

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

QUESOS. REQUISITOS GENERALES

Cheese. General requirements

ICS: 67.100.30

1. Edición

Julio 2002

REPRODUCCION PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.
Teléf.: 830-0835 Fax: (537) 33-8048 E-mail: nc@ncnorma.cu

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el NC/CTN 35 Leche y Productos Lácteos en el que están representadas las siguientes Instituciones:

Ministerio de la Industria Alimenticia - MINAL
Centro Nacional de Inspección de la Calidad (CNICA)
Instituto Nacional de Higiene de los Alimentos (INHA)
Centro Nacional de Higiene de los Alimentos (CNHA-IMV)
Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia (IIIA)
Ministerio de la Agricultura
Ministerio de Comercio Interior
Unión Láctea y sus empresas productoras – MINAL
Laboratorios CUBACONTROL S.A.
Alimentos Río Zaza
Centro Nacional de Salud Animal (CENSA)
Empresas Alimenticias del Poder Popular
Alimport- MINCEX
Instituto de Investigaciones en Normalización – ONN
Oficina Nacional de Normalización

- Sustituye a la NC 78-19:84 “Leche y sus derivados. Quesos. Clasificación”
- Es una adopción nacional de la Norma CODEX STAN A-6-1978, Rev. 1-1999 Enmendada en 2001 Norma General para el Queso.
- Es una adopción nacional de la Norma CODEX STAN A-6-1978, REV.1-1999 Enmendada en 2001 Norma General para el queso.

© NC, 2002

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de:

Oficina Nacional de Normalización (NC).

Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.

Impreso en Cuba

QUESOS. REQUISITOS GENERALES

1 Objeto

La presente norma se aplica a todos los productos destinados al consumo directo o a ulterior elaboración que se ajustan a la definición de queso. Las normas para las distintas variedades de queso, o grupo de variedades de queso, podrán contener disposiciones más específicas que las que figuran en esta norma. En dichos casos se aplicarán tales disposiciones más específicas.

2 Referencias normativas

Las siguientes normas contienen disposiciones que, al ser citadas en este texto, constituyen disposiciones de esta Norma Cubana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos sobre la base de ellas que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente. La Oficina Nacional de Normalización posee en todo momento la información sobre las normas internacionales, nacionales y regionales en vigencia.

NC 38-02-05: 87 SNSA *Aditivos Alimentarios. Regulaciones Sanitarias*

NC 38-02-06: 87 SNSA *Contaminantes metálicos en alimentos. Regulaciones sanitarias*

NC 38-02-04: 87 SNSA *Plaguicidas en alimentos. Regulaciones sanitarias*

NC 143: 2002 *Código de práctica. Principios generales de Higiene de los Alimentos*

NC 38-04-04: 87 SNSA *Leche y Productos Lácteos. Requisitos Sanitarios*

NC 108: 2001 *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados*

NC 7818:84 *Quesos. Determinación del contenido de materia grasa*

NC 78 17:84 *Queso. Determinación de la humedad*

NC 38-02-14:89 SNSA.. *Determinación cuantitativa de coliformes a 45 °C*

NC-ISO 7954: 2002 *Microbiología de alimentos de consumo humano y animal. Guía general para la enumeración de mohos y levaduras. Técnica de placa vertida a 25 °C*

NC 38-03-01: 86 SNSA *Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios*

NC 38-03-02: 87 SNSA *Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales*

NC 38-03-03: 87 SNSA *Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales*

3 Descripción

Se entiende por queso el producto blando, semiduro, duro y extra duro, madurado o no madurado, y que puede estar recubierto, en el que la proporción entre las proteínas de suero y la caseína no sea superior al de la leche, obtenido mediante:

- a) Coagulación total o parcial de la proteína de leche y/o de productos obtenidos de la leche, leche desnatada (descremada), leche parcialmente desnatada (semidescremada), nata (crema) de suero o leche de mantequilla (manteca) o de cualquier combinación de estos materiales por acción del cuajo, de enzimas o bacterias específicos, ácidos orgánicos solos o combinados y por escurrimiento parcial del suero que se desprende como consecuencia de dicha coagulación; y (o)
- b) técnicas de elaboración que comportan la coagulación de la proteína de leche y (o) de productos obtenidos de la leche y que dan un producto final que posee las mismas características físicas, químicas y organolépticas que el producto definido en el apartado a)

Se entiende por queso sometido a maduración, el queso que no está listo para el consumo poco después de la fabricación, sino que debe mantenerse durante cierto tiempo a una temperatura y a unas condiciones tales que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos del queso en cuestión.

