



**PRODUCTOS DE LA PESCA - FILETE DE PESCADO
CONGELADO – ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA
NMX-F-536-1993-SCFI)**

FISH PRODUCTS - FROZEN FISH FILLET - 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 inocuo y apto para el consumo humano de acuerdo con la legislación sanitaria vigente establecida por la Secretaría de Salud.

1 OBJETIVO

Esta norma mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones mínimas de calidad que debe cumplir el producto denominado filete de pescado congelado, para garantizar que es apto para su consumo.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma mexicana se aplica al producto denominado filete de pescado congelado que se comercializa en territorio nacional.

3 REFERENCIAS

Para la correcta aplicación de esta 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 métodos de verificación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1993.
NOM-027-SSA1-1993	Bienes y servicios - Productos de la pesca - Pescados frescos refrigerados y congelados – Especificaciones sanitarias, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de marzo de 1995.
NOM-051-SCFI-1994	Especificaciones generales de etiquetado, para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de enero 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 su análisis microbiológico, 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 mohos 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 número más probable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 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 el 25 de agosto de 1995.
NOM-114-SSA1-1994	Bienes y servicios - Método para la determinación de <u>Salmonella</u> en alimentos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de septiembre de 1995.

NOM-115-SSA1-1994	Bienes y servicios - Métodos para la determinación de <u>Staphylococcus aureus</u> en alimentos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de septiembre de 1995.
NOM-117-SSA1-1994	Bienes y servicios - Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de agosto 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 el 28 de agosto de 1995.
NOM-128-SSA1-1994	Bienes y servicios - Que establece la aplicación de un sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos en la planta industrial procesadora de productos de la pesca, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de junio de 1996.
NOM-129-SSA1-1995	Bienes y servicios - Productos de la pesca – Secos, salados, ahumados, moluscos, cefalópodos y gasterópodos frescos refrigerados y congelados. Disposiciones y especificaciones sanitarias, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre de 1997.
NMX-540-1996-SCFI	Productos de la pesca - Determinación del estado de frescura - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 1996.
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 Características sensoriales

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

4.2 Deshidratación o quemaduras

Se refiere a la pérdida de humedad en los tejidos superficiales, que dan lugar a sequedad, porosidad, así como oxidación del mismo.

4.3 Distribución

Se refiere al manejo, la carga, transportación, descarga y almacenamiento de un producto.

4.4 Embalaje

Es un contenedor de material sanitario, cuya función es unificar y contener a los envases primarios y secundarios individuales de producto y facilitar su manejo durante la etapa de almacenamiento y distribución.

4.5 Envase primario

Cualquier envoltura de tipo sanitario, elaborado con materiales resistentes, inocuos y sanitarios, el cual entra en contacto directo con el producto, conservando su integridad física, química y sanitaria, facilitando su manejo en el almacenamiento y distribución.

4.6 Envase secundario

Es el que contiene a los envases primarios y debe estar elaborado con materiales resistentes e inocuos.

4.7 Etiqueta

Rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita o impresa, adherida, estarcida, marcada o grabada en alto o bajo relieve en el envase y relativa al producto.

4.8 Filete de pescado congelado

Es la porción muscular del pescado fresco, sano, limpio, libre de ventrecha, con o sin piel y escamas, de acuerdo a la presentación, obtenido mediante un corte paralelo a la columna vertebral y sometido a un proceso de congelación rápida, capaz de producir en su centro térmico una temperatura de -18°C .

4.9 País de origen

Es aquel en el cual el producto fue procesado, manufacturado o producido.

5 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN

5.1 Clasificación

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

5.2 Designación

El producto objeto de la aplicación de esta norma se designa como filete de pescado congelado, el cual debe cumplir con las especificaciones establecidas en las normas oficiales mexicanas NOM-002-SCFI y NOM-051-SCFI (ver 3 Referencias).

5.2.1 Presentación

El filete de pescado congelado puede presentarse con piel y con escamas, con piel sin escamas o sin piel.

6 ESPECIFICACIONES

El producto objeto de la aplicación de esta norma, debe cumplir con las especificaciones sanitarias establecidas en las normas oficiales mexicanas NOM-027-SSA1, NOM-128-SSA1 y NOM-129-SSA1 (ver 3 Referencias), así como las que se indican a continuación:

6.1 Sensoriales

Las características sensoriales que a continuación se establecen se verifican de acuerdo a lo establecido en la norma mexicana NMX-F-540-SCFI (ver 3 Referencias).

Dichas características para los fines de esta norma son:

6.1.1 Color

Debe ser uniforme, exento de coloraciones extrañas por contaminación o adulteración.

6.1.2 Olor

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

6.1.3 Sabor

Agradable característico del producto, exento de sabores desagradables por contaminación o alteración.

