

**MINISTERIO DE ECONOMÍA
RAMO DE ECONOMÍA****ACUERDO N° 1270**

San Salvador, 18 de diciembre de 2007

EL ÓRGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE ECONOMÍA,

Vista la solicitud del Ingeniero **CARLOS ROBERTO OCHOA CORDOVA**, Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), relativa a que se apruebe la **NORMA SALVADOREÑA OBLIGATORIA: “ PRODUCTOS LACTEOS. QUESOS MADURADOS. ESPECIFICACIONES (PRIMERA ACTUALIZACION). NSO. 67.01.03: 06” ; y**

CONSIDERANDO:

Que la Junta Directiva de la citada Institución ha adoptado la Norma antes relacionada, mediante el punto número **TRES** del Acta Número **QUINIENTOS TREINTA**, de la Sesión celebrada el día veintiséis de abril de dos mil seis;

POR TANTO:

De conformidad con el Art. 36 inciso tercero de la Ley del **CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**,

ACUERDA:

1º) Apruébase la Norma Salvadoreña Obligatoria : “ **PRODUCTOS LACTEOS. QUESOS MADURADOS. ESPECIFICACIONES (PRIMERA ACTUALIZACION). NSO. 67.01.03: 06**”, de acuerdo con los siguientes términos:

**NORMA
SALVADOREÑA**

NSO 67.01.03:06



PRODUCTOS LACTEOS.

QUESOS MADURADOS. ESPECIFICACIONES.

CORRESPONDENCIA: Al momento de su elaboración, esta norma no tiene concordancia con normas internacionales.

ICS 67.100

Editada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) Colonia Médica, Av. Dr. Emilio Alvarez, Pje. Dr. Guillermo Rodríguez Pacas, # 51, San Salvador. Teléfonos 2226-2800, 2225 6222 ; Fax 2225 6255 ; e-mail: info@conacyt.gob.sv

Derechos Reservados

Primera actualización

INFORME

Los Comités Técnicos de Normalización del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, son los organismos encargados de realizar el estudio de las normas. Están integrados por representantes del Sector Productor, Gobierno, Organismo de Protección al Consumidor y Académico Universitario.

Con el fin de garantizar un consenso nacional e internacional, los proyectos elaborados por los Comités se someten a un período de consulta pública durante el cual puede formular observaciones cualquier persona. El estudio elaborado fue aprobado como NSO 67.01.03:06 PRODUCTOS LÁCTEOS. QUESOS MADURADOS. ESPECIFICACIONES. por el Comité Técnico de Normalización 01. Comité Técnico de Normalización de Leche y Productos Lácteos. La oficialización de la norma conlleva la ratificación por Junta Directiva y el Acuerdo Ejecutivo del Ministerio de Economía.

Esta norma está sujeta a permanente revisión con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la técnica moderna. Las solicitudes fundadas para su revisión merecerán la mayor atención del organismo técnico del Consejo: Departamento de Normalización, Metrología y Certificación de la Calidad.

MIEMBROS PARTICIPANTES DEL COMITE 01

Francisco Morales	Luis Torres y Cía. QUESO PETACONES
Juan Antonio López	AGROSANIA S.A. de C.V.
Herminia de Luna	LACTOSA de C.V.
Rosy Zuleta Chávez	LACTOSA de C.V.
Salvador Larín	Cooperativa EL JOBO
Cecilia Gálvez	Empresas Lácteas FOREMOST, S.A. de C.V.
Marina Panameño	M S P A S
Ana Patricia Laguardia	DIVISIÓN INOCUIDAD - MAG
Claudia Alfaro	Universidad Centroamericana (UCA)
Oscar Reyes	DEFENSORIA DEL CONSUMIDOR
Luis Monroy	CAMAGRO/CNPML
Ricardo Harrison	CONACYT

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer las características y especificaciones técnicas que deben cumplir los quesos madurados.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

La presente norma aplica únicamente a los quesos madurados por medio de cultivos lácticos u otros productos o procesos.

