

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

514: 2007

YUCA (MANDIOCA) DULCE — ESPECIFICACIONES

Cassava— Specifications

ICS: 67.080.20

1. Edición Junio 2007
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 514: 2007

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 NC/CTN 54 de Frutas y Hortalizas Frescas en el que están representadas las siguientes Instituciones:
 - Ministerio de la Agricultura (MINAG)
 - Oficina Nacional de Normalización (ONN)
 - Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical (IIFT).
 - Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT)
 - Instituto de Investigaciones Hortícola "Liliana Dimí trova" (IIHLD)
 - Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia (IIIA)
 - Unión de Acopio. (UNA)
 - Unión de Conservas de Vegetales (UCV)
 - Empresa Nacional Comercializadora y Productora de Frutas Selectas y Plantas Ornamentales (Fruti flora).
 - S.I.S. Cuba control S.A.
 - Ministerio de Comercio Interior
 - Centro Nacional de Sanidad Vegetal (CNSV)
 - Centro Nacional de Inspección de la Calidad (CNICA)
 - Centro Nacional de Envases y Embalajes (CNEE)
 - Unión Agropecuaria Militar (UAM)
 - Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP)
- Es una adopción de la norma *CODEX STAN 238 -2003 (EMD-1-2005) para la Yuca (Mandioca) Dulce*. El presente documento presenta un cambio porque se agrega 11 (Inspección de aceptación), 12 (Transportación, almacenamiento, y conservación) y no como se especifica en el documento..
- Sustituye a la NC 77-50:1991 Frutas y vegetales naturales. Yuca. Especificaciones de calidad.

© **NC, 2007**

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.

YUCA (MANDIOCA) DULCE — ESPECIFICACIONES

1 Definición del producto

Esta Norma se aplica a las variedades comerciales dulces de raíces de yuca (mandioca) obtenidas de *Manihot esculenta* Crantz, de la familia de las Euphorbiáceae, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su preparación y envasado. Se excluye la yuca (mandioca) destinada a la elaboración industrial.

2 Referencias normativas

Los siguientes documentos de referencia son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias fechadas, sólo es aplicable la edición citada incluyendo cualquier enmienda.

NC 77- 86:1988 Frutas y Vegetales Naturales. Frutas, Hortalizas y Viandas. Términos y definiciones.

NC 108: 2001 Norma general para el Etiquetado de los Alimentos preenvasados.

NC- ISO 874: 2003 Frutas y Vegetales Naturales. Muestreo.

NC 455:2006 SNSA. Manipulación de alimentos. Requisitos Sanitarios.

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

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

NC 143: 2002 Código de Práctica. Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

NC 38-05-08: 1988 SNSA. Frutas, viandas y hortalizas frescas. Requisitos sanitarios generales.

NC 493:2006 SNSA. Contaminantes Metálicos en Alimentos. Regulaciones Sanitarias

NC 38-02-04: 1987 SNSA. Plaguicidas en Alimentos. Regulaciones Sanitarias.

CODEX CAC/RSP CP 44. 1995 Código Internacional de Prácticas Recomendadas para el Envasado y Transporte de Frutas y Hortalizas Tropicales Frescas.

3 Términos y definiciones

A los fines de esta norma se aplican los términos y las definiciones establecidos en la NC 77- 86.

4 Disposiciones relativas a la calidad

4.1 Requisitos mínimos

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, la yuca (mandioca) deberá:

- ◆ estar entera;
- ◆ ser de consistencia firme;
- ◆ estar sana, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre, moho o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo;
- ◆ estar prácticamente exenta de daños mecánicos y magulladuras;
- ◆ estar limpia y prácticamente exenta de cualquier materia extraña visible; excepto, aquellas sustancias permitidas que prolonguen su duración en el almacén;
- ◆ estar prácticamente exenta de plagas que afecten al aspecto general del producto;
- ◆ estar prácticamente exenta de daños causados por plagas;

- ◆ estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- ◆ estar exenta de pérdida de color en la pulpa.
- ◆ exentas de cualquier olor y/o sabor extraño.

