

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 - www.codexalimentarius.org

NORMA REGIONAL PARA PRODUCTOS DE SOJA FERMENTADOS CON *BACILLUS* SPP.

Asia

CXS 354R-2023

Adoptada en 2023

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma se aplica a los productos definidos en la Sección 2, que se destinan al consumo directo, inclusive para fines de servicios de comidas, el reenvase o el reprocesado, en su caso. Esta norma no se aplica a los productos regulados por la *Norma regional para la pasta de soja fermentada* (CXS 298R-2009)¹.

2. DESCRIPCIÓN

2.1 Definición del producto

Granos de soja fermentados con *Bacillus* spp. (únicamente o junto con otros microorganismos), que suelen conservar su forma original y no son un tipo de pasta, si bien algunos de los granos pueden quedar triturados durante el proceso de elaboración. Los productos finales pueden tener una textura pegajosa y elaborarse posteriormente para obtener distintos tipos de productos.

2.2 Clasificación

2.2.1 Natto

Los granos de soja (comprendidos los granos de soja triturados, en adelante denominados también granos de soja) se ponen en remojo en agua o en agua salada diluida y, después, se cuecen al vapor y se dejan fermentar con *Bacillus subtilis* var. *natto*. No se añadirá ningún material o ingrediente tras la fermentación.

El *natto* tendrá una textura pegajosa y, cuando se tome un grano, deberá observarse una sustancia filamentosa.

2.2.2 Cheonggukjang

Los granos de soja remojados en agua se hierven, se cuecen al vapor o se hornean y, a continuación, se dejan fermentar por la acción de microorganismos naturales o cultivados (a saber, *Bacillus* spp., incluido *Bacillus subtilis*) durante unos días. Los ingredientes facultativos descritos en la Sección 3.1.2.2 pueden añadirse solo tras la fermentación. El producto final, *cheonggukjang*, que cumple con los requisitos relativos a los componentes puede presentarse en forma de polvo, pasta o granulado esférico.

2.2.3 Thua nao

Los granos de soja se ponen en remojo en agua, se cuecen al vapor o se hierven, y se envuelven en hojas anchas, como las hojas de banano. Se dejan después fermentar con *Bacillus* spp. (únicamente o junto con otros microorganismos). Pueden estar presentes o se pueden añadir los ingredientes facultativos descritos en la Sección 3.1.2.3. El producto final, *thua nao*, que cumple con los requisitos relativos a los componentes puede presentarse como pasta o en forma seca, por ejemplo, en polvo, en láminas o en granulado.

3. FACTORES ESENCIALES RELATIVOS A LA COMPOSICIÓN Y LA CALIDAD

3.1 Composición

3.1.1 Ingredientes básicos

- soja;
- agua potable;
- Bacillus* spp. (microorganismos naturales o cultivados). Estos no son patógenos ni producen toxinas.

3.1.2 Ingredientes facultativos

3.1.2.1 Natto

- cereales y/o harina (trigo, arroz, cebada, etc.);
- sal;
- algas marinas y/o algas marinas en polvo;
- otros ingredientes si procede.

3.1.2.2 Cheonggukjang

- microorganismos naturales o cultivados (además de *Bacillus* spp.). Estos no son patógenos ni producen toxinas;
- sal;
- ajo;
- pimentón picante;
- otros ingredientes si procede.

3.1.2.3 *Thua nao*

- a) microorganismos naturales o cultivados (además de *Bacillus* spp.). Estos no son patógenos ni producen toxinas;
- b) sal;
- c) otros ingredientes si procede.

3.2 Criterios de calidad

Los productos de soja fermentados con *Bacillus* spp. deberán tener el sabor, el olor, el color y la textura característicos del producto. No deberá haber materias extrañas visiblesⁱ en los productos.

3.3 Requisitos relativos a los componentes

Los productos de soja fermentados con *Bacillus* spp. deberán cumplir los requisitos enumerados en el Cuadro 1.

Cuadro 1

Nombre del producto	Contenido de humedad (% p/p)	Proteínas (% p/p)	Lípidos (% p/p)
<i>Natto</i>	≥ 53,0	≥ 10,0	≥ 5,0
<i>Cheonggukjang</i>	≤ 58,0	≥ 12,5	≥ 4,0
<i>Thua nao</i>	≥ 53,0 (en caso de forma seca ≤ 15,0)	≥ 10,0	—

(Peso en húmedo)

3.4 Clasificación como “defectuosos”

Todo producto que no cumpla los requisitos de calidad aplicables, que se definen en las secciones 3.2 y 3.3, se considerará “defectuoso”.

3.5 Aceptación de lotes

Se considerará que un lote cumple los requisitos de calidad aplicables mencionados en la Sección 3.2, cuando el número de productos “defectuosos”, tal como se definen en la Sección 3.4, no supere el número de aceptación (c) de los planes de muestreo correspondientes con un nivel de calidad aceptable (NCA) de 6,5.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite el uso de ningún aditivo alimentario.

5. CONTAMINANTES

Los productos regulados por la presente norma deberán respetar los niveles máximos establecidos en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995)².

Los productos regulados por la presente norma deberán respetar los límites máximos de residuos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

6. HIGIENE

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969)³ y otros textos del Codex pertinentes, como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

Los productos deberán cumplir los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997)⁴.

ⁱ Cualquier materia o material detectable extraño objetable que sea visible y no esté asociado habitualmente con la materia prima utilizada.

7. PESOS Y MEDIDAS

7.1 Peso neto

El peso de los productos regulados por las disposiciones de la presente norma deberá indicarse de conformidad con la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985)⁵.

7.2 Aceptación de lotes

Se considerará que se cumplen los requisitos relativos al peso neto cuando el peso neto medio de todos los envases examinados no sea inferior al peso declarado, siempre que no haya una falta exagerada en ningún envase.

8. ETIQUETADO

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* (CXS 1-1985)⁵.

8.1 Denominación del producto

Los productos son productos de soja fermentados con *Bacillus* spp. El producto deberá designarse con el nombre apropiado de la Sección 2.2. Se podrán utilizar otros nombres de conformidad con la legislación y las costumbres del país en el que se venda el producto al por menor y de manera que no se induzca a error o engaño a los consumidores.

8.2 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor

El etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor deberá estar en consonancia con la *Norma general para el etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor* (CXS 346-2021)⁶.

9 MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Para comprobar el cumplimiento de esta norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y muestreo que figuran en los *Métodos de análisis y de muestreo recomendados* (CXS 234-1999)⁷ pertinentes para las disposiciones de la presente norma.

NOTAS

¹ FAO y OMS. 2009. *Norma regional para la pasta de soja fermentada*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 298R-2009. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

² FAO y OMS. 1995. *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 193-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

³ FAO y OMS. 1969. *Principios generales de higiene de los alimentos*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 1-1969. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

⁴ FAO y OMS. 1997. *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos*. Directrices del Codex Alimentarius, n.º CXG 21-1997. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

⁵ FAO y OMS. 1985. *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 1-1985. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

⁶ FAO y OMS. 2021. *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 346-2021. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

⁷ FAO y OMS. 1999. *Métodos de análisis y de muestreo recomendados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 234-1999. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

Los miembros de la Comisión del Codex Alimentarius en la región de Asia figuran en el sitio web del Codex: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>