

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 COLES DE BRUSELAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE CXS 112-1981

Adoptada en 1981. Enmendada en 2019.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Norma se aplicará a las coles de Bruselas congeladas rápidamente de la especie *Brassica oleracea* L. var. *gemmifera* (DC) Schulz, según se definen a continuación, destinadas al consumo directo sin una ulterior elaboración, excepto la clasificación por tamaños o un nuevo envasado, si fuese necesario. No se aplicará al producto cuando se indique que se destina a una ulterior elaboración, o a otros fines industriales.

2. DESCRIPCIÓN

2.1 Definición del producto

Se entiende por coles de Bruselas congeladas rápidamente el producto preparado a partir de yemas axilares frescas, limpias, sanas y enteras de la planta que se ajuste a las características de la especie *Brassica oleracea* L. var. *gemmifera* (DC) Schulz, yemas que han sido cortadas, seleccionadas, lavadas y escaldadas suficientemente para garantizar una estabilidad adecuada de color y sabor durante los ciclos normales de comercialización.

2.2 Definición del proceso

2.2.1 Se entiende por coles de Bruselas congeladas rápidamente el producto sometido a un proceso de congelación con equipo apropiado, y que cumple las condiciones que se estipulan a continuación. Este proceso de congelación deberá efectuarse de tal forma que la zona de temperatura de cristalización máxima se pase rápidamente. El proceso de congelación rápida no deberá considerarse completo hasta que, una vez lograda la estabilización térmica, el producto no haya alcanzado, en el centro térmico, una temperatura de -18°C (0°F).

2.2.2 Está autorizada la práctica admitida de un nuevo envasado de los productos congelados rápidamente en condiciones controladas.

2.3 Práctica de manipulación

El producto deberá manipularse en condiciones que mantengan su calidad durante el transporte, almacenamiento y distribución, hasta el momento de su 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 Forma de presentación

Las coles de Bruselas congeladas rápidamente podrán presentarse sueltas (es decir, en unidades individuales no pegadas las unas a las otras) o en bloques (es decir, formando un bloque sólido).

2.4.2 Tolerancia para las coles de Bruselas "seltas"

Cuando el producto se presenta "suelto", se aceptará una tolerancia de 10% m/m para las coles que estén pegadas entre sí en tal medida que no puedan separarse fácilmente en estado de congelación.

2.4.3 Clasificación por tamaños

2.4.3.1 Las coles de Bruselas congeladas rápidamente podrán también presentarse clasificadas o no clasificadas por tamaños.

2.4.3.2 Se presenten o no por tamaños, la cantidad de coles de Bruselas congeladas que pasen por un tamiz con orificios cuadrados de 12 mm no excederá del 5 por ciento, en número.

2.4.3.3 Si las coles de Bruselas congeladas rápidamente se presentan clasificadas por tamaños, deberán ajustarse, cuando se midan en condiciones de congelación, al sistema siguiente de especificaciones para la clasificación por tamaños:

Denominación del tamaño	Diámetro de las coles, en mm, si se utiliza un tamiz de orificios cuadrados
Muy pequeñas	12 - 22 mm
Pequeñas	22 - 26 mm
Medianas	26 - 36 mm
Grandes	más de 36 mm

2.4.4 Tolerancias para los tamaños

Si se presentan clasificadas por tamaños, un mínimo del 80 por ciento, en número, de las coles de Bruselas de 12 mm o más grandes serán del tamaño declarado y un máximo de los porcentajes siguientes, en número, podrán ser de otros tamaños:

Denominación del tamaño	“Muy Pequeñas”	“Pequeñas”	“Medianas”	“Grandes”
Max. % 12 - 22 mm	-	-	20	5
Max. % 22 - 26 mm	20	-	-	-
Max. % 26 - 36 mm	5	20	-	20
Max. % más de 36 mm	0	5	20	-
Total máximo %	20	20	20	20

2.4.5 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

La unidad de muestra será de 1 kg.

2.4.6 Clasificación de “unidad defectuosa” según los criterios de presentación

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), deberá considerarse “defectuosa” en relación con las respectivas características cuando:

- no satisfaga el requisito de “sueltas” establecido en la Sección 2.4.2;
- no satisfaga los requisitos para la clasificación por tamaños especificados en la Sección 2.4.3.

2.4.7 Aceptación del lote según los criterios de presentación

Se considerará que un lote es aceptable según los criterios de presentación de “sueltas” y por tamaños cuando el número de unidades “defectuosas”, según se definen en la Sección 2.4.6, 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).

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

3.1 Ingredientes facultativos

- Azúcares (sacarosa, azúcar invertido, dextrosa, fructosa, jarabe de glucosa y jarabe de glucosa deshidratada).
- Sal (cloruro de sodio).
- Condimentos, tales como especias y hierbas aromáticas.

3.2 Factores de calidad

3.2.1 Requisitos generales

Las coles de Bruselas congeladas rápidamente deberán:

- estar exentas de sabores y olores extraños, teniendo en cuenta cualquier ingrediente facultativo que se haya añadido;
- estar limpias y exentas de arena, tierra y de otras materias extrañas;
- ser del color normal de la variedad empleada;

y con respecto a los defectos visibles y otros defectos con margen de tolerancia, deberán estar:

- razonablemente exentas de materias vegetales extrañas (MVE);
- razonablemente exentas de yemas de estructura poco firme;
- razonablemente exentas de unidades mal recortadas o dañadas mecánicamente;
- razonablemente exentas de daños causados por insectos o enfermedades;
- razonablemente exentas de hojas sueltas.

