

NMX-F-165-SCFI-2007

**ALIMENTOS – MARGARINA PARA USO INDUSTRIAL –
ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-165-S-1978)**

FOODS – INDUSTRIAL MARGARINE-SPECIFICATIONS

PREFACIO

En la elaboración de la presente norma mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:

- ASOCIACIÓN NACIONAL DE INDUSTRIALES DE ACEITES Y MANTECAS COMESTIBLES, A.C.
- CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES, GRASAS, JABONES Y DETERGENTES, A.C.
- CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES, A.C.
- CÁMARA DE ACEITES Y PROTEÍNAS DE OCCIDENTE, A.C.
- CARGILL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- COMITÉ TECNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES Y SIMILARES
- CORAL INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAL PATRONA, S.A. DE C.V.
- LACTEOS FINOS DE CALIDAD, S.A. DE C.V.
- PROCURADURÍA FADERAL DEL CONSUMIDOR
- RAGASA INDUSTRIAS, S.A. DE C.V.
- SECRETARÍA DE SALUD
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
- TRON HERMANOS, S.A. DE C.V.
- UNILEVER BEST FOODS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

SECRETARIA DE
ECONOMIA**ALIMENTOS – MARGARINA PARA USO INDUSTRIAL –
ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-165-S-1978)****FOODS – INDUSTRIAL MARGARINE-SPECIFICATIONS****0 INTRODUCCIÓN**

La margarina para uso industrial es el producto alimenticio de aspecto similar a la mantequilla y que se obtiene de la emulsión de grasas y aceites comestibles con agua, adicionada o no de ingredientes opcionales y aditivos alimentarios.

Las especificaciones que se señalan a continuación solo podrán satisfacerse cuando en la fabricación del producto se utilicen materias primas e ingredientes que cumplan con las especificaciones establecidas en los ordenamientos correspondientes y se elaboren en locales e instalaciones bajo condiciones higiénicas que cumplan con los ordenamientos legales aplicables.

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma mexicana establece las especificaciones que debe cumplir el producto denominado margarina para uso industrial destinada para su empleo en panificación, frituras y otros, en lo referente a su identidad, definición y requisitos sanitarios. Este ordenamiento aplica a personas físicas o morales que se dediquen a este proceso así como, a la importación y comercialización en territorio nacional.

2 REFERENCIAS

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

NOM-002-SCFI-1993	Productos pre-ensados, 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-1994	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preensados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de enero de 1996.
NOM-086-SSA1-1994	Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 1996.
NOM-092-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 1995.
NOM-110-SSA1-1994	Bienes y servicios. Preparación y dilución de muestras de alimentos para sus análisis microbiológicos, publicada en el Diario Oficial de la Federación 16 de octubre de 1995.
NOM-111-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la cuenta de hongos y levaduras en alimentos, publicada en el Diario Oficial de la Federación 13 de septiembre de 1995.

NOM-112-SSA1-1994	Bienes y servicios. Determinación de bacterias coliformes. Técnica del muestreo más probable, publicada en el Diario Oficial de la Federación 19 de octubre de 1995.
NOM-113-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa, publicada en el Diario Oficial de la Federación 25 de agosto de 1995.
NOM-114-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la determinación de salmonella en alimentos, publicada en el Diario Oficial de la Federación 22 de septiembre de 1995
NOM-115-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método para la determinación de staphylococcus aureus en alimentos, publicada en el Diario Oficial de la Federación 25 de septiembre de 1995.
NOM-120-SSA1-1994	Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas, publicada en el Diario Oficial de la Federación 28 de agosto de 1995.
NOM-143-SSA1-1995	Bienes y servicios. Métodos de prueba microbiológicos para alimentos. Determinación de Listeria monocytogenes, publicada en el Diario Oficial de la Federación 19 de noviembre de 1997.
NMX-F-083-1986	Alimentos - Determinación de humedad en productos alimenticios. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 1986.
NMX-F-114-SCFI-2005	Alimentos - Grasas y mantecas vegetales o animales - Determinación de punto de fusión - Método de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2005.
NMX-F-285-1977	Muestreo y transporte de muestras de alimentos para su análisis microbiológico. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 1977.

