



NORMA MEXICANA

NMX-F-548-SCFI-2011

**PRODUCTOS DE LA PESCA - TRUCHA AHUMADA -
ESPECIFICACIONES
(CANCELA A LA NMX-F-548-1996-SCFI)**

FISH PRODUCTS - SMOKED TROUT - SPECIFICATIONS



NMX-F-548-SCFI-2011

PREFACIO

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

- CÁMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS PESQUERA Y ACUÍCOLA.

- COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD ACUÍCOLA E INOCUIDAD DE BAJA CALIFORNIA, A. C. (CESAIBC, A. C.).

- COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA.

- INSTITUTO NACIONAL DE PESCA.
Dirección General de Investigación Pesquera en el Atlántico.
Dirección General de Investigación Pesquera en el Pacífico Norte.
Centro Regional de Investigación Pesquera de Ensenada, B. C.
Dirección General de Investigación Pesquera en el Pacífico Sur.
Centro Regional de Investigación Pesquera de Salina Cruz, Oax.

- SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN.

- SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE COLIMA.
Fomento y Normalización Sanitaria de la Jurisdicción N° 3 de la SSA.
Regulación Sanitaria de la Jurisdicción N° 1 de la SSA.
Regulación Sanitaria de la Jurisdicción N° 3 de la SSA.



NMX-F-548-SCFI-2011

ÍNDICE

Número de capítulo	Página
0 INTRODUCCIÓN	1
1 OBJETIVO	1
2 CAMPO DE APLICACIÓN	2
3 REFERENCIAS	2
4 DEFINICIONES	6
5 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN	11
6 PROCESOS	12
7 ESPECIFICACIONES	13
8 MUESTREO	17
9 MÉTODO DE PRUEBA	17
10 EMPAQUE, EMBALAJE, ETIQUETADO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	19
11 VIGENCIA	21
12 BIBLIOGRAFÍA	21
13 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES	23



NORMA MEXICANA

NMX-F-548-SCFI-2011

PRODUCTOS DE LA PESCA - TRUCHA AHUMADA - ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-548-1996-SCFI)

FISH PRODUCTS - SMOKED TROUT - SPECIFICATIONS

0 INTRODUCCIÓN

La trucha ahumada es un producto destinado a la alimentación humana, sometido a un proceso de salado y ahumado para asegurar su conservación.

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, que se apliquen buenas prácticas de manufactura y el proceso se realice en locales e instalaciones bajo condiciones higiénicas que aseguren que el producto es inocuo y apto para el consumo humano, de conformidad con la normatividad nacional vigente.

1 OBJETIVO

Esta norma tiene por objeto establecer las características y aspectos comerciales de calidad de la trucha ahumada en sus diferentes presentaciones.

~~La Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía aprobó la presente norma, cuya declaratoria de vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el:~~



2 CAMPO DE APLICACIÓN

La presente norma mexicana se aplica en territorio nacional a las especies de trucha que se enuncian en el apartado 4.15 aptos para su consumo y sometidos a un proceso de ahumado, comercializados en el territorio nacional.

3 REFERENCIAS

La presente norma mexicana se complementa con las siguientes normas oficiales mexicanas y normas mexicanas vigentes:

NOM-001-STPS-2008	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2008.
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-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2008.
NOM-030-SCFI-2006	Información comercial – Declaración de la cantidad de la etiqueta – Especificaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de noviembre de 2006.
MODIFICACIÓN A LA NOM-040-SSA1-1993	Modificación de la NOM Productos y servicios. Sal yodada y sal yodada fluorurada. Especificaciones sanitarias, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2000.



