

### **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**

743: 2010

---

**TENCA DESCABEZADA Y EVISCERADA CONGELADA —  
ESPECIFICACIONES**

**Frozen eviscerated and without the head Tench — 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](mailto:nc@ncnorma.cu); Sitio Web: [www.nc.cubaindustria.cu](http://www.nc.cubaindustria.cu)



**Cuban National Bureau of Standards**

**NC 743: 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)
  - Grupo Empresarial PESCACUBA
  - Grupo Empresarial INDIPES
  - Ministerio de Salud Pública (MINSAP)
  - Instituto de Medicina Veterinaria
  - Ministerio del Comercio Exterior (MINCEX)
  - Laboratorio Cubacontrol SA
  - Instituto de Investigaciones de Normalización (ININ-ONN)
  - Oficina Nacional de Normalización (ONN)
  - Ministerio de Comercio Interior
  - Registro Sanitario de Alimentos (MINSAP)
  
- Toma en cuenta la norma CODEX STAN-36-1981, Rev. 1:1995 Pescado no eviscerado y eviscerado congelados rápidamente, con excepción de los Aditivos Alimentarios, el proceso de Glaseado y de Descomposición, así como se basa en la experiencia de los especialistas cubanos en este producto

**© 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 especie de la acuicultura Tenca (con nombres vulgares tenca blanca o carpa plateada y tenca manchada o carpa cabezona y nombres científicos *Hypophthalmichthys molitrix* y *Aristichthys nobilis* respectivamente) constituye actualmente un pescado de alto valor comercial. La forma de presentación eviscerada descabezada congelada es la forma en que más se comercializa, tanto para el turismo como para el consumo de la población.

## 1 Objeto

La presente Norma se aplicará a las especies de pescado de la acuicultura cuyo nombre comercial es Tenca la cual se cultiva en las presas del territorio nacional, se procesa como producto eviscerado descabezado (sin cabeza, sin branquias ni vísceras) congelado.

## 2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada.

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

NC 455:2006 Manipulación de 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 Marisco en Laboratorio.

## 3 Descripción

### 3.1 Definición del producto

La Tenca eviscerada descabezada se obtiene a partir de materia prima fresca de la misma especie apto para el consumo humano, a la cual se le extraen las vísceras mediante corte longitudinal ventral y se separa la cabeza del cuerpo mediante corte transversal por detrás del opérculo. El producto es elaborado en conformidad con las definiciones contenidas en el apartado 3.2

### 3.2 Definición del proceso

El producto, una vez preparado convenientemente, se someterá a un proceso de congelación que se llevará a cabo en un equipo apropiado, de manera que atraviese rápidamente el intervalo de temperatura de cristalización máxima. El proceso no se considerará completo hasta que el producto no alcance una temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$  o inferior en el centro térmico una vez estabilizada esta. El producto se envasará en cajas de cartón ondulado para alimentos.

Está permitida la práctica reconocida de reenvasar rápidamente los productos congelados, siempre que dicha práctica se realice en condiciones controladas que mantengan la calidad del producto y vaya seguida de una nueva aplicación del proceso de congelación rápida.

El producto se conservará congelado de modo que se mantenga su calidad durante el transporte, el almacenamiento y la distribución, de una manera que la deshidratación y la oxidación sean mínimos

### **3.3 Presentación**

**3.3.1** Se permitirá cualquier presentación del producto, siempre y cuando:

- a) Cumpla con todos los requisitos de la presente norma; y
- b) Esté debidamente descrita en la etiqueta de manera que no induzca a error o a engaño al consumidor.

## **4 Composición esencial y factores de calidad**

### **4.1 Pescado**

La tenca eviscerada y descabezada estará preparada con pescado de la misma especie sano, de una calidad apta para venderse fresco para el consumo humano.

### **4.2 Producto final**

Se considerará que los productos cumplen los requisitos de la presente norma cuando los lotes examinados 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.

#### **4.2.1 Especificaciones organolépticas:**

##### **Aspecto externo**

Limpio, libre de deshidratación, sin daños mecánicos, escamas adheridas, mucus transparente.

##### **Aspecto interno**

Cavidad abdominal con parietales firmes, libre de restos de vísceras, coágulos de sangre y restos de branquias.

##### **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.

**4.2.2 Especificaciones físicas:**

**Temperatura:** No será superior a -18°C en el centro térmico del pescado (espina).

**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 envase o embalajes declararán en el etiquetado el peso neto contenido en el mismo acorde con la forma de presentación y las exigencias del cliente. (15, 20, 21 ó 23 kg).

**4.2.3 Especificaciones microbiológicas:**

**Parásitos:** 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 producto tenca eviscerada descabezada congelada pues es determinante la evaluación sensorial, el no cumplimiento de alguna de estas especificaciones microbiológicas constituirá un defecto crítico.

Parámetro	Límites por gramo o mililitro			
	n	c	m	M
Microorganismos a 30 °C	5	2	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>
Coliformes a 45 °C	5	2	0,3	2,1
Salmonella en 25 gramos	5	0	0	-
Estafilococos coagulasa positiva	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>
Echerichia coli	5	0	< 0.3	-

**5 Higiene y manipulación**

**5.1** El producto final estará exento de todo material extraño que constituya un peligro para la salud humana.

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

a) 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.

b) no contendrá ninguna otra sustancia en cantidades que puedan constituir un riesgo para la salud.

