

## SECRETARÍA DE ECONOMÍA

### **NORMA Oficial Mexicana NOM-225-SCFI-2019, Seguridad de artículos de uso doméstico-Utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos-Especificaciones y métodos de prueba.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Dirección General de Normas.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-225-SCFI-2019, SEGURIDAD DE ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO-UTENSILIOS CON RECUBRIMIENTO ANTIADHERENTE PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA

ALFONSO GUATI ROJO SÁNCHEZ, Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, con fundamento en los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 39 fracción V, 40 fracción I y XII, 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 22 fracciones I, IX, XII y XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, y

#### CONSIDERANDO

Que es responsabilidad del Gobierno Federal procurar las medidas que sean necesarias para garantizar que los productos que se comercialicen en territorio nacional contengan los requisitos necesarios con el fin de garantizar los aspectos de seguridad para lograr una efectiva protección al consumidor.

Que con fecha 8 de noviembre de 2017 el Comité Consultivo de Normalización de la Secretaría de Economía, aprobó la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-225-SCFI-2017, SEGURIDAD DE ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO-UTENSILIOS CON RECUBRIMIENTO ANTIADHERENTE PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA, la cual se realizó en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2018, con el objeto de que los interesados presentaran sus comentarios durante un plazo de 60 días.

Que conforme al artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Manifestación de Impacto Regulatorio estuvo a disposición del público en general para su consulta hasta la fecha de emisión del Dictamen Final.

Por lo anterior los interesados presentaron comentarios sobre el contenido del citado Proyecto de Norma Oficial Mexicana y la Manifestación de Impacto Regulatorio, mismos que fueron analizados por el grupo de trabajo, realizándose las modificaciones conducentes.

Que con fecha 5 de junio de 2019, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, aprobó por unanimidad la Norma Oficial Mexicana NOM-225-SCFI-2019, SEGURIDAD DE ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO-UTENSILIOS CON RECUBRIMIENTO ANTIADHERENTE PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA.

Que conforme al artículo 45 la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria emitió el Dictamen Final No. CONAMER/19/3493 con fecha del 24 de junio de 2019, por lo anterior esta Dirección General de Normas expide la siguiente Norma Oficial Mexicana NOM-225-SCFI-2019, SEGURIDAD DE ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO-UTENSILIOS CON RECUBRIMIENTO ANTIADHERENTE PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA. SINEC-20190527175202803

Ciudad de México, a 26 de junio de 2019.- El Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-225-SCFI-2019, SEGURIDAD DE ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO-  
UTENSILIOS CON RECUBRIMIENTO ANTIADHERENTE PARA LA COCCIÓN DE ALIMENTOS-  
ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA**

**PREFACIO**

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:

- ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE APARATOS DOMÉSTICOS, A.C. (ANFAD)
- CINSA, S.A. DE C.V.
- GROUPE SEB MÉXICO, S.A. DE C.V.
- GRUPO VASCONIA S.A.B.
- TRAMONTINA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- SECRETARÍA DE ECONOMÍA.
  - Dirección General de Normas.
- ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, A.C. (ANCE)
- WALMART
- INSTITUTO DEL ALUMINIO (IMEDAL)
- WHIRLPOOL MÉXICO S.A. DE C.V.

Con el objeto de dar cumplimiento a los artículos 6, 7, fracciones I, IV, V, IX y XI, 8, fracciones I, II, II, VII, IX, X, XII, XIII, XIV y XV y 78 de la Ley General de Mejora Regulatoria (LGMR), relativos a la mejora regulatoria, simplificación de trámites, servicios y reducción de costos, esta Dirección General de Normas, a través de la plataforma Sistema Integral de Normalización y Evaluación de la Conformidad (SINEC) (<https://www.sinec.gob.mx>), podrá recibir, tramitar y desahogar de manera electrónica los dos trámites siguientes:

Clave del trámite	Nombre del trámite
SE-04-017	Certificado de Aprobación de Envasadores de Tequila (CAE).
SE-04-018	Autorización para producir Tequila y/o Tequila 100 % de Agave.

Con lo anterior, se da cumplimiento a los preceptos de simplificación regulatoria.

**ÍNDICE DEL CONTENIDO**

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Clasificación
5. Especificaciones
  - 5.1 Materiales
  - 5.2 Capacidad nominal o diámetro nominal
  - 5.3 Perillas, mangos y asas
  - 5.4 Inflamabilidad en mangos y asas
  - 5.5 Recubrimiento antiadherente
  - 5.6 Antiadherencia del recubrimiento
  - 5.7 Espesor del antiadherente
  - 5.8 Adherencia del antiadherente al material base (sustrato) y temperatura de las asas y mangos
  - 5.9 Abrasión o duración
  - 5.10 Espesor del material base

6. Muestreo
7. Métodos de prueba
  - 7.1 Prueba de capacidad nominal o diámetro nominal
  - 7.2 Prueba del espesor del antiadherente
  - 7.3 Prueba de inflamabilidad en mangos y asas
  - 7.4 Prueba de antiadherencia del recubrimiento
  - 7.5 Prueba de adherencia del recubrimiento antiadherente al material base
  - 7.6 Prueba de abrasión o duración
  - 7.7 Prueba del espesor del material base
8. Información Comercial
  - 8.1 Marcado
  - 8.2 Instructivo o manual de uso
  - 8.3 Garantía
9. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC)
  - 9.1 Definiciones
  - 9.2 Procedimiento
  - 9.3 Producción
  - 9.4 Verificación y seguimiento
10. Sanciones
11. Vigilancia
12. Concordancia con Normas Internacionales
13. Bibliografía

Transitorios

Tablas

**Tabla 1** - Selección de especímenes para pruebas

Figuras

**Figura 1** - Diámetro nominal

**Figura 2** - Ejemplo para medir el espesor del antiadherente (ilustrativa mas no limitativa)

**Figura 3** - Ejemplo de equipos para la prueba de abrasión o duración

**Figura 4** - Ejemplo para medir el espesor del material base

## 1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones mínimas de seguridad y métodos de prueba de los utensilios que empleen recubrimiento antiadherente que esté en contacto directo con los alimentos y que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos, destinados a la preparación de alimentos (cocinar, freír y calentar), para la seguridad del consumidor.

Los utensilios antes mencionados pueden ser de los siguientes materiales base (sustratos): aluminio, acero, acero inoxidable, hierro, cerámica, vidrio y cualquier material derivado de los anteriores.

Quedan excluidos del campo de aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana, los accesorios con recubrimiento antiadherente cuya función principal no sea la de cocinar, freír y calentar.

## 2. Referencias normativas

Los siguientes documentos referidos, son indispensables para la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana.

- NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.

### **3. Términos y definiciones**

Para los propósitos de esta Norma Oficial Mexicana, se aplican los términos y definiciones siguientes:

#### **3.1 utensilios de cocina**

aquellos utilizados para preparar alimentos en el que la fuente de calor es por conducción, convección o radiación.

#### **3.2 utensilios para cocinar o calentar**

aquellos utilizados para preparar alimentos, que reciben el calor por contacto directo con la fuente (conducción).