El corte en la parte distal (angosta) de la yuca no superara los 2 cm de diámetro.
El extremo del pedúnculo deberá tener corte limpio, entre 1 cm y 1,25 cm de longitud.

NOTA Comúnmente conocida en ciertas regiones como casava, manioc, mandioca, tapioca, aipim, etc.

4.1.1 La yuca (mandioca) deberá haberse recolectado con cuidado, y haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo fisiológico, teniendo en cuenta las características de la variedad y la zona en que se producen.

El desarrollo y condición de la yuca (mandioca) deberán ser tales que les permitan:

- soportar el transporte y la manipulación, y
- llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.

4.2 Clasificación

La yuca (mandioca) se clasifica en tres categorías, según se definen a continuación:

4.2.1 Categoría “Extra”

La yuca (mandioca) de esta categoría deberá ser de calidad superior y característica de la variedad y/o tipo comercial. No deberá tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

4.2.2 Categoría I

La yuca (mandioca) de esta categoría deberá ser de buena calidad y característica de la variedad y/o tipo comercial. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase:

- defectos leves en la forma,
- heridas siempre y cuando no superen el 5 por ciento de la superficie del producto;
- raspaduras, siempre y cuando no superen el 10 por ciento de la superficie del producto.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del producto.

4.2.3 Categoría II

Esta categoría comprende la yuca (mandioca) que no puede clasificarse en las categorías superiores, pero satisface los requisitos mínimos especificados en la Sección 4.1. Podrán permitirse, los siguientes defectos, siempre y cuando la yuca (mandioca) conserve sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y su

presentación:

- defectos leves en la forma,
- heridas siempre y cuando no superen el 10 por ciento de la superficie del producto;
- raspaduras, siempre y cuando no superen el 20 por ciento de la superficie del producto.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del producto.

5 Disposiciones relativas a la clasificación por calibres

El calibre se determina por el diámetro de la sección transversal más gruesa de la raíz de las yucas, conforme a la siguiente tabla:

Código de Calibres	Diámetro (cm)
A	3,5 – 6,0
B	6,1 – 8,0
C	> 8,0

En todos los casos, la yuca no deberá pesar menos de 300 g ni tener menos de 20 cm de longitud.

6 Disposiciones relativas a las tolerancias

En cada envase se permitirán tolerancias de calidad y calibre para los productos que no satisfagan los requisitos de la categoría indicada.

6.1 Tolerancias de calidad

6.1.1 Categoría “Extra “

El cinco por ciento, en número o en calibre, de yuca (mandioca) que no satisfaga los requisitos de esta categoría, pero satisfaga los de la categoría I o, excepcionalmente, que no supere las tolerancias establecidas para esta última.

6.1.2 Categoría I

El diez por ciento, en número o en calibre, de yuca (mandioca) que no satisfaga los requisitos de esta categoría, pero satisfaga los de la Categoría II o, excepcionalmente, que no supere las tolerancias establecidas para esta última.

6.1.3 Categoría II

El diez por ciento, en número o en calibre, de yuca (mandioca) que no satisfaga los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los productos afectados por podredumbre o cualquier otro tipo de deterioro que haga que no sean aptos para el consumo.

6.2 Tolerancias de calibre

Para todas las categorías, 10 por ciento en número o en peso de las yucas (mandiocas) que

correspondan al calibre inmediatamente superior y/o inferior al indicado en el envase.

7 Disposiciones relativas a la presentación

7.1 Homogeneidad

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo en cuanto a la forma y estar constituido únicamente por yuca (mandioca) del mismo origen, variedad y/o tipo comercial, calidad y calibre. La parte visible del contenido del envase deberá ser representativa de todo el contenido.

7.2 Envasado

La yuca (mandioca) deberá envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos, estar limpios y ser de calidad tal que evite cualquier daño externo o interno al producto. Se permite el uso de materiales, en particular papel o sellos con indicaciones comerciales, siempre y cuando estén impresos o etiquetados con tinta o pegamento no tóxico.