NMX-F-309-NORMEX-2001	Alimentos - Método de prueba para la determinación de conservadores en alimentos. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de julio de 2001.
NMX-F-328/S-1981	Alimentos para humanos - Determinación de cloruro de sodio en margarinas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de marzo de 1982.
NMX-F-364-1983	Alimentos - Margarina - Vitamina A - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de junio de 1983.
NMX-F-612-NORMEX-2003	Alimentos - Conteo de coliformes totales, coliformes fecales y Escherichia coli en alimentos - Método por filtración de membrana (hidrofóbica cuadrículada) - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de agosto de 2003.
NMX-F-615-NORMEX-2004	Alimentos - Determinación de extracto etéreo (método soxhlet) en alimentos- Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 2004.

3 DEFINICIONES

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

3.1 Aceite modificado por cristalización fraccionada

Es el aceite que se somete a un proceso físico de enfriamiento para cristalizar la fase de mayor punto de fusión, la cual se separa de la fase líquida por diferencia de densidad.

3.2 Aceite modificado por hidrogenación

Es el aceite que se somete al proceso de hidrogenación a fin de saturar con hidrogeno las dobles ligaduras de los ácidos grasos, modificando de esta forma, su consistencia y aumentando su punto de fusión, esta hidrogenación puede ser parcial o total.

3.3 Aceite modificado por interesterificación

Es el aceite o grasa a los cuales en forma controlada se les cambia la posición de ácido graso a través del proceso de interesterificación, modificando las características de consistencia, disolución en la boca y disminuyendo el punto fusión de los aceites o grasas.

3.4 Aditivos para alimentos

A las sustancias que se adicionan directamente a los alimentos y bebidas, durante su elaboración para proporcionar o intensificar aroma, color o sabor; para mejorar su estabilidad o para su conservación, entre otras funciones.

3.5 Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición

A los productos a los que se les han introducido cambios por adición, disminución o eliminación de uno o más de sus nutrimentos, tales como hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales y que forman parte de la dieta habitual.

3.6 Buenas prácticas de fabricación

Conjunto de lineamientos y actividades relacionadas entre sí, destinadas a garantizar que los productos tengan y mantengan las especificaciones sanitarias requeridas para su uso o consumo. En particular en el caso de los aditivos se refiere a la cantidad mínima indispensable para lograr el efecto deseado.

3.7 Envase

Todo recipiente destinado a contener un producto y que entra en contacto con el mismo.

3.8 Etiqueta

A todo rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra forma descriptiva o gráfica ya sea que esté impreso, marcado, grabado, en relieve, huecograbado, estarcido o adherido, precintado o anexado al empaque o envase del producto.

3.9 Ingredientes opcionales

A los que se pueden adicionar al producto, tales como azúcares naturales, mieles, frutas, u otros productos comestibles.

3.10 Margarina para uso industrial

Producto elaborado por la emulsión estabilizada de grasas y aceites vegetales o animales comestibles modificados o sin modificar por hidrogenación, fraccionación o interesterificación, incorporados de agua y adicionados o no de leche, sólidos de leche, ingredientes opcionales y aditivos alimentarios permitidos.

4 DENOMINACIÓN COMERCIAL DEL PRODUCTO

Margarina para uso industrial: Producto elaborado por la emulsión estabilizada de grasas y aceites vegetales o animales comestibles modificados o sin modificar por hidrogenación, fraccionación o interesterificación, incorporados de agua y adicionados o no de leche, sólidos de leche, ingredientes opcionales y aditivos alimentarios permitidos.

Cualquier otra denominación comercial de acuerdo a las modificaciones en el contenido nutrimental deberá corresponder a la establecida en la NOM-086-SSA1 (ver 2 Referencias).

En la denominación se podrá especificar el uso industrial para el cual se sugiere el producto, por ejemplo: margarina para pastelería, margarina para repostería, entre otras.

No se utilizarán como ingredientes aceites que a criterio de la Secretaría de Salud sean nocivos para la salud.