#### **3.3 utensilios para freír**

aquellos utilizados para preparar alimentos en aceite o grasa comestible, que reciben el calor por contacto directo de la fuente (conducción).

#### **3.4 asas**

elemento sobresaliente del cuerpo del utensilio, generalmente es curvo y facilita el manejo de los utensilios.

#### **3.5 accesorios con recubrimiento**

aquellos necesarios para realizar funciones complementarias como mezclar, separa, entre otros, durante la cocción de alimentos los cuales cuentan con un recubrimiento antiadherente (pala, espátula, cucharón, entre otros).

#### **3.6 mangos**

elemento que se fija o remueve del cuerpo del utensilio, proyectado diametralmente desde alguno de los lados (o pared para el caso de utensilios circulares) hacia el exterior del mismo; su propósito es facilitar el transporte y manipulación del utensilio durante el uso normal.

#### **3.7 perilla**

elemento fijado a la tapa que permite sujetar, remover y ajustar la misma durante el uso normal del utensilio; usualmente, consiste en un elemento plástico o fleje metálico conformado en frío, que se proyecta verticalmente desde la zona central de la tapa hacia el exterior de la misma.

#### **3.8 sartén**

utensilio de cocina utilizado para la cocción de alimentos, con mango, principalmente para freír.

#### **3.9 demás utensilios**

aquellos diferentes a los sartenes, utilizados principalmente para cocinar los alimentos con líquidos.

#### **3.10 sustrato**

material base del cuerpo del utensilio con el cual se manufacturan los artículos para cocinar, calentar y/o freír, pueden ser: aluminio, acero, acero inoxidable, hierro, cerámica, vidrio y cualquier material derivado de los anteriores con recubrimiento antiadherente, el cual se fabrica de forma que no contamine o coloree los alimentos.

#### **3.11 recubrimiento antiadherente**

película aplicada al material base que facilita la remoción de la comida preparada en él, así como su limpieza.

#### **3.12 capacidad nominal**

la declarada por el fabricante, basada en la capacidad volumétrica de diseño. Expresada en litros (L) o mililitros (ml).

#### **3.13 diámetro nominal**

distancia equidistante declarada por el fabricante, basada en dimensiones de diseño. Expresado en centímetros (cm) o milímetros (mm).

**Nota:** Se habla de un diámetro nominal, al diámetro superior interno del producto independientemente de la figura que se accede (asimétrico). Ver figura 1.

#### **3.14 capacidad real**

aquella obtenida cuando el cuerpo de un utensilio se llena hasta el borde con agua (derrame). Expresada en litros (L) o mililitros (ml).

**3.15 diámetro real**

el obtenido bajo mediciones. Expresado en centímetros (cm) o milímetros (mm).

**3.16 adherencia**

la fuerza de sujeción del recubrimiento antiadherente al material base.

**3.17 antiadherencia**

característica de un material que permite la fácil remoción de los alimentos del utensilio.

**3.18 abrasión**

pérdida del recubrimiento por la acción del uso y limpieza.

**3.19 inflamabilidad**

propiedad de los materiales para encenderse con facilidad y como consecuencia desprenden llamas.

**3.20 auto extinguable**

materiales que dejan de arder al separarlos de una llama o fuente de calor externo.

**4. Clasificación**

Los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos se clasifican de la forma siguiente:

De acuerdo al tipo de utensilio:

- a. Sartenes (con una profundidad mínima de 3 cm y no mayor que 10 cm).
- b. Demás utensilios (con una profundidad menor que 3 cm o mayor que 10 cm).

**5. Especificaciones****5.1 Materiales**

Los utensilios con antiadherente motivo de la presente Norma Oficial Mexicana, pueden ser fabricados de varios materiales base (sustratos) como son:

Aluminio, acero, acero inoxidable, hierro, cerámica, vidrio y cualquier material derivado de los anteriores con recubrimiento antiadherente que debe ser fabricado de forma que no contamine o coloree los alimentos.

Se permite el acero, si éste cuenta con un recubrimiento porcelanizado u otro equivalente que cumpla con las especificaciones descritas en la presente Norma Oficial Mexicana.

No deben utilizarse como sustratos materiales tales como hojalata, lámina de acero galvanizada, lámina de acero con recubrimiento 55 % aluminio – cinc u otro que sea incompatible con el uso final de los utensilios, o que pueda representar un riesgo para los usuarios.

Se permite la utilización de láminas de acero, siempre y cuando el interior del utensilio presente un revestimiento de porcelana u otro equivalente sobre el cual se deposite el recubrimiento antiadherente.

Lo descrito en los párrafos anteriores, se comprueba mediante la presentación del certificado de calidad, cuyo contenido sea en idioma español o en su defecto en idioma inglés.

Nota: Zinc (Zn) es equivalente a Cinc.

**5.2 Capacidad nominal o diámetro nominal**

Para los utensilios que empleen recubrimiento antiadherente, el fabricante debe especificar su capacidad nominal o diámetro nominal. En el caso de especificar la capacidad nominal, se permite una tolerancia de - 5 % del volumen con respecto a lo especificado por el fabricante (expresado en L o ml conforme a la NOM-008-SCFI-2002), en el caso de especificar el diámetro nominal se permite una tolerancia de  $\pm 6$  mm con respecto a lo especificado por el fabricante (expresado en cm o mm), cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el inciso 7.1.

**5.3 Perillas, mangos y asas**

Las perillas, mangos y asas deben fabricarse en un material que resista las condiciones de trabajo normal y deben fijarse a la tapa del cuerpo del utensilio por medios adecuados.

En los utensilios fundidos las perillas, asas y mango pueden formar parte integral de los cuerpos y tapas o en su caso ser removibles.

Cuando el volumen de los utensilios sea menor o igual que 5 L, el utensilio debe estar provisto de un mango o de un mango y un asa en el lado opuesto o de dos asas.

Cuando el volumen de los utensilios sea mayor que 5 L, el utensilio debe estar provisto de un mango y un asa en el lado opuesto, o dos asas.

Lo descrito en los párrafos anteriores, se comprueba por inspección visual.

#### **5.4 Inflamabilidad en mangos y asas**

El material de mangos y asas en caso de presentar inflamabilidad debe auto extinguirse en un periodo máximo de 30 s, verificándose de acuerdo a lo indicado en el inciso 7.3 de la presente Norma Oficial Mexicana.

#### **5.5 Recubrimiento antiadherente**

El recubrimiento y el sustrato de los utensilios con antiadherente que pueda estar en contacto con los alimentos deben cumplir con los siguientes parámetros en caso de contener plomo, cadmio o ambos:

- El contenido máximo de plomo en el recubrimiento y el sustrato debe ser de 0.05 %.
- El contenido máximo de cadmio en el recubrimiento y el sustrato debe ser de 0.01%.

Lo descrito en los párrafos anteriores, se comprueba mediante la presentación del certificado de calidad, cuyo contenido sea en idioma español o en su defecto en idioma inglés.

#### **5.6 Antiadherencia del recubrimiento**

En los utensilios se debe determinar el comportamiento del recubrimiento antiadherente, frente al quemado o la deshidratación de productos alimenticios tales como la leche carbonizada y huevo. El comportamiento del recubrimiento antiadherente se comprueba de acuerdo con lo establecido en el método de prueba del inciso 7.4.