La yuca (mandioca) deberá disponerse en envases que se ajusten al Código Internacional de Prácticas Recomendado para el Envasado y Transporte de Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 44 – 1995).

7.2.1. Descripción de los envases

Los envases deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar la manipulación, el transporte y la conservación apropiados de la yuca (mandioca). Los envases deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraños.

8 Marcado o el etiquetado

8.1 Envases destinados al Consumidor

Además de los requisitos de la NC 108, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

8.1.1 Naturaleza del producto

Cada envase deberá etiquetarse con el nombre del producto, y podrá etiquetarse con el nombre de la variedad.

8.1.2 Instrucciones de preparación

Se requiere la existencia de una leyenda que indique que la yuca (mandioca) deberá pelarse y cocinarse antes de su consumo.

8.2 Envases no destinados a la venta al por menor.

Cada envase deberá llevar las siguientes indicaciones en letras agrupadas en el mismo lado, marcadas de forma legible e indeleble y visible desde el exterior, o bien en los documentos que acompañan al embarque.

8.2.1 Identificación.

Nombre y dirección del Exportador, Envasador y/o Expedidor. Código de identificación (facultativo).

8.2.2 Naturaleza del producto.

Nombre del producto si el contenido no es visible desde el exterior. Nombre de la variedad (facultativo).

8.2.3 Origen del producto

País de origen y, facultativamente, nombre del lugar, distrito, o región de producción.

8.2.4 Identificación Comercial

- Categoría;
- Calibre (expresado como código o diámetro mínimo y máximo en cm);
- Peso neto
- Instrucciones de preparación (ver Sección 8.1.2)

8.2.5 Marca de inspección oficial (facultativo)**9 Contaminantes****9.1 Metales pesados**

Los niveles de metales pesados en las yucas (mandiocas) deberán ajustarse a los niveles máximos para metales pesados establecidos en la NC 493.

9.2 Residuos de Plaguicidas

La yuca (mandioca) deberá ajustarse a los límites máximos para residuos de plaguicidas establecidos por la NC 38-02-04 y el Registro Central de Plaguicidas de la República de Cuba.

10 Higiene

Los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se prepararán y manipularán de conformidad con la NC 143 y la NC 38-05-08.

De acuerdo con las Buenas Prácticas, el producto estará exento de sustancias objetables.

Cuando se analice, siguiendo los métodos apropiados de muestreo y examen, el producto deberá estar exento de parásitos y de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud y no deberá contener ninguna sustancia generada por microorganismos en cantidades que puedan representar este mismo peligro.

11 Inspección de aceptación

11.1 Método de Inspección

Se establece el método de inspección por muestreo.

11.2 Plan de muestreo

El muestreo se realizará según lo establecido en la NC/ISO: 874.

12 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación

12.1 Transportación y Manipulación

- El producto se transportará en vehículos limpios, que no tengan partes punzantes.
- El vehículo empleado para el transporte no puede contener restos de plaguicidas, ni de sustancias tóxicas.
- Se evitará la transportación en las horas de una mayor incidencia solar.

Además se cumplirá con lo establecido en la NC 455 y la NC 454.

12.2 Almacenamiento y conservación

La yuca (mandioca) después de recolectados se protegerá del sol y la lluvia hasta su transportación, la cual no debe exceder las ocho horas desde la cosecha hasta la recepción por la unidad comercializadora.

El almacenamiento a temperatura ambiente se realizará en locales limpios, ventilados, secos y libres de materiales que puedan afectar al producto.

El almacenamiento en cámaras frigoríficas se realizará a una temperatura 8 °C – 10 °C, con una humedad relativa de 85 % - 90 % por 7 días.

Además se cumplirá con lo establecido en la NC 492.

Bibliografía

CODEX STAN 238 -2003 (EMD-1-2005) Norma para la Yuca (Mandioca) Dulce