

# **NORMA VENEZOLANA**

---

---

**COVENIN  
3821:2003**

## **QUESO BLANCO**



**FONDONORMA**

---

---

## PRÓLOGO

La presente norma fue elaborada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **SC10 Productos Alimenticios**, por el Subcomité Técnico **SC4 Productos lácteos y derivados** y aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior **Nº 2003-10** de fecha **19/10/2003**.

En la revisión de esta norma participaron las siguientes entidades: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; Instituto Nacional de Higiene; Instituto Nacional de Nutrición; Universidad Simón Bolívar; CAVIDEA; Fundación CIEPE; ANIQUESOS; INDECU; PARMALAT; INLATOCA; GENICA; Lácteos Los Llanos; VENLACA; Pasteurizadota Táchira; Lácteos Flor de Aragua.

## 1 OBJETO

Esta Norma Venezolana tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir el queso blanco.

## 2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. 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 con base en ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

### 2.1 Normas Venezolanas COVENIN

- COVENIN 179:1995** Sal comestible
- COVENIN 369-82** Leche y sus derivados. Determinación de cloruros
- COVENIN 370-94** Leche fluida. Determinación de proteínas.
- COVENIN 409:1998** Alimentos. Principios generales para el establecimiento de criterios microbiológicos
- COVENIN 903-93** Leche cruda
- COVENIN 938-83** Leche y productos lácteos. Método para la toma de muestras.
- COVENIN 1086:84** Alimentos. Método para recuento para bacterias Coliformes en placas de Petri.
- COVENIN 1104-1996** Alimentos. Determinación del número más probable (NMP) de coliformes, coliformes fecales y *Escherichia coli*.
- COVENIN 1126-89** Alimentos. Identificación y preparación de muestras para el análisis microbiológico.
- COVENIN 1291-88** Alimentos. Aislamiento e identificación de Salmonella.
- COVENIN 1292-89** Alimentos. Aislamiento y recuento de la *Staphylococcus aureus*.
- COVENIN 1337-90** Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras.
- COVENIN 1338-86** Alimentos envasados. Muestreo
- COVENIN 1813-2000** Norma general de quesos
- COVENIN 2952:2001** Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.
- COVENIN 2952/1:1997** Directrices para la declaración de propiedades nutricionales y de salud en el rotulado de los alimentos envasados.
- COVENIN 3133/1:2001 (ISO 2859/1:1999)** Procedimiento de muestreo para inspección por atributos. Parte 1. Esquema de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección lote por lote.
- COVENIN 3276:1997** Alimentos. Recuento de Coliformes Totales y *Escherichia coli*. Método en placa con películas secas rehidratables (Petrifilm)
- COVENIN 3718:2001** Aislamiento e identificación de *Listeria monocytogenes* en alimentos.

### 2.2 Otras normas

Hasta tanto se apruebe la norma COVENIN respectiva, se debe consultar la siguiente:

## **COVENIN 3821:2003**

**N.T.C 750** Norma Técnica Colombiana. Productos lácteos. Quesos.

**INEN 62:1993** Norma Ecuatoriana. Quesos. Clasificaciones y Designaciones.

### **3 DEFINICIONES**

Para los propósitos de esta Norma Venezolana COVENIN, se aplican las siguientes definiciones:

#### **3.1 Queso blanco**

Se entiende como tal al producto elaborado a base de leche pasteurizada, entera, parcialmente descremada o la mezcla pasteurizada de leche fresca entera con sólidos totales de leche o derivados lácteos, adicionada o no de fermentos lácticos, sometida a la acción del cuajo u otros coagulantes aprobados por la autoridad sanitaria competente, que después del escurrido parcial del suero da origen a un producto sólido.

#### **3.2 Queso blanco fresco**

Es el producto definido en el 3.1, el cual está listo para el consumo poco después de su fabricación.

