

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
165 - 83**

TOMATES



T R A M I T E

COMITE: CT12 AGROPECUARIO
PRESIDENTE: Dr. Gustavo Larez Rufz
SECRETARIO: Gerardo Cuevas

SUBCOMITE: CT12/SC3 FRUTAS Y HORTALIZAS
COORDINADOR: Gerardo Cuevas

P A R T I C I P A N T E S

ENTIDAD

REPRESENTANTE

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
CRIA

Luis M. Ecarri

FUNDACION SERVICIO AL AGRICULTOR

Angel Flores
Roland Mendt

CORPORACION DE MERCADEO AGRICOLA

Miguel A. Capriles

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
Facultad de Agronomía

Freddy Leal

FUNDACION CIEPE

Yolanda Alzuru

VENEZOLANA DE ALIMENTOS C.A

Miguel Millan

MINISTERIO DE SANIDAD Y
ASISTENCIA SOCIAL

Ada Pasek
Ofelia Herrera

DISCUSION PUBLICA: 3-07-81

Duración: 95 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 22-09-82

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 12-04-83

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN 1769-81 Frutas. Toma de muestras.

COVENIN 1834-81 Frutas. Definiciones generales.

2 OBJETO

Esta norma contempla los requisitos que deben cumplir los tomates Lycopersicon esculentum Mill para ser comercializados en el mercado interno de Venezuela, en su estado natural (frescos). Los tomates para procesamiento industrial quedan excluidos de esta norma.

3 DEFINICIONES

A los efectos de esta norma se establecen las siguientes definiciones:

3.1 TOMATE. Es el fruto comestible proveniente de las variedades Lycopersicon esculentum Mill.

3.2 TOMATE ENTERO. Es aquel fruto que no está partido, no le falta ninguna parte de su cuerpo y no está deteriorado.

3.3 TOMATE FIRME. Es aquel fruto que no muestra señales de ablandamiento

3.4 TOMATE SANO. Es aquel fruto libre de cualquier daño causado por plagas, que pueda afectar las posibilidades de consumo y/o la calidad del mismo.

3.5 TOMATE LIMPIO. Es aquel fruto libre de impurezas tales como tierra, arena, materias orgánicas, productos químicos o cualquier otra sustancia extraña.

3.6 TOMATE LIBRE DE OLOR Y/O SABOR EXTRAÑO. Es aquel fruto que no presenta olores y/o sabores extraños provenientes del campo, de un

almacenaje y/o transporte inadecuado y/o por la presencia de sustancias con olores tales como kerosen, gasoil, pesticidas, y otros.

3.7 TOMATE BIEN FORMADO. Es aquel fruto que tiene la forma característica de la variedad y que no presente asimetrías que afecten la apariencia del mismo.

3.8 RAJADURAS. Son aquellas rupturas en el fruto, cicatrizadas o no ocasionadas por agentes físicos, fisiológicos o mecánicos.

3.9 RAJADURAS DE CRECIMIENTO. Son cicatrices que se presentan en el fruto causadas por factores fisiológicos.

3.10 MAGULLADURAS. Es el efecto de maltratos en el fruto ocasionados por presión o golpe, sin llegar a producir una ruptura en la epidermis.

3.11 ROTURAS. Son heridas en el fruto, ocasionadas por un agente externo diferente a plagas y enfermedades (daño mecánico).

3.12 CICATRICES. Son señales que quedan en el fruto después de curada una herida, excluyendo las rajaduras de crecimiento.

3.13 TOMATE INMADURO. Es aquel fruto que aún no ha alcanzado un grado de desarrollo que le permita madurar satisfactoriamente al ser separado de la planta madre y brindársele las condiciones adecuadas, no presenta matriz gelatinosa en ninguno de los lóculos y las semillas son cortadas por un cuchillo al rebanar el fruto.

3.14 TOMATE FISIOLÓGICAMENTE MADURO. Es aquel fruto que ha alcanzado un grado de desarrollo que le permite madurar satisfactoriamente al ser separado de la planta madre y brindársele las condiciones adecuadas, el contenido de las cavidades de la semilla ha desarrollado una consistencia gelatinosa y a la vez las semillas se encuentran bien desarrolladas, cuando esto ocurre las semillas evaden el filo del cuchillo y no se parten al cortar transversalmente el fruto.

3.15 TOMATE SOBRE MADURO. Es aquel fruto en el cual el 100% de la superficie presenta una coloración rojo oscuro y generalmente el fruto manifiesta señales de excesivo ablandamiento.

3.16 TOMATE VERDE (Fisiológicamente maduro). Es aquel fruto que ha llegado a su completo desarrollo, lo cual se manifiesta por presentar un índice de color entre 1 y 2 (Ver tabla anexa: índice de color para la madurez de los tomates)

3.17 TOMATE PINTON. Es aquel fruto el cual presenta un índice de color entre 3 y 4 (Ver tabla anexa: índice de color para la madurez de los tomates)

3.18 TOMATE MADURO. Es aquel fruto maduro fisiológicamente el cual presenta un índice de color entre 5 y 6 (Ver tabla anexa índice de color para la madurez de los tomates)

3.19 QUEMADURAS DE SOL. Es el daño causado a los tejidos, ocasionado por exposición excesiva a los rayos solares el cual se manifiesta por presentar manchas blanco-amarillentas en la parte afectada.

