

**SEGUNDA SECCION**  
**PODER EJECUTIVO**  
**SECRETARIA DE ECONOMIA**

**NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación.**

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SCFI-2011 "PRODUCTOS PREENVASADOS-CONTENIDO NETO-TOLERANCIAS Y METODOS DE VERIFICACION".

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción I inciso d), 21, 22, 23, 38 fracciones I, II, III y IV, 41 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 17 y 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 19 fracciones I, XIV y XV del Reglamento Interior de esta Secretaría, y

**CONSIDERANDO**

Que es responsabilidad del Gobierno Federal procurar las medidas que sean necesarias para garantizar que los productos y servicios que se comercialicen en el territorio nacional contengan la cantidad exacta de mercancía que aparece en la superficie principal de exhibición, para que los consumidores puedan tomar apropiadamente sus decisiones de compra y recibir la cantidad de producto por la que pagan y se asegure la exactitud de las mediciones que se realicen en las transacciones comerciales;

Que con fecha el 24 de febrero de 2011, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio (CCNNSUICPC) aprobó la publicación del proyecto de norma oficial mexicana PROY-NOM-002-SCFI-2011 "Productos preenvasados-Contenido neto-Tolerancias y métodos de verificación", lo cual se realizó en el Diario Oficial de la Federación el 12 de septiembre de 2011;

Que la manifestación de impacto regulatorio a que hace referencia el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, fue sometida a la consideración de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, emitiéndose el dictamen final aprobatorio por parte de dicha Comisión el 20 de julio de 2011;

Que durante el plazo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de publicación de dicho proyecto de norma oficial mexicana, los interesados presentaron comentarios sobre el contenido del citado proyecto, mismos que fueron analizados por el CCNNSUICPC, realizándose las modificaciones conducentes;

Que con fecha 9 de marzo de 2012 el CCNNSUICPC aprobó por mayoría la norma referida, y

Que la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece que las Normas Oficiales Mexicanas se constituyen como el instrumento idóneo para la prosecución de estos objetivos, he tenido a bien expedir la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SCFI-2011 "PRODUCTOS PREENVASADOS-CONTENIDO NETO-TOLERANCIAS Y METODOS DE VERIFICACION"**

México, D.F., a 24 de mayo de 2012.- El Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio, **Christian Turégano Roldán**.- Rúbrica.

**1. Objetivo y campo de aplicación**

**1.1 Objetivo**

Esta Norma Oficial Mexicana establece las tolerancias y los métodos de prueba para la verificación de los contenidos netos de productos preenvasados y los planes de muestreo usados en la verificación de productos que declaran su contenido neto en unidades de masa o volumen.

**1.2 Campo de aplicación**

Esta Norma Oficial Mexicana se aplica tanto a productos de fabricación nacional como de importación que se comercialicen en Territorio Nacional.

**1.2.1** La presente Norma Oficial Mexicana no es aplicable a los productos a granel.

**2. Referencias**

Para la correcta aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, se deben aplicar las siguientes normas oficiales mexicanas y normas mexicanas vigentes o las que las sustituyan:

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

NOM-030-SCFI-2006 Información comercial – declaración de cantidad en la etiqueta-Especificaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 6 de noviembre de 2006.

NOM-008-SESH/SCFI-2010 Recipientes transportables para contener Gas L.P. Especificaciones de fabricación, materiales y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de diciembre de 2010.

NMX-Z-12/1-1987 Muestreo para la inspección por atributos-Parte 1: Información general y aplicaciones, Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de octubre de 1987.

NMX-Z-12-2-1987 Muestreo para la inspección por atributos-Parte 2: Métodos de muestreo, tablas y gráficas, Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de octubre de 1987.

NMX-F-315-1978 Determinación de la masa drenada o escurrida en alimentos envasados, Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 23 de febrero de 1978.

NMX-F-015-SCFI-2011. Alimentos – Aceites vegetales determinación de volumen de aceite envasado – Método de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 12 de agosto de 2011.

### **3. Definiciones**

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana se establecen las siguientes definiciones:

#### **3.1 Producto preenvasado**

Producto que cuando es colocado en un envase de cualquier naturaleza, no se encuentra presente el consumidor y la cantidad de producto contenido en él, no puede ser alterado a menos que el envase sea abierto o modificado perceptiblemente.

