



NORMA TECNICA DEL QUESO CHONTALEÑO Especificaciones

**NTON
03 042 - 02**

**Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Telefax: 2774671, Norma Técnica Nicaragüense (NTN)**

NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

Derecho de reproducción reservado

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense **03 042 - 02 Norma Técnica del Queso Chontaleño. Especificaciones** ha sido preparada por el Comité Técnico de Productos Lácteos y en su elaboración participaron las siguientes personas en representación de sus instituciones:

Agustín Sequeira	Cooperativa Acoyapa – Alianza Amerrisque
Douglas Alemán	UNAG-Chontales
Wilmer Fernández	Cooperativa Mayales – Pdte. CANISLAC
Rosalino Lazo	COPROLECHE
Rogelio Duarte	COPROLECHE
Bernardino Reyes Flores	COPROLECHE
René Fernández	Cooperativa Mayales
Guillermo Duarte	Cooperativa Mayales
Andrés Enriquez	Cooperativa Mayales
Eduardo Hernández	Cooperativa Mayales
Carlos Murillo	Cooperativa Acoyapa
José Dolores Martínez	Cooperativa La Unión
Leonor Miranda Suazo	Cooperativa Candelaria
Gloria Molina	CANISLAC
José Jesús Urbina	PARMALAT
Gabriela Mora	Proyecto ONUDI Área Sector Lácteo
Leonardo García	PROCOMPE
Juan Diego Sánchez	MIFIC
Judith Rivera	MIFIC
Noemí Solano	MIFIC
Alberto Morales	DOI/MIFIC
Irma Contreras	UNAN –León
Juana Mercedes Camacho	UNAN-León
Indiana Dávila	UNAN-León
Rito Aguilar	MAG-FOR

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 13 de noviembre de 2002.

1. OBJETO

La presente norma tiene por objeto establecer las características y especificaciones que debe cumplir el Queso Chontaleño.

2. CAMPO DE APLICACION

Esta norma es aplicable únicamente al queso Chontaleño elaborado en la región de Chontales y apto para el consumo humano.

3. DEFINICIONES :

3.1 Queso: Es el producto fresco o madurado, sólido o semisólido, obtenido por la coagulación de leche entera, leche descremada, leche parcialmente descremada, leche en polvo, crema, crema de suero, o suero de mantequilla o una combinación cualquiera de éstas, por la acción de cuajo u otros coagulantes apropiados, con o sin aplicación de calor, y con o sin la adición de otros ingredientes y aditivos alimentarios.

3.2 Queso duro: Es el queso no madurado, pasteurizado o no, prensado, de textura dura, desmenuzable, preparado con leche entera, semi descremada o descremada, cuajada con cultivos lácticos y enzimas, cuyo contenido de grasa es variable dependiendo del tipo de leche empleada en su elaboración y tiene un contenido relativamente bajo en humedad.

3.3 Queso Chontaleño: Es el queso no madurado, pasteurizado o no, ahumado o no, prensado, de textura firme, semi seco y graso, desboronable al tacto y al partirlo mantiene su textura, preparado con leche cruda estandarizada al 3% de grasa, cuajada con o sin cultivos lácticos y enzimas.

Nota: No se permite el uso de grasa butírica, vegetal ni leche en polvo.

4. CLASIFICACION DEL QUESO CHONTALEÑO.

4.1 Clasificación: De acuerdo a las características establecidas en los procesos de la elaboración de la cuajada el queso Chontaleño se clasifica:

Queso crudo sin ahumar
Queso Crudo ahumado
Queso pasteurizado sin ahumar
Queso pasteurizado ahumado

4.2 Designación. El producto se designará como Queso Chontaleño al producto elaborado en la región de Chontales

5. MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

5.1 Para la elaboración del Queso Chontaleño se podrán emplear los siguientes ingredientes, los cuales deberán cumplir con las demás normas relacionadas o en su ausencia, con las normas del Codex Alimentarius.

