

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

NORMA CUBANA

NC

744: 2010

TILAPIA ENTERA FRESCA — ESPECIFICACIONES

Whole fresh tilapia — Specifications

ICS: 67.120.30

1. Edición Marzo 2010
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

NC 744: 2010

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 9 Pescado y productos pesqueros integrado por representantes de las siguientes entidades:
 - Ministerio de la Industria Pesquera (MIP)
 - Centro de Investigaciones Pesqueras (CIP-MIP)
 - Casa Matriz INDIPES
 - Empresa Pesquera PESCARIO
 - Empresa Pesquera PESCACIEN
 - Empresa Pesquera PESCAPIR
 - Empresa Pesquera PESCACAM
 - Empresa Pesquera PESCAGRAM
 - Empresa Pesquera PESCATUN
 - Empresa Pesquera PESCAVILA
 - Empresa Pesquera PESCAGUAN
 - Empresa Pesquera PESCASAN
 - Ministerio de Salud Pública (MINSAP)
 - Ministerio del Comercio Exterior (MINCEX)
 - Laboratorio Cubacontrol SA
 - Instituto de Investigaciones de Normalización (ININ-ONN)
 - Oficina Nacional de Normalización (ONN)
- Toma en cuenta el Código de Prácticas para el pescado y productos pesqueros, en lo concerniente al pescado fresco en la Acuicultura, así como se basa en la experiencia cubana de los especialistas en este producto.
- Sustituye a: la NC 80-78:1988. Industria de la Pesca. Tilapia Entera Fresca. Especificaciones de Calidad.

© NC, 2010

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

0 Introducción

La tilapia que se cultiva tanto en embalses como en jaulas y otros acuatorios es una de las especies dulceacuícolas más apreciadas por su valor comercial. Los nombres comunes de las especies que se capturan actualmente corresponden a tilapia aurea, tilapia nilótico y tilapia roja (Red Florida) siendo sus nombres científicos *Oreochromis aureus* y *Oreochromis niloticus* respectivamente

TILAPIA ENTERA FRESCA — ESPECIFICACIONES

1 Objeto

Esta norma establece los requisitos de calidad de la Tilapia entera fresca (con o sin agallas), la cual se cultiva de forma extensiva e intensiva, y se destina al consumo humano y se comercializa en todo el territorio nacional.

2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana (o Especificación Técnica, Guía, etc.). Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC 469:2006 Pescados, mariscos y sus productos derivados. Términos y definiciones.

NC 143:2007 Código de Prácticas. Principios generales de higiene de los alimentos.

NC 471:2006 Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones.

NC-ISO 2859-1:2003 Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1: Esquemas de muestreo indexado por el nivel de calidad aceptable (NCA) para la inspección lote a lote.

NC/ISO 6579:2008 Microbiología de los alimentos de consumo humano y animal. Guía general para la detección de salmonella.

NC 38-02-15:1989 SNSA Determinación cuantitativa de echerichia coli. Métodos de ensayo microbiológicos.

NC 38-02-14:1989 SNSA. Determinación cuantitativa de coliformes fecales. Métodos de ensayo microbiológicos.

NC 108:2008 Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados.

NC 455:2006 Manipulación de los alimentos. Requisitos sanitarios generales.

NC 454:2006 Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.

NC 492:2006 Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales.

NC 705:2009 Código de Prácticas para el pescado y los productos pesqueros.

CAC/GL 31-1999 Directrices para la Evaluación Sensorial del Pescado y los Mariscos en Laboratorio.

3 Términos y Definiciones

A los fines de este documento se aplican los términos que aparecen en la NC 469:2006 y 471:2006.

4 Descripción

4.1 Definición del producto

Tilapia entera fresca apta para el consumo humano.

4.2 Definición del proceso

La tilapia entera fresca es elaborada a partir de tilapias sanas, en buen estado, libre de parásitos, capturadas en agua dulce, de la familia *Cichlidae oreochromis*, con talla mínima establecida. La materia prima se lavará bien con agua potable, no a máquina para evitar que se caigan las escamas, después se lava nuevamente con agua clorada entre 3 y 5 ppm. Es envasada en cajas plásticas para pescados y mariscos, y se nevará uniformemente de la forma siguiente: una camada de hielo, una de pescado y una final de hielo que cubra todo el pescado de forma que garantice temperaturas entre 0°C y 4°C en el centro térmico del producto. El producto se conservará en estas condiciones de temperatura de modo que mantenga su calidad e inocuidad durante el transporte, el almacenamiento, la distribución o su posterior procesamiento.