6.1.4 Textura

Debe ser firme, elástica y característica del producto no debe presentarse ni dura ni masuda.

6.2 Físicas y químicas

6.2.1 Contaminantes

El producto objeto de la aplicación de esta norma no debe sobrepasar los límites de contaminantes químicos y biológicos establecidos en la norma oficial mexicana NOM-027-SSA1 (ver 3 Referencias). Lo anterior se verifica de acuerdo a lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-117-SSA1 (ver 3 referencias).

6.2.2 Contenido neto

El contenido neto se establece conforme a las tolerancias permisibles para la comercialización de los productos envasados, que se establecen en la norma oficial mexicana NOM-002-SCFI (ver 3 Referencias).

6.2.3 Materia extraña

El producto objeto de la aplicación de esta norma, debe estar libre de insectos, pelos, excretas de roedores, así como cualquier materia extraña al producto, el monitoreo se determina visualmente considerando el método establecido en la norma oficial mexicana NOM-027-SSA1 (ver 3 Referencias).

6.3 Microbiológicas

El producto objeto de la aplicación de esta norma debe estar exento de microorganismos, toxinas o sustancias producidas por microorganismos en concentraciones que puedan representar un riesgo para la salud humana (ver inciso 8.1).

6.4 Parásitos

El producto debe estar exento de parásitos que puedan presentar un peligro a la inocuidad y calidad sanitaria del producto, estos se determinan visualmente mediante el procedimiento de trasluz para la detección de parásitos que consiste en observar un corte de la muestra a través de un foco.

7 MUESTREO

El procedimiento de muestreo para los productos, puede ser establecido de común acuerdo entre las partes involucradas, recomendándose el uso de las siguientes normas mexicanas NMX-Z-012/1, NMX-Z-012/2 y NMX-Z-012/3 (ver 3 Referencias).

7.1 Muestreo oficial

El muestreo para efectos oficiales está sujeto a los ordenamientos legales aplicables y disposiciones de la dependencia oficial correspondiente (Procuraduría Federal del Consumidor, Secretaría de Salud, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 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 (ver 3 Referencias).

8 MÉTODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones sensoriales, físicas y químicas que se establecen en la presente norma, se deben aplicar los métodos de prueba de las

normas oficiales mexicanas y las 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 de microorganismos

La determinación de microorganismos se efectúa de acuerdo con lo establecido en las normas oficiales mexicanas NOM-027-SSA1, NOM-110-SSA1, NOM-111-SSA1, NOM-112-SSA1, NOM-113-SSA1, NOM-114-SSA1 y NOM-115-SSA1 (ver 3 Referencias).

8.2 Procedimiento de descongelación

La muestra se coloca en una bolsa de plástico, se introduce en baño de agua a la temperatura ambiente que no debe exceder de 20°C hasta lograr su descongelación. Para verificar si el producto está totalmente descongelado, basta presionar la bolsa de vez en cuando sin dañar la muestra y comprobar al tacto que no existen núcleos duros.

8.3 Procedimiento de cocción

La muestra se coloca en una bolsa de plástico, se sella y se pone en agua a ebullición, aproximadamente durante 20 min hasta alcanzar una temperatura de 71,1°C en su centro térmico. Esto se verifica introduciendo un termómetro de aguja en el centro de la muestra.

8.4 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 (ver tabla 1).

TABLA 1.- Determinación del grado de calidad

Factor	Variación de calidad	Deducción
A) Congelado		
	Deshidratación	
	Hasta 5,0 % de la superficie total de la muestra	0
	De 6,0 % al 15,0 % de la superficie total de la muestra	2
	Deducir dos puntos por cada 5,0 % adicional que se presente en la superficie total de la muestra	
B) Descongelado		
	Parásitos	
	Ausencia	0
	Hasta 2 parásitos por muestra	2
	De 3 a 5 parásitos por muestra	10
	Más de 5 parásitos por muestra	16
	Olor	
	Agradable, característico del producto	0
	Cambios ligeros en el olor característico del producto	6
	Olor desagradable por contaminación o descomposición	16
	Color	
	Característico de la especie	0
	Cambios ligeros en la coloración característica de la especie	2
	Color diferente al de la especie por contaminación o descomposición.	16
	Textura	
	Firme y elástica	0
	Ligeramente blanda	4
	Masuda o dura	16
	Escamas (presentación sin escamas)	
	Hasta 10 piezas por muestra	0
	De 11 a 15 escamas por muestra	4
	Deducir 3 puntos por cada 5 piezas que se presenten en la muestra	
	Espinas duras	
	Una espina por muestra	2
	De 2 a 4 espinas por muestra	3
	De 5 a 10 espinas por muestra	5
	De 11 a 18 espinas por muestra	16