#### **5.7 Espesor del antiadherente**

Los utensilios deben cumplir con un espesor del recubrimiento antiadherente mínimo de 15 micrometros ( $\mu\text{m}$ ) promedio y no más de tres mediciones deben ser menores que 15 micrometros ( $\mu\text{m}$ ) de la base del utensilio, de acuerdo a lo indicado en el método de prueba del inciso 7.2.

La presente especificación no aplica a los productos porcelanizados con recubrimiento antiadherente.

#### **5.8 Adherencia del antiadherente al material base (sustrato) y temperatura de las asas y mangos.**

El antiadherente debe presentar una adherencia al sustrato y la temperatura de las asas y mangos no debe ser mayor que 55 °C conforme a lo especificado en el inciso 7.5.

#### **5.9 Abrasión o duración**

Los utensilios con recubrimiento antiadherente no deben presentar una pérdida del mismo mayor al 35 % cuando se comprueba conforme a lo indicado en el método de prueba del inciso 7.6.

#### **5.10 Espesor del material base**

Los utensilios con recubrimiento antiadherente no deben presentar un espesor del material base menor que el declarado por el fabricante, su comprobación debe ser de acuerdo a lo establecido en el método de prueba del inciso 7.7.

La presente especificación no aplica a los productos porcelanizados con recubrimiento antiadherente.

### **6. Muestreo**

Está sujeto a lo establecido en la Tabla 1 de la presente Norma Oficial Mexicana.

**Tabla 1-Selección de especímenes para pruebas**

Secuencia de pruebas	Prueba (Inciso)	Especímenes
1.	Capacidad nominal o diámetro nominal (7.1).	1 espécimen nuevo
2.	Espesor del antiadherente (7.2)	
3.	Inflamabilidad en mangos y asas (7.3).	
4.	Espesor del material base (7.7)	
5.	Antiadherencia del recubrimiento (7.4)	1 espécimen nuevo
6.	Adherencia del recubrimiento antiadherente al material base (7.5)	1 espécimen nuevo
7.	Abrasión o duración (7.6)	

## 7. Métodos de prueba

### 7.1 Prueba de capacidad nominal o diámetro nominal

#### 7.1.1 Principio

La prueba sirve para comprobar la capacidad nominal o el diámetro nominal del utensilio (según aplique), declarados por el fabricante.

#### 7.1.2 Aparatos

- Utensilio de vidrio o plástico para trasvasar y dosificar el agua.
- Pipeta de vidrio graduada con capacidad de 100 ml y exactitud de 0.08 ml.
- Probeta de vidrio graduado con capacidad de 500 ml y exactitud de 0.5 ml.
- Vernier tipo M, con un rango mínimo de 300 mm, con resolución mínima de 0.5 mm.

#### 7.1.3 Procedimiento

##### 7.1.3.1 Capacidad nominal

Para la medición de la capacidad nominal, llenar el utensilio con agua hasta el borde (derrame), medir el volumen del agua con la probeta. En caso de mediciones de volúmenes de agua menores que 100 ml utilizar la pipeta.

##### 7.1.3.2 Diámetro nominal

Para la medición del diámetro nominal, utilizar el vernier, realizar la medición en la parte superior del interior o donde inicia el borde redondeado (chaflán) del utensilio como se muestra en la Figura 1.

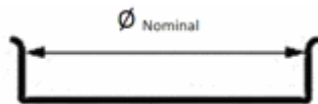


Figura 1 - Diámetro nominal

#### 7.1.4 Expresión de resultados

Los resultados asociados a la medición de la capacidad en volumen de los utensilios deben expresarse en litros (L) o mililitros (ml). La capacidad real medida debe ser por lo menos igual a la declarada por el fabricante, permitiendo una tolerancia de - 5 % con respecto al volumen declarado por el fabricante.

El diámetro real medido debe ser conforme al declarado por el fabricante, permitiendo una tolerancia de - 6 mm con respecto al diámetro nominal, se debe expresar en centímetros o milímetros (cm o mm).

### 7.2 Prueba del espesor del antiadherente

#### 7.2.1 Principio

La prueba de espesor de antiadherente está destinada a verificar el espesor promedio del recubrimiento antiadherente en la base del utensilio.

#### 7.2.2 Aparatos

- Equipo de medición de espesores (no destructivo), con un rango de medición de 0  $\mu\text{m}$  a 1 250  $\mu\text{m}$  y una exactitud de 0.1  $\mu\text{m}$ .

#### 7.2.3 Preparación y conservación de las muestras de prueba y los especímenes de prueba

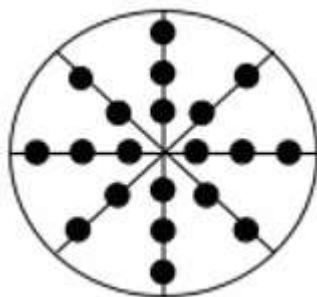
Esta prueba se hace después del inciso 7.1.

#### 7.2.4 Procedimiento

Para determinar el espesor del recubrimiento antiadherente, utilizar el medidor de espesores, realizar veinte mediciones equidistantes, repartidas en el fondo del utensilio conforme al ejemplo de la Figura 2.

#### 7.2.5 Expresión de resultados

La prueba se cumple, cuando el promedio de las veinte mediciones del espesor realizadas en el utensilio bajo prueba es igual o mayor que de 15  $\mu\text{m}$  y no más de tres mediciones son menores que 15  $\mu\text{m}$ .



**Figura 2 - Ejemplo para medir el espesor del antiadherente (ilustrativa mas no limitativa)**

### **7.3 Prueba de inflamabilidad en mangos y asas**

#### **7.3.1 Principio**

La prueba tiene la finalidad de comprobar que los materiales de mangos y asas no generan una condición peligrosa al estar expuestos a la flama de los quemadores durante su uso normal.

La presente prueba no aplica a los utensilios que cuentan con mangos o asas de materiales cerámicos o metálicos.

#### **7.3.2 Aparatos**

- a) **Mechero Bunsen.**
- b) **Cronómetro con capacidad de registro mínima de 120 min y una resolución mínima de 1.0 s.**
- c) **Vernier tipo M, con un rango mínimo de 300 mm con resolución mínima de 0.5 mm.**

#### **7.3.3 Reactivos y materiales**

- a) Tipo de gas: Licuado de Petróleo (comercial).

#### **7.3.4 Preparación y conservación de las muestras de prueba y los especímenes de prueba**

Esta prueba se realiza después del inciso 7.2.

#### **7.3.5 Procedimiento**

Evitar las corrientes de aire en el cuarto de pruebas.

Colocar en una superficie plana y en la posición normal de uso el utensilio bajo prueba.

Colocar el mechero sin encender sobre la superficie plana y la parte superior de este debe estar a 10 mm de la parte inferior del extremo del mango o asa del utensilio bajo prueba.

Retirar el mechero horizontalmente, encenderlo y ajustar éste para que la flama sea azul, sin color interno y con un tamaño de 30 mm a 35 mm.

Colocar el mechero en la parte interior del extremo del mango o asa del utensilio, en este momento activar el cronómetro. Transcurridos 2 min, retirar o apagar el mechero.