#### **3.3 Queso blanco madurado**

Es el producto definido en el punto 3.1, el cual no está listo para el consumo poco después de la fabricación, sino que debe mantenerse durante cierto tiempo a una temperatura y en una condiciones tales que se produzcan los cambios bioquímicos, físicos y sensoriales necesarios y característicos del producto.

Estos productos incluyen quesos extraduros, duros y algunos semiduros.

**NOTA** : A los efectos de esta norma se entiende por leche la proveniente de vaca, oveja, búfalo, cabra y sus mezclas.

### **4 MATERIALES**

Los ingredientes y aditivos utilizados en la elaboración del producto, deben cumplir con los requisitos exigidos en las Normas Venezolanas COVENIN y en las disposiciones sanitarias vigentes.

#### **4.1 Ingredientes**

**4.1.1** Leche fresca entera o parcialmente descremada, pasteurizada.

**4.1.2** Fermentos lácticos

**4.1.3** Cuajo u otras enzimas coagulantes aprobadas por la autoridad sanitaria competente

**4.1.4** Cloruro de sodio

**4.1.5** Derivados lácteos tales como: crema de leche, retentado de leche, leche en polvo, caseinato y otros aprobados por la autoridad sanitaria competente.

**4.1.6** Especies, condimentos y otras sustancias alimentarias aprobadas por la autoridad sanitaria competente.

#### **4.2 Aditivos**

**4.2.1** Cloruro de calcio hasta un máximo de 200 mg por litro de leche utilizada.

**4.2.2** Sustancias antimohos (véase tabla 1).

### **5 FABRICACIÓN**

**5.1** Utilizar leche higienizada por medios físicos adecuados y someter a pasteurización o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa, combinada o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto y debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente.

**5.2** Realizar la fermentación mediante la adición de cultivos productores de ácido láctico

**5.3** Realizar la coagulación de la leche utilizando cuajo u otras enzimas coagulantes aprobadas por la autoridad sanitaria competente.

**5.4** Realizar el corte de la cuajada suavemente hasta obtener el tamaño del grano según el tipo de queso a fabricar

**5.5** Provocar el desuerado del grano mediante agitación y calentamiento de la cuajada. Una vez que se ha alcanzado el punto deseado dejar reposar, para lograr la separación del suero y proceder a drenarlo.

**5.6** Realizar el salado de la cuajada en la masa y eventualmente completar en salmuera o por cualquier otro método aprobado.

**5.7** Colocar luego la cuajada en moldes para el desuerado.

## 6 REQUISITOS

El queso blanco debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

**6.1** Debe cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 1813.

**6.2** Debe tener sabor y olor característico sin signos de rancidez u otros defectos.

**6.3** Su color debe ser blanco mate o ligeramente brillante.

**6.4** La masa debe ser firme con presencia eventual de ojos pequeños.

**6.5** El queso puede o no tener corteza y en el caso de que la tenga esta debe ser dura, seca y lisa, y puede ser recubierta de acuerdo a las características típicas del producto.

**6.6** Requisitos fisicoquímicos (véase tabla 2, 3 y 4)

**6.7** Criterios microbiológicos (véase tablas 5 y 6).

## 7 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

Este capítulo está redactado con el criterio de ofrecer una guía para determinar la calidad de lotes producidos a ser comercializados.

### 7.1 Criterios de aceptación y rechazo

**7.1.1 Defectos críticos** Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos para *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* (véase tabla 5 y 6).

**7.1.2 Defectos mayores** Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos recomendados (véase tabla 5 y 6). Asimismo, de los requisitos fisicoquímicos (véase tabla 2, 3 y 4) y los requisitos establecidos en el capítulo 6.

