

# CODEX ALIMENTARIUS

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 EL CONCENTRADO DE TOMATE ELABORADO**

**CODEX STAN 57-1981\***

**Adoptada en 1981. Revisada en 2007, 2017. Enmendada en 2013.**

\* Anteriormente CAC/RS 57-1972.

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Norma se aplica al producto, según se definen en la Sección 2 *infra*, que está destinado al consumo directo, inclusive para fines de hostelería o para reenvasado en caso necesario. Esta Norma también se aplica al producto cuando se indique que está destinado a una elaboración ulterior. La Norma no comprende los productos que contienen semillas y pieles como los “tomates para pizza” y otros productos “tipo casero” ni los productos conocidos corrientemente como salsa de tomate, salsa de chiles, catsup, u otros similares, que son productos fuertemente aderezados, de concentraciones diversas y que contienen ingredientes característicos como pimienta, cebolla, vinagre, etc. en cantidades tales que alteran considerablemente el sabor, aroma y gusto del ingrediente tomate.

## 2. DESCRIPCIÓN

### 2.1 Definición del producto

Se entiende por concentrado de tomate elaborado el producto:

- (a) preparado mediante la concentración de la pulpa o del zumo (jugo)<sup>1</sup> obtenido de tomates rojos convenientemente sanos y maduros (*Lycopersicon/Lycopersicum esculentum* P. Mill) que ha sido filtrado o sometido a otras operaciones para eliminar del producto terminado pieles, semillas y otras sustancias gruesas o duras; y
- (b) conservado por medios físicos.

La concentración<sup>2</sup> de sólidos solubles naturales totales deberá ser igual o mayor al 7%, pero sin llegar al grado de deshidratación del polvo seco o en copos.

### 2.2 Designación del producto

El concentrado de tomate podrá considerarse “puré de tomate” o “pasta de tomate” cuando el concentrado cumple con los siguientes requisitos:

- 2.2.1 “**Puré de tomate**” - es el concentrado de tomate que contiene por lo menos el 7%, pero no más del 24% de sólidos solubles naturales totales.
- 2.2.2 “**Pasta de tomate**” - es el concentrado de tomate que tiene un contenido igual o mayor al 24% de sólidos solubles naturales totales.

## 3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

### 3.1 Composición

#### 3.1.1 Ingredientes básicos

Concentrado de tomate elaborado según se define en la Sección 2.1.

#### 3.1.2 Otros ingredientes autorizados

- (a) sal (cloruro de sodio) de conformidad con la *Norma para la sal de calidad alimentaria* (CODEX STAN 150–1985);
- (b) especias e hierbas aromáticas (como la hoja de albahaca, etc.) y sus extractos naturales;
- (c) zumo (jugo) de limón (natural o concentrado) empleado como acidificante; y
- (d) agua.

### 3.2 Criterios de calidad

El concentrado de tomate elaborado deberá tener un buen sabor y aroma, un color claramente rojo y poseer una textura homogénea (distribuida uniformemente), característica del producto.

#### 3.2.1 Definición de defectos

El concentrado de tomate elaborado se preparará de conformidad con las buenas prácticas de fabricación (BPF), con tales materias y con arreglo a tales prácticas que el producto esté prácticamente exento de materias vegetales extrañas, incluidas otras materias objetables, y deberá estar prácticamente exento de impurezas minerales.

De acuerdo al uso previsto, estas condiciones se cumplen cuando:

- (a) el producto esté prácticamente exento de piel de tomate que resulte objetable;

---

<sup>1</sup> En esta Norma, el “zumo (jugo)” no se refiere al zumo (jugo) de fruta (incluido el zumo (jugo) de tomate) según se define en la *Norma general para zumos (jugos) y néctares de frutas* (CODEX STAN 247-2005).

<sup>2</sup> Las concentraciones se miden sin la sal añadida.

- (b) el producto esté prácticamente exento de semillas o partículas de semillas;
- (c) la presencia de materias vegetales extrañas que no sean semillas ni piel, y que sean distintas de las que se utilizan como aderezo que no puedan detectarse a simple vista, sino sólo a través del microscopio; y
- (d) el producto esté prácticamente exento de manchas oscuras o partículas de aspecto escamoso.

### **3.2.2 Defectos y tolerancias**

#### **3.2.2.1 Impurezas minerales<sup>3</sup>**

El contenido de impurezas minerales no deberá superar el 0,1% de contenido de sólidos solubles naturales totales.

#### **3.2.2.2 Ácido láctico**

El contenido (total) de ácido láctico no deberá superar el 1% del contenido de sólidos solubles naturales totales.

#### **3.2.2.3 Recuento de mohos**

El recuento de mohos para el concentrado de tomate elaborado deberá determinarse de conformidad con la legislación del país de venta al por menor.

#### **3.2.2.4 pH**

El pH deberá ser inferior a 4,6.

### **3.3 Clasificación de envases "defectuosos"**

Los envases que no cumplan uno o más de los requisitos de sólidos solubles naturales totales que se establecen en la Sección 2.2 y/o uno o más de los requisitos de calidad establecidos en la Sección 3.2 se considerarán "defectuosos".

### **3.4 Aceptación del lote**

Se considerará que un lote cumple los requisitos pertinentes de calidad a los que se hace referencia en la Sección 3.2 cuando:

- (a) el número de envases "defectuosos" tal como se definen en la Sección 3.3 no sea mayor que el número de aceptación (c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5; y
- (b) el recuento de mohos no sobrepase la tolerancia máxima permitida (véase la Sección 3.2.2.3)

Estos criterios de aceptación no se aplican a los envases destinados a la venta al por mayor.

## **4. ADITIVOS ALIMENTARIOS**

Solo determinados reguladores de acidez, como se indica en el Cuadro 3 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995), son aceptables para el uso en alimentos de conformidad con esta norma.

## **5. CONTAMINANTES**

**5.1** Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir con los niveles máximos de la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CODEX STAN 193-1995).

**5.2** A fin de considerar la concentración del producto, la determinación del nivel máximo del contaminante deberá tener en cuenta el contenido total de sólidos solubles naturales, siendo el valor de referencia para la fruta fresca de 4,5.

**5.3** Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir con los límites máximos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

**5.4** A fin de considerar la concentración del producto, la determinación del límite máximo de residuo de plaguicida deberá tener en cuenta el contenido total de sólidos solubles naturales, siendo el valor de referencia para la fruta fresca de 4,5.

## **6. HIGIENE**

**6.1** Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma se preparen y

---

<sup>3</sup> Arena, tierra y cualquier otra impureza insoluble en ácido clorhídrico.

manipulen de conformidad con las secciones apropiadas de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CAC/RCP 1-1969), y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

- 6.2** El producto deberá ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CAC/GL 21-1997).

## **7. PESOS Y MEDIDAS<sup>4</sup>**

### **7.1 Llenado mínimo**

#### **7.1.1 Llenado del envase**

El envase deberá llenarse bien con el producto que deberá ocupar no menos del 90 por ciento de la capacidad de agua del envase (menos cualquier espacio superior necesario de acuerdo a las buenas prácticas de fabricación). La capacidad de agua del envase es el volumen de agua destilada a 20°C, que cabe en el envase cerrado cuando está completamente lleno.

#### **7.1.2 Clasificación de envases “defectuosos”**

Los envases que no cumplan los requisitos de llenado mínimo indicados en la Sección 7.1.1 se considerarán “defectuosos”.

#### **7.1.3 Aceptación del lote**

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la Sección 7.1.1 cuando el número de envases “defectuosos”, que se definen la Sección 7.1.2, no sea mayor que el número de aceptación (c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

## **8. ETIQUETADO**

- 8.1** Los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma deberán etiquetarse de conformidad con la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CODEX STAN 1-1985). Además, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

### **8.2 Nombre del producto**

El nombre del producto deberá ser:

- (a) “Puré de tomate” si el alimento contiene por lo menos el 7%, pero no más del 24% de sólidos solubles naturales totales;
- (b) “Pasta de tomate” si el alimento contiene por lo menos el 24% de sólidos solubles naturales totales;
- (c) alguna otra denominación empleada habitualmente en el país acompañada por la declaración del porcentaje de sólidos solubles naturales totales; o
- (d) si la adición de un ingrediente, según se define en la Sección 3.1.2, cambia el sabor característico del producto, el nombre del alimento deberá ir acompañado de los términos “Aromatizado con x” o “Con sabor a x”, según proceda.

### **8.3 Declaración del porcentaje de sólidos solubles naturales totales**

El porcentaje de sólidos puede incluirse en la etiqueta en cualquiera de las siguientes maneras:

- (a) indicando el porcentaje mínimo de sólidos solubles naturales totales (ejemplo: “Mínimo de sólidos: 20%”).
- (b) indicando una posibilidad de variación del 2% de sólidos solubles naturales totales (ejemplo: “Sólidos: 20% a 22%”).

### **8.4 Etiquetado de los envases no destinados a la venta al por menor**

La información relativa a los envases no destinados a la venta al por menor deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen, excepto que el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante, el envasador, el distribuidor o el importador, así como las instrucciones para el almacenamiento, deberán aparecer en el envase. Sin embargo, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante, el envasador, el distribuidor o el importador podrán sustituirse por una marca de identificación, a condición de que dicha marca sea claramente identificable en los documentos que lo acompañan.

---

<sup>4</sup> Las disposiciones de esta Sección no se aplican a los envases destinados a la venta al por mayor.

## 9. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Disposición	Método	Principio	Tipo
Llenado del envase	CAC/RM 46-1972 (para envases de vidrio) (Método general del Codex para las frutas y hortalizas elaboradas) y Norma ISO 90.1:1999 (para envases de metal) (Método general del Codex para las frutas y hortalizas elaboradas)	Pesaje	I
Ácido láctico	EN 2631:1999	Determinación enzimática	II
Impurezas minerales (arena)	AOAC 971.33 (Método General del Codex para las frutas y hortalizas elaboradas)	Gravimetría	I
Recuento de mohos	AOAC 965.41	Recuento de mohos de Howard	I
pH	NMKL 179:2005	Potenciometría	II
	AOAC 981.12		III
Cloruro de sodio	ISO 3634:1979 expresado como cloruro de sodio (Método General del Codex)	Potenciometría	III
Sólidos solubles de tomate	AOAC 970.59	Refractometría	I

**DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE AGUA DEL RECIPIENTE  
(CAC/RM 46-1972)**

**1. ÁMBITO**

Este método se aplica a los recipientes de vidrio.

**2. DEFINICIÓN**

La capacidad de agua de un recipiente es el volumen de agua destilada a 20°C que cabe en el recipiente cerrado cuando está completamente lleno.

**3. PROCEDIMIENTO**

**3.1** Elegir un recipiente que no presente ningún defecto.

**3.2** Lavar, secar y pesar el recipiente vacío.

**3.3** Llenar el recipiente con agua destilada, a 20°C, hasta el nivel superior y pesar el recipiente llenado de este modo.

**4. CÁLCULO Y EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS**

Restar el peso encontrado en el 3.2 del peso encontrado en 3.3. La diferencia debe considerarse como el peso de agua necesaria para llenar el recipiente. Los resultados se expresan en mililitros de agua.