#### **7.3.6 Expresión de resultados**

El material de mangos y asas al retirar la fuente de ignición no debe presentar inflamabilidad.

En caso de presentar inflamabilidad en mangos y asas, debe auto extinguirse en un periodo máximo de 30 s.

La generación de humo o puntos rojos, no indican inflamabilidad en los materiales de mangos y asas.

### **7.4 Prueba de antiadherencia del recubrimiento**

#### **7.4.1 Principio**

La presente prueba sirve para determinar el comportamiento del recubrimiento antiadherente frente al quemado o la deshidratación de productos alimenticios tales como la leche carbonizada y huevo.

#### **7.4.2 Reactivos y/o materiales**

- a) 1 huevo blanco de gallina.
- b) 25 ml de leche entera.
- c) 4 ml de aceite de canola.
- d) Detergente líquido para cocina.
- e) Paño o servilleta.



- f) Esponja amarilla comercial.
- g) Agua potable.
- h) Volteador de cocina no metálico.

#### 7.4.3 Aparatos

- a) Parrilla eléctrica o de inducción que permita el control de la temperatura requerida.
- b) Medidor de temperatura con un rango mínimo de 200 °C, con resolución de 0.1 °C y una exactitud de 1 °C.
- c) Cronómetro de mano con capacidad de registro mínimo de 120 min y una resolución mínima de 1.0 s.
- d) Pipeta de vidrio graduada con capacidad de 100 ml y exactitud de 0.08 ml.
- e) Pipeta de vidrio graduada con capacidad de 30 ml y exactitud de 0.03 ml.

#### 7.4.4 Preparación y conservación de las muestras de prueba y los especímenes de prueba

Esta prueba se realiza después del inciso 7.3.

#### 7.4.5 Procedimiento

##### 7.4.5.1 Prueba de la leche carbonizada

**7.4.5.1.1** Untar 2 ml de aceite de cocina en la base del utensilio y repartirlo por la superficie con la ayuda de un paño o servilleta. Posteriormente preparar el utensilio limpiándolo con 150 ml de agua a 30 °C y 1 ml de detergente líquido para cocina, enjuagar con 150 ml agua a 30 °C y después con 150 ml agua a temperatura ambiente y secar.

**7.4.5.1.2** Colocar el utensilio sobre la fuente de calor de manera que la temperatura del revestimiento interior quede a 150 °C  $\pm$  5 °C. Posteriormente verter en el utensilio 25 ml de leche entera con ayuda de la pipeta y dejar hervir hasta que se evapore totalmente y dejar quemando hasta obtener un residuo o película de la leche quemada. Retirar el utensilio de la fuente de calor cuando no exista emisión de humo.

Verter 200 ml de agua a 20 °C dentro del sartén hasta cubrir la película durante 5 min, posteriormente limpiar con una esponja amarilla comercial, los residuos del utensilio.

##### 7.4.5.1.3 Expresión de resultados

La prueba se cumple cuando la película de leche quemada se despega cuando la esponja se pasa diametralmente sólo una vez.

##### 7.4.5.2 Prueba del huevo

**7.4.5.2.1** El utensilio se limpia de acuerdo a 7.4.5.1.1.

**7.4.5.2.2** Colocar el utensilio en la fuente de calor de manera que la temperatura del revestimiento interior quede a 150° C  $\pm$  5 °C.

**7.4.5.2.3** Estrellar un huevo con temperatura ambiente en el centro del utensilio sin agregar materiales grasos.

Activar el cronómetro. Transcurrido un tiempo mínimo de 8 min y no mayor que 9 min, retirar el utensilio de la fuente de calor.

**7.4.5.2.4** Levantar el huevo con la ayuda de un volteador de cocina.

**7.4.5.2.5** Dejar que el utensilio llegue a temperatura ambiente.

**7.4.5.2.6** Limpiar el revestimiento antiadherente con la ayuda de una esponja amarilla comercial húmeda.

##### 7.4.5.2.7 Expresión de resultados

La prueba se cumple cuando el huevo se levanta enteramente con la ayuda del volteador de cocina o el huevo no se separa completamente, pero se limpian los restos fácilmente con una esponja amarilla comercial.

La prueba no cumple cuando el huevo o parte de él, se queda pegado y no se limpia con la esponja amarilla comercial.

#### 7.5 Prueba de adherencia del recubrimiento antiadherente al material base.

##### 7.5.1 Principio

La presente prueba sirve para determinar la adherencia del recubrimiento antiadherente al material base de los utensilios de cocina.

**7.5.2 Reactivos y/o materiales**

- a) Cinta adhesiva no. 898 (25.4 mm de ancho).
- b) Aceite de canola.
- c) Detergente líquido para cocina.
- d) Agua potable.
- e) Vinagre de alcohol de caña (con concentración de 3 % a 6 % de ácido acético).
- f) Paño o servilleta.

**7.5.3. Aparatos**

- a) Parrilla eléctrica o de inducción que permita el control de la temperatura requerida.
- b) Medidor de temperatura con un rango mínimo de 200 °C, con resolución de 0.1 °C y una exactitud de 1 °C.
- c) Cronómetro con capacidad de registro mínimo de 120 min y una resolución mínima de 1.0 s.
- d) Navaja.
- e) Guía.
- f) Sonda de temperatura.

**7.5.4 Preparación y conservación de las muestras de prueba y los especímenes de prueba**

Esta prueba se hace con un espécimen nuevo.

**7.5.5 Procedimiento**

**7.5.5.1** Realizar una cuadrícula milimétrica no mayor a 2.5 mm por lado, sobre el fondo del utensilio y centrado con respecto a su diámetro y sobre alguna de las paredes, con ayuda de una guía y una navaja.

**7.5.5.2** Asegurar la adhesión firme y uniforme de la cinta adhesiva sobre el cuadrículado en la dirección del reticulado, sin jalar la cinta adhesiva. Posteriormente se jala la cinta adhesiva.

Realizar la operación tres veces sobre la misma cuadrícula, cambiando la dirección de aplicación y la superficie de contacto de la cinta adhesiva a 90° y 45° de la posición original.

**7.5.5.3** Para utensilios con clasificación "calentar o cocinar", llenar el utensilio con agua hasta 7/8 partes de su capacidad y hervir ésta por 30 min, tomar la temperatura con la sonda en asas y mangos a la mitad de su longitud, durante 15 s cada uno.

**7.5.5.4** Retirar el utensilio de la parrilla, verter el agua y limpiar los depósitos calcáreos con una solución de vinagre de alcohol de caña, lavar y dejar enfriar a temperatura ambiente.

**7.5.5.5** Efectuar tres aplicaciones de la cinta adhesiva sobre las cuadrículas como se establece en 7.5.5.2.

**7.5.5.6** Para utensilios con clasificación "freír" llenar el utensilio de una cantidad de aceite que cubra totalmente las cuadrículas e incrementar la temperatura del aceite hasta 200 °C ± 5°C y mantenerla durante 15 minutos, tomar la temperatura con la sonda en asas y mangos, a la mitad de su longitud, durante 15 s cada uno.