3. DEFINICIONES

3.1 Caseína: es el componente principal de la proteína de la leche y representa cerca del 80 % de la proteína total

3.2 Queso: el producto blando, pastoso, granulado, semi duro, duro, extra duro, madurado o no madurado, que puede estar recubierto, y en el que la proporción entre las proteínas del suero y la caseína no sea superior a la de la leche, obtenido mediante:

a) coagulación total o parcial de la proteína de leche, leche desnatada (descremada), leche parcialmente desnatada (semi descremada), nata (crema), nata (crema) de suero o leche de manteca, o de cualquier combinación de estos materiales, por acción del cuajo u otros coagulantes idóneos, y por escurrimiento parcial del suero que se desprende como consecuencia de dicha coagulación;

b) técnicas de elaboración que conducen a la coagulación de la proteína de la leche o 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 literal (a).

3.3 Queso madurado: el queso que no está listo para el consumo inmediatamente después de la elaboración, sino que debe mantenerse durante cierto tiempo a una temperatura y en unas condiciones tales que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos del queso en cuestión

3.4 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 o sobre la superficie del queso.

4. CLASIFICACIÓN Y DESIGNACION

4.1 CLASIFICACION DE ACUERDO A LA CANTIDAD DE HUMEDAD.

a)	Quesos Duros	Humedad ≤ 39 %
----	--------------	-------------------

NORMA SALVADOREÑA**Primera actualización NSO 67.01.03:06**

- | | | |
|----|------------------|--------------------|
| b) | Quesos Semiduros | Humedad
40-49 % |
| c) | Quesos suaves | Humedad
≥ 50 % |

Nota 1. El contenido de grasa será el especificado en la variedad de queso

4.2 DESIGNACION

El nombre debe ser “queso”, seguido de una denominación especificada en la normativa nacional, o un nombre típico o autóctono, o regional, a excepción de las denominaciones en que se sobreentienda que se refiere a queso.

Bajo ninguna circunstancia debe inducir a engaño o error respecto de las características del mismo.

Cuando se designe “queso” esta debe acompañarse de los términos “duro”, “duro blando”, “blando o suave” según corresponda.

Se permite el uso del nombre de fantasía siempre y cuando se anteponga o especifique el tipo de queso.

Cuando el producto sea destinado a la exportación, este debe cumplir con la normativa del país de destino.

Los quesos que no estén regulados en las normas salvadoreñas, deben cumplir con lo establecido en la normas del país de origen o con las normas del Codex Alimentarius en su última actualización.

5. MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

Para la elaboración de los quesos madurados se pueden emplear los ingredientes, que se indican a continuación, los cuales deben cumplir con las normas salvadoreñas correspondientes, o en su ausencia, con las normas del Codex Alimentarius.

- a) Leche pasteurizada, entera, semidescremada o descremada, leche evaporada, caseinatos, crema; también se podrá emplear leche sometida a otros procesos térmicos y cuyas características microbiológicas sean equivalentes o mejores que las de la leche pasteurizada.
- b) Enzimas y/o cultivos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico (fermentos lácticos); cuajo u otras enzimas coagulantes apropiadas y sal yodada.
- c) Los aditivos alimentarios serán los especificados en la NSO 67.01.14: 06 PRODUCTOS LACTEOS. NORMA GENERAL PARA EL QUESO. ESPECIFICACIONES

d) Cualquier otro producto de calidad comestible cuyo uso sea permitido por la autoridad nacional competente para la elaboración de quesos madurados en sus diferentes tipos, o permitidos por el Codex Alimentarius en su última versión

6. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS

6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los quesos madurados deben ser elaborados con ingredientes inocuos en cualquiera de sus etapas del proceso, y estar libre de cualquier defecto que pueda afectar su comestibilidad y el buen aspecto del producto final; los quesos madurados deben ser elaborados, envasados o empacados y conservados de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura.

6.2 CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS

La apariencia, la textura, el color, el olor y el sabor de los quesos madurados deben ser los característicos para el tipo de queso que corresponda y deben estar libres de los defectos indicados a continuación:

- a) Defectos en el sabor: Fermentado, rancio, agrio, quemado, mohoso, o cualquier otro sabor anormal o extraño.
- b) Defectos en el olor: Fermentado, amoniacal, fétido, rancio, mohoso, o cualquier olor anormal o extraño.
- c) Defectos en el color: Anormal; no uniforme, manchado o moteado, provocado por crecimiento de mohos o microorganismos que no correspondan a las características del queso de que se trate.
- d) Defectos en la textura: No propia, o con cristales grandes de lactosa, con consistencia ligosa (viscosa, pegajosa), acompañada de olor desagradable.
- e) Defectos en la apariencia: No propia de la clase de queso.

