
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

REGLAMENTO TÉCNICO
DGNTI-00-2025

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.
HORTALIZAS FRESCAS. ZANAHORIAS. REQUISITOS.

I.C.S. 67.080

1 OBJETO

1.1. Este Reglamento Técnico establece los requisitos generales y de calidad e inocuidad que debe cumplir la zanahoria (*Daucus carota*) para consumo en estado fresco, para su comercialización y/o como materia prima para procesamiento industrial.

2 DEFINICIONES

2.1 **Zanahoria:** Raíz de planta herbácea perteneciente a la familia de las Umbelíferas, género *Daucus*, especie *carota* L., subespecie *sativus*, la zanahoria, familia de las Umbelíferas, también denominadas Apiáceae.

2.2. **Tipo de zanahoria:** Para objeto de esta norma, es el carácter dimensional de las zanahorias, lo que permite su clasificación por tamaños.

2.3 **Grado de la zanahoria:** Es el valor porcentual de defectos admitidos para un mismo tipo de zanahoria, incluyendo aquel que no ha sido clasificado.

2.4 **Zanahoria no conforme:** Es aquella que no cumple con los requisitos generales y de calidad e inocuidad establecidos en este reglamento técnico.

2.5 **Madurez de cosecha:** Estado que asegura que la maduración se ha completado en forma apropiada y que permite su manipulación y transporte.

2.6 **Madurez uniforme:** Estado de desarrollo homogéneo que alcanzan las zanahorias como resultado de la maduración.

2.7 **Madurez de consumo:** Estado en el cual la zanahoria cumple con las características alimenticias adecuadas para el consumo.

2.8 **Zanahoria defectuosa:** Aquella con una o más lesiones que afecten su calidad e inocuidad para su comercialización.

2.9 **Zanahoria deformada:** Raíces que presentan bifurcaciones y/o malformaciones.

2.10 **Zanahoria fresca:** Producto que, luego de la recolección, no ha sufrido ningún cambio que afecte su maduración natural y mantenga sus cualidades organolépticas.

2.11 **Diámetro ecuatorial:** Es el valor del mayor diámetro transversal.

2.12 **Longitud:** Distancia existente entre los puntos extremos del eje axial.

2.13 **Daños Mecánicos:** Lesión de diversos orígenes que excede la profundidad del 10% de la raíz.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI - 00 - 2025

2.14 Daños Biológicos: Presencia de lesiones causadas por nemátodos, las lesiones causadas por las brocas o de otros insectos y lesiones oscuras.

2.15 Hombros verdes, violáceos o quemadura de sol: Raíz que muestra la región cercana de la inserción del tallo con un color verde o violáceo menor al 10% de la superficie total de la raíz.

2.16 Defectos tolerables: Las zanahorias deben estar sanas, limpias, macizas, sin deformaciones, libre de humedad exterior anormal, no deben presentar ningún nivel de deshidratación y la consistencia no debe ser leñosa.

3 CLASIFICACIÓN

3.1 La zanahoria, de acuerdo con el diámetro ecuatorial y su longitud, se clasifican como se indica en la Tabla 1.

TABLA 1. Clasificación de la zanahoria.

CATEGORÍA (TAMAÑO)	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	PESO (kg)	Tolerancia de defectos de acuerdo al peso
Jumbo	> 48 > 60	254-304	> 0.41	10%
Grande	44 - 48 46 - 60	203-228	0.32 – 0.41	10%
Mediana	38 – 43 35 - 45	177-127	0.15 – 0.40	10%
Pequeña	< 37 < 35	101-76	0.06 – 0.14	10%
Mini	6-14	50-25	< 0.06	10%

3.2 La zanahoria que no se ajuste en ninguno de los tipos establecidos se considerará no tipificada.

3.3 Para cada tipo se establece los grados de calidad, de acuerdo a lo establecido en la Tabla 2 de esta norma.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI - 00 - 2025

4. DISPOSICIONES GENERALES

4.1 La zanahoria destinada a la alimentación humana, en cualquiera de sus tres tipos de selección, deben presentar características similares en forma, tamaño y color de la epidermis (cáscara).

4.1.1 Los tipos sobresalientes de zanahoria que se encuentran adaptadas en el país son: Amsterdam, Chantenay, Red Cored, Nantes, Berlicum, Emperador y Flakkee.