- a) Leche entera cruda, conforme a las características de la NTON 03 027-99 Norma Técnica de leche entera cruda.
- b) Enzimas y/o cultivo de bacterias (mesófilas homofermentativas) inocuas.
- c) Sal para consumo humano grado alimentario conforme las características de la NTON 03 – 031 – 00 Norma Técnica de la sal.
- d) Cloruro de Calcio. Se podrá emplear como coadyuvante de la coagulación en una cantidad máxima de 0.02 % m/m, con respecto a la leche empleada en la elaboración y referido a la sal anhidra o de acuerdo a las especificaciones del fabricante del cloruro de calcio.

5.2 Sustancias para el ahumado El producto será ahumado mediante las técnicas tradicionales; por la producción del humo de madera, (guasimo, guayaba, jicaro, laurel y otras especies tradicionales y/o sub-productos del procesamiento de la madera) en cantidad necesaria para lograr el efecto deseado.

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

6. ESPECIFICACIONES Y CARACTERISTICAS

6.1 Características generales. El queso Chontaleño deberá ser elaborado con ingredientes limpios, sanos, libres de contaminación y de insectos en cualesquiera de sus etapas de procesos, así como de cualquier defecto que pueda afectar sus características de calidad y sus condiciones de conservación; los quesos Chontaleños deberán ser elaborados y empacados bajo estrictas condiciones higiénico sanitarias.

6.2 Características sensoriales. El queso Chontaleño de acuerdo a su clasificación debe cumplir con las siguientes características sensoriales.

6.2.1 Queso crudo sin ahumar:

- a. **Olor** : A queso, ligeramente ácida.
- b. **Color** : Crema.
- c. **Apariencia**: lisa al corte, en el queso deberá observarse un conglomerado de granos de cuajada compacto, no debe presentar agujeros y fisuras.

- d. **Textura:** semi seco y grasoso al tacto con los dedos, al presionarlo con los dedos se desborona en granos de cuajada compacta, al morderlo se desborona fácilmente en la boca.
- e. **Sabor:** Agradable a queso, ligeramente salado y ácido.

6.2.2 Queso Crudo ahumado:

- a. **Olor :** A queso ligeramente ahumado.
- b. **Color :** En la parte externa el queso deberá presentar un color café claro y brillante, en la parte interna un color crema.
- c. **Apariencia:** lisa al corte, en el queso deberá observarse un conglomerado de granos de cuajada compacto, no debe presentar agujeros y fisuras.
- d. **Textura:** Semi seco y grasoso al tacto con los dedos, al presionarlo con los dedos se desborona en granos de cuajada compacta, al morderlo se desborona fácilmente en la boca.
- e. **Sabor :** Ligeramente ahumado, agradable, ligeramente salado y ácido, al finalizar deja una sensación agradable a queso ahumado

6.2.3 Queso pasteurizado sin ahumar:

- a. **Olor :** A queso.
- b. **Color :** Crema.
- c. **Apariencia:** lisa al corte, en el queso deberá observarse un conglomerado de granos de cuajada compacto, no debe presentar agujeros y fisuras.
- d. **Textura:** Semi seco y grasoso al tacto con los dedos, al presionarlo con los dedos se desborona en granos de cuajada compacta, al morderlo se desborona fácilmente en la boca.
- e. **Sabor:** Agradable a queso, ligeramente salado.

6.2.4 Queso pasteurizado ahumado:

- a. **Olor :** A queso ligeramente ahumado.
- b. **Color :** En la parte externa el queso deberá presentar un color café claro y brillante, en la parte interna un color crema.
- c. **Apariencia:** lisa al corte, en el queso deberá observarse un conglomerado de granos de cuajada compacto, no debe presentar agujeros y fisuras.

- d. **Textura:** Semi seco y grasoso al tacto con los dedos, al presionarlo con los dedos se desborona en granos de cuajada compacta, al morderlo se desborona fácilmente en la boca.
- e. **Sabor :** Ligeramente ahumado, agradable, ligeramente salado, al finalizar deja una sensación agradable a queso ahumado

Los diferentes tipo de queso deberán estar libres de los defectos indicados a continuación.

