

NORMA VENEZOLANA
ALIMENTOS. PULPAS, JUGOS,
JUGOS CONCENTRADOS Y NÉCTARES.
REQUISITOS

COVENIN
1030:2026
(2da. Revisión)

1. OBJETO

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir las pulpas, jugos, jugos concentrados y néctares de frutas u hortalizas, destinados al consumo humano.

2. ALCANCE

Esta norma se aplica a las pulpas, jugos, jugos concentrados y néctares de frutas u hortalizas destinados al consumo humano, que sean elaborados, comercializados o analizados por las industrias, las empresas del área agroalimentaria, los laboratorios y la academia.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones generales utilizadas para la elaboración de la norma o que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta norma; las ediciones indicadas, estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

Gaceta Oficial de la República Normas sanitarias de calidad del agua potable.
Bolivariana de Venezuela N°
36.395, del 13 de febrero de
1998.

CODEX STAN 192-1995

Norma general para los aditivos alimentarios.

CODEX STAN 193-1995

Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos.

COVENIN 902:1987

Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri. (2da. Revisión).

COVENIN 910:2016

Aditivos alimentarios. (3ra. Revisión).

COVENIN 923:1977

Frutas y productos derivados. Determinación de aceites esenciales.

COVENIN 924:1983

Frutas y productos derivados. Determinación de sólidos solubles por refractometría. (1ra. Revisión).

COVENIN 948:1983

Alimentos. Determinación de arsénico. (1ra. Revisión).

COVENIN 1086:1984

Alimentos. Método para recuento de bacterias coliformes en placas de Petri. (1ra. Revisión).

COVENIN 1104:1996

Determinación del número más probable de coliformes, coliformes fecales y de *Escherichia coli*. (2da. Revisión).

COVENIN 1117:1977

Frutas y productos derivados. Determinación del vacío.

COVENIN 1151:1977

Frutas y productos derivados. Determinación de la acidez.

COVENIN 1170:1983

Alimentos. Determinación de hierro. (1ra. Revisión).

COVENIN 1255:1978

Frutas y productos derivados. Determinación de cobre. Método fotométrico.

COVENIN 1256:1977

Frutas y productos derivados. Determinación de estaño.

COVENIN 1291-1:2025

Aislamiento e identificación de *Salmonella* spp. Parte 1: Alimentos. (2da. Revisión).

COVENIN 1295:1982	Alimentos. Determinación de ácido ascórbico (vitamina C). (1ra. Revisión).
COVENIN 1300:1977	Frutas y productos derivados. Determinación de la viscosidad.
COVENIN 1315:2021	Alimentos. Determinación del pH (acidez iónica). (1ra. Revisión).
COVENIN 1335:1978	Alimentos. Determinación de plomo.
COVENIN 1337:1990	Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras. (1ra. Revisión).
COVENIN 1343:1978	Frutas, vegetales y productos derivados. Determinación de sólidos en suspensión.
COVENIN 1539:2023	Especias, condimentos y afines. Requisitos. (3ra. Revisión).
COVENIN 1644:1993	Alimentos. Aislamiento y recuento de <i>Bacillus cereus</i> .
COVENIN 1945:1982	Leche y sus derivados. Determinación de humedad.
COVENIN 2181:1984	Pulpa de fruta. Determinación de la viscosidad.
COVENIN 2278:1985	Alimentos comercialmente estériles. Evaluación de la esterilidad comercial.
COVENIN 2952:2001	Norma general para el rotulado de los alimentos envasados. (1ra. Revisión).
COVENIN 2952-1:1997	Directrices para la declaración de propiedades nutricionales y de salud en el rotulado de los alimentos envasados.
COVENIN 3042:1993	Bebidas alcohólicas. Determinación del grado alcohólico.
COVENIN 3123:1994	Alimentos. Recuento de microorganismos acidúricos.
COVENIN 3276:1997	Alimentos. Recuento de coliformes y de <i>Escherichia coli</i> . Método en placa con películas secas rehidratables (Petrifilm).
COVENIN 3718:2001	Aislamiento e identificación de <i>Listeria monocytogenes</i> en alimentos.
COVENIN 5027:2022	Frutas. Definiciones generales.
NTE INEN 2 337:2008	Jugos, pulpas, concentrados, néctares, bebidas de frutas y vegetales. Requisitos.
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2012.	Manual de buenas prácticas agrícolas para el productor hortofrutícola. 2° Edición.
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2021.	Frutas y verduras. Oportunidades y desafíos para la agricultura sostenible a pequeña escala.
American Public Health Association (APHA), 2015.	Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Chapter 22: Detection and enumeration of Heat-Resistant molds. 5° Edición.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A los fines de este documento, se aplican los términos y las definiciones indicadas en la COVENIN 5027, así como los siguientes:

