

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE. HARINA DE MAÍZ Y SÉMOLA DE MAÍZ SIN GERMEN

NORMA TÉCNICA NTON 03 096-11, aprobada el 12 de abril de 2012

Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 120 del 27 de junio de 2012

CERTIFICACIÓN

La infrascrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en los folios que van de la noventa y cuatro (94) a la ciento uno (101), se encuentra el **Acta No. 003-11 "Tercera Sesión Ordinaria de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad"**, la que en sus partes conducentes, expone: *"En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las nueve de la mañana del día jueves 22 de diciembre del año 2011, reunidos en el Auditorio Central del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), por notificación de convocatoria enviada previamente el día 06 de diciembre del año 2011, de conformidad a lo establecido en el Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, están presentes los miembros titulares y delegados de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC) entre los cuales se encuentran: Orlando Solórzano Delgadillo, Ministro de Fomento Industria y Comercio (MIFIC) y Presidente de la CNNC; Amanda Lorío Arana, en representación del Ministro Agropecuario y Forestal (MAGFOR); Nelda Rosa Hernández M, en representación del Ministro de Transporte e Infraestructura (MTI); Sheyla C. Gadea Salas, en representación del Director Ejecutivo del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR); Onánis Delgado, en representación del Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Energía (INE); Julio Solís Sánchez en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA); Fernando Campos, de representación del Ministro de Energía y Minas (MEM); Francisco Javier Vargas en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Agropecuario; Maura Morales Reyes en representación de las Organizaciones de Consumidores y María del Carmen Fonseca en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Científico Técnico. Así mismo participan en esta sesión Sara Amelia Rosales, en su carácter de Secretaria Ejecutiva de la CNNC y los siguientes invitados especiales: Jorge Enrique Rodríguez de parte del MAGFOR; Shu-Yan Delgado, de parte del Ministerio de Energía y Minas (MEM); Brenda Ayerdis de parte de la Asociación Liga de Defensa del Consumidor de Nicaragua (LIDECONI); Guillermo Thomas de parte DE Cámara de Industrias de Nicaragua (CADIN); Johanna Elizabeth Varela Martínez, Ingrid Matus, Adela Miranda, Valeria Pineda y Noemí Solano Lacayo, todos ellos de parte del MIFIC. Habiendo sido constatado el quórum se procede a dar por iniciada esta sesión y de declara abierta." (...).* **2. (PRESENTACIÓN DE ONCE NORMAS TÉCNICAS NICARAGÜENSES).** (...) *"la compañera Noemí Solano procede a realizar la presentación de los Proyectos de Normas Técnicas Nicaragüenses incluidos a los miembros de la CNNC que a continuación se describen:(...)11. NTON 03 096-11 Norma Técnica Nicaragüense Obligatoria Nicaragüense. Harina de Maíz y Sémola de Maíz sin Germen. Los miembros de la CNNC deciden aprobar las normas antes descritas. (...). No habiendo otros asuntos que tratar se levanta la Sesión a las once y cuarenta minutos de la tarde del 22 de diciembre del año 2011 (f) Orlando Solórzano (Legible) – Ministro MIFIC, Presidente de la CNNC (f) Sara Amelia Rosales Castellón (Legible), Secretaria Ejecutiva CNNC". A solicitud del Ministerio de Salud (MINSa) extendiendo, en una hoja de papel común tamaño carta, esta CERTIFICACIÓN, la cual es conforme con el documento original con el que fue cotejada, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial de la República, y la firma, sello y rubrico en la ciudad de Managua a los doce días del mes de abril del año dos mil doce. (f) Lic. Sara Amelia Rosales C., Secretaria Ejecutiva Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.*

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE. HARINA DE MAÍZ Y SÉMOLA DE MAÍZ SIN GERMEN

NTON
03 096 – 11

BASADA EN LA CODEX STAN 152-1985

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 096 -11 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para Harina de Maíz ha sido preparada por el Comité Técnico de Alimentos y en su elaboración participaron las siguientes personas:

Verónica Cáceres Ministerio de Salud
Omega Dera Rasolofomanana Ministerio de Salud
Lissette Urey Cámara de Industria de Nicaragua

Francisco Pérez Laboratorio de Tecnología de Alimento

Denis Saavedra Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Salvador Guerrero Ministerio de Fomento, Industria y Comercio

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 22 de febrero de 2011.

