



Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA

NTE INEN 183:2013
Primera revisión

PESCADO FRESCO REFRIGERADO O CONGELADO
REQUISITOS

Primera edición

FISH FRESH CHILLED OR FROZEN. REQUIREMENTS

First edition

DESCRIPTORES: Tecnología de los alimentos, pesca y productos de la pesca.
AL 03.03-401
CDU: 664.94-664.028.8
CIU: 3114
ICS: 67.120.30

Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria	PESCADO FRESCO REFRIGERADO O CONGELADO REQUISITOS	NTE INEN 183:2013 Primera revisión 2013-01
<p style="text-align: center;">1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que debe cumplir el pescado fresco refrigerado o congelado, que se presenta para el consumo directo.</p> <p style="text-align: center;">2. ALCANCE</p> <p>2.1 Esta norma se aplica al pescado fresco refrigerado o congelado eviscerado o no eviscerado y a los filetes de pescado.</p> <p>2.2 Esta norma no se aplica a los productos provenientes de la producción acuícola.</p> <p style="text-align: center;">3. DEFINICIONES</p> <p>3.1 Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>3.1.1 <i>Pescado fresco refrigerado.</i> Pescado apto para el consumo humano, con o sin la cabeza, que no ha recibido ningún tratamiento de conservación fuera del enfriamiento</p> <p>3.1.2 <i>Pescado congelado.</i> Pescado apto para el consumo humano, con o sin la cabeza, al que pueden haberse quitado completa o parcialmente las vísceras u otros órganos, sometido a congelación.</p> <p>3.1.3 <i>Filetes de pescado congelado.</i> Son lonjas de pescado de la misma especie, apto para el consumo humano, de tamaños y formas irregulares que se separan del cuerpo del pescado mediante cortes paralelos a la espina dorsal, así como los trozos en que se cortan dichas lonjas para facilitar el envasado, sometidos a congelación.</p> <p>3.1.4 <i>Glaseado.</i> Capa protectora delgada de hielo de agua potable o de mar limpia, que recubre la superficie del producto dándole un aspecto brillante.</p> <p>3.1.5 <i>Agua de mar limpia.</i> Es el agua de mar tratada que cumple los mismos criterios microbiológicos que se aplican al agua potable.</p> <p style="text-align: center;">4. DISPOSICIONES GENERALES</p> <p>4.1 Los productos contemplados por las disposiciones de la presente norma se deben preparar y manipular de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados del Ministerio de Salud y con los Requisitos sanitarios mínimos que deben cumplir las industrias pesqueras y acuícolas.</p> <p>4.2 El producto debe prepararse con pescados sanos y deben manipularse desde la captura en condiciones sanitarias apropiadas, libres de arena o de otra materia extraña.</p> <p>4.3 El proceso de congelación debe realizarse en un equipo apropiado, de manera que atraviese rápidamente el intervalo de temperaturas de cristalización máxima. El proceso de congelación no se considerará completo hasta que el producto alcance una temperatura de -18 °C o inferior en el centro térmico, una vez estabilizada la temperatura.</p> <p>4.4 Los filetes pueden declararse como “filetes sin espinas”, siempre y cuando se hayan quitado todas las espinas, incluidas las espinas costales.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Continúa)</i></p> <hr/> <p>DESCRIPTORES: Tecnología de los alimentos, pesca y productos de la pesca.</p>		

4.5 Se recomienda que el producto al que se aplican las disposiciones de la presente norma, se prepare y manipule en conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969) y los siguientes códigos afines:

4.5.1 CAC/RCP 8-1976. Código de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de Alimentos Congelados Rápidamente

4.6.2 CAC/RCP 52-2003 Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros.

5. REQUISITOS

5.1 Requisitos específicos

5.1.1 El olor, color y sabor deben ser los característicos de la especie. No se permiten olores o sabores objetables persistentes e inconfundibles que sean signo de descomposición.

5.1.2 Los pescados frescos refrigerados o congelados, ensayados de acuerdo a las normas ecuatorianas correspondientes, deben cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos físico químicos para el pescado fresco refrigerado o congelado

Requisito	mín.	máx.	Método de ensayo
Nitrógeno básico volátil (expresado como total) mg/100g	-	30	NTE INEN 182
Histamina ¹⁾ mg/100g	-	5	Determinación por método HPLC
¹⁾ Esta disposición se aplica únicamente a las especies pertenecientes a las familias <i>Clupeidae</i> , <i>Scombridae</i> , <i>Scombrosocidae</i> , <i>Pomatomidae</i> y <i>Coryphaenidae</i> .			