En caso de litigio se aplican las normas venezolanas COVENIN 1338, 3133-1 y a lo establecido en el plan de muestreo tablas 5 y 6 criterios microbiológicos

## 8 ENVASE, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

### 8.1 Envase

**8.1.1** El queso blanco debe ser envasado en materiales aprobados por la autoridad sanitaria competente.

### 8.2 Marcación y rotulación

**8.2.1** Nombre del producto: Queso blanco seguido o no del nombre de la variedad según los usos y costumbres, dureza, contenido de grasa y denominación según su estado de maduración o no, según la norma COVENIN 1813.

## COVENIN 3821:2003

**8.2.2** En la rotulación se indica el contenido en materia grasa del producto, expresándolo como alícuota del peso total del queso (% de grasa en base húmeda).

**8.2.3** Debe indicarse el tipo de leche utilizada y sus mezclas.

**8.2.4** Debe cumplir con lo contemplado en la Norma COVENIN 2952 y en el caso de declarar propiedades nutricionales debe cumplir con la Norma COVENIN 2952/1.

## BIBLIOGRAFÍA

Codex Stan A-6 1978 Quesos. Comisión de Codex Alimentarius. Rev. 1.999

Gaceta Oficial de la República de Venezuela. N° 36.081. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Buenas Prácticas de Fabricación, almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano. Caracas; 07-11-1996

ICMSF. Microorganisms in foods 2. Sampling for Microbiological Analysis: Principles and specific applications. 2<sup>nd</sup> Edition. 1986. University of Toronto Press.

ICMSF. Microorganisms in Foods 6. Microbial Ecology of Food Commodities. Blackie Academic & Professional. 1998.

Alais, Charles; "Scienza Del Latte". De. Sep Milano 1985.

Giussepe, Rossi; Manuali di Tecnologia Casearia", Edagricole Bologna. 1982

Resmini, Paolo; "Appunti di Industrie Agrarie" Latte e derivate. Milano. 1978

Sandy, Carr ;Guía de los Quesos. Ediciones Folios S.A., Barcelona, España. 1983

**Participaron en la elaboración de esta norma:** Blanco, Luis; Contreras, Fernando; Méndez, Ramón; Méndez, Gladis; Morillo, Laura; Monsalve, Zenia; Pérez, Luis; Petiot, Patrick; Tejera, José; Velazco, Nancy

Tabla 1. Aditivos alimentarios

Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
Ácido ascórbico	Limitado por Buenas Prácticas de Fabricación
Sorbato de sodio	1000 mg/kg calculados como ácido sórbico
Sorbato de potasio	
Pimaricina (natamicina) (Solo para el tratamiento de la superficie/corteza)	2 mg/dm <sup>2</sup> de la superficie. Ausente a la profundidad de 5 mm

Tabla 2. Requisitos fisicoquímicos

Característica	Unidad	Queso Extraduro	Queso duro	Queso semiduro	Queso blando	Método de ensayo
Cloruro de sodio	% m/m	≤ 5	≤ 4	≤ 3		COVENIN 369

**Tabla 3. Denominación del queso según sus características de consistencia y maduración**

Según su consistencia	
Humedad Sin Materia Grasa %	Denominación
< 50	Extraduro
50 – 55	Duro
56 – 68	Firme/Semiduro
> 68	Blando

HSMG : Humedad Sin Materia Grasa

La HSMG equivale a:

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

Según las principales características de maduración
Madurado Madurado por mohos No madurado/Fresco En salmuera

**Tabla 4. Contenido de grasa del queso**

Características	Porcentaje de Grasa Extracto Seco (GES)
<i>Extragraso</i>	si el contenido de GES $\geq$ 60%
<i>Graso</i>	si el contenido de GES $\geq$ 45% , GES < 60%
<i>Semigraso</i>	si el contenido de GES $\geq$ 25%, GES < 45%
<i>Queso de bajo contenido en grasa</i>	si el contenido de GES $\geq$ 10% ; GES < 25%
<i>Magro</i>	si el contenido de GES < 10%

