
NMX-FF-024-1982. PRODUCTOS ALIMENTICIOS NO INDUSTRIALIZADOS PARA USO HUMANO. TUBÉRCULO. ZANAHORIA (Daucus carota) ESPECIFICACIONES. NON INDUSTRIALIZED FOOD PRODUCTS FOR HUMAN USE. TUBER. CARROT (Daucus carota). SPECIFICATIONS. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana establece las características de calidad que debe cumplir la zanahoria (Daucus carota) destinada al consumo humano directo.

2. REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con las vigentes de las siguientes Normas Mexicanas:

NMX-FF-006 Productos Alimenticios no Industrializados para Uso Humano –Fruta Fresca - Terminología.

NMX-Z-012 Muestreo para la Inspección por Atributos.

3. DEFINICIONES

3.1 Definición del Producto

Para los efectos de esta Norma, se entiende por zanahoria, a la raíz de la planta herbácea que pertenece a la familia de las Umbelíferas, al género Daucus y especie carota.

3.2 Defectos menores

Se consideran defectos menores a las raspaduras grietas hasta de 1.0 cm de longitud y a las ligeras malformaciones.

3.3 Defectos mayores

Se consideran defectos mayores a las grietas de hasta 2.0 cm de longitud, raicillas secundarias y malformaciones medianas.

3.4 Defectos críticos

Se consideran defectos críticos a los ataques severos de plagas o enfermedades, a las grietas mayores de 2.0 cm de longitud y a las bifurcaciones.

3.5 Para otras definiciones relacionadas con esta Norma se debe consultar la NMX-FF-6 (véase Capítulo 2).

4. CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO

Las zanahorias se clasifican de acuerdo a sus especificaciones en tres grados de calidad en orden descendente:

México Extra
México No. 1
México No. 2

El producto clasificado se designa por su nombre, tamaño y grado de calidad. El producto que no ha sido clasificado de acuerdo con alguno de los grados anteriormente mencionados se designará como "No Clasificado".

El término "No Clasificado" no es un grado dentro del texto de esta Norma, sino una designación que denota que ningún grado de calidad se ha dado al lote.

5. ESPECIFICACIONES

5. Especificaciones sensoriales

Las zanahorias deben:

- 5.1.1 Estar bien desarrolladas, enteras, sanas, frescas, limpias, de consistencia firme y razonablemente lisa.
- 5.1.2 Tener forma, sabor y olor característicos.
- 5.1.3 Estar exentas de humedad exterior anormal.
- 5.1.4 Estar prácticamente libres de descomposición o pudrición.
- 5.1.5 Estar prácticamente libres de defectos de origen mecánico, entomológico, microbiológico, meteorológico y genético-fisiológico.
- 5.1.6 Color: Las zanahorias presentan un color que va del amarillo al anaranjado.

5.2 Especificaciones físicas

5.2.1 Tamaño: El tamaño de las zanahorias se determina con base a su grosor y longitud.

5.2.1.1 El tamaño de las zanahorias se clasifica de acuerdo a la Tabla 1.

TABLA 1

LETRA DE REFERENCIA	TAMAÑO (LONGITUD) cm	GROSOR * cm
A	menor de 9.5	Mínimo 2.0
B	9.5-10.9	2.0-3.0
C	11.0-12.4	2.0-3.0
D	12.5-13.9	2.0-3.5
E	14.0-15.5	2.0-3.5
F	mayores de 15.5	2.0-4.0

* Grosor.- Se determina en la base de la zanahoria.

5.2.1.2 México Extra

Las zanahorias deben presentar como tamaño mínimo los correspondientes a las letras B ó C de la Tabla 1.

5.2.1.3 México No. 1 y México No. 2

Las zanahorias deben presentar cualquiera de los tamaños anotados en la Tabla 1.

5.3 Especificaciones de defectos

5.3.1 México Extra

Estar prácticamente libres de cualquier defecto y dentro de las tolerancias establecidas para esta calidad (véase 5.6.2).

5.3.2 México No. 1

Puede presentar como máximo un defecto menor y dentro de las tolerancias establecidas para esta calidad (véase 5.6.2).