4.3 Presentación

Se permitirá cualquier presentación del producto siempre y cuando cumpla con los requisitos de la presente norma y sea aceptada por el cliente, y esté debidamente descrita en la etiqueta de manera que no conduzca a error o engaño al consumidor.

5 Composición esencial y factores de calidad

5.1 Materia prima

Las tilapias enteras estarán preparadas con pescado de la misma especie, sano y de una calidad apta para venderse fresca para el consumo humano.

5.2 Producto final

Se considerará que el producto cumple los requisitos de la presente norma cuando los lotes evaluados con arreglo al Capítulo 9 se ajusten a las disposiciones establecidas en el Capítulo 8. Los productos se examinarán aplicando los métodos que se indican en el Capítulo 7.

5.2.1 Especificaciones organolépticas

Aspecto externo

Limpia, libre de deshidratación, sin daños mecánicos, escamas adheridas o sin escamas según el mercado, mucus transparente.

Aspecto interno

Cavidad abdominal con parietales firmes, olor característico, vísceras diferenciadas con color, brillo y consistencia característica. De presentarse como eviscerada, la cavidad abdominal estará libre de restos de vísceras, coágulos de sangre y restos de branquias (por solicitud del cliente).

Color

Piel negra o gris oscura con tonalidades verdes o rosado - amarilla o gris claro en la región ventral según la especie.

Olor

Característico de la especie ligero a lodo u algas de río.

Textura

Firme y elástica.

Parásitos

No se admiten parásitos patógenos al hombre u otro que pueda causar rechazo por los consumidores.

La evaluación de estas características se realizará de acuerdo a lo establecido en los procedimientos establecidos para este tipo de ensayo.

5.2.2 Especificaciones físicas:

Temperatura: No será superior a 4°C en el centro térmico del pescado (espina).

Nevado: El hielo se distribuirá uniformemente en el embalaje de tal manera que el pescado cumpla con la especificación física de temperatura antes mencionada.

Uniformidad de la clasificación: El 100% de los especímenes de un embalaje corresponderá a una misma especie según lo declarado en el etiquetado.

Peso neto: Los envases o embalajes declararán en el etiquetado la masa neta contenida en el mismo acorde con la forma de presentación y las exigencias del cliente.

5.2.3 Especificaciones microbiológicas:

Límites por gramo o mililitro				
Parámetro	n	c	m	M
Microorganismos a 30°C	5	2	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁶
Coliformes a 45°C	5	2	0,3	2,1
Salmonella en 25 gramos	5	0		
Echerichia coli	5	0	<0,3	-

No se admiten parásitos patógenos al humano u otro parásito que pueda causar rechazo por los consumidores.

Aunque los ensayos microbiológicos no son obligatorios para el pescado fresco pues es determinante la evaluación sensorial, sí se ejecutará en caso de dudas el análisis sensorial o por verificación del Sistema HACCP de la empresa en cuestión. Si se incumple alguna de estas especificaciones microbiológicas, constituirá un defecto crítico. El incumplimiento de algunas de las especificaciones microbiológicas planteadas, hará rechazable la muestra analizada.

6 Higiene y manipulación

6.1 El producto final estará exento de cualquier materia extraña que constituya un peligro para la salud humana.

6.2 Cuando se someta a los métodos apropiados de muestreo y análisis prescritos por el procedimiento de muestreo, el producto:

- i) estará exento de microorganismos o de sustancias procedentes de microorganismos en cantidades que puedan constituir un peligro para la salud humana de acuerdo con las especificaciones planteadas para estos indicadores.
- ii) no contendrá ninguna otra sustancia en cantidades que puedan constituir un riesgo para la salud.

6.3 Se recomienda que los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma se preparen y manipulen en conformidad con la NC 143 y NC 705.

7 Etiquetado

El embalaje llevará una etiqueta de cartón o cartulina con la siguiente información:

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 Además del nombre vulgar o común de la especie, en el caso del pescado eviscerado (de ser solicitado por el cliente), la etiqueta indicará que el pescado está eviscerado y si se presenta con o sin cabeza o con o sin branquias.

7.1.2 En la etiqueta figurará también la expresión “fresco”.

7.2 Nombre de la organización empresarial productora.

7.3 Fecha de captura.

7.4 Número de la norma del producto.

8 Muestreo, examen y análisis

8.1 Muestreo

El muestreo de lotes para el examen del producto final, indicado en el apartado 5.2 estará en conformidad con los procedimientos de muestreo de este producto. Una unidad de muestra estará constituida por un pescado o por el envase primario.