#### **3.2 Unidad de producto**

Envase o unidad que se inspecciona para determinar el contenido neto del producto que contiene.

#### **3.3 Lote o partida**

Conjunto de unidades de producto del cual se toma la muestra para inspección y determinación de la conformidad del criterio de aceptación.

##### **3.3.1 Formación de lotes o partidas**

En lo posible cada lote o partida debe estar constituido por unidades de producto de un solo tipo, grado, clase, tamaño y composición, fabricados esencialmente bajo las mismas condiciones y en el mismo periodo.

#### **3.4 Muestra**

Consistente de una o más unidades del producto tomadas de un lote o partida. Estas deben tomarse estrictamente al azar, sin considerar su calidad. El número de unidades de producto en la muestra corresponde al tamaño de la misma.

#### **3.5 Unidad fuera de tolerancia**

Es aquella unidad de producto cuyo contenido neto real es menor al del contenido neto declarado menos la tolerancia respectiva.

#### **3.6 Producto a granel**

Producto colocado en un envase de cualquier naturaleza y cuyo contenido neto puede ser variable, debiéndose pesar o medir en presencia del consumidor al momento de su venta.

#### **3.7 Contenido neto**

Cantidad de producto preenvasado que permanece después de que se han hecho todas las deducciones de tara cuando sea el caso.

#### **3.8 Contenido neto declarado (CNd)**

Cantidad de producto preenvasado declarado en la etiqueta del envase.

### 3.9 Etiqueta

Cualquier rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita, impresa, estarcida, marcada, grabada en alto o bajo relieve, adherida, sobrepuesta o fijada al producto a su envase o, cuando no sea posible por las características del producto o su envase, al embalaje.

### 3.10 Masa drenada

Cantidad de producto sólido o semisólido suspendido en un líquido que representa el contenido neto de un envase, después de que el líquido ha sido removido por algún método prescrito.

### 3.11 Masa bruta

Producto empacado o envasado incluyendo contenido, material del envase, etiquetas y accesorios.

### 3.12 Tara

Masa que corresponde al envase y que se deduce para determinar el contenido neto de un producto preenvasado.

#### 3.12.1 Placa de tara

Placa adherida al cuello del recipiente transportable, que contiene grabada su tara.

### 3.13 Envase

Cualquier recipiente o envoltura en el cual está contenido el producto, para su venta al consumidor.

#### 3.13.1 Recipiente transportable para gas L.P.

Envase utilizado para contener Gas L.P., a presión, y que por sus características de seguridad, peso y dimensiones, una vez llenado, debe ser manejado manualmente por personal capacitado para llevar a cabo la distribución.

### 3.14 Tolerancia

Cantidad o porcentaje máximo permitido de desviación en la unidad de producto respecto al contenido neto declarado.

### 3.15 Verificación

La constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

#### 3.15.1 Verificación por prueba destructiva

Verificación del contenido neto que comprende la apertura o destrucción del envase.

#### 3.15.2 Verificación por prueba no destructiva

Verificación del contenido neto, que no implica la apertura ni la destrucción del envase.

## 4. Terminología

T tolerancia que se aplica a los artículos individuales en %, o en unidades de masa o volumen;

CNd contenido neto declarado en la etiqueta;

$\overline{CN}$  contenido neto promedio obtenido en la muestra;

$$\overline{CN} = \frac{CN_1 + CN_2 + CN_3 + \dots + CN_n}{n}$$

n número de unidades de producto que componen la muestra;

s desviación estándar de los valores del contenido neto de los artículos que componen la muestra, ésta se calcula de la siguiente forma:

$$s = \sqrt{\frac{(CN_1 - \overline{CN})^2 + (CN_2 - \overline{CN})^2 + (CN_3 - \overline{CN})^2 + \dots + (CN_n - \overline{CN})^2}{n - 1}}$$

t es el valor de la estadística t (t de Student) a un nivel de confianza de 99,5% con n-1 grados de libertad obtenido de tablas;

tc es el valor de la estadística t (t de Student), obtenido de los valores de la muestra;

## 5. Tolerancias

5.1 Para fines de la comprobación del contenido neto de los productos preenvasados, se fijan las tolerancias que se indican en la Tabla 1, la cual no es aplicable a los productos señalados en el Apéndice D de esta Norma Oficial Mexicana.