4.1. Edulcorantes (no nutritivos o de alta intensidad)

Son aditivos alimentarios, diferentes de los azúcares, que se añaden para impartir sabor dulce a los alimentos y que no aportan valor calórico significativo.

NOTA. Adaptado del CODEX STAN 192:1995.

4.2. Hortalizas

Partes comestibles de las plantas cultivadas, generalmente de ciclo herbáceo, que se consumen como alimento de forma directa o procesada. Este grupo comprende estructuras botánicas diversas tales como bulbos, flores, hojas, raíces, cormos, tallos, tubérculos, rizomas y brotes, y los frutos de plantas anuales, como pepinos, pimientos, tomates y las setas comestibles.

NOTA. Adaptado de la FAO.

4.3. Jugo

Es el producto líquido fermentable, pero no fermentado, obtenido por procedimientos mecánicos o enzimáticos a partir de las frutas u hortalizas maduras, sanas y limpias con color, aroma y sabor típicos de la fruta u hortaliza del que procede, con la adición o no de azúcares o edulcorantes.

4.4. Jugo concentrado

Es el producto obtenido a partir de los jugos de frutas u hortalizas mediante la eliminación por procedimientos físicos de parte del agua de constitución, al cual se le puede restituir aromas recuperados del proceso, con la adición o no de azúcares o edulcorantes.

4.5. Jugo a partir de concentrado

Es el producto obtenido por la restitución del agua al concentrado del jugo, así como de las sustancias aromatizantes recuperadas durante el proceso y cuyas características tienen que ser equivalentes a las definidas en el apartado 4.3.

4.6. Mezcla de jugo de frutas u hortalizas

Es el producto obtenido a partir de la mezcla de jugo de frutas u hortalizas en cualquier proporción.

4.7. Néctar

Es el producto fermentable, pero no fermentado, obtenido por la adición de agua potable y azúcares o edulcorantes a los jugos de frutas u hortalizas, sus concentrados (puré o pasta), pulpas, pulpas concentradas o sus mezclas.

4.8. Pulpa de fruta u hortaliza

Es la porción carnosa y comestible de la fruta u hortaliza, que se obtiene mediante procesos adecuados, como tamizado, triturado, molienda, sin remoción del jugo.

4.9. Pulpa concentrada

Es el producto obtenido a partir de la pulpa de fruta u hortaliza, al cual se le ha eliminado por procedimientos físicos parte del agua de constitución, y posteriormente, se le puede restituir aromas recuperados del proceso.

4.10. Puré de frutas u hortalizas

Es el producto fermentable, pero no fermentado, obtenido de la parte comestible de las frutas u hortalizas enteras o peladas, finamente divididas y tamizadas, sin remoción del jugo; el puré tiene una textura más lisa, suave y fina que la pulpa.

NOTA. El número de tamiz a utilizar dependerá de las características de la fruta u hortaliza.

4.11. Puré concentrado (pasta) de frutas u hortalizas

Es el producto obtenido mediante la eliminación física del agua del puré de frutas u hortalizas, en una cantidad suficiente para aumentar el contenido de sólidos solubles a valores que dependerán de cada producto en particular.

