

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 LAS ESPINACAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE

CXS 77-1981*

Adoptada en 1981. Enmendada en 2019.

* Anteriormente CAC/RS 77-1976.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Norma se aplicará a las espinacas congeladas rápidamente de la especie *Spinacea oleracea* L., según se definen a continuación, destinadas al consumo directo sin una ulterior elaboración, excepto un nuevo envasado, si fuese necesario. No se aplicará al producto expresamente destinado a sufrir otras transformaciones o a otros fines industriales.

2. DESCRIPCIÓN

2.1 Definición del producto

Por espinacas congeladas rápidamente se entiende el producto preparado a partir de partes frescas, limpias, sanas y comestibles de la planta de espinaca que reúna las características de la especie *Spinacea oleracea* L. y que hayan sido clasificadas, lavadas, suficientemente blanqueadas para asegurar una estabilidad adecuada de color y de sabor durante los ciclos normales de comercialización y debidamente escurridas.

2.2 Definición del proceso

Por espinacas congeladas rápidamente se entiende el producto sometido a un proceso de congelación por medio de un equipo apropiado y en las condiciones que se establecen a continuación. La congelación deberá efectuarse de manera tal que se pase rápidamente la zona de temperatura de cristalización máxima. El proceso de congelación rápida no se considerará terminado hasta que la temperatura en el centro térmico del producto haya llegado a -18°C (0°F) después de la estabilización térmica. Está autorizada la práctica admitida de volver a envasar los productos congelados rápidamente en condiciones controladas.

2.3 Práctica de manipulación

El producto deberá manipularse en condiciones que permitan mantener su calidad durante el transporte, almacenamiento y distribución, hasta el momento de la venta final inclusive. Se recomienda que durante el almacenamiento, transporte, distribución y venta al por menor se manipule el producto de conformidad con las disposiciones establecidas en el *Código de prácticas para la elaboración y manipulación de los alimentos congelados rápidamente* (CXC 8-1976).

2.4 Presentación

2.4.1 Formas de presentación

- | | |
|--------------------------------|---|
| a) Espinacas enteras | - plantas de espinacas intactas, sin raíz. |
| b) Hojas de espinacas | - hojas sustancialmente enteras, la mayoría de ellas separadas de la corona de la raíz. |
| c) Hojas de espinacas cortadas | - partes de hojas de espinacas, generalmente de más de 20 mm en su dimensión más pequeña. |
| d) Espinacas picadas | - partes de hojas de espinacas cortadas en trozos pequeños, generalmente de menos de 10 mm en su dimensión mayor, pero no trituradas de modo que la dimensión de los trozos no sea inferior a 3 mm. |
| e) Puré de espinacas | - (pasta de espinacas) - espinacas divididas, picadas en trozos muy finos o pasadas por un colador de modo que las partículas sean de una dimensión inferior a 3 mm. |

2.4.2 Otras formas de presentación

Se permitirá cualquier otra forma de presentación del producto a condición de que:

- se distinga suficientemente de las otras formas de presentación establecidas en la presente norma;
- reúna todos los demás requisitos de la norma;
- esté descrita debidamente en la etiqueta para evitar errores o confusiones por parte del consumidor.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

3.1 Ingredientes facultativos

Sal (cloruro sódico).

Condimentos, tales como especias y hierbas aromáticas.

3.2 Factores de calidad

3.2.1 Requisitos generales

Las espinacas congeladas rápidamente deberán:

- a) ser de color verde, razonablemente uniforme, característico de la variedad;
- b) estar limpias, sanas y prácticamente exentas de materias extrañas;
- c) estar exentas de aromas y olores extraños, teniendo en cuenta cualquier ingrediente facultativo que se haya añadido;
- d) estar prácticamente exentas de material fibroso, y en el caso de las espinacas "Enteras", "Hojas de espinacas" y "Espinacas cortadas", no estar materialmente deshechas a causa de daños mecánicos;

y con respecto a los defectos visibles u otros defectos sujetos a tolerancia, estarán:

- e) prácticamente exentas de arena y tierra;
- f) bien escurridas, sin exceso de agua libre;
- g) prácticamente exentas de hojas sueltas, sólo en el caso de las espinacas "**Enteras**";
- h) razonablemente exentas de hojas o parte de hojas descoloridas;
- i) razonablemente exentas de tallos floríferos (cabezuelas);
- j) razonablemente exentas de botones florales;
- k) razonablemente exentas de coronas o partes de coronas, excepto en el caso de las espinacas "**Enteras**";
- l) prácticamente exentas de raíces;
- m) razonablemente exentas de trozos de materias vegetales extrañas (MVE).

