

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
3359:1998**

LACTOVISOY. REQUISITOS



FONDONORMA

PROLOGO

La presente norma fue elaborada de acuerdo a los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT10 Productos Alimenticios**, por el Subcomité Técnico **SC10 Cereales, leguminosas y productos derivados** y aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior No. **98-03** de fecha **15/04/1998**.

Entidades que participaron en la elaboración de esta norma:
Ministerio de sanidad y Asistencia Social; Instituto Nacional de Higiene; Instituto Nacional de Nutrición; Universidad Simón Bolívar; Adda's Productos Alimenticios; Silos Del Guarico; Cargill De Venezuela; Calier Internacional; Paicosa; Pastor C. A.; Provenaca; Fundacredesa; Protein Technology; Cadipro Milk; PAMI; Prolaca C.A.; INDECU; Abbott Laboratories, C.A.; Productos Roche, C.A.; Empresas Génica; F&F Industrias Químicas, C.A.; Nestlé de Venezuela; Indulac - Parmalac; Ilatoca - Torondoy; Industrias Soylac C.A.; Alimentos Marly.

**NORMA VENEZOLANA
LACTOVISOY. REQUISITOS**

**COVENIN
3359:1998**

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que debe cumplir el Lactovisoyn en polvo a ser comercializado o distribuido en los programas sociales.

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

COVENIN 235:1995	Azúcar refinado.
COVENIN 368:1997	Leche y sus derivados. Determinación de cenizas.
COVENIN 409:1998	Alimentos. Principios generales para el establecimiento de criterios microbiológicos.
COVENIN 612-82	Cereales, leguminosas, oleaginosas y productos derivados. Muestreo.
COVENIN 844-78	Alimentos. Determinación de sodio y potasio.
COVENIN 902-87	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
COVENIN 910-84	Aditivos alimentarios. Definición, clasificación y principios generales de uso. Definición de contaminantes.
COVENIN 1077:1997	Leche y sus derivados. Determinación de Humedad.
COVENIN 1078:1996	Leche en polvo. Determinación de partículas quemadas y sedimento.
COVENIN 1104-84	Alimentos Determinación del número más probable de coliformes, coliformes fecales y de <u>Eschericha coli</u> .
COVENIN 1157-82	Alimentos. Determinación de la Vitamina B6. Método microbiológico.
COVENIN 1158-82	Alimentos. Determinación de calcio. Método de referencia.
COVENIN 1170-83	Alimentos. Determinación de hierro.
COVENIN 1178-83	Alimentos. Determinación de fósforo.
COVENIN 1184-84	Alimentos. Determinación de vitamina B2 (Riboflavina).
COVENIN 1185-82	Alimentos. Determinación del Ácido nicotínico y nicotinamida. Método microbiológico.
COVENIN 1195-80	Alimentos. Determinación de nitrógeno. Método de Kjeldahl.
COVENIN 1290-84	Alimentos. Determinación de Ácido Fólico.
COVENIN 1291-88	Alimentos. Aislamiento e identificación de Salmonella.
COVENIN 1292-89	Alimentos. Aislamiento y recuento de <u>Staphilococcus aureus</u> .

COVENIN 1295-82	Alimentos. Determinación de Ácido ascórbico (Vitamina C).
COVENIN 1333-78	Alimentos. Determinación de zinc.
COVENIN 1337-90	Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras.
COVENIN 1338-86	Alimentos envasados. Muestreo.
COVENIN 1452-82	Alimentos elaborados a base de cereales para niños de pecho y niños de corta edad.
COVENIN 1481:1995	Leche en polvo.
COVENIN 1552-93	Alimentos. Detección y recuento de <u>Clostridium perfringens</u> .
COVENIN 1644-93	Alimentos. Detección de <u>Bacillus cereus</u> .
COVENIN 1783-81	Productos de cereales y leguminosas. Determinación de cenizas.
COVENIN 1783-81	Productos de cereales y leguminosas. Determinación de grasa.
COVENIN 1949-82	Alimentos. Determinación Cianocobalamina (Vitamina B12).
COVENIN 2318-85	Alimentos. Determinación de Vitamina A.
COVENIN 2381-86	Alimentos. Determinación de vitamina B1 (Tiamina).
COVENIN 2676-90	Productos proteínicos vegetales para consumo humano (PPV). Requisitos generales.
COVENIN 2729-90	Productos proteínicos vegetales (PPV). Directrices generales para su utilización en los alimentos de consumo humano.
COVENIN 2952-92	Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.
COVENIN 3219:1996	Leche. Determinación de azúcares. Método de fehling.
COVENIN 3338:1997	Alimentos. Recuento de aerobios. Método en placas con películas secas rehidratables. (Petrifilm ^R).

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican la siguiente definición:

3.1 Lactovisoy: Es un producto desarrollado por el Instituto Nacional de Nutrición que consiste en un alimento especial elaborado a base de harina de arroz precocida, azúcar, leche y proteína de soya, enriquecido con vitaminas y minerales que puede contener o no suero dulce de leche en polvo. Destinado principalmente a la alimentación de niños, madres embarazadas, mujeres en periodo de lactancia, adolescentes y ancianos.

