

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
743:2002**

**ACEITE COMESTIBLE
DE MAÍZ**

(4^{ta} Revisión)



FONDONORMA

PRÓLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 743:2001 **Aceite comestible de maíz**, fue revisada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **CT10 Productos alimenticios**, por el Subcomité Técnico **SC13 Aceites y grasas**, a través del convenio para la elaboración de normas suscrito entre **ASOGRASA** y **FONDONORMA**, siendo aprobada por **FONDONORMA** en la reunión del Consejo Superior N° 2002-08 de fecha 28/08/2002.

En la revisión de esta norma participaron las siguientes entidades: Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Universidad Simón Bolívar, CIEPE, Alimentos Kraft, ASOGRASAS, Cargill de Venezuela; COPOSA, Industrias Diana, Instituto Nacional de Higiene, Instituto Nacional de Nutrición, MAVESA, C.A. Bananera Venezolana; Remavenca.

**NORMA VENEZOLANA
ACEITE COMESTIBLE
DE MAÍZ**

**COVENIN
743:2002
(4^{ta} Revisión)**

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que debe cumplir el aceite comestible de maíz.

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.

COVENIN 30:1997	Aceites vegetales comestibles. Norma general.
COVENIN 323:1998	Aceites y grasas vegetales. Determinación del índice de saponificación.
COVENIN 324:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación del índice de iodo por el método de Wijs.
COVENIN 325:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación de la acidez.
COVENIN 326:1997	Aceites y grasas vegetales. Determinación de la materia insaponificable.
COVENIN 508:1997	Aceites y grasas vegetales. Determinación del índice de peróxido.
COVENIN 509:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación de impurezas insolubles
COVENIN 635:1997	Grasas y aceites vegetales. Preparación de la muestra para análisis.
COVENIN 702:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación del índice de refracción.
COVENIN 703:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación de la densidad relativa a T/20°C.
COVENIN 704:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación de humedad y materia volátil. Método del horno de vacío.
COVENIN 705:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación de humedad y materia volátil. Método del horno de aire.
COVENIN 706:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación de humedad y materia volátil. Método del plato caliente.
COVENIN 708:1998	Aceites y grasas vegetales. Determinación del contenido de hierro.
COVENIN 710:1997	Aceites y grasas vegetales. Determinación del contenido de jabón.
COVENIN 910:2000	Norma general para aditivos alimentarios.
COVENIN 948-83	Alimentos. Determinación de arsénico.
COVENIN 1190:1996	Aceites y grasas vegetales. Muestreo.
COVENIN 1191:1996	Aceites y grasas vegetales. Determinación del color.
COVENIN 1215-82	Alimentos. Determinación de cobre.
COVENIN 1335-78	Alimentos. Determinación de plomo.
COVENIN 1338-86	Alimentos envasados. Muestreo.

COVENIN 743:2002

COVENIN 2281:1998 Aceites y grasas vegetales. Determinación de ácidos grasos por cromatografía de gases.

COVENIN 2952:2001 Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.

COVENIN 3133/1:2001 (ISO 2859/1:1999) Procedimiento de muestreo para inspección por atributos. Parte 1 Esquemas de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección lote por lote.

3 DEFINICIONES

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

3.1 Aceite comestible de maíz

Es el extraído del grano de maíz (*Zea mays L.*) por cualquiera de los procedimientos indicados en la Norma Venezolana COVENIN 30.

4 REQUISITOS

4.1 Requisitos de identidad

El aceite comestible de maíz, debe cumplir con los requisitos establecidos en la Tabla 1.

4.2 Características de calidad

El aceite comestible de maíz debe cumplir con los requisitos de calidad establecidos en la Tabla 2.

4.3 Aditivos alimentarios

Se permiten los aditivos alimentarios en el aceite comestible de maíz establecidos en la Tabla 3.

4.4 Contaminantes

Los contaminantes en el aceite comestible de maíz no deben exceder los límites establecidos en la Tabla 4.

5 MUESTREO

5.1 Cisternas de gran tamaño (camión cisterna y tanques o depósitos en la planta); tanques (hasta 500 L de capacidad) y tambores. El muestreo se realiza según la norma venezolana COVENIN 1190

5.2 Envases para la venta de 0,25 a 18 L

El muestreo se realiza según la Norma COVENIN 1338 Alimentos Envasados. Muestreo. El equipo para la toma de muestras y el manejo de las mismas, se realiza según lo indicado en la norma venezolana COVENIN 1190.

6 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

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

6.1 Criterios de aceptación o rechazo

6.1.1 Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los requisitos especificados para el contenido de plomo, arsénico (véase Tabla 4 Contaminantes)

6.1.2 Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los requisitos especificados en la Tabla 1. El olor y sabor, acidez oleica, índice de peróxido (véase tabla 2); los requisitos especificados en la Tabla 3, y así como el contenido de humedad y materia volátil, impurezas insolubles, contenido de jabón y el contenido cobre (véase tabla 4)

En caso de litigio, se aplica la Norma Venezolana COVENIN 1338 y 3133/1.

7 ENVASE, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

7.1 Envase. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inertes fabricados con materiales tales como hojalata, vidrio o plásticos aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondiente.