3.2.2 Requisitos analíticos

- a) Las impurezas minerales como la arena, tierra y cieno, no excederán de 0,1% m/m, con respecto al producto entero;
- b) Extracto seco, con exclusión de la sal añadida, 5,5% m/m, como mínimo.

3.2.3 Definición de defectos visibles

- | | |
|--|---|
| a) Hojas sueltas (en el caso de las espinacas "Enteras") | - hojas separadas de la corona. |
| b) Decoloración | - toda clase de decoloración en las hojas o en partes del tallo y que afecte materialmente el aspecto del producto. |
| menor | - decoloración que consista en hacer más claro el color; |
| mayor | - decoloración que consista en hacer más oscuro el color. |
| c) Materias vegetales extrañas (MVE) | - materia vegetal inocua, como hierba, malezas, paja, etc. |
| menor | - MVE verdes y tiernas. |
| mayor | - MVE que no sean verdes o que sean bastas. |
| d) Cabezuelas (tallos floríferos) | - parte de la espinaca que lleva la flor, y cuya longitud es mayor de 25 mm. |
| e) Botones florales | - botones florales sueltos desprendidos de la cabezuela. |
| f) Coronas (excluidas las espinacas "Enteras") | - parte compacta de la planta de la espinaca entre la raíz y los grupos de hojas. |
| g) Raíces | - cualquier parte de raíz suelta o unida a las hojas. |

3.2.4 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

Las unidades de muestra para clasificar y evaluar los defectos visibles serán las siguientes:

Forma de presentación	Tamaño de la unidad de muestra
Espinacas enteras y Hojas de espinacas	300 gramos
Hojas de espinacas cortadas	300 gramos
Espinacas picadas	100 gramos
Puré de espinacas	100 gramos

3.2.5 Método de examen

Para clasificar y enumerar los defectos visibles, la muestra para el examen (unidad uniforme de muestra) se mete en agua, en una bandeja honda, y se separan una por una las hojas o porciones de hojas.

3.2.6 Tolerancias para los defectos visibles

En el caso de las **tolerancias** basadas en los tamaños de las unidades uniformes de muestra indicadas en 3.2.4, se atribuirán puntos a los defectos visibles, de conformidad con el Cuadro correspondiente de esta sección. El número máximo permitido de defectos es el "Total de puntos tolerable" indicado para las distintas categorías de defecto, "menor", "mayor", "grave" o el "total" combinado de dichas categorías.

CUADRO 1**Espinacas enteras, Hojas de espinaca y Hojas de espinaca cortadas**

(unidad de muestra - 300 gramos)

Defecto	Unidad de medida	Categorías de defectos			
		Menor	Mayor	Grave	Total
a) Hojas sueltas (solo para espinacas "Enteras")	Cada hoja	1			
b) Decoloración	Cada 4 cm ²				
menor		1			
mayor			2		
c) Materias vegetales extrañas	Cada 5 cm ²				
menor		1			
mayor			2		
d) Cabezuelas	Cada cabeza entera		2		
	Cada parte de cabeza	1			
e) Coronas (excepto en el caso de las espinacas "Enteras")	Cada corona entera		2		
	Cada parte	1			
f) Raíces	Cada unidad			4	
TOTAL DE PUNTOS TOLERABLE		20	10	4	20

CUADRO 2**Espinacas picadas**

(unidad de muestra - 100 gramos)

Defecto	Unidad de medida	Categorías de defectos		
		Menor	Mayor	Total
a) Decoloración	Cada cm ²			
menor		1		
mayor			2	
b) Materias vegetales extrañas	Cada cm			
menor		1		
mayor			2	
c) Botones florales	Cada 50 unidades	1		
d) Coronas	Cada unidad		2	
e) Raíces	Cada unidad		2	
TOTAL DE PUNTOS TOLERABLE		20	10	20

CUADRO 3**Puré de espinacas**

(unidad de muestra - 100 gramos)

