



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

## **PRODUCTOS DE LA PESCA - ANGULAS DE SURIMI EN ACEITE ENLATADAS - ESPECIFICACIONES**

### **FISH PRODUCTS - CANNED SURIMI ANGUILLA IN OIL - SPECIFICATIONS**

#### **0 INTRODUCCIÓN**

Las especificaciones que se establecen en esta norma mexicana solo se satisfacen cuando en la elaboración del producto se utilicen materias primas de calidad sanitaria, se apliquen buenas prácticas de manufactura y se realicen en locales e instalaciones bajo condiciones higiénicas, que aseguren que el producto es apto para el consumo humano de acuerdo con las disposiciones sanitarias expedidas por la Secretaría de Salud.

#### **1 OBJETIVO**

Esta norma mexicana establece las características mínimas de calidad aplicables al producto denominado angulas de surimi en aceite enlatadas, para garantizar que el producto es apto para su consumo.

#### **2 CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta norma mexicana se aplica al producto angulas de surimi en aceite enlatadas, que produce y comercializa cualquier persona física o moral, siendo destinado para su consumo en territorio nacional.

#### **3 REFERENCIAS**

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

NOM-002-SCFI-1993      Productos preenvasados - Contenido neto, tolerancias y método de verificación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de octubre de 1993.



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

NOM-028-SSA1-1993	Bienes y servicios - Productos de la pesca - Pescado en conserva - Especificaciones sanitarias, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de marzo de 1995.
NOM-030-SCFI-1993	Información comercial - Declaración de cantidad en la etiqueta - Especificaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 1993.
NOM-040-SSA1-1993	Bienes y servicios - Sal yodatada y sal yodatada fluorada - Especificaciones sanitarias, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de marzo de 1995.
NOM-130-SSA1-1995	Bienes y servicios - Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético y sometidos a tratamientos térmicos. Disposiciones y especificaciones sanitarias, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de noviembre de 1997.
NMX-F-088-1964	Método de prueba para la determinación de microorganismos. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1964.
NMX-F-144-1978	Determinación del vacío en recipientes rígidos herméticamente sellados. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de marzo de 1978.
NMX-F-314-1977	Determinación de la masa de capacidad de llenado, para envases de productos alimenticios. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de marzo de 1977.
NMX-F-315-1978	Determinación de la masa drenada o escurrida en alimentos envasados. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de febrero de 1978.
NMX-F-317-S-1978	Determinación del pH en alimentos. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo de 1978.



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

- NMX-F-358-S-1981 Alimentos para humanos - Alimentos envasados - Análisis microbiológico. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre de 1981.
- NMX-F-361-S-1981 Alimentos para humanos - Productos de la pesca - Determinación de indol. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril de 1981.
- NMX-Z-012/1-1987 Muestreo para la inspección por atributos - Parte 1: Información general y aplicaciones. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 1987.
- NMX-Z-012/2-1987 Muestreo para la inspección por atributos - Parte 2: - Métodos de muestreo, tablas y gráficas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 1987.
- NMX-Z-012/3-1987 Muestreo para la inspección por atributos - Parte 3: Regla de cálculo para la determinación de planes de muestreo. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de julio de 1987.

#### **4 DEFINICIONES**

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

##### **4.1 Angulas de surimi en aceite enlatadas**

Para los efectos de esta norma se entiende por angulas de surimi en aceite enlatadas, al producto alimenticio elaborado con productos de la pesca picados, extruido deodorizado y decolorado, adicionado de saborizantes y colorantes establecidos en las disposiciones sanitarias expedidas por la Secretaría de Salud, pudiendo o no ser agregado de aditivos alimentarios, envasados en recipientes metálicos herméticamente cerrados y esterilizados para asegurar su conservación.

NOTA 1.- Para la elaboración de las angulas de surimi en aceite enlatadas se deben utilizar los siguientes ingredientes: Surimi, agua, aceite vegetal, harina de trigo,



SECRETARÍA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

clara de huevo, sal, proteína de soya, potenciador de sabor, (glutamato monosódico estabilizado), goma xantana, regulador de pH (ácido láctico), tinta de zepia y guindilla.