7.2 Marcación y Rotulación

7.2.1 El nombre específico del producto es: "Aceite Comestible de Maíz".

7.2.2 Debe cumplir con lo señalado en la Norma Venezolana COVENIN 2952 "Norma General para el Rotulado de los Alimentos Envasados".

BIBLIOGRAFÍA

Codex Alimentarius. Codex Stand 19. Norma general para grasas y aceites comestibles no regulados por normas individuales del Codex. 1.999

CRA 1986 Corn oil. Corn Refiners Association. Washington, D.C.

Mounst, T.L. and Anderson, R.A., 1983. Corn oil, production, processing and use. Pag. 373-387 Lipids in cereal technology P.J. Barnes, Ed. Academic Press. New York.

Reiners, R.A. and Booding, C.M., 1970 Corn oil. Pag. 241-262 Corn: Culture, processings products G.E. Inglett, Ed. Avi Publ. Co., Inc. Westport, CT.

Reiners, R.A., 1978 Corn Oil, Pag. 18-23 Products of the corn refining industry in Foods. Seminar proceedings. Corn Refiners Association, Inc., Washington, D.C.

Watson, Stanley A. and Remistad, Paul. E., 1978. Corn chemistry and technology. American Association of Cereal Chemist, Inc. Pages 535-550.

Participaron en la tercera revisión: Benavente, Héctor; Chacín, Yulay; Dávila, Saskia; Dramiński, Wojciech; Gil, Wilma; González, Mario; Noguera, Deinny; Rodríguez, Julio Cesar; Rosa, Yadira; Useche, Morelia; Valle, María Teresa.

Participaron en la revisión de esta norma: Benavente, Hector; Chacín, Yulay; Dramiński, Wojciech; Gil, Wilma; González, Mario; Linares, Oscar; Moreán, Gilberto; Rosa, Yadira; Silva, Richard; Useche, Morelia.

Tabla 1 - Requisitos de identidad

Característica		Requisito		Método de Ensayo
		Mínimo	Máximo	
Densidad relativa a 20°C / 20°C		0,917	0,925	COVENIN 703
Índice de Refracción	25 °C	1,4700	1,4740	COVENIN 702
	40 °C	1,4650	1,4680	
	60 °C	1,4570	1,4600	
Índice de Iodo (Wijs) (g I / g)		103	128	COVENIN 324
Materia insaponificable (%)		-	2,8	COVENIN 326
Índice saponificación (g KOH / kg)		186	195	COVENIN 323
Perfil de ácidos grasos (%)	C 16:0 Palmítico	8	16	COVENIN 2281
	C 18:0 Esteárico	1,4	3,5	
	C 18:1 Oléico	25	35	
	C 18:2 Linoléico	42	64	
	C 18:3 Linolénico	0,2	1,5	

NOTA: El índice de refracción se puede realizar con alguna de las tres temperaturas

Tabla 2 - Requisitos de calidad

Característica	Requisito Máximo	Método de Ensayo
Color	Rojo	COVENIN 1191
	Amarillo	
	Lovibond	
	Cubeta 13,34 cm	
Olor y sabor	Característicos del aceite	
Acidez libre (% como ácido oléico)	0,10	COVENIN 325
Índice de peróxido (meq O ₂ / kg)	En planta 2 En mercado 5	COVENIN 508

Tabla 3 – Aditivos alimentarios

Aditivo		Dosis máxima de uso
Beta-Caroteno (Colorante)		Limitado por buenas prácticas de manufactura
A N T I O X I D A N T E	Galatos de Propilo	0,01 % aislados o combinados
	Octilo y Dodecilo	
	BHT (Butilhidroxitolueno)	0,01% aislados o combinados
	BHA (Butilhidroxianisol)	
	TBHQ (Terbutilhidroquinona)	Limitados por buenas prácticas de manufactura
	Tocoferoles naturales y sintéticos	
Cualquier combinación de galatos con BHA, BHT.		0,02% pero los galatos no deben exceder de 0,01%
Sinergéticos	Ácido cítrico y su sal sódica	Limitados por buenas prácticas de manufactura
Inhibidor	Oxistearina	0,125%
Antiespumante	Dimetilsilicona	0,001% solo o en combinación con cualquier otro aprobado por la autoridad sanitaria competente
NOTA: Se permite el uso de cualquier otro aditivo autorizado por la autoridad sanitaria competente.		

Tabla 4 - Contaminantes

Características para el aceite refinado	Límite máximo	Método de ensayo
Humedad y materia volátil a 105°C (%)	0,05	COVENIN 704, 705, 706
Impurezas insolubles (%)	0,05	COVENIN 509
Contenido de jabón (mg/kg)	3	COVENIN 710
Contenido de hierro (Fe) (mg/kg)	1,5	COVENIN 708
Contenido de plomo (Pb) (mg/kg)	0,1	COVENIN 1335
Contenido de arsénico (As) (mg/kg)	0,1	COVENIN 948
Contenido de cobre (Cu) (mg/kg)	0,1	COVENIN 30

**COVENIN
743:2002**

**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: If55520026652218
ISBN: 980-06-3035-X
ICS: 67.200.10

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

Descriptores: Aceite y grasa, aceite de maíz.