NOM-051-SCFI/SSA1-2010	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2010.
NOM-092-SSA1-1994	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 1994.
NOM-112-SSA1-1994	Bienes y servicios. Determinación de bacterias coliformes – Técnicas del número más probable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 1995.
NOM-113-SSA1-1994	Bienes y servicios. Métodos 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-116-SSA1-1994	Bienes y servicios. Determinación de humedad en alimentos por tratamiento térmico. Método por arena o gasa, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de agosto 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-143-SSA1-1994	Bienes y servicios. Método de prueba microbiológico para alimentos. Determinación de <i>Listeria monocytogenes</i> , publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de noviembre de 1997.
NOM-242-SSA1-2009	Productos y servicios. Productos de la pesca frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de febrero de 2011.
NOM-251-SSA1-2009	Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de marzo de 2010.
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-317-S-1978	Determinación de pH en alimentos. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo de 1978.
NMX-F-360-S-1981	Alimentos para humano – Determinación de cloruros como cloruro de sodio (Método de Volhard). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 1981.
NMX-F-540-SCFI-1996	Productos de la pesca- Determinación 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 28 de octubre de 1987.



4 DEFINICIONES

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

4.1 Aditivo alimenticio:

Es cualquier sustancia que normalmente no se consume como alimento ni se usa como un ingrediente característico del alimento, que tiene o no valor nutritivo y cuya adición intencional al producto tiene un fin tecnológico con el objeto de proporcionar o intensificar el aroma, el color o el sabor para mejorar su estabilidad o conservación.

4.2 Agua de mar limpia:

Se denomina al agua salada que reúne las mismas condiciones microbiológicas que el agua potable y está exenta de sustancias desagradables.

4.3 Agua potable:

Es aquella que no contiene contaminantes objetables, ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos al ser humano (véase 12 Bibliografía).

4.4 Ahumado:

Es el proceso de someter el producto a la acción conservadora del humo, el cual le da una coloración particular y un olor y sabor característico.

4.5 Ahumado en caliente:

Es el proceso donde el producto inicialmente es sometido a la acción del humo y a temperaturas de 60,0 °C a 80,0 °C (333.15 °K a 353.15 °K); posteriormente la temperatura se incrementa hasta alcanzar 110,0 °C (373.15 °K), logrando con ello la coagulación térmica de la proteína.



4.6 Ahumado en frío:

Es el proceso donde el producto es sometido a la acción del humo y a temperaturas menores de 38,0 °C (311.15 °K), sin provocar coagulación térmica de la proteína.

4.7 Ahumador tradicional:

Se denomina a un barril, caja o espacio generalmente cerrado, que consta de una chimenea grande, en el que el pescado puede someterse a los efectos del humo que fluye a su alrededor naturalmente.

4.8 Características sensoriales u organolépticas:

Son aquellas que son apreciadas por los sentidos y que indican el estado del producto examinado.

4.9 Coagulación de proteínas:

Es la modificación de estructura de las proteínas por la acción del calor, de un álcali o de un ácido.

4.10 Coloreado:

Es el tratamiento del pescado antes del ahumado, con sustancias naturales o artificiales aprobadas por el organismo oficial competente, con objeto de obtener la apariencia y color del pescado ahumado.

4.11 Conservación:

Es el tiempo durante el cual el producto mantiene sus características de calidad e inocuidad para el consumo humano directo.



4.12 Contaminación:

Es la transmisión directa o indirecta de materias o sustancias ajenas al producto.

4.13 Desinfección:

Es la aplicación de agentes o procesos químicos o bien, físicos higiénicamente satisfactorios para limpiar las superficies y con ello eliminar o reducir la carga bacteriana.

4.14 Endurecimiento exterior:

Es el resultado de una desecación demasiado rápida que hace que la capa exterior del producto se ponga "correosa".

4.15 Herpesvirosis:

Enfermedad infecciosa y contagiosa producida por un Herpesvirus tipo 2 que afecta exclusivamente a salmónidos, especialmente a Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y a diversas especies de salmón, Salmón masou (*Oncorhynchus masou*), Salmón kokanee (*Oncorhynchus nerka*), Salmón chumb (*Oncorhynchus keta*) y Salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*). [No se ha reconocido ningún caso de la enfermedad por lo menos en los últimos 2 años].

