

---

NMX-F-223-1985. ALIMENTOS. ACEITE VEGETAL COMESTIBLE. FOODS EDIBLE VEGETABLE OIL. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

## PREFACIO

En la elaboración de esta Norma participaron los siguientes Organismos:

Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles, A.C.  
Cámara de la Industria de Aceites y Grasas Comestibles.  
Anderson Clayton & Co. S.A.  
División Productos de Consumo.  
Aceites Polimerizados, S.A.  
Aceite Casa, S.A. de C.V.  
Arancia Aceites La Gloria, S.A.  
Fábrica de Aceites La Central, S.A.  
Procuraduría Federal del Consumidor.  
Dirección General de Asuntos Jurídicos  
Industrias CONASUPO, S.A.

## 0. INTRODUCCIÓN

Las especificaciones que se establecen en esta Norma sólo podrán satisfacerse cuando en la elaboración del producto se utilicen materias primas e ingredientes de calidad sanitaria, se apliquen buenas técnicas de elaboración, se realicen en locales e instalaciones bajo condiciones higiénicas, que aseguren que el producto es apto para el consumo humano.

## 1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad que debe cumplir el producto denominado "Aceite Vegetal Comestible".

## 2. REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con las siguientes Normas Mexicanas vigentes:

NMX-F-101. Método de prueba para la determinación del índice de acidez en aceites y grasas vegetales o animales.  
NMX-F-116. Método de prueba para la determinación de color en manteca de cerdo.  
NMX-F-154. Método de prueba para la determinación del índice de peróxido en aceites y grasas vegetales o animales.  
NMX-F-211. Determinación de humedad y materia volátil en aceites y grasas vegetales o animales.  
NMX-F-215. Determinación de impurezas insolubles en aceites y grasas vegetales o animales.  
NMX-F-222. Determinación de rancidez en aceites y grasas vegetales o animales.

NMX-F-225. Determinación de prueba fría en aceites normales refinados y crudos de origen vegetal o animal.

NMX-F-472. Alimentos. Aceites y grasas vegetales o animales. Determinación del contenido de jabón.

NMX-F-473. Alimentos. Determinación sensorial de impurezas indeseables. Olor. Aceites y grasas vegetales o animales. Método de prueba.

NMX-F-474. Alimentos. Determinación de la estabilidad (Método de oxígeno activo). Aceites y grasas vegetales o animales. Método de prueba.

NMX-Z-012. Muestreo para la inspección por atributos.

### 3. DEFINICIÓN

Para los efectos de esta Norma se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Aceite vegetal comestible: Es el producto obtenido de la mezcla de dos o más aceites comestibles refinados y desodorizados, obtenidos por extracción con solventes, por expresión mecánica o por cualquier otro procedimiento, y en cuya composición predominan triglicéridos de las semillas de cualquiera de las siguientes plantas oleaginosas: cártamo, ajonjolí, girasol, cacahuete, algodón, soya, maíz, canola y colza o nabo (véase A.1). La desodorización podrá efectuarse antes o después de la mezcla.

El refinado se hará por proceso de neutralizado, lavado, blanqueado, desodorizado e hibernado, en los aceites que lo requieran.

### 4. CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO

El producto objeto de esta Norma se clasifica en un tipo con un sólo grado de calidad, designándose como aceite vegetal comestible.

### 5. ESPECIFICACIONES

El aceite vegetal comestible en su único tipo y grado de calidad debe cumplir con las siguientes especificaciones:

#### 5.1 Sensoriales

\* Olor: Característico, ligero no desagradable y peculiar a las semillas de las cuales proceda el aceite, exento de olores extraños o rancios.

\* Sabor: Característico, ligero no desagradable y peculiar a las semillas de las cuales proceda el aceite, exento de sabores extraños o rancios.

• Apariencia: Líquido transparente y libre de cuerpos extraños a 293 K (20°C).

\* Al momento del envasado.

#### 5.2 Físicas y químicas

El aceite vegetal comestible debe cumplir con las siguientes especificaciones físicas y químicas anotadas en la Tabla 1.

**Tabla 1**

<b>Especificaciones</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidez (como ácido oleico), en %</li> </ul>		0.06
Humedad y materia volátil en %		0.05
Color (escala Lovibond)		35 A 4.5 R
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de peróxido, en meq/kg</li> </ul>		2.0
Prueba fría a 273 K (0°C), (horas) (véase A.2)	5:30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba caliente sin olores desagradables K (°C)</li> </ul>	483 (210)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horas (AOM) sin antioxidantes</li> </ul>	10:00	
Contenido de jabón en %		0.009
Impurezas insolubles en %		0.0
Reacción de Kreiss (Rancidez)	Negativo	Negativo
Antioxidantes en % (principio activo) (véase 5.5)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al momento del envasado</li> </ul>		

Nota: La determinación de densidad relativa, índice de refracción, índice de yodo, índice de saponificación y otros no mencionados, no se fijan sus límites en virtud de tratarse en este caso de una mezcla de varios aceites.

### 5.3 Materia extraña objetable

El producto objeto de esta Norma debe estar libre de cualquier materia extraña.