Se entiende por queso madurado por mohos un queso curado en el que la maduración se ha producido principalmente como consecuencia del desarrollo característico de mohos por todo el interior y (o) sobre la superficie del queso.

Se entiende por queso sin madurar el queso que está listo para el consumo poco después de su fabricación.

4 Requisitos

4.1 Clasificación y designación

Los quesos se clasifican según su consistencia y maduración:

Según su consistencia		Según sus características de maduración
HSMG %	Designación	
< 49	Extraduro	Madurado
49 – 56	Duro	Madurado por mohos
57 – 69	Semiduro	No madurado / Frescos
> 69	Blando	En salmuera

HSMG equivale a por ciento de humedad sin materia grasa, o sea:

$$\text{HSMG} = \frac{\text{Peso de humedad en el queso}}{\text{Peso total del queso} - \text{peso de la grasa en el queso}} \times 100$$

Peso de humedad en el queso = % humedad
 Peso total del queso = 100
 Peso de la grasa en el queso = % grasa

5 Factores esenciales de composición y calidad

5.1 Composición

5.1.1 Ingredientes obligatorios

Leche y (o) productos obtenidos de la leche.

5.1.2 Ingredientes opcionales

- Cultivo de fermentos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico y (o) modificadores del sabor y cultivos de otros microorganismos inocuos.
- Enzimas inocuas e idóneas.
- Cloruro de sodio
- Agua potable

6 Aditivos alimentarios

Según lo establecido en la NC 38-02.05. Se autoriza cualquier otro aprobado por las autoridades sanitarias competentes. A continuación se relacionan los más utilizados.

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
	Colores	
100	Curcuminas (para la corteza de queso comestible)	Limitada por las BPF
101	Riboflavinas	Limitada por las BPF
141	Clorofilas de cobre	15 mg/kg
160a (ii)	Carótenos (vegetales)	600 mg/kg
160a (i)	Carótenos (sintéticos)	25 mg/kg
160c	Oleoresinas de pimentón	Limitada por las BPF
160b	Extractos de bija	
	- de color normal	10 mg/kg (referido a bixina/norbixina)
	- de color naranja	25 mg/kg (referido a bixina/norbixina)
	- de color naranja intenso	50 mg/kg (referido a bixina/norbixina)
160e	B-apo-carotenal	35 mg/kg
160f	Éster metílico del ácido B-apo-8-carotenoico	35 mg/kg
171	Dióxido de titanio	Limitada por las BPF
120	Carmines (para quesos de color rojo jaspeado solamente)	Limitada por las BPF
140	Clorofilas (para quesos de color verde jaspeado solamente)	Limitada por las BPF
153	Carbón vegetal (para quesos estratificados solamente)	Limitada por las BPF
163	Antocianinas (para quesos de color rojo jaspeado solamente)	Limitada por las BPF
162	Rojo de remolacha	Limitada por las BPF
	Blanqueadores	
928	Peróxido de benzol	1 g/kg (utilizado para blanquear ingredientes lácteos, con ref. al peso de la leche blanqueada)

Reguladores de la acidez			
170	Carbonatos de calcio	)	Limitada por las BPF
504	Carbonatos de magnesio	)	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona)	
Conservantes			
200	Ácido sórbico)	
201	Sorbato de sodio	)	3000 mg/kg calculados como ácido ascórbico
202	Sorbato de potasio)	
203	Sorbato de calcio)	
234	Nisina	)	12,5 mg/kg
239	Hexametilentetramina (solamente para el queso Provolone)	)	25 mg/kg, expresados como formaldehído
251	Nitrato de sodio	)	50 mg/kg, expresados como NaNO ₃
252	Nitrato de potasio)	
280	Ácido propiónico)	
281	Propionato de sodio	)	3000 mg/kg, calculados como ácido propiónico
282	Propionato de calcio)	
1105	Lisozima	)	Limitada por las BPF
<u>Sólo para el tratamiento de la superficie/corteza:</u>			
200	Ácido ascórbico	)	1 g/kg solos o mezclados, calculados como ácido sórbico
202	Sorbato de potasio)	
203	Sorbato de calcio)	
235	Pimaricina (natamicina)	)	2 mg/dm ² de la superficie. Ausente a la profundidad de 5 mm
Aditivos varios			
508	Cloruro de potasio	)	Limitada por las BPF
Queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado			
Antiaglutinantes			
460	Celulosa	)	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo)	
552	Silicato de calcio)	
553	Silicato de magnesio	)	10 g/kg solos o mezclados. Silicatos calculados como dióxido de silicio
554	Silicato de sodio)	
555	Silicato de aluminio y potasio)	
556	Silicato de aluminio y calcio)	
559	Silicato de aluminio)	
560	Silicato de potasio)	
Conservantes			
200	Ácido ascórbico	)	1 g/kg sólo o mezclado, calculado como
202	Sorbato de potasio	)	ácido sórbico
203	Sorbato de calcio)	
235	Primaricina (natamicina)*	)	10 mg/kg, para tratamiento de la superficie, referidos al peso del queso
Coadyuvantes de elaboración			
509	Cloruro de calcio	)	Limitada por las BPF

