

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 PARA LOS PRODUCTOS A BASE DE CASEÍNA ALIMENTARIA

CXS 290-1995

**Adoptada en 1995. Revisada en 2001.
Enmendada en 2010, 2013, 2014, 2016, 2018, 2022, 2023.**

Enmiendas aprobadas en 2022

De conformidad con las decisiones adoptadas en el 45.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, celebrado en diciembre de 2022, se introdujeron enmiendas en la Sección 7.2 (Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor).

Enmiendas aprobadas en 2023

De conformidad con las decisiones adoptadas en el 46.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, celebrado en diciembre de 2023, las disposiciones sobre aditivos alimentarios de esta norma han sido modificadas y han sido incluidas en la *Norma general para los aditivos alimentarios* (NGAA) (CXS 192-1995)¹, en consonancia con el proceso de armonización de todas las disposiciones sobre aditivos alimentarios con la NGAA.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente normaⁱ se aplica a la caseína ácida alimentaria, la caseína de cuajo alimentaria y el caseinato alimentario, destinados al consumo directo o a ulterior elaboración, que se ajustan a la descripción que figura en la Sección 2 de esta norma.

2. DESCRIPCIÓN

Se entiende por **caseína ácida alimentaria** el producto lácteo obtenido mediante la separación, lavado y secado del coágulo, precipitado por ácidos, de la leche desnatada (descremada) y/o de otros productos obtenidos de la leche.

Se entiende por **caseína de cuajo alimentaria** el producto lácteo obtenido mediante la separación, lavado y secado del coágulo de la leche desnatada (descremada) y/o de otros productos obtenidos de la leche. El coágulo se obtiene mediante la reacción del cuajo u otras enzimas coagulantes.

Se entiende por **caseinato alimentario** el producto lácteo obtenido por acción del coágulo de la caseína alimentaria o de la cuajada de caseína alimentaria con agentes neutralizantes, seguida de un proceso de secado.

3. FACTORES ESENCIALES RELATIVOS A LA COMPOSICIÓN Y LA CALIDAD

3.1 Materias primas

Leche desnatada (descremada) y/u otros productos obtenidos de la leche.

3.2 Ingredientes autorizados

- cultivos de fermentos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico;
- cuajo u otras enzimas coagulantes inocuas e idóneas;
- agua potable.

3.3 Composición

	Caseína de cuajo	Caseína ácida	Caseinatos
Contenido mínimo de proteína de leche en el extracto seco ^(a)	84,0% m/m	90,0% m/m	88,0% m/m
Contenido mínimo de caseína en la proteína de leche	95,0% m/m	95,0% m/m	95,0% m/m
Contenido máximo de agua ^(b)	12,0% m/m	12,0% m/m	8,0% m/m
Contenido máximo de grasa de leche	2,0% m/m	2,0% m/m	2,0% m/m
Cenizas (incluido P ₂ O ₅)	7,5% m/m (min.)	2,5% m/m (máx.)	–
Contenido máximo de lactosa ^(c)	1,0% m/m	1,0% m/m	1,0% m/m
Acidez libre máxima	–	0,27 ml 0,1 N NaOH/g	–
Valor máximo del pH	–	–	8,0

(a) El contenido de proteína es 6,38 multiplicado por el nitrógeno total determinado mediante el principio de Kjeldahl.

(b) El contenido de agua no incluye el agua de cristalización de la lactosa.

(c) Aunque los productos pueden contener lactosa tanto anhidra como monohidratada, el contenido de lactosa se expresa como lactosa anhidra. Cien partes de lactosa monohidratada contienen 95 partes de lactosa anhidra.

ⁱ Anteriormente CODEX STAN A-18-1995.

De conformidad con lo dispuesto en la Sección 4.3.3 de la *Norma general para el uso de términos lecheros* (CXS 206-1999)², la composición de los productos a base de caseína alimentaria podrá modificarse para ajustarla a la composición deseada del producto final. No obstante, se considera que las modificaciones de las normas que superan los contenidos máximos o mínimos anteriormente especificados para la proteína de leche en el extracto seco, la caseína, el agua, la grasa de leche, la lactosa y la acidez libre no se ajustan a lo dispuesto en la Sección 4.3.3.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En las categorías de productos especificadas solo pueden utilizarse las clases funcionales de aditivos que se indican como justificadas tecnológicamente en el siguiente cuadro.