5. REQUISITOS

5.1. Generales

5.1.1. Ingredientes

5.1.1.1. Las frutas y hortalizas a utilizar en la elaboración de pulpas, jugos, jugos concentrados y néctares se obtendrán según las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), indicadas por la FAO.

5.1.1.2. Las frutas y hortalizas frescas destinadas a la fabricación de los productos objetos de esta norma deben estar sanas y con el grado de madurez adecuado, conservadas solamente por métodos físicos, estar bien lavadas y no presentar señales de infecciones criptogámicas ni de podredumbre que puedan afectar la calidad del producto.

5.1.1.3. Las frutas y hortalizas deshidratadas deben provenir de frutas y hortalizas que cumplan con lo establecido en el apartado 5.1.1.2. En caso de utilizar conservadores, la concentración estará limitada según lo establecido en el CODEX STAN 192 y en las disposiciones sanitarias respectivas.

5.1.1.4. Las hortalizas a utilizar serán aquellas que permitan obtener una pulpa fina, como la *Beta vulgaris*, *Daucus carota*, *Ipomoea batatas*, *Cucurbita pepo*, *Cucurbita maxima*, entre otras con características similares.

5.1.1.5. El agua utilizada debe ser potable de acuerdo con lo establecido en las Normas Sanitarias de Calidad del Agua Potable.

5.1.2. Aditivos

5.1.2.1. En el caso de los néctares se pueden utilizar los aditivos según las cantidades establecidas en la COVENIN 910, lo recomendado en el CODEX STAN 192, así como lo siguiente:

5.1.2.1.1. Se pueden utilizar ácidos orgánicos (cítrico, málico, entre otros) como reguladores de pH, en cantidades limitadas por las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF). En caso de utilizar ácido ascórbico, debe hacerse bajo las siguientes condiciones:

5.1.2.1.1.1. Cuando la cantidad añadida, no exceda la cantidad máxima autorizada como antioxidante (300 mg/L) se denominará únicamente Ácido L-ascórbico.

5.1.2.1.1.2. Se hará mención al contenido de vitamina C tanto en la lista de ingredientes como en otras inscripciones, solo si se garantiza una cantidad de 350 mg/L hasta la fecha de vencimiento.

5.1.2.1.2. Se permite utilizar colorantes naturales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente, en los casos que sean estrictamente requeridos.

5.1.2.1.3. Se pueden añadir pectina, carboximetilcelulosa u otras sustancias aprobadas por la autoridad sanitaria competente como estabilizante, sola o combinada, en cantidades que no excedan el 0,2 % en total.

5.1.2.1.4. Se pueden añadir, en forma líquida o sólida, sacarosa, dextrosa, fructosa, alfa fructuosa, jarabe de azúcar, miel, u otros aprobados por la autoridad sanitaria competente; solos o combinados.

5.1.2.1.5. Se pueden utilizar edulcorantes no nutritivos tales como: aspartame, sacarina, acesulfame K, estevia o glucósidos del esteviol y otros aprobados por la autoridad sanitaria competente.

5.1.2.1.6. Se permite la adición de esencias, aromas y aceites esenciales que se encuentran de forma natural en el producto, recuperados durante el proceso tecnológico u otro de origen natural.

5.1.2.1.7. No se deben añadir aromas ni sabores artificiales, ni idénticos al natural.

5.1.2.2. Para las pulpas y jugos obtenidos a partir de frutas u hortalizas, se pueden agregar los ácidos orgánicos que se encuentran de forma natural en las frutas y hortalizas como cítrico, málico y ascórbico, ya sea como antioxidantes o para ajustar el pH del producto.

5.1.2.3. En caso de pulpas y jugos obtenidos a partir de hortalizas se puede usar especias, condimentos y sal comestible como sazonadores (ver la COVENIN 1539).

5.1.3. Productos

5.1.3.1. Deben tener características organolépticas propias de las frutas u hortalizas de donde proceden.

5.1.3.2. Su conservación se tiene que conseguir únicamente por tratamientos físicos, sin el uso de conservadores.

5.1.3.3. No deben contener sustancias extrañas a las materias primas empleadas en su elaboración o que prejuzguen un deficiente estado higiénico sanitario.

