
NMX-F-574-2000. PRODUCTOS DE LA PESCA. LOMO DE ATÚN FRESCO CONGELADO. ESPECIFICACIONES. FISH PRODUCTS. FROZEN FRESH BACK OF TUNA. ESPECIFICACIONES. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

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.

0. INTRODUCCIÓN

Las especificaciones que se establecen en esta Norma Mexicana, sólo 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 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 lomo de atún fresco congelado, para garantizar que es apto para su consumo.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana se aplica al producto lomo de atún fresco congelado 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 métodos de verificación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 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 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 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 <i>Salmonella</i> en alimentos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de septiembre de 1995.
NOM-115-SSA1-1994	Bienes y servicios - Método para la determinación de <i>Staphylococcus aureus</i> 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 riesgo y control de puntos críticos en la planta industrial procesadora de productos de 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: Seco-salado-ahumado, moluscos, cefalópodos y gasterópodos refrigerados y congelados - Disposiciones y especificaciones sanitarias, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre de 1997.
NMX-F-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: Método 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 Distribución: Se refiere al manejo, la carga, transportación, descarga y almacenamiento de productos.
- 4.2 Embalaje: Es un contenedor cuya función es unificar y contener a envases primarios y secundarios individuales de producto para protegerlos y facilitar su manejo, durante las etapas de almacenamiento en planta y de distribución.
- 4.3 Envase primario: Cualquier recipiente o envoltura elaborado con materiales 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.
- 4.3 Envase secundario: Es el que contiene al envase primario.
- 4.4 Etiqueta: Rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita, impresa, adherida estarcida, marcada o grabada en alto o bajo relieve en el envase y relativa al producto.
- 4.5 Lomo de atún fresco congelado: Producto alimenticio elaborado a partir del tejido muscular de cualquiera de las especies que se mencionan a continuación, sanos, limpios, libres de piel y coágulos de sangre y espinas, el cual es sometido a un proceso de congelación, que alcance una temperatura de -18°C en su centro térmico y envasado en recipientes sanitarios que protejan su calidad.

Thunnus alalunga (blanco)
Thunnus albacares (aleta amarilla)
Thunnus atlanticus (aleta negra)
Thunnus maccoyii (aleta azul)
Thunnus obesus (patudo)
Thunnus thynnus (aleta azul)
Thunnus tonggol (tongol)

4.6 País de origen: Es aquel en el cual el producto fué 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 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 lomo de atún fresco 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 lomo de atún fresco congelado se puede presentar de la siguiente forma:

- | | | |
|----|--|--|
| a) | Lomo de atún fresco congelado entero | Se refiere al lomo de atún exento de materia extraña, limpio, congelado, sin haber sufrido corte. |
| b) | Lomo de atún fresco congelado en trozo | Se refiere al lomo de atún limpio, exento de materia extraña, congelado, cortado en trozos de diferente dimensión. |

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-120-SSA1 y NOM-128-SSA1 (ver 3 Referencias), así como las que se indican a continuación:

6.1 Sensoriales

Las características sensoriales que a continuación se describen se verifican con los sentidos, de acuerdo a lo establecido en la Norma Mexicana NMX-540-SCFI (ver 3 Referencias).

6.1.1 Color: El color del producto debe ser uniforme característico de la especie, exento de coloraciones extrañas que indiquen descomposición química o microbiológica o palidez en la pigmentación.

6.1.2 Olor: El olor del lomo de atún debe ser característico del pescado fresco, exento de olores extraños o desagradables que indiquen descomposición química o microbiológica.

6.1.3 Sabor: Debe ser el característico del producto, exento de sabores desagradables por contaminación o descomposición.

6.1.4 Textura: Debe ser firme, elástica y característica del producto, no debe tener una textura pastosa o aquella que denote un exceso de humedad.

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 por la Secretaría de Salud en la Norma Oficial Mexicana NOM-027-SSA1 (ver 3 Referencias). Lo anterior se verifica de acuerdo a 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, de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCFI (ver 3 Referencias).

