

ALCACHOFA
VARIEDAD GREEN GLOBE



23885

23885

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

23 ENE. 2012

58168

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

NTC 4104

1997-04-16

HORTALIZAS FRESCAS.
ALCACHOFA VARIEDAD GREEN GLOBE.
ESPECIFICACIONES



ICONTEC

INSTITUTO COLOMBIANO DE
NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

Cenicafé

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE
"Pedro Uribe Mejía"

E: FRESH VEGETABLES. ARTICHOKE. GREEN GLOBE
VARIETY. SPECIFICATIONS.

CORRESPONDENCIA:

DESCRIPTORES: alcachofas; hortaliza; producto
vegetal.

I.C.S: 67.080.20

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Apartado 14237 Santafé de Bogotá, D.C. - Tel. 3150377 - Fax 2221435

Prohibida su reproducción

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

El **ICONTEC** es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La presentación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La norma NTC 4104 fue ratificada por el Consejo Directivo el 97-04-16

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico.

Cadenalco - Pomona	Frutierrez S. A.
Carulla y Cía. S. A.	Hernán Collazos G.
Centro Nacional de Investigaciones de	Instituto Colombiano Agropecuario ICA
Café - Cenicafé	Inés Elvira Buendía
Colsubsidio	Levapan S. A.
Corporación Colombia Internacional	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Corporación de Abastos de Bogotá S. A.	Moras de Oriente
Corabastos	Proexport - Colombia

El **ICONTEC** cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

HORTALIZAS FRESCAS.
ALCACHOFA VARIEDAD GREEN GLOBE
ESPECIFICACIONES

1. OBJETO

Esta norma establece los requisitos que debe cumplir la alcachofa (*Cynara scolymus* L.) variedad Green Globe, destinada para el consumo en fresco o como materia prima para el procesamiento.

2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y CALIBRE

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la siguiente norma se consideran las siguientes definiciones:

2.1.1 Brácteas: hojas modificadas, situadas en la proximidad de las flores.

2.1.2 Estróbilos: corresponde a la inflorescencia, el estróbilo o cabeza, está compuesto por brácteas.

2.1.3 Lignificación: proceso durante el cual se produce lignina, lo que ocasiona que los tejidos se vuelvan leñosos o rígidos.

2.1.4 Pedúnculo: tallo del estróbilo.

2.2 CLASIFICACIÓN

Independiente del calibre, la alcachofa se clasifica en tres categorías que se definen a continuación:

2.2.1 Categoría extra

La alcachofa debe cumplir con los requisitos generales definidos en el numeral 3.1; además la cabeza (estróbilo) debe tener las brácteas centrales bien cerradas y el pedúnculo no debe mostrar principios de lignificación. Debe estar exenta de todo defecto que demerite la calidad de la alcachofa. Su coloración debe ser verde homogénea (véase la Figura 1).



Figura 1. Categoría extra

2.2.2 Categoría I

La alcachofa debe cumplir los requisitos generales definidos en el numeral 3.1 y tener las brácteas centrales bien cerradas. El pedúnculo no debe presentar principios de lignificación y se acepta lo siguiente (véase la Figura 2):

- Cicatrices y manchas de color morado en las brácteas cercanas al pedúnculo que en conjunto no excedan del 10 % del área total de la hortaliza.



Figura 2. Categoría I

2.2.3 Categoría II

Comprende la alcachofa que no puede clasificarse en las categorías anteriores, pero cumple los requisitos generales definidos en el numeral 3.1. Se admiten los siguientes defectos (véase la Figura 3):

- Las brácteas pueden estar ligeramente abiertas.
- Cicatrices y manchas de color morado en las brácteas cercanas al pedúnculo que en conjunto no excedan del 15 % del área total de la hortaliza.



Figura 3. Categoría II

2.3 CALIBRE

Se determina por el diámetro de la sección ecuatorial de cada alcachofa, como se indica en el numeral 5.1, según la siguiente escala:

Tabla 1. Calibres de la alcachofa

Diámetro (mm)	Calibres	Peso promedio (g)
≥ 131	18	141
130 - 111	24	118
110 - 91	36	99
90 - 76	48	84
75 - 61	60	69
60 - 40	SUELTO (loose)*	53
≤ 39	-	32

* Denominación dada en el mercado internacional.

Para el mercado de exportación, el calibre corresponde al número de alcachofas por unidad de empaque y para el mercado interno el calibre se utiliza para identificar el rango de diámetro.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Todas las categorías de alcachofa variedad Green Globe deben estar sujetas a los requisitos y tolerancias permitidas. Además, deben tener las siguientes características físicas:

- Deben estar enteras.
- Deben tener la forma característica de la alcachofa.
- Deben estar sanas (libres de ataques de insectos y/o enfermedades, que demeriten la calidad interna de la alcachofa)
- Deben estar libres de humedad externa anormal producida por mal manejo en las etapas poscosecha (recolección, acopio, selección, clasificación, adecuación, empaque, almacenamiento y transporte).
- Deben estar exentas de cualquier olor y/o sabor extraño (proveniente de otros productos, empaques o recipientes y/o agroquímicos con los cuales haya estado en contacto).
- Deben presentar aspecto fresco y consistencia firme. No deben presentar indicios de marchitamiento.
- Deben estar exentas de materiales extraños (tierra, polvo, agroquímicos y cuerpos extraños) visibles en el producto o en su empaque.
- El pedúnculo debe estar limpio. La longitud para el mercado de exportación debe ser de 8 cm a 10 cm y para el mercado interno de 2 cm a 3 cm.
- No se aceptan daños causados por heladas o granizadas.
- La presencia de espinas en las brácteas no es un factor de rechazo.

