
NMX-F-220-1982. ALIMENTOS PARA USO HUMANO. PESCA. ATÚN Y PESCADOS SIMILARES EN ACEITE ENLATADOS. FOOD FOR HUMAN USE. FISHERY CANNED TUNNY AND SIMILAR FISHES IN OIL. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma Mexicana participaron las siguientes Instituciones y Organismos:

Secretaría de Pesca
Dirección General de Fomento Pesquero
Instituto Nacional de la Pesca
Industrias Pesqueras Paraestatales de Noroeste, S.A. de C.V.
Asociación Nacional de Empacadores de Productos Alimenticios, A.C.
Instituto Nacional del Consumidor

0. INTRODUCCIÓN

Las especificaciones que se establecen en esta Norma Mexicana, sólo pueden satisfacerse cuando en la elaboración del producto, se utilicen materias primas e ingredientes de calidad, se apliquen buenas técnicas de elaboración, se realicen en locales e instalaciones bajo condiciones higiénicas que aseguren que el producto es apto para consumo humano, de acuerdo con el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, sus Reglamentos y demás disposiciones de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones que debe cumplir el producto denominado Atún y pescados similares en aceite enlatados.

2. REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con las siguientes Normas Mexicanas vigentes:

NMX-F-144. Determinación del vacío en recipientes rígidos herméticamente sellados.
NMX-F-314. Determinación de la masa de la capacidad de llenado, para envases de productos alimenticios.
NMX-F-315. Determinación de la masa drenada o escurrida en alimentos envasados.
NMX-F-358-S. Alimentos para Humanos. Enlatados. Análisis Microbiológicos
NMX-Z-012.- Muestreo para la inspección por atributos.

3. DEFINICIONES

Para los efectos de esta Norma se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Se entiende por atún y pescados similares en aceite enlatados al producto alimenticio elaborado a partir del tejido muscular estriado compacto, en trozos y en hojuelas de los géneros mencionados en 3.1.2; sanos, limpios, comestibles ya sean frescos o frescos congelados; libre de piel, escamas, coágulos de sangre, agallas, espinas, vísceras y músculo medio superficial (que está altamente vascularizado y obscurecido por la sangre retenida).

Como medio de cobertura pueden utilizarse aceite de oliva u otros aceites vegetales comestibles (véase 5.6); adicionado o no de ingredientes opcionales (véase 5.7) y aditivos permitidos (véase 5.8); envasado en recipientes herméticamente cerrados y esterilizados térmicamente para asegurar su conservación.

3.1.1 Se entiende por compacto la parte de la lonja (músculo gran lateral) que puede identificarse por el tejido muscular que la forma. Trozo; es una porción de la carne que puede identificarse por conservar la estructura del músculo. Hojuela, una porción de la carne sin forma definida y que conserva la estructura del tejido muscular que lo origina.

3.1.2 Se utilizan los siguientes géneros:

Thunus spp.

Parathunnus spp.

Neothunnus spp.

Euthynnus spp

Sarda spp.

Auxis spp

Seriola dorsalis

4. CLASIFICACIÓN

El producto objeto de esta Norma Mexicana se clasifica en dos tipos de acuerdo a su cobertura y en un sólo grado de calidad cada uno:

- a) Atún en aceite de oliva: Cuando se utilice el 100 % de aceite de oliva puro.
- b) Atún en aceite: Cuando se utilice aceite vegetal comestible.

5. ESPECIFICACIONES

El producto objeto de esta Norma en sus dos tipos y un grado de calidad cada uno, debe cumplir con las siguientes especificaciones.

5.1 Sensoriales

Véase Tabla 2 de calificación del producto inciso 7.1.2.

5.2 Físicas

5.2.1 Vacío

El envase deberá tener un mínimo de vacío de 16.93 kPa (127 mm Hg) a nivel del mar.

5.2.2 Contenido neto y masa drenada

Los valores de contenido neto y masa drenada se fijarán según disposiciones de la Secretaría de Comercio y la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

5.3 Microbiológicas

El producto objeto de esta Norma deberá estar exento de:

5.3.1 Microorganismos patógenos y causantes de la descomposición del producto.

5.3.2 Microorganismos que pueden desarrollarse en condiciones normales de almacenamiento.

5.3.3 Toda sustancia originada por microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud y cumplir las especificaciones de la Tabla 1.