5. REQUISITOS

5.1 Las zanahorias para el consumo deberán estar limpias, enteras, bien formadas, consistentes, exteriormente secas, frescas, con el color, aroma y sabor típicos de la variedad.

TABLA 2. CATEGORÍAS DE CALIDAD DE ZANAHORIAS Y SUS TOLERANCIAS EN PORCENTAJES

CARACTERÍSTICAS	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA
Pudrición	0	0.5	1.0
Enraizamiento	0	0.5	1.0
Brotación	0	0.5	1.0
Tallos endurecidos	0	0.5	2.0
Daños mecánicos	1.0	3.0	4.0
Inmaduras	0	2.0	3.0
Quemaduras	2.0	3.0	6.0
Deformes	2.0	3.0	6.0

Nota 1. Para la primera categoría no se admiten manchas ligeras (producidas por enfermedades o plagas).

Nota 2. Para la segunda y tercera categoría se admiten manchas ligeras (producidas por enfermedades o plagas), siempre y cuando no afecten la última capa que protege la zanahoria y que no exceda el 50% de la superficie

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI - 00 - 2025

5.2 Procurar que pase el menor tiempo posible entre la recolección y la entrega del producto a la Industria de Transformación o al Centro Comercializador.

5.3 En cámaras frigoríficas deben mantenerlo entre 3°C y 5°C y con un 60-75% de humedad.

6. MUESTREO

6.1 El muestreo de la zanahoria se efectuará de acuerdo con la Norma de Codex CXS 234-1999 sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras, en su versión vigente.

6.2 El muestreo se realizará de tal manera que las unidades de muestra (sacos, cajas, etc.), sean representativas de las propiedades de todo el lote.

6.3 Muestreo de zanahorias sueltas o a granel:

6.3.1 Si se desconoce el peso de un lote de zanahorias a granel y se desea saber el tamaño de la muestra, se deberá estimar el peso total del lote y obtener una muestra de acuerdo al Cuadro No. 3

TABLA No. 3 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA DE ZANAHORIAS SUELTAS

PESO ESTIMADO DEL LOTE EN KILOS	PESO DE LA MUESTRA EN KILOS
45 – 450	Toda la muestra
451 – 900	60
901 – 1350	110
1351 – 2250	180
2251 – 4500	340
Más de – 4500	450 (mínimo)

6.4 Muestreo de zanahorias empacadas:

6.4.1 Para la toma de muestra de zanahoria empacada y evaluación del contenido neto se utilizará como referencia el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 3-421-98. Metrología. Contenido Neto de Preempacados. Requisitos, tanto a zanahorias nacionales como importadas, en su versión vigente.

TABLA No. 4 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA DE ZANAHORIAS EMPACADAS

NÚMERO DE EMPAQUES DEL LOTE	Nº DE EMPAQUES A MUESTREAR
0 – 10	1
11 – 25	2
26 – 50	4
51 – 100	8
101 – 300	10
301 – 500	20
501 – 1000	35
Más de – 1000	50 (Mínimo)

Nota 3: Las tomas de Muestra para las zanahorias tanto nacionales como importadas se realizarán en los puntos de ingreso, Centros de acopio y cadenas de frío, y deberán cumplir con las especificaciones de calidad e inocuidad establecidas en este Reglamento Técnico.

7. HIGIENE

Los productores y/o proveedores de zanahoria deberán garantizar que los productos que cosechan provienen de zonas de cultivo en la cual las aguas de riego no provengan de aguas contaminadas.

No deberán venderse las zanahorias, que, a través de análisis de laboratorio, se demuestre que contengan insectos y enfermedades, contaminaciones biológicas (causadas por hongos, bacterias, virus) o químicas (residuos de plaguicidas, normas CXG 33-1999, CXG 40-1993) y otros, que representen un riesgo para la salud pública.

Se deben emplear Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la recolección, transporte y almacenamiento, que permita la trazabilidad de la zanahoria.

8. CONTAMINANTES

El producto regulado por este Reglamento Técnico debe cumplir con los límites máximos para residuos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

Resolucion467 del 7 de noviembre del 2007 por el cual se dicta el reglamento sanitario que establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y otros contaminantes en frutas y vegetales de consumo nacional.

El producto regulado por este Reglamento Técnico debe cumplir con la Norma General para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos (CXS-193-1995)

CXG 33-1999

CXG 40-1993

9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

9.1 TRANSPORTE

El transporte de hortalizas debe ofrecer las condiciones adecuadas de operación y funcionamiento, así como de seguridad e higiene. Los transportes deben tener definidos sus procedimientos operacionales de carga, conducción y descarga de productos agrícolas, medidas de higiene y seguridad.