5.1.3 Requisitos microbiológicos

5.1.3.1 Los productos deben estar exentos de microorganismos patógenos y sustancias tóxicas producidas por estos, que puedan ocasionar un peligro para la salud.

5.1.3.2 Los productos deben cumplir con lo indicado en la tabla 2.

Tabla 2. Requisitos microbiológicos para los pescados frescos refrigerados o congelados

Requisito	n	m	M	c	Método de ensayo
Recuento de microorganismos mesófilos, ufc/g	5	5 x 10 ⁵	10 x 10 ⁵	3	AOAC 990.12
<i>E. coli</i> ufc/g	5	10	500	3	AOAC 998.08
<i>Staphylococcus aureus</i> coagulasa positiva, ufc/g	5	100	1000	2	AOAC 2003.11
Salmonella /25g	5	no detectado	-	0	NTE INEN 1529-15
<i>Vibrio cholerae</i> /25 g	5	no detectado	-	0	ISO/TS 21872-1
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> /25 g	5	no detectado	-	0	ISO/TS 21872-1

donde:

n: Número de muestras a examinar.

m: Índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.

M: Índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.

c: Número de muestras permisibles con resultados entre m y M.

(Continua)

5.1.6 Aditivos

5.1.6.1 Se permite el uso de los aditivos enlistados en la NTE INEN 2074.

5.1.7 Contaminantes

5.1.7.1 El límite máximo de contaminantes no debe superar lo establecido en la tabla 3.

Tabla 3. Límite máximo de contaminantes

REQUISITOS	LÍMITE MÁXIMO Mg/kg	MÉTODO DE ENSAYO
Mercurio, como Hg	0,5	AOAC.974.14
Plomo, como Pb	0,3	AOAC. 999.10
Cadmio, como Cd con exclusión de las especies enlistadas en la nota 1 para las que el valor es 0,10; para la melva (<i>Auxis species</i>) 0,20 y para la anchoa (<i>Engraulis species</i>), pez espada (<i>Xiphias gladius</i>) 0,30	0,05	AOAC 999.10
NOTA 1: Carne de los siguientes pescados: bonito (<i>Sarda sarda</i>) mojarra (<i>Diplodus vulgaris</i>) anguila (<i>Anguilla anguilla</i>) lisa (<i>Chelon labrosus</i>) jurel (<i>Trachurus species</i>) emperador (<i>Luvarus imperialis</i>) caballa (<i>Scomber species</i>) sardina (<i>Sardina pilchardus</i>) sardina (<i>Sardinops species</i>) atún (<i>Thunnus species</i> , <i>Euthynnus species</i> , <i>Katsuwonus pelamis</i>) acedía o lenguadillo (<i>Dicologlossa cuneata</i>)		

5.2 Requisitos complementarios

5.2.1 Las unidades de comercialización de estos productos deben cumplir con lo dispuesto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

6. INSPECCIÓN

6.1 **Muestreo.** El muestreo debe realizarse de acuerdo con las Directrices generales sobre muestreo CAC/GL 50-2004.

6.2 Criterios de aceptación o rechazo

6.2.1 Se acepta el producto, si cumple con los requisitos establecidos en esta norma, caso contrario se rechaza.

7. ENVASADO Y EMBALADO

7.1 Los pescados frescos refrigerados o congelados se deben procesar y envasar de manera que la deshidratación y la oxidación sean mínimas.

7.2 El material del envase debe ser resistente a la acción del producto, de manera que no altere su composición y su calidad organoléptica.

7.3 El envasado y el embalaje deben hacerse en condiciones que permitan mantener las características del producto y aseguren su inocuidad durante el almacenamiento, transporte y expendio.

7.4 El producto se mantendrá en refrigeración (0 °C a 4 °C) o congelación (-18 °C) de modo que mantenga su calidad durante el transporte, el almacenamiento y la distribución.