Tabla 1

Especificaciones	UFC/g Máximo
Mesofílicos aerobios	Negativo
Mesofílicos anaerobios	Negativo
Termofílicos aerobios	Negativo
Termofílicos anaerobios	Negativo

5.3.4 Los productos con pH superior a 4.6 deberán recibir en su elaboración un tratamiento capaz de destruir todas las esporas de *Clostridium botulinum*, a menos que la proliferación de las esporas supervivientes quede impedida en forma permanente por otras características del producto distintas del pH.

5.4 Contaminantes químicos

No deberá contener ningún contaminante químico en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud. Los límites máximos para estos contaminantes quedan sujetos a los que establezca la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

5.5 Materia extraña objetable

El producto objeto de esta Norma debe estar libre de fragmentos de insectos, pelos y excretas de roedores, así como de cualquier otra materia extraña.

5.6 Ingredientes básicos de la cobertura respectivamente:

Aceite de oliva, aceite vegetal comestible, los cuales deben cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.

5.7 Ingredientes opcionales

- Sal: Debe cumplir con la NMX-F-8-S-1981, Sal yodatada y fluorurada.
- Especias y condimentos
- Caldo vegetal: No debe exceder del 5% del volumen del envase y debe contener un mínimo de 0.5% en masa de extractos vegetales preparados de dos o más de los siguientes vegetales: frijol, zanahoria, apio, col, ajo, cebolla, perejil, guisantes, papa, pimientos verdes y/o colorados, espinacas, tomates u otros que sean adecuados.

Aditivos para alimentos permitidos en los límites aprobados por la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

5.7.1 Aromatizantes

Extractos y aceites esenciales de especias.

6. MUESTREO

6.1 Cuando se requiera el muestreo del producto, éste puede ser establecido de común acuerdo entre vendedor y comprador, recomendándose el uso de la Norma Oficial Mexicana NMX-Z-12 (véase 2).

6.2 Muestreo Oficial

El muestreo para efectos oficiales estará sujeto a la legislación y disposiciones de la dependencia oficial correspondiente.

7 MÉTODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones físicas y microbiológicas, que se establecen en esta Norma, se deben aplicar las Normas Oficiales Mexicanas que se indican en el capítulo de referencias (véase 2).

7.1 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 queda fuera de la Norma.

La Tabla 2, calificación del producto se aplica al muestreo tomado conforme al criterio que se indicó en 6.

Tabla No. 2. "Calificación del producto"

Factores	Variación de la Calidad	Deducción de Puntos
7.1.1 Envase		
Aspecto Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Herméticamente sellado sin presentar defectos en el cierre.. Etiqueta debidamente colocada, lata limpia, con su clave bien marcada. • Presenta manchas y suciedad: Hasta un 5.0 % • De 5.1 a 10%. • Después de 10.0 % se deducirán dos puntos por cada 1% de aumento hasta 10 máximo. 	<p style="text-align: right;">0</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">2</p>
Raspaduras:	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 3% • De 3.1 a 5.0 % • Después de 5.0 % se deducirá dos puntos por cada 1% de aumento hasta un máximo de 10 puntos. 	<p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">2</p>
Abolladuras:	<ul style="list-style-type: none"> • Por cada abolladura en el cuerpo. • Por una abolladura en el cierre que no afecte la hermeticidad.. • Por 2 o más abolladuras en el cierre que afecte la hermeticidad. 	<p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">8</p> <p style="text-align: right;">16</p>
Corrosión:	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 3% • De 3.1 a 5 % • Después del 5% se deducirán dos puntos por cada 1% de más hasta un máximo de 10 puntos. 	<p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">2</p>
Etiqueta:	<ul style="list-style-type: none"> • Etiqueta mal colocada. • Latas sin etiquetar, sin clave o ilegible 	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">16</p>
Aspecto Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Libre de raspaduras y corrosión 	<p style="text-align: right;">0</p>
Raspaduras:	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 3.0% • De 3.1% a 5.0% • Más de 5% 	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">16</p>
Corrosión en lámina	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 1 % • Más de 1.0 % 	<p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">16</p>

	<p>Nota 1: Los porcentos van referidos al área total del envase.</p> <p>Nota 2. Latas abombadas en cualquier extremo y que causen un aumento en la presión interna que afecte a la conservación del producto, queda fuera de Norma.</p>	
7.1.2 Carne		
Color:	<ul style="list-style-type: none"> • Característico del producto y homogéneo. • Carne de color diferente al característico del producto 5 % máximo • Del 5.1 % al 10 %. • Del 10.1 % al 15 %. • Más del 15.0 % <p>(% con base a la masa drenada de la muestra)</p>	<p>0</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>10</p> <p>16</p>
Textura:	<ul style="list-style-type: none"> • Firme y elástica característico del producto. • Arenosa • Pastosa o masuda 	<p>0</p> <p>4</p> <p>16</p>
Piel:	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia. • Hasta 5 % • Del 5.1 % al 7 % • Después del 7.0 % se deducirá, un punto por cada 1 % de más hasta 10 puntos máximo (% con base a la masa drenada de la muestra). 	<p>0</p> <p>2</p> <p>6</p>
Espinas:	<p>Ausencia</p> <p>Presencia: Deducir un punto por cada espina no mayor de 10 mm x 1.5 mm hasta 5 puntos máximo.</p>	<p>0</p>

7.2 Medios de comprobación

7.2.1 Para determinar la textura del atún enlatado se debe efectuar una palpación directa con las yemas de los dedos pulgar, medio e índice presionando la carne de la muestra con distinta intensidad y tratando de amasarla como para formar con ella una esfera.

7.2.2 Para las pruebas de sabor y olor no se debe haber fumado o bebido ni comido alimentos de sabores fuertes media hora antes de efectuar esta prueba, la cual debe hacerse en un lugar libre de olores extraños.

Se debe inhalar fuertemente por vía nasal, aproximando el producto a la nariz del observador para la determinación de olor. A continuación se prueba una porción pequeña, paladeándola cuidadosamente y sin deglutirla, para realizar la prueba del sabor.

7.2.3 Tanto el color como la limpieza deben juzgarse en buenas condiciones de iluminación, bajo una fuente de luz blanca y de intensidad adecuada, sin sombras que puedan interferir en la interpretación correcta de los datos que se juzgan.

7.2.4 Para juzgar el medio de cobertura debe drenarse por escurrimiento el contenido del envase, recibiendo con cuidado este líquido en un recipiente transparente, limpio que permita observar en forma adecuada la presencia de materias extrañas; del mismo se toma lo necesario para valorar su olor y sabor.

Nota: Las observaciones del inciso 7.2 se deberán efectuar por personal calificado.

8 MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE, EMBALAJE

8.1 Marcado y etiquetado

8.1.1 Marcado en el envase

Cada envase del producto debe llevar troquelada en su tapa la clave de la fecha de fabricación, número de lote y clave de la planta otorgada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia y además una etiqueta o impresión permanente, visible e indeleble con los siguientes datos:

- Nombre del producto, conforme a la clasificación de esta Norma.
- Nombre comercial o marca registrada, pudiendo aparecer el símbolo del fabricante.
- El "Contenido Neto" y "Masa Drenada" de acuerdo con las disposiciones de la Secretaría de Comercio.
- Nombre o razón social del fabricante o propietario del registro y domicilio donde se elabore el producto.
- Lista completa de ingredientes, en orden porcentual decreciente.
- Texto de las siglas Reg. S.S.A. No. "A", debiendo figurar en el espacio en blanco el número de registro correspondiente.
- Otros datos que exija el reglamento respectivo o disposiciones de la Secretaría de Salubridad Asistencia.
- La leyenda de "Hecho en México".

8.1.2 Marcado en el embalaje

Deben anotarse los datos necesarios de 8.1.1 para identificar el producto y todos aquellos otros que se juzguen convenientes tales como las precauciones que deben tenerse en el manejo y uso de los embalajes.

8.2 Envase

El producto objeto de esta Norma se debe envasar en recipientes de tipo sanitario que tengan cierre hermético, elaborados con materiales resistentes a las distintas etapas del

proceso de fabricación, a las condiciones habituales de almacenaje, de tal manera que no reaccione con el producto no se disuelvan alterando sus características o produzcan sustancias tóxicas (véase A.1).

8.3 Embalaje

Para el embalaje del producto objeto de esta Norma se deben usar cajas de cartón o envolturas de algún de material apropiado que tengan la debida resistencia y que ofrezcan la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro exterior, a la vez que faciliten su manejo en el almacenamiento y distribución de los mismos, sin exponer a las personas que las manipulen (véase A.1).

9 ALMACENAMIENTO

El producto terminado debe conservarse en locales que reúnan los requisitos sanitarios que señala; la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

APÉNDICE A

A.1 Las especificaciones de envase y embalaje que deben aplicarse para cumplir con 8.2 y 8.3 serán las correspondientes a las Normas Mexicanas de envases y embalaje específicas para cada presentación y gramaje del producto.

10. BIBLIOGRAFÍA

NMX-Z-013-1977. Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Oficiales Mexicanas.

NMX-F-220-1977. Atún Enlatado.