

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
1452-93**

**ALIMENTOS ELABORADOS A BASE  
DE CEREALES PARA NIÑOS DE  
PECHO Y NIÑOS DE CORTA EDAD**



## 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**, aprobada por la COVENIN en su reunión N° **122** de fecha **11/08/93** y sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN **1452-82**.

**NORMA VENEZOLANA  
ALIMENTOS ELABORADOS A BASE  
DE CEREALES PARA NIÑOS DE PECHO  
Y NIÑOS DE CORTA EDAD**

**COVENIN  
1452-93**

**1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR**

		COVENIN 1104-84	Alimentos. Determinación del Número Más Probable de coliformes, coliformes fecales y de <u>Escherichia coli</u>
COVENIN 844-78	Alimentos. Determinación de sodio y potasio		
COVENIN 909-79	Fórmulas alimenticias para niños de pecho	COVENIN 1184-84	Alimentos. Determinación de vitamina B (Riboflavina)
COVENIN 370-82	Leche fluida. Determinación de proteínas.	COVENIN 1338-86	Alimentos envasados. Muestreo
COVENIN 612-82	Cereales, leguminosas, oleaginosas y productos derivados. Muestreo.	COVENIN 2381-86	Alimentos. Determinación de vitamina B (Tiamina)
COVENIN 986-82	Alimentos: determinación de calcio y magnesio: Método complexométrico.	COVENIN 902-87	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
COVENIN 1077-82	Leche en polvo. Determinación de humedad	COVENIN 1291-88	Alimentos. Aislamiento e identificación de <u>Salmonella</u>
COVENIN 1158-82	Alimentos: determinación de calcio, método de referencia	COVENIN 1126-89	Alimentos. Identificación y preparación de muestras para análisis microbiológico
COVENIN 1185-82	Alimentos: determinación de ácido nicotínico y nicotinamida, método microbiológico.	COVENIN 1292-89	Alimentos. Aislamiento y recuento de <u>Staphylococcus aureus</u>
COVENIN 283-83	Pastas alimenticias	COVENIN 1337-90	Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras
COVENIN 1170-83	Alimentos: determinación de hierro	COVENIN 2729-90	Productos proteínicos vegetales (PPV). Directrices generales para su utilización en los alimentos de consumo humano.
COVENIN 1178-83	Alimentos: determinación de fósforo		
COVENIN 1483-83	Galletas. Consideraciones generales	COVENIN 2952-92	Norma general para el rotulado de los alimentos envasados
COVENIN 910-84	Aditivos alimentarios, definición, clasificación y principios generales de uso: Definición de contaminantes.	COVENIN 1644-93	Alimentos. Detección de <u>Bacillus cereus</u>
		COVENIN 1552-93	Alimentos. Detección y recuento de <u>Clostridium perfringens</u>

## 2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana contempla los requisitos que deben cumplir los alimentos elaborados a base de cereales destinados a niños de pecho y niños de corta edad.

## 3 DEFINICIONES

**3.1 ALIMENTOS ELABORADOS A BASE DE CEREALES PARA NIÑOS DE PECHO Y NIÑOS DE CORTA EDAD:** Son alimentos elaborados a base de cereales procesados para lograr un bajo contenido de humedad y con un tamaño de partícula adecuado para permitir su preparación en agua, leche u otro líquido conveniente.

**3.2 PASTAS ALIMENTICIAS:** Es el producto obtenido mediante el secado apropiado de las figuras formadas por la trefilación o laminación y prensado de la masa preparada con sémola de trigo, harina de trigo o mezcla de ambas y/o leguminosas, agua potable y con la adición o no de beta - caroteno para uniformar el color, en cantidad limitada por buenas prácticas de manufactura. Además podrán ser adicionadas con: Huevos, vegetales y gluten.

**3.3 GALLETAS Y BIZCOCHOS:** Es el producto obtenido de harinas de cereales o sus mezclas, con otros ingredientes y aditivos contemplados en esta norma.