5 CLASIFICACIÓN

El producto objeto de esta norma se puede clasificar en cuatro tipos dependiendo de su uso y aplicaciones más frecuentes

	TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV
Uso y aplicaciones más frecuentes	Hojaldre o Feité	Danés Bizcocho	Repostería Panqué	Pasta secas Cremas

6 DISPOSICIONES

6.1 El producto terminado a fin de asegurar su conservación debe elaborarse bajo los lineamientos de las buenas prácticas de fabricación conforme a lo establecido en la NOM-120-SSA1 (ver 2 Referencias).

7 ESPECIFICACIONES

La margarina para uso industrial objeto de esta Norma debe cumplir con las siguientes especificaciones.

7.1 Físico Químicas

TABLA 1.- Especificaciones

Especificaciones	Mínimo	Máximo
Humedad %	-	35
Grasa %	63	-
Conservadores %	0,20	0,20
pH	3,5 - 6,0	4,5 - 6,0
Cloruro de sodio %	-	3,0
Punto de Fusión en °C	-	48

7.2 Microbiológicas

La margarina para uso industrial no deberá contener microorganismos patógenos además de cumplir con las especificaciones de la tabla 2 y los lineamientos que las Autoridades indiquen en sus ordenamientos.

TABLA 2.- Especificaciones microbiológicas

Cuenta de mesofílicos aerobios (máx.)	500 UFC/g
Coliformes totales (máx.)	10 UFC/g
Mohos y levaduras (máx.)	10 UFC/g
Estaphylococcus	Negativo en 25 g
Salmonella en 1 g	Negativo en 25 g
E. Coli en 25 g	Negativo en 1 g
Listeria monocytogenes en 20 g	Negativo en 20 g

7.3 Sensoriales

TABLA 3.- Especificaciones sensoriales

Olor	Característico
Sabor	Característico
Aspecto	Homogéneo

7.4 En las margarinas para uso industrial se permite el uso de los siguientes aditivos:

7.4.1 Conservadores:

7.4.1.1 Acido benzóico o sus sales de sodio o potasio: en forma individual 0,1% en forma combinada 0,2% máx.

7.4.1.2 Acido sórbico o sus sales de sodio o potasio: en forma individual 0,1% en forma combinada 0,2% máx.

7.4.1.3 Natamicina: en forma individual 0,1% en forma combinada 0,2% máx.

7.4.1.4 Difenol Hidroxibenceno: en forma individual 0,1% en forma combinada 0,2% máx.

7.4.1.5 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas.

7.4.2 Antioxidantes:

7.4.2.1 Butilato de hidroxianisol (BHA): en forma individual o combinada 0,02% máx.

7.4.2.2 Butilato de hidroxitolueno (BHT): en forma individual o combinada 0,02% máx.

7.4.2.3 Terbutil-hidroquinona (TBHQ): en forma individual o combinada 0,02% máx.

7.4.2.4 Galato de propilo, octilo, dodecilo: en forma individual o combinada 0,02% máx.

7.4.2.5 Palmitato de ascorbilo: en forma individual o combinada 0,02% máx.

7.4.2.6 Citrato de estearilo: en forma individual o combinada 0,02%

7.4.2.7 Etilendiamino tetracetato cálcico-disódico (EDTA de calcio): 0,0075% máx.

7.4.2.8 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas.

7.4.3 Emulsificantes

7.4.3.1 Mono y diglicéridos de ácidos grasos: 0,7% máx.

7.4.3.2 Mono y diglicéridos de ácidos grasos esterificados con los siguientes ácidos: acético, acetil tartárico, cítrico, láctico, tartárico y sus sales de sodio y calcio: 0,7% máx.

- 7.4.3.3 Los mono y diglicérido citados anteriormente en combinación con derivados del sulfoacetato de sodio 0,7% máx.
- 7.4.3.4 Esteres de poliglicerol y ácidos grasos 0,5% máx.
- 7.4.3.5 Esteres de 1,2 propilenglicol y ácidos grasos 2,0% máx.
- 7.4.3.6 Lecitina de soya 0,5% máx.
- 7.4.3.7 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas.

7.4.4 Antisalpicantes

- 7.4.4.1 Sulfoacetato de monoestearina y diglicéridos, en cantidad no mayor del 0,6%
- 7.4.4.2 Esteres del ácido cítrico de mono y diglicéridos en cantidad no mayor del 0,6%
- 7.4.4.3 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas.