Si los camiones son refrigerados para el transporte de vegetales además de mantener los criterios de limpieza y desinfección deben mantener la temperatura de refrigeración durante todo el viaje.

El transporte del producto debe basarse en las Buenas Prácticas de Higiene para alimentos no procesados y las Buenas Prácticas post cosecha.

Las condiciones de almacenamiento serán las siguientes:

9.2 Almacenamiento a Temperatura Ambiente:

9 temperatura entre 12 °C – 30 °C

10 local con ventilación artificial días de almacenamiento hasta 15 días, contados a partir de la cosecha.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI - 00 - 2025

9.3 Almacenamiento en Frío:

- Temperatura entre 8 °C y 12 °C
- hasta 60 días contados a partir de la cosecha.
- Humedad Relativa (H.R) entre 65 - 70 %

10. EMPAQUE Y PRESENTACIÓN

10.1 Las zanahorias frescas, para expendio al por mayor:

Deben ser presentadas en empaques nuevos, limpios, de material adecuado para la buena conservación y transporte del producto y con un contenido neto de 22.73 kg. Estos empaques irán precintados o cosidos mecánicamente, incluyendo en este cosido la etiqueta.

No se permitirá la mezcla de zanahoria importada empacada y a granel con zanahoria de producción nacional.

No se permitirá el reempaque de producto importado en sacos utilizados para el empaque de producción nacional y se especificará el país de origen en los lugares de expendio.

10.2 Las zanahorias frescas, para expendio al detal:

Deben ser presentadas limpias, de material adecuado para la buena conservación y transporte del producto y con un contenido neto. de 0.45; 0.91; 1.36; 1.81 y 2.28 kg **(revisar los pesos al detal, no poner un tope de peso específico)** netos. Estos empaques irán precintados o con etiqueta firmemente unida al mismo. En la etiqueta deberá aparecer fecha de empaque, categoría y peso.

Las zanahorias que se comercialicen sueltas deben reunir los mismos requisitos y categorización especificados en esta norma.

11. ROTULADO

El rotulado debe cumplir con las especificaciones establecidas en la Norma Codex CXS-1-1985, en su versión vigente.

La verificación del contenido Neto se efectuará según lo indicado en el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 3-421-98. Metrología. Contenido Neto de Preempacados. Requisitos, tanto a zanahoria nacionales como importadas, en su versión vigente.

El empaque de la zanahoria deberá contener la siguiente información:

11.1 Las zanahorias frescas y almacenadas, para expendio al por mayor:

- Nombre del productor o razón social de la empresa,
- Dirección,
- País de origen,
- Teléfono,
- Fecha de cosecha (DD/MM/AA)
- Fecha de empacado (DD/MM/AA)
- Categoría
- Tamaño (Jumbo, Grande, Mediana, Pequeña, Mini u otra) y
- Calibre (mm)
- Peso neto (kg. o lb)

11.2 Las zanahorias frescas y almacenadas para expendio al detal:

- Nombre del productor o razón social de la empresa,
- Dirección,
- País de origen,
- Teléfono,
- Fecha de cosecha (DD/MM/AA)
- Fecha de empacado (DD/MM/AA)
- Categoría,
- Tamaño (Jumbo, Grande, Mediana, Pequeña, Mini u otra) y
- Calibre (mm)
- Peso neto (kg. o lb)

12. CONDICIÓN DE ALMACENAMIENTO

12.1 Las zanahorias frescas y almacenadas, para expendio al por mayor:

- **Zanahoria fresca:** 15 días a temperatura ambiente, determinado desde la fecha de cosecha (DD/MM/AA).
 - **Zanahoria almacenada en frío:** 60 días almacenadas a temperatura en frío (8° a 12° C), determinados a partir de la fecha de la cosecha (DD/MM/AA). Cuando la cadena de frío se interrumpa, se tendrá 20 días para la comercialización, siempre y cuando no exceda los 60 días establecidos como fecha límite para su comercialización, para zanahorias almacenadas en frío. Para las zanahorias importadas, los 20 días comenzarán a regir a partir de la desconexión de la unidad de
-

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI - 00 - 2025

refrigeración; para las zanahorias nacionales almacenadas en frío, los 20 días comenzarán a regir a partir del momento en que sean retiradas de los cuartos fríos de los Centros post Cosecha.

