



NORMA MEXICANA

NMX-F-265-SCFI-2011

**ALIMENTOS – ACEITE COMESTIBLE PURO DE
GIRASOL – ESPECIFICACIONES
(CANCELA A LA NMX-F-265-SCFI-2005).**

FOODS – EDIBLE PURE SUNFLOWER OIL



PREFACIO

En la elaboración de esta norma mexicana participaron las siguientes Instituciones:

- AARHUS UNITED MEXICO, S.A. DE C.V.
- ASOCIACION NACIONAL DE INDUSTRIALES DE ACEITES Y MANTECAS COMESTIBLES, A.C.
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES, A.C.
- CAMARA DE ACEITES Y PROTEINAS DE OCCIDENTE, A.C.
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES, JABONES Y DETERGENTES, A.C.
- CARGILL DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES Y SIMILARES
- CORAL INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
- DANISCO MEXICANA, S.A. DE C.V.
- DIRECCION GENERAL DE NORMAS/SECRETARIA DE ECONOMIA
- FABRICA DE JABON LA CORONA, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAL ACEITERA, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAL PATRONA, S.A. DE C.V.
- RAGASA INDUSTRIAS, S.A. DE C.V.
- SESAJAL, S.A. DE C.V.
- SESAMO PRODUCTOS, S.A. DE C.V.
- SIGMA ALIMENTOS, S.A. DE C. V.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

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



NORMA MEXICANA

NMX-F-265-SCFI-2011

ALIMENTOS – ACEITE COMESTIBLE PURO DE GIRASOL – ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-265-SCFI-2005).

FOODS – EDIBLE PURE SUNFLOWER OIL

0 INTRODUCCIÓN

Las especificaciones que se establecen en esta norma, solo podrán satisfacerse cuando en la elaboración del producto se utilicen materias primas e ingredientes de calidad sanitaria, se apliquen técnicas de elaboración apropiadas, 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 de calidad del producto denominado aceite comestible puro de girasol utilizado para consumo humano o para la elaboración de otros alimentos que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos.

2 REFERENCIAS

Para la correcta aplicación de esta norma se deben consultar las siguientes normas oficiales mexicanas y normas mexicanas vigentes o las que las que las sustituyan:

NOM-002-SCFI-1993	Productos preenvasados contenido neto tolerancias y métodos de verificación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1993.
NOM-030-SCFI-2006	Información comercial - Declaración de cantidad en la etiqueta - Especificaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 2006
NOM-051-SCFI/SSA1-2010	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2010.
NMX-F-012-SCFI-2005	Alimentos-Aceites y grasas vegetales o animales-Determinación del índice de estabilidad OSI en aceites y grasas-Método de prueba; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2005.
NMX-F-017-SCFI-2005	Alimentos-Aceites y grasas, determinación de la composición de ácidos grasos por Cromatografía de gases-Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2005.
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 – Método de Prueba. Declaratoria de vigencia 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. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-089-SCFI-2008	Alimentos-Determinación de ácidos grasos cis-, trans-, saturados, monoinsaturados y poli-insaturados en aceites y grasas de origen vegetal o animal de animales no rumiantes por cromatografía capilar gas líquido - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de diciembre de 2008.
NMX-F-101-SCFI-2006	Alimentos-Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de ácidos grasos libres - Método de prueba. Declaratoria de vigencia 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. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-152-SCFI-2005	Alimentos para humanos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación del Índice de Yodo por el método de Ciclohexano-ácido acético - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de Abril del 2005.
NMX-F-154-SCFI-2005	Alimentos - aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del valor de peróxido -Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2005.



NMX-F-156-SCFI-2006	Determinación cualitativa de aceite Mineral, en los aceites y grasas vegetales o animales - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-174-SCFI-2006	Alimentos para humanos - Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del Índice de Saponificación - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Julio del 2006.
NMX-F-211-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de humedad y materia volátil - Método de prueba. Declaratoria de vigencia 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. Declaratoria de vigencia 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. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-473-SCFI-2006	Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación sensorial de impurezas indeseables – Olor - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.