7.4.5 Saborizantes y colorantes

Se podrán usar en este producto, colorantes, saboreadores, saborizantes o aromatizantes naturales o artificiales en proporción no mayor que la necesaria para el efecto deseado en el producto o para el uso a que se destina el mismo.

- 7.4.5.1 Beta caroteno, en cantidad no mayor del 0,03%
- 7.4.5.2 Extracto de annato, en cantidad no mayor del 0,03%
- 7.4.5.3 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas

7.4.6 Otros aditivos

Y también todos los aditivos que figuren en el acuerdo expedido por la Secretaría de Salud en el que se definen las sustancias permitidas como aditivos y coadyuvantes publicado el 17 de julio de 2006 o las versiones posteriores que se emitan.

7.5 Contaminantes metálicos

TABLA 4.- Contaminantes metálicos

Fierro (máx.)	0,5 mg/kg
Plomo (máx.)	0,1 mg/kg
Arsénico (máx.)	0,1 mg/kg
Cobre (máx.)	0,1 mg/kg
Níquel (máx.)	0,2 mg/kg

8 MUESTREO

Cuando se requiera el muestreo para una inspección a nivel privado este podrá ser establecido de común acuerdo entre productor y comprador, recomendándose el uso de la NOM-002-SCFI (ver 2 Referencias). Para efectos oficiales, el muestreo estará sujeto a las disposiciones reglamentarias de la inspección que se efectúa.

Para fines del control sanitario del producto, la Secretaría de Salud aplicará el sistema de muestreo y control que tiene establecido con base en el código sanitario, su reglamento, decretos, acuerdo y demás.

9 METODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones físicas, químicas y microbiológicas de esta Norma, se deben aplicar los métodos de prueba en vigor, indicados en el capítulo de Referencias.

10 MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE

- 10.1 El producto objeto de esta Norma se debe presentar protegido por una envoltura de papel parafinado u otro material impermeable, que no altere su calidad ni sus características sensoriales.
- 10.2 Cada envase del producto debe llevar una etiqueta visible e indeleble con los requerimientos referidos en las normas oficiales mexicanas NOM-051-SCFI, NOM-030-SCFI (ver 2 Referencias) y los datos que exija el Reglamento de la Secretaría de Salud o disposiciones de la misma.
- 10.3 Contenido neto expresado en kilogramos.
- 10.4 Para las margarinas de uso industrial que por su estructura y naturaleza así lo requieran, deberá indicarse la leyenda " CONSÉRVESE EN REFRIGERACION".

11 ALMACENAMIENTO

El producto terminado debe conservarse en locales que reúnan los requisitos sanitarios que señale la Secretaría de Salud así como las condiciones de conservación que la margarina para uso industrial requiera por su estructura y naturaleza.

12 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**.

13 BIBLIOGRAFÍA

- 12.1 Ley sobre Metrología y Normalización
- 13.2 Ley General de Salud, decimoséptima edición actualizada, 2002
- 13.3 Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de agosto de 1999.
- 13.4 Acuerdo por el que se determinan las sustancias permitidas como aditivos y coadyuvantes, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de julio de 2006.
- 13.5 NMX-F-165-S-1978 Margarina oleomargarina para uso industrial comestible. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 1978.
- 13.6 PROY-NOM-109-SSA1-1994 Bienes y servicios. Procedimiento para la toma, manejo y transporte de muestras de alimentos para su análisis microbiológico, publicado en el Diario Oficial de la Federación 4 de noviembre de 1994.
- 13.7 Codex Stan 32-1981 (Rev.1-1989) Norma del Codex para la margarina.
- 13.8 METODO DEL AOAC NMKL 139, 1991 Metales: Determinación por espectrofotometría de absorción atómica.

14 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma mexicana es parcialmente equivalente a la norma internacional Codex Stan 32-1981 (Rev.1-1989).

México D.F., a

Con fundamento en los artículos 19 y 46 del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, en ausencia del Director General de Normas, firma el Director de Normalización

RODOLFO CARLOS CONSUEGRA GAMÓN