4.16 Humo:

Es el producto volátil que es obtenido por combustión incompleta de la madera (incluido el aserrín) o plantas leñosas en estado natural, excluidas la madera o las plantas resinosas y aquellas que han sido impregnadas, coloreadas, engomadas, pintadas o tratadas de forma análoga.



4.17 Humo líquido:

Es una solución de humo de madera que, cuando se diluye convenientemente, puede emplearse para dar sabor a humo a los productos pesqueros.

4.18 Material resistente a la corrosión:

Se denomina al material impermeable, sin cavidades, arrugas o escamas, atóxico y sin afectación por agua del mar, hielo, mucosidad del pescado u otra sustancia corrosiva con la que pueda estar en contacto.

4.19 Pescado ahumado:

Es el producto alimenticio constituido de pescado entero o porciones, sano, limpio, sin vísceras, libre o no de piel y espinas, con o sin agregado de aditivos alimenticios permitidos por la Secretaría de Salud, sometido a un proceso de ahumado, empaçado y conservado adecuadamente para impedir su contaminación o descomposición.

4.20 Polvo de humo:

Es un preparado que contiene humo de madera natural absorbido en un polvo de calidad alimenticia soluble en agua.

4.21 Sal:

Es el producto constituido por cloruro de sodio de grado alimenticio y de calidad adecuada. Se presenta en forma de cristales incoloros, solubles en agua y de sabor salado franco.

4.22 Salazón de la trucha:

Es la acción de someter el producto a los efectos de la sal mediante procesos seco o húmedo.



4.23 Salmuerado:

Es la inmersión del producto en una solución salina débil o fuerte.

4.24 Trucha ahumada:

Es el producto alimenticio constituido de porciones de músculo estriado o entero de las especies que se enuncian en la Tabla 1. El producto debe ser sano, limpio, sin vísceras, de olor agradable, de textura suave, sin manchas, sin decoloraciones, libre o no de piel y espinas. El cual es sometido a un proceso de ahumado, envasado y conservado adecuadamente para impedir su contaminación y descomposición. Se le pueden agregar aditivos alimenticios permitidos por la Secretaría de Salud.

4.25 Trucha ahumada en caliente:

Es el producto que se obtiene al someter la trucha a una cocción (30 min a 60 min), salmuerado y secado.

Para coagular la proteína de la superficie y evitar la pérdida de masa (peso), el producto es ahumado a una temperatura cerca de la zona de combustión, iniciando el ahumado a aproximadamente 63 °C (336.15 °K). Después del ahumado, la temperatura debe elevarse rápidamente a 110°C (382.15 °K).

4.26 Trucha ahumada en frío:

Es el producto que se obtiene al someter la trucha a un salmuerado fuerte y el ahumado se realiza lejos de la zona de combustión a una temperatura máxima de 63 °C (336.15 °K).

Para obtener el cocimiento, y ahumado requerido por este proceso, pueden utilizarse varias horas o días dependiendo del tamaño de las piezas.



5 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN

El producto objeto de esta norma destinada al consumo humano y en función de sus especificaciones.

5.1 Clasificación

Para efectos de la presente norma mexicana, el producto se clasifica en un sólo grado de calidad con un valor máximo de 100 puntos y un mínimo de 85 puntos de acuerdo con la Tabla 4.

Para la comercialización de la trucha ahumada se pueden utilizar las siguientes especies de la Tabla 1.

TABLA 1.- Especies de Trucha

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoíris
<i>Salmo gairdnerii</i>	Trucha arcoíris
<i>Salmo trutta</i>	Trucha café
<i>Salvelinus Fontinalis</i>	Trucha de arroyo o trucha brook

5.2 Presentación

Puede presentarse en cualquiera de las siguientes formas.

- Trucha ahumada entera sin vísceras.
- Filete de trucha ahumado (cortes paralelos a la columna vertebral)
- Rodajas. Cortes transversales a la columna vertebral.
- Otras formas de presentación. Se permite cualquier otra forma de presentación a condición de que:
 - a) Se distinga de las demás formas de presentación que se establecen en esta norma.
 - b) Cumpla con los demás requisitos de la presente norma.