(Continúa)

8. ROTULADO

- 8.1** El rotulado de estos productos debe cumplir con lo establecido en el RTE INEN 022.
- 8.2** Cuando el producto esté glaseado con agua de mar, debe indicarse explícitamente.
- 8.3** En el caso del pescado eviscerado, la etiqueta indicará que el pescado está eviscerado y si se presenta con o sin cabeza.
- 8.5** Se indicará en la etiqueta claramente la manera de conservar el producto para mantener las condiciones de calidad durante el transporte, el almacenamiento y la distribución.
- 8.6** En la etiqueta se debe declarar si el producto es de pesca o acuicultura.
- 8.7** En el caso de las especies *Lepidocybium flavobrunneum* or *Ruvettus pretiosus* debe declararse: "contiene aceite que puede ocasionar efectos purgativos".

APÉNDICE Z

Z.1 NORMAS A CONSULTAR

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 182	<i>Conservas envasadas de pescado. Determinación de nitrógeno básico volátil.</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1529-15	<i>Control microbiológico de los alimentos. Salmonella. Método de detección</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2074	<i>Aditivos alimentarios permitidos para consumo humano. Listas positivas. Requisitos</i>
Norma ISO/TS 21872-1	<i>Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection of potentially enteropathogenic Vibrio spp. – Part 1: Detection of vibrio parahaemolyticus and Vibrio cholerae.</i>
AOAC Official method 974.14	<i>Mercury in Fish. Alternative Digestion Method.</i>
AOAC Official method 990.12	<i>Aerobic plate count in foods. Dry rehydratable film.</i>
AOAC Official method 998.08	<i>Confirmed Escherichia coli counts in poultry meats and sea foods. Dry rehydratable film method.</i>
AOAC Official method 999.10	<i>Lead, Cadmium, Copper and Iron in Foods Atomic Absorption Spectrophotometry after microwave digestion</i>
AOAC Official method 2003.11	<i>Enumerations of staphylococcus aureus in selected meat, sea food and poultry petrifilm staph express count plate method.</i>
Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022	<i>Rotulado de productos alimenticios procesados, envasados y empacados.</i>
<i>Reglamento de Buenas prácticas de Manufactura para alimentos procesados. Decreto Ejecutivo 3253. R. Of. 696 de 4 de noviembre 2002</i>	
<i>Acuerdo 241 Requisitos sanitarios mínimos que deben cumplir las industrias pesqueras y acuícolas, publicado en el Registro Oficial No. 228 del 5 de julio de 2010.</i>	
<i>Ley 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, publicada en Registro Oficial. No. 26 del 22 de febrero de 2007.</i>	
<i>Instituto Nacional de Pesca. Plan Nacional de Control, para el ofrecimiento de garantías oficiales respecto a la exportación de productos pesqueros y acuícolas de la Republica del Ecuador a la Unión Europea. Septiembre 6 de 2006.</i>	
<i>CAC/RCP 1-1969 Código Internacional de Prácticas Recomendado - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.</i>	
<i>CAC/RCP 8-1976 Código de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de Alimentos Congelados Rápidamente.</i>	
<i>CAC/GL 50-2004 Directrices Generales Sobre Muestreo</i>	
<i>CAC/RCP 52-2003 Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros</i>	

Z.2 BASES DE ESTUDIO

<i>Norma del Codex para Pescados no eviscerados y eviscerados congelados rápidamente CODEX STAN 36-1981. Revisión 1–1995.</i>	
<i>Norma del Codex para Filetes de pescado congelados rápidamente CODEX STAN 190-1995.</i>	
<i>Reglamento (CE) No. 2073/2005 de la comisión del 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios.</i>	
<i>Instituto Nacional de Pesca. Plan Nacional de Control, para el ofrecimiento de garantías oficiales respecto a la exportación de productos pesqueros y acuícolas de la Republica del Ecuador a la Unión Europea. Septiembre 6 de 2006.</i>	
<i>Department Of Health And Human Services Public Health Service Food And Drug Administration Center For Food Safety And Applied Nutrition Office Of Food Safety Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance Fourth Edition – April 2011.</i>	

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN 183 **TÍTULO:** PESCADO FRESCO REFRIGERADO O CONGELADO. **Código:** AL03.03-401
Primera revisión **REQUISITOS**