4 CLASIFICACION Y DESIGNACION

4.1 A los efectos de esta norma los tomates se clasificarán en base a su tamaño y madurez.

4.1.1 Clasificación por tamaño

4.1.1.1 El tamaño de los tomates se determinará por el diámetro máximo o por su peso unitario de acuerdo a lo indicado en la tabla 1.

TABLA 1 Clasificación de los tomates por tamaño

TIPO		DIAMETRO MAXIMO (D) (cms)	PESO (G) (Gramos)
PERA	1	$D \geq 7,0$	$G \geq 80$
	2	$3,0 < D < 6,9$	$40 < G < 80$
MANZANG	1	$D \geq 8$	$G \geq 100$
	2	$4,0 < D < 7,9$	$50 < G < 100$

4.1.2 Clasificación por madurez

4.1.2.1 La apreciación del estado de madurez está íntimamente relacionada con el color de la epidermis del fruto. Los criterios serán, por lo tanto referidos a la madurez comercial, clasificando los tomates en:

- a) Tomates verde. (Ver definición 3.16)
- b) Tomates pintones (Ver definición 3.17)
- c) Tomate maduros (Ver definición 3.18)

4.2 DESIGNACION

El producto a ser comercializado se designará por su nombre, tipo y grado de madurez, por ejemplo: tomate pera, tipo 1, maduro.

5 CONDICIONES GENERALES

5.1 DESINFECCION. Si se usan pesticidas para controlar los insectos, roedores y otros animales, deberá tenerse el mayor cuidado al seleccionarlos y al escoger la técnica de aplicación a fin de no incurrir en cualquier riesgo de contaminación o adición de residuos tóxicos al tomate. Los residuos no deben exceder las tolerancias descritas por el comité del CODEX Alimentarius sobre residuos de pesticidas de la FAO/OMS.

5.2 ALMACENAMIENTO. Las cajas embaladas deberán ser almacenadas en compartimientos o estantes que estén por encima del suelo con un mínimo de 10 cm de circulación de aire entre ellos.

5.2.1 Los tomates maduros fisiológicamente deberán almacenarse a una temperatura de 13°C y una humedad relativa comprendida entre 85 y 90 %. Para los tomates maduros y pintones, la temperatura de almacenamiento estará entre 8°C y 10°C. Los tomates almacenados a esta temperatura podrán permanecer un máximo de 3 semanas en estas condiciones.

5.2.2 Deben tomarse las medidas necesarias para prevenir la infestación por insectos, roedores y otros animales causantes de enfermedades.

5.2.3 Rotación de las cajas del almacén de acuerdo a su antigüedad

5.2.4 Para evitar daños al fruto deberá evitarse exponer al sol las cajas embaladas.

5.2.5 Al hacer el arrume se cuidará de no apilar mas de 5 cajas.

5.3 TRANSPORTE. La temperatura de transporte recomendada para tomates fisiológicamente maduros será de 13°C ; para los tomates verdes y pintones la temperatura de transporte estara entre 10° y 13°C . Para tomates maduros estará entre 8° y 10°C .

6 REQUISITOS

Los tomates deberán cumplir con los requisitos establecidos en la tabla Nº 2 de esta norma.

7 MUESTREO

7.1 El muestreo se hará según la metodología descrita en la norma. COVENIN 1769

7.1.1 En la selección y manejo de las muestras deberá tenerse cuidado de que las propiedades del producto no sean afectadas.

7.1.2 Las muestras deberán ser manejadas en tal forma que no se trituren o rompan, y protegerse contra cualquier daño mecánico o contaminación.

8 INSPECCION Y RECEPCION

8.1 INSPECCION

8.1.1 Para la inspección, cada lote de tomates deberá ir acompañado de un registro especificando el tipo, cantidad, origen y destino.

8.1.2 La inspección será efectuada por personas autorizadas en operaciones comerciales al mayor en zonas de producción o de consumo.

8.1.3 La inspección para verificar los requisitos del producto clasificado se harán sobre las muestras obtenidas y preparadas según lo indica la Norma COVENIN 1769.

8.2 RECEPCION. Si la muestra evaluada no cumple con uno o mas de los requisitos indicados en esta norma para cada tipo declarado en el lote, este será considerado no clasificado y por lo tanto rechazado del mismo. En caso de discrepancia, se repetirán los ensayos, cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso será motivo para rechazar el lote.

8.3 CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

8.3.1 Para todos los tipos (Tipo 1 y Tipo 2)

Se aceptará que un máximo del 10 % del peso o número de unidades de un lote o embalaje no cumpla con las disposiciones relativas al diámetro máximo o peso del tomate referido en esta norma.

8.3.2 Para el tomate tipo 1

Se aceptará que un máximo del 10 % del peso o número de unidades de un lote o embalaje, no cumple con las disposiciones señaladas en el punto 6 de esta norma, sin embargo éste 10 % deberá cumplir los requisitos establecidos para el tomate tipo 2.

