

# C O D E X   A L I M E N T A R I U S

NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Organización  
Mundial de la Salud

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## **NORMA PARA LA ENSALADA DE FRUTAS TROPICALES EN CONSERVA**

**CXS 99-1981**

**Anteriormente CAC/RS 99-1978. Adoptada en 1981. Enmendada en 2017.**

## 1. DESCRIPCIÓN

### 1.1 Definición del producto

La ensalada de frutas tropicales en conserva es el producto: a) preparado a partir de una mezcla de frutas básicas especificadas en la Sección 1.2(a) a la que podrán añadirse una o más frutas facultativas, según se especifica en la Sección 1.2(b); b) tales frutas podrán ser frescas, congeladas o en conserva; c) la mezcla de frutas está envasada con agua u otro medio de cobertura líquido adecuado y podrá envasarse con edulcorantes nutritivos y tratarse térmicamente de un modo apropiado antes o después de encerrado herméticamente en un recipiente para evitar su alteración.

### 1.2 Tipos y formas de presentación de las frutas

El ingrediente de frutas consistirá en cada uno de los tres grupos enumerados en las frutas básicas al que podrá añadirse una o más de las incluidas en las frutas facultativas. Las frutas deberán estar sin piel, sin corazón, recortadas, sin semillas o deshuesadas, según lo aplicable a la fruta respectiva en una preparación culinaria normal.

#### a) Frutas básicas

**Piñas (ananás)** (*Ananascomosus* (L.) Merrill) - bocaditos, fragmentos, cubos, chips o trozos rizados.

**Papaya** (*Carica papaya* L.) o **Mango** (*Mangifera indica* L.) - solos o en combinación - rodajas, cubos o secciones.

**Banano** (especies cultivadas comestibles de *Musa*) - rodajas o cubos.

#### b) Frutas facultativas

**Litchi** (*Litchichinensis* SONN.) - segmentos enteros o rotos.

**Anacardo** (*Anacardiumoccidentale* L.) - como pulpa.

**Guayaba** (*Psidiumguajava* L.) - cuartos, rodajas, cubos o puré.

**Longán** (*Euphorialongan* (LOUR. STEUD.) - segmentos enteros o rotos.

**Naranjas** (*Citrus sinensis* (L.) OSBECK y *Citrus reticulata* BLANCO) (incluidas las **mandarinas**) - segmentos enteros.

**Pomelos** (*Citrus paradisi* MACFAD) - segmentos enteros o mitades.

**Uvas** (especies cultivadas comestibles de *Vitis*) - uvas enteras de cualquier variedad sin semillas.

**Guinda marasca** (preparada a partir de fruta conforme con las características de *Prunusavium* L.) - enteras o mitades (y deshuesadas).

**Granadilla** (especie cultivada comestible de *Passiflora*) - pulpa (carne) con o sin semillas.

**Jaquero** (*Artocarpusintegrifolia* L.) - rodajas.

**Melón** (*Cucumismelo* L.) - rodajas, cubos o bolas.

**Rambután** (*Nepheliumlappaceum* L.) - segmentos enteros o rotos.

**Melocotón (durazno)** (*Prunuspersica* L. BATSCH) - fragmentos, cubos o rodajas.

**Peras** (*Pyruscommunis* L.) - fragmentos, cubos o rodajas.

## 2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

### 2.1 Proporción de frutas (ingredientes básicos)

2.1.1 Las frutas deberán tener las proporciones que se indican a continuación, basadas en los pesos individuales de fruta escurrida en relación con el peso escurrido de todas las frutas:

	Mínimo	Máximo
<b>Frutas básicas</b>		
Piña (ananás)	45%	65%
Papaya o mango (solos o en combinación)	25%	50%
Banano	5%	20%

**Frutas facultativas**

Litchi	5%	20%
Melón	5%	20%
Longán	5%	20%
Guayaba (excepto puré, como se especifica en 2.1.2)	5%	20%