**5.3** 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, NC 455 y NC 705.

## **6 Etiquetado**

Se cumplirá con lo descrito en la NC 108.

### **6.1 Instrucciones para la conservación**

Se indicará en la etiqueta que el producto debe almacenarse a una temperatura de -18°C o inferior.

## **7 Muestreo, examen y análisis**

### **7.1 Muestreo**

El muestreo de lotes para el examen del producto final, indicado en el apartado 4.2 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.

### **7.2 Examen sensorial y físico**

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

#### **7.2.1 Determinación del peso neto**

Determinación del peso neto de los productos no glaseados

El peso neto (excluido el material de envasado) de cada unidad de muestra que represente un lote se determinará en estado de congelación.

### **7.3 Examen microbiológico**

Los ensayos microbiológicos cuando se realicen (generalmente para verificación del Sistema HACCP del producto) se harán según las NC que regulan estos ensayos.

## **8 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 B y que no le permiten clasificar en la clase única de calidad, además de las que se relacionan a continuación:

En mas del 10% de la superficie de la unidad de muestra se observa una pérdida excesiva de humedad que se manifiesta claramente en forma de alteraciones de color blanco o amarillo de la superficie que enmascaran el color de la carne, penetran por debajo de la superficie y no pueden eliminarse fácilmente raspando con un cuchillo u otro instrumento afilado sin afectar el aspecto del pescado.

### **8.2 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.

### **8.3 Parásitos**

La presencia de dos o más parásitos por kg de unidad de muestra, con una cápsula de más de 3mm de diámetro o de un parásito no encapsulado de más de 10 mm de longitud.

### **8.4 Olor y sabor**

Una unidad de muestra afectada por olores anormales persistentes o inconfundibles que sean signo de descomposición o rancidez.

### **8.5 Alteraciones de la carne**

Una unidad de muestra que presente una carne gelatinosa en exceso o una unidad de muestra con textura pastosa debida a una infestación parasitaria que afecte a más del 5% en peso de la unidad de muestra.

## **9 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 9 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 de las secciones 5 y 6.

## **10 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación**

### **10.1 Transportación y manipulación**

El producto terminado se transportará en vehículos automotores provistos de refrigeración mecánica, los cuales garantizarán la temperatura de -18°C en el centro térmico del producto.

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

## **10.2 Almacenamiento y conservación**

El almacenamiento del pescado congelado se realizará en almacenes frigoríficos que conserven la temperatura de congelación de  $-18^{\circ}\text{C}$  en su centro térmico.

Los embalajes 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 705.

Anexo A

**EXAMEN SENSORIAL Y FÍSICO**

1. Completar la determinación del peso neto conforme a los procedimientos estipulados en la Sección 7.2.1.
2. Examinar la unidad de muestra congelada para determinar la presencia de deshidratación profunda midiendo la superficie afectada o contando el número de alteraciones que sólo pueden eliminarse con un cuchillo u otro instrumento afilado. Medir la superficie total de la unidad de muestra y calcular el porcentaje afectado.
3. Descongelar y examinar por separado cada pescado de la unidad de muestra para determinar la presencia de materias extrañas y las características organolépticas establecidas en la sección 4.2.1. Los métodos de descongelación están establecidos en el procedimiento de muestreo y preparación de muestras.
4. 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 descongelado no cocido 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 en el ANEXO C.

## Anexo B

## TABLA DE CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS

Denominación del defecto	Descripción del defecto	Clasificación
<b>Aspecto externo</b>		
Daños mecánicos	Desgarraduras o roturas que comprenden mas del 25% de la pieza	Crítico
	Desgarraduras o roturas que comprenden de un 25% a un 15% de la pieza	Mayor
	Desgarraduras o roturas menor que un 15% de la pieza	Menor
Estado de las escamas, mucus y piel	Piel muy decolorada, mucus oscurecido viscoso con olor descompuesto o pútrido; pérdida de escamas	Crítico
	Piel decolorada, mucus oscurecido, viscoso con olor no característico, escamas que se desprenden fácilmente	Mayor
	Piel ligeramente decolorada, mucus ligeramente viscoso con ligero olor no característico, escamas ligeramente desprendidas.	Menor
<b>Aspecto interno</b>		
Aspecto interno	Con vísceras o abundantes residuos de vísceras y coágulos de sangre, ataque profundo a parietales, olor pútrido	Crítico
	Presencia de vísceras y coágulos de sangre, ataque a parietales, olor no característico	Mayor
	Ligera presencia de restos de vísceras y de coágulos de sangre, ligero olor no característico, ligero ataque a parietales, olor no característico	Menor
Color	Cambios acentuados del color de la carne	Crítico
	Cambios del color de la carne	Mayor
	Con ligero cambio de color	Menor
Olor	Presencia de olores fétidos, pútridos	Crítico
	Presencia de olores no característicos (rancio, amoniacal, ácido, oxidado)	Mayor
	Ligero olor no característico	Menor
Textura	Muy blanda, granulosa	Crítico
	Blanda	Mayor
	Ligeramente blanda	Menor

**DEFECTOS ADMITIDOS PARA LA CLASE ÚNICA 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 dos.

## Anexo C

**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.

### 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.