El cloruro de sodio utilizado debe cumplir con las especificaciones establecidas en la norma oficial mexicana NOM-040-SSA1 (véase 3 Referencias). El producto final solo puede presentar los aditivos alimenticios contemplados en las disposiciones sanitarias expedidas por la Secretaría de Salud.

La determinación del pH se debe realizar bajo las indicaciones establecidas en la norma mexicana NMX-F-317-S (véase 3 Referencias).

#### 4.2 Características sensoriales

Son aquellas características que pueden ser apreciadas por los sentidos y que nos indican las modificaciones que va sufriendo el producto durante su período de conservación.

Dichas características para los fines de esta norma mexicana son:

- Olor;
- Color;
- Sabor;
- Textura, y
- Aspecto.

## 5 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN

### 5.1 Clasificación

El producto objeto de la aplicación de esta norma se clasifica con un sólo grado de calidad conforme a la calificación obtenida de acuerdo a lo establecido en la tabla 1, el cual debe obtener 85 puntos como mínimo.

### 5.2 Designación



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

El producto objeto de la aplicación de esta norma se designa como angulas de surimi en aceite enlatadas, el cual debe cumplir con las especificaciones que se establecen en la norma oficial mexicana NOM-002-SCFI (véase 3 Referencias).

## **6 ESPECIFICACIONES**

El producto objeto de la aplicación esta norma debe cumplir con las disposiciones sanitarias expedidas por la Secretaría de Salud, así como las indicadas a continuación:

### **6.1 Sanitarias**

La materia prima destinada a la producción de angulas de surimi enlatadas, debe tratarse con el mismo cuidado que el destinado al mercado de consumo en fresco. Debe ser de calidad sanitaria, libre de materia extraña y de deterioro considerable.

### **6.2 Sensoriales**

Las características sensoriales que a continuación se describen, se verifican visualmente.

#### **6.2.1 Olor**

Característico del producto, exento de olores extraños o desagradables que indiquen descomposición o contaminación.

#### **6.2.2 Color**

El color debe ser el característico del producto.

#### **6.2.3 Sabor**

El sabor debe ser el característico del producto exento de sabores desagradables.



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

#### 6.2.4 Textura

Blanda, firme no masuda.

#### 6.2.5 Aspecto

El producto debe presentar un aspecto agradable, sin trozos rotos, aplastados o quemado.

#### 6.3 Físicas y químicas

Las angulas de surimi en aceite enlatadas deben estar sujetas a las tolerancias previstas en la tabla 1.

##### 6.3.1 Vacío

El envase a nivel del mar debe tener un mínimo de vacío de 13,33 kPa (100 mmHg) en las latas cilíndricas y de 3,999 kPa (30 mm Hg), en las no cilíndricas. Lo anterior se verifica de acuerdo a lo establecido en la norma mexicana NMX-F-144 (véase 3 Referencias).

##### 6.3.2 Espacio libre

El espacio que debe considerarse en cada envase es el mínimo necesario para:

- a) Producir vacío conforme a lo establecido en 6.3.1.
- b) El producto debe tener espacio para dilatarse según las diferentes temperaturas a que es sometido durante el proceso. Lo anterior se verifica de acuerdo a lo establecido en la norma mexicana NMX-F-314 (véase 3 Referencias).



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

c) En cualquier caso el producto no debe tener menos de 5 mm de espacio libre.

#### 6.3.3 Contenido neto y masa drenada

El contenido neto se establece conforme a las tolerancias permisibles para la comercialización de los productos envasados, que establece la norma oficial mexicana NOM-002-SCFI (véase 3 Referencias) y su declaración debe hacerse de acuerdo a la norma oficial mexicana NOM-030 SCFI (véase 3 Referencias) y su verificación en base a lo establecido en las normas mexicanas NMX-F-314 y NMX-F-315 (véase 3 Referencias).

