamiento, cámara de humedad, rigidez dieléctrica y resistencia de aislamiento.
- g) Los sistemas de sujeción mecánica pueden ser de diferente tipo siempre y cuando se asegure la misma resistencia por medio de las pruebas de construcción y resistencia mecánica en lo aplicable.
- h) Se permite incluir indicadores luminosos, interruptores y temporizadores como variantes de modelo, siempre y cuando no representen riesgos eléctricos en los productos y los demás elementos que los componen cumplan con los criterios establecidos. Las diferencias pueden ser cubiertas con pruebas complementarias de choque eléctrico, calentamiento, rigidez dieléctrica y construcción.
- i) Se permite variar el número de velocidades y sentido de giro, siempre y cuando, la potencia máxima sea la misma y el sistema de variación de velocidad sea el mismo.
- j) Misma clase de aparato: 0, 0I, I, II, III.

No podrán considerarse de la misma familia los productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición de familia antes expuesta.

Criterios específicos para definir familias de herramientas eléctricas

Se permite agrupar en una misma familia a herramientas que no presenten diferencias en cuanto al tipo en los componentes eléctricos principales, tales como motor, capacitor con función de arranque, elementos calefactores y transformadores. No se consideran elementos eléctricos principales: el capacitor con función de filtro, el tipo de interruptor, el dispositivo para el cambio de velocidad y/o sentido de giro.

El diagrama eléctrico deberá especificar claramente todos los elementos que lo conforman. Para herramientas que utilizan para su alimentación la energía eléctrica del servicio público, el intervalo de tensiones en el cual se pueden agrupar las herramientas para una misma familia será de la tensión nominal $\pm 10\%$ considerando la tensión nominal como la tensión normalizada, para este caso 120 V, 127 V, 220 V, 220 V 3, etc.; para las herramientas que utilizan para su alimentación baterías, se agrupan en una misma familia con la misma tensión asignada en la herramienta.

Se permite una variación del $\pm 30\%$ en el consumo de potencia ó $\pm 15\%$ de corriente, aplicado al promedio de la familia propuesta a certificar, según sea el caso, este inciso no aplica a las herramientas que utilizan para su alimentación baterías.

Se podrá integrar en una misma familia todas aquellas herramientas cuya función de uso destinado principal, para la cual están diseñados sea la misma. Por ejemplo, no se permite agrupar en una misma familia taladros con esmeriladoras.

Se permite agrupar en una misma familia a herramientas cuyo tipo de material no cambie de partes metálicas a partes plásticas o viceversa, y que en su funcionamiento normal no cambie en los puntos de sujeción y/o apoyo.

Para herramientas con mismo tipo de motor, pero con diferentes niveles de aislamiento (clase 0, 0I, I ó II) se podrá agrupar en una misma familia sólo si se prueba una muestra de cada clase. En caso de requerir la ampliación a un certificado de un aparato de cierta clase de aislamiento diferente a la(s) ya certificada(s) se deberá probar la muestra tipo que se desee incorporar a la familia, cubriéndose para tal efecto con un informe de pruebas de pruebas de calentamiento, corriente de fuga, resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica.

Las herramientas diseñadas para ser instaladas de manera fija (de banco) no podrán ser agrupadas en familia con herramientas portátiles y viceversa. Si alguna herramienta se puede fijar, pero por sus dimensiones y peso es susceptible de ser operada sosteniéndola manualmente, entonces se considerará como portátil.

Los accesorios eléctricos no se consideran para la definición de agrupación de familia, entendiéndose que éstos son los dispositivos diseñados para acoplarse a la herramienta sin que por ello se cambie la función de uso destinado principal de la herramienta.

Para las herramientas eléctricas que utilizan para su alimentación baterías, se agrupan en una misma familia:

Misma fuente de alimentación:

- Baterías
- Fuentes externas de alimentación
- Combinación de ambas en la misma herramienta.

Criterios específicos para definir familias de Cordones de alimentación y extensiones contemplados en la norma NOM-003-SCFI-2014 mediante el cumplimiento de la norma mexicana NMX-J-195-ANCE-2006.

Se debe cumplir con los siguientes criterios para la agrupación de familias de cordones de alimentación y extensiones:

a) Mismo tipo de producto.

- Cordón de alimentación
- Extensión.

b) Para extensiones:

- Mismo uso: exterior, general
- Mismo tipo de cordón flexible
- Misma designación del conductor
- Misma capacidad de corriente o su equivalente en potencia y tensión
- Mismos artefactos incluidos
- Misma capacidad de corriente o su equivalente en potencia y tensión de los artefactos

c) Para cordones de alimentación:

- Mismo tipo de cordón flexible
- Misma capacidad de conducción de corriente y tensión
- Mismo uso
- Mismo tipo de artefacto

d) Para la certificación se deberá probar la muestra tipo más representativa de mayor tensión y mayor capacidad de corriente de cada familia.

Criterios para la agrupación de familias de juguetes eléctricos contemplados en la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI-2014 mediante el cumplimiento de la NMX-J-175/1-ANCE-2005

Dos o más juguetes serán considerados de la misma familia siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

- a) Mismo tipo de juguete (misma función principal)
- b) Mismo tipo de alimentación:
 - de baterías
 - de transformador
 - de doble alimentación
- c) Misma tensión nominal de alimentación.
- d) Mismos componentes del circuito eléctrico en principio de funcionamiento y diseño.
- e) Para juguetes de transformador de doble alimentación, la potencia asignada puede tener una variación de 20% considerando como base el modelo de mayor potencia y aplicando el límite hacia abajo.
- f) La muestra representativa de la familia será la de mayor potencia asignada y/o la que incorpore la mayor cantidad de funciones obteniéndose los resultados más desfavorables.

No podrán considerarse de la misma familia los juguetes que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición antes expuesta.

Criterio general en materia de certificación para la evaluación de la conformidad de los productos eléctricos, sujetos al alcance de la norma oficial mexicana NOM-003-SCFI-2014

Referente a la agrupación de familia para productos eléctricos que utilizan para su alimentación otras fuentes de energía, tales como pilas, baterías, acumuladores y autogeneración, se deben cumplir los siguientes criterios:

Dos o más productos serán considerados de la misma familia siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios:

- a) Mismo tipo de producto (en caso de existir criterios específicos para el tipo de producto, estos deben ser aplicados).
- b) Misma fuente de energía para su alimentación.
- c) Misma tensión nominal de alimentación.
- d) Mismos componentes de circuito eléctrico en principio de funcionamiento y diseño. Se permiten variaciones estéticas.
- e) En caso de tener accesorios, la muestra representativa de la familia será la que incluya el accesorio que proporcione los resultados más desfavorables.

No podrán considerarse de la misma familia los productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición antes expuesta.



PARA MÁS INFORMACIÓN:

 Tel. +52 (55) 5998 0900

 web.iao-mex@intertek.com

 www.intertek.com.mx