12.2 Las zanahorias frescas y almacenadas, para expendio al detal:

- **Zanahorias frescas:** 15 días a temperatura ambiente, determinado desde la fecha de cosecha (DD/MM/AA).
- **Zanahoria almacenada en frío:** 60 días almacenadas a temperatura en frío (8° a 12° C), determinados a partir de la fecha de la cosecha (DD/MM/AA). Cuando la cadena de frío se interrumpa, se tendrá 20 días para la comercialización, siempre y cuando no exceda los 60 días establecidos como fecha límite para su comercialización para zanahorias almacenadas en frío. Para las zanahorias importadas, los 20 días comenzarán a regir a partir de la desconexión de la unidad de refrigeración; para las zanahorias nacionales almacenadas en frío, los 20 días comenzarán a regir a partir del momento en que sean retiradas de los cuartos fríos de los Centros post Cosecha.

13. COMERCIALIZACIÓN

Se exceptúa del registro sanitario las zanahorias que no hubieren sido sometidos a proceso alguno de transformación, modificación y conservación, empacados o no y se comercialicen con etiqueta, salvo que lo establezca alguna normativa específica. En caso de que los operadores de empresas de alimentos requieran el registro sanitario de estos productos, podrán solicitarlo.

Todo operador de empresas de alimentos de frutas y hortalizas deberá solicitar y poseer Licencia Sanitaria de Funcionamiento para bodegas de almacenamiento de alimentos no procesados otorgada por la DNCAVV.

Toda zanahoria que se comercialice en el país debe cumplir con los requisitos establecidos en este Reglamento Técnico.

14. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

14.1 REQUISITOS PARA LA IMPORTACIÓN DE ZANAHORIA FRESCA ENTERA PARA CONSUMO HUMANO:

- El importador debe cumplir con los Requisitos Fitosanitarios y Disposiciones Sanitarias establecidas por la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal/MIDA y DNCAVV/MINSA.
-

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI - 00 - 2025

- Los usuarios interesados deben estar debidamente inscritos en el Sistema **Integrado de Trámites (SIT)**, para ello se debe contactar con la **Agencia Panameña de Alimentos (APA)**.

14.2 Al arribo del producto, zanahoria fresca entera, al territorio nacional, la misma es inspeccionada mediante un muestreo por las siguientes entidades:

- **MIDA**, cuarentena (dirección ejecutiva de cuarentena agropecuaria DECA/MIDA) realizará de manera preliminar en los puntos de ingreso, el muestreo y el análisis de entomología (microbiología) y hematología respectivamente.
- OIRSA, de ser necesario realizará un proceso de fumigación al producto dentro de las áreas cuarentenarias
- MIDA, realizará nuevos análisis de nematología, entomología, virología y bacteriología, tendrá que realizar cualquier diagnóstico fitosanitario y/o de residuos de plaguicidas **según corresponda**. El mismo será realizado por la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal (DNSV) a través de los laboratorios correspondientes.
- **MINSA**, a través de la Dirección Nacional de Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria (DNCAVV), realizará la inspección física de los contenedores al momento de ingreso, donde fiscalizará las condiciones de calidad, temperatura, empaque, rotulado y otros; en cumplimiento de los aspectos estipulados en este Reglamento Técnico.

La DNCAVV, se reserva el derecho a tomar muestras de zanahoria nacional e importada para análisis, cuyos costos serán sufragados por el importador, distribuidor, supermercado, empacadora u otros establecimientos, dichas muestras podrán tomarse al momento del ingreso al territorio nacional o en cualquier punto de la cadena de comercialización, con la finalidad de examinar sus características microbiológicas, fisicoquímicas, organolépticas, residuos tóxicos u otros contaminantes.

- IMA, como entidad gubernamental que promueve la adecuada comercialización de los productos agropecuarios nacionales, deberá promover el cumplimiento de los aspectos estipulados en este Reglamento Técnico.
 - IDIAP, en coordinación con la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá (UP); son los responsables de realizar las pruebas de adaptabilidad, estabilidad y comportamiento en nuestras condiciones edafo climáticas de toda nueva variedad o cultivo comercial para libre venta.
Para poder introducir al país una nueva variedad de zanahoria, la misma debe
-

de pasar por un proceso de Evaluación por el IDIAP o la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá.

