

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
3046-93**

**CREMA DE LECHE PARA  
CONSUMO DIRECTO.**



## **PROLOGO**

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización CT10: PRODUCTOS ALIMENTICIOS y aprobada por la COVENIN en su reunión No 123 de fecha 13-10-93.

**NORMA VENEZOLANA  
CREMA DE LECHE PARA CONSUMO DIRECTO**

**COVENIN  
3046-93**

**1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR**

COVENIN 677-84	Crema de leche para uso industrial
COVENIN 798-89	Leche pasteurizada.
COVENIN 179-81	Sal comestible.
COVENIN 573-79	Leche y sus derivados. Determinación de la actividad fosfática. Método de referencia.
COVENIN 931-82	Leche fluida. Determinación de grasa. Método de Roese Gottlieb.
COVENIN 1911-82	Leche y sus derivados. Determinación de esteroides.
COVENIN 1292-89	Alimentos. Aislamiento y recuento de <u>Staphylococcus aureus</u>
COVENIN 1337-90	Alimento. Método para recuento de mohos y levaduras.
COVENIN 902-87	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en Placas de Petri.
COVENIN 1104-84	Alimentos. Determinación del Número más probable de coliformes, de coliformes fecales y de <u>Escherichia coli</u> .
COVENIN 1291-88	Alimentos. Aislamiento e identificación de <u>Salmonella</u> (1era revisión).
COVENIN 2278-85	Alimentos comercialmente estériles. Evaluación de la esterilidad comercial.
COVENIN 910-84	Aditivos Alimentarios. Definición. Clasificación y principios generales de uso. Definición de contaminantes.
COVENIN 2952-92	Norma General para el rotulado de los alimentos envasados.

**2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION**

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que debe cumplir la crema de leche destinada al consumo humano.

**3 DEFINICIONES**

**3.1 CREMA DE LECHE**

Es el producto lácteo cuyo contenido graso deberá ser no menor de 18%, separado de la leche por reposo, centrifugación o cualquier otro procedimiento físico, aprobado por la autoridad sanitaria competente.

**3.2 CREMA DE LECHE PASTEURIZADA**

Es el producto definido en 3.1 que ha sido sometido a un proceso de pasteurización.

**3.3 CREMA DE LECHE ESTERILIZADA**

Es el producto definido en 3.1, que ha sido sometido a un proceso de esterilización comercial dentro del recipiente en el que se expende al consumidor.

**3.4 CREMA DE LECHE ESTERILIZADA (UHT)**

Es el producto definido en 3.1 que ha sido sometido a un tratamiento térmico continuo (UHT) a temperaturas ultraleveadas, envasado asépticamente en recipientes estériles, impermeables y sellados herméticamente, de manera que se aseguren sus cualidades organolépticas, nutricionales, físicas, químicas y microbiológicas.

**4 MATERIALES, DISEÑO Y FABRICACION**

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

**4.1 INGREDIENTES**

**4.1.1** Crema de leche, , leche descremada, leche en polvo completa y descremada reconstituida; las cuales se podrán utilizar para la estandarización del contenido de grasa del producto final.

**4.1.2** Edulcorantes naturales tales como sacarosa, fructosa, glucosa y dextrina, utilizados en los casos de crema para batir y crema batida.

**4.1.3** Sal comestible.

## 4.2 ADITIVOS

### 4.2.1 Estabilizantes

Se permitirá la adición de los siguientes estabilizantes solos o mezclados en el producto terminado: Carboximetilcelulosa, Sales de sodio, potasio y calcio, carragenatos y alginatos, en aquellas cremas que por su contenido graso tecnológicamente así lo requieran. Deberán ser añadidos en cantidades limitadas por buenas prácticas de manufactura.

### 4.2.2 Colorantes

Se podrán emplear colorantes naturales y/o artificiales aprobados por la autoridad sanitaria en los casos de cremas saborizadas, en cantidades que no excedan de 300 mg/Kg en el producto final.

### 4.2.3 Aromatizantes y saborizantes

Naturales y/o artificiales tales como vainilla, vainillina, etil-vainillina, vegetales, frutas y cualquier otro aprobado por la autoridad sanitaria.

### 4.2.4 Acidificantes

Acido láctico, cítrico y otros aprobados por la autoridad sanitaria.

### 4.2.5 Gases inocuos

El dióxido de carbono, el óxido nítrico y otros aprobados por la autoridad sanitaria en los casos de crema batidas exclusivamente.

## 5 CLASIFICACION

La crema de leche destinada al consumo directo se clasifica en los siguientes tipos:

### 5.1 CREMA DULCE

Es el producto definido en 3.1 con una acidez expresada como ácido láctico no mayor de 0.2 %.

**5.1.1 Crema pura de leche.** Es la crema dulce sin adición de estabilizantes.

**5.1.2 Crema de leche.** Es la crema dulce que tecnológicamente requiere la adición de estabilizantes y que puede ser o no destinada para batir.

### 5.2 CREMA AGRIA

Es el producto definido en 3.1 que se somete a un proceso de fermentación láctico controlado, con una acidez expresada como ácido láctico no menor de 0,5%.