1. OBJETO

Establecer los requisitos mínimos de calidad e inocuidad que debe cumplir la harina maíz y sémola de maíz sin germen.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 La presente Norma se aplica a la harina y sémola de maíz sin germen destinadas al consumo humano directo, obtenidas de la molienda de granos de maíz común, *Zea mays* L.

2.2 Esta Norma no se aplica a la harina de maíz entero, a las harinas finas de maíz, a la sémola de cocción rápida, a la sémola de maíz molido, a las harinas de maíz que no necesitan levadura, a las harinas de maíz enriquecido, a la sémola de maíz enriquecido, a las harinas de maíz tamizado, a los copos de maíz y a los productos de maíz obtenidos mediante proceso alcalino.

2.3 Esta Norma no se aplica a las harinas de maíz que se añaden en la preparación de la cerveza, ni a las harinas de maíz utilizadas para fabricar almidón y para otros usos industriales, ni a las harinas de maíz para la fabricación de piensos.

3. DESCRIPCIÓN

3.1 Harina de maíz sin germen. Es el alimento que se obtiene de los granos de maíz, *Zea mays* L., totalmente maduros, sanos, sin germen, exentos de impurezas, moho, semillas de malas hierbas y otros cereales mediante un proceso de molienda durante el cual se pulveriza el grano hasta que alcance un grado apropiado de finura y se le quita el salvado y el germen. Durante esa elaboración es posible que se separen partículas gruesas de los granos de maíz molidos, y vuelvan a molerse para mezclarlas con la materia de la que fueron separadas.

3.2 La sémola de maíz sin germen. Es el alimento que se obtiene de los granos de maíz, *Zea mays* L., totalmente maduros, sanos, sin germen, exentos de impurezas, moho, semillas de malas hierbas y otros cereales mediante un proceso de molienda durante el cual se pulveriza el grano hasta que alcance un grado apropiado de finura y se le quita casi completamente el salvado y el germen.

COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

4.1 Factores de calidad – generales

4.1.1 La harina y sémola de maíz sin germen debe ser inocua y apropiada para el consumo humano.

4.1.2 La harina y sémola de maíz sin germen debe estar exentas de sabores y olores extraños y de insectos vivos.

4.1.3 La harina y sémola de maíz sin germen debe estar exentas de suciedad (impurezas de origen animal, incluidos insectos muertos) en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.

4.2 Factores de calidad – específicos

4.2.1 Contenido de humedad 14,0 % m/m máximo

Para determinados destinos, por razones de clima, duración del transporte y almacenamiento, deberían requerirse límites de humedad más bajos.

5. CONTAMINANTES

5.1 Metales pesados

La harina y sémola de maíz sin germen debe estar exentas de metales pesados en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.

<u>Metal Pesado</u>	<u>LMR</u>
Plomo (Pb):	0,20 mg/kg
Cadmio (Cd):	0,20 mg/kg

5.2 Residuos de plaguicidas

La harina y sémola de maíz sin germen debe ajustarse a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

<u>Plaguicida</u>	<u>LMR</u>
<u>Paraquat</u>	0,05 mg/Kg
<u>Forato</u>	0,05 mg/Kg
<u>Floruro de sulfuro</u>	0,1 mg/Kg
<u>Propargita</u>	0,2 mg/Kg

5.3 Micotoxinas

La harina y sémola de maíz sin germen debe ajustarse a los límites máximos para micotoxinas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

5.4 Criterios Microbiológicos.

La harina de maíz y sémola de maíz sin germen debe cumplir con:

Parámetro	Plan de Muestreo				Límite	
	Tipo de Riesgo	Clase	n	C	m	M
Recuento de Moho y Levaduras	B	3	5	1	10 UFC/g	10 ³ UFC/g
Escherichia coli		5	5	2	-	≤10 ¹
Salmonella spp		2	5	0	Ausencia	

2. HIGIENE

6.1 Los manipuladores de alimentos deben cumplir con lo que establece la NTON Norma Sanitaria de Manipulación de Alimentos. Requisitos Sanitarios Para Manipuladores.

