



PROYECTO DE NORMA MEXICANA

PROY-NMX-F-002-SCFI-2011

**ALIMENTOS - ACEITE COMESTIBLE PURO DE
AJONJOLI -ESPECIFICACIONES
(CANCELARÁ A LA NMX-F-002-SCFI-2006)**

FOODS - EDIBLE PURE SESAME OIL-SPECIFICATIONS



PREFACIO

En la elaboración de este proyecto de Norma participaron las siguientes Empresas e Instituciones:

- Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles, A.C.
- Cámara Nacional de la Industria de Aceites y Grasas Comestibles, A.C.
- Cámara de Aceites y Proteínas de Occidente, A.C.
- Centro Nacional de Metrología
- Coral Internacional, S.A. de C.V.
- Danisco Mexicana, S.A. de C.V.
- Fábrica de Jabón La Corona, S.A. de C.V.
- Industrial Patrona, S.A. de C.V.
- Ragasa Industrias, S.A. de C.V.



ÍNDICE DEL CONTENIDO

Número de capítulo		Página
0	INTRODUCCIÓN	1
1	OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
2	REFERENCIAS	1
3	DEFINICIONES	4
4	CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO	4
5	ESPECIFICACIONES	4
6	MUESTREO	7
7	MÉTODOS DE PRUEBA	7
8	ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE	7
9	ALMACENAMIENTO	8
10	VIGENCIA	8
11	BIBLIOGRAFÍA	8
12	CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES	9



PROYECTO DE NORMA MEXICANA

PROY-NMX-F-002-SCFI-2011

ALIMENTOS - ACEITE COMESTIBLE PURO DE AJONJOLI -ESPECIFICACIONES (CANCELARÁ A LA NMX-F-002-SCFI-2006)

FOODS - EDIBLE PURE SESAME OIL-SPECIFICATIONS

0 INTRODUCCION

Las especificaciones que se establecen en este proyecto de 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 APLICACION

Este proyecto de Norma Mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad que debe cumplir el producto denominado Aceite comestible puro de ajonjolí.

2 REFERENCIAS

NOM-002-SCFI-1993	Productos pre-envasados, contenido neto, tolerancias y métodos de verificación; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1993.
NMX-F-012-SCFI-2010	Alimentos –Aceites y Grasas Vegetales o Animales- Determinación del Índice de Estabilidad OSI-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2011.
NMX-F-017-SCFI-2011	Alimentos—Aceites y grasas – Determinación de la composición de ácidos grasos por cromatografía de gases- Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de junio de 2011.
NOM-030-SCFI-2006	Información comercial, declaración de cantidad en la etiqueta, especificaciones; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de noviembre de 2006.



SECRETARIA DE
ECONOMIA

NOM.051-SCFI/SSA1-2010	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre- envasados- Información comercial y Sanitaria; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 2010.
NMX-F-074-SCFI-2006	Alimentos para humanos – aceites esenciales, aceites y grasas vegetales o animales - determinación del índice de refracción con el refractómetro de Abbé; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-075-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de la densidad relativa- Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006
NMX-F-101-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de ácidos grasos libres-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-116-SCFI-2006	Alimentos –Aceites y grasas vegetales o animales --- Determinación de color – Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-152-SCFI-2011	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del índice de yodo por el método ciclohexano-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de junio de 2011.
NMX-F-154-SCFI-2010	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales—Determinación del valor de peróxido-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2011.



SECRETARIA DE
ECONOMIA

NMX-F-156-SCFI-2006	Alimentos-Determinación cualitativa de aceite mineral en los aceites y grasas vegetales o animales-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-174-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del índice de saponificación-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2006.
NMX-F-211-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales –Determinación de humedad y materia volátil-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-215-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales—Determinación de impurezas insolubles-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-225-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de prueba fría en aceites normales refinados y secos-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-K-306-SCFI-2006	Alimentos-Aceites y grasas vegetales o animales. Determinación de materia insaponificable-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2006.
NMX-F-473-SCFI-2006	Alimentos- Aceites y grasas vegetales o animales-Determinación sensorial de impurezas indeseables – Olor – Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.