### 5.3 CREMA BATIDA

Es el producto definido en 3.1 que se envasa a presión en recipientes rígidos y al que se le incorpora un gas apropiado, aprobado por la autoridad sanitaria competente.

### 5.4 CREMA SABORIZADA

Es el producto definido en 3.1 al que se le agregan saborizantes, con la adición o no de colorantes aprobados por la autoridad sanitaria competente.

### 5.5 CREMA ACIDIFICADA

Es el producto definido en 3.1 que se somete a acidificación directa, con una acidez expresada como ácido láctico no menor de 0.5%.

## 6 REQUISITOS

La crema de leche destinada a consumo humano, deberá cumplir con los siguientes requisitos.

### 6.1 GENERALES

**6.1.1** La crema de leche industrial destinada a la elaboración de crema de leche para consumo directo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 677.

**6.1.2** El color, olor y sabor deberán ser característicos del producto.

**6.1.3.** No deberá contener materias extrañas tales como insectos, huevos, larvas ni fragmentos.

**6.1.4** La crema de leche para consumo directo debe presentar reacción negativa a la fosfatasa y a los esteroides (fitoesteroides).

### 6.2 FISICOS Y QUIMICOS

Se indican en la tabla 1.

### 6.3. MICROBIOLOGICO

**6.3.1** Se indican en la tabla 2.

**6.3.2** La crema de leche esterilizada deberá cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2278. A objeto del análisis respectivo, las muestras deberán incubarse a  $32^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  durante un lapso de 5 a 7 días y deberá cumplir con lo siguiente:

	n c m
Aerobios mesófilos (ufc/0,1 g)	5 0 10 (1)

donde:

n = número de muestras del lote

c = número de muestras defectuosas

m = límite mínimo

(1) = Este valor representa un número de colonias posibles provenientes del manipuleo normal en el laboratorio durante el análisis del producto.

## **7 ENVASES, MARCACION Y ROTULACION**

### **7.1 ENVASES**

La crema de leche para consumo humano deberá ser envasada en recipientes de material previamente aprobado por la autoridad sanitaria competente.

### **7.2 MARCACION Y ROTULACION**

**7.2.1** Deberá cumplir con lo señalado en la Norma Venezolana COVENIN 2952 Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ICONTEC 930-1977. Crema de leche. Instituto Colombiano de Normas técnicas. Colombia.

- ICONTEC 152-1977. Crema de leche esterilizada. Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Colombia.

TABLA 1. REQUISITOS FISICOS Y QUIMICOS (A nivel de planta)

CARACTERÍSTICAS	TIPO DE CREMA								METODO DE EN-SAYO
	DULCE		AGRIA		SABORIZADA		ACIDIFICADA		
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
Acidez expresada como ácido láctico (% p/p)	0,1	0,2	0,5	-	0,15	0,2	0,5	-	COVENIN 677
Grasa (% p/p)	18	-	18	-	18	-	18	-	COVENIN 931
% SNG, (% p/p)	5,2	7,7	5,2	7,7	5,2	7,7	5,2	7,7	(1)

(1) El contenido de sólidos no grasos se determina mediante la siguiente fórmula:

$$\text{SNG} = \text{ST} - \text{G}$$

Donde:

%SNG = porcentaje de sólidos no grasos  
 %G = porcentaje de grasas  
 ST = contenido de sólidos totales en %

NOTA. Para cálculo rápido se puede usar la fórmula:

$$\% \text{ SNG} = (100 - \% \text{ G}) \times 0,094$$

TABLA 2 REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS (A nivel de planta)

CARACTERÍSTICAS	PASTEURIZADA						SABORIZADA						ACIDIFICADA						AGRIA						METODO DE ENSAYO
	LIMITE						LIMITE						LIMITE						LIMITE						
	n	c	m	M	n	M	n	c	m	M	n	M	n	c	m	M	n	c	m	M					
Aerobios mesófilos, (ufc/0,1g)	5	2	1,0x10 <sup>4</sup>	1,0x10 <sup>5</sup>	5	2	5,0x10 <sup>3</sup>	5,0x10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	COVENIN 902			
Coliformes (NMP/g)	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	COVENIN 1104				
Salmonella en 25 g	5	0	0		5	0	0		5	0	0		5	0	0		5	0	0		COVENIN 1291				
S. aureus (ufc/g)	5	1	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	1	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	1	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	1	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	1	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	COVENIN 1292				
Mohos (ufc/g)	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	COVENIN 1337				
Levaduras (ufc/g)	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	COVENIN 1337				

Donde:

- n = Número de muestras del lote
- c = Número de muestras defectuosas
- m = Límite mínimo
- M = Límite máximo

NOTA. Este plan de muestreo sólo se aplicará para control oficial, y el fabricante garantizará el cumplimiento de estos requisitos

**COVENIN**  
**3046-93**

**CATEGORIA**  
**B**

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES**  
**MINISTERIO DE FOMENTO**  
**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**  
**Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12**  
**CARACAS**

publicación de:  
IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN



**CDU: 637.1**

**ISBN: 980-06-1171-1**

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente  
Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

---

**Descriptores: Industria láctea, crema de leche, esterilizada, pasteurizada**