5.1.3.4. Deben cumplir con las tolerancias establecidas por los organismos competentes para los restos de plaguicidas y fungicidas.

5.1.3.5. Deben estar desprovistos de semillas y de fragmentos macroscópicos de corteza y semillas, así como de fragmentos gruesos y duros.

5.1.3.6. No se deben incorporar productos procedentes del lavado de pulpas.

5.1.3.7. La cantidad de azúcares agregados en los néctares no debe superar el 10 % en peso del producto terminado.

5.1.3.8. El contenido de sólidos naturales presente en los néctares de frutas u hortalizas debe estar entre el 15 % a 40 %.

5.1.3.9. El jugo concentrado destinado al consumo humano directo, tendrá una dilución de mínimo 1:1.

5.1.3.10. Los productos pasteurizados tienen que mantenerse a una temperatura no mayor de 8 °C.

5.1.3.11. Las pulpas, jugos concentrados, jugos y néctares de frutas u hortalizas pasteurizados y envasados asépticamente o llenado en caliente deben cumplir con lo especificado en la COVENIN 2278 durante su vida útil.

5.2. Fisicoquímicos

5.2.1. En las pulpas, jugos, jugos concentrados y néctares de frutas y hortalizas se tienen que evaluar las siguientes características fisicoquímicas.

5.2.1.1. El contenido de sólidos solubles corresponderá al mínimo natural de la fruta u hortaliza y debe expresarse en grados Brix (°Bx) a 20 °C, como se especifica en la COVENIN 924.

5.2.1.2. El rango de pH obedece a la naturaleza de la fruta u hortaliza y se realizará como se especifica en la COVENIN 1315.

5.2.1.3. La acidez total titulable es la específica de la fruta u hortaliza y debe expresarse como porcentaje en peso del ácido predominante, como se especifica en la COVENIN 1151.

5.2.1.4. El contenido de ácido ascórbico tiene que expresarse en mg por cada 100 g de producto y se determinará como se especifica la COVENIN 1295.

5.2.1.5. La determinación de la viscosidad en pulpas y néctares se realizará como se especifica en las COVENIN 2181 y 1300, respectivamente.

5.2.1.6. La determinación de sólidos totales para pulpas y jugos concentrados, se realizará como se especifica en la COVENIN 1945 con las siguientes modificaciones:

5.2.1.6.1. Se exceptúa la aplicación del apartado 7.2. en esta norma.

5.2.1.6.2. En el apartado 7.3.3. de la COVENIN 1945, se pesarán aproximadamente 5 g de muestra perfectamente homogeneizada.

5.2.2. En los néctares se evaluarán adicionalmente los requisitos establecidos en la tabla 1, cuando las partes involucradas lo acuerden o sea solicitado por las autoridades encargadas de la supervisión.

**TABLA 1. Requisitos fisicoquímicos adicionales a evaluar en los néctares
(En función de acuerdos comerciales)**

Requisitos	Límite	Métodos de ensayo
Alcohol etílico ^a , máx.	0,3 %	COVENIN 3042
Cobre, máx.	5,0 mg/L	COVENIN 1255
Plomo, máx.	0,05 mg/L	COVENIN 1335
Arsénico, máx.	0,02 mg/L	COVENIN 948
Estaño, máx.	150 mg/L	COVENIN 1256
Hierro, máx.	15 mg/L	COVENIN 1170

**TABLA 1. Requisitos fisicoquímicos adicionales a evaluar en los néctares
(En función de acuerdos comerciales)
(Continuación)**

Requisitos	Límite	Métodos de ensayo
Vacío ^b , min	25 mmHg	COVENIN 1117
Sólidos en suspensión	BPF	COVENIN 1343
Aceites esenciales	BPF	COVENIN 923
BPF= Buenas Prácticas de Fabricación. ^a Expresado en porcentaje en volumen a 15 °C / 15 °C. ^b Se evaluará en néctares envasados herméticamente.		