Defecto	Tolerancia
Toda partícula oscura o botones florales	No deberá afectar el aspecto general del producto

3.2.7 Clasificación de "unidad defectuosa" según los factores de calidad

Toda unidad de muestra, tomada de conformidad con un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5, (véanse los textos pertinentes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo), y que se ajuste al tamaño de una unidad uniforme de muestra para la aplicación de tolerancias relativas a los defectos visibles, se considerará "defectuosa" respecto de las características correspondientes cuando:

- no responda a los requisitos generales fijados en 3.2.1 ni a los requisitos analíticos fijados en la Sección 3.2.2;
- exceda del "Total de puntos tolerable" fijado para las categorías de defectos "menor", "mayor" o "grave", o del establecido para el "total" combinado de las categorías correspondientes de defectos, según se indica en 3.2.6.

3.2.8 Aceptación del lote según los factores de calidad

Un lote se considerará aceptable cuando el número de unidades "defectuosas", según se definen en 3.2.7, no sea mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5, (véanse los textos pertinentes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo). Al aplicar el procedimiento de aceptación cada unidad "defectuosa" (apartado (a) o (b) de 3.2.7) se tratará individualmente respecto de cada característica.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

5. HIGIENE

- Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta Norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones correspondientes de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969), y con los demás códigos de prácticas recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius que sean aplicables para este producto.

- 5.2** En la medida de lo posible, de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación, el producto deberá estar exento de sustancias objetables.
- 5.3** Analizado con métodos adecuados de muestreo y examen, el producto:
- deberá estar exento de microorganismos en cantidades que puedan constituir un peligro para la salud;
 - deberá estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
 - no deberá contener, en cantidades que puedan representar un peligro para la salud, ninguna sustancia originada por microorganismos.

6. ETIQUETADO

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

6.1 Nombre del alimento

- 6.1.1** El nombre del alimento declarado en la etiqueta comprenderá una de las expresiones siguientes: "Espinacas enteras", "Hojas de espinacas", "Hojas de espinacas cortadas", "Espinacas picadas" o "Puré de espinacas".
- 6.1.2** Si el producto se elabora de conformidad con la Sección 2.4.2, deberán figurar en la etiqueta, muy cerca de la palabra "espinacas", las palabras o frases necesarias para evitar cualquier error o confusión por parte del consumidor.
- 6.1.3** Cuando se haya añadido un ingrediente que no sea sal, y que comunique al alimento el sabor característico del ingrediente, el nombre del alimento deberá ir acompañado de la expresión "Con x" o "Con sabor de x", según proceda.
- 6.1.4** Además, deberán figurar en la etiqueta las palabras "congeladas rápidamente"; sin embargo, el término "congeladas"¹ podrá utilizarse en los países en que suele utilizarse para describir el producto elaborado de conformidad con la subsección 2.2 de la presente Norma.

6.2 Requisitos adicionales

En los envases se darán instrucciones claras para la conservación del producto desde el momento de su adquisición al minorista hasta el momento de su consumo, así como indicaciones para su cocción.

6.3 Producto envasado a granel

En el caso de las espinacas congeladas rápidamente envasadas a granel, la información exigida en los apartados anteriores deberá indicarse en el envase o en los documentos que lo acompañen; sin embargo, el nombre del alimento acompañado de las palabras "congeladas rápidamente" (el término "congeladas" podrá utilizarse de conformidad con el párrafo 6.1.4 de la presente Norma), y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán figurar en el envase.

7. ENVASADO

Los envases utilizados para las espinacas congeladas rápidamente deberán:

- a) proteger las propiedades organolépticas y demás características del producto;
- b) proteger el producto contra la contaminación microbiológica y de otra índole;
- c) proteger el producto contra la deshidratación y, cuando sea apropiado, contra las fugas en la medida que sea tecnológicamente posible;
- d) no transmitir al producto ningún olor, sabor, color, u otra característica extraña durante la elaboración (cuando sea aplicable) y la distribución del producto hasta el momento de la venta final.

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 de muestreo recomendados* (CXS 234-1999) pertinentes para las disposiciones de esta Norma.

¹ "Congelados" (*frozen*): en algunos países de habla inglesa se usa este término en lugar de la expresión "congelados rápidamente" (*quick frozen*).