



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-FF-029-1995-SCFI.

**PRODUCTOS ALIMENTICIOS NO INDUSTRIALIZADOS PARA
CONSUMO HUMANO - FRUTA FRESCA - PLATANO (*Musa
Sapientum* L.) - ESPECIFICACIONES.**

*NON INDUSTRIALIZED FOOD PRODUCTS FOR HUMAN
CONSUMPTION - FRESH FRUIT - PLATANO (*Musa Sapientum* l.) -
SPECIFICATIONS*

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma Mexicana participaron los siguientes organismos y dependencias:

- BANCO DE COMERCIO EXTERIOR
- COLEGIO DE POSTGRADUADOS
- COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DE PRODUCTOS, AGRÍCOLAS, PECUARIOS Y FORESTALES.
- PROCURADURIA FEDERAL DEL CONSUMIDOR
- REPRESENTANTES DE PRODUCTORES Y EMPACADORES DE LOS ESTADOS DE:
Veracruz;
Chiapas;
Tabasco;
- SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y DESARROLLO RURAL (SAGAR)
Subsecretaría de Agricultura y Ganadería;
Dirección General de Política Agrícola;
Dirección General de Sanidad Vegetal;
Delegaciones Estatales de la SAGAR en los estados de:
Sinaloa;
Michoacán;
Jalisco;
Nayarit;
Veracruz;
Oaxaca y Tabasco;
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

INDICE DE CONTENIDO

N° DE CAPÍTULO

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
- 4 Clasificación del producto
5. Especificaciones
6. Muestreo
7. Métodos de prueba
8. Marcado, etiquetado, envase y embalaje
9. Bibliografía
10. Concordancia con normas internacionales

PRODUCTOS ALIMENTICIOS NO INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO
HUMANO - FRUTA FRESCA - PLATANO (Musa Sapientum L.) -
ESPECIFICACIONES.

NON INDUSTRIALIZED FOOD PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION -
FRESH FRUIT - PLATANO (Musa Sapientum L.) - SPECIFICATIONS

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad que debe cumplir el plátano (Musa Sapientum L.) de la familia de las Musáceas, en sus distintas variedades, para ser consumido en estado fresco y en territorio nacional, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluye el plátano para procesamiento industrial.

2. REFERENCIAS.

La presente norma se complementa con las siguientes Normas Mexicanas vigentes:

| | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NMX-FF-006 | Productos alimenticios no industrializados para uso humano - Fruta fresca - Terminología. |
| NMX-FF-009 | Productos alimenticios no industrializados para uso humano - Fruta fresca - Determinación del tamaño en base al diámetro ecuatorial. |
| NMX-Z-012/1 | Muestreo para la inspección por atributos - Parte 1: Información general y aplicaciones. |
| NMX-Z-012/2 | Muestreo para la inspección por atributos - Parte 2: Métodos de muestreo, tablas y gráficas. |
| NMX-Z-012/3 | Muestreo para la inspección por atributos - Parte 3: Regla de cálculo para la determinación de planes de muestreo. |

3. DEFINICIONES.

Para efectos de esta norma deben consultarse las definiciones establecidas en la Norma Mexicana NMX-FF-006 (véase 2 Referencias), además de complementarse con lo indicado a continuación:

3.1 Dedo

Es el nombre que recibe el fruto presentado de manera individual.

3.2 Gajo o Mano

Es el conjunto de varios frutos o dedos (generalmente van de los 4 a los 10) insertos en una corona y que a su vez están insertos en un racimo.

3.3 Plátano

Para efectos de esta norma se entiende por plátano, a la fruta de color verde al amarillo, de pulpa blanca a blanco cremoso, correspondiendo al género Musa y especie Sapientum.

NOTA 1.- Aunque botánicamente se designan como banano, para efectos de esta norma lo designaremos plátano.

4. CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO.

El producto objeto de esta norma se clasifica en las categorías de calidad siguientes:

Extra
Primera
Segunda

5. ESPECIFICACIONES

El plátano objeto de esta norma debe cumplir las siguientes especificaciones:

5.1 Especificaciones mínimas.

En todas las categorías y tipos, sin perjuicio de las disposiciones especiales establecidas para cada una y de las tolerancias admitidas, los plátanos deben cumplir las siguientes especificaciones, las cuales se verifican sensorialmente.

- a) Estar enteros.
- b) Ser de consistencia firme
- c) Ser de aspecto fresco (pero no lavados).
- d) Ser sanos; excluyendo todo producto afectado por plagas, pudrición o que esté alterado de tal forma que lo haga impropio para consumo humano.
- e) Estar limpios, exentos de materia extraña visible (tierra, manchas o residuos de materia orgánica).
- f) Estar exentos de olor anormal o extraño.
- g) Estar exentos de sabor anormal o extraño.
- h) Presentar un desarrollo y condición que les permita soportar el transporte, manejo y llegar a su destino en estado satisfactorio.

5.2 Especificaciones de categorías.

Las especificaciones de los plátanos para su clasificación en categorías se verifican sensorialmente, debiendo cumplir con lo indicado en 5.1, excepto aquellos en que se indique otro método de prueba específico, siendo los siguientes:

5.2.1 Categoría extra

Los plátanos de esta categoría deben ser de calidad superior y presentar la forma, el desarrollo y coloración típicas o propias de la variedad.

