



PROYECTO DE NORMA MEXICANA

PROY-NMX-F-090-SCFI-2013

**ALIMENTOS – SEBO COMESTIBLE-ESPECIFICACIONES
(CANCELARÁ A LA NMX-F-031-SCFI-2006)**

FOODS – EDIBLE TALLOW-SPECIFICATIONS



PREFACIO

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

- AARHUS KARLSHAMN MÉXICO, S.A. DE C.V.
- 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.
- CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES, JABONES Y DETERGENTES, A.C.
- 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.
- FABRICA DE JABÓN LA CORONA, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAL PATRONA, S.A. DE C.V.
- LÁCTEOS FINOS DE CALIDAD, S.A. DE C.V./SIGMA ALIMENTOS, S.A. DE C.V.
- TEAM FOODS MÉXICO, S.A. DE C.V.
- UNILEVER DE MÉXICO, S. DE R.L. 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	5
6	MUESTREO	8
7	MÉTODOS DE PRUEBA	8
8	DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO	8
9	ALMACENAMIENTO	9
10	BIBLIOGRAFÍA	9
11	CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES	9



PROY-NMX-F-090-SCFI-2013

**ALIMENTOS – SEBO COMESTIBLE-ESPECIFICACIONES
(CANCELARÁ A LA NMX-F-031-SCFI-2006)**

FOODS – EDIBLE TALLOW-SPECIFICATIONS

0 INTRODUCCIÓN

Las especificaciones que se establecen en este proyecto de 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 usarse en la fabricación de grasas mixtas compuestas para consumo humano.

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este proyecto de norma mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad que debe de cumplir el producto denominado "**Sebo Comestible**", para usarse en la fabricación de grasas comestibles y mantecas compuestas destinadas al consumo como alimento para humanos o para comercialización directa a consumidores domésticos o industriales.

2 REFERENCIAS

Este proyecto de norma se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas vigentes o aquellas que las sustituyan:

NOM-002-SCFI-2011 Productos pre-envasados, contenido neto, tolerancias y métodos de verificación. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 08 de octubre de 2012.



- NOM-030-SCFI-2006 Información comercial, declaración de cantidad en la etiqueta - especificaciones. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 06 de noviembre de 2006.
- NMX-F-012-SCFI-2010 Alimentos-Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación del índice de estabilidad OSI - Método de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia 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 su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 01 de junio de 2011.
- NMX-F-074-SCFI-2011 Alimentos para humanos - Aceites esenciales, Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación del índice de refracción con el refractómetro de Abbé - Método de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2012.
- NMX-F-075-SCFI-2012 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de la densidad relativa. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2012.
- NMX-F-101-SCFI-2012 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de ácidos grasos libres-Método de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 17 de septiembre de 2012.
- NMX-F-114-SCFI-2011 Alimentos - Grasas y mantecas vegetales o animales - Determinación del punto de fusión-Método de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 01 de junio de 2011).



- NMX-F-116-SCFI-2012 Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de color. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 17 de septiembre de 2012).
- NMX-F-152-SCFI-2011 Alimentos para humanos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del índice de yodo por el método ciclohexano-ácido acético. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 01 de junio de 2011.
- NMX-F-154-SCFI-2010 Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales— Determinación del valor de peróxido. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2011.
- NMX-F-156-SCFI-2006 Determinación cualitativa de aceite mineral en los aceites y grasas vegetales o animales. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
- NMX-F-174-SCFI2006 Alimentos para humanos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del índice de saponificación-Método de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2006.
- NMX-F-211-SCFI-2012 Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de humedad y materia volátil – Método de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 10 de mayo de 2012).
- NMX-F-215-SCFI-2006 Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales— Determinación de impurezas insolubles.-Método de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
- NMX-K-306-SCFI-2006 Método de prueba para la determinación de materia insaponificable en aceites y grasas vegetales o



animales. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2006.

NMX-F-473-SCFI-2012 Alimentos-Determinación sensorial de impurezas indeseables – Olor – Aceites y grasas vegetales o animales – Método de prueba. Publicada su declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 17 de septiembre de 2012.

3 DEFINICIONES

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

3.1 Sebo comestible (Edible Tallow):

Es la grasa animal proveniente de los tejidos grasos frescos, limpios y sanos de bovinos de buena condición sanitaria, en rastros aprobados por las autoridades sanitarias de México o de los países de donde se importe y que cumpla con los requisitos sanitarios establecidos en la Ley General de Salud y su Reglamento.

3.2 Sebo comestible deodorizado:

Es el producto semi - sólido de aspecto graso a temperatura ambiente, obtenido por el tratamiento de sebo comestible en procesos de refinación que pueden incluir la refinación física o 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 deodorización debe de ser el último proceso antes del envase y/o proceso de cristalización del sebo comestible deodorizado.

4 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO

El producto objeto de este proyecto de norma se clasifica en dos tipos designándose como:



4.1 Sebo comestible.

4.2 Sebo comestible deodorizado.

5 ESPECIFICACIONES

El sebo comestible y el sebo comestible deodorizado deben de cumplir con las siguientes especificaciones generales:

5.1 Sanitarias

5.1.1 Certificado de Exportación

Si el sebo comestible va a ser importado a México, el país exportador debe de extender un Certificado Oficial en el que conste que el sebo obtenido proviene de animales clínicamente sanos y que está libre de proteínas y no contiene más de 0.15% de impurezas insolubles.

