

CODEX ALIMENTARIUS

NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORMA PARA LA HARINA INTEGRAL DE MAÍZ

CXS 154-1985

Adoptada en 1985. Revisada en 1995. Enmendada en 2019.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

- 1.1 La presente Norma se aplica a la harina integral de maíz destinada al consumo humano directo, obtenida de granos de maíz común, *Zea mays* L., como se describe en la sección 2.1.
- 1.2 Esta Norma no se aplica a la harina de maíz sin germen, a la harina de maíz enriquecida, a las harinas de maíz sin cerner, a la sémola de maíz, a las sémolas de cocción rápida, a la sémola de maíz molido, a las harinas de maíz que no necesitan levadura, a las harinas de maíz tamizado, a los copos de maíz y otros cereales a base de maíz listos para el consumo, sémola de maíz en copos y productos a base de maíz obtenidos mediante proceso alcalino.
- 1.3 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 otros usos industriales, ni a las harinas de maíz utilizadas en piensos.

2. DESCRIPCIÓN

La harina integral de maíz es el alimento que se obtiene de los granos de maíz, *Zea mays* L., totalmente maduros, sanos, no germinados, mediante un proceso de molienda durante el cual se pulveriza el grano hasta que alcance un grado apropiado de finura. Durante esa elaboración es posible que se separen partículas gruesas de los granos de maíz molido, y vuelvan a molerse para mezclarlas luego con toda la materia de la que fueron separadas.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

3.1 Factores de calidad – generales

- 3.1.1 La harina integral de maíz deberá ser inocua y apropiada para el consumo humano.
- 3.1.2 La harina integral de maíz deberá estar exenta de sabores y olores extraños y de insectos vivos.
- 3.1.3 La harina integral de maíz deberá estar exenta de suciedad (impurezas de origen animal, incluidos insectos muertos) en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.

3.2 Factores de calidad – específicos

3.2.1 **Contenido de humedad** 15,0 % m/m máximo

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

4. CONTAMINANTES

4.1 Metales pesados

La harina integral de maíz deberá estar exenta de metales pesados en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.

4.2 Residuos de plaguicidas

La harina integral de maíz deberá ajustarse a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

4.3 Micotoxinas

La harina integral de maíz deberá ajustarse a los límites máximos para micotoxinas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

5. HIGIENE

- 5.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta Norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones apropiadas de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969), y otros códigos de prácticas recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius que sean pertinentes para este producto.
- 5.2 En la medida de lo posible, con arreglo a las buenas prácticas de fabricación, el producto estará exento de materias objetables.

5.3 Cuando se analice mediante métodos apropiados de muestreo y análisis, el producto:

- deberá estar exento de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
- deberá estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
- no deberá contener ninguna sustancia procedente de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

6. ENVASADO

6.1 La harina integral de maíz deberá envasarse en recipientes que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutritivas, tecnológicas y organolépticas del producto.

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

6.3 Cuando el producto se envase en sacos, éstos deberán estar limpios, ser resistentes, y estar bien cosidos o sellados.

7. ETIQUETADO

Además de los requisitos de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985) deberán aplicarse las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Nombre del producto

El nombre del producto que deberá aparecer en la etiqueta será “harina integral de maíz”.

7.2 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, salvo que el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán 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.

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Para comprobar el cumplimiento de esta norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y planes de muestreo que figuran en los Métodos de análisis y muestreo recomendados (CXS 234-1999) pertinentes para las disposiciones de esta norma.

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	Método de análisis
CENIZA	Máx.: 3,0 % referido al peso en seco	AOAC 923.03ISO 2171:1980Método ICC No. 104/1 (1990)
PROTEÍNA (N x 6,25)	Mín.: 8,0 % referido al peso en seco	Método ICC 105/1 para la determinación de la proteína bruta en cereales y productos a base de cereales para alimentos y piensos (Tipo I). Catalizador selenio/cobre - 0 - ISO 1871 (1975)
GRASA NO REFINADA	Mín.: 3,1 % referido al peso en seco	AOAC 945.38F; 920.39CISO 5986:1983
GRANULOSIDAD	El 95 % o más de la harina integral de maíz deberá pasar por un tamiz de 1,70 mm - y - El 45 % o más deberá pasar por un tamiz de 0,71 mm - y - El 35 % o menos deberá pasar por un tamiz de 0,212 mm	AOAC 965.22 (Método del Tipo I con especificaciones de tamizado como en los tamices de ensayo ISO 3310/1 1982)