6.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICO - QUÍMICAS.

El producto debe cumplir con las características físico- químicas especificadas en la Tabla 1:

Tabla 1. Características físico - químicas

Tipo de queso	Humedad % m/m, máxima	Grasa láctea en ext. seco % mínima	Ext. seco, % m/m, mínima
Cheddar	39,0	48,0	61,0
Dambo	46,0	45,0	54,0
Edam	46,0	40,0	54,0
Gouda	43,0	48,0	57,0
Emmental	40,0	45,0	60,0
Gruyere	38,0	45,0	62,0
Provolone	47,0	45,0	53,0
Camembert	56,0	45,0	44,0
Queso duro para rallar	32,0	32,0	68,0
Tilsiter	47,0	45,0	53,0
Pasta Azul	48,0	50,0	52,0
Parmesano	32,0	32,0	61,0
Romano	34,0	38,0	66,0
Monterrey	44,0	50,0	56,0
Queso Mozzarella	52,0	20,0	58,0

Nota 2. Otros tipos de quesos madurados no especificados en esta tabla, serán sujetos a análisis del laboratorio del MSPAS para clasificarlos dentro de los rangos establecidos en esta tabla.

6.4 CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS

El producto no debe contener microorganismos en número mayor a lo especificado en la Tabla 2

Tabla 2 Límites microbiológicos sanitarios para quesos madurados

Microorganismos	n ¹⁾	c ²⁾	m ³⁾	M ⁴⁾
<i>Staphylococcus aureus</i> , coagulasa positiva (enterotoxigénico) UFC/g	5	1	10 ²	10 ³
Coliformes fecales, NMP/g	5	1	3	10
<i>Escherichia coli</i> . UFC/g	5	0	Ausencia	Ausencia
<i>Salmonella</i> , en 25 gramos	5	0	Ausencia	Ausencia
<i>Listeria monocytogenes</i> , en 25 gramos	5	0	Ausencia	Ausencia

¹⁾ n = Número de muestras que debe analizarse.

²⁾ c = Número de muestras que se permite que tengan un recuento mayor "m" pero no mayor que "M".

³⁾ m = Recuento máximo recomendado.

⁴⁾ M = Recuento máximo permitido.

NORMA SALVADOREÑA

Primera actualización NSO 67.01.03:06

7. ADITIVOS ALIMENTARIOS.

Los aditivos alimentarios deben cumplir con los especificados en la NSO 67.01.14:06 ESTÁNDARES DE CALIDAD. NORMA GENERAL DEL CODEX PARA EL QUESO.

7.1 COADYUVANTES DE LA COAGULACIÓN

Se puede emplear como coadyuvante de la coagulación el cloruro de calcio en una cantidad máxima de 0,02% a 0,03% m/m, con respecto a la leche empleada en la elaboración y referido a la sal anhidra.

7.2 SUSTANCIAS PARA AHUMADO

El producto puede ser opcionalmente ahumado mediante las técnicas tradicionales; o bien podrá ser adicionado con sustancias preparadas por condensación o precipitación del humo de madera, en la cantidad necesaria para lograr el efecto deseado.

Nota 3: La madera empleada debe ser preferiblemente no resinosa y no debe haber sido tratada con barniz, pintura, adhesivos, aglomerantes o sustancias químicas de cualquier índole.

7.3 OTROS ADITIVOS O INGREDIENTES

Se podrán emplear otros aditivos o ingredientes, no especificados en la presente norma, tales como chile, loroco, ajo, cebolla y otros; cuya función es dar olor y sabor; permitidos por Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social .

8. MUESTREO

8.1 TOMA DE MUESTRAS

Se debe hacer de acuerdo a AOAC Método Oficial 968.12. Muestreo de Productos Lácteos. Capítulo 33 Subcapítulo 1.

9. MÉTODOS DE ENSAYO Y ANÁLISIS PARA PARAMETROS MICROBIOLÓGICOS

Para los análisis de los parámetros microbiológicos se deben utilizar los métodos descritos a continuación:

9.1 *Staphylococcus aureus* Capítulo 12 FDA Manual de Análisis Bacteriológicos 8ª Edición. AOAC o su versión más reciente.