5.1.2 Documentos de Importación

El importador de sebo comestible deberá llenar y presentar una "Hoja de Requisitos Zoosanitarios" que expide la Dirección General de Salud Animal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación"

5.2 Sensoriales

5.2.1 Color: Blanco, característico del producto en su estado semi-sólido.

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

5.2.3 Sabor: Característico del producto, exento de sabores extraños o rancios

5.2.4 Textura: Grasoso, característico del producto en su estado semi-Sólido.

5.2.5 Apariencia: Semi - sólido, característico del producto a 20 °C (293 K).

5.3 Físicas y químicas

El sebo comestible y el sebo comestible deodorizado deben de cumplir con las características físicas y químicas anotadas en las Tablas 1 y 2.

TABLA 1. Especificaciones de sebo comestible

PARÁMETROS	SEBO COMESTIBLE		SEBO COMESTIBLE DEODORIZADO	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
5.2.1 Ácidos grasos libres (como ácido oleico), en %		0,75		0,06*
5.2.2 Humedad y materia volátil, en %		0,2		0,1
5.2.3 Color (escala Lovibond)		30A-3,0 R		20A-2,0 R
5.2.4 Índice de peróxido, en meq./Kg		10		1,0*
5.2.5 Estabilidad en horas OSI a 110°C h			20*	
5.2.6 Índice de refracción a 413 K (40°C) η_D	1,448	1,460	1,448	1,460
5.2.7 Densidad relativa 40°C/20°C	0,894	0,904	0,894	0,904
5.2.8 Impurezas insolubles, en %		0,15		0,05
5.2.9 Materia insaponificable en %		0,8		0,8
5.2.10 Punto de fusión capilar °C	45	48	45	48
5.2.11 Índice de Títer °C	40	47	40	47
5.2.12 Índice de yodo cg I ₂ /g	40	52	40	52
5.2.13 Índice de saponificación mg KOH/g	193	202	193	202
5.2.14 Aceite mineral	Negativo		Negativo	

*Al momento del envasado.

TABLA 2. Especificaciones de composición de ácidos grasos de sebo comestible

PARÁMETROS	MÍNIMO	MÁXIMO
Ácido mirístico C14:0	2	6
Ácido palmítico C16:0	20	30
Ácido palmitoléico C16:1	1	5
Ácido margárico C17:0	0,5	2,0
Ácido heptadecenóico C17:1	0	1,0
Ácido esteárico C18:0	15	30
Ácido oleico C18:1	30	45
Ácido linoleico C18:2	1	6
Ácido linolénico C18:3	0	1,5
Ácido araquídico C20:0	0	0,5
Ácido gadoléico C20:1	0	0,5
Ácido eicosatetradecenóico C20:4	0	0,5

5.4 Materia extraña objetable

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

5.5 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

5.6 Antioxidantes

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

5.6.1 Antioxidantes.

ANTIOXIDANTES	% MÁXIMO
5.6.1.1 Tocoferoles	0,03
5.6.1.2 Galato de propilo (GP)	0,01
5.6.1.3 Terbutil hidroquinona (TBHQ)	0,02
5.6.1.4 Butirato de hidroxianisol (BHA)	0,01

5.6.1.5 Butirato de hidroxitolueno (BHT)	0,02
5.6.1.6 Combinación de GP, TBHQ, BHA y BHT (sin exceder límites individuales permitidos)	0,02
5.6.1.7 Palmitato de ascorbilo	0,02

5.6.2 Antioxidantes sinérgicos

5.6.2.1 Ácido cítrico o ácido fosfórico grado alimenticio 0,005 % Máximo

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-2011 (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-2011 (véase 2 Referencias).

7 MÉTODOS DE PRUEBA

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

8 DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO

Producto importado

El sebo comestible que sea importado para usarse en la elaboración de grasas comestibles debe de cumplir los requisitos sanitarios previstos en los reglamentos de importación. La importación normalmente se realiza en carros tanque de ferrocarril o en autotanques.

9 ALMACENAMIENTO

El producto objeto de este proyecto de norma debe almacenarse de acuerdo a los requisitos sanitarios que demande la Secretaría de Salud y en su manejo a granel transportarse en auto tanques y carros tanque de calidad sanitaria, preferentemente de acero inoxidable.

10 BIBLIOGRAFÍA

- NMX-Z-013/1-1977 Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1977. Publicación del aviso a los industriales, comerciantes y público en general sobre la Relación de Normas Oficiales Mexicanas que cambian su designación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de enero de 1982.
- NOM-008-SCFI-2002 Sistema general de unidades de medida. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de Noviembre de 2002. Fecha de publicación de modificación el 24 de septiembre de 2009.
- Shahidi, Fereidoon; Editor; "Bailey's Industrial Oil and Fat Products"; John Wiley & Sons; Inc.; 2006
- Firestone, D.; "Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes" AOCS Press, 2006
- Firestone, D. Editor; "Official Methods and Recommended Practices of the AOCS Fifth Edition; American Oil Chemists' Society 2006.
- Bockish, M; "Fats and Oils Handbook"; AOCS Press, 1998

11 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Este proyecto de norma mexicana coincide básicamente con la Norma CODEX STAN 211-1999 "GRASAS ANIMALES ESPECIFICADAS" y difiere en los siguientes puntos:



- La norma internacional incluye manteca de cerdo y primeros jugos, lo cual está fuera del campo de aplicación de este proyecto de norma mexicana.
- La norma internacional permite la adición de colorantes, los cuales no están permitidos en este proyecto de norma mexicana.
- Diferencia en los valores de ácidos grasos libres y la norma internacional no indica un máximo de color medible.
- La norma internacional no hace referencia a la determinación de estabilidad que se incluye en este proyecto de norma mexicana.

México, D.F., a 19 de marzo de 2015.

**EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS, LIC. ALBERTO ULISES ESTEBAN
MARINA**