TABLA 1			
Contenido neto declarado en g o ml			Tolerancia T
Hasta		50	9,0%
50	hasta	100	4,5 g o ml
100	hasta	200	4,5%
200	hasta	300	9 g o ml
300	hasta	500	3,0%
500	hasta	1 000	15 g o ml
1 000	hasta	10 000	1,5%
10 000	hasta	15 000	150 g o ml
15 000	hasta	50 000	1,0%

5.2 Las tolerancias indicadas en el inciso precedente, sólo se aplicarán a las unidades de producto que en su verificación resulten con contenidos netos menores al contenido neto declarado en la etiqueta, envase, empaque o envoltura.

## 6. Muestreo

6.1 La verificación del contenido neto de productos preenvasados se debe efectuar mediante muestreo aleatorio, normal sencillo, con nivel de inspección S-4 y nivel de calidad aceptable 4.0 y tomando muestras por duplicado. Cada muestra estará compuesta por el número de unidades de producto que se establece en la Tabla 2, (NMX-Z-12/2-1987, véase Tablas I-A y II-A).

TABLA 2	
Lote de inspección	Muestra de prueba (número de unidades de producto)
De 2 a 8	2
De 9 a 15	2
De 16 a 25	3
De 26 a 50	5
De 51 a 90	5
De 91 a 150	8
De 151 a 500	13

De 501 a 1 200	20
De 1 201 a 10 000	32
De 10 001 a 35 000	50
De 35 001 a 500 000	80
más de 500 000	125

**6.2** La verificación del contenido neto de productos preenvasados se debe efectuar mediante muestreo aleatorio y de conformidad con el numeral 7.1.4 de esta Norma Oficial Mexicana, en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de Protección al Consumidor. Cada muestra estará compuesta por el número de unidades que se establece en la Tabla 2.

## **7. Métodos de prueba**

**7.1** Antes de iniciar la verificación del contenido neto deben cuidarse los siguientes aspectos:

**7.1.1** Que el contenido neto del producto preenvasado esté debidamente expresado en unidades que correspondan a las establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002.

**7.1.2** Que los instrumentos de medición que se utilicen para verificar el contenido neto por cualquiera de los métodos, tengan dictamen o certificado de calibración vigente.

**7.1.3** Que la incertidumbre de los instrumentos de medición, la cual se obtendrá del dictamen o certificado de calibración vigente expedido por un laboratorio de calibración acreditado, y en su caso aprobado, no sea mayor a la décima parte de la tolerancia correspondiente (0,1 T).

**7.1.4** La verificación del contenido neto se realizará solamente a productos terminados listos para su comercialización, en los lugares donde se administren, almacenen, transporten, distribuyan o expendan productos o mercancías o en los que se presten servicios, incluyendo aquéllos en tránsito, y se efectuará por la Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, o por la Procuraduría Federal del Consumidor, conforme a lo establecido por las disposiciones legales aplicables.

**7.2** En lo posible, cada lote o partida debe estar constituido por unidades de producto de un solo tipo, clase, tamaño y composición, fabricados esencialmente bajo las mismas condiciones y en el mismo tiempo.

**7.3** De acuerdo con la Tabla 2, se obtiene el tamaño de la muestra correspondiente.

**7.4** Se extraen las unidades de producto hasta completar el tamaño de muestra previsto. La extracción debe ser aleatoria. Para esto se recomienda lo indicado en el capítulo 15 de la NMX-Z-12 /1-1987 (Véase Sección 2. Referencias).

**7.5** Determinar el contenido neto de cada unidad de producto con una exactitud mínima equivalente al 10% del valor de la tolerancia que corresponda, siguiendo alguno de los siguientes métodos elegido por el interesado:

### **7.5.1 Masa**

#### **7.5.1.1 Prueba Destructiva**

- a)** Vaciar completamente el contenido del envase en un recipiente tarado, y determinar el contenido neto, restando el valor de la tara.
- b)** Pesarse el envase con producto, vaciar su contenido totalmente, limpiando el envase si fuera necesario; pesar el envase vacío y por diferencia, calcular el contenido neto.