#### 6.3.4 Contaminantes

El producto objeto de la aplicación de esta norma mexicana, no debe sobrepasar los límites de contaminantes químicos y biológicos establecidos en las normas oficiales mexicanas NOM-028-SSA1 y NOM-130-SSA1 (véase 3 Referencias).

#### 6.3.5 Materia extraña objetable

El producto objeto de la aplicación de esta norma, debe estar libre de fragmentos de insectos, pelos, excretas de roedores, así como de cualquier otra materia extraña o ajena al producto.

#### 6.3.6 Aditivos alimentarios

El producto objeto de la aplicación de esta norma debe presentar únicamente los aditivos establecidos en las disposiciones sanitarias expedidas por la Secretaría de Salud, en los límites establecidos en la norma oficial mexicana NOM-028-SSA1 (véase 3 Referencias).

#### 6.4 Microbiológicas y parasitológicas

El producto objeto de la aplicación de esta norma debe estar exento de microorganismos, parásitos, toxinas o sustancias tóxicas producidas por microorganismos, en concentraciones que puedan representar un riesgo para la salud humana y cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla 1.

La determinación de microorganismos se efectúa de acuerdo a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y normas mexicanas NOM-028-SSA1, NOM-130-SSA1, NMX-F-088, NMX-F-358-S y NMX-F-361-S (véase 3 Referencias).



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

## 7 MUESTREO

La forma de muestreo puede ser establecida de común acuerdo entre las partes involucradas, recomendándose el uso de las normas mexicanas NMX-Z-012/1, NMX-Z-012/2 y NMX-Z-012/3 (véase 3 referencias).

### 7.1 Muestreo oficial

El muestreo para efectos oficiales está sujeto a las legislaciones y disposiciones de la dependencia oficial correspondiente (Procuraduría Federal del Consumidor, Secretaría de Salud, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca o cualquier otra dependencia competente), recomendándose el uso de las normas mexicanas NMX-Z-012/1, NMX-Z-012/2 y NMX-Z-012/3 (véase 3 Referencias).

## 8 MÉTODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones fisicoquímicas y microbiológicas que se establecen en la presente norma, se deben aplicar los métodos de prueba tanto de las normas oficiales mexicanas, normas mexicanas que se indican en el capítulo de referencias, así como las demás disposiciones aplicables que son expedidas por la Secretaría de Salud.

### 8.1 Determinación del grado de calidad

La determinación del grado de calidad del producto se basa en un sistema de deducción de puntos a partir de la base 100, sumando el total de las deducciones aplicadas y restándolo de la base para obtener la calificación final del producto. Cualquier producto que califique con menos de 85 puntos, incumple con esta norma (véase tabla 1).

**TABLA 1.- Calificación del grado de calidad**

Factor	Variación de calidad	Deducción
<b>Envase</b>		
Aspecto externo		
Herméticamente sellado sin presentar defectos en el cierre		0
Etiqueta debidamente colocada con su clave bien marcada y lata perfectamente limpia		0
Presenta manchas y suciedad hasta 10,0 %		1
Después del 10,0 % se debe deducir un punto por cada 1,0 % de aumento hasta 10 puntos		





SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

Raspaduras Hasta 5,0 % Después de 5,0 % se debe deducir un punto por cada 1,0 % de aumento hasta 10 puntos máximo	1
Abolladura Por cada abolladura en el cuerpo Por una abolladura y/o defecto en el cierre	1 16
Corrosión Hasta 5,0 % Después de 5,0 % se debe deducir un punto por cada 2,0 % de más hasta 10 puntos Etiqueta mal colocada Latas sin etiqueta, sin clave o ilegibles	1 2 16
Aspecto interno Raspaduras Libre de raspaduras y corrosión Con presencia de raspaduras	0 16
Líquido de cobertura	
Materia extraña Ausencia Con partículas extrañas a los ingredientes	0 16
Aspecto Característico del líquido de cobertura Extraño por contaminación o adulteración	0 16

**Concluye**  
**TABLA 1.- Calificación del grado de calidad**

Factor	Variación de calidad	Deducción
Olor		
Característico del líquido de cobertura		0
Olor extraño por contaminación alteración o adulteración		16
Sabor		
Característico del líquido de cobertura		0
Sabor extraño por contaminación alteración o adulteración		16