**2.1.2** Las siguientes frutas facultativas no se han tomado en consideración al determinar las proporciones de fruta, pues su consistencia después de la elaboración impide una determinación exacta del peso escurrido. Se recomienda, sin embargo, que se observen los siguientes porcentajes de los ingredientes de fruta presentes:

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Puré de guayaba (véase 2.1.1)	5%	20%
Anacardo	2%	5%
Granadilla	1%	5%
Jaquero	5%	15%
Uvas	3%	20%
Rambután	5%	20%
Naranjas (incluidas mandarinas)	3%	15%
Guindas marascas	1%	4%
Melocotón (durazno)	5%	20%
Pomelo	3%	15%
Peras	5%	20%
Sandía	5%	15%
Carambola	5%	20%

**2.1.3 Aceptación**

Se considerará que un lote cumple los requisitos relativos a las proporciones de frutas cuando:

- el promedio de las proporciones individuales de fruta (excepto las indicadas en 2.1.2) de todos los recipientes de la muestra esté dentro de los límites requeridos para las distintas frutas; y
- el número de recipientes que no están comprendidos dentro de los límites de una o más frutas no sea mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5. (Véanse los textos pertinentes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo).

**2.2 Medios de cobertura**

**2.2.1** La ensalada de frutas tropicales en conserva puede envasarse en uno de los siguientes medios:

- Agua** - en cuyo caso el agua es el único medio de cobertura;
- Agua y zumo (jugo) de fruta** - en cuyo caso el agua y el (los) zumo(s) (jugo(s)) de fruta de las frutas especificadas es el único medio de cobertura líquido;
- Zumo (jugo) de fruta** - en cuyo caso uno o más zumos (jugos) de frutas de las frutas especificadas, que pueden colarse o filtrarse, es el único medio de cobertura líquido;
- Con azúcar(es)** - cualquiera de los medios de cobertura anteriores (a) a (c) pueden estar adicionados con uno o más de los azúcares siguientes: sacarosa, jarabe de azúcar invertido, dextrosa, jarabe de glucosa seco, jarabe de glucosa, fructosa y jarabe de fructosa.

### 2.2.2 Clasificación de los medios de cobertura cuando se adicionan azúcares

- a) Cuando se adicionen azúcares al (los) zumo(s) (jugo(s)) de fruta, los medios de cobertura líquidos deberán tener no menos de 14° Brix, y se clasifican con arreglo a su concentración, como sigue:
- Zumo (jugo) de (nombre de la fruta) ligeramente edulcorado - no menos de 14° Brix
- Zumo (jugo) de (nombre de la fruta) muy edulcorado - no menos de 18° Brix
- b) Cuando se adicionan azúcares al agua o al agua y uno o más zumos (jugos) de frutas, los medios de cobertura líquidos se clasifican con arreglo a su concentración, de la siguiente manera:

#### Concentraciones básicas de jarabe

Jarabe diluido - no menos de 14° Brix

Jarabe concentrado - no menos de 18° Brix

#### Medios de cobertura facultativos

Cuando no está prohibido en el país de venta, pueden emplearse los siguientes medios de cobertura;

Agua ligeramente edulcorada } No menos de 10° Brix,

Agua edulcorada ligeramente } pero menos de 14° Brix

Jarabe muy diluido }

Jarabe muy concentrado No menos de 22° Brix

### 2.2.3 Observancia de la clasificación de los medios de cobertura

La concentración del zumo (jugo) edulcorado o del jarabe se determinará como valor medio, pero ningún recipiente podrá tener un índice de Brix menor que el del mínimo de la categoría inmediatamente inferior, si la hubiere.

## 2.3 Criterios de calidad

### 2.3.1 Color

La ensalada de frutas tropicales en conserva deberá tener el color característico de las frutas mixtas elaboradas, con la salvedad de que será aceptable una ligera decoloración de las cerezas coloreadas.

### 2.3.2 Sabor

La ensalada de frutas tropicales en conserva deberá tener el sabor y el olor normales característicos de la mezcla particular de frutas.

### 2.3.3 Textura

La textura del ingrediente de fruta deberá ser apropiada para la fruta respectiva.