8.2 Examen sensorial y físico

Las muestras que se tomen para el examen sensorial y físico (Anexo A), serán evaluadas por personas especialmente capacitadas para ello, y en conformidad con el Procedimiento de evaluación sensorial y físico para este producto y considerando las Directrices para la Evaluación Sensorial del Pescado y los Mariscos en Laboratorio (CAC/GL 31-1999).

8.2.1 Determinación del peso neto

Se determinará el peso neto de cada unidad de muestreo del lote según el procedimiento para la evaluación física del pescado fresco.

8.3 Examen microbiológico

Los ensayos microbiológicos cuando se realicen se harán según las Normas Cubanas que regulan estos ensayos.

9 Definición de defectos

La clasificación de los defectos en críticos, mayores y menores se relaciona en el Anexo B, así como los defectos que se admiten en la clase única de calidad.

Una unidad de muestra se considerará defectuosa cuando presente cualquiera de las características que se relacionan en el anexo y que no le permiten clasificar en la clase única de calidad, además de las que se relacionan a continuación:

9.1 Materias extrañas

Cualquier materia presente en la unidad de muestra que no provenga del pescado (excluido el material de envasado), que no constituya un peligro para la salud humana, y se reconozca fácilmente sin una lente de aumento o se detecte mediante cualquier método, incluso mediante el uso de una lente de aumento, que revele el incumplimiento de las buenas prácticas de fabricación e higiene.

9.2 Desgarramiento del abdomen

La presencia de desgarramiento del abdomen en pescados no eviscerados es indicadora de descomposición.

10 Aceptación del lote

Se considerará que un lote cumple con los requisitos de la presente Norma si:

- i) el número total de unidades defectuosas, clasificadas de conformidad con la sección 8 no es superior al número de aceptación (c) del plan de muestreo propuesto para este producto.
- ii) el peso neto medio, de todas las unidades de muestra examinadas no es inferior al peso declarado, siempre que ninguno de los envases tomado por separado presente un déficit de peso injustificado; y
- iii) se cumplen los requisitos sobre higiene y etiquetado de los alimentos

11 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación

11.1 Transportación y manipulación

El producto envasado se manipulará con cuidado, sin dañarlo, y se cumplirá lo establecido en la NC 454, NC 455 y NC 705.

11.2 Almacenamiento y conservación

El almacenamiento del pescado fresco se realizará en cámaras de almacenamiento de producto fresco que conserven la temperatura de 0°C a 4°C en su centro térmico.

Los embalajes (cajas o contenedores plásticos se colocarán ordenadamente en estibas no superiores a las 6 cajas, apoyadas sobre paletas, con una separación entre ellas y las paredes de la cámara de 60 cm. como mínimo. La colocación de las estibas se hará de manera que permita una correcta manipulación y rotación del producto.

Además se cumplirá lo establecido en la NC 492 y la NC 705.

ANEXO A

ÉXAMEN SENSORIAL Y FÍSICO

- 1 Completar la determinación del peso neto conforme a los procedimientos estipulados en la Sección 8.2.1.
- 2 Examinar por separado cada pescado fresco de la unidad de muestra para determinar la presencia de defectos físicos y las características organolépticas establecidas en la sección 5.2.1 y 5.2.2.
- 3 Examinar cada pescado con arreglo a los criterios definidos en la Sección 8. En caso de que no pueda tomarse una decisión definitiva sobre el olor o la textura en el estado fresco crudo se tomará una porción pequeña de carne (aproximadamente 200 g) y se comprobará de inmediato el olor, el sabor y la textura, después de aplicar uno de los métodos de cocción descritos a continuación:

MÉTODOS DE COCCIÓN.

Los procedimientos que se indican a continuación consisten en calentar el producto hasta que alcance en su interior una temperatura de más de 65°C a 70°C. El producto no deberá cocerse en exceso. El tiempo de cocción varía según el tamaño del producto y la temperatura aplicada. El tiempo y las condiciones de cocción del producto se determinarán con exactitud mediante experimentación previa.

Cocción al horno: Envolver el producto en una lámina de aluminio y distribuirlo de manera uniforme en una bandeja de horno plana o en una cazuela plana poco profunda.

Cocción al vapor: Envolver el producto en una lámina de aluminio y colocarlo en una rejilla de alambre suspendida sobre agua hirviendo dentro de un recipiente tapado.

Cocción en bolsas: Colocar el producto dentro de una bolsa de plástico resistente a la cocción y cerrarla herméticamente. Sumergir la bolsa en agua hirviendo y cocer.

Cocción por microondas: Introducir el producto en un recipiente apropiado para la cocción por microondas. Si se utilizan bolsas de plástico, cerciorarse de que éstas no desprendan ningún olor. Cocer el producto siguiendo las instrucciones para el uso del equipo.