#### **7.5.1.2 Prueba no destructiva.**

Pesarse el envase con producto y determinar el peso neto, restándole la masa promedio del envase vacío, obtenida de una muestra representativa de 20 envases vacíos.

### **7.5.2 Volumen.**

#### **7.5.2.1 Prueba destructiva**

- a) Determinar el volumen neto, vaciando el contenido del envase en un recipiente calibrado y con divisiones mínimas de 1,0 ml para productos de hasta 1,0 L y con divisiones mínimas de 5,0 ml para el resto de presentaciones.
- b) Proceder de acuerdo a lo establecido en alguno de los incisos señalados en 7.5.1.1; relacionar la masa del contenido neto con la densidad del producto para obtener el volumen.

#### 7.5.2.2 Prueba no destructiva

Proceder como se indica en 7.5.1.2; relacionar la masa del contenido neto con la densidad del producto para obtener el volumen.

7.6 Se obtiene el promedio ( $\overline{CN}$ ) de los valores de los contenidos netos que integran la muestra.

7.7 Se analizan los datos para determinar el cumplimiento con los requisitos establecidos en las Secciones 5 y 8 de la presente Norma Oficial Mexicana.

7.8 Determinación del contenido neto en aceites comestibles.

El método para esta determinación se debe efectuar conforme a lo establecido en el apéndice B.

### 8. Criterios de aceptación

Se considera que el lote verificado por muestreo cumple con el contenido neto declarado sólo si satisface los tres criterios establecidos en 8.1 u 8.4, 8.2 y el 8.3.

#### 8.1 Promedio algebraico

El contenido neto promedio de la muestra  $\overline{CN}$  debe ser:

$$\overline{CN} \geq CNd$$

En donde  $\overline{CN} = CNd$  dado que toda etiqueta del mismo producto declara el mismo contenido neto.

8.2 No debe encontrarse un número de unidades fuera de tolerancia mayor a las establecidas en la Tabla 3.

TABLA 3	
Número máximo de unidades permitidas fuera de tolerancia	
Tamaño de la muestra (Unidades de producto)	Unidades de producto fuera de la tolerancia
2	0
3	0
5	0
8	1
13	1
20	2
32	3
50	5
80	7
125	10

8.3 Ninguna unidad de producto debe resultar con un contenido menor que  $CNd - 2T$

8.4 Cuando el promedio de la suma algebraica de los contenidos netos no cumpla con el criterio establecido en 8.1, se procede a realizar la siguiente prueba, aceptando el lote por dicho criterio, si se satisface la siguiente condición:

$$tc \leq t$$

Donde:

$$tc = \left| \frac{CNd - \overline{CN}}{s/\sqrt{n}} \right|$$

Y el valor de t se obtiene de la Tabla 4

<b>Tabla 4 Valores de "t"</b>	
<b>n</b>	<b>t</b> <b>0.995; n-1</b>
2	9,92
3	5,84
5	4,03
8	3,35
13	3,01
20	2,84
32	2,73
50	2,67
80	2,64
125	2,61

**8.4.1** Si el valor de  $tc > t$ , el lote no cumple con el criterio 8.1.

**8.4.2** Si el valor de  $tc \leq t$  el lote cumple con el criterio 8.1 y debe además cumplir los requisitos establecidos en los incisos 8.2 y 8.3.

**8.5** Del análisis de los resultados, se puede deducir si un lote cumple con los tres criterios, con algunos de ellos o con ninguno.

## **9. Verificación y vigilancia**

La verificación y vigilancia de la presente Norma Oficial Mexicana estará a cargo de la Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, y de la Procuraduría Federal del Consumidor, conforme a sus respectivas atribuciones.

## **10. Bibliografía**

International Recommendation OIML R-87-2004 Quantity of product in prepackages.

National Institute of Standards and Technology, Handbook 133 Checking the net contents of packaged Goods.

## **11. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma Oficial Mexicana concuerda parcialmente con la Recomendación de la Organización Internacional de Metrología Legal (OIML), mencionada en la Bibliografía.