**Tabla 5. Criterios microbiológicos para quesos blanco madurados (A nivel de planta y centros de distribución pertenecientes a la empresa)**

Requisitos	n	c	Límite		Método de ensayo
			M	M	
Coliformes NMP/g (*) (1)	5	2	93,0	930,0	COVENIN 1104
Coliformes ufc/g (*) (2)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 3276
Coliformes fecales NMP/g (*) (1)	5	2	9,0	93,0	COVENIN 1104
<i>Escherichia coli</i> ufc/g (*) (2)	5	0	< 10,0	-	COVENIN 3276
<i>Escherichia coli</i> NMP/g (*) (3)	5	2	9,0	93,0	COVENIN 1104
<i>Escherichia coli</i> ufc/g (*) (3)	5	2	10,0	$1 \times 10^2$	COVENIN 3276
<i>Staphylococcus aureus</i> ufc/g (**)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 1292
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25 g (**)	5	5	0	-	COVENIN 3718
Salmonella en 25g (**)	5	0	0	--	COVENIN 1291
Mohos ufc/g (*)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 1337
Levaduras ufc/g (*)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 1337

Donde:

n = Número de muestras del lote

c = Número de muestras defectuosas

m = Límite mínimo o único.

M = Límite máximo.

\*: Requisitos microbiológicos recomendados (véase COVENIN 409)

\* \*: Requisitos microbiológicos obligatorios (véase COVENIN 409)

(1) Si se utiliza el método NMP para quesos sin condimentos y especias, se determina Coliformes y Coliformes fecales

(2) Si se utiliza el método en placas para quesos sin condimentos y especias, se determina Coliformes y *Escherichia coli*

(3) Si el queso contiene condimentos y/o especias

(4) Para quesos semiduros



**Tabla 6. Criterios microbiológicos para quesos blanco fresco (A nivel de planta y centros de distribución pertenecientes a la empresa)**

Requisitos	n	c	Límite		Método de ensayo
			m	M	
Coliformes NMP/g (*) (1)	5	2	2100,0	21000,0	COVENIN 1104
Coliformes ufc/g (*) (2)	5	2	$2,1 \times 10^3$	$2,1 \times 10^4$	COVENIN 3276
Coliformes fecales NMP/g (*) (1)	5	2	21,0	210,0	COVENIN 1104
<i>Escherichia coli</i> ufc/g (*) (2)	5	0	< 10,0	-	COVENIN 3276
<i>Escherichia coli</i> NMP/g (*) (3)	5	2	9,0	93,0	COVENIN 1104
<i>Escherichia coli</i> ufc/g (*) (3)	5	2	10,0	$1 \times 10^2$	COVENIN 3276
<i>Staphylococcus aureus</i> ufc/g (**)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 1292
Salmonella en 25g (**)	5	0	0	--	COVENIN 1291
<i>Listeria monocytogenes</i> en 25g (**)	5	0	0	--	COVENIN 3718
Mohos ufc/g (*)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 1337
Levaduras ufc/g (*)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 1337

Donde:

n = Número de muestras del lote

c = Número de muestras defectuosas

m = Límite mínimo o único.

M = Límite máximo.

\*: Requisitos microbiológicos recomendados (véase COVENIN 409)

\* \*: Requisitos microbiológicos obligatorios (véase COVENIN 409)

(1) Si se utiliza el método NMP para quesos sin condimentos y especias, se determinará Coliformes y Coliformes fecales

(2) Si se utiliza el método en placas para quesos sin condimentos y especias, se determinará Coliformes y *Escherichia coli*

(3) Si el queso contiene condimentos y/o especias

**COVENIN  
3821:2003**

**CATEGORÍA  
B**

---

**FONDONORMA**  
**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**  
**Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12**  
**CARACAS**

**publicación de:**



**Depósito Legal: If55520036412145**  
**ICS: 67.100.30**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS**  
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

---

**Descriptores: Queso, queso blanco, producto lácteo.**