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados adscrito al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios a partir de la NTE INEN 2337.2008. Jugos, pulpas, concentrados, néctares, bebidas de frutas y vegetales. Requisitos, CODEX STAN 193-1995. Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos].

5.3. Microbiológicos

Las pulpas, los jugos, jugos concentrados y néctares que no estén envasados asépticamente deben cumplir con los requisitos establecidos en el anexo A.

6. MARCADO, ETIQUETADO Y EMBALAJE

6.1. Envases

6.1.1. Los envases tienen que ser de un material inerte a la acción del producto, de tal forma que no altere sus características fisicoquímicas ni organolépticas y que a la vez no produzcan sustancias tóxicas.

6.1.2. Los envases tienen que ser previamente aprobados por la autoridad sanitaria competente.

6.2. Marcado y etiquetado

6.2.1. Tienen que cumplir con lo establecido en las COVENIN 2952 y 2952-1.

6.2.2. Para las pulpas, indicar el nombre del producto seguido del nombre de la fruta correspondiente, la concentración de sólidos solubles expresada en grados Brix (°Bx) y el tratamiento al cual ha sido sometido para su conservación.

EJEMPLO 1:

Pulpa de Guanábana 14 °Bx, pasteurizada.

EJEMPLO 2:

Pulpa de Durazno 12 °Bx, congelada.

6.2.3. Para los jugos concentrados, debe indicarse el nombre del producto seguido del nombre de la fruta correspondiente, la concentración de sólidos solubles expresada en grados Brix (°Bx) y el tratamiento al cual ha sido sometido para su conservación.

EJEMPLO:

Jugo concentrado de naranja 65 °Bx, congelado.

6.2.4. Para los néctares debe indicarse lo siguiente:

6.2.4.1. En la cara de información debe ir el contenido del jugo de frutas, pulpa o sus mezclas mediante la expresión: "Contenido en fruta por 100", y el tratamiento de conservación empleado.

6.2.4.2. Los ingredientes y aditivos deben ir en orden decreciente.

PROYECTO DE NORMA

BIBLIOGRAFÍA

VENEZUELA. Ministerio del Poder Popular para la Salud. *Resolución para regular el etiquetado de alimentos manufacturados con alto contenido de azúcar, grasas saturadas y grasas trans*. Caracas: Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 42.271 del 07 de diciembre de 2001. Disponible en: https://mega.nz/file/CAEyERpD#JfS4_cO6tkcm6JYEKIOsRL2a50SNUCstQCbk4Wk_BRQ

CODEX CXS 247-2005. *Norma general para zumos (jugos) y néctares de frutas*. [en línea]. [consulta: 22 de junio 2025]. FAO. Disponible en: <https://goo.su/j9zDf2D>

COLOMBIA. Ministerio de Salud y Protección Social. *Reglamento técnico sobre requisitos sanitarios para frutas y bebidas con adición de jugo, zumo o pulpa de fruta*. Bogotá: Resolución Número 00329 del 02 de octubre de 2013. Disponible en: <https://n9.cl/qbxa>

COLOMBIA. Ministerio de Salud y Protección Social. *Criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas destinados para consumo humano*. Bogotá: Resolución Número 00147 del 05 de agosto de 2022. Disponible en: <https://goo.su/24mgvu>

RTCA 67.04.48:08. 2008. *Alimentos y bebidas procesados. Néctares de frutas. Especificaciones*. ICS 67.160.20. [en línea]. [consulta: 20 de agosto 2024]. Disponible en: <https://cbm.export.com.gt/sites/default/files/normativas/RTCA%20Ne%CC%81ctares%20de%20Frutas.%20Especificaciones.pdf>

Anexo A (Normativo)

Requisitos microbiológicos para pulpas, los jugos, jugos concentrados y néctares que no estén envasados asépticamente

A.1. Las pulpas de frutas y hortalizas congeladas y sin tratamiento térmico deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.1.