- c) Esté suficientemente descrita en la etiqueta, para evitar que confunda o engañe al consumidor.

5.3 Designación

El producto objeto de esta norma mexicana se designa como trucha ahumada, dependiendo del tipo de proceso.

6 PROCESOS

La planta destinada al proceso del producto de la presente norma, deberá contar con los espacios, instalaciones y señalamientos requeridos para llevar a cabo un buen control de calidad, así como de higiene y seguridad del personal que labora en la misma, de acuerdo a las normas NOM-001-STPS-2008, NOM-026-STPS-2008 y NOM-251-SSA1-2009 (véase 3 Referencias).

El ahumado puede ser de dos tipos:

- 1) Ahumado en caliente.- Proceso en el cual el producto se somete a un salmuerado y secado ligero, ahumándose a una temperatura inicial que va de 60 °C a 80 °C (333.15 °K a 353.15 °K), durante 3 a 4 horas, en función del tamaño del producto. Para lograr la coagulación térmica de las proteínas y evitar la pérdida de peso, se eleva la temperatura con rapidez hasta 110 °C (383.15 °K), manteniendo el producto en dichas condiciones de 30 a 60 minutos.
- 2) Ahumado en frío.- Proceso mediante el cual el producto se somete a un salmuerado fuerte y el ahumado se realiza lejos de la zona de combustión, a una temperatura máxima de 38 °C (311.15 °K). Para obtener el cocimiento requerido, el producto debe permanecer bajo este proceso durante varias horas o días, dependiendo de su tamaño.



Después de terminado el proceso se empacan individualmente al vacío o a granel, se etiquetan y embalan en cajas, posteriormente se trasladan al almacén para su cuarentena y posterior distribución, de acuerdo a las normas NOM-002-SCFI-1993, NOM-030-SCFI-2006, NOM-242-SSA1-2009, NOM-251-SSA1-2009, NMX-F-083-1986 y NMX-F-317-S-1978 (véase 3 Referencias).

7 ESPECIFICACIONES

La trucha ahumada, objeto de esta norma, debe cumplir con las especificaciones sanitarias que señala la Secretaría de Salud en las normas oficiales mexicanas NOM-242-SSA1-2009 y NOM-251-SSA1-2009 y (véase 3 Referencias), así como las indicadas a continuación.

7.1 Características sensoriales

Las características sensoriales que se describen, se verifican con los órganos de los sentidos con base a lo establecido en las normas NMX-F-540-SCFI-1996 y NOM-242-SSA1-2009 (véase 3 Referencias). Las características para los fines de esta norma son:

7.1.1 Olor

La trucha ahumada debe tener el olor característico del producto ahumado, con la influencia característica de las especies, deberá estar exento de cualquier olor extraño por descomposición química, microbiológica o deficiencia del proceso.

7.1.2 Color

El color deberá ser de marrón a café brillante, en función de la especie de trucha de que se trate y característico del tiempo, temperatura, así como del proceso de ahumado, no deberá presentar coloraciones rojizas o verdosas que indiquen descomposición química, microbiológica, contaminación, adulteración o deficiencia en el proceso.



7.1.3 Sabor

Debe ser el característico del proceso ahumado, exento de sabores desagradables que indiquen descomposición química, microbiológica, contaminación, adulteración o deficiencia del proceso.

7.1.4 Textura

- a) Para la trucha ahumada en frío.- Debe ser elástica y flexible, pero firme.
- b) Para la trucha ahumada en caliente.- Debe ser suave y firme.

7.1.5 Aspecto

La trucha ahumada, ya sea en frío o en caliente, entera o en filete debe tener un aspecto agradable, no debe presentar desgarraduras, ni porciones rotas, ni presentar pruebas evidentes de enmohecimiento.

7.2 Características físicas y químicas

La trucha ahumada debe estar sujeta a las tolerancias que especifica la NOM-251-SSA1-2009 (véase 3 Referencias).