6.2.3 Deshidratación

No debe presentar pérdida de humedad en los tejidos muscular del producto que de lugar a sequedad, porosidad, así como oxidación del mismo. Lo anterior se verifica visualmente.

6.2.4 Materia extraña

El producto objeto de la aplicación de esta Norma debe estar libre de fragmentos, pelos, excretas de roedores, insectos, así como de cualquier otra materia extraña ajena al producto. Lo anterior se determina visualmente de acuerdo al 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.

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, utilizando el método de trasluz para la detección de parásitos.

6.5 Sanitarias

La materia prima destinada a la producción de lomo de atún fresco congelado, debe ser de calidad sanitaria, debe estar libre de materia extraña y de cualquier signo de deterioro, así como de cualquier contaminante químico, microbiológico y físico. El pescado utilizado puede ser fresco o congelado.

7. MUESTREO

La forma de muestreo puede ser establecida en 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 (ver 3 Referencias).

7.1 Muestreo oficial

El muestreo para efectos oficiales está sujeto a la legislación 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 (ver 3 Referencias).

8. MÉTODO DE PRUEBAS

Para la verificación de las especificaciones 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 de microorganismos

La determinación de los microorganismos se efectúa de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-092-SSA1, NOM-110-SSA1, NOM-111-SSA1, NOM-112-SSA1, NOM-113-SSA1, NOM-114-SSA1, NOM-115-SSA1 y NOM-129-SCFI (véase 3 Referencias).

8.2 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).

8.3 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 a los 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.

8.4 Procedimiento de cocción

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

TABLA 1
CALIFICACIÓN DEL GRADO DE CALIDAD

FACTOR	VARIACIÓN DE CALIDAD	DEDUCCIÓN
A) Congelado		
	Deshidratación	
	Hasta un 5,0 % de la superficie total de la muestra	0
	De 5,1 % a 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		
	Color	
	Agradable característico del producto	0
	Cambios en la coloración característica del producto	2
	Decoloración en la carne oscura	4
	Falta de uniformidad en el color	6
	Color desagradable por contaminación o descomposición	16
	Olor	
	Agradable característico del producto	0
	Cambios ligeros en el olor característico del producto	6
	Olor desagradable por contaminación o descomposición	16
	Textura	
	Firme y elástica	0
	Ligeramente seca, dura, fibrosa o acuosa	4
	Seca, dura, fibrosa o acuosa	16
	Panal	
	Superficie afectada hasta un 50,0 %	2
	Superficie afectada hasta un 75,0 %	4
	Superficie afectada hasta un 100 %	6
	Materia extraña	
	Ausencia	0
	Presencia	16
C) Cocido		
	Olor	
	Característico	0
	Desagradable	16
	Sabor	
	Característico	0
	Desagradable por contaminación o descomposición	16

La evaluación de la muestra cocida sólo 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 la aplicación de esta Norma se debe envasar en recipientes de tipo sanitario, elaborado 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 establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI (ver 3 Referencias), así como con las disposiciones sanitarias expedidas por la Secretaría de Salud.

Asimismo, se deben anotar los datos 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 a -30°C antes de su envío al mercado de consumo en lugares que reúnan las disposiciones sanitarias expedidas 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).

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 las disposiciones sanitarias expedidas 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 sufra cambios bruscos de temperatura y sea inocuo al consumo humano.
- 3.- Al momento del embarque, la temperatura del producto no debe ser mayor a -15°C.

10. BIBLIOGRAFÍA

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

NOM-008-SCFI-1993 Sistemas general de unidades de medidas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de octubre de 1993.

NOM-084-SCFI-1994 Información Comercial - Especificaciones de información comercial y sanitaria para productos de atún y bonita preenvasados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de septiembre de 1995.

NMX-F-529-1993-SCFI	Productos de la pesca - Pulpa de pescado congelada rápidamente - Especificaciones. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1993.
NMX-Z-013-1977	Guía para la redacción, estructuración y presentación de las Normas Oficiales 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. Programa conjunto FAO/OMS.
CODEX- 1982	Norma para el pescado y productos pesqueros CAC/VOL: ED. 1 Programa conjunto FAO/OMS.

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.