TABLA A.1. Requisitos microbiológicos para pulpas de frutas y hortalizas congeladas, sin tratamiento térmico

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ³	1,0x10 ⁴	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	5,0x10 ³	1,0x10 ⁴	COVENIN 1337
<i>Escherichia coli</i> UFC/g o mL ^b	5	2	< 10,0	1,0x10 ⁴	COVENIN 3276
<i>Escherichia coli</i> NMP/g o mL ^b	5	2	< 9,0	93,0	COVENIN 1104
<i>Salmonella</i> spp en 25 g ó 25 mL ^b	5	0	0	-	COVENIN 1291-1
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25 g o 25 mL ^c	5	0	0	-	COVENIN 3718
NOTA 1. n = número de muestras del lote. NOTA 2. c = número de muestras defectuosas. NOTA 3. m = límite mínimo o único. NOTA 4. M = límite máximo.					
^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409)					
^b Requisito microbiológico obligatorio (ver COVENIN 409)					
^c Requisito microbiológico obligatorio para productos cuyo pH sea mayor a 5,0.					

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.2. Las pulpas y jugos concentrados de frutas pasteurizados-refrigerados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.2.

TABLA A.2. Requisitos microbiológicos para pulpas y jugos concentrados de frutas pasteurizados-refrigerados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Microorganismos acidúricos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 3123
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	50,0	1,0x10 ²	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
Coliformes UFC/g o mL ^b	5	2	< 10,0	1,0x10 ²	COVENIN 3276 - COVENIN 1086
Coliformes NMP/g o mL ^b	5	2	< 9,0	93,0	COVENIN 1104
Mohos termoresistentes UFC/50 g o mL ^c	5	2	1	-	APHA
NOTA 1. n = número de muestras del lote. NOTA 2. c = número de muestras defectuosas. NOTA 3. m = límite mínimo o único. NOTA 4. M = límite máximo.					
^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409)					
^b Requisitos microbiológicos recomendado para productos cuyo pH sea mayor a 4,6.					
^c Requisito microbiológico recomendado aplicable al producto de uso industrial previo acuerdo entre las partes.					

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.3. Las pulpas y jugos concentrados de frutas pasteurizados-congelados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.3.

TABLA A.3. Requisitos microbiológicos para pulpas y jugos concentrados de frutas pasteurizados-congelados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Microorganismos acidúricos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 3123
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	50,0	1,0x10 ²	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^(*)	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
Coliformes UFC/g o mL ^b	5	2	< 10,0	1,0x10 ²	COVENIN 3276 COVENIN 1086
Coliformes NMP/g o mL ^b	5	2	< 9,0	93,0	COVENIN 1104
Mohos termoresistentes UFC/50 g o mL ^c	5	2	1	-	APHA
NOTA 1. n = número de muestras del lote. NOTA 2. c = número de muestras defectuosas. NOTA 3. m = límite mínimo o único. NOTA 4. M = límite máximo.					
^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409) ^b Requisitos microbiológicos recomendado para productos cuyo pH sea mayor a 4,6. ^c Requisito microbiológico recomendado aplicable al producto de uso industrial previo acuerdo entre las partes.					

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.4. Los jugos y néctares pasteurizados-refrigerados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.4.

TABLA A.4. Requisitos microbiológicos para jugos y néctares pasteurizados-refrigerados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Microorganismos acidúricos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 3123
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	50,0	1,0x10 ²	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
Coliformes UFC/g o mL ^b	5	2	< 10,0	1,0x10 ²	COVENIN 3276 COVENIN 1086
Coliformes NMP/g o mL ^b	5	2	< 9,0	93,0	COVENIN 1104
NOTA 1. n = número de muestras del lote. NOTA 2. c = número de muestras defectuosas. NOTA 3. m = límite mínimo o único. NOTA 4. M = límite máximo.					
^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409) ^b Requisitos microbiológicos recomendado para productos cuyo pH sea mayor a 4,6.					

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.5. Los jugos y néctares pasteurizados-congelados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.5.