5.3.3 México No. 2

Puede presentar como máximo un defecto mayor y dentro de las tolerancias establecidas para esta calidad (véase 5.6.2)

5.4 Especificaciones de presentación

5.4.1 México Extra

Las zanahorias deben ser envasadas siguiendo una rigurosa selección, dejando cada envase perfectamente presentado y su aspecto global debe ser uniforme, en cuanto a tamaño, dentro de las tolerancias establecidas para tamaño para esta calidad (véase 5.5.1)

5.4.2 México No. 1 y México No.2

Las zanahorias envasadas pueden presentar variaciones en cuanto a homogeneidad en lo concerniente a tamaño, dentro de las tolerancias establecidas para tamaño para esta calidad (véase 5.5.1).

5.5 Tolerancias

Para las especificaciones físicas y de defecto, de las distintas calidades se permiten las tolerancias siguientes:

5.5.1 Tolerancias de tamaño.

TABLA 2

CALIDAD TOLERANCIA	MÉXICO EXTRA	MÉXICO NO. 1	MÉXICO NO. 2
Tamaño	5 %	10 %	15 %

5.5.2 Tolerancias de defectos

Para todos los grados de calidad mencionados, se permitirán las siguientes tolerancias de defectos.

TABLA 3

TIPO DE DEFECTOS	TOLERANCIAS EN:	
	PUNTO DE EMBARQUE	PUNTO DE ARRIBO
Defectos críticos	4 %	5 %
Defectos mayores	6 %	7 %
Defectos menores	10 %	12 %
Acumulativo	10 %	12 %
Pudrición	0.5 %	1 %

5.5.3 En las tolerancias de tamaño y defectos, el porcentaje permitido se da para el lote. En zanahoria el porcentaje que no corresponda a la designación declarada, se evalúa por conteo.

NOTA: Residuos tóxicos.- Estarán sujetos a las tolerancias establecidas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la de Salubridad y Asistencia, incluyendo aquellos correspondientes a los residuos de plaguicidas de productos mejoradores de la apariencia y otros.

6. MUESTREO Y TOMA DE MUESTRA

El muestreo del producto podrá establecerse de común acuerdo entre vendedor y comprador, a falta de éste, se puede llevar a cabo de acuerdo con las indicaciones dadas en la NMX-Z-12.

7. MÉTODO DE PRUEBA

Para verificar si un lote cumple con las especificaciones de tamaño establecidas en esta Norma, las determinaciones correspondientes deben de realizarse de acuerdo al siguiente procedimiento.

Coloque la zanahoria en una superficie horizontal plana. Con una cinta métrica o regla de longitud adecuada (graduada en cm y mm) tome las medidas de la longitud, expresándola en centímetro (cm). Posteriormente, con un calibrador (vernier con escala graduada en cm y mm) tome la medida del grosor expresándolo en centímetros (cm).

8. MARCADO ETIQUETADO ENVASE Y EMBALAJE

8.1 Marcado o etiquetado

Cada envase debe llevar en el exterior una etiquetado o impresión permanente, con caracteres legibles e indelebles, redactados en español, que tenga como mínimo los datos siguientes:

- Zanahoria en estado fresco
- Identificación de la zanahoria en estado fresco
- Marca o identificación simbólica del productor o envasador
- Nombre y dirección del productor, distribuidor y cuando se requiera el del importador.
- Zona regional de producción y la leyenda " Producto de México"
- Fecha de envasado y designación del producto
- Contenido neto en gramos o Kilogramos

NOTA: Todos los textos anteriores pueden figurar en otro idioma cuando el producto sea para exportación y el importador lo requiera.

8.2 Envasado y presentación

8.2.1 El acomodo de las zanahorias dentro de cada envase debe hacerse de tal manera que asegure su protección durante el transporte.

8.2.2 El producto no debe sobresalir del superior de la caja ó reja.

8.3 Características de los envases.

Las características de los envases establecidos en esta sección son de carácter general.

8.3.1 Los envases deben reunir la calidad y resistencia que garanticen el estibado y la transportación de consumo.

8.3.2 Los envases pueden ser de madera, cartón u otro material aceptable y conveniente, de las dimensiones que se adapten a las necesidades de transportación nacional e internacional.

8.3.3 Los envases deben reunir las condiciones de higiene, ventilación y resistencia a la humedad y temperatura que garanticen un adecuado manejo y conservación del producto.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Arthey V.O., Quality of Horticultural Products. Butter Worth & Co. Publishers. LTD. London 1975.

- CONAFRUT - D.G.E.A. - DGN - Informe General del Estudio para determinar los Cuadros de Especificaciones de 32 especies hortafrutícolas, México. 1981.
- NMX-Z-13-1977. Guía para la Redacción Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas.