

**MINISTERIO DE SALUD**  
**RAMO DE SALUD**

ACUERDO No. 915.

San Salvador, 25 de junio 2012.

**EL ÓRGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE SALUD****CONSIDERANDO:**

- I. Que el Código de Salud, en el Artículo 83, establece que el Ministerio de Salud emitirá las Normas necesarias para determinar las condiciones esenciales que deben tener los alimentos y bebidas destinadas al consumo público y los locales y lugares en que se produzcan, fabriquen, envasen, almacenen, distribuyan o expendan dichos artículos, así como de los medios de transporte.
- II. Que en el mismo cuerpo legal, en el Artículo 86, se dicta que corresponde al Ministerio, a través de los delegados, supervisar el cumplimiento de las normas sobre alimentos y bebidas destinadas al consumo de la población, dando preferencia a la inspección y demás requisitos indispensables para la autorización de instalación y funcionamiento de los establecimientos alimentarios.
- III. Que es necesario exigir el establecimiento de requisitos técnicos, así como la implementación de medidas sanitarias en la producción, elaboración, almacenamiento y distribución de los alimentos, para el caso específico del producto derivado de los lácteos, como son los quesos, para proveer al consumidor alimentos inocuos.

**POR TANTO:**

En uso de sus facultades legales,

**ACUERDA:**

Emitir la siguiente:

**Norma técnica sanitaria para quesos madurados y no madurados****TITULO I****DISPOSICIONES GENERALES****CAPÍTULO ÚNICO****Objeto, Ámbito de aplicación, Autoridad competente y Terminología****OBJETO**

Art. 1.- La presente Norma técnica tiene por objeto establecer las características y especificaciones que deben cumplir los quesos madurados y no madurados, referidos a: producción, envasado, importación, almacenamiento, distribución, expendio y transporte.

**ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Art. 2.- La presente Norma técnica es de aplicación obligatoria para personas naturales y jurídicas que se dedican a la producción, envasado, importación, almacenamiento, distribución, expendio y transporte de quesos madurados y no madurados.

**AUTORIDAD COMPETENTE**

Art. 3.- El Ministerio de Salud, en adelante MINSAL, es el ente verificador del cumplimiento de la presente Norma técnica, a través de la Dirección de Salud Ambiental, las Direcciones Regionales, Direcciones de Hospitales, Coordinadores del Sistema Básico de Salud Integral, en adelante SIBASI, Unidades Comunitarias de Salud Familiar, en adelante, UCSF y el Laboratorio de Control de Calidad de Alimentos y Aguas del Laboratorio Nacional de Referencia, en adelante LNR.

**TERMINOLOGÍA**

Art. 4.- Para efecto de la presente Norma técnica, se considera la terminología siguiente:

**Caseína:** es el componente principal de la proteína de la leche y representa cerca del ochenta por ciento de la proteína total.

**Queso:** el producto obtenido por coagulación de la leche entera, o con crema, semidescremada o descremada o suero de queso, o combinaciones de los anteriores, por efecto del cuajo u otras técnicas de coagulación y posterior desuerado.

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

- a) Cheddar.
- b) Dambo.
- c) Edam.
- d) Gouda.
- e) Emmental.
- f) Gruyere.
- g) Provolone.
- h) Camembert.
- i) Queso duro para rallar.
- j) Tilsiter.
- k) Pasta Azul.
- l) Parmesano.
- m) Romano.
- n) Monterrey.
- o) Cualquier otro que cumpla las características descritas en la presente Norma técnica.

**Queso no madurado:** es el queso que puede consumirse inmediatamente después de su elaboración. Tales como:

- a) Queso cottage.
- b) Queso cottage bajo en grasa.
- c) Queso ricotta.

- d) Queso crema (untar).
- e) Queso crema bajo en grasa (untar).
- f) Queso fresco, bajo en grasa.
- g) Queso fresco.
- h) Queso de capas o capitas.
- i) Queso duro.
- j) Queso mozzarella.
- k) Quesillo alto y bajo en grasa.
- l) Queso de suero o requesón.
- m) Queso mantequilla.
- n) Cualquier otro que cumpla las características descritas en la presente Norma técnica.

**Queso madurado por mohos:** un queso curado en el que la maduración se ha producido principalmente como consecuencia del desarrollo característico de mohos no patogénicos por todo el interior o sobre la superficie del queso.

**Queso condimentado y/o saborizado:** es el queso al cual se han agregado condimentos y/o saborizantes naturales o artificiales autorizados por la entidad competente.

**Queso cottage:** es el queso blando, su cuerpo tiene un color casi blanco y una textura granular que consiste en gránulos discretos y blandos de cuajada de tamaño relativamente uniforme, de aproximadamente 3-12 mm según se desee un tipo de cuajada más pequeña o más grande. Se prepara a partir de leche descremada o de bajo contenido graso.

**Queso ricotta:** es el queso no madurado, escaldado, alto en humedad, de textura granular blanda o suave, preparado con suero de leche o suero de queso con leche, cuajado por la acción del calor y la adición de cultivos lácticos y ácidos orgánicos.

**Queso crema:** es el queso no madurado ni escaldado, con un contenido relativamente alto de grasa butírica, de textura homogénea, pastosa, cremosa, no granular, preparado con crema y leche, cuajado con cultivos lácticos y/o enzimas.

**Queso crema bajo en grasa:** es el queso no madurado ni escaldado, con un contenido relativamente alto de grasa butírica, de textura homogénea, pastosa, cremosa, no granular, preparado con crema y leche, cuajado con cultivos lácticos y/o enzimas.

**Queso fresco:** es el queso no madurado ni escaldado, moldeado o no, de textura relativamente firme, levemente granular, preparado con leche entera, semi descremada, o descremada, cuajado con enzimas y/o ácidos orgánicos, generalmente sin cultivos lácteos. También se designa como queso blanco.

**Queso de capas o capitas:** es el queso cultivado, levemente madurado, escaldado, moldeado, de textura relativamente firme, no granular, levemente elástico preparado con leche, cuajado con enzimas, ácidos orgánicos y cultivos lácticos.

**Queso duro:** es el queso no madurado, escaldado o no, prensado, de textura dura, desmenuzable, preparado con leche, cuajado con cultivos lácteos y enzimas, cuyo porcentaje de grasa es variable dependiendo del tipo de leche empleada en su elaboración y tiene un contenido relativamente bajo de humedad.

**Queso mozzarella:** es el queso no madurado, escaldado, moldeado o no, de textura suave elástica (pasta filamentosa), cuya cuajada puede ser estirada, preparado con leche, cuajada con cultivos lácteos, enzimas y/o ácidos orgánicos.

**Quesillo:** es el queso no madurado, escaldado, fundido, fabricado con leche cultivada o acidificada con ácidos orgánicos.

**Queso de suero o requesón:** es el queso obtenido por la concentración de suero, con o sin la adición de leche y grasa de leche, y el moldeo de la proteína concentrada, cuyo contenido de grasa es variable según la materia prima utilizada.

**Queso mantequilla:** es el queso no madurado ni escaldado, moldeado, de textura relativamente firme, levemente granular, preparado con leche, cuajada con enzimas y/o ácidos orgánicos, con o sin cultivos lácteos.

**RTCA:** Reglamento Técnico Centroamericano.

## TÍTULO II

## DE LOS QUESOS

## CAPITULO I

## CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN

## CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL PORCENTAJE DE GRASA Y HUMEDAD

Art. 5.- El contenido de grasa debe ser especificado según la variedad de queso, de la siguiente forma:

**5.1** Contenido de materia grasa en el extracto seco<sup>1</sup>

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| - Extragrasso o doble crema:                     | mayor o igual a 60%               |
| - Graso:   | igual o mayor a 45% y menor a 60% |
| - Semigraso:                                     | igual o mayor a 25% y menor a 45% |
| - Magro o Bajo contenido graso o semidescremado: | igual o mayor a 10% y menor a 25% |
| - Descremado:                                    | menor a 10%                       |

**5.2** En función de su consistencia, medida a través del contenido de humedad sin materia grasa (HSMG):

- |                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| - Extraduro        | menor a 51%                       |
| - Duro             | mayor o igual a 51% y menor a 59% |
| - Firme / semiduro | mayor o igual a 59% y menor a 67% |
| - Blando           | mayor o igual a 67%               |

La HSMG se calcula de la siguiente forma:

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

<sup>1</sup> %: en todos los casos en que figura este símbolo en esta Norma técnica, si no se especifica de otra forma, se refiere al porcentaje masa/masa (%m/m).

**DESIGNACIÓN DEL QUESO**

Art 6.- La denominación del alimento debe ser "Queso" seguida de la variedad. En caso de que el producto no se designe con el nombre de una variedad, se denominará "Queso" seguido del término descriptivo según la madurez y consistencia.

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

Se permite el uso del nombre comercial, atractivo o llamativo, siempre y cuando se anteponga o especifique el tipo de queso.

Los quesos que no estén regulados en la presente Norma técnica, deben cumplir con lo establecido en Codex Alimentarius en su última actualización.

**CAPÍTULO II****MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES****CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Art 7.- Los quesos deben ser elaborados con ingredientes inocuos en cualquiera de sus etapas del proceso, y estar libres de cualquier condición que pueda afectar su ingesta o buen aspecto del producto final; los quesos deben ser elaborados, envasados o empacados y conservados de acuerdo a lo establecido en el RTCA 67.01.33:06 Industria de Alimentos y Bebidas Procesados. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios Generales y sus futuras actualizaciones, y otros que se apliquen en la materia.

**MATERIAS PRIMAS**

Art. 8.- Leche pasteurizada, entera, semidescremada o descremada, leche evaporada, 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.

**INGREDIENTES**

Art. 9.- Para la elaboración de los quesos se deben emplear los ingredientes, que se indican a continuación:

- 1) Ingredientes obligatorios: coagulantes establecidos en el Anexo I de la presente Norma técnica.
- 2) Ingredientes permitidos:
  - a) Cultivo de fermentos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico o modificadoras de sabor y aroma.
  - b) Cultivos de otros microorganismos inocuos.
  - c) Enzimas idóneas e inocuas.
  - d) Cloruro de sodio.
  - e) Otros alimentos o ingredientes que no afecten la inocuidad, como por ejemplo: condimentos o especias, humos naturales o artificiales, hierbas, frutas y otros vegetales frescos y procesados, entre otros.

**CAPITULO III****ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS****CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS**

Art. 10.- La apariencia, la textura, el color, el olor y el sabor de los quesos 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 (solo aplica para quesos maduros).   |
| f) | Defectos en la apariencia: | No propia, con cristales grandes de lactosa, sucia o con desarrollo de mohos u otros hongos (sólo aplica para quesos no madurados).   |
| g) | Contaminantes permitidos:  | Los productos a los cuales se aplica la presente Norma técnica deben cumplir con 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 (CODEX STAN 193-1995). Asimismo, se debe cumplir con los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios y plaguicidas establecidos para la leche por la Comisión del Codex Alimentarius. |

**CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS**

Art. 11.- Los productos muestreados en los puntos de comercialización, deben cumplir con los parámetros establecidos en el RTCA 67.04.50:08. Alimentos. Criterios Microbiológicos para la Inocuidad de Alimentos.

**CAPITULO IV****ADITIVOS ALIMENTARIOS****ADITIVOS ALIMENTARIOS**

Art. 12.- Los aditivos autorizados son los que están establecidos en el Anexo I de la presente Norma técnica.

**SUSTANCIAS PARA AHUMADO**

Art. 13.- Los productos pueden ser opcionalmente ahumados mediante las técnicas tradicionales; o bien podrá adicionársele sustancias preparadas por condensación o precipitación del humo de madera, en la cantidad necesaria para lograr el efecto deseado.

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.

**OTROS ADITIVOS O INGREDIENTES**

Art. 14.- 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 el MINSAL.

**CAPITULO V****MUESTREO****TOMA DE MUESTRAS**

Art. 15.- El muestreo debe realizarse de conformidad con lo que al respecto establezcan las autoridades competentes en la normativa correspondiente.

**MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS**

Art. 16.- Para los análisis de los parámetros microbiológicos se deben utilizar los métodos de análisis descritos en el RTCA 67.04.50:08 Alimentos. Criterios Microbiológicos para la Inocuidad de Alimentos y sus actualizaciones.

**MÉTODOS DE ANÁLISIS FÍSICO- QUÍMICOS**

Art. 17.- Para los análisis físico químicos se deben utilizar los descritos en el AOAC Edición diecisiete y sus actualizaciones.

**VERIFICACIÓN DE LA ADULTERACIÓN DEL PRODUCTO CON GRASA NO BUTÍRICA**

Art. 18.- La grasa extraída del producto debe cumplir con las siguientes características:

- a) El perfil de ácidos grasos debe ser el característico de la grasa láctea.
- b) La relación de los ácidos grasos C<sub>14</sub>/C<sub>16</sub> no debe ser mayor de 3.0.
- c) El análisis de esteroides debe mostrar ausencia de fitoesteroides.

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.

**CAPÍTULO VI****ENVASE Y ETIQUETADO****ENVASE**

Art. 19.- Los envases para los quesos deben ser de materiales de naturaleza grado alimenticio, de forma tal que no alteren las características sensoriales del producto ni produzcan sustancias dañinas o tóxicas.

**ETIQUETA**

Art. 20.- Para los efectos de esta norma se debe cumplir con lo estipulado en la NSO 67.10.01:03 Norma Salvadoreña Obligatoria para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados vigente, o la normativa relacionada al respecto vigente, hasta que entre en vigor el RTCA 67.01.07:10. Etiquetado General de los Alimentos previamente envasados (PREENVASADOS).

**EMBALAJE.**

Art. 21.- Los embalajes deben ser de material resistente y cumplir con características sanitarias que no alteren la calidad e inocuidad del producto.

## ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.

Art. 22.- Las condiciones de almacenamiento y transporte del producto deben cumplir con la Norma Técnica Sanitaria para la Autorización y Control de Cuartos Fríos. No. 010-2004-A y la Norma Técnica Sanitaria para la Autorización y Control de Vehículos que Transportan Alimentos Perecederos. No. 011- 2004-A.

## TÍTULO III

## ESPECIFICACIONES PARA QUESOS MADURADOS

## CAPITULO ÚNICO

## ESPECIFICACIONES

## CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS

Art. 23. Los quesos madurados deben cumplir con las características físico-químicas establecidas en el Art. 5 de la presente Norma técnica.

## CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS

Art. 24.- El queso madurado muestreado en puntos de producción debe cumplir con las características microbiológicas especificadas en la Tabla 1.

**Tabla 1 Límites microbiológicos sanitarios para quesos madurados**

Microorganismos	n <sup>1)</sup>	c <sup>2)</sup>	m <sup>3)</sup>	M <sup>4)</sup>
<i>Staphylococcus aureus</i> , coagulasa positiva ( enterotoxigénico) UFC/g	5	1	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>
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

<sup>1)</sup> **n** = Número de muestras que debe analizarse.

<sup>2)</sup> **c** = Número de muestras que se permite que tengan un recuento mayor “m” pero no mayor que “M”.

<sup>3)</sup> **m** = Recuento máximo recomendado.

<sup>4)</sup> **M** = Recuento máximo permitido.

## DE LOS ADITIVOS

Art. 25.- Los aditivos alimentarios deben cumplir con lo especificado en el Anexo 1 de la presente Norma.

## TÍTULO IV

## ESPECIFICACIONES PARA QUESOS NO MADURADOS

## CAPÍTULO I

## ESPECIFICACIONES

## CARACTERÍSTICAS FÍSICO - QUÍMICAS

Art. 26.- El producto debe cumplir con las características físico-químicas establecidas en el Art. 5 de la presente Norma técnica.

Art. 27.- El queso no madurado muestreado en puntos de producción debe cumplir con las características microbiológicas especificadas en la Tabla 2.

**Tabla 2. Límites microbiológicos sanitarios para quesos no madurados**

Microorganismos	n <sup>1)</sup>	c <sup>2)</sup>	m <sup>3)</sup>	M <sup>4)</sup>
<i>Staphylococcus aureus</i> , coagulasa positiva (enterotoxigénico) UFC/g	5	1	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>
Coliformes fecales, NMP/g	5	2	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.

**ADITIVOS ALIMENTARIOS.**

Art. 28.- Se pueden utilizar los aditivos alimentarios establecidos en el Anexo 1. Además se podrán utilizar los siguientes:

**REGULADORES DE pH**

Se podrán emplear como reguladores del pH, los ácidos o álcalis indicados en la Tabla 3:

**Tabla 3. Reguladores del pH**

Reguladores del pH	Dosis máxima en el producto final.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acido cítrico</li> <li>- Acido fosfórico</li> <li>- Acido acético</li> <li>- Acido láctico</li> <li>- Acido sódico y carbonato sódico</li> <li>- ácido cálcico y carbonato cálcico.</li> </ul>	Cantidad limitada por las buenas prácticas de fabricación para cada tipo de queso y que la adición de éstos reguladores no afecten las características del producto.

**ESTABILIZADORES.**

**Art. 29.-** Se pueden emplear las sustancias estabilizantes de acuerdo al RTCA 67.04.54:10 Alimentos y Bebidas Procesadas. Aditivos Alimentarios, preferiblemente en los casos de queso cottage, y sus variantes.

**Tabla 4. Estabilizadores**

Estabilizadores	Dosis máxima en el producto final
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Goma de algarrobo</li> <li>- Goma karaya</li> <li>- Goma guar</li> <li>- Gelatina</li> <li>- Carboximetil celulosa de sodio</li> <li>- Carragenina</li> <li>- Goma de avena</li> <li>- Alginatos de sodio y potasio</li> <li>- Alginato de propilen glicol</li> <li>- Goma Xanthán</li> </ul>	0,5% solos o mezclados.

**CONSERVADORES.**

Art. 30.- Solamente en los quesos no madurados que su presentación sea en rodajas o en porciones equivalentes a unidades de consumo, se podrá emplear como conservador el ácido sórbico y/o sus sales de sodio y potasio en una cantidad máxima de 0.3% expresado en masa en el producto final y referido a ácido sórbico.

**TITULO V****DISPOSICIONES FINALES****CAPITULO ÚNICO****DEL RÉGIMEN SANCIONATORIO Y DE AUTORIZACIÓN****INFRACCIONES.**

Art. 31.- Las infracciones a las disposiciones de la presente Norma, se sancionarán de acuerdo a lo establecido en el Código de Salud.

**REGISTROS.**

Art. 32.- Los diferentes niveles de atención en salud, deben actualizar anualmente en el mes de abril, el registro de las empresas o personas naturales que se dedican a la actividad de producción y comercialización de quesos madurados y no madurados.

**SUSPENSIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.**

Art. 33.- La autorización sanitaria emitida por el MINSAL, podrá ser suspendida a través de proceso administrativo, por el incumplimiento de las condiciones sanitarias de acuerdo a lo establecido en el RTCA 67.01.30:06 Alimentos y bebidas procesados. Procedimiento para otorgar la licencia sanitaria o permiso de funcionamiento a fábricas y bodegas.

Dicha suspensión debe ser informada de manera oficial a los Ministerios de Agricultura y Ganadería, de Economía y de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**VIGILANCIA EN LA APLICACIÓN.**

Art. 34.- Para efectos de vigilar el cumplimiento de la presente Norma, el personal técnico de Salud Ambiental del establecimiento de salud correspondiente, debe realizar tres inspecciones por año, a las plantas industriales de la leche y en toda la cadena de comercialización.

La verificación del etiquetado la ejercerá la autoridad competente en la materia.

**REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN.**

Art. 35.- La presente Norma podrá ser revisada y actualizada, por necesidades de la misma, o avances científicos en la materia.

**DE LO NO PREVISTO.**

Art. 36.- Todo lo que no esté previsto en la presente Norma, debe resolverse a petición de parte, por medio de un escrito dirigido al Titular de esta cartera de Estado, fundamentando técnico- científica y jurídicamente la razón de lo no previsto.

**DEROGATORIA**

Art. 37.- Se favorece la aplicación de esta Norma sobre cualquier otra normativa obligatoria existente a la fecha. Esta Norma estará vigente hasta que los respectivos RTCA relacionados con la materia, entren en vigor.

**VIGENCIA.**

Art. 38.- La presente Norma entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**COMUNÍQUESE.**

MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ,  
MINISTRA DE SALUD.

## ANEXO 1

(tomado del RTCA 67.04.54:10 ALIMENTOS Y BEBIDAS PROCESADAS.  
ADITIVOS ALIMENTARIOS)

## ADITIVOS PERMITIDOS PARA QUESO Y PRODUCTOS SIMILARES

		Queso y Productos similares	
Aditivo	INS	Nivel Máximo Aceptado	Comentarios
ÁCIDO SULFÚRICO	513	3 mg/kg	
CLORURO CALCICO	509	2000 mg/kg	FDA 184.1193
COLOR CARAMELO, CLASE II	150b	50000 mg/kg	
COLOR CARAMELO, CLASE III	150c	BPM	
COLOR CARAMELO, CLASE IV	150d	BPM	
SORBATOS	200i, 201, 202, 203,	3000 mg/kg	Nota 42 FDA 182.3089, 182.3795, 182.90, 182.3225, 182.3640
TOCOFEROLES	307a, 307b, 307c	200 mg/kg	

## Aditivos permitidos para Quesos No Madurados

		Quesos no madurados	
Aditivo	INS	Nivel Máximo Aceptado	Comentarios
ALGINATO DE PROPILENGLICOL	405	9000 mg/kg	
AMARILLO DE QUINOLEINA	104	BPM	Nota 3
AMARILLO OCASO FCF	110	300 mg/kg	Nota 3
ASPARTAME	951	1000 mg/kg	
AZUL BRILLANTE FCF	133	100 mg/kg	Nota 3
CARMINES	120	BPM	Nota 3
CAROTENOIDES	160 <sup>a</sup> (i), 160 <sup>a</sup> (iii), 160e, 160f	35 mg/kg	
CAROTENOS VEGETALES	160aii	600 mg/kg	

FOSFATO DE ALUMINIO Y SODIO	541i, 541ii	670 mg/kg	Nota 6
MARRON HT	155	BPM	Nota 3
NISINA	234	12.5 mg/kg	Nota 28
PIMARICINA (NATAMICINA)	235	40 mg/kg	Notas 3 y 80
POLISORBATOS	432, 433, 434, 435, 436	80 mg/kg	Nota 38
PONCEAU 4R	124	100 mg/kg	Nota 3
RIBOFLAVINAS	101i, 101ii	300 mg/kg	
SILICATO DE ALUMINIO Y SODIO	554	10,000 mg/kg	Nota 6
SILICATO DE CALCIO Y ALUMINIO (CAOLIN) (SINTETICO)	556	10000 mg/kg	Nota 6
SILICATO DE MAGNESIO (SINTETICO)	553i	10000 mg/kg	
SORBATOS	200i, 201, 202, 203	BPM	Nota 42 FDA 182.3089, 182.3795, 182.90 182.3225, 182.3640