Deben ser uniformes en cuanto a la coloración y tamaño, debiendo cumplir íntegramente con las especificaciones señaladas en 5.1

No deben tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando, no afecte el aspecto general del producto a su calidad, a la conservación o a la presentación en el envase. Esto se verifica visualmente.

5.2.2 Categoría primera

Los plátanos de esta categoría deben ser de buena calidad y presentar la forma, el desarrollo y coloración típicas o propias de la variedad.

Pueden permitirse los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten el aspecto general del producto, a la calidad, conservación o presentación del envase. En ningún caso estos defectos deben afectar a la pulpa del producto.

- Defectos leves de forma y color tal como las quemaduras de sol y daños por calor.
- Defectos leves en la cáscara como rozaduras, látex, costras, y manchas superficiales que no excedan de 1,5 cm². Estas áreas se verifican utilizando una escala milimétrica.

En ningún caso los defectos citados deben afectar el interior del plátano.

5.2.3 Categoría segunda.

Esta categoría comprende los plátanos que no puedan clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen las especificaciones sensoriales mínimas detalladas en 5.1.

Deben satisfacer las características de forma y desarrollo esperados de la variedad.

Pueden permitirse los siguientes defectos, siempre y cuando los plátanos conserven las características esenciales respecto a su calidad, estado de conservación y presentación.

- Defectos de forma y color tales como las quemaduras de sol, daños por calor; siempre y cuando el producto presente las características comunes de la variedad.

- Defectos en la cáscara debido a rozaduras y costras que cubran un área de entre 1,51 cm² y 2,0cm². Estas áreas se verifican mediante escala milimétrica.
- Los defectos no deben afectar en ningún caso el interior del plátano.

5.3 Especificaciones de tamaño.

El tamaño del plátano se determina por el diámetro de la parte central y la longitud de la parte convexa del dedo. La longitud de un dedo se mide a lo largo de la curva exterior desde el extremo del crecimiento hasta la base del pedúnculo donde termina la parte comestible. El diámetro de la parte central se determina utilizando la norma NMX-FF-009 (véase 2 Referencias).

5.3.1 Tamaño mínimo

El tamaño mínimo para los plátanos de la categoría extra, en todas sus variedades, es de 20.3 cm de longitud y 3.8 cm de diámetro; código de tamaño D según la tabla 1.

El tamaño mínimo para los plátanos de la categoría primera en todas sus variedades, es de 19.0 cm de longitud y 3.6 cm de diámetro; código de tamaño C según la tabla 1.

El tamaño mínimo para los plátanos de la categoría segunda en todas sus variedades, es de 15.2 cm de longitud o menores en cuanto a la longitud de 3.1 cm o menores en cuanto al diámetro; código de tamaño B y A, según la tabla 1.

5.3.2 Intervalos de tamaños

Los plátanos se calibran según la escala siguiente:

TABLA 1.- Clasificación del plátano por tamaño en función al diámetro y longitud

| Código de tamaño | Longitud mínima Cm (pulgadas) | Diámetro de la parte central cm (pulgadas) |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| A | Mayor de 15,2 | Mayor de 3,1 |
| B | 15,2 (6,0) | 3,1 (39/32) |
| C | 19,0 (7,5) | 3,6 (46/32) |
| D | 20,3 (8,0) | 3,8 (48/32) |

5.4 Especificaciones de tolerancia

Las tolerancias con respecto a la calidad y el tamaño de los plátanos que no cumplan con las especificaciones de la categoría de tamaño indicadas en la tabla 1, se determina en porcentaje de unidades o masa sobre el total de productos contenidos en el mismo envase, mediante el conteo de unidades o por determinación de la masa de los mismos respecto al envase, admitiéndose las indicadas en esta sección.

5.4.1 Tolerancia de calidad

5.4.1.1 Categoría extra.

En cada lote o envase se permite una tolerancia del 5% en número o en masa de plátano que no reúnan todos los requisitos para esta categoría, pero que satisfagan los de la categoría primera.

5.4.1.2 Categoría primera

En cada lote o envase se permite una tolerancia del 10%, en número o en masa de plátanos que no reúnan todos los requisitos de esta categoría, pero que satisfagan los de la categoría segunda.

5.4.1.3 Categoría segunda

Se permite hasta 10% en número o en masa de plátanos que no reúnan los requisitos de esta categoría, o que presente marcas superficiales o cualquier otro defecto que altere la calidad.

5.4.2 Tolerancia de tamaño

5.4.2.1 Categoría extra

Se permite 5% en número o en masa de los plátanos que no satisfagan las exigencias respecto al calibrado, siempre que se ajuste al tamaño inmediatamente inferior o superior del código mencionado en el envase.

5.4.2.2 Categoría primera y segunda

Se permite 10 % en número o en masa de plátanos que no satisfagan las exigencias respecto a los tamaños, siempre y cuando entren en el tamaño inmediato inferior o superior y/o al código mencionado en el envase.