3 DEFINICIONES

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

3.1 Aceite crudo de girasol:

Es un líquido graso de color amarillo obtenido por expresión mecánica y/o por extracción por solventes de la semilla de la planta *Helianthus annuus L* y/o de sus variedades bio-tecnológicas que sean aptas para el consumo humano. El aceite crudo puede ser el resultado de la extracción de una mezcla de diferentes variedades de girasol.

3.2 Aceite de girasol refinado:

Es el producto obtenido del aceite crudo de girasol cuando este es sometido a un proceso completo de refinación que puede ser llevado a cabo por vía de refinación química o refinación física. La refinación química consiste de neutralización, lavado, blanqueo, desencerado, deodorización, filtración y envase. La refinación física consiste en pre-tratamiento, blanqueo, desencerado, deodorización, filtración y envase.

3.3 Aceite puro de girasol:

Es el producto con el 99.8 % como mínimo de aceite comestible puro de girasol.

4 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO

El producto objeto de esta norma se clasifica en un tipo con un solo grado de calidad, designándose como "Aceite comestible puro de girasol".

5 ESPECIFICACIONES

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

5.1 Sensoriales

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



SECRETARÍA DE
ECONOMÍA

- *Sabor: Característico del producto, exento de sabores extraños o rancios
- *Apariencia: Líquido transparente y libre de cuerpos extraños a 293 K (20°C).
- *Al momento del envasado: Se debe de asegurar que el envase no haya sido violado.

5.2 Físicoquímicas

El aceite comestible puro de girasol debe cumplir con las especificaciones físicas y químicas establecidas en las Tablas 1 y 2

TABLA 1.- Especificaciones físico-químicas

Parámetros	Mínimo	Máximo	Método de prueba
Acidos grasos libres (como ácido oléico), en %	-	0,05	NMX-F-101-SCFI-2006
Humedad y materia volátil, en %	-	0,05	NMX-F-211-SCFI-2006
Color (escala Lovibond)	-	15A – 1,5R	NMX-F-116-SCFI-2006
Indice de peróxido, en meq./Kg	-	2,0	NMX-F-154-SCFI-2005
Prueba fría a 273 °K (0 °C) (horas)	5,5	-	NMX-F-225-SCFI-2006
Estabilidad en h OSI a 110 °C	6	-	NMX-F-017-SCFI-2005
Impurezas insolubles, en %	-	0,02	NMX-F-215-SCFI-2006
Indice de refracción a 313 °K (40 °C) n_D	1,467	1,469	NMX-F-074-SCFI-2006
Indice de yodo $cg I_2/g$	118	145	NMX-F-152-SCFI-2005
Indice de saponificación $mg KOH/g$	188	194	NMX-F-174-SCFI-2006
Grav.esp. (20 °C/agua 20 °C)	0,918	0,923	NMX-F-075-SCFI-2006
Aceite mineral	Negativo		NMX-F-156-SCFI-2006
Acidos grasos trans		3.5 %	NMX-F-089-SCFI-2008

- Al momento del envasado
- ❖ Estos valores corresponden a la variedad natural del girasol y no son representativos de las variedades desarrolladas por bio-tecnología. Estos valores, por lo tanto, pueden variar en el grado y proporción en que se utilicen para obtener el aceite crudo de girasol.