4 MATERIALES Y ELABORACIÓN

Los ingredientes y aditivos utilizados en la elaboración deben ser aptos para el consumo humano y cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Venezolanas COVENIN y en las disposiciones sanitarias correspondientes.

4.1 Ingredientes

4.1.1 Harina de arroz precocida.

4.1.2 Leche en polvo.

4.1.3 Proteínas de soya: proteína aislada, proteína concentrada o harina de soya.

4.1.4 Vitaminas y sales minerales.

4.1.5 Suero dulce de leche en polvo hasta 8%.

4.2 Aditivos

4.2.1 Saborizantes aprobados por la autoridad sanitaria competente.

4.3 Elaboración

4.3.1 Para la elaboración del Lactovisoy el fabricante debe partir de los ingredientes antes mencionados, y cuya composición proximal responda a lo descrito en la tabla 1.

Tabla 1: Composición proximal del Lactovisoy

Requisito	Límites (g/100 g)		Método de ensayo
	Min	Max	
Humedad	--	5,0	COVENIN 1077
Proteínas*	16,0	--	COVENIN 1195
Sacarosa		45,0	COVENIN 3219
Grasa	3,5	--	COVENIN 1785
Ceniza	1,0	3,4	COVENIN 1783 o 368
Energía Kcal	370		
*Nitrogeno x 6,25			

4.3.2 Para la formulación el fabricante debe orientarse según la fórmula general del anexo A.

4.3.3 Para la preparación véase tabla 2.

Tabla 2: Preparación para un vaso de Lactovisoy

Preparación para un vaso			
Edad	Medidas cucharadas rasas	Agua hervida	Tomas diarias
1 a 3 años	4 (40 g.)	3/4 tazas (200 ml)	2 Vasos
3 años en adelante	5 (50 g.)	3/4 tazas (200 ml.)	2-3 vasos
Nota: Menores de 1 años consulte a su médico			

5 REQUISITOS

El Lactovisoy debe cumplir con los requisitos indicados a continuación:

5.1 El Lactovisoy deshidratado o una vez reconstituido siguiendo las instrucciones para su uso indicadas en el rotulo, debe tener aspecto homogéneo, color, olor, sabor y textura característico.

5.2 El producto debe estar exento de insectos y sus fragmentos.

- 5.3 El producto debe estar libre de partículas quemadas visibles según Norma COVENIN 1078 y partículas extrañas.
- 5.4 El nombre de Lactovisoy queda reservado solo para aquellos productos alimenticios elaborados a partir de los ingredientes antes mencionados.
- 5.5 El Lactovisoy puede presentar sabor a vainilla, fresa, malta, caramelo, chocolate u otro sabor aprobado por la autoridad sanitaria competente.
- 5.6 El Lactovisoy debe cumplir con los requisitos nutricionales establecidos en las tablas 1 y 3. La calidad de la proteína no debe ser menor al 85% del valor de la calidad de la caseína, medida por la técnica de la Relación Proteínica Neta (RPN) o Computo Químico corregido por la Digestibilidad.
- 5.7 La industria que desee comercializar el Lactovisoy debe solicitar el registro sanitario correspondiente de acuerdo a lo establecido en los artículos 33 capítulo VII del Reglamento General de Alimentos vigente, el cual será diferente de aquel otorgado por el M.S.A.S., para el producto distribuido gratuitamente en los Programas Sociales.
- 5.8 Toda fórmula seleccionada y el anteproyecto de rótulo que presente la industria para obtener el registro sanitario del Lactovisoy ante la Dirección de Higiene de los Alimentos del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social debe ser aprobado por la División de Investigaciones en Alimentos del Instituto Nacional de Nutrición.
- 5.9 El Lactovisoy debe cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla 4.

Tabla 3: Perfil de vitaminas y minerales por 100 g de Lactovisoy

Requisitos	Límites		Método de ensayo
	Min	Max	
Vitamina A	2500 UI	4000 UI	COVENIN 2318
Vitamina D	50 UI	100UI	
Vitamina B1 (Tiamina)	0,8 mg.	--	COVENIN 2381
Vitamina B2 (Riboflavina)	1,0 mg	--	COVENIN 1184
Vitamina B6	1,0 mg.	--	COVENIN 1157
Vitamina B12	1,0 mcg	--	COVENIN 1949
Niacina (Nicotinamida)	13 mg	--	COVENIN 1185
Ácido Fólico	100 mcg	--	COVENIN 1290
Sodio (1)	--	230 mg.	COVENIN 844
Vitamina C**	21 mg.	--	COVENIN 1295
Potasio (1)	--	766 mg.	COVENIN 844
Hierro*	15 mg.	20 mg.	COVENIN 1170
Fósforo (1)	250 mg	--	COVENIN 1178
Zinc***	3,5 mg	--	COVENIN 1333
Calcio (Min.)	500 mg	--	COVENIN 1158
Relación Ca/P	1,2	--	--

* En forma de Fumarato Ferroso
 ** Ácido Ascórbico
 *** En forma de Sulfato de Zinc.
 (1) Sujetos a cambios con la adición de Suero dulce de leche en polvo.