En los alimentos correspondientes a esta norma se acepta el uso de los reguladores de la acidez y antiaglutinantes utilizados de acuerdo con los cuadros I y II de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CXS 192-1995)¹ en la categoría de alimentos 01.5.1 (Leche en polvo y nata (crema) en polvo (naturales)) y solo determinados reguladores de la acidez, antiaglutinantes y emulsionantes del Cuadro III.

Clase funcional del aditivo	Uso justificado en leches evaporadas
Reguladores de la acidez	X
Antiaglutinantes	X
Aumentadores del volumen	X
Emulsionantes	X

X El uso de aditivos pertenecientes a la clase está justificado tecnológicamente.

5. CONTAMINANTES

Los productos a los cuales se aplica la presente norma deberán cumplir los niveles máximos de contaminantes especificados para el producto en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995)³.

La leche utilizada en la elaboración de los productos a los cuales se aplica la presente norma deberá cumplir los niveles máximos de contaminantes y toxinas especificados para la leche en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995)³, y los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios y plaguicidas establecidos para la leche por la Comisión del Codex Alimentarius.

6. HIGIENE

Se recomienda que los productos abarcados por las disposiciones de esta norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones pertinentes de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969)⁴, el *Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos* (CXC 57-2004)⁵ y otros textos pertinentes del Codex, como los códigos de prácticas de higiene y los códigos de prácticas.

Los productos deberán cumplir cualesquiera 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)⁶.

7. ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985)⁷ y la *Norma general para el uso de términos lecheros* (CXS 206-1999)², se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Denominación del alimento

La denominación del alimento deberá ser:

- Caseína ácida alimentaria
- Caseinato alimentario
- Caseína de cuajo alimentaria

De conformidad con las descripciones que figuran en la Sección 2 y la composición que se indica en la Sección 3.3.

El nombre del caseinato alimentario irá acompañado de una indicación del catión empleado.

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

Los envases no destinados a la venta al por menor deberán etiquetarse de conformidad con lo dispuesto en la *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor* (CXS 346-2021)⁸.

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)⁹ pertinentes para las disposiciones de esta norma.

APÉNDICE - INFORMACIÓN ADICIONAL

La información adicional indicada a continuación no afecta a las disposiciones de las secciones anteriores, es decir, las que son esenciales para la identidad del producto, el uso del nombre del alimento y su inocuidad.

1. OTROS FACTORES DE CALIDAD

1.1 Aspecto físico

Color blanco a crema pálido; exento de grumos que no se deshagan con una ligera presión.

1.2 Sabor y olor

Solamente sabores y olores extraños ligeros. El producto deberá estar exento de sabores y olores desagradables.

2. COADYUVANTES DE ELABORACIÓN

Ácidos utilizados con fines de precipitación:

N° del SIN	Nombre
260	Ácido acético glacial
270	Ácido láctico, L-, D- y DL-
330	Ácido cítrico
338	Ácido ortofosfórico
507	Ácido clorhídrico
513	Ácido sulfúrico
Con fines de potenciación de la coagulación:	
509	Cloruro de calcio

3. FACTORES DE CALIDAD SUPLEMENTARIOS

Sedimento máximo	Caseína de cuajo	Caseína ácida	Caseinatos
(partículas alcinadas)	15 mg/25 g	22,5 mg/25 g	22,5 mg/25 g (secados por pulverización) 81,5 mg/25 g (secados por cilindros)

Metales pesados

Se aplicarán los niveles siguientes:

Metales	Límite máximo
Cobre	5 mg/kg
Hierro	20 mg/kg (50 mg/kg en caseinatos secados por cilindros)

4. MÉTODOS DE ANÁLISIS SUPLEMENTARIOS

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)⁹ pertinentes para las disposiciones de esta norma.

NOTAS

-
- ¹ FAO y OMS. 1995. *Norma general para los aditivos alimentarios*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 192-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- ² FAO y OMS. 1999. *Norma general para el uso de términos lecheros*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 206-1999. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- ³ 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.
- ⁴ 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.
- ⁵ FAO y OMS. 2004. *Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 57-2004. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- ⁶ 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.
- ⁷ 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.
- ⁸ 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.
- ⁹ 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.