SECRETARIA DE
ECONOMIA

3 DEFINICIONES

Para los efectos de este proyecto de norma se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Aceite crudo de ajonjolí

Es un líquido graso de color ligeramente ámbar, obtenido por expresión mecánica y/o por extracción por solventes de la semilla de la planta *Sesamum Indicum* y/o de sus variedades naturales o biotecnológicas que sean aptas para el consumo humano. .

3.2 Aceite de ajonjolí refinado

Es el producto obtenido del aceite crudo de ajonjolí cuando éste es sometido a un proceso de refinación que puede ser por vía de refinación física o refinación química. El proceso de refinación física puede consistir de las siguientes etapas : pre-tratamiento, blanqueo y deodorización. El proceso de refinación química consiste de las siguientes etapas neutralización, lavado, secado, blanqueo, y deodorización. El proceso de hibernación es opcional en este aceite.

3.3 Aceite puro de ajonjolí

Es el producto con el 99% como mínimo del aceite de ajonjolí refinado.

4 CLASIFICACION Y DESIGNACION DEL PRODUCTO

El producto objeto de este proyecto de norma se clasifica en un tipo con un sólo grado de calidad, designándose como Aceite comestible puro de ajonjolí.

5 ESPECIFICACIONES

El Aceite comestible puro de ajonjolí en su único tipo y grado de calidad debe cumplir con las siguientes especificaciones:

5.1 Sensoriales

5.1.1 * Olor: Característico del producto exento de olores extraños o rancios.

5.1.2 * Sabor: Característico del producto exento de sabores extraños o rancios.

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

* Al momento del envasado.



SECRETARIA DE
ECONOMIA

5.2 Físicas y químicas

El Aceite comestible puro de ajonjolí debe cumplir con las especificaciones físicas y químicas anotadas en las Tablas 1 y 2.

T A B L A 1
**ESPECIFICACIONES FISICO-QUIMICAS DE ACEITE COMESTIBLE
PURO DE AJONJOLI**

PARAMETROS	MINIMO	MAXIMO
• Acidos grasos libres (como ácido oléico), en %		0,05
Humedad y materia volátil, en %		0,05
Color (escala Lovibond)		20A-2,0R
• Indice de peróxido, en meq./Kg		2,0
Prueba fría a 273°K (0°C) (horas)	5,5	
• Estabilidad en horas OSI a 110°C	8	
Impurezas insolubles, en %		0,02
Materia insaponificable en %		1,0
• Indice de refracción a 313 K (40°C) n_D	1,465	1,469
• Indice de yodo cgl_2/g	104	120
• Indice de saponificación mg KOH/g	187	195
• Densidad relativa (20°C/agua20°C)	0,915	0,923
Aceite mineral	Negativo	
Reacción de Baudoin y Villavecchia Fabris	Positiva	

- Al momento del envasado

T A B L A 2
❖ **COMPOSICION DE ACIDOS GRASOS DE ACEITE DE AJONJOLI
(*Sesamum indicum*)**

ACIDOS GRASOS	MINIMO	MAXIMO
Acido mirístico C14:0	0	0,1
Acido palmítico C16:0	7,9	12,0
Acido palmitoléico C16:1	0	0,2
Acido esteárico C18:0	4,5	6,7
Acido oléico C18:1	34,4	45,5
Acido linoléico C18:2	36,9	47,9
Acido linolénico C18:3	0,2	1,0
Acido araquídico C20:0	0,3	0,7
Acido gadoléico C20:1	0	0,3
Acido behénico C22:0	0	1,1
Acido lignocérico C24:0	0	0,3



SECRETARIA DE
ECONOMIA

- Los valores anotados en la Tabla 2 corresponden a la variedad natural de la semilla de ajonjolí y no son representativos de variedades que puedan ser desarrolladas por bio-tecnología.

5.3 Materia extraña objetable

El producto objeto de este proyecto de norma debe estar libre de cualquier materia extraña.

5.4 Contaminantes químicos

El producto objeto de este proyecto de 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 Salud.