### 2.3.4 Defectos y tolerancias

La ensalada de frutas tropicales en conserva deberá estar prácticamente exenta de defectos dentro de los límites prescritos a continuación.

<b>Defecto</b>	<b>Límites máximos</b>
a) <b>Piezas de fruta con macas</b> (con zonas superficiales oscuras,	2 piezas/100 g de fruta escurrida

- manchas que penetran en,  
la fruta, y otras anomalías)
- b) **Piel** (basado en promedios) (considerado como defecto únicamente cuando se presenta en, o procedente de, frutas peladas) 6,5 cm<sup>2</sup>/500 g del contenido total
- c) **Semillas** (salvo en la granadilla), **material de semilla y materia vegetal extraña** 2 g/500 g del contenido total

### 2.3.5 Clasificación de "unidades defectuosas"

Un recipiente deberá considerarse "defectuoso" cuando no satisfaga uno o más de los requisitos de calidad aplicables en 2.3.1 a 2.3.4.

### 2.3.6 Aceptación de lotes

Se considerará que un lote satisface los requisitos de calidad aplicables y otros que se especifican en el párrafo 2.3.5, cuando:

- (a) para los requisitos que no se basan en promedios - el número de "unidades defectuosas", tal como se definen en el párrafo 2.3.5, no sea mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5. (Véanse los textos pertinentes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo); y
- (b) se cumplan los requisitos que se basan en los promedios de las muestras.

## 3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

<b>Aditivos</b>	<b>Dosis máxima</b>
<b>3.1 Colorantes</b>	
Eritrosina (para colorear cerezas)	Limitada por las BPF
<b>3.2 Aromatizantes</b>	
<b>3.2.1 Aceite de laurocerozo</b> (únicamente para las cerezas coloreadas artificialmente)	10 mg/kg en el producto total
<b>3.2.2 Aceite de almendras amargas</b> (únicamente para las cerezas coloreadas artificialmente)	40 mg/kg en el producto total
<b>3.2.3 Aromatizantes naturales y sintéticos</b>	Limitada por las BPF
<b>3.3 Antioxidante</b>	
Acido L-ascórbico	700 mg/kg
<b>3.4 Acidificante</b>	
Ácido cítrico	Limitada por las BPF
<b>3.5 Endurecedores</b>	
<b>3.5.1</b> Cloruro cálcico	} 350 mg/kg, solos o en combinación
<b>3.5.2</b> Lactato cálcico	
<b>3.5.3</b> Gluconato cálcico	
	} en combinación
	} calculados como Ca

#### 4. CONTAMINANTES

Estaño (Sn)	250 mg/kg, calculado como Sn
Plomo (Pb)	1 mg/kg

#### 5. HIGIENE

- 5.1 Se recomienda que el producto comprendido en esta norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones correspondientes de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969), y con los demás códigos de prácticas recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius que sean aplicables para este producto.
- 5.2 En la medida compatible con las buenas prácticas de fabricación, el producto estará exento de materias objetables.
- 5.3 Analizado con métodos adecuados de muestreo y examen, el producto:
- deberá estar exento de microorganismos en cantidades que puedan constituir un peligro para la salud;
  - deberá estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
  - no deberá contener, en cantidades que puedan representar un peligro para la salud, ninguna sustancia originada por microorganismos.

#### 6. PESOS Y MEDIDAS

##### 6.1 Llenado de los recipientes

###### 6.1.1 Llenado mínimo

Los recipientes deberán llenarse bien de fruta y el producto (incluido el medio de cobertura) deberá ocupar no menos del 90 por ciento de la capacidad de agua del recipiente. La capacidad de agua del recipiente es el volumen de agua destilada, a 20°C, que cabe en el recipiente herméticamente cerrado cuando está completamente lleno.

###### 6.1.2 Clasificación de "unidades defectuosas"

Los recipientes que no satisfagan los requisitos de llenado mínimo (90% de la capacidad del recipiente) del párrafo 6.1.1 se considerarán "unidades defectuosas".