8.3.2.1 Se aceptará como máximo un 1 % del peso o número de unidades del lote o embalaje con tomates inmaduros o sobremaduros.

8.3.2.2 En un lote o embalaje clasificado como verde, se aceptará, como máximo un 10 % de tomate pintones.

8.3.2.3 En un lote o embalaje clasificado como pintón se aceptará como máximo un 10 % de tomate maduros y/o verdes

8.3.2.4 En un lote o embalaje clasificado como maduro, se aceptará como máximo un 10 % de tomate pintones.

8.3.3 Para el tomate tipo 2

Se aceptará que un máximo del 5 % del peso de un lote o embalaje no cumpla con las disposiciones señaladas en el punto 6 de esta norma para los requisitos mínimos, a excepción de lo referente a podridos, plagas, residuos de plaguicidas, olor y/o sabor extraño, quemaduras de sol, tapa o cuchillo.

8.3.3.1 Se aceptará como máximo un 1 % del peso del lote o embalaje con tomates inmaduros o sobremaduros.

8.3.3.2 En un lote o embalaje clasificado como verde, se aceptará como máximo un 10 % de tomates pintones.

8.3.3.3 En un lote o embalaje clasificado como pintón se aceptará como máximo un 10 % de tomate maduros y/o verdes.

8.3.3.4 En un lote o embalaje, clasificado como maduro, se aceptará, como máximo, un 10 % de tomates pintones.

9 ROTULACION Y EMBALAJE

9.1 ROTULACION

9.1.1 Las etiquetas a ser colocadas en las cajas o embalajes podrán ser de papel o de cualquier otro material que puede adherirse a los empaques o bien de impresión permanente sobre los mismos.

9.1.2 Las inscripciones deberán ser fácilmente legibles a simple vista, redactadas en castellano y hechas en forma tal que no desaparezcan bajo condiciones de uso normal.

9.1.3 La etiqueta no podrá tener ninguna leyenda o dibujo de significado ambiguo que puede inducir a engaño, ni descripción de características del producto que no se pueden comprobar.

9.1.4 En la etiqueta deberá aparecer como mínimo lo siguiente:

9.1.4.1 Designación del producto según lo establecido en el punto 4 de esta norma.

9.1.4.2 Identificación del productor y de la zona de producción.

9.1.4.3 Contenido neto en peso y número de unidades.

9.1.4.4 La leyenda "Producido en Venezuela"

9.2 EMBALAJE

9.2.1 Las cajas destinadas a contener el producto deberán ser de material apropiado y resistente a fin de garantizar la calidad del producto hasta su destino final, con capacidad máxima hasta de 10 kg y deberán estar provistas de agujeros para facilitar el manipuleo y la aireación del producto.

9.2.2 El embalaje deberá hacerse cuidando que los frutos queden bien colocados para no ocasionarles maltratos.

BIBLIOGRAFIA

- De Medinacelli, Alvaro; Acosta, Edgar; Mujica, Carlos. 1981. Trabajo de investigación sobre tomates para consumo fresco en Venezuela Fundación para el Desarrollo Centro Occidental (FUDECO) Barquisimeto-Venezuela
- ICONTEC 1103 "Tomates de Mesa". 1976
- ICAITI 34119 Frutas y Hortalizas Frescas "Tomates" - 1976.

ANEXOS

Tabla 2. REQUISITOS PARA LOS TOMATES

CARACTERISTICA	REQUISITOS	
	1	2
REQUISITOS MINIMOS (Para todos los tipos).	<ul style="list-style-type: none">- Enteros- Firmes- Sanos- Limpios- Libre de humedad externa- Libre de olor y/o sabor extraños.- Maduros fisiológicamente- Libre de residuos de plaguicidas	<ul style="list-style-type: none">- No deben presentar huellas de ataques de plagas.- Libre de necrosis tales como tapan o cullillo.- Libre de quemaduras de sol- Características típicas de la variedad.

continuación

CARACTERISTICAS	REQUISITOS	
	1	2
FORMA	Típica de la variedad	
DEFECTOS	Libre de rajaduras Libre de magulladuras Libre de roturas Libre de cicatrices	
TAMAÑO	a) El tamaño se determina de acuerdo a la Tabla 1 de esta Norma b) Para todos los tipos, se aceptará que un máximo del 10% por paso o número de unidades de un lote o embalaje no cumpla con las <u>dis</u> posiciones relativas al diámetro máximo o peso.	
MADUREZ	a) No se aceptan tomates inmaduros o sobremaduros. b) Se aceptará 1% por peso o número de tomates inmaduros o sobremaduros 10% por paso o número de tomates pintones en verde 10% por paso o número de tomates verdes o maduros en pintones 10% por paso o número de tomates pintones en maduros	

INDICE DE COLOR PARA LA MADUREZ DE LOS TOMATES



VERDE

P I N T O N E S

MADURO



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

COMITE CT 12 AGROPECUARIO

SUB-COMITE CT 12/SC 3 FRUTAS Y HORTALIZAS

COVENIN
165 - 83

CATEGORIA
C

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12

CARACAS

publicación de



CDU: 635.64

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.