(Concluye)

TABLA 1.- Determinación del grado de calidad

Factor	Variación de calidad	Deducción
	Restos de piel (presentación sin piel)	
	Ausencia	0
	Hasta 8,0 % de la superficie de la muestra	2
	De 9,0 % al 15,0 % de la superficie de la muestra	4
	De 16,0 % al 25,0 % de la superficie de la muestra	11
	Más del 25,0 % de la superficie de la muestra	16
	Talla	
	Uniformidad	0
	Hasta 5 filetes de diferente talla por muestra	2
	Más de 5 filetes de diferente talla por muestra	4
	Olor	
	Agradable característico del producto	0
	Ligero olor rancio o ácido	8
	Olor ácido o rancio	16
C) Cocido		
	Olor	
	Característico	0
	Desagradable	16
	Sabor	
	Característico	0
	Desagradable	16
NOTA:	La evaluación de la muestra cocida solo se realiza cuando exista incertidumbre o para verificar la calidad comercial y sanitaria del producto.	

9 ENVASE, EMBALAJE, ETIQUETADO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

9.1 Envase

El producto objeto de esta norma se debe envasar en recipientes 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 utilizar envolturas de material apropiado que tengan la debida resistencia y ofrezcan la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro exterior y a la vez que facilite su manipulación, almacenamiento y distribución.

9.3 Etiquetado

Los empaques que se utilicen, deben llevar una etiqueta visible e indeleble con los requisitos establecidos en la norma oficial mexicana NOM-051-SCFI (ver 3 Referencias), lo que establece la Secretaría de Salud en su Reglamento (ver 10 Bibliografía) así como lo que se indica a continuación:

- a) Denominación específica.
- b) Nombre comercial, marca registrada.
- c) Nombre y dirección del envasador.
- d) Contenido neto y masa drenada.
- e) La leyenda "HECHO EN MÉXICO" o indicar el país de origen.
- f) Número de lote.
- g) La Leyenda "Consérvese en congelación a -18°C y una vez descongelado, no debe volverse a congelar.
- h) Instrucciones para descongelar el producto.
- i) Fecha de elaboración indicando día, mes y año.
- j) Indicar el nombre químico de los aditivos si se adicionaron.

Así mismo se deben anotar los datos que sean necesarios para identificar el producto y todos aquellos que se juzguen convenientes, tales como las precauciones que deben tenerse en el manejo y uso de los embalajes.

9.4 Almacenamiento

El producto terminado debe conservarse entre los -25°C y -30°C antes de su envío al mercado de consumo, en bodegas de conservación que reúnan los requisitos sanitarios que señala la Secretaría de Salud en su Reglamento (ver 10 Bibliografía), así como las especificaciones establecidas en la norma oficial mexicana NOM-120-SSA1 (ver 3 Referencias).

9.5 Transporte

La transportación debe contar con una unidad de congelación a temperaturas entre -25°C a -30°C además de lo establecido por la Secretaría de Salud en su Reglamento (ver 10 Bibliografía), así como las especificaciones establecidas en la norma oficial mexicana NOM-120-SSA1 (ver 3 Referencias).

Para la transportación del producto, se deben aplicar las siguientes medidas:

- 1.- El vehículo de transporte, debe estar limpio y sin malos olores, antes de iniciar el embarque.

- 2.- Se debe pre-enfriar el vehículo de transporte previo al embarque, por un período de tiempo que garantice que el producto no sufrirá cambios bruscos de temperatura.
- 3.- Al momento del embarque, la temperatura del producto no debe ser mayor de -15°C.

10 BIBLIOGRAFÍA

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimiento, Productos y Servicios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto de 1999.

- | | |
|---------------------|--|
| NOM-008-SCFI-2002 | Sistema General de Unidades de Medidas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002. |
| NMX-F-536-1993-SCFI | Productos de la pesca - Filete de pescado congelado - Especificaciones. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 1993. |

11 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma mexicana no es equivalente a ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

México D. F., a

MIGUEL AGUILAR ROMO
DIRECTOR GENERAL

RCG/DLR/MRG

NMX-F-536-SCFI-2004

**PRODUCTOS DE LA PESCA - FILETE DE PESCADO
CONGELADO – ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA
NMX-F-536-1993-SCFI)**

FISH PRODUCTS - FROZEN FISH FILLET - SPECIFICATIONS

PREFACIO

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

- CÁMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS PESQUERAS Y ACUÍCOLAS

- COMISIÓN NACIONAL DE PESCA Y ACUACULTURA

- COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS DE LA PESCA

- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

- PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

- SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN
Instituto Nacional de la Pesca.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

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