- a. **Defectos del sabor:** Fermentado, rancio, ácido, quemado, amargo 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 pegajosa acompañada de olor desagradable
- e. **Defectos en la apariencia:** No propia, con cristales grandes de lactosa, sucia o con desarrollo de mohos u otros hongos o residuos de la combustión de la madera utilizada en el ahumado.

6.3 Especificaciones físico-químicas. El producto deberá cumplir con las especificaciones químicas señaladas en la tabla 2.

Tabla 2. Características químicas

Características	Humedad % en masa, máximo	Grasa láctea, % en masa, en base húmeda	Cloruro de Sodio, % en masa, en base húmeda
Queso Chontaleño con leche pasteurizada	33 ± 3 máximo	23 ± 2	3 ± 0.25
Queso Chontaleño con leche cruda	33 ± 3 máximo	23 ± 2	3 ± 0.25

6.4 Pruebas de fosfatasa. Esta deberá ser negativa para el queso chontaleño con leche pasteurizada.

6.5 Verificación de la adulteración del producto con grasa no láctea. La grasa extraída del producto deberá cumplir con las siguiente 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 (trazas de grasa vegetal).

6.6 Especificaciones microbiológicas Los productores que comercialicen el queso Chontaleño, deben cumplir con los parámetros microbiológicos especificados en la NTON 03 022 –99 Norma de queso fresco no madurado. Especificaciones. Estas especificaciones son exclusivamente objeto de la verificación oficial por parte de los Ministerios Competentes.

Tabla 3. Características microbiológicas

Microorganismos	n(1)	c(2)	m(3)	M(4)
Staphylococcus aureus, UFC/cm ³	5	1	10 ²	10 ³
Coliformes totales, UFC/cm ³	5	2	200	500
Coliformes fecales, UFC/UFC cm ³	5	1	10	10
Escherichia coli, UFC/cm ³	5	0	0	0
Salmonella en 25 gramos	5	0	0	0

(1) n = Número de muestras que deben analizarse

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

(3) m = Recuento máximo recomendado

(4) M = Recuento máximo permitido

7. MUESTREO (sujeto a revisión el número de muestra)

7.1 Toma de muestras. La toma de muestra se llevará a cabo siguiendo el procedimiento descrito en la norma del Codex Alimentarius de la FAO/OMS (según la norma No. B1 de la FAO/OMS, “Toma de Muestra de Leche y de Productos Lácteos”, párrafos 2 y 7); para los análisis microbiológicos deberán tomarse 5 muestras por lote y para los análisis físicos y químicos deberá tomarse el número de muestras que indica la norma antes mencionada, de acuerdo al número de unidades que componen el lote. Las muestras se podrán tomar en la fábrica o en los lugares de distribución y venta.

7.2 Lote. Es una cantidad determinada de producto de características similares que ha sido elaborado bajo condiciones de producción manteniendo un control adecuado en la uniformidad, y que se identifica por tener un mismo código o clave de producción.

7.3 Inspección y Control La inspección y verificación de la calidad del queso serán practicadas por los organismos legalmente competentes para tal fin.

8. METODOS DE ENSAYOS Y ANALISIS (Método de la AOAC)

8.1 Determinación del contenido de grasa. La determinación del contenido de grasa se lleva a cabo de acuerdo al método correspondiente del Codex Alimentarius de la FAO/OMS (según la norma B.3 de la FAO/OMS: “Determinación del Contenido de Materia Grasa del Queso y de los Quesos Fundidos”).

8.2 Determinación del contenido de Cloruro de Sodio. Método de Mohr

8.3 Determinación de humedad. Por gravimetría por el **Método 931.04 de la AOAC.**

8.4 Verificación del contenido neto. Dicha verificación se llevará a cabo de acuerdo al procedimiento descrito en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 07 002 – 00 Norma Técnica para verificación de contenido de masa neta y masa escurrida.

8.5 Otros ensayos y análisis. La determinación de los demás requisitos especificados en la presente norma se llevará a cabo de acuerdo con las técnicas analíticas del Codex Alimentarius.