7.2.1 Contaminantes

El producto objeto de esta norma no deberá sobrepasar los límites de contaminantes químicos y biológicos establecidos por la Secretaría de Salud en la norma oficial mexicana la NOM-117-SSA1-1994 y la NOM-242-SSA1-2009 (véase 3 Referencias).

7.2.2 Materia extraña

La trucha ahumada, objeto de esta norma, debe estar libre de toda partícula extraña, ajena al producto, que pueda causar un riesgo en la composición y presentación del mismo, fragmentos de insectos, pelos, excretas y huellas de ataques por roedores, así como cualquier materia extraña al producto; el monitoreo se determina visualmente considerando el método establecido en la norma oficial mexicana NOM-242-SSA1-2009 (véase 3 Referencias).



7.2.3 Contenido de sal

El porcentaje de cloruro de sodio (sal) se debe expresar en base seca y este se determina de acuerdo al método descrito en la norma mexicana NMX-F-360-S-1981 (véase 3 Referencias).

- a) Para la trucha ahumada en frío, el contenido de sal no debe ser mayor de 8%.
- b) Para la trucha ahumada en caliente, el contenido máximo de sal debe ser de 6,0 % (véase Modificación a la NOM-040-SSA1-1993).

NOTA: El porcentaje del contenido de sal debe ser expresado en relación a la humedad del producto.

7.2.4 Aditivos y colorantes

El producto objeto de esta norma puede utilizar únicamente los aditivos alimenticios que estén autorizados y en los límites establecidos por la Secretaría de Salud en la norma oficial mexicana NOM-242-SSA1-2009. Inciso 7.2.3 (véase 3 Referencias).

TABLA 2.- Especificaciones de Conservadores

Conservadores	Límite Máximo
Nitrito y nitrato de sodio (expresados como nitrito de sodio)	156 mg/kg
Sorbato de potasio	0.1 %

7.2.5 Contenido de humedad

El contenido de humedad varía de acuerdo a la concentración de sal y al proceso aplicado en el ahumado, siendo para los productos ahumados en frío entre 20,0 % y 26,0 % y, para los ahumados en caliente entre 55,0 % y 65,0 %. El contenido de humedad se determina de acuerdo al procedimiento descrito en la norma mexicana NMX-F-083-1986 y NOM-116-SSA1-1994 (véase 3 Referencias).



7.2.6 Presentación

La trucha ahumada se presenta en las formas establecidas en el inciso 5.2, de tamaño más o menos uniforme.

El producto a granel puede ser envasado en cajas de madera o de plástico.

Para la comercialización al menudeo, el producto puede presentarse: al vacío (envases), o bien utilizando empaque o envases que garanticen la conservación de calidad y de sus características organolépticas.

7.3 Microbiológicas y parasitológicas

El producto ahumado debe cumplir con las especificaciones microbiológicas de la NOM-242-SSA1-2009 en su párrafo 7.2.1 y estar exento de parásitos, toxinas o sustancias tóxicas producidas por microorganismos en concentraciones que puedan representar un riesgo para la salud humana. Los parásitos se determinan visualmente mediante el procedimiento de trasluz que consiste en observar un corte de la muestra a través de un foco.

Para la determinación de microorganismos se recomienda la aplicación de las normas oficiales mexicanas NOM-092-SSA1-1994, NOM-110-SSA1-1994, NOM-111-SSA1-1994, NOM-112-SSA1-1994, NOM-113-SSA1-1994, NOM-114-SSA1-1994 y NOM-115-SSA1-1994, NOM-143-SSA1-1994, NOM-242-SSA1-2009 (véase 3 Referencias) y del Manual de técnicas y Procedimientos para el Análisis Microbiológicos de Alimentos Enlatados del Laboratorio Nacional de Salud Pública, dependiendo de los microorganismos que se deseen determinar (véase 12 Bibliografía).