TABLA A.5. Requisitos microbiológicos para jugos y néctares pasteurizados-congelados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Microorganismos acidúricos UFC/g o mL ^a	5	3	50,0	1,0x10 ²	COVENIN 3123
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	10,0	1,0x10 ²	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	50,0	1,0x10 ²	COVENIN 1337
Coliformes UFC/g o mL ^b	5	2	< 10,0	1,0x10 ²	COVENIN 3276 COVENIN 1086
Coliformes NMP/g o mL ^b	5	2	< 9,0	93,0	COVENIN 1104

NOTA 1. n = número de muestras del lote.
NOTA 2. c = número de muestras defectuosas.
NOTA 3. m = límite mínimo o único.
NOTA 4. M = límite máximo.

^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409)
^b Requisitos microbiológicos recomendado para productos cuyo pH sea mayor a 4,6.

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.6. Las pulpas y jugos concentrados de hortalizas pasteurizados-refrigerados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.6.

TABLA A.6. Requisitos microbiológicos para pulpas y jugos concentrados de hortalizas pasteurizados-refrigerados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ⁴	1,0x10 ⁵	COVENIN 902
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	5,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
Coliformes UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	2,0x10 ²	COVENIN 3276 COVENIN 1086
Coliformes NMP/g o mL ^a	5	3	93,0	240,0	COVENIN 1104
<i>Salmonella</i> spp en 25 g o 25 mL ^b	5	0	0	-	COVENIN 1291-1
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25 g o 25 mL ^c	5	0	0	-	COVENIN 3718
Mohos termoresistentes UFC/50 g o mL ^d	5	2	1	-	APHA

NOTA 1. n = número de muestras del lote.
NOTA 2. c = número de muestras defectuosas.
NOTA 3. m = límite mínimo o único.
NOTA 4. M = límite máximo.

^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409)
^b Requisitos microbiológicos obligatorio (ver COVENIN 409)
^c Requisito microbiológico obligatorio para productos cuyo pH sea mayor a 5,0.
^d Requisito microbiológico recomendado aplicable al producto de uso industrial previo acuerdo entre las partes.

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.7. Las pulpas y jugos concentrados de hortalizas pasteurizados-congelados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.7.

TABLA A.7. Requisitos microbiológicos para pulpas y jugos concentrados de hortalizas pasteurizados-congelados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ³	1,0x10 ⁴	COVENIN 902
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	50,0	5,0x10 ²	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	5,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
Coliformes UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	2,0x10 ²	COVENIN 3276 COVENIN 1086
Coliformes NMP/g o mL ^a	5	3	93,0	240,0	COVENIN 1104
<i>Salmonella</i> spp en 25 g o 25 mL ^b	5	0	0	-	COVENIN 1291-1
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25 g o 25 mL ^c	5	0	0	-	COVENIN 3718
Mohos termoresistentes UFC/50 g o mL ^d	5	2	1	-	APHA

NOTA 1. n = número de muestras del lote.

NOTA 2. c = número de muestras defectuosas.

NOTA 3. m = límite mínimo o único.

NOTA 4. M = límite máximo.

^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409)

^b Requisitos microbiológicos obligatorio (ver COVENIN 409)

^c Requisito microbiológico obligatorio para productos cuyo pH sea mayor a 5,0.

^d Requisito microbiológico recomendado aplicable al producto de uso industrial previo acuerdo entre las partes.

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.8. Los jugos y néctares de hortalizas pasteurizados-refrigerados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.8.

TABLA A.8. Requisitos microbiológicos para jugos y néctares de hortalizas pasteurizados-refrigerados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ³	1,0x10 ⁴	COVENIN 902
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	50,0	1,0x10 ²	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
Coliformes UFC/g o mL ^a	5	3	10,0	1,0x10 ²	COVENIN 3276 COVENIN 1086
Coliformes NMP/g o mL ^a	5	3	9,0	93,0	COVENIN 1104
<i>Salmonella</i> spp en 25 g o 25 mL ^b	5	0	0	-	COVENIN 1291-1
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25 g o 25 mL ^c	5	0	0	-	COVENIN 3718

NOTA 1. n = número de muestras del lote.

NOTA 2. c = número de muestras defectuosas.