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio:	REVISIÓN: Fecha de aprobación anterior del Consejo Directivo 1975-04-29 Oficialización con el Carácter de Obligatoria por Acuerdo Ministerial No 785 de 1975-06-06 publicado en el Registro Oficial No. 861 de 1975-08-06 Fecha de iniciación del estudio: 2012-04
Fechas de consulta pública: de 2012-04-13 a 2012-04-28	

Subcomité Técnico: **PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS**
 Fecha de iniciación: 2012-05-02 y 2012-05-03 Fecha de aprobación: 2012-05-02 y 2012-05-03

Integrantes del Subcomité Técnico:

NOMBRES:

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

2012-05-02

Ing. Fernanda Hurtado (Presidenta)
 Ing. Yahira Piedrahita
 Ing Daniel Núñez
 Ing. Marcela Rendón
 Ing. Félix Martínez
 Dra. Ana Cristina Araujo
 Ing. Anita Moreira
 Eco. Mónica Maldonado
 Dra. Nancy Llanga

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
 INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
 STARKIST-GALAPESCA
 INEPACA
 PRONACA
 MINISTERIO DE SALUD – ALIMENTOS
 CONSERVA ISABEL – ECUATORIANA
 CEIPA
 INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, Guayaquil

Ing. Gladys Niza
 Ing. Ingrid Muñoz
 Ing. Isaias Suarez
 Dr. Eduardo Vidal
 Dra. Blanca Matute
 Dr. Leonardo Maridueña
 Ing. Nelson Bautista
 Ing. Nohelia Vásquez
 Ing. María E. Dávalos (Secretaria)

MIPRO - LITORAL
 STARKIST-GALAPESCA
 MARDEX S.A.
 INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, Azuay
 INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, Azuay
 CÁMARA DE ACUICULTURA
 INEN – REGIONAL GUAYAS
 INEN – REGIONAL GUAYAS
 INEN – REGIONAL CHIMBORAZO

2012-05-03

Ing. Fernanda Hurtado (Presidenta)
 Dr. Eduardo Solís
 Ing Daniel Núñez
 Ing. Marcela Rendón
 Ing. Félix Martínez
 Dra. Ana Cristina Araujo
 Ing. Anita Moreira
 Dra. Nancy Llanga
 Dra. Luisa Ponguillo
 Ing. Gladys Niza
 Ing. Ingrid Muñoz
 Ing. Isaias Suarez
 Ing. María Grazia López
 Dra. Blanca Matute
 Dr. Leonardo Maridueña
 Ing. Nelson Bautista
 Ing. Nohelia Vásquez
 Ing. María E. Dávalos (Secretaria)

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
 INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
 STARKIST-GALAPESCA
 INEPACA
 PRONACA
 MINISTERIO DE SALUD – ALIMENTOS
 CONSERVA ISABEL – ECUATORIANA
 INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, Guayaquil
 INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, Guayaquil
 MIPRO - LITORAL
 STARKIST-GALAPESCA
 MARDEX S.A.
 CORPORACIÓN EL ROSADO
 INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, Azuay
 CÁMARA DE ACUICULTURA
 INEN – REGIONAL GUAYAS
 INEN – REGIONAL GUAYAS
 INEN – REGIONAL CHIMBORAZO

Otros trámites: Esta NTE INEN 183:2013 (Primera revisión) reemplaza a la NTE INEN 183:1975

♦¹⁰ Esta norma sin ningún cambio en su contenido fue **DESREGULARIZADA**, pasando de **OBLIGATORIA** a **VOLUNTARIA**, según Resolución Ministerial y oficializada mediante Resolución No. 14158 de 2014-04-21, publicado en el Registro Oficial No. 239 del 2014-05-06.

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma.

Oficializada como: Obligatoria
 Registro Oficial No. 868 de 2013-01-11

Por Resolución No. 12 306 del 2012-12-17

**Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: E-Mail: direccion@inen.gov.ec
Área Técnica de Normalización: E-Mail: normalizacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Certificación: E-Mail: certificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Verificación: E-Mail: verificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: E-Mail: inencati@inen.gov.ec
Regional Guayas: E-Mail: inenguayas@inen.gov.ec
Regional Azuay: E-Mail: inencuenca@inen.gov.ec
Regional Chimborazo: E-Mail: inenriobamba@inen.gov.ec
URL: www.inen.gov.ec**