**3.4 NIÑOS DE PECHO:** Son niños menores de 12 meses de edad.

**3.5 NIÑOS DE CORTA EDAD:** Son niños mayores de 12 meses y menores de 3 años de edad.

## 4 MATERIALES, DISEÑO Y FABRICACION

**4.1** Todos los ingredientes, incluso los ingredientes facultativos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Venezolanas COVENIN correspondientes.

**4.2** Cuando se utilicen leguminosas en la formulación del producto, los factores tóxicos tales como inhibidores enzimáticos, ureasa, hemaglutininas, aflatoxinas, no deberán exceder las tolerancias establecidas en las Normas Venezolanas COVENIN o en las Normas Internacionales.

### 4.3 INGREDIENTES

**4.3.1** Los alimentos elaborados a base de cereales para niños, contendrán principalmente uno o más productos de cereales tales como: Maíz, arroz, trigo, avena, cebada, centeno y otros.

### 4.4 INGREDIENTES FACULTATIVOS

**4.4.1 Productos de alto contenido proteico:** Apropriados para el consumo de niños de pecho y niños de corta edad.

**4.4.2 Aminoácidos esenciales:** Para mejorar la calidad de las proteínas, en las cantidades necesarias a ese fin y solo podrán utilizarse formas naturales L de aminoácidos.

**4.4.3 Leche y derivados lácteos**

**4.4.4 Vegetales y frutas frescas o procesadas**

**4.4.5 Edulcorantes:** Tales como, sacarosa, fructosa, glucosa y miel.

**4.4.6 Cacao:** Solo en productos que hayan de consumirse después de los 9 meses de edad y en una concentración no mayor de 5% (p/p) en seco.

**4.4.7 Extracto de malta**

**4.4.8 Grasa vegetal:** Solo para galletas y bizcochos

**4.4.9 Aceites vegetales comestibles:** Permitidos por la autoridad sanitaria competente.

**4.4.10 Almidones:** Incluso almidones total y parcialmente modificados con enzimas y almidones tratados por medios físicos. Solamente para galletas y bizcochos.

**4.4.11 Sal comestible**

**4.4.12 Vitaminas y minerales**

**4.4.13** Otros ingredientes aprobados por la autoridad sanitaria competente.

## 4.5 ADITIVOS ALIMENTARIOS (ver tabla I)

## 5 CLASIFICACION Y DESIGNACION

Los alimentos elaborados a base de cereales para el consumo infantil se clasifican de la siguiente manera:

### 5.1 ALIMENTO DE CEREAL

#### 5.1.1 Según su constitución

**5.1.1.1** Simples, aquellos constituidos a base de un solo cereal.

**5.1.1.2** Compuestos, aquellos constituidos a base de dos o más cereales.

#### 5.1.2 Según el método de fabricación

**5.1.2.1** Crudos, aquellos que requieren de un proceso de cocción en agua, leche u otro líquido, previo a su consumo.

### 5.1.2.2 Cocidos

**5.1.2.2.1** Parcialmente cocidos o precocidos, aquellos que requieren una segunda breve cocción antes de consumirse

**5.1.2.2.2** Totalmente cocidos o instantáneos, aquellos que pueden consumirse directamente y que no necesitan una nueva cocción.

**5.1.2.2.3** Dextrinizados, aquellos en los cuales el almidón se ha transformado parcialmente en dextrina por tratamiento térmico o enzimático.

**5.1.2.2.4** Tratados con enzimas, aquellos en los cuales el almidón se ha transformado en dextrina, maltodextrina, maltosa y glucosa por acción enzimática

## 5.2 PASTAS ALIMENTICIAS

## 5.3 GALLETAS Y BIZCOCHOS

### 6 REQUISITOS

Los alimentos elaborados a base de cereales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

**6.1** Una vez reconstituídos siguiendo las instrucciones para su uso dadas en el rótulo, el alimento deberá tener aspecto homogéneo, color, olor, sabor y textura característica.

