

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**LECHE PASTEURIZADA  
(2<sup>da</sup> REVISION)**

**COVENIN  
798:1994**



## **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 sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 798-89 fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT10: PRODUCTOS ALIMENTICIOS**, y aprobada por la COVENIN en su reunión **No 129** de fecha **19-10-94**

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades: INDULAC, ILAPECA, INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, DIVISION DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS (M.S.A.S), INLACA, CAVEPAS, PRODUCTOS EFE.

**NORMA VENEZOLANA  
LECHE PASTEURIZADA**

**COVENIN  
798:1994  
(2<sup>da</sup> REVISION)**

**1 OBJETO**

Esta Norma Venezolana contempla los requisitos que debe cumplir la leche cruda de vaca que ha sido sometida a pasteurización.

**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 en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

<b>COVENIN 903-93</b>	Leche cruda.
<b>COVENIN 938-83</b>	Leche y productos lácteos. Método para la toma de muestras.
<b>COVENIN 658-86</b>	Leche fluida. Determinación de la acidez titulable.
<b>COVENIN 367-82</b>	Leche fluida. Determinación de la densidad relativa.
<b>COVENIN 940-82</b>	Leche fluida. Determinación del punto crioscópico.
<b>COVENIN 931-82</b>	Leche fluida. Determinación de grasa por el método de Roese Gottlieb.
<b>COVENIN 370-82</b>	Leche fluida. Determinación de proteínas.
<b>COVENIN 369-82</b>	Leche y sus derivados. Determinación de cloruros.
<b>COVENIN 368-82</b>	Leche fluida. Determinación de cenizas.
<b>COVENIN 932-82</b>	Leche fluida. Determinación de sólidos totales.
<b>COVENIN 573-79</b>	Leche y sus derivados. Determinación de la actividad fosfatásica. Método de referencia.

<b>COVENIN 1200-81</b>	Leche cruda. Determinación de sustancias conservadoras.
<b>COVENIN 1126-89</b>	Alimentos. Identificación y preparación de muestras para el análisis microbiológico.
<b>COVENIN 902-87</b>	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
<b>COVENIN 1104-84</b>	Alimentos. Determinación del Número Más Probable de coliformes, coliformes fecales y de <u>Escherichia coli</u>
<b>COVENIN 2952-92</b>	Norma general para el rotulado de los alimentos envasados

**3 DEFINICIONES**

**3.1 LECHE PASTEURIZADA.** Es la leche cruda homogeneizada o no, que ha sido sometida a un proceso térmico aprobado por la autoridad competente, en condiciones tales que garanticen la destrucción de los microorganismos patógenos y la casi totalidad de los microorganismos banales que pudiesen estar presentes, sin que se alteren sensiblemente las características organolépticas y físico-químicas de la misma.

**3.2 LECHE HOMOGENEIZADA.** Es la leche que se ha sometido a una operación que tiene por objeto reducir el tamaño de los glóbulos grasos para evitar la separación de la crema, impartiendo mayor estabilidad al producto.

**3.3 LECHE MODIFICADA PASTEURIZADA.** Es la leche que ha sido privada parcialmente de alguno de sus componentes o reforzada en cualesquiera de sus elementos constitutivos y que ha sido posteriormente sometida a un proceso de pasteurización.

**3.4 LECHE DESCREMADA PASTEURIZADA.** Es la leche a la cual se le ha reducido parcialmente su contenido graso hasta un límite no mayor de 1% con adición o no de sólidos no grasos de leche y que ha sido posteriormente sometida a un proceso de pasteurización.

## 4 CONDICIONES GENERALES

4.1 La leche cruda destinada a la pasteurización debe cumplir con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 903.

4.2 La leche pasteurizada debe presentar características organolépticas normales, estar libre de materias extrañas, sabores y olores extraños.

4.3 La leche pasteurizada envasada y colocada en el mercado, no podrá ser reprocesada para comercializarla como tal.

4.4 La leche pasteurizada sólo podrá ser vendida en su envase original.

4.5 La leche pasteurizada debe conservarse a una temperatura no mayor de 5°C.

4.6 La leche pasteurizada, descremada o no, no podrá ser vendida después de transcurridos 5 días (120 horas) desde su pasteurización.

4.7 Por razones de conservación y transporte, se permitirá la distribución de leche pasteurizada a granel para un posterior uso industrial.

4.8 La leche pasteurizada podrá ser enriquecida con vitaminas y/o minerales de acuerdo a los requisitos establecidos por la autoridad sanitaria.

## 5 REQUISITOS

### 5.1 FISICOS Y QUIMICOS

Se indican en la tabla 1.

### 5.2 MICROBIOLÓGICOS

Se indican en la tabla 2.