En el caso del cultivo de la zanahoria, para introducir una nueva variedad, la empresa interesada, deberá firmar un acuerdo genotipo/ambiente con el instituto (IDIAP). En este acuerdo se indican los compromisos de ambas partes, la empresa entrega la semilla de las variedades nuevas para su evaluación en dos regiones del país: Cerro Punta y Natá.

El costo de las evaluaciones debe ser asumido por la empresa y se requieren de dos ciclos consecutivos. Aquellos cultivares que sobresalen en comparación al testigo comercial, se somete al Comité Nacional de Semilla, organismo colegiado, que autoriza o rechaza la solicitud. De ser aceptada, se permite la importación de la semilla para la siembra comercial.

14.3 Procedimientos para la verificación de la zanahoria fresca entera en el punto de entrada al territorio nacional:

- Verificación Documental: los inspectores de la **autoridad competente**, Agencia panameña de alimentos (APA), verificarán toda la documentación que se presente al momento del trámite en el punto de ingreso (requisitos fitosanitarios: notificación de la **autoridad competente**, certificados fitosanitarios, certificado de origen y demás documentación complementaria).

14.4 Requisitos para la comercialización, verificación y fiscalización de la zanahoria fresca entera en el territorio nacional:

- Una vez el producto es nacionalizado, es llevado a las bodegas de almacenamiento la cual debe contar con la Licencias Sanitaria de Funcionamiento emitido por DNCAVV del MINSA.
 - La inspección de la bodega es realizada por el personal técnico del MINSA DNCAVV el cual realizará según el producto vegetal fresco, la aplicación de la norma técnica, las condiciones sanitarias de la bodega, calidad de los productos, registrará las temperaturas de los cuartos fríos, verificará el cumplimiento del rotulado según la norma técnica establecida.
 - Posteriormente, es distribuido a los centros de comercialización (supermercados, tiendas, mercados nacionales, etc.). En los centros de comercialización, la **DNCAVV/MINSA** y ACODECO, realizan la verificación del cumplimiento de la normativa nacional vigente.
 - Deben cumplir con los requisitos de calidad, sanitarios y fitosanitarios e
-

inocuidad descritos en este reglamento técnico.

- Deben cumplir con los requisitos al momento de la verificación por parte de la **DNCAVV/MINSA** y **ACODECO** en las bodegas de almacenamiento, expendio y transporte.

14.5 VIGILANCIA Y FISCALIZACIÓN

- La **DNCAVV/MINSA**, supervisará, vigilará y fiscalizará las empresas, los productos nacionales e importados en almacenamiento, distribución, transporte y expendio en todo el territorio nacional. Además, fiscalizará aspectos tales como la calidad e inocuidad.

APÉNDICE Z

Z.1 NORMAS A CONSULTAR

Colocar alguna otra referencia

Consejo de Ministros de Integración económica . Resolución ·276-2011 COMIECO -LXI RTCA .Buenas Prácticas de Higiene para Alimentos No procesados y Semiprocados RTCA 67.06.55:09.1-26

Guía Regional armonizada de buenas prácticas agrícolas basada en riesgo, OIRSA, Enero 2022

Norma Cubana 77-53 Frutas y vegetales naturales. Zanahoria fresca. Especificaciones de calidad. Comité de Normalización. Nivel Central. Habana, 1986.

Norma Mexicana NOM FE 24. Zanahoria. SNA Sistema Nacional para el abasto México, 1984. Informe INIAP Oficio No. 0048-PH-EESC, Características de las principales hortalizas que se cultivan en el Ecuador. 1982.

Proyecto IRAM 155 009 Parte I Hortalizas para consumo en fresco. Zanahoria. Definiciones. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales Buenos Aires, 1981.

Proyecto IRAM 155 009 Parte II Hortalizas para consumo en fresco. Zanahoria. Características. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales, Buenos Aires, 1981.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI - 00 - 2025

Ministerio de Agricultura y Alimentación. Zanahoria, Normas de calidad provisionales, Lima, Perú, 1978.

Norma Francesa V-25-006 Produits de L agriculture Fruits et Le'gumes Carottes, Association Française de Normalisation (AFNOR). París.

Manejo poscosecha y evaluación de calidad para la zanahoria (daucus carota l.) que se comercializa en la ciudad de Neiva.

Norma del Codex para algunas hortalizas en conserva. (Codex Stan 297-2009).

BORRADOR