TABLA 2.- Tolerancia en número o masa para los plátanos

| Categoría | Tolerancia de calidad en % | Tolerancia de Tamaño en % |
|-----------|----------------------------|---------------------------|
| EXTRA | 5 | 5 |
| PRIMERA | 10 | 10 |
| SEGUNDA | 10 | 10 |

6 MUESTREO

El muestreo se debe realizar de común acuerdo entre el proveedor y el comprador, se recomienda la aplicación con base en uno de los sistemas de muestreo contemplados en las Normas Mexicanas NMX-Z-012/1, NMX-Z-012/2 y/o NMX-Z-012/3 (véase 2 Referencias).

MÉTODOS DE PRUEBA.

Para verificar la calidad del producto objeto de esta norma, se debe aplicar los métodos de prueba indicados en la Norma Mexicana NMX-FF-009 (véase 2 Referencias), así como lo indicado a continuación:

6.1 Cálculo de porcentajes

Cuando se conoce el número de unidades contenidas en el envase, el cálculo de porcentajes se debe determinar en base a un conteo de los frutos. Cuando las unidades contenidas en el envase se desconocen, el cálculo se debe determinar en base a la masa neta de los frutos muestreados en relación a la masa neta del envase o por otro método equivalente.

8. MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE.

8.1 Marcado o etiquetado

8.1.1 Envases destinados al consumidor final

Además de las especificaciones establecidas en la norma:

- Siempre que el contenido no sea visible desde el exterior, se debe indicar mediante marcado o etiquetado la naturaleza del producto, siendo opcional el indicar la variedad del producto.

8.1.2 Envases no destinados a la venta al por menor

Cada envase debe llevar como mínimo, la siguiente información; la cual puede ir impresa en el envase o bien en una etiqueta, con caracteres legibles, indelebles y visibles:

8.1.2.1 Identificación del exportador, empacador y/o productor (nombre y domicilio o identificación reconocida).

8.1.2.2 Naturaleza del producto

- Nombre del producto, si el contenido no es visible desde el exterior
- Nombre de la variedad

8.1.2.3 País de origen y región donde se cultiva o denominación nacional, regional o local.

8.1.2.4 Identificación comercial

- Grado o categoría.
- Tamaño (expresado mediante el intervalo de indicar la medida del tamaño y mediante el código o letra de referencia).
- Número de unidades
- Contenido neto en kilogramos al envase.

8.2 Envase

8.2.1 Los envases deben satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia para asegurar la manipulación, el transporte y la conservación adecuada del producto.

8.2.2 Los envases deben estar exentos de cualquier material y olor extraño.

8.2.3 El contenido del producto en cada envase debe ser homogéneo, compuesto por plátanos del mismo origen, categoría, tamaño variedad y/o tipo comercial.

Si el producto objeto de esta norma está clasificado dentro de la categoría extra, el contenido de cada envase además de cumplir con lo señalado anteriormente también debe ser en cada envase homogéneo en madurez y color.

8.2.4 La parte visible del contenido del producto debe ser representativo de todo el contenido.

8.2.5 Los plátanos deben envasarse de modo que se les asegure una protección conveniente.

8.2.6 Los materiales usados en el interior del envase deben ser nuevos, limpios y de calidad que evite daños externos o internos al producto.

8.2.7 El uso de materiales, especialmente papel o sellos que lleven especificaciones comerciales está permitido en el envase, siempre y cuando la impresión o el etiquetado se realice con tintas o pegamentos no tóxicos.

8.3 Embalaje

8.3.1 El embalaje debe ser de un material que garantice el buen manejo y conservación del producto.

9. BIBLIOGRAFÍA.

- NOM-008-SCFI-1993 Sistema General de Unidades de Medida.
- NMX-FF-029-1982 Productos Alimenticios no Industrializados para uso Humano
- Fruta Fresca - Plátano (*Musa Sapientum L.*) en estado fresco.
- NMX-Z-013/01-1977 Guía para la presentación, redacción y estructuración de las Normas Mexicanas.
- Datos básicos NUM: 3; "Frutas Tropicales y subtropicales" - Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; Subsecretaría de Agricultura; Dirección General de Política Agrícola. Noviembre 1994.

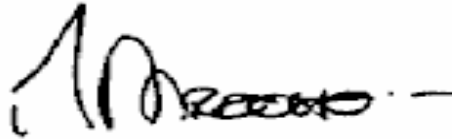
10 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.

Esta norma concuerda parcialmente con el proyecto de norma internacional CODEX CX/TFFV 94/5 (véase Apéndice A).

APENDICE A

Cabe mencionar que por razones particulares del país, algunas de las especificaciones contempladas en el proyecto de norma CODEX, han sido adecuadas en la presente Norma Mexicana, y se ha enriquecido en los capítulos 3 (Definiciones), 7 (Métodos de Pruebas) y 8 (Marcado, etiquetado, envase y embalaje).

MÉXICO, D.F. A 6 DE MARZO DE 1996.
LA DIRECTORA GENERAL DE NORMAS.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Bracho', with a horizontal line extending to the right.

LIC. MA. EUGENIA BRACHO GONZÁLEZ.