## Aditivos permitidos para Quesos Madurados

		Quesos Madurados	
Aditivo	INS	Nivel Máximo Aceptado	Comentarios
EXTRACTOS DE BIJA, BIXINA, NORBIXINA, ANNATO	160 b	BPM	FDA 73.30
FOSFATOS	338, 339i, 339ii, 339iii, 340i, 340ii, 340iii, 341i, 341ii, 341iii, 342i, 342ii, 342iii, 343ii, 343iii, 450i, 450ii, 450iii, 450v, 450vi, 450vii, 451i, 451ii, 452i, 452ii, 452iii, 452iv, 452v, 542	30000 mg/kg	
LISOZIMA	1105	BPM	
NISINA	234	12.5 mg/kg	Nota 28
PIMARICINA (NATAMICINA)	235	40 mg/kg	Notas 3 y 80
TALCO	553iii	10,000 mg/kg	

		Quesos madurados, incluida la corteza	
Aditivo	INS	Nivel Máximo Aceptado	Comentarios
ALGINATO DE PROPILENGLICOL	405	9000 mg/kg	
CARMINES	120	125 mg/kg	Nota 3
CAROTENOIDES	160a(i), 160a(iii), 160e, 160f	600 mg/kg	
CAROTENOS VEGETALES	160a(ii)	600 mg/kg	
ÉSTERES DE ASCORBILO	304, 305	500 mg/kg	Notas 10 y 112
ESTERES DIACETILTARTÁRICOS Y DE LOS ÁCIDOS GRASOS DE GLICEROL	472e	10000 mg/kg	
HEXAMETILENTETRAMINA	239	25 mg/kg	Nota 66
RIBOFLAVINAS	101i, 101ii	300 mg/kg	
SILICATO DE ALUMINIO Y SODIO	554	10000 mg/kg	Nota 6, 174 y 177
SILICATO DE CALCIO Y ALUMINIO (CAOLIN) (SINTETICO)	556	10000 mg/kg	Nota 6, 174 y 177
SILICATO DE MAGNESIO (SINTETICO)	553i	10000 mg/kg	Nota 6, 174 y 177

		Corteza de queso madurado	
Aditivo	INS	Nivel Máximo Aceptado	Comentarios
ALGINATO DE PROPILENGLICOL	405	9000 mg/kg	
AMARILLO DE QUINOLEINA	104	BPM	
AMARILLO OCASO FCF	110	300 mg/kg	
AZUL BRILLANTE FCF	133	100 mg/kg	
CARMINES	120	BPM	Nota 3
CAROTENOIDES	160a(i), 160a(iii), 160e, 160f	1000 mg/kg	
CAROTENOS VEGETALES	160a(ii)	1000 mg/kg	
CERA MICROCRISTALINA	905ci	30000 mg/kg	
CURCUMINA	100i	BPM	
ERITROSINA	127	100 mg/kg	
EXTRACTOS DE BIJA, BIXINA, NORBIXINA, ANNATO	160b	1000 mg/kg	Nota 8
INDIGOTINA	132	100 mg/kg	
MARRON HT	155	BPM	
NEGRO BRILLANTE PN	151	BPM	
ÓXIDOS DE HIERRO	172i, 172ii, 172iii	100 mg/kg	
PONCEAU 4R	124	100 mg/kg	
RIBOFLAVINAS	101i, 101ii	300 mg/kg	
ROJO ALLURA AC	129	100 mg/kg	
TARTRACINA	102	100 mg/kg	