

# C O D E X   A L I M E N T A R I U S

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](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## **NORMA PARA LOS FIDEOS INSTANTÁNEOS**

**CXS 249-2006**

**Adoptada en 2006. Enmendada en 2016, 2018, 2019.**

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La Norma se aplicará a distintos tipos de fideos. Los fideos instantáneos podrán envasarse con aderezos para fideos, o en forma de fideos aderezados y con o sin condimentos en bolsas separadas, o vertidos en los fideos y listos para su consumo tras el proceso de rehidratación. Esta Norma no se aplicará a la pasta.

## 2. DESCRIPCIÓN

Los fideos instantáneos son un producto preparado con harina de trigo y/o harina de arroz y/u otras harinas y/o féculas como ingrediente principal, con o sin la adición de otros ingredientes. Pueden tratarse con agentes alcalinos. Se caracterizan por el uso del proceso de pregelatinización y deshidratación ya sea mediante fritura o por otros métodos. El producto debería presentarse como uno de los siguientes tipos:

### 2.1 Fideos fritos, o

### 2.2 Fideos sin freír

## 3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

### 3.1 Composición

#### 3.1.1 *Ingredientes esenciales*

- (a) Harina de trigo y/o harina de arroz y/u otras harinas y/o féculas.
- (b) Agua.

#### 3.1.2 *Ingredientes facultativos*

Los ingredientes facultativos serán los que se emplean habitualmente.

### 3.2 Criterios de calidad

#### 3.2.1 *Criterio organoléptico*

El producto debe ser aceptable por lo que se refiere a su aspecto, textura, aroma, sabor y color.

#### 3.2.2 *Materias extrañas*

El producto estará libre de materias extrañas.

#### 3.2.3 *Requisitos analíticos para el bloque de fideos (fideos sin aderezos)*

- (a) Contenido de humedad
  - Máximo del 10 % en el caso de los fideos fritos
  - Máximo del 14 % en el caso de los fideos sin freír
- (b) Índice de ácido: valor máximo de 2,0 mg KOH/g de aceite (aplicable solamente a los fideos fritos)

## 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En los alimentos que corresponden a esta Norma es aceptable el uso de reguladores de la acidez, antiaglutinantes, antioxidantes, colorantes, emulsionantes, agentes de tratamiento de las harinas, humectantes, conservantes, estabilizadores utilizados de conformidad con los cuadros 1 y 2 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (NGAA) (CXS 192-1995) en la categoría de alimentos 06.4.3 (Pastas y fideos precocidos y productos análogos) y solo determinados reguladores de la acidez, antioxidantes, colorantes, emulsionantes, acentuadores del sabor, humectantes, estabilizadores y espesantes del Cuadro 3, como se indica en el mismo, de la NGAA (CXS 192-1995).

## 5. CONTAMINANTES

Los productos que comprende esta Norma deberán observar los niveles máximos establecidos por la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995).

## 6. ENVASES O CONDICIONES DE ENVASADO

Para los fideos instantáneos se utilizarán envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto.

Los envases, incluidos los materiales de embalaje, se fabricarán con sustancias que sean inocuas y aptas para el uso al que se destinan. No deben contaminar el producto con sustancias tóxicas ni con olores o sabores indeseados.

## 7. HIGIENE DEL ALIMENTO

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta Norma se elaboren y manipulen de conformidad con las secciones pertinentes de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969) y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas de higiene y códigos de prácticas.

Los productos deben cumplir todos los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997).

## 8. ETIQUETADO

El producto regulado por esta Norma se etiquetará de conformidad con la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985).

### 8.1 Nombre del alimento

El nombre del alimento será "fideos instantáneos", o facultativamente "fideos fritos" o "fideos sin freír", de conformidad con las secciones 2.1 y 2.2. Se podrán utilizar otros nombres siempre y cuando lo permita la legislación nacional.

### 8.2 Etiquetado de productos "halal"

Las declaraciones sobre fideos instantáneos "halal" seguirán las *Directrices generales para el uso del término "Halal"* (CXG 24-1997).

## 9. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

### 9.1 Muestreo

El muestreo se ajustará a las *Directrices generales sobre muestreo* (CXG 50-2004).

### 9.2 Determinación del contenido de humedad

#### 9.2.1 Instrumentos

- (a) Plato de aluminio: diámetro  $\geq 55$  mm, altura  $\geq 15$  mm, con tapa invertida muy ajustada.
- (b) Horno de aire con control de precisión  $\pm 1$  °C.
- (c) Desecador hermético: el gel de sílice calentado a 150 °C es un agente desecador satisfactorio.

#### 9.2.2 Preparación de la muestra de ensayo

Extraer los fideos instantáneos del envase, dejando en él los aderezos y condimentos. Transferir los fideos a una bolsa de plástico para evitar todo cambio de humedad, y partarlos luego en pequeños fragmentos con las manos o con un martillo de madera. Seleccionar los fideos partidos de tamaño comprendido entre 2,36 mm y 1,7 mm (luz de malla: 12-8) utilizando dos tamices con aberturas de 2,36 mm y 1,7 mm, y mezclarlos bien. Utilizar estos fideos para la muestra de ensayo. Si los fideos son demasiado delgados para seleccionarlos con tamices, cortarlos en longitudes de 1 a 2 cm, mezclarlos bien, y utilizar estos fideos cortados para la muestra de ensayo.