TABLA 3. Especificaciones microbiológicas

Especificaciones	Límite máximo
Mesofilos aerobios	500 000 UFC/g
Salmonella spp en 25 g	Ausente
Coliformes fecales	< 230 NMP/g
Staphylococcus aureus	500 UFC/g
*Listeria monocytogenes	Negativo
*Clostridium botulinum	Negativo
*Vibrio cholerae o: 1 toxigénico en 50g	Negativo

*Bajo situaciones de emergencia sanitaria



8 MUESTREO

El procedimiento de muestreo para el producto, puede ser establecido de común acuerdo entre las partes involucradas, se recomienda la aplicación de las normas mexicanas NMX-Z-012-1-1987, NMX-Z-012-2-1987 y NMX-Z-012-3-1987 (véase 3 Referencias).

8.1 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) (véase 12 Bibliografía), recomendándose el uso de las normas mexicanas NMX-Z-012-1-1987, NMX-Z-012-2-1987 y NMX-Z-012-3-1987 y NOM-110-SSA1-1994 (véase 3 Referencias).

9 MÉTODO DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones sensoriales, físicas, químicas y microbiológicas que se establecen en esta norma, se deben aplicar las normas mexicanas que se indican en el en el rubro 3 de Referencias y el método de prueba que se indica a continuación; así como los métodos establecidos por la Secretaría de Salud.

9.1 Determinación del grado de calidad del producto

La evaluación del producto se basa en un sistema de deducción de puntos a partir de la base 100,0. Sumando el total de las deducciones aplicadas y restándolo de la base, para obtener la calificación final del producto, de acuerdo con la tabla 4. Cualquier producto que califique con menos de 85,0 puntos queda fuera de esta norma.

TABLA 4.- Calificación del grado de calidad

Factor	Variación de calidad	Deducción
Carne de trucha	Color	
	Característico del producto.	0,0
	Ligeros cambios del color característico del producto.	4,0
	Presencia de un color que denote descomposición o contaminación.	16,0
	Olor	
	Característico.	0,0
	Presencia de olores desagradables que denoten descomposición o contaminación.	16,0
	Textura	
	Suave o elástica, pero firme.	0,0
	Ligeramente dura o masuda	4,0
	Endurecida, masuda, correosa o sin flexibilidad.	16,0
	Sabor	
	Característico.	0,0
	Ligeramente amargo.	8,0
	Amargo, mohoso o sabores desagradables que denoten descomposición o contaminación	16,0
	Manchas en la carne	
Ausencia	0,0	
Hasta 5.0 %	2,0	
Desde 5.1 % hasta 10,0 %	6,0	
Más de 10.0 % (% en base al tamaño de la muestra).	16,0	



10 EMPAQUE, EMBALAJE, ETIQUETADO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

10.1 Empaque

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.

10.2 Embalaje

Se deben usar envolturas de material apropiado que tengan la debida resistencia y ofrezcan la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro exterior, a la vez que facilite su manipulación, almacenamiento y distribución

10.3 Etiquetado

Los empaques que se utilicen deben llevar una etiqueta o impresión visible e indeleble con los siguientes datos, de conformidad con la norma oficial mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010 (véase 3 Referencias).

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.

- a) Denominación específica.- El nombre debe indicar la verdadera naturaleza del producto y cumplir con la clasificación establecida en la norma.
- b) Presentación.
- c) Nombre o razón social y domicilio del emparador.
- d) Marca comercial, pudiendo aparecer el símbolo del fabricante.



NMX-FF-548-SCFI-2011
20/23

- e) Contenido neto.
- f) Nombre de la especie.
- g) Número de lote.
- h) Lista completa de ingredientes en orden de concentración decreciente.
- i) La leyenda "HECHO EN MÉXICO" o emblema de su origen según la NMX-Z-009-1978 o bien, indicar el país "HECHO EN ".
- j) En el caso de los productos de importación el país de origen.
- k) Nombre y domicilio del importador.
- l) 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.
- m) Datos sobre valor nutricional, contenido de grasas saturadas y trans.