SECRETARÍA DE
ECONOMÍA

NMX-F-265-SCFI-2011
7/11

TABLA 2.- Especificaciones de composición de ácidos grasos de aceite de girasol de la variedad natural y original (*Helianthus annuus L*)*

Parámetros	Mínimo	Máximo
Ácidos grasos saturados		
Acido laúrico C12:0	0	0,1
Acido mirístico C14:0	0	0,2
Acido palmítico C16:0	5	7,6
Acido esteárico C18:0	2,7	6,5
Acido araquídico C20:0	0,2	0,5
Acido behénico C22:0	0,3	1,5
Acido lignocérico C24:0	0	0,4
Total	8,1	16,9
Ácidos grasos monoinsaturados		
Acido palmitoléico C16:1	0	0,3
Acido oléico C18:1 (omega 9)	14	39,4
Acido gadoléico C20:1	0	0,3
Acido erúcico C22:1	0	40,3
Total	14	40,3
Ácidos grasos poliinsaturados		
Acido linoléico C18:2 (omega 6)	48,3	74
Acido linolénico C18:3 (omega 3)	0	0,3
Total	48,3	74,3

*Véase nota en página siguiente.

***NOTA:** Estos valores corresponden a la variedad natural del girasol y no son representativos de las variedades desarrolladas por biotecnología. Estos valores, por lo tanto, pueden variar en el grado y proporción en que se utilicen para obtener aceite crudo de girasol.

5.3 Materia extraña objetable

El producto objeto de esta norma debe de 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 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
• Tocoferoles	0,03
• Galato de propilo (GP)	0,01
• Terbutil hidroquinona (TBHQ)	0,02
• Butirato de hidroxianisol (BHA)	0,01
• Butirato de hidroxitolueno (BHT)	0,02
➤ Combinación de GP, TBHQ, BHA y BHT (sin exceder límites individuales permitidos)	0,02
➤ Palmitato de ascorbilo	0,02

5.5.2 Antioxidantes sinérgicos

Acido cítrico o ácido fosfórico grado alimenticio 0,005 % Máximo

6 MUESTREO

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).

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 esta norma, se deben aplicar las normas mexicanas que se indican en el Capítulo de Referencias (véase 2 Referencias).

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 Referencias) 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, su fecha preferente de consumo y las condiciones recomendadas para el almacenamiento del producto.

8.3 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 y no altere su calidad ni sus especificaciones sensoriales.

9 ALMACENAMIENTO

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

10 VIGENCIA

La presente 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 BIBLIOGRAFÍA

- 11.1** NMX-F-265-SCFI-2005 Alimentos - Aceite Comestible Puro de Girasol-Especificaciones. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2005.
- 11.2** Hui, Y.H.Editor; "Bailey's Industrial Oil and Fat Products"; John Wiley & Sons; Inc.; 1996
- 11.3** Firestone, D.; "Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes" 2nd Edition; AOCS Press, 2006.
- 11.4** Firestone, D. Editor; "Official Methods and Recommended Practices of the AOCS" Fifth Edition; American Oil Chemists' Society 1998.

12 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma mexicana coincide básicamente con la norma internacional CODEX STAN 210, con respecto al aceite comestible puro de girasol, excepto en:

- La norma internacional no hace referencia a la determinación del color ni a las determinaciones de prueba fría y estabilidad que se incluyen en esta norma mexicana.



SECRETARÍA DE
ECONOMÍA

NMX-F-265-SCFI-2011
11/11

- La norma internacional establece como aditivos alimentarios a los aromas naturales, así como incluye como antioxidantes al estearato de ascorbilo y tiodipropionato de dilaurilo, los cuales no están permitidos en esta norma mexicana.
- Los valores establecidos en la norma mexicana referente a las especificaciones de materia volátil, impurezas insolubles, índice de peróxido e índice de ácido (ácidos grasos libres) son más estrictos, de acuerdo a las necesidades del país.

México, D.F., a

El Director General, **CHRISTIAN TURÉGANO ROLDÁN**.- Rúbrica.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

ACLARACIÓN a la Norma Mexicana NMX-F-265-SCFI-2011, publicada el 12 de agosto de 2011.

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

ACLARACIÓN A LA NORMA MEXICANA NMX-F-265-SCFI-2011, ALIMENTOS-ACEITE COMESTIBLE PURO DE GIRASOL-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-265-SCFI-2005) PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 12 DE AGOSTO DE 2011.