NOTA 3. m = límite mínimo o único.

NOTA 4. M = límite máximo.

^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409)

^b Requisitos microbiológicos obligatorio (ver COVENIN 409)

^c Requisito microbiológico obligatorio para productos cuyo pH sea mayor a 5,0.

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.9. Los jugos y néctares de hortalizas pasteurizados-congelados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.9.

TABLA A.9. Requisitos microbiológicos para jugos y néctares de hortalizas pasteurizados-congelados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 902
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	10,0	1,0x10 ²	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	5,0x10 ²	COVENIN 1337
Coliformes UFC/g o mL ^a	5	3	10,0	1,0x10 ²	COVENIN 3276 COVENIN 1086
Coliformes NMP/g o mL ^a	5	3	9,0	93,0	COVENIN 1104
<i>Salmonella</i> spp en 25 g o 25 mL ^b	5	0	0	-	COVENIN 1291-1
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25 g o 25 mL ^c	5	0	0	-	COVENIN 3718
NOTA 1. n = número de muestras del lote. NOTA 2. c = número de muestras defectuosas. NOTA 3. m = límite mínimo o único. NOTA 4. M = límite máximo.					
^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409) ^b Requisitos microbiológicos obligatorio (ver COVENIN 409) ^c Requisito microbiológico obligatorio para productos cuyo pH sea mayor a 5,0.					

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.10. Los purés de hortalizas refrigerados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.10.

TABLA A.10. Requisitos microbiológicos para puré de hortalizas refrigerados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ³	1,0x10 ⁴	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	1,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
<i>Escherichia coli</i> UFC/g o mL ^a	5	2	< 10,0	1,0x10 ²	COVENIN 3276
<i>Escherichia coli</i> NMP/g o mL ^a	5	2	9,0	93,0	COVENIN 1104
<i>Salmonella</i> spp en 25 g o 25 mL ^b	5	0	0	-	COVENIN 1291-1
<i>Bacillus cereus</i> en 25 g o 25 mL ^b	5	2	3x10 ²	5x10 ³	COVENIN 1644
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25 g o 25 mL ^c	5	0	0	-	COVENIN 3718
NOTA 1. n = número de muestras del lote. NOTA 2. c = número de muestras defectuosas. NOTA 3. m = límite mínimo o único. NOTA 4. M = límite máximo.					
^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409) ^b Requisitos microbiológicos obligatorio (ver COVENIN 409) ^c Requisito microbiológico obligatorio para productos cuyo pH sea mayor a 5,0.					

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].

A.11. Los purés de hortalizas congelados deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla A.11.

TABLA A.11. Requisitos microbiológicos para puré de hortalizas congelados

Requisitos	n	c	Límite		Métodos de ensayo
			m	M	
Mohos UFC/g o mL ^a	5	3	50,0	5,0x10 ²	COVENIN 1337
Levaduras UFC/g o mL ^a	5	3	5,0x10 ²	1,0x10 ³	COVENIN 1337
Escherichia coli UFC/g o mL ^a	5	2	< 10,0	1,0x10 ²	COVENIN 3276
Escherichia coli NMP/g o mL ^a	5	2	9,0	93,0	COVENIN 1104
Salmonella spp en 25 g o 25 mL ^b	5	0	0	-	COVENIN 1291-1
Listeria monocytogenes en 25 g o 25 mL ^c	5	0	0	-	COVENIN 3718
NOTA 1. n = número de muestras del lote.					
NOTA 2. c = número de muestras defectuosas.					
NOTA 3. m = límite mínimo o único.					
NOTA 4. M = límite máximo.					
^a Requisito microbiológico recomendado (ver COVENIN 409)					
^b Requisitos microbiológicos obligatorio (ver COVENIN 409)					
^c Requisito microbiológico obligatorio para productos cuyo pH sea mayor a 5,0.					

[FUENTE: Elaboración propia del Subcomité Técnico de Normalización SC6 Frutas, Hortalizas y Productos Derivados y SC3 Microbiología de los Alimentos adscritos al Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios].