

# 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 GENERAL PARA LOS PRODUCTOS PROTEÍNICOS VEGETALES (PPV)**

**CXS 174-1989**

**Adoptada en 1989. Enmendada en 2019.**

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma se aplica a los productos proteínicos vegetales (PPV) destinados a utilizarse en alimentos y que se preparan mediante diversos procesos de separación y extracción de proteínas unicelulares. Los PPV se fabrican para utilizarlos en alimentos que requieren ulterior preparación, y en la industria de elaboración de alimentos. La presente Norma no se aplica a ningún producto proteínico vegetal regulado por una determinada norma del Codex para productos en la que se haya establecido un nombre específico.

## 2. DESCRIPCIÓN

Los PPV a que se aplica esta Norma son productos alimenticios obtenidos de materias vegetales mediante la reducción o eliminación de algunos de los principales constituyentes no proteínicos (agua, aceite, almidón, otros carbohidratos), de manera que se obtiene un contenido en proteína ( $N \times 6,25$ ) del 40 por ciento o más. El contenido de proteínas se calcula sobre la base del peso en seco, con exclusión de vitaminas y minerales añadidos.

## 3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD Y NUTRICIONALES

### 3.1 Materias primas

Semillas limpias, en buen estado, maduras, secas, y esencialmente exentas de materias extrañas de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación, o PPV de menor contenido proteínico pero que satisfagan las especificaciones contenidas en esta norma.

3.2 Los PPV se ajustarán a los requisitos de composición que se indican a continuación salvo en lo que respecta a determinados requisitos, que podrán variar en tipos específicos de PPV.

#### 3.2.1 *Contenido de humedad*

El contenido de humedad será suficientemente bajo como para asegurar la estabilidad microbiológica de conformidad con las condiciones de almacenamiento recomendadas.

#### 3.2.2 *Proteínas crudas ( $N \times 6,25$ )*

No deberán ser menos del 40 por ciento sobre la base del peso en seco, excluidas las vitaminas, minerales, aminoácidos y aditivos alimentarios.

#### 3.2.3 *Ceniza*

La cantidad de ceniza que se obtenga mediante incineración no deberá exceder del 10 por ciento referido al peso en seco.

#### 3.2.4 *Grasa*

El contenido de grasa residual deberá ser compatible con las buenas prácticas de fabricación.

#### 3.2.5 *Fibra cruda*

Cuando se trata de productos no regulados por una norma específica para el producto, el contenido de fibra cruda no deberá exceder del 10 por ciento referido al peso en seco.

### 3.3 Ingredientes facultativos

- a) Carbohidratos, incluidos los azúcares
- b) Grasas y aceites comestibles
- c) Otros productos proteínicos
- d) Vitaminas y minerales
- e) Sal
- f) Hierbas aromáticas y especias

### 3.4 Factores nutricionales

La elaboración deberá controlarse cuidadosamente y ser suficientemente minuciosa para garantizar un aroma y sabor agradable óptimos, así como para controlar factores antinutricionales tales como inhibidores de tripsina, hemaglutininas, glucosinolatos, etc., de acuerdo con el uso a que se destinan. Cuando sea necesario controlar la actividad de los inhibidores de tripsina en un alimento, se deberá definir el máximo nivel permisible tomando como base el estado del producto terminado. Algunos PPV se elaboran en condiciones de baja temperatura para evitar la pérdida de solubilidad proteínica o de actividad enzimática. Estos PPV para fines especiales deberán ser analizados para estimar el valor nutritivo de las proteínas después de someterlos a un tratamiento térmico apropiado. La elaboración no debe ser tan intensa que menoscabe notablemente el valor nutritivo.

## 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

### 4.1 Coadyuvantes de elaboración

Durante la manufactura de los PPV se podrán utilizar las siguientes clases de coadyuvantes de elaboración:

Los coadyuvantes de elaboración utilizados en productos que corresponden a esta Norma deberán acatar las *Directrices para sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración* (CXG 75-2010).

- Reguladores de la acidez
- Agentes antiespumantes
- Agentes solidificantes
- Preparaciones de enzima
- Disolventes para extracción
- Agentes antiestáticos
- Agentes para el tratamiento de harinas
- Agentes para el control de la viscosidad

### 4.2 Aditivos alimentarios

No se permite el uso de aditivos alimentarios en los productos proteínicos vegetales.

## 5. CONTAMINANTES

Los PPV no deberán contener metales pesados en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

## 6. HIGIENE

6.1 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta Norma se preparen de conformidad con las secciones pertinentes de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969).

6.2 En la medida compatible con las buenas prácticas de fabricación, el producto deberá estar exento de materias objetables.

6.3 Cuando se analice el producto con métodos adecuados de muestreo y examen, dicho producto:

- a) deberá estar exento de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
- b) no deberá contener sustancias que procedan de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
- c) no deberá contener otras sustancias tóxicas en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

## 7. ENVASADO

Los PPV se envasarán en recipientes higiénicos apropiados que mantengan el producto en condiciones higiénicas y al abrigo de la humedad durante su almacenamiento y transporte.

## 8. ETIQUETADO

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

### 8.1 Nombre del alimento

8.1.1 El nombre del alimento que se ha de declarar en la etiqueta deberá ser: "Producto proteínico de ...", llenando el espacio en blanco con el nombre de la fuente específica de las proteínas vegetales, por ejemplo, maní, semillas de algodón, colza.

8.1.2 El contenido proteínico del PPV deberá declararse por referencia al peso en seco.

8.1.3 El nombre podrá incluir un término que describa con precisión la forma física del producto, por ejemplo, "gránulos" o "fragmentos".

8.1.4 Cuando se someta el PPV a un proceso de texturización, el nombre del producto podrá incluir un calificativo apropiado, como "texturizado" o "estructurado".

## **8.2 Lista de ingredientes**

En la etiqueta se declarará la lista completa de los ingredientes en orden decreciente de proporciones, excepto que, cuando se hayan añadido vitaminas y minerales, estos ingredientes se indicarán como grupos separados de vitaminas y minerales, respectivamente, sin que dentro de tales grupos sea necesaria su enumeración en orden decreciente de proporciones.

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

La información sobre los envases no destinados a la venta al por menor figurará o bien en los envases o en los documentos que los acompañan, salvo que el nombre del producto, el marcado de la fecha y las instrucciones para la conservación, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o del envasador deberán aparecer en el envase. No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o del envasador podrán ser sustituidos por una señal de identificación, siempre que tal señal sea claramente identificable con los documentos que lo acompañen.

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

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 muestreo recomendados (CXS 234-1999) pertinentes para las disposiciones de esta norma.