**6.2** El producto deberá estar exento de insectos y sus fragmentos, u otros cuerpos extraños.

**6.3** El producto deberá estar exento de sustancias farmacológicamente activas, tales como hormonas y/o antibióticos.

**6.4** No deberán quedar residuos de los plaguicidas que puedan haber sido requeridos durante la producción, almacenamiento o elaboración de las materias primas o del producto final.

**6.5** El contenido mínimo de proteínas no deberá ser inferior al 16%. Los cereales super proteicos deberán contener como mínimo un 25% de proteínas.

**6.6** Si el contenido de proteínas en el alimento de cereal es menor de 16%, en el rótulo del envase deberá indicarse en letras grandes y lugar visible la siguiente frase: "Este producto deberá ser consumido con leche, salvo indicación médica específica".

**6.7** La calidad de la proteína no deberá ser inferior al 65% de la lactoalbúmina y se determinará empleando el método de la Relación Proteínica Neta relativa (RPN

rel.), descrito en la Norma COVENIN 2729, u otro método oficial.

**NOTA 1:** La calidad de la proteína también podrá ser determinada empleando la digestibilidad verdadera, corregida por el cómputo químico.

**6.8** El contenido de humedad en alimentos a base de cereales, no deberá ser mayor del 13%, determinado según la Norma COVENIN 1077.

**6.9** La acidez deberá ser la que se espera de la combinación de los ingredientes que contenga el producto, determinado según la Norma COVENIN 1787.

**6.10** El contenido de grasa deberá estar de acuerdo con lo declarado en el rótulo, determinado según la Norma COVENIN 1785.

**6.11** El contenido de carbohidratos y calorías deberá estar de acuerdo con lo declarado en el rótulo.

**6.12** Deberá poseer la composición de Vitaminas y Minerales establecida en la tabla II.

**6.13** Deberá cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla III.

## 7 INSPECCION Y RECEPCION

### 7.1 CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO DEL LOTE

**7.1.1 Defectos críticos:** Corresponden al no cumplimiento de los requisitos microbiológicos especificados en la tabla III.

**7.1.2 Defectos mayores:** Corresponden al no cumplimiento de los requisitos exigidos en los ptos. 6.5 al 6.10.

**7.1.3 Defectos menores:** Corresponden al no cumplimiento de los requisitos exigidos en la tabla II.

## 8 MARCACION, ROTULACION Y EMBALAJE

### 8.1 ENVASADO

**8.1.1** Los envases deberán ser de un material resistente e inerte, que preserven las condiciones organolépticas, higiénicas y nutricionales del producto y deberá ser aprobado por la autoridad sanitaria competente.

## **8.2 ROTULADO**

Deberá cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952 Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.

### **BIBLIOGRAFIA**

C.A.X/R.S. 72/74 - 1976 Comisión del Codex Alimentarius. Normas Internacionales recomendadas para alimentos para niños de pecho y niños de corta edad. Programa conjunto FAO/OMS.

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Resolución No. 13.398 (13-03-72). Gaceta Oficial No. 29.802 del 12-05-72 Normas sobre la composición de productos Alimenticios de base vegetal para consumo infantil

Necesidades de energía y de proteínas. Informe de una reunión consultiva conjunta FAO/OMS/ONU de expertos. Serie de Informes Técnicos 724. OMS. Ginebra 1985.

Protein quality evaluation. Report of joint FAO/WHO. Expert consultation. Paperg N° 51. Roma, 1991.

TABLA I ADITIVOS ALIMENTARIOS

ADITIVOS	DOSIS MAXIMA EN 100 g DE PRODUCTO CON RESPECTO AL PESO EN SECO
<u>EMULSIONANTES</u> Lecitina Mono y diglicéridos	1,5 g 1,5 g
<u>REGULADORES DEL pH</u> Bicarbonato de sodio (NaHCO )  Bicarbonato de potasio (KHCO ) Carbonato de calcio Acido L (+) Láctico Acido cítrico	Limitado por las BPM (dentro de los límites para Sodio fijados en la tabla II) Limitado por las BPM Limitado por las BPM 1,5 g 2,5 g
<u>ANTIOXIDANTES</u> Concentrado de varios tocoferoles - tocoferol Palmitato de L-ascorbilo Acido L-ascórbico y sus sales de Na y K	300 mg/kg de grasa, solos o mezclados 300 mg/kg de grasa, solo o mezclado 200 mg/kg de grasa 50 mg, expresados en ácido ascórbico y (dentro de los límites para Sodio fijados en la tabla II)
<u>AROMATIZANTES Y/O SABORIZANTES</u> Extractos de vainilla Etil vainillina Metil vainillina (vainilla) *Aceites esenciales naturales	Limitado por las BPM 7 mg 7 mg Limitado por las BMP
<u>ENZIMAS</u> Carbohidratos de malta	Limitado por las BMP

