

**NMX-F-016-SCFI-2007**

**ALIMENTOS – MARGARINA PARA MESA –  
ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-016-S-1979)**

**FOODS – TABLE 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 MESA – ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-016-S-1979)**

### **FOODS – TABLE MARGARINE – SPECIFICATIONS**

#### **0 INTRODUCCIÓN**

La margarina 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.

#### **1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta norma mexicana establece las especificaciones que debe cumplir el producto denominado margarina para mesa en lo referente a su identidad, clasificación 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 el 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 el 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

A 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 ó Margarina para mesa**

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. El contenido de grasa debe ser mínimo de 60%

**3.11 Margarina reducida en grasa ó margarina reducida en grasa para mesa**

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. El contenido de grasa debe ser mínimo de 50% y máximo de 60%

**3.12 Margarina Light ó Margarina light para mesa**

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. El contenido de grasa debe ser mínimo de 20% y máximo de 50%

**4 DENOMINACIÓN COMERCIAL DEL PRODUCTO**

Margarina ó Margarina para mesa: 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. El contenido de grasa debe ser mínimo de 60%

Margarina reducida en grasa ó margarina reducida en grasa para mesa: 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. El contenido de grasa debe ser mínimo de 50% y máximo de 60%



Margarina Light ó Margarina light para mesa: 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. El contenido de grasa debe ser mínimo de 20% y máximo de 50%

Cualquier otra denominación comercial de acuerdo a las modificaciones en el contenido nutrimental deberá corresponder a la establecida en la NOM-086-SSA1-1994 señalada en el apartado de referencias.

## 5 CLASIFICACIÓN

El producto objeto de esta norma se clasifica en dos tipos con un solo grado de calidad.

- 5.1 TIPO I SIN SAL
- 5.2 TIPO II CON SAL

## 6 DISPOSICIONES

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 norma oficial mexicana NOM-120-SSA1 (ver 2 Referencias).

## 7 ESPECIFICACIONES

- 7.1 Físico Químicas para Margarina tipo I y tipo II

La margarina tipo I y tipo II debe cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla 1.

**TABLA 1.- Margarina**

Especificaciones	Mínimo	Máximo
Humedad %	-	40
Grasa %	60	-
*Conservadores %		0,20
Cloruro de sodio % Tipo I		0,5
Cloruro de sodio % Tipo II		2,5
Punto de Fusión		38°C
Vitamina A en UI/1 kg	20 000	

\*Ver Punto 7.62

7.2 Físico Químicas para Margarina reducida en grasa tipo I y tipo II

La margarina reducida en grasa tipo I y tipo II debe cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla 2.

**TABLA 2.- Margarina reducida en grasa**

Especificaciones	Mínimo	Máximo
Humedad %	40	50
Grasa %	50	60
*Conservadores %		0,20
Cloruro de sodio % Tipo I		0,5
Cloruro de sodio % Tipo II		2,5
Punto de Fusión		38 °C
Vitamina A en UI/1 kg	20 000	

\*Ver Punto 7.6.2

7.3 Físico Químicas para Margarina Light tipo I y tipo II

La margarina Light tipo I y tipo II debe cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla 3.

**TABLA 3.- Margarina Light**

Especificaciones	Mínimo	Máximo
Humedad %	50	80
Grasa %	20	50
*Conservadores %		0,20
Cloruro de sodio % Tipo I		0,5
Cloruro de sodio % Tipo II		2,5
Punto de Fusión		38 °C
Vitamina A en UI/1 kg	20 000	

\* Ver Punto 7.6.2

7.4 Microbiológicas

La margarina no deberá contener microorganismos patógenos además de cumplir con las especificaciones de la tabla 4 y los lineamientos que las Autoridades indiquen en sus ordenamientos.

**TABLA 4.- 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	Negativo en 25 g
E. Coli	Negativo en 1 g
Listeria monocytogenes	Negativo en 20 g

7.5 Sensoriales

El producto objeto de la aplicación de esta norma debe cumplir con las especificaciones sensoriales establecidas en la tabla 5.