6 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

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

6.1 Criterios de aceptación y rechazo

6.1.1 Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los requisitos microbiológicos obligatorio especificado para Salmonella y *S. aureus*, (véase tabla 4), los requisitos especificados en el punto 5.1 y lo referente a la calidad de la proteína especificado en el punto 5.6.

6.1.2 Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los requisitos microbiológicos recomendado (véase tabla 4), los requisitos especificados en los puntos 5.1; 5.2,5.3 y 5.5 y los requisitos especificados en las tablas 1 y 3.

En caso de litigio, se aplica la Norma Venezolana COVENIN 1338.

Tabla 4: Criterios microbiológicos

Requisitos	n	c	Limites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufc/g)	5	2	5×10^3	5×10^4	COVENIN 902 o COVENIN 3338
Mohos* (ufc/g)	5	2	1×10^2	1×10^3	COVENIN 1337
Salmonella** (en 25g de muestra)	10 (1) 30 (2)	0	0		COVENIN 1291 (3)
<i>B. cereus</i> * (ufc/g)	5	1	1×10^3	1×10^4	COVENIN 1644
<i>S. aureus</i> ** (ufc/g)	5	1	10	1×10^2	COVENIN 1292
C. totales* (NMP/g)	5	2	3	7	COVENIN 1104
C. fecales	5	0	< 3	--	COVENIN 1104
<i>C. perfringens</i> * (ufc/g)	5	1	1×10^2	1×10^3	COVENIN 1552

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

(1) Control Rutinario
(2) Análisis opcional, en caso de que se considere necesario. por ejemplo, en brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) o cuando se sospeche de fallas en el procesamiento.
(3) Las muestras de 25 g tomadas al azar a partir del lote se pueden combinar para formar 3 muestras de 250 g.

* Requisito microbiológico recomendado
**Requisito microbiológico obligatorio.

7 ENVASES, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

7.1 Envases

7.1.1 Se requiere que los materiales que se emplean en la elaboración de los envases y empaques que contengan el producto sean barrera al oxígeno, luz, vapor de agua y grasa para garantizar su protección y tiempo de conservación y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

7.1.2 Se requiere que los envases y empaques que contengan el producto sean herméticos.

7.1.3 La Industria fabricante del Lactoviso y debe presentar la estimación de vida útil del producto dependiendo del envase o empaque que utilicen.

7.2 Marcación y rotulación

7.2.1 Debe cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952.

7.2.2 Debe cumplir con lo estipulado sobre la materia en el Reglamento General de Alimentos vigente y en la Resolución sobre "Alimentos para Regímenes Especiales" (Gaceta Oficial N° 31.106 de fecha 9-11-76).

7.2.3 Debe decir en lugar visible: fórmula desarrollada por el INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN, con el logo del Instituto Nacional de Nutrición en un tamaño no menor de 1 cm.

7.2.4 La etiqueta o rotulo del envase debe incluir la composición proximal, el perfil de vitaminas y minerales por 100 g de Lactovisoy y la forma de preparación.

BIBLIOGRAFÍA

Alimentación y Dietoterapia. P. Cervera II. Edición.

Fundación CAVENDES. 1993.

ICMSF 1986 Micoorganism in food Vol. 2 Sampling for microbiological analysis: Principles and specific applications 2nd edition. University of Toronto Press.

ICMSF 1982. Ecología microbiana de los alimentos. Vol. II. Editorial Acribia. España.

Información suministrada por el Instituto Nacional de Nutrición, PAMI y la Industria.

Informe de SISVAN. I.N.N.

Lactovisoy. Recopilación. Fundación PAMI.

La alimentación del niño menor de seis (6) años en América Latina. Fundación Cavendes. Febrero de 1994.

Nutrición y Ciencia de los Alimentos. H.G. Muller.

Requerimientos de Energía y Nutrientes de la Población Venezolana. I.N.N.

Participaron en la elaboración de esta norma: Añez, Wagne; Blanco, Luis; Cabrelles, Jorge; Castellanos, Amalia; Díaz, Claudia; Chávez, José F; Chinchilla, Arnoldo; Gómez, Maximiliano; Guerra, Mariza; Guevara, Rocío; Graff, Zulia; Jaffé, Werner; León, Adelmo; Lugo, Fredis; Melis, Giorgio; Plaza, Alirio; Quero, Luis; Ramirez, Zaida; Rangel, Isabel; Straziota, Ingrid; Velazco, Nancy.

ANEXO A
(Normativo)

FÓRMULA GENERAL

Ingredientes	Cantidad (g)
Azúcar	40.4 - 45.0
Harina de arroz precocida	27.0 - 28.4
Leche en polvo	13.5 - 20.0
Aislado de soya	9.5 - 13.0
Suero dulce de leche en polvo	8 % (Máx)
Saborizantes, Vitaminas y Minerales	1,0
	100.0

COVENIN
3359:1998

CATEGORÍA
B

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

publicación de:



I.C.S: 67.100.10

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

ISBN: 980-06-2033-8

Descriptores: Producto alimenticio, cereal, arroz, leche, programa social, Lactovisoy.