###### 6.1.3 Aceptación

Se considerará que un lote satisface los requisitos del párrafo 6.1.1 cuando el número de recipientes "defectuosos", con arreglo al párrafo 6.1.2, no sea mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5. (Véanse los textos pertinentes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo).

##### 6.2 Peso escurrido mínimo

- 6.2.1 El peso escurrido del producto no será inferior al 50% del peso del agua destilada, a 20°C, que cabe en el recipiente herméticamente cerrado cuando está completamente lleno.
- 6.2.2 Se considerará que se cumplen los requisitos relativos al peso escurrido mínimo cuando el peso escurrido promedio de todos los recipientes examinados no sea inferior al mínimo requerido, siempre que no haya una falta exagerada en ningún recipiente.

#### 7. ETIQUETADO

Además de los requisitos que figuran en la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

## 7.1 Nombre del alimento

**7.1.1** La designación del producto deberá ser “Ensalada de frutas tropicales”, “Cóctel de frutas tropicales” o “Frutas mixtas tropicales”.

**7.1.2** Cuando el medio de cobertura está constituido por agua, o agua y uno o más zumos (jugos) de frutas en los que predomina el agua, deberá declararse el medio de cobertura como parte del nombre o en la proximidad del mismo como:

“En agua” o “Envasado en agua”.

**7.1.3** Cuando el medio de cobertura está constituido únicamente por un zumo (jugo) de fruta, deberá declararse el medio de cobertura como parte del nombre o en proximidad del mismo como:

“En zumo (jugo) de (nombre de la fruta)”

**7.1.4** Cuando el medio de cobertura está constituido por dos o más zumos (jugos) de frutas, deberá declararse como parte del nombre o en proximidad del mismo como:

“En zumo (jugo) de (nombre de las frutas)”

o

“En zumos (jugos) de frutas”

o

“En zumos (jugos) de fruta mixtos”

**7.1.5** Cuando se añaden azúcares a uno o más zumos (jugos) de frutas, deberá declararse el medio de cobertura según sea apropiado en cada caso:

“Zumo (jugo) de (nombre de la fruta) ligeramente edulcorado”

o

“Zumo(s) (jugo(s)) de (nombre de las frutas) muy edulcorado(s)”

o

“Zumos (jugos) de frutas ligeramente edulcorados”

o

“Zumo(s) (jugo(s)) de frutas mixtas muy edulcorado(s)”

**7.1.6** Cuando se añaden azúcares al agua, o al agua y uno o más zumos (jugos) de frutas, deberá declararse el medio de cobertura según sea apropiado en cada caso:

“Jarabe diluido” o “Jarabe concentrado”

o

“Agua ligeramente edulcorada” o “Agua edulcorada ligeramente”

o

“Jarabe muy diluido”, o “Jarabe muy concentrado”

**7.1.7** Cuando el medio de cobertura contiene agua y uno o más zumo(s) (jugo(s)) de frutas, en los que el zumo (jugo) constituye 50% o más, en volumen, del medio de cobertura, el medio de cobertura deberá indicar la preponderancia del dicho zumo (jugo) de fruta, tal como por ejemplo:

“Zumo(s) (jugo(s)) de (nombre de las frutas) y agua”

## 7.2 Lista de ingredientes

**7.2.1** Deberá declararse en la etiqueta una lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones de

acuerdo con la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985), excepto lo estipulado en 7.2.2 y 7.2.3.

**7.2.2** La declaración correspondiente a las guindas marasacas deberá ser la siguiente:

“Cerezas coloreadas artificialmente con aromatizantes añadidos”

**7.2.3** Si se añade ácido L-ascórbico para preservar el color, deberá declararse su presencia en la lista de ingredientes de esta manera:

“Ácido L-ascórbico añadido como antioxidante”

## **8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

Para comprobar el cumplimiento de esta Norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y planes de muestreo que figuran en los *Métodos de análisis y de muestreo recomendados* (CXS 234-1999) pertinentes para las disposiciones de esta Norma.