9. EMPAQUE Y ROTULADO

9.1 Empaque. Los empaques para los quesos Chontaleños deberán ser de materiales de naturaleza tal que no alteren las características sensoriales del producto, ni produzcan sustancias dañinas o tóxicas.

9.2 Rotulado

9.2.1 Marcado y etiquetado. Cada queso debe ostentar una etiqueta en forma destacada y legible, con la siguiente información en idioma español

- a) La frase Queso Chontaleño
- b) Categoría y tipo a las que pertenece, conforme el Capítulo de esta NTON
- c) Contenido neto expresado en kilogramos o gramos, conforme la NTON 07 004-00 Norma del Sistema Internacional de Unidades
- d) Nombre o razón social del productor de queso Chontaleño o de la fábrica autorizada
- e) Domicilio del productos de queso Chontaleño o de la fábrica autorizada
- f) Marca registrada QUESO CHONTALEÑO
- g) La leyenda “ HECHO EN NICARAGUA”
- h) Contraseña oficial
- i) Lote: cada empaque debe llevar grabada o marcada la identificación del lote a que pertenece, con una indicación en clave. La identificación del lote que incorpore el fabricante no debe ser alterado u oculto de forma alguna.
- j) Otras indicaciones sanitarias o comerciales exigidas por otras disposiciones legales aplicables a los quesos.

9.2.2 Presentación de la información

9.2.2.1 Deben aparecer en la sección principal o sea parte frontal de la etiqueta, cuando menos, la información señalada en los literales a), b), c), y f) del inciso 9.2.1. El resto de la información a que se refiere el inciso 9.2.1, debe aparecer y puede incorporarse en cualquier otra parte de la etiqueta del envase.

9.2.2.2 Para el producto de exportación, deben aparecer en la sección principal o sea en la parte frontal de la etiqueta, cuando menos la información señalada en los literales a), b), y f) del inciso 9.2.1. La información contenida en los literales d), e), y g) pueden ser objeto de traducción a otro idioma y aparecer en cualquier otra parte de la etiqueta del envase.

10. CONTROL DE CALIDAD

Los productores del queso Chontaleño deben aplicar sistemas de control de calidad compatibles con las normas establecidas y las buenas prácticas de manufactura. Así mismo, deben verificar sistemáticamente las especificaciones contenidas en esta Norma, llevando un registro del control de la producción que objetivamente demuestre el cumplimiento de dichas especificaciones

11. COMERCIALIZACION

El Queso Chontaleño, pasteurizado o no, ahumado o no, podrá comercializarse en diferentes presentaciones de acuerdo a las exigencias del mercado, y podrá presentar superficies ahumadas.

11.1 El productor y el comercializador no puede comercializar el queso Chontaleño que no cuente con un certificado expedido por el organismo de certificación acreditado.

11.2 Se prohíbe la exportación de queso Chontaleño a cualquier país y/o comprador distinto del expresado en el certificado de exportación extendido por el organismo de certificación acreditado.

11.3 El Queso Chontaleño que se comercialice en cualquier parte del mundo deberá ser producido en el departamento de Chontales, República de Nicaragua.

12 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Las condiciones de almacenamiento y transporte cumplirán con las normas higiénicas sanitarias vigentes en el país.

13. REFERENCIAS

- a) Norma ICAITI 34 197:88 Quesos no madurados. Especificaciones.
- b) Codex of Federal Regulaci3n.
- c) Codex Alimentarius. FAO/OMS.
- d) Tecnología de la Industria Lechera E. Aa. Hansen. Paasch & Silkeborg Maskinfabrikker.
- e) Tecnología y Control de Calidad de Productos Lácteos FAO.
- f) Tecnología de Quesos Frescos. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Universidad de Colombia.

14. OBSERVANCIA DE LA NORMA

La verificaci3n de esta Norma estar3 a cargo del Ministerio Agropecuario y Forestal y el Ministerio de Salud y los organismos de certificaci3n debidamente acreditados.

15. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrar3 en vigencia con carácter Obligatorio de seis meses después de su publicaci3n en la Gaceta Diario Oficial.

16. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a lo establecido en la Legislaci3n vigente.

ULTIMA LINEA