**7.5.5.7** Lavar el utensilio con agua a 30 °C ± 2 °C con el detergente líquido y después enjuagar con agua a 30 °C ± 2 °C, para posteriormente secar con el paño o servilleta.

**7.5.5.8** Después de regresar el utensilio a temperatura ambiente efectuar las tres aplicaciones de la cinta adhesiva sobre las cuadrículas como se establece en 7.5.5.2.

**7.5.6 Expresión de resultados**

- a) La prueba se cumple cuando no se arranca más de un cuadro en el fondo o más de dos en las paredes en estado nuevo del utensilio, después de verter agua hirviendo y después de la prueba del aceite hirviendo.
- b) La temperatura registrada en las asas y mangos no debe ser mayor que 55 °C.

**7.6 Prueba de abrasión o duración****7.6.1 Principio**

La prueba tiene la finalidad de comprobar la pérdida del antiadherente de los utensilios una vez que son sometidos a la abrasión.

### 7.6.2 Reactivos y/o materiales

- a) Agua potable.
- b) Detergente polvo para cocina.
- c) Fibra abrasiva no. 7447.
- d) Paño o servilleta.

### 7.6.3 Aparatos

- a) Cronómetro con capacidad de registro mínimo de 120 min y una resolución de 1 s.
- b) Dispositivo para prueba de abrasión, que contenga como mínimo lo siguiente:
  - 1) Carro guía.
  - 2) Brazo de prueba.
  - 3) Contador de ciclos.
- c) Equipo de medición de espesores (no destructivo), con un rango de medición de 0  $\mu\text{m}$  a 1 250  $\mu\text{m}$  y una exactitud de 0.1  $\mu\text{m}$ .

### 7.6.4 Procedimiento

7.6.4.1 Preparar el utensilio de acuerdo con 7.4.5.1.1.

7.6.4.2 Preparar una solución jabonosa de 5 g/l de detergente líquido disuelto en agua, con agitación constante durante 10 min.

7.6.4.3 El utensilio a evaluar debe tener un área suficiente para permitir la carrera del carro portafibras que es de 100 mm, además de tener la planicidad suficiente para obtener un resultado confiable.

Para el caso de utensilios con dimensiones menores que 100 mm para permitir la carrera del carro, debe seccionarse el fondo del utensilio.

7.6.4.4. Medir el espesor del fondo del utensilio mediante 20 lecturas sobre el área donde se realiza la prueba de abrasión, conforme a lo indicado en 7.2.

7.6.4.5 Colocar el utensilio al centro de la base del carro guía, ajustar la altura del brazo de prueba, colocar la fibra abrasiva (con área mínima de 9.5 cm<sup>2</sup> y un espesor mínimo de 6 mm), entre la superficie del utensilio y el carro portafibras. Para finalizar la preparación colocar una masa de 1530 g y ajustar la perpendicularidad del sistema, de forma que se obtenga una fuerza hacia abajo de 15 N  $\pm$  1 N.

7.6.4.6 Proceder a lubricar la fibra abrasiva con 50 ml de la solución jabonosa.

7.6.4.7 Conectar el contador de ciclos.

7.6.4.8 Poner en operación el equipo, y regular a una velocidad de 6.5 m/min  $\pm$  0.1 m (ver Figura 3).

7.6.4.9 Deslizar el utensilio en un solo eje, hacia adelante y hacia atrás (esto representa un ciclo).

7.6.4.10 Retirar el utensilio después de 200 ciclos, lavar con chorro de agua del grifo a temperatura ambiente, secar con un paño o servilleta y determinar el espesor con el equipo de medición, obtener un promedio de 20 lecturas en la parte afectada por el abrasivo.

### 7.6.5 Expresión de resultados

La prueba se cumple cuando el utensilio no presenta un desgaste mayor que 35 % en la parte afectada por abrasión con respecto al promedio de las veinte mediciones realizadas en 7.6.4.4.

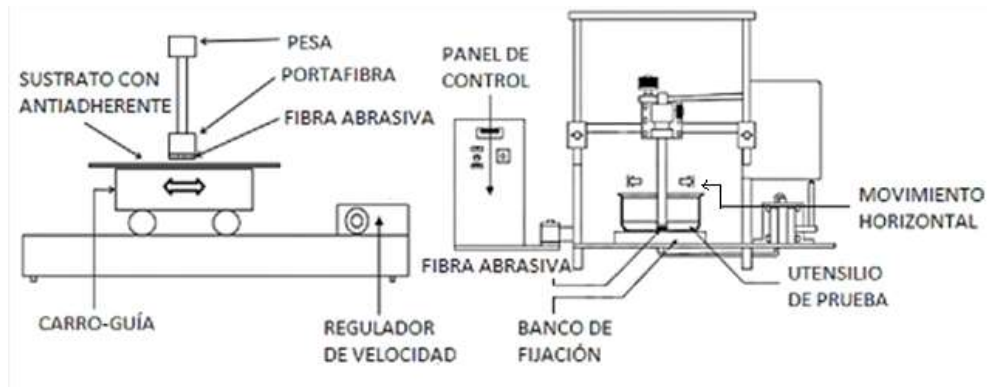


Figura 3 - Ejemplo de equipos para la prueba de abrasión o duración

## 7.7 Prueba del espesor del material base

### 7.7.1 Principios

La prueba de espesor del material base está destinada para comprobar el espesor promedio del material base del utensilio.

### 7.7.2 Aparatos

- a) Equipo de medición de espesores ultrasónico (no destructivo), con un rango de medición de una exactitud adecuada para realizar la medición.

### 7.7.3 Preparación y conservación de las muestras de prueba y los especímenes de prueba

Esta prueba se hace después del inciso 7.1.

### 7.7.4 Procedimiento

Para determinar el espesor del material base, utilizando el medidor de espesores ultrasónico, realizar 8 mediciones equidistantes, repartidas en el fondo del utensilio conforme al ejemplo de la Figura 4.

### 7.7.5 Expresión de resultados

La prueba se cumple cuando:

- a) El promedio de las mediciones realizadas en el utensilio bajo prueba está de acuerdo con el espesor que declare el fabricante, características de uso del utensilio; y
- b) Cuando el espesor en todos los puntos es mayor que el 85 % del espesor que declare el fabricante.

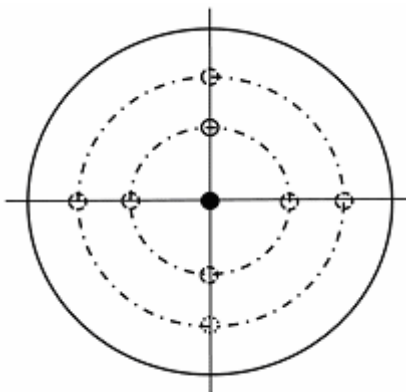


Figura 4 - Ejemplo para medir el espesor del material base

## 8. Información Comercial

### 8.1 Marcado

Los utensilios que empleen recubrimiento antiadherente deben contener cuando menos la siguiente información comercial de forma impresa o en una etiqueta en idioma español, sin perjuicio de que se exprese también en otros idiomas, pudiendo ser en el empaque o en el producto o en ambos:

- Nombre o denominación genérica del producto (cuando no sea identificable a simple vista por el consumidor).
- Marca registrada del fabricante.
- Modelo o identificación del fabricante
- Indicación de cantidad de piezas, cuando no sea identificable a simple vista por el consumidor.
- Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal, incluyendo código postal, ciudad o estado del fabricante o responsable de la fabricación para productos nacionales o bien del importador.
- La leyenda que identifique al país de origen del producto, por ejemplo Producto de..., Hecho en..., Manufacturado en..., Producido en..., u otros análogos.
- Capacidad nominal en litros o mililitros (L o ml) según corresponda o diámetro nominal expresado en cm o mm según corresponda
- En caso de proveer de instructivos o manual de uso, la leyenda: Véase instructivo anexo o manual de uso, u otras leyendas análogas.