ANEXO B

TABLA DE DEFECTOS

Especificaciones		Descripción del defecto	Clasificación
Nevado		- Ausencia de hielo, hielo totalmente consumido o hielo con coloraciones amarillo-verdosas.	Crítico
		- Que la capa superior no cubra el pescado, que no exista capa inferior o que la masa de hielo sea inferior a 20 kg para un contenido de pescado de 25 kg o inferior a 15 kg para un contenido de pescado de 30kg.	Mayor
		- Que el hielo utilizado no sea molido o en escama.	Menor
		- Masa promedio de los embalajes tomados como muestra menor que lo establecido.	Crítico
Contenido de pescado			
Aspecto Externo	Materias extrañas	- Presencia de materias extrañas nocivas. - Abundante presencia de algas y otras suciedades. - Ligera presencia de algas y otras suciedades.	Crítico Mayor Menor
	Ojos	- Hundidos y lechosos. - Nublados. - Opacos, sin brillo.	Crítico Mayor Menor
	Branquias	- Olor desagradable, característico del pescado descompuesto. Color no uniforme, de carmelita a gris verdoso y mucus sanguinolento y pastoso. - Olor ácido u oxidado (herrumbroso). Color carmelita claro. - Color rosapálido o decoloración parcial. Olor normal, ligeramente ácido o ligeramente oxidado.	Crítico Mayor Menor
	Daños mecánicos	- Desgarraduras o roturas superficiales que comprenden más del 50% del cuerpo del pescado, sin incluir la cabeza.	Mayor
		- Desgarraduras o roturas superficiales en menos del 50% del cuerpo del pescado, sin incluir la cabeza.	Menor
	Estado de la piel, mucus y región ventral	- Piel total o parcialmente reseca, pérdida de color casi total. Escaso mucus, casi sólido o sólido, de color blanco lechoso o amarillo verdoso. Zona abdominal abombada o normal, pudiéndose presentar prolapsus rectal. - Piel ligeramente reseca, cambio de color con zonas claras alternando con zonas oscuras. El mucus que cubre casi toda o toda la superficie es más denso y opaco, casi blanquecino. Región abdominal normal o deprimida. Puede haber un prolapsus ligero o dilatación del esfínter anal. - Piel con ligera pérdida de humedad y brillo sin llegar a ser reseca, el mucus es aún incoloro. Región abdominal normal.	Crítico Mayor Menor

Especificaciones		Descripción del defecto	Clasificación
Aspecto Interno	Cavidad abdominal, vísceras y parietales.	<ul style="list-style-type: none"> - Vísceras inconsistentes o rotas, no se pueden diferenciar, colores oscuros predominantes. Olor fétido característico de la descomposición. Pueden estar afectadas o no las paredes abdominales, en el primer caso, son más débiles y pueden romperse con alguna facilidad. - Vísceras no rotas aunque algo inconsistentes, con un contenido intestinal licuado y gaseoso. Hay un notable cambio de color. Olores fuertes (rancio u oxidado). Paredes abdominales normales. 	Crítico Mayor
	Color	<ul style="list-style-type: none"> - Grisáceo – amarillento. - Con tonalidades grisáceas. 	Crítico Mayor
	Olor	<ul style="list-style-type: none"> - Característico de la descomposición (fuerte olor fétido). - Ácido u oxidado (herrumbroso). - Ligeramente no característico (ligeramente ácido u oxidado) 	Crítico Mayor Menor
	Textura	<ul style="list-style-type: none"> - No retorna bajo la presión. Es muy blanda - Retorna con lentitud. Algo blanda. - Retorna con lentitud. Firme al tacto. 	Crítico Mayor Menor

DEFECTOS ADMITIDOS PARA LA CLASE UNICA DE CALIDAD EN TODAS LAS FORMAS DE PRESENTACIÓN

Defectos críticos: No se admiten.

Defectos mayores: Se admite uno que no sea de la masa (olor, color, sabor y textura).

Defectos menores: Se admiten tres.

Bibliografía

[1] CODEX Alinorm 10/33/18. Informe de la 33ª Reunión del Comité CODEX sobre Pescado y Productos Pesqueros (incluye la Carta Circular CL 2009/29 – FFP).

[2] CODEX CL 2003/6-FFP Febrero de 2003 Anteproyecto de Código Internacional de Prácticas Para el pescado y productos pesqueros.

[3] CODEX (CAC/GL 31-1999). Directrices para la Evaluación Sensorial del Pescado y los Mariscos en Laboratorio.