10.4 Almacenamiento

El producto terminado debe almacenarse en locales que reúnan los requisitos sanitarios que señala la Secretaría de Salud.

La trucha ahumada si se envasa al vacío, debe almacenarse a temperaturas inferiores a 3 °C (276.15 °K), o en congelación, ya que a temperaturas mayores existe el peligro de que proliferen *Clostridium botulinum*.

Si el producto se envasa al vacío se debe almacenar a temperaturas inferiores a 3 °C (276.15 °K), ya que de hacerse a temperaturas superiores existe el peligro de que proliferen *Clostridium botulinum*.



El producto ahumado que se conserve en hielo se debe empacar de manera que no haya contacto con el hielo o con el agua de fusión de éste (véase 3 Referencias).

10.5 Transportación

La transportación debe realizarse en condiciones adecuadas, según el caso para conservar la calidad del producto (véase 3 Referencias).

11 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**.

12 BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios. Secretaría de Salud. 1988. México, D. F.
- Secretaría de Salud. 1989. -Manual de Técnicas y Procedimientos de Análisis Microbiológico y Alimentos Enlatados. Dirección General de Epidemiología, Laboratorio Nacional de Salud Pública. México, D. F.
- Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Pescado Ahumado - Febrero de 1977 FIIP. (321 Rev. 1).
- Código Internacional de Recomendado de Prácticas para el Pescado Fresco - Septiembre de 1976. CAC/RCP.

Con formato: Fuente: Verdana, 11
pto

Con formato: Fuente: Verdana, 11
pto

Con formato: Fuente: Verdana, 11
pto

Con formato: Fuente: Verdana, 11
pto

- ~~NOM-008-SCFI-2002~~ ~~"Sistema General de Unidades de Medida", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.~~

- 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.

~~NMX-008-SCFI-2002~~ ~~"Sistema General de Unidades de Medida". Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 2002.~~

- NMX-Z-009-SCFI-1978 "Emblema denominado Hecho en México". Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 1978.

- CODEX STAN N° 3, 1995 Norma para el Salmón en conserva 2 Codex Alimentarius

Con formato: Fuente: Verdana, 11 pto

~~Bertullo H. Víctor. 1975. Tecnología de los Productos y Subproductos de Pescados, Moluscos y Crustáceos.~~

Con formato: Fuente: Verdana, 11 pto

Con formato: Justificado

Con formato: Sangría: Izquierda: 0 cm, Sangría francesa: 2 cm, Punto de tabulación: 2 cm, Izquierda + No en 2.5 cm

- Directrices del Codex para la evaluación sensorial del pescado y los mariscos en laboratorio CAC/GL 31-1999.

Con formato: Fuente: Verdana, 11 pto

Con formato: Sangría: Izquierda: 0 cm, Sangría francesa: 2 cm



- Código de Prácticas para el Pescado Ahumado.- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Febrero de 1977. FIIP/C321.
- Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Pescado Fresco. Septiembre de 1976. CAC/RCP.
- Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Pescado Ahumado CAC/RCP 25-1979.
- Bertullo H. Víctor.- (1975). Tecnología de los productos y subproductos de pescados, moluscos y crustáceos. Buenos Aires. Editorial Hemisferio Sur Editorial País.

Con formato: Sangría: Izquierda: 0 cm, Sangría francesa: 2 cm

13 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma mexicana no coincide con ninguna norma internacional, por no existir ~~norma internacional sobre el tema tratado~~ referencia alguna al momento de su elaboración.

México, D.F., a 10 de mayo de 2012

El Director General, CHRISTIAN TURÉGANO ROLDÁN.- Rúbrica.
México D.F., a

CHRISTIAN TURÉGANO ROLDÁN
DIRECTOR GENERAL DE NORMAS



NMX-FF-548-SCFI-2011
24/23

SRZ/BSAL/LLE

← Con formato: Permitir puntuación fuera de margen, Ajustar espacio entre texto latino y asiático, Ajustar espacio entre texto asiático y números, Alineación de fuente: Automática