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 51-A y 51-B de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 45 y 46 último párrafo del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 21 fracciones I, IX y XXI del Reglamento Interior de esta Secretaría y habiéndose satisfecho el procedimiento previsto por la ley de la materia para estos efectos, expide la aclaración a la norma mexicana NMX-F-265-SCFI-2011, Alimentos-Aceite comestible puro de girasol-Especificaciones (cancela a la NMX-F-265-SCFI-2005) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de agosto de 2011, misma que ha sido elaborada y aprobada bajo la responsabilidad del Comité Técnico de Normalización Nacional de Industria de Aceites y Grasas Comestibles y Similares, lo que se hace del conocimiento de los productores, distribuidores, consumidores y del público en general.

El texto completo de la norma que se indica puede ser adquirida en la sede de dicho Comité ubicado en Praga No. 39, piso 3, Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06600, México, D.F. o a los correos electrónicos: aniame@aniame.com y comitedenormalizacion@aniame.com, con copia a esta Dirección General o consultado gratuitamente en la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Av. Puente de Tecamachalco No. 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, C.P. 53950, Naucalpan de Juárez, Estado de México o en el Catálogo Mexicano de Normas que se encuentra en la página de Internet de la Dirección General de Normas cuya dirección es <http://www.economia-nmx.gob.mx/normasmx/index.nmx>

La presente aclaración entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DE LA NORMA	
NMX-F-265-SCFI-2011	ALIMENTOS-ACEITE COMESTIBLE PURO DE GIRASOL-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-265-SCFI-2005).	
Dice:		
TABLA 2.- Especificaciones de composición de ácidos grasos de aceite de girasol de la variedad natural y original (<i>Helianthus annuus L</i>)*		
Parámetros	Mínimo	Máximo
Ácidos grasos saturados		
Acido láurico C12:0	0	0,1
Acido mirístico C14:0	0	0,2
Acido palmítico C16:0	5	7,6
Acido esteárico C18:0	2,7	6,5
Acido araquídico C20:0	0,2	0,5
Acido behénico C22:0	0,3	1,5
Acido lignocérico C24:0	0	0,4
Total	8,1	16,9
Ácidos grasos monoinsaturados		
Acido palmitoléico C16:1	0	0,3
Acido oléico C18:1 (omega 9)	14	39,4
Acido gadoléico C20:1	0	0,3
Acido erúcico C22:1	0	40,3
Total	14	40,3
Ácidos grasos poliinsaturados		
Acido linoléico C18:2 (omega 6)	48,3	74

Acido linoléico C18:3 (omega 3)	0	0,3
Total	48,3	74,3

Debe decir:

TABLA 2.- Especificaciones de composición de ácidos grasos de aceite de girasol de la variedad natural y original (*Helianthus annuus L*)*

Parámetros	Mínimo	Máximo
Acidos grasos saturados		
Acido laúrico C12:0	0	0,1
Acido mirístico C14:0	0	0,2
Acido palmítico C16:0	5	7,6
Acido esteárico C18:0	2,7	6,5
Acido araquídico C20:0	0,2	0,5
Acido behénico C22:0	0,3	1,5
Acido lignocérico C24:0	0	0,4
Total	8,1	16,9
Acidos grasos monoinsaturados		
Acido palmitoléico C16:1	0	0,3
Acido oléico C18:1 (omega 9)	14	39,4
Acido gadoléico C20:1	0	0,3
Acido erúcido C22:1	0	0,3
Total	14	40,3
Acidos grasos poliinsaturados		
Acido linoléico C18:2 (omega 6)	48,3	74
Acido linoléico C18:3 (omega 3)	0	0,3
Total	48,3	74,3

México, D.F., a 17 de junio de 2013.- El Director General de Normas y Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alberto Ulises Esteban Marina**.- Rúbrica.