### 5.4 Contaminantes químicos

El producto objeto de esta Norma no debe contener ningún contaminante químico en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud. Los límites máximos para estos contaminantes quedan sujetos a lo que establezca la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

### 5.5 Aditivos para alimentos

Los permitidos por la Secretaría de Salud, en las cantidades que se señalan:

#### 5.5.1 Antioxidantes

<b>Antioxidantes</b>	<b>% Máximo</b>
Tocoferoles	0.03

Galato de propilo	0.01
Galato de octilo	0.01
Ácido tiodipropiónico y sus ésteres	0.01
Butilato de hidroxianisol	0.02
Butilato de hidroxitolueno	0.02
Resina de guayaco	0.01

#### 5.5.2 Antioxidantes sinérgicos

Ácido cítrico o ácido fosfórico 0.005 % máximo.

Y cualquier otro autorizado por la Secretaría de Salud.

### 6. MUESTREO

6.1 Cuando se requiera el muestreo del producto, éste podrá ser establecido de común acuerdo entre productor y comprador, recomendándose el uso de la Norma Mexicana NMX-Z-012 (véase 2).

6.2 Muestreo Oficial: El muestreo para efectos oficiales estará sujeto a la legislación y disposiciones de la Dependencia Oficial correspondiente, recomendándose el uso de la Norma Mexicana NMX-Z-012 (véase 2).

### 7. MÉTODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones físicas, químicas que se establecen en esta Norma se deben aplicar las Normas Mexicanas que se indican en el capítulo de Referencias (véase 2).

### 8. MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE

#### 8.1 Marcado y etiquetado

##### 8.1.1 Marcado en el envase

Cada envase del producto debe llevar una etiqueta o impresión permanente, visible e indeleble con los siguientes datos:

- Denominación del producto, conforme a la clasificación de esta Norma.
- Nombre o marca comercial registrada, pudiendo aparecer el símbolo del fabricante.
- El "Contenido Neto" de acuerdo con las disposiciones vigentes de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- Este producto contiene dos o más de los siguientes aceites vegetales: Cártamo, ajonjolí, girasol, cacahuete, algodón, soya, maíz, canola, y colza o nabo; mencionando los aditivos, porcentaje y su función si es que los contiene.
- Nombre o razón social y domicilio del fabricante.

- La leyenda "Hecho en México".
- Texto de las siglas Reg. S.S.A. No. "A", debiendo figurar en el espacio en blanco el número de registro correspondiente.
- Otros datos que exija el reglamento respectivo o disposiciones de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

#### 8.1.2 Marcado en el embalaje

Deben anotarse los datos necesarios de 8.1.1 para identificar el producto y todos aquellos datos que se juzguen convenientes tales como las precauciones que deben tenerse en el manejo y uso de los embalajes. Se deberá indicar el número de lote y/o fecha de producción del producto.

#### 8.2 Envase

El producto objeto de esta Norma, se debe envasar en recipientes de un material resistente e inocuo, que garantice la estabilidad del mismo, que evite su contaminación, no altere su calidad ni sus especificaciones sensoriales.

#### 8.3 Embalaje

Para el embalaje del producto objeto de esta Norma, se deben usar cajas de cartón o envolturas de algún otro material apropiado, que tengan la debida resistencia conmensurable con la calidad existente en el mercado para que ofrezcan la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro exterior, a la vez faciliten su manipulación en el almacenamiento y distribución de los mismos, sin exponer a las personas que los manipulen.

### 9. ALMACENAMIENTO

El producto terminado debe almacenarse en locales que reúnan los requisitos sanitarios que señala la Secretaría de Salud.

#### APÉNDICE A

A.1 El aceite de nabo cuando se utilice debe provenir de cultivos de nabo controlados, libre de semillas y otras plantas extrañas.

A.2 El producto arriba de 288 K (15°C), en cualquier presentación y envase debe estar cristalino y sin precipitado: Si el muestreo se efectúa abajo de 288 K (15°C), la muestra se llevará a 288 K (15°C) para verificar su transparencia.

A.3 No se permite el empleo de aceite de chicalote, de cacahuananche, de higuierilla y otros que a juicio de la Secretaría de Salud no se consideren adecuados para la alimentación humana.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

NMX-Z-013-1977. Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas.

NMX-F-223-S-1980. Aceite vegetal mixto comestible.

Bailey's Industrial Oil and Fat Products. Edited by Daniel Swern. John Wiley & Son, Inc. 1979.

American Oil Chemist's Society and Tentative Methods Section I physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats and Waxes.

## 11. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta Norma Mexicana vigente concuerda con la Norma Codex Stan-19-1981 Norma General del Codex para Grasas y Aceites Comestibles no Regulados por Normas Individuales; Parte IV, en los siguientes puntos:

- En las especificaciones sensoriales.
- En la determinación de acidez
- En la determinación de humedad y materia volátil.
- En los valores de los antioxidantes (galato de propilo y octilo, BHA Y BHT).

Esta Norma Mexicana vigente no concuerda con la Norma Codex Stan-19-1981 en los siguientes puntos:

- La determinación de color en la cual la Norma Codex Stan-19-1981 no hace referencia.
- En la determinación del índice de peróxido en donde la Norma Mexicana vigente es más estricta.
- En la determinación de humedad y materia volátil en donde la Norma Mexicana vigente es más estricta.
- En la determinaciones del índice de rancidez, prueba caliente sin olores desagradables, prueba fría y AOM para aceites y grasas, la Norma Codex Stan-19-1981 no hace referencia.
- En los valores de los antioxidantes (tocoferoles, tiodipropionatos) propuestos por la Norma Mexicana vigente son más estrictos que los propuestos por la Norma Codex Stan-19-1981.
- El antioxidante (resina de guayaco) no la contempla la Norma Codex Stan-19-1981.