Los residuos de plaguicidas no deben exceder los límites máximos establecidos en el Codex Alimentarius o los exigidos por el país de destino.

3.2 TOLERANCIAS

Se admiten tolerancias de calidad y calibre en cada unidad de empaque para los productos que no cumplan los requisitos de la categoría indicada.

3.2.1 Tolerancias de calidad

3.2.1.1 Categoría extra. Se admite hasta el 5 % en número o en peso de hortalizas que no correspondan a los requisitos de esta categoría, pero cumplan los requisitos de la categoría I.

3.2.1.2 Categoría I. Se admite hasta el 10 % en número o en peso de hortalizas que no correspondan a los requisitos de esta categoría, pero cumplan los requisitos de la categoría II.

3.2.1.3 Categoría II. Se admite hasta el 10 % en número o en peso de hortalizas que no cumplan los requisitos de esta categoría, ni los requisitos definidos en el numeral 3.1, con excepción de los productos con severas heridas no cicatrizadas.

3.2.2 Tolerancias de calibre

Para todas las categorías se acepta hasta el 10 % en número o en peso hortalizas que correspondan al calibre inmediatamente inferior o superior al señalado en el empaque.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O DE RECHAZO

4.1 TOMA DE MUESTRAS

Para determinar la muestra destinada a medir el diámetro de ecuatorial, se debe consultar la siguiente tabla:

Tabla 2. Tamaño de la muestra

Tamaño del lote (Plantas, empaques o frutos)	Tamaño de la muestra (Plantas, empaques o frutos)
Hasta 150	5
151 - 1 200	20
1 201 - 10 000	32
10 001 - 35 000	50
35 001 - 500 000	80
500 001 y más	125

Nota. En el anexo A se contempla un ejemplo de aplicación de la Tabla 2.

4.2 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O DE RECHAZO

Si la muestra evaluada no cumple los requisitos especificados en ésta norma, se debe rechazar el lote. En caso de discrepancia, se debe repetir el calibrado sobre la muestra reservada para tal fin. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso debe ser motivo para rechazar el lote.

5. ENSAYO

5.1 DETERMINACIÓN DEL DIÁMETRO

Se mide el diámetro ecuatorial de cada hortaliza, con un calibrador o con unos anillos de los diferentes diámetros. El resultado se expresa en milímetros (mm).

6. EMPAQUE Y ROTULADO

6.1 EMPAQUE

El contenido de cada unidad de empaque debe ser homogéneo y estar compuesto únicamente por hortalizas del mismo origen, variedad, categoría y calibre. La parte visible del contenido del empaque debe ser representativa del conjunto.

Los empaques deben estar limpios y compuestos por materiales que no causen alteraciones al producto (véase la NTC 3627-2). Para ilustrar los sistemas de empaque véanse las Figuras 4 y 5.

La Figura 4 ilustra una canastilla plástica de fondo liso, utilizada en el mercado interno, cuyas medidas externas en la base son de 600 mm x 400 mm y 250 mm de altura, el peso neto no debe exceder a 13 Kg por unidad de empaque.



Figura 4. Empaque para el mercado interno

En la Figura 5 se presenta un ejemplo del tipo de empaque utilizado para el mercado de exportación, con las dimensiones establecidas en la NTC 3627-2. El peso neto no debe exceder de 8.5 Kg por unidad de empaque.



Figura 5. Empaque para mercado de exportación

6.2 ROTULADO

El rótulo debe llevar la siguiente información tanto para el mercado interno como para el externo:

- Identificación del productor, exportador o emparador (marca comercial, nombre, dirección o código).
- Nombre del producto: ALCACHOFA.
- País de origen y región productora.
- Características comerciales: categoría, calibre y peso neto en el momento del empaque.
- Fecha de empaque.
- Impresión con la simbología que indique el manejo adecuado del producto (véase la NTC 2479).

7. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la NTC 3627-3.

8. APÉNDICE

8.1 NORMAS QUE SE DEBEN CONSULTAR

NTC 756:1973, Frutas y Hortalizas. Toma de muestras.

NTC 3627-2:1996, Hortalizas frescas. Alcachofas. Especificaciones del empaque

NTC-3627-3:1996, Hortalizas frescas. Alcachofas. Almacenamiento y transporte.

NTC 2479:1988, Embalajes. Indicaciones gráficas para el manejo de artículos.

Anexo A (Informativo)**Ejemplo de aplicación de la Tabla 2****Muestreo a nivel de huerto:**

Teniendo en cuenta que la densidad de siembra en el cultivo de alcahofa fluctúa entre 8 000 y 9 000 plantas por hectárea, el tamaño de la muestra es de 32 plantas escogidas al azar y de cada planta se deben recolectar las alcachofas que se encuentren en el punto óptimo de recolección.

Muestreo de la alcachofa empacada:

Si el lote a evaluar tiene 500 cajas, el tamaño de la muestra es de 20 cajas escogidas al azar y de cada caja se toman 5 alcachofas, por lo tanto el total de la muestra para este lote es de 100 alcachofas.

Anexo B (Informativo)

La presente Norma Técnica Colombiana fue estructurada con base en los resultados obtenidos de la caracterización física de la alcachofa en las zonas representativas de la producción, mediante el trabajo de investigación desarrollado por el Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFÉ, dentro de los términos de referencia del convenio suscrito entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia para la ejecución del Proyecto de Normalización y Homologación Internacional de Frutas y Hortalizas para Colombia a Nivel Nacional.

Durante la realización del trabajo de investigación se contó con la participación de los productores y comercializadores del departamento de Cundinamarca.

CENICAFÉ, Chinchiná, Caldas. Octubre de 1.996.