9.2 Coliformes fecales Capítulo 4 FDA/CFSAN BAM 2002 o en su versión más reciente.

9.3 *Escherichia coli* . Capítulo 4 FDA Manual de Análisis Bacteriológico 8ª AOAC 1995 Método 991.14 o su versión más reciente

NORMA SALVADOREÑA**Primera actualización NSO 67.01.03:06**

9.4 Salmonella en 25 gramos. Salmonella, Capítulo 5 FDA, Manual de Análisis Bacteriológicos, 8ª Edición AOAC o su versión más reciente.

9.5 *Listeria monocytogenes*. Capítulo 10 FDA Manual de Análisis Bacteriológicos, 8ª Edición AOAC o su versión más reciente.

9.6 **TOMA DE MUESTRAS.** Se debe hacer de acuerdo a: AOAC Método Oficial 968.12. Muestreo de Productos Lácteos. Capítulo 33 Subcapítulo 1

10. MÉTODOS DE ENSAYOS Y ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Para los ensayos físico químicos se utilizarán los descritos en el Volumen 13 del Codex Alimentarius en su última edición o los aceptados por el Laboratorio Oficial.

11. VERIFICACIÓN DE LA ADULTERACIÓN DEL PRODUCTO CON GRASA NO BUTÍRICA.

La grasa extraída del producto deberá cumplir con las siguientes características:

- a) El perfil de ácidos grasos deberá ser el característico de la grasa láctea.
- b) La relación de los ácidos grasos C_{14}/C_{16} no deberá ser mayor de 3.0.
- c) El análisis de esteroides deberá mostrar ausencia de fitoesteroides.

Nota 4: Si la grasa láctea extraída del producto no cumple con los requisitos indicados anteriormente, se considerará que el producto ha sido adulterado con grasa no láctea.

12. ENVASE Y ETIQUETADO**12.1 ENVASE**

Los envases para los quesos madurados deben ser de materiales de naturaleza tal que no alteren las características sensoriales del producto ni produzcan sustancias dañinas o tóxicas.

12.2 ETIQUETA

Para los efectos de esta norma se debe cumplir con lo estipulado en la NSO 67.10.01:03 NORMA SALVADOREÑA PARA EL ETIQUETADO DE ALIMENTOS PREENVASADOS, en su última edición .

12.3 ETIQUETADO DE ENVASES PARA EL COMERCIO INSTITUCIONAL

Las etiquetas para los quesos que se comercialicen institucionalmente deben llevar como mínimo la siguiente información:

NORMA SALVADOREÑA

Primera actualización NSO 67.01.03:06

- Nombre del producto
- Marca,
- Contenido neto
- Instrucciones para la conservación
- Número de lote
- Fecha de vencimiento
- Ingredientes en orden decreciente
- País de origen, nombre y la dirección del fabricante, envasador o distribuidor
- Registro sanitario REG. N° _____ D.G.S. El Salvador

13. EMBALAJE.

Los embalajes deben cumplir con características sanitarias que no alteren la calidad e inocuidad del producto.

14. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.

Las condiciones de almacenamiento y transporte cumplirán con normas técnicas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

15. APENDICE NORMATIVO

15.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- Normas internacionales individuales del Codex para los Quesos. Sección 3 Volumen 12 Leche y Productos Lácteos. Codex Alimentarius. Segunda Edición (2000)
- NSO 67.01.14:06 PRODUCTOS LACTEOS. NORMA GENERAL PARA EL QUESO. ESPECIFICACIONES.

15.2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- TECNOLOGIA DE LA LECHE. Aurelio Revilla. IICA, San José, Costa Rica. 1985
- REGLAMENTO PARA LA LECHE PASTEURIZADA Grado "A", Edición 2003 o en su última actualización. Agencia para Alimentos y Medicamentos Estados Unidos (FDA)

NORMA SALVADOREÑA**Primera actualización NSO 67.01.03:06****16. VIGILANCIA Y VERIFICACION**

La vigilancia y verificación de esta norma es responsabilidad de el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de sus respectivas dependencias y Defensoría del Consumidor.

-FIN DE LA NORMA-

2º) El presente Acuerdo entrará en vigencia seis meses después de su publicación en el Diario Oficial. COMUNIQUESE. YOLANDA MAYORA DE GAVIDIA, MINISTRA