**TODOS LOS APENDICES FORMAN PARTE DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA**

**Apéndice A**

Cuando en la verificación de la primera muestra del producto se apruebe el lote correspondiente, la otra muestra del mismo lote quedará sin efecto y se pondrá a la disposición de la persona de quien se haya obtenido, en caso de no aprobarse, a solicitud del interesado se realizará una nueva verificación sobre la segunda muestra mencionada en el inciso 6.1. Este resultado se tomará como definitivo.

**Apéndice B**

El método sugerido para determinar el volumen de aceite vegetal envasado comestible es el establecido en la NMX-F-015-SCFI-2011. Alimentos – Aceites vegetales determinación de volumen de aceite envasado – Método de prueba. Los resultados se deben evaluar conforme a las tablas de tolerancias indicadas en la presente Norma Oficial Mexicana.

**Apéndice C**

**C.1** La verificación del contenido neto de gas LP se realizará sólo en recipientes transportables listos para venta, por lo que éstos deberán contar con:

- a) Sello de garantía adherido a su válvula (esto se comprobará visualmente).
- b) Etiqueta de información comercial; que podrá formar parte del sello de garantía, o bien, estar adherida a los recipientes transportables (esto se verificará visualmente). La información comercial deberá ser legible.

**C.2** La obtención de la muestra de los recipientes transportables listos para venta debe observar lo indicado en 7.2 a 7.4.

**C.3** La etiqueta debe señalar el contenido neto declarado y la masa bruta en kg del recipiente transportable (esto se verificará visualmente).

**C.4** El contenido neto de cada recipiente transportable de la muestra será determinado conforme al método no destructivo siguiente:

**C.4.1** Pesar el recipiente transportable con producto y determinar el contenido neto, restándole la tara del recipiente transportable que señala su placa o marca de tara, atendiendo a 7.1.2 y 7.1.3.

**C.4.2** Proceder conforme a lo dispuesto por 7.6 y 7.7.

**C.4.3** El lote verificado por muestreo cumple con el contenido neto declarado sólo si satisface lo señalado en este apéndice, además de los tres criterios establecidos en 8.1 u 8.4, 8.2 y el 8.3.

**Apéndice D**

Dada la naturaleza de los jabones de tocador, lavandería y dermolimpiadores, los cuales presentan una pérdida de humedad desde su fabricación, transporte exhibición en el punto de venta y la adquisición por el consumidor modifican el contenido neto inicial, por lo tanto, la tolerancia para estos productos deben cumplir con lo señalado en la tabla siguiente:

<b>Tolerancia para jabones de tocador, dermolimpiadores y lavandería</b>		
<b>Desde (g)</b>	<b>hasta (g)</b>	<b>Tolerancia (g)</b>
--	menor a 36	0,50
36	54	3,6
54	81	5,4
81	117	7,2



117	154	9
154	208	10,8
208	263	12,7
263	317	14,5
317	381	16,3
381	426	18,1
426	489	19,9
489	571	21,7
571	635	23,5
635	698	25,4
698	771	27,2
771	852	29
852	970	31,7
970	1120	35,3
1120	1250	39
1250	1450	42,6
1450	1760	49
1760	2130	54
2130	2630	63
2630	3080	68
3080	3580	77
3580	4260	86
4260	5300	99
5300	6480	113
6480	8020	127
8020	10520	140
10520	14330	167
14330	19230	199
19230	24670	226

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** La presente Norma Oficial Mexicana, una vez vigente como norma definitiva, cancela la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCFI-1993, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1993.

**SEGUNDO.-** Salvo lo señalado en el artículo TERCERO TRANSITORIO, esta Norma Oficial Mexicana entrará en vigor 60 días naturales después de su publicación como norma definitiva en el Diario Oficial de la Federación.

**TERCERO.-** Para los productos objeto de la presente Norma Oficial Mexicana, correspondientes a lotes de producción anteriores a la fecha en que entre en vigor, se les aplicará la presente norma seis meses después de dicha fecha de entrada en vigor, por lo que los interesados deberán remarcarlos o reprocesarlos según convenga.

México, D.F., a 24 de mayo de 2012.- El Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario, Información Comercial y Prácticas de Comercio, **Christian Turégano Roldán.**- Rúbrica.