Cuando la forma de presentación del producto al consumidor final sea un envase múltiple o colectivo que no permita ver el contenido, toda la información comercial obligatoria prevista en el inciso 8.1 de esta Norma Oficial Mexicana, debe presentarse en el envase múltiple o colectivo, incorporando la leyenda "No etiquetado para su venta individual".

Si la forma de presentación del producto al consumidor final es un envase múltiple o colectivo que permite ver su contenido, la información comercial obligatoria puede aparecer en el envase múltiple o colectivo, o en todos y cada uno de los productos preenvasados en lo individual, o bien, una parte de la información comercial obligatoria podrá aparecer en el envase múltiple o colectivo y la restante en todos y cada uno de los envases de los productos en lo individual, siempre que la información comercial obligatoria que aparezca en cada uno de los envases de los productos en lo individual, se vea a simple vista desde el exterior del envase múltiple o colectivo, sin necesidad de que este último se abra.

### **8.2 Instructivo o manual de uso**

Cuando se proporcionen instrucciones o manual de uso estos deben contener indicaciones claras y precisas, así como las advertencias para el manejo seguro y confiable del o los utensilios, adicionalmente deben indicar:

- Nombre, denominación o razón social del productor nacional o importador, domicilio fiscal y teléfono de servicio en territorio nacional.
- Identificación del producto al que corresponde.
- Precauciones para el usuario o consumidor.
- Modelo o identificación del fabricante

Los instructivos o el manual de uso podrán ser proporcionados de forma impresa o por medio de consulta electrónica o podrá ser proporcionada a través de medios de almacenamiento de información electrónica, tales como CD-ROM, DVD-ROM, memorias electrónicas y direcciones de Internet.

Cuando se provea el instructivo o manual de operación por medios de almacenamiento de información electrónica o direcciones de Internet, el fabricante, importador y comercializador debe informar al consumidor de forma impresa la forma en que podrá consultarlo.

### **8.3 Garantía**

Cuando se ofrezca garantía deben expedirse en los términos y formas establecidos en la Ley Federal de Protección al Consumidor e indicar y cumplir con lo siguiente:

- Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal del productor nacional o importador del producto y teléfonos de servicios en territorio nacional.
- Identificación del producto al que corresponde la garantía.
- Nombre y domicilio de los establecimientos en los Estados Unidos Mexicanos donde puede hacerse efectiva la garantía, así como aquellos donde el consumidor pueda adquirir partes y refacciones.
- Duración de la garantía.
- Conceptos que cubre la garantía y limitaciones o excepciones.
- Procedimiento para hacer efectiva la garantía.
- Precisar la fecha en que el consumidor recibió el producto o indicar los documentos de referencia donde ésta señale. Es responsabilidad del comercializador asegurarse que esta información esté presente al momento de la venta del producto al consumidor, de no hacerlo así, el comercializador debe cumplir directamente con los términos de la garantía.
- Para hacer efectiva la garantía no podrán exigirse otros requisitos que la presentación del producto, la póliza vigente y el comprobante de venta.

## **9. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC)**

La evaluación de la conformidad de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, sujetos a la observancia de la presente Norma Oficial Mexicana, será realizada en términos de este PEC por la Dirección General de Normas y, en su caso, por organismos de certificación acreditados y aprobados en dicha normatividad, conforme a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y su Reglamento.

### **9.1 Definiciones**

Para efectos de este procedimiento, se entiende como:

#### **9.1.1 certificado de la conformidad**

al documento mediante el cual la Dirección General de Normas (DGN) o los organismos de certificación para producto hacen constar que los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, cumplen con las especificaciones que se establecen en esta Norma Oficial Mexicana.

**9.1.2 certificado del sistema de control de calidad**

al documento que otorga un organismo de certificación de sistemas de control de calidad, establecido en términos de la Ley, a efecto de hacer constar ante la DGN o los organismos de certificación para producto, que el sistema de control de calidad del producto contempla procedimientos de verificación para el cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana.

**9.1.3 DGN**

Dirección General de Normas.

**9.1.4 evaluación de la conformidad**

a la determinación del grado de cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana.

**9.1.5 familia de modelos**

al grupo de modelos de un mismo producto, referidos en la presente Norma Oficial Mexicana, en el que las variantes son de carácter estético o de apariencia, pero conservan las características de diseño que aseguran el cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana.

**9.1.6 informe de resultados**

al documento que emite un laboratorio de pruebas, mediante el cual se presenta ante la DGN o los organismos de certificación para producto los resultados obtenidos en las pruebas realizadas a los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos.

El informe de resultados tendrá la vigencia de noventa días naturales a partir de la fecha de su emisión para efectos de la solicitud de certificación de los organismos de certificación para producto.

**9.1.7 laboratorio de pruebas**

al laboratorio de pruebas acreditado y aprobado conforme lo establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**9.1.8 Ley**

a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**9.1.9 muestreo de producto**

al procedimiento mediante el cual se selecciona a los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, con el fin de someterlos a las pruebas que se establecen en esta Norma Oficial Mexicana.

**9.1.10 Nacional de otro país**

persona moral o persona física que fabrica productos materia de esta Norma Oficial Mexicana, de otros países con los que el gobierno mexicano haya suscrito algún acuerdo o tratado de libre comercio.

**9.1.11 NOM-225-SCFI-2017**

A la Norma Oficial Mexicana NOM-225-SCFI-2017, Seguridad de artículos de uso doméstico - utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos- especificaciones y métodos de prueba.

**9.1.12 Organismo de certificación para producto.**

a la persona moral acreditada y aprobada conforme a la Ley que tenga por objeto realizar funciones de certificación a los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos.

**9.1.13 Organismo de certificación de sistemas de control de calidad**

a la persona moral acreditada conforme a la Ley, que tenga por objeto realizar funciones de certificación de sistemas de control de calidad de la línea de producción de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, así como los procedimientos de verificación y seguimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley.

**9.1.14 verificación**

a la constatación ocular o comprobación a la que están sujetos los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o revisión de documentos, que se realizan para evaluar la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana, en un momento determinado.

**9.1.15 seguimiento**

etapa de la verificación que permite comprobar el cumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana.

## 9.2 Procedimiento

El presente procedimiento es aplicable a los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, materia de esta Norma Oficial Mexicana, de fabricación nacional o extranjera, que se importen, distribuyan o comercialicen en Territorio Nacional.