3. ENVASADO

La harina y sémola de maíz sin germen debe envasarse en recipientes que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutritivas, tecnológicas y organolépticas del producto.

Los recipientes, incluido el material de envasado, debe estar fabricados con sustancias que sean inocuas y adecuadas para el uso al que se destinan. No debe transmitir al producto ninguna sustancia tóxica ni olores o sabores desagradables.

7.3 Cuando el producto se envase en sacos, éstos debe estar limpios y nuevos, ser resistentes, y estar bien cosidos o sellados.

8. ETIQUETADO

Además de los requisitos de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Etiquetado de Alimentos Preenvasados Para Consumo Humano

8.1 Nombre del producto

8.1.1 El nombre del producto que deberá aparecer en la etiqueta será “harina de maíz sin germen” ó “sémola de maíz sin germen”.

8.2 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor

La información relativa a los envases no destinados a la venta al por menor deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen. El nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deben aparecer en el envase. No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán ser sustituidos por una marca de identificación, siempre que tal marca sea claramente identificable con los documentos que acompañen al envase.

Nota: Aquellas harinas de maíz y sémola de maíz sin germen que declaren en su etiqueta la fortificación de hierro deben especificar la cantidad del micronutriente.

9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

9.1 El Almacenamiento de este producto debe cumplir con lo establecido en la NTON Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Almacenamiento de Productos Alimenticios.

9.2 El transporte de este producto debe cumplir con lo establecido en la NTON Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Requisitos para el Transporte de Productos Alimenticios.

10. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo.

11. REFERENCIA

Norma del Codex para la harina y la sémola de maíz sin germen Codex Stan 155-1985

12. OBSERVANCIA DE LA NORMA.

La verificación y certificación de esta norma estará a cargo del Ministerio de Salud a través de la Dirección de Regulación de Alimentos y el SILAIS correspondientes de acuerdo a su ubicación geográfica. el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio a través de la Dirección de

Defensa del Consumidor y el Ministerio Agropecuario y Forestal a través de la Dirección Inocuidad Agroalimentaria.

13. ENTRADA EN VIGENCIA.

La presente norma técnica obligatoria nicaragüense entrará en vigencia con carácter obligatorio tres meses después de su publicación en la gaceta diario oficial.

14. SANCIONES.

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a la legislación vigente.

APÉNDICE

En los casos en que figure más de un límite de factor y/o método de análisis se recomienda encarecidamente a los usuarios que especifiquen el límite y método de análisis apropiados.

FACTOR/ DESCRIPCIÓN	LÍMITE PERMISIBLE	METODO DE ANALISIS	PRINCIPIO	TIPO
CENIZA	Máx.: 1,0 % referido al peso en seco	AOAC 923.03 ISO 2171:1993 ICC No. 104/1 (1990)	GRAVIMETRICO	I
PROTEÍNA (N X 6,25)	Mín.: 7,0 % referido al peso en seco	Método KJELDAHL ICC 105/1 para determinación de la proteína cruda en cereales y productos a base de cereales para alimentos y piensos (Tipo I) - Catalizador selenio/cobre ISO 1871:1975	TITIMETRICO	I
GRASA NO REFINADA	Máx.: 2,25 % referido al peso en seco	AOAC 945.38F; 920.39C	GRAVIMETRICO (También extracción)	I
GRANULOSIDAD		AOAC 965.22	TAMIZADO	I
HARINA DE MAÍZ SIN GERMEN	El 95 % o más deberá pasar por un tamiz de 0,85 mm; - y - El 45 % o más deberá pasar por un tamiz de 0,71 mm; - y - El 25 % o menos deberá pasar por un tamiz de 0,210 mm	AOAC 965.22 (Método del Tipo I con especificaciones de tamizado como en los tamices de ensayo ISO 3310/1-1982)		
SÉMOLA DE MAÍZ SIN GERMEN	El 95 % o más deberá pasar por un tamiz de 2,00 mm; - y - El 20 % o menos deberá pasar por un tamiz de 0,71 mm	AOAC 965.22 (Método del Tipo I con especificaciones de tamizado como en los tamices de ensayo ISO 3310/1-1982)		
HUMEDAD		ISO 712:1998 ICC Método No 110/1 (1986)	GRAVIMETRICO	I