## 6 METODOS DE ENSAYO

### 6.1 INDICE DE HOMOGENEIZACIÓN

La leche se deja en el envase comercial de 0,900 l, se somete a refrigeración a 5°C (en reposo) durante 48 horas, luego se extraen 100 ml del tercio superior tratando de evitar la mezcla del contenido y se determina el porcentaje de grasa en los 100 ml y en el resto de la muestra que queda en el envase. Se determina el índice de homogeneización mediante la siguiente fórmula:

$$IH = \frac{G_1 - G_2}{G_1} \times 100$$

Donde:

IH = Índice de homogeneización.

$G_1$  = Porcentaje de grasa en la superficie.

$G_2$  = Porcentaje de grasa en el resto de la muestra

Nota: La determinación de la grasa se hará según la Norma Venezolana COVENIN 931

## 7 ENVASES, MARCACION Y ROTULACION

### 7.1 ENVASES

La leche pasteurizada se envasará en condiciones higiénicas adecuadas, en recipientes limpios y libres de desperfectos, hechos de un material aprobado por la autoridad sanitaria competente, que garantice la completa protección de su contenido contra la contaminación y que no altere sus características organolépticas y fisico-químicas.

7.1.1 Los envases deberán cerrarse higiénicamente mediante un sello que prevenga la contaminación bacteriana del contenido durante su almacenamiento y transporte.

### 7.2 MARCACION Y ROTULACION

7.2.1 Deberá cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952

7.2.2 Cada envase llevará en forma clara e indeleble la siguiente información:

7.2.2.1 La leyenda "Leche pasteurizada" o "Leche pasteurizada homogeneizada". En el caso de las leches modificadas pasteurizadas, se indicará la modificación aplicada, seguida del término "pasteurizada", por ejemplo: "Leche descremada pasteurizada, homogeneizada"

## BIBLIOGRAFIA

- M.S.A.S 1959 "Resolución sobre leche y sus derivados" Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.
- IRAM 14055-1973 Leche pasteurizada. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales. Argentina.
- S.I. 284-1981 Pasteurized Cow's milk. The standards Institution of Israel. Israel.
- ICAITI 34041-1974 Leche de vaca, pasteurizada, homogeneizada o no. Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial - Guatemala.
- INEM 10-1983 Leche pasteurizada. Requisitos. Instituto Ecuatoriano de Normalización - Ecuador.
- ICMSF - 1984. Ecología microbiana. Vol II, Editorial Acirbia - España.

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

CARACTERISTICAS	Pasteurizada		Pasteurizada descremada		Descremada pasteurizada con adición de sólidos no grasos de leche		METODO DE ENSAYO
	LIMITE		LIMITE		LIMITE		
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
Acidez titulable (1) (ml NaOH 0,1 N/100 ml)	15	19	15	19	15	19	COVENIN 658
Densidad relativa (g/ml) a 15°C	1,0280	1,0330	1,0330	1,0390	1,0330	1,0390	COVENIN 367
Punto crioscópico °H (1)	-0,555	-0,540	-0,560	-0,540	-0,600	-0,555	COVENIN 490
Grasa (% p/v)	3,2	-	-	1	-	1	COVENIN 931
Proteínas (% p/v)	3	-	3	-	3,5	-	COVENIN 370
Cloruros (% p/v)	0,07	0,11	0,07	0,12	0,07	0,13	COVENIN 369
Cenizas (% p/v)	0,70	0,80	0,70	0,80	0,75	0,85	COVENIN 368
Sólidos totales (% p/v)	12	-	9,80	-	10,8	-	COVENIN 932
Sólidos no grasos (% p/v)	8,8	-	8,8	-	9,8	-	Diferencia entre el contenido de sólidos totales y el contenido de grasa
Fosfatasa ( unidades equivalentes de fenol)	-	1	-	1	-	1	COVENIN 573
Índice de homogeneización * (%)	-	10	-	10	-	10	Ver punto 6.1
Agentes neutralizantes	21 - 29 ml de HCl 0,1 N para llevar 25 ml de muestra a pH 2,7						COVENIN 1200

\* Sólo para leche pasteurizada homogeneizada

(1) La leche procesada podrá presentar valores de crioscopia superiores a -0,540 y/o valores de acidez hasta un mínimo de 14, siempre y cuando el contenido de sólidos totales sea el mínimo, previa comprobación de que por razones fisiológicas y/o épocas del año las leches de vacas de rebaños individuales de ciertas zonas del país no cumplen con estos requisitos.

TABLA 2 REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS (A nivel de planta)

CARACTERISTICAS	Límite máximo POR ml	METODO DE ENSAYO
Aerobios mesófilos (ufc/ml)	2,0 x 10 <sup>4</sup>	COVENIN 902
Coliformes totales (NMP/ml)	93	COVENIN 1104

**COVENIN**  
**798:1994**

<b>CATEGORIA</b> <b>B</b>
------------------------------

---

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES**  
**MINISTERIO DE FOMENTO**

**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**

Tel. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12

**CARACAS**

publicación de:



**CDU:637.141**

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

**ISBN: 980-06-0406-5**

---

---

**Descriptores: Producto alimenticio, producto lácteo, leche pasteurizada.**