#### 9.2.3 Determinación

##### 9.2.3.1 Fideos fritos

En un plato enfriado y tarado (con su tapa), previamente calentado a 105 °C, pesar unos 2 g de porción de la muestra bien mezclada en una balanza con un grado de precisión de 1mg. Destapar el plato con la muestra y secar el recipiente, la tapa y el contenido durante 2 horas en horno provisto de apertura para ventilación y mantenido a 105 °C. (El período de secado de 2 horas comienza cuando la temperatura del horno ha alcanzado los 105 °C.). Después del período de secado, tapar el plato mientras se encuentra todavía en el horno, transferirlo al desecador, y pesar en una balanza con un grado de precisión de 1mg apenas alcanzada la temperatura ambiente. Registrar la pérdida de peso como contenido de humedad (método indirecto).

##### 9.2.3.2 Fideos sin freír

Para los fideos sin freír aplicar las mismas instrucciones que para los fideos fritos, pero secar la muestra durante 4 horas.

### 9.2.4 Cálculo

Calcular utilizando las ecuaciones siguientes:

Humedad (%) =  $\left\{ \frac{\text{gramos de porción de ensayo antes del secado} - \text{gramos de porción de ensayo después del secado}}{\text{gramos de porción de ensayo antes del secado}} \right\} \times 100$

## 9.3 Extracción del aceite de los fideos instantáneos

### 9.3.1 Instrumentos

- (a) Evaporador de rotación
- (b) Baño María

### 9.3.2 Preparación de la muestra de ensayo

Extraer los fideos instantáneos del envase, dejando en él los aderezos y condimentos. Transferir los fideos a una bolsa de plástico para evitar todo cambio de humedad, y partarlos luego en pequeños fragmentos con las manos o con un martillo de madera. Seleccionar los fideos partidos de tamaño comprendido entre 2,36 mm y 1,7 mm utilizando dos tamices con aberturas de 2,36 mm y 1,7 mm, y mezclarlos bien. Utilizar estos fideos para la muestra de ensayo. Si los fideos son demasiado delgados para seleccionarlos con los tamices, cortarlos en longitudes de 1 a 2 cm, mezclarlos bien, y utilizar estos fideos cortados para la muestra de ensayo.

### 9.3.3 Extracción

Pesar 25 g de porción de ensayo en un matraz Erlenmeyer de 200 ml. Añadir 100 ml de éter de petróleo en el matraz después de haber sustituido el aire con gas N<sub>2</sub>. Obturar el matraz y dejarlo así durante 2 horas. Decantar el sobrenadante mediante papel de filtro en un embudo de separación. Añadir 50 ml de éter de petróleo al residuo. Filtrar el sobrenadante mediante papel de filtro en un embudo de separación. Añadir 75 ml de agua en el embudo de separación y agitarlo bien. Dejar que se separen los estratos y drenar el estrato acuoso inferior. Añadir agua, agitar, y eliminar nuevamente el estrato acuoso como antes. Decantar el estrato de éter de petróleo después de la deshidratación con Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> en un matraz en forma de pera. Evaporar el éter de petróleo del matraz en un evaporador de rotación a una temperatura no superior a 40°C. Rociar gas de N<sub>2</sub> en el extracto del matraz para eliminar todo el éter de petróleo.

## 9.4 Determinación del índice de ácido

### 9.4.1 Definición y principio

Índice de ácido del aceite contenido en los fideos instantáneos fritos = mg de KOH necesarios para neutralizar 1 g de aceite. El aceite extraído de los fideos se disuelve en una mezcla de alcohol y éter y se titula con solución normalizada de KOH alcohólico.

### 9.4.2 Instrumentos

Desecador hermético: el gel de sílice calentado a 150°C es un desecador satisfactorio.

### 9.4.3 Reactivos

- (a) Solución estándar de hidróxido de potasio alcohólico: 0,05 mol/l. Disolver 3,5 g de hidróxido de potasio en un volumen igual de agua (libre de CO<sub>2</sub>) y añadir etanol (95 %) hasta llegar a un litro. Después de mezclarla, dejar la solución en reposo durante varios días, manteniéndola libre de CO<sub>2</sub>. Utilizar el sobrenadante después de la normalización.

Normalización:

Pesar la cantidad necesaria de ácido amidosulfúrico (material de referencia certificado para el análisis volumétrico), disponerlo en el desecador ( $\leq 2.0$  kPa) y dejarlo reposar durante 48 horas. Pesar sucesivamente con precisión 1 a 1,25 g (registrando el peso a la precisión de 0,1 mg), disolver en agua (libre de CO<sub>2</sub>), y diluir hasta 250 ml. Disponer 25 ml de solución en un matraz Erlenmeyer, añadir 2 o 3 gotas de indicador azul de bromotimol y titular con 0,05 mol/l de solución de hidróxido de potasio hasta que el color de la solución cambie a azul pálido.

Cálculo:

Factor de molaridad =  $\frac{\text{g de ácido amidosulfúrico} \times \text{pureza} \times 25}{1.2136 / \text{ml de KOH}}$

- (b) Mezcla de alcohol y éter: volumen igual de etanol (99,5 %) y de éter.
- (c) Solución de fenolftaleína: 1 % en alcohol.

#### 9.4.4 *Titulación*

Antes del muestreo, licuar el aceite extraído en baño María. Pesar 1 a 2 g de porción de muestra licuada en un matraz Erlenmeyer. Añadir 80 ml de mezcla de alcohol y éter y unas gotas de solución de fenolftaleína. Titular con 0,05 mol/l de KOH alcohólico hasta que aparezca un color rosa pálido y retenerlo durante más de 30 s. Realizar un ensayo en blanco utilizando solamente una mezcla de alcohol y éter y una solución de fenolftaleína.

#### 9.4.5 *Cálculo*

Calcular aplicando la ecuación siguiente:

Índice de ácido [mg/g] = (ml de porción de ensayo – ml en blanco) × factor de molaridad × 2,806 / g de porción de ensayo.