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

Color	
Característico del líquido de cobertura	0
Color extraño por contaminación alteración y adulteración	16
<b>Carne de la angula</b>	
Olor	
Característico del producto	0
Olor desagradable de cualquier clase	16
Sabor	
Característico del producto	0
Sabor extraño por contaminación o adulteración	16
Textura	
Característica del producto, carne blanda firme no masuda	0
Carne masuda	16

## **9 ENVASE, EMBALAJE, ETIQUETADO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

### 9.1 Envase

El producto objeto de la aplicación de esta norma se debe envasar en recipientes metálicos de tipo sanitario, elaborados con materiales inocuos y resistentes, que garanticen la estabilidad del mismo, que evite su contaminación y que no altere su calidad ni sus especificaciones sensoriales.

### 9.2 Embalaje

Se deben usar envolturas de material apropiado que tengan la debida resistencia y ofrezcan protección al producto a la vez que facilite su manipulación, almacenamiento y distribución.

### 9.3 Etiquetado

Los empaques que se utilicen deben llevar una etiqueta o impresión visible e indeleble con los requisitos solicitados en la norma correspondiente y lo establecido por la Secretaría de Salud.

- Denominación específica (el nombre debe indicar la verdadera naturaleza del producto y cumplir con la clasificación establecida en la norma);



SECRETARÍA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

- Nombre comercial, marca registrada;
- Nombre y dirección del envasador;
- Contenido neto y masa drenada;
- La leyenda "HECHO EN MÉXICO" o, en su caso, indicar el país de origen;
- Lista de ingredientes en orden de concentración decreciente;
- Declaración de propiedades;
- Declaración de valor nutricional;
- Fecha de caducidad;
- Fecha de consumo preferente;
- Leyendas precautorias;
- Número de lote, y
- En el caso de los productos de importación, nombre y domicilio del importador.

#### 9.4 Almacenamiento

El producto terminado debe conservarse en lugares que cumplan con las disposiciones sanitarias expedidas por la Secretaría de Salud.

El producto no debe salir a la venta hasta que haya pasado el período de cuarentena

#### 9.5 Transporte

La transportación debe realizarse en condiciones adecuadas, según el caso, para conservar la calidad del producto.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

NOM-008-SCFI 1993 Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de octubre de 1993.

NMX-Z-013-1977 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.

CODEX 1976 Código internacional recomendado de prácticas para el pescado fresco.



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

CODEX 1982

Norma para el pescado y productos pesqueros. CAC/VOL DE  
1 Programa y conjunto FAO/OMS.

**11 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES**

Esta norma no equivale con ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

**México, D. F. a**  
**LA DIRECTORA GENERAL DE NORMAS.**

**CARMEN QUINTANILLA MADERO.**

**JADS/LFVO/DLR/mrg.**

**NMX-F-562-SCFI-2000**

**PRODUCTOS DE LA PESCA - ANGULAS DE SURIMI EN ACEITE  
- ENLATADAS - ESPECIFICACIONES**

**FISH PRODUCTS - CANNED SURIMI ANGUILLA IN OIL -  
SPECIFICATIONS**



SECRETARÍA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

## **PREFACIO**

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

- CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA PESQUERA
  
- COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS DE LA PESCA
  
- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.
  
- PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR
  
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA  
Dirección General de Política y Fomento Pesquero;  
Instituto Nacional de la Pesca.
  
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Iztapalapa.



SECRETARIA DE  
COMERCIO Y  
FOMENTO INDUSTRIAL  
**DGN**

<b>Número del capítulo</b>		<b>Página</b>
0	Introducción	1
1	Objetivo	1
2	Campo de aplicación	1
3	Referencias	1
4	Definiciones	3
5	Clasificación y designación	4
6	Especificaciones	5
7	Muestreo	8
8	Métodos de prueba	8
9	Envase, embalaje, etiquetado, almacenamiento y transporte	10
10	Bibliografía	12
11	Concordancia con normas internacionales	12