**TABLA 5.- Especificaciones sensoriales**

Olor	Característico
Sabor	Característico
Aspecto	Homogéneo

7.6 Ingredientes opcionales

7.6.1 En las margarinas se permite el uso de los siguientes ingredientes opcionales y aditivos alimentarios:

- 7.6.1.1 Edulcorantes: sacarosa, dextrosa, glucosa de maíz, entre otros.
- 7.6.1.2 Especies y condimentos y/o sus extractos.
- 7.6.1.3 Proteínas vegetales o animales.
- 7.6.1.4 Fitoesteroles o ésteres de estanol
- 7.6.1.5 Todos aquellos que estén aprobados por la Secretaría de Salud en las dosis máximas permitidas.

7.6.2 Conservadores:

- 7.6.2.1 Acido benzóico o sus sales de sodio o potasio: en forma individual 0,1% en forma combinada 0,2% máx.
- 7.6.2.2 Acido sórbico o sus sales de sodio o potasio: en forma individual 0,1% en forma combinada 0,2% máx.
- 7.6.2.3 Natamicina: en forma individual 0,1% en forma combinada 0,2% máx.
- 7.6.2.4 Difenoil Hidroxibenceno: en forma individual 0,1% en forma combinada 0,2% máx.

- 7.6.2.5 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas
- 7.6.3 Antioxidantes:
  - 7.6.3.1 Butilato de hidroxianisol (BHA): en forma individual o combinada 0,02% máx.
  - 7.6.3.2 Butilato de hidroxitolueno (BHT): en forma individual o combinada 0,02% máx.
  - 7.6.3.3 Terbutil-hidroquinona (TBHQ): en forma individual o combinada 0,02% máx.
  - 7.6.3.4 Galato de propilo, octilo, dodecilo: en forma individual o combinada 0,02% máx.
  - 7.6.3.5 Palmitato de ascorbilo: en forma individual o combinada 0,02% máx.
  - 7.6.3.6 Citrato de estearilo: en forma individual o combinada 0,02% máx.
  - 7.6.3.7 Etilendiamino tetracetato cálcico-disódico (EDTA de calcio): 0,0075% máx.
  - 7.6.3.8 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas
- 7.6.4 Emulsificantes
  - 7.6.4.1 Mono y diglicéridos de ácidos grasos: 0,7% máx.
  - 7.6.4.2 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.
  - 7.6.4.3 Los mono y diglicéridos citados anteriormente en combinación con derivados del sulfoacetato de sodio: 0,7% máx.
  - 7.6.4.4 Esteres de poliglicerol y ácidos grasos: 0,5% máx.
  - 7.6.4.5 Esteres de 1,2 propilenglicol y ácidos grasos: 2,0% máx.
  - 7.6.4.6 Lecitina de soya 0,5% máx.
  - 7.6.4.7 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas
- 7.6.5 Antisalpicantes
  - 7.6.5.1 Sulfoacetato de monoestearina y diglicéridos, en cantidad no mayor del 0,6%
  - 7.6.5.2 Esteres del ácido cítrico de mono y diglicéridos en cantidad no mayor del 0,6%
  - 7.6.5.3 Cualquier otro que esté aprobado por la Autoridad correspondiente en las dosis máximas permitidas

7.6.6 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.

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

7.6.7 Otros aditivos

Y también todos los aditivos que figuren en el acuerdo expedido por la Secretaría de Salud en el que se definen las substancias permitidas como aditivos y coadyuvantes publicado el 15 de diciembre de 1999 o las versiones posteriores que se emitan.

7.7 Contaminantes metálicos

**TABLA 6.- 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
Niquel (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 MÉTODOS 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, recipientes de polietileno pigmentado 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 Se deberá indicar en la superficie principal de exhibición la denominación del producto indicando si es con sal o sin sal.
- 10.4 El contenido de vitamina A expresado en mg equivalentes de retinol por 100 g ó por 1 kg de producto terminado.
- 10.5 Contenido neto expresado en gramos o kilogramos.
- 10.6 Para las margarinas que por su estructura y naturaleza así lo requieran, deberá indicarse la leyenda " CONSÉRVESE EN REFRIGERACIÓN".
- 10.7 Las margarinas cuyos componentes nutritivos o no nutritivos con efectos selectivos sobre una o varias funciones del organismo, con un efecto añadido por encima de su valor nutrimental, podrán ostentarlo a través de la etiqueta siempre y cuando esté sustentado en evidencia científica. Las autoridades podrán solicitar en cualquier momento la evidencia científica a que se refiere el párrafo anterior.

## 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 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

- 13.1 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, 1999.
- 13.5 NMX-F-016-S-1979 Margarina para mesa. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de agosto de 1979.
- 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**