**9.2.1** El cumplimiento de las especificaciones descritas en la presente Norma Oficial Mexicana debe hacerse constar mediante certificado de la conformidad, emitido a partir de la evaluación de la conformidad que se realice a los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos. Dicho certificado podrá obtenerse a través de la DGN en términos de lo dispuesto en el numeral 9.2.3 inciso a), o en su caso, de un organismo de certificación conforme al inciso b) de ese mismo numeral.

**9.2.2** El certificado de la conformidad a que se refiere el inciso anterior debe emitirse por cada modelo o familia de modelos de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, conforme a lo siguiente:

- Mismo tipo de utensilio:
  - Sartenes
  - Demás utensilios
- Mismos materiales utilizados en la fabricación del material base (sustrato), como son aluminio, acero, acero inoxidable, hierro, cerámica, vidrio y cualquier material derivado de los anteriores que no contamine o coloree los alimentos y no sea tóxico en condiciones normales de uso. El presente criterio no aplica para Baterías.
- **Misma planta productiva.**
- Se permiten diferentes marcas.
- Se permiten cambios de forma, estéticos, gráficos y variaciones de color.
- Se permiten variantes de componentes externos (tapas, mangos, asas y perillas) en cuanto a forma, configuración y diseño.
- Se permite diámetros y capacidades diferentes de los utensilios, siempre y cuando se presenten pruebas de los modelos más representativos.

Se considerará como modelo más representativo de la familia, aquel que cumpla con la mayor cantidad de características existentes en los demás modelos pertenecientes a la misma familia.

No se consideran como familia de productos para efectos de certificación a aquellos productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables a la definición de familia de modelos del inciso 9.1.5.

Para efectos de certificación inicial se tendrá que enviar a pruebas de laboratorio el modelo del utensilio con menor espesor en su material base (sustrato).

El número de modelos que pertenezcan a una familia, para ser certificada, no está limitado, siempre que cumplan con cada uno de los criterios aplicables e indicados en el presente inciso.

Para efectos de ampliaciones de modelos de utensilios en el certificado de producto durante su vigencia, el titular del certificado debe presentar pruebas de productos solo cuando el modelo o los modelos a incluir cuentan con un espesor del material base (sustrato) menor al de los modelos certificados.

Cualquier controversia en la clasificación de familia de modelos será resuelta por la DGN.

**9.2.3** Para obtener el certificado de la conformidad de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, se estará a lo siguiente:

- a) Para obtener el certificado de la conformidad por parte de la DGN, el interesado debe cumplir con los requisitos que establece el Registro Federal de Trámites y Servicios. Para tal efecto, dicho interesado debe cumplir con las especificaciones señaladas en la presente Norma Oficial Mexicana, incluyendo especificaciones técnicas del modelo o de la familia de modelos de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos. En dichas especificaciones, se debe incluir la descripción y comprobación de la totalidad de los requisitos técnicos requeridos de acuerdo a su clasificación, incluyendo informes, lista de partes y componentes, fotografías, descripción de materiales, evidencia de información comercial, información de marcado y demás documentación que avale el cumplimiento con las especificaciones carentes de procedimiento técnico. Los certificados de calidad deberán contener como mínimo, nombre y dirección del fabricante, importador, distribuidor o comercializador, según corresponda, nombre y firma del responsable o representante legal, fecha y

lote de fabricación, especificaciones y referencia a las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas aplicables o en su defecto las internacionales, regionales o las del país de origen. El informe de resultados de las pruebas aplicables al producto correspondiente tendrá una vigencia máxima de noventa días naturales a partir de la fecha de su emisión. El directorio de laboratorios de pruebas puede ser consultado en la página web oficial de la Secretaría de Economía, vía Internet, en la dirección: <https://www.gob.mx/se/>.

- b) Para obtener el certificado de la conformidad por parte de los organismos de certificación, el interesado deberá contactar directamente a dichos organismos y cumplir con los requisitos correspondientes en los términos de los procedimientos de certificación de la conformidad señalados en el artículo 80, fracción III, de la Ley. Los organismos de certificación podrán requerir documentación similar a la mencionada en a) del presente inciso.
- c) Para obtener el certificado del sistema de control de calidad, el interesado deberá contactar directamente a los organismos de certificación de sistemas de control de calidad y cumplir con los requisitos aplicables a dicha certificación.

**9.2.4** Los certificados de la conformidad se otorgarán al fabricante, importador, distribuidor o comercializador de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, materia de esta Norma Oficial Mexicana, que lo solicite, previo cumplimiento de los requisitos a que se refieren los incisos 9.2.2 y 9.2.3 del presente PEC.

#### **9.2.5** Procedimientos y tipos de certificación

Los procedimientos para la certificación y verificación de la presente Norma Oficial Mexicana serán realizados conforme a las siguientes modalidades:

- I. Certificación con verificación y seguimiento, mediante pruebas periódicas.
- II. Certificación con verificación y seguimiento, mediante el sistema de control de calidad de la línea de producción.
- III. Certificación por lote.

La certificación por lote será posible siempre que haya una identificación única por cada modelo de producto que conforme dicho lote. Para la certificación por lote, es necesario realizar un muestreo previo para seleccionar la muestra de producto que será enviada a pruebas de laboratorio.

**9.2.6** La vigencia de los certificados de la conformidad será la que a continuación se describe y estará sujeta al cumplimiento en todo momento de las especificaciones y disposiciones señaladas en la presente Norma Oficial Mexicana:

- I. Un año a partir de la fecha de su emisión, para los certificados con verificación y seguimiento, mediante pruebas periódicas.
- II. Tres años a partir de la fecha de emisión, para los certificados con verificación y seguimiento, mediante el sistema de control de calidad.
- III. Los certificados por lote sólo amparan la cantidad de especímenes que se fabriquen, comercialicen, importen, distribuyan o exporten con base en dichos certificados, por lo que carecerán de vigencia. Los certificados deben indicar la cantidad de piezas del lote y sus fechas de fabricación.

Las vigencias a que se refiere este inciso están sujetas al resultado de la verificación y, en su caso, del seguimiento correspondiente, en los términos establecidos en el inciso 9.4.

Las ampliaciones de titularidad de los certificados expedidos tendrán como fecha de vencimiento la misma que la indicada en los certificados que dieron origen a éstos.

Para el caso de ampliación de titularidad en modalidad II, el ampliado debe contar con un sistema de control de calidad de la línea de producción certificado, por lo que la verificación y seguimiento se realizará conforme a los requisitos de dicha modalidad.

Nota: la ampliación de titularidad es la extensión de la propiedad y responsabilidad que el titular del certificado tiene y otorga, a una persona física o moral, que él designe.

Los certificados podrán ser cancelados de inmediato a petición del fabricante, importador, distribuidor o comercializador que solicitó el certificado, o bien, su ampliación. Cuando sea cancelado un certificado, las ampliaciones de los certificados y/o titularidad, según corresponda, serán igualmente canceladas. La vigencia de los certificados quedará sujeta al resultado de las verificaciones y del seguimiento correspondiente, así como a la evaluación del producto muestreado, conforme a lo dispuesto en este inciso y al inciso 9.4.



### **9.3 Producción**

Las personas físicas o morales que cuenten con certificado de la conformidad de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, materia de esta Norma Oficial Mexicana, deben conservar los registros e informes de resultados de las pruebas referidas en los capítulos 5 y 7.