7 Contaminantes

7.1 Metales pesados

Los productos a los que se aplica las disposiciones de la presente norma se ajustarán a los niveles máximos establecidos en la NC 38-02-07.

7.2 Residuos de plaguicidas

Los productos a los que se aplica las disposiciones de la presente norma se ajustarán a los niveles máximos establecidos en la NC 38-02-04.

8 Higiene

8.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con la NC 143 y NC 38-04-04.

8.2 Desde la producción de las materias primas hasta el punto de consumo, los productos regulados por esta norma deberán estar sujetos a una serie de medidas de control, las cuales podrán incluir, por ejemplo, la pasterización, y deberá mostrarse que estas medidas pueden lograr el nivel apropiado de protección de la salud pública

8.3 El queso puede recubrirse antes de la maduración, durante el proceso de maduración o una vez que la maduración ha terminado para protegerlo de la humedad, microorganismos y otros daños materiales con:

- una película de oretato de polivinilo o material artificial o de un material compuesto de ingredientes naturales;
- una capa, la mayoría de las veces de cera, parafina o plástico.

9 Requisitos microbiológicos

Microorganismo	Producto		
	Quesos frescos	Quesos semiduros	Quesos blandos
Coliforme / g 45° C	n = 5 c = 1 m < 10 M = 10	n = 5 c = 1 m < 10 M = 10	n = 5 c = 1 m < 10 M = 10
Hongo y levadura / g	n = 5 c = 2 m = 100 M = 200	—	—

10 Envasado

El producto será envasado en envases que conserven las cualidades higiénicas, garanticen la integridad del producto y sean elaborados con materiales inocuos con resistencia adecuada.

11 Etiquetado

Además de las disposiciones establecidas en la NC 108, se aplicarán las siguientes disposiciones:

11.1 Denominación del alimento

La denominación del alimento deberá ser queso. No obstante, podrá omitirse la palabra “queso” en la denominación de las variedades de quesos individuales y, en ausencia de ellas, una denominación de variedad especificada en la legislación nacional del país en que se vende el producto, siempre que su omisión no suscite una impresión errónea respecto al carácter del alimento.

En caso de que el producto no se designe con el nombre de una variedad sino solamente con el nombre de “queso”, esta designación podrá ir acompañada por el término descriptivo que corresponda entre los que figuran en la clasificación.

11.2 Declaración del contenido de materia grasa de la leche

Se indicará el contenido de materia grasa expresado ya sea como por ciento referido a la masa o como volumen expresado en extracto seco (GES).

Podrán utilizarse las siguientes expresiones:

- Extragrasso (GES superior o igual al 60 %)
- Graso (GES superior o igual al 45 % e inferior al 60%)
- Semigraso (GES superior o igual al 25 % e inferior al 45%)
- Semidesnatado (semidescremado) (GES superior o igual al 10 % e inferior al 25%)
- Desnatado (descremado) (GES inferior al 10 %)

12 Método de análisis

Requisito	Método
Contenido de grasa	NC 78-18
Contenido de humedad	NC 78-17
Conteo de coliformes / g	NC 38-02-14
Hongo y levadura / g	NC-ISO 7954

13 Transporte, Manipulación, Almacenamiento y Conservación

13.1 Transporte y manipulación

El producto se transportará en vehículos cerrados destinados para la transportación de alimentos, que impidan la contaminación y (o) la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del producto o daños al envase. La temperatura debe ser inferior a 10° C. Además se cumplirá con las NC 38-03-01 y NC 38-03-02.

13.2 Almacenamiento y Conservación

El producto se almacenará en neveras de conservación, limpias, sobre paletas, a temperaturas entre 2° C y 10° C y humedad relativa de 80 % a 85 %. No se permitirá almacenar el producto junto a sustancias tóxicas. Además se cumplirá con la NC 38-03-03

Bibliografía

CODEX STAN A.6 Queso Alinorm 99/11 y Alinorm 01/11

NOM 121-SSA-1:1994 Quesos frescos, madurados y procesados

MERCOSUR 9479 Identidad y Calidad de los Quesos