5.5 Aditivos para alimentos

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

5.5.1 Antioxidantes

ANTIOXIDANTES	% MAXIMO
5.5.1.1 Tocoferoles	0,03
5.5.1.2 Galato de propilo (GP)	0,01
5.5.1.3 Terbutil hidroquinona (TBHQ)	0,02
5.5.1.4 Butirato de hidroxianisol (BHA)	0,01
5.5.1.5 Butirato de hidroxitolueno (BHT)	0,02
5.5.1.6 Combinación de GP, TBHQ, BHA y BHT (sin exceder límites individuales permitidos)	0,02
5.5.1.7 Palmitato de ascorbilo	0,02

5.5.2 Antioxidantes sinérgicos

5.5.2.1 Acido cítrico o ácido fosfórico grado alimenticio 0,005% Max.

5.5.2.2 Cualquier otro autorizado por la Secretaría de Salud.



SECRETARIA DE
ECONOMIA

6 MUESTREO

6.1 Cuando se requiera el muestreo del producto, este podrá ser establecido de común acuerdo entre productor y comprador, recomendándose el uso de la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCFI-1993 (véase 2 Referencias).

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 Oficial Mexicana NOM-002-SCFI-1993 (véase 2 Referencias).

7 METODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones físicas y químicas que se establecen en este proyecto de norma, se deben aplicar las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas que se indican en el Capítulo de Referencias (véase 2).

8. ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE

8.1 Etiquetado en el envase

Cada envase del producto debe de llevar una etiqueta o impresión de acuerdo a los lineamientos generales establecidos en la Norma NOM-051 (véase 2) y en el Artículo 25 del Título Segundo del Reglamento del Control Sanitario de Productos y Servicios de la Ley General de Salud. así como la denominación del producto, conforme a lo establecido en esta norma.

8.2 Información en el embalaje

A criterio del fabricante deben anotarse los datos necesarios de 8.1 para identificar el producto y todos aquellos otros que se juzguen convenientes, tales como las precauciones que deben tenerse en el manejo y uso de los embalajes, código de producto, y su fecha preferente de consumo y las condiciones recomendadas para el almacenamiento del producto.

8.3 Envase

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



SECRETARIA DE
ECONOMIA

9 ALMACENAMIENTO

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

10 VIGENCIA

El presente proyecto de norma mexicana entrará en vigor 60 días naturales después de la publicación de su declaratoria de vigencia en el **Diario Oficial de la Federación**.

11 BIBLIOGRAFIA

- 11.1** NOM-008-SCFI-2002 Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.
- 11.2** NMX-F-002-SCFI-2006 Alimentos-Aceite Comestible Puro de Ajonjolí-Especificaciones. Declaratoria de Vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
- 11.3** CODEX STAN 210 (enmendado 2005, 2011). Norma del CODEX para aceites vegetales especificados.
- 11.4** Hui, Y.H.Editor; "Bailey's Industrial Oil and Fat Products"; John Wiley & Sons; Inc.; 1996
- 11.5** Firestone, D.; "Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes"; AOCS Press, 2006.
- 11.6** Farris, K; Production Editor; "Official Methods and Recommended Practices of the AOCS Sixth Edition; American Oil Chemists' Society 2009.



SECRETARIA DE
ECONOMIA

12 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

12.1 Este proyecto de Norma Mexicana coincide totalmente con la Norma **CODEX STAN 210-1999 (enmendado 2005, 2011) "ACEITES VEGETALES ESPECIFICADOS "** en los siguientes puntos:

- 12.1.1** Punto 1: Ambito de aplicación
- 12.1.2** Punto 2.1.20 Descripción del aceite de sésamo
- 12.1.3** Punto 2.2.1: Definición de aceites vegetales comestibles
- 12.1.4** Punto 3 Cuadro 1: Gama de composición de ácidos grasos (Aceite de sésamo). Coincidencias en los rangos de composición de ácidos grasos.
- 12.1.5** Punto 4.3 : Aditivos Alimentarios (**Antioxidantes**)
En la aprobación del uso de Tocoferoles, Galato de Propilo (GP), Terbutil- Hidroquinona (TBHQ), Butil-hidroxianisol (BHA), Butil-hidroxitolueno (BHT) y Palmitato de ascorbilo como aditivos a los aceites.
- 12.1.6** Punto 1.1 del Apéndice Características de Calidad (Descripción de características sensoriales).

La Norma **CODEX STAN 210-1999 (revisado 2001, 2003, 2009) (enmendado 2005, 2011)** es una Norma que abarca a todos los aceites comestibles, incluyendo al aceite de Ajonjolí (aceite de sésamo en la norma CODEX), por lo cual la concordancia se establece solo en lo que se refiere al aceite de ajonjolí.