### **9.4 Verificación y seguimiento**

Los actos de verificación que se requieran llevar a cabo para evaluar la conformidad de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, estarán a cargo de la DGN o los organismos de certificación correspondientes, y serán realizados en términos de la Ley y su Reglamento. Dichos actos podrán realizarse mediante inspección visual y documental, mediante muestreo y realización de pruebas en términos de lo dispuesto en los capítulos 7 y 8.

Los actos referidos en el párrafo anterior podrán realizarse en los lugares de fabricación, almacenaje, comercialización y/o venta de los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos, según corresponda.

Los gastos que se originen por las verificaciones requeridas para llevar a cabo la evaluación de la conformidad se realizarán de conformidad con la legislación aplicable o, en su defecto conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y su Reglamento.

Las verificaciones de seguimiento serán realizadas por la DGN o el organismo de certificación, y se programarán de común acuerdo con el titular de dicho certificado. La periodicidad de estas verificaciones será de una al año para la certificación con verificación mediante pruebas periódicas al producto, y una vez al año para la certificación con verificación mediante el sistema de control de calidad de línea de producción.

Para los certificados emitidos en la modalidad III, certificación por lote, no aplica verificación de seguimiento.

Para fines de certificación y cuando en la verificación se requiera de muestreo y pruebas al producto, para la selección de la muestra, se aplicará el siguiente método:

- I. Para cualquiera de las familias de modelos de los utensilios materia de esta Norma Oficial Mexicana, la muestra estará constituida conforme al capítulo 6 de la presente Norma Oficial Mexicana.
- II. El muestreo se realizará en la fábrica o bodega del titular del certificado o directamente en punto de venta. Para el caso de muestreo en punto de venta no se requiere un lote mínimo de especímenes.
- III. La muestra seleccionada en la fábrica se podrá tomar de la línea de producción o del área de producto terminado.

#### **9.4.1 Suspensión y cancelación de certificados de la conformidad**

De conformidad con la fracción V del artículo 112 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la DGN podrá suspender o cancelar certificados de la conformidad en los casos en que se evidencie incumplimiento con las especificaciones establecidas en esta Norma Oficial Mexicana.

**9.4.2** Cuando del resultado de la verificación se determine incumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana o cuando dicha verificación no pueda llevarse a cabo en tres ocasiones sucesivas por causa imputable al titular del certificado de la conformidad, la DGN procederá a la cancelación del certificado de conformidad, previa notificación del organismo de certificación del producto de conformidad con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**9.4.3** Los organismos de certificación deben informar permanentemente a la DGN sobre los certificados de la conformidad que hayan otorgado.

**9.4.4** Los resultados del informe de resultados y de las verificaciones que se practiquen a los utensilios con recubrimiento antiadherente para la cocción de alimentos materia de esta Norma Oficial Mexicana, serán tomados en cuenta por la DGN para efectos de suspender, cancelar y/o mantener la vigencia del certificado de la conformidad correspondiente. En caso de que derivado de dichos resultados se demuestre cumplimiento con todas las especificaciones y requisitos establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana, el titular del certificado podrá solicitar la emisión de un nuevo certificado por un periodo de vigencia igual al anteriormente otorgado, sujetándose a lo indicado en el inciso 9.2.3 del presente PEC utilizando los informes de resultados derivados de las verificaciones correspondientes.

**9.4.5** En caso de pérdida o suspensión de la vigencia del certificado del sistema de control de calidad, el titular del certificado de la conformidad debe dar aviso inmediato al organismo de certificación.

En el caso de pérdida de la vigencia del certificado del sistema de control de calidad, el certificado de la conformidad quedará cancelado a partir de la fecha de terminación de la auditoría realizada por el organismo de certificación de sistemas de control de calidad.

Los organismos de certificación notificarán de inmediato a la DGN para los efectos a que hubiere lugar.

En caso de suspensión de la vigencia del certificado del sistema de control de calidad, el certificado de la conformidad quedará suspendido por un periodo máximo de 30 días naturales a partir de la fecha de terminación de la auditoría realizada por el organismo de certificación de sistemas de control de calidad. Si dentro del término anteriormente señalado se restablece la vigencia del certificado del sistema de control de calidad, la vigencia del certificado de la conformidad se restablecerá hasta la fecha para la que originalmente fue otorgado. En caso contrario, dicho certificado quedará automáticamente cancelado y los organismos de certificación de producto notificarán de inmediato a la DGN para los efectos a que hubiere lugar.

En ambos casos, el titular del certificado de la conformidad cancelado podrá solicitar la modalidad de certificación con verificación y seguimiento, mediante pruebas periódicas.

#### **10. Sanciones**

El incumplimiento a lo dispuesto en esta Norma Oficial Mexicana se sanciona conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y demás disposiciones aplicables, por la Secretaría de Economía o la Procuraduría Federal del Consumidor, sin perjuicio de sus respectivas atribuciones.

#### **11. Vigilancia**

La vigilancia de la presente Norma Oficial Mexicana está a cargo de la Secretaría de Economía y la Procuraduría Federal del Consumidor, conforme a sus respectivas atribuciones.

#### **12. Concordancia con Normas Internacionales**

La presente Norma Oficial Mexicana no es equivalente (NEQ) con ninguna Norma Internacional, por no existir referencia al momento de su elaboración.

#### **13. Bibliografía**

- NMX-W-152-SCFI-2005, Aluminio y sus aleaciones - Utensilios de cocina recubiertos con antiadherente - Especificaciones y métodos de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2005.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2169, Artículos de uso doméstico. Utensilios con recubrimiento antiadherente para cocinar, freír y hornear. 1996-05-15.
- NOM-054-SCFI-1998, Utensilios domésticos-Ollas a Presión-Seguridad (Cancela a la NOM-054-SCFI-1994). Publicada como norma definitiva en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 1998.
- NOM-050-SCFI-2004, Información Comercial-Etiquetado general de productos. Publicada como norma definitiva en el Diario Oficial de la Federación el 1 de junio de 2004.
- NOM-030-SCFI-2006, Información comercial-Declaración de cantidad en la etiqueta-Especificaciones. Publicada como norma definitiva en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 2006.

### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.** La presente Norma Oficial Mexicana, una vez que sea publicada en el Diario Oficial de la Federación como norma definitiva, entrará en vigor a los 180 días naturales siguientes al día de su publicación.

**SEGUNDO.** Los productos comprendidos dentro del campo de aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana que hayan sido ingresados legalmente al país antes de la entrada en vigor de la misma, o bien que se encuentren en tránsito, de conformidad con el conocimiento de embarque correspondiente, pueden ser comercializados en Territorio Nacional hasta agotar existencias.

**TERCERO.** Los productos comprendidos dentro del campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana que hayan sido fabricados antes de la entrada en vigor de la misma, pueden ser comercializados en Territorio Nacional hasta agotar existencias.

**CUARTO.** Los laboratorios de prueba y organismos de certificación de producto podrán iniciar los trámites de acreditación, una vez que la Norma Oficial Mexicana, se publique como norma definitiva en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 26 de junio de 2019.- El Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.