\* NOTA 2: Sólo en productos que hayan de consumirse después de los nueve meses de edad

TABLA II COMPOSICION EN VITAMINAS Y MINERALES

NUTRIENTE	CANTIDAD DE NUTRIENTE POR 100 g		METODO DE ENSAYO
	MINIMO	MAXIMO	
Vitamina A U.I Retinol E.R	1.000 U.I 300 E.R	3.000 U.I 900 E.R	COVENIN 909
Tiamina (Vit. B ), mg	1	--	COVENIN 2381
Niacina, mg	10	--	COVENIN 1185
Riboflavina (Vit. B <sub>2</sub> ), mg	1,2	--	COVENIN 1184
Sodio (Na) mg		1) 100 en cereal re- constituído y listo para su consumo 2) 300 en pastas, galle- tas y bizcochos	COVENIN 844
Calcio, mg	500	--	COVENIN 1158 o 986
Fósforo, mg	250	--	COVENIN 1158
Hierro, mg	15	--	COVENIN 1158
Relación calcio: Fósforo	1,2	2,0	

**NOTA 3:** La fuente de hierro a utilizar preferiblemente será bajo la forma de fumarato ferroso, o cualquier otra fuente de hierro que garantice un nivel de absorción equivalente al que ofrece este.

TABLA III REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS - CEREALES SECOS

CARACTERISTICAS	PRODUCTOS QUE HAN DE CONSUMIRSE DESPUES DE AÑADIR LIQUIDO				PRODUCTOS QUE DEBEN COCINARSE ANTES DEL CONSUMO (RECUENTO ANTES)				METODO DE ENSAYO
	LIMITE				LIMITE				
	n	c	m	M	n	c	m	M	
Aerobios mesófilos, (ufc/g o ml)	5	2	1,0x10 <sup>3</sup>	1,0x10 <sup>4</sup>	5	3	1,0x10 <sup>4</sup>	1,0x10 <sup>5</sup>	COVENIN 1126 COVENIN 902
Mohos (ufc/g o ml)	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	5,0x10 <sup>2</sup>	5	2	1,0x10 <sup>2</sup>	5,0x10 <sup>2</sup>	COVENIN 1337
<i>Salmonella</i> (ufc/25g)	60	0	0	0	15	0	0		COVENIN 1291
<i>Bacillus cereus</i> (ufc/g o ml)	5	1	1,0x10 <sup>3</sup>	1,0x10 <sup>4</sup>	5	1	1,0x10 <sup>3</sup>	1,0x10 <sup>5</sup>	COVENIN 1644
<i>S. aureus</i> (ufc/g)	5	1	10	1,0x10 <sup>2</sup>	5	1	10	1,0x10 <sup>2</sup>	COVENIN 1292
<i>Escherichia coli</i> , (NMP/g)	5	0	3		5	2	3	10	COVENIN 1126 COVENIN 1104
Levaduras (ufc/g o ml)	5	2	5,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	2	1,0x10 <sup>3</sup>	1,0x10 <sup>4</sup>	COVENIN 1337
<i>C. perfringens</i> (ufc/g)	5	1	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>3</sup>	5	1	1,0x10 <sup>2</sup>	1,0x10 <sup>4</sup>	COVENIN 1552

**COVENIN**  
**1452-93**

**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: 641.562: 633.1**

**ISBN:980-06-1178-9**

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

---

**Descriptores: Alimentos para niños, cereales**