3.2.2 Definición de defectos visibles

- a) *Materias vegetales extrañas (MVE)*: materias extrañas de la planta de la col de Bruselas, incluidos tallos y hojas, pero con exclusión de las hojas de la yema y fragmentos de estas; materia vegetal inocua de otras plantas.
- b) *Color amarillo*: más del 50 por ciento de la superficie exterior presenta un color amarillo debido a la pérdida de las hojas exteriores por haberse recortado excesivamente la col o por daño mecánico.
- c) *Estructura poco firme*: coles no compactas con hojas sueltas o abiertas. Col cuyas hojas forman una especie de roseta.
- d) *Hojas perforadas*: con una o más perforaciones de la superficie (causadas por insectos, etc.), de diámetro mayor de 6 mm, que muestren tejido lacerado en el borde de la perforación.
- e) *Marchitamiento*: coles que muestran un marchitamiento interno o externo importante.
- f) *Macas graves*: con roña, manchas, descoloridas o macadas de algún otro modo, en una superficie circular total que supere los 15 mm de diámetro, con grave menoscabo de su aspecto/calidad comestible, y en tal medida que se descartarían en toda preparación culinaria normal.
- g) *Macas*: con roña, manchas, descoloridas o macadas de algún otro modo, hasta tal punto que la superficie total afectada es mayor que la superficie de un círculo de 6 mm de diámetro, o de forma tal que el aspecto del producto resulte menoscabado materialmente pero no gravemente. Las coles con macas ligeras no se considerarán defectuosas.
- h) *Mal recortadas o con daños mecánicos*: Unidad en la que:
 - i) el extremo del tallo mal recortado deja un trozo de talón que sobresale más de 10 mm del punto de unión de las hojas externas más bajas;
 - ii) cuatro o más hojas externas dañadas de tal forma que solo los pecíolos quedan pegados al tallo;
 - iii) el tallo que sobresale más de 10 mm por debajo del punto de unión de las hojas exteriores más bajas;
 - iv) el aspecto menoscabado hasta el punto de que la col está lacerada y puede separarse fácilmente en dos partes, o cuando más del 25 por ciento de su volumen ha sido eliminado.
- i) *Hojas sueltas* - hojas o fragmentos de hojas desprendidos de la yema.

3.2.3 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

La unidad de muestra será de 1 kg para la evaluación de las MVE y de las hojas sueltas, y de 100 coles para evaluar otros defectos visibles.

3.2.4 Tolerancias para los defectos visibles

Para las tolerancias basadas en el tamaño de la unidad uniforme de muestra especificado en la Sección 3.2.3, a los defectos visibles se asignarán puntos con arreglo al cuadro de esta sección. El número máximo de defectos aceptable es el "Total de puntos tolerable" para las respectivas categorías "menor", "mayor" y "grave", o el "total" combinado de dichas categorías.

Defecto	Unidad de medida	Categoría	Categoría	Categoría	Total
		1	2	3	
a) Materias vegetales extrañas	Cada trozo	2			
c) Estructura poco firme	Cada col		2		
d) Hojas perforadas	Cada col		1		
e) Marchitamiento	Cada col			4	
f) Macas graves	Cada col			2	
g) Macas	Cada col		2		
h) Mal recortadas o con daños mecánicos	Cada col		1		
i) Hojas sueltas	Cada 1% m/m	1			
TOTAL DE PUNTOS TOLERABLE		10	45	10	55

b) Coles amarillas: máximo 25 por ciento

3.3 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), se considerará “defectuosa” cuando:

- no satisfaga cualquiera de los requisitos generales indicados en la Sección 3.2.1;
- el “total” de la Sección 3.2.4 (a) a (i) exceda del “Total de puntos tolerable” en cualquiera de las distintas categorías de defectos.

3.4 Aceptación del lote según los factores de calidad

Se considerará que un lote es aceptable cuando el número de unidades “defectuosas”, según se definen en la Sección 3.3, 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” (subpárrafos (a) y (b) de la Sección 3.3) se considerará por separado con relación a sus respectivas características.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

4.1 Principio de transferencia

Deberá aplicarse la Sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CXS 192-1995).

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 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 que figuran en 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 deberá incluir la denominación “coles de Bruselas”. Deben figurar también en la etiqueta las palabras “congeladas rápidamente”, salvo que podrá utilizarse el término “congeladas”¹ en los países donde dicho término se emplee habitualmente para describir el producto elaborado de acuerdo con la Sección 2.2 de esta Norma.

6.1.2 Cuando se haya añadido un ingrediente que comunique al alimento su sabor característico, deberá indicarse este particular con la expresión “Con x” o “Con sabor de x”, según proceda.

6.2 Denominación por tamaños

Si se utiliza un término para designar el tamaño de las coles de Bruselas, dicho término deberá:

- a) ir acompañado del tamaño del tamiz, en milímetros; y/o
- b) ir acompañado de las palabras “muy pequeñas”, “pequeñas”, “medianas” o “grandes”, según sea el caso; y/o
- c) ir acompañado en la etiqueta de una representación gráfica correcta de la escala de tamaños a que se ajustan predominantemente las coles de Bruselas; y/o
- d) ajustarse al método que se usa habitualmente para indicar el tamaño en el país en que se venda el producto.

6.3 Requisitos adicionales

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

6.4 Producto envasado a granel

Cuando se trate de coles de Bruselas congeladas rápidamente envasadas a granel, la información exigida en los apartados anteriores deberá indicarse en el envase o en los documentos que lo acompañen, excepto que en el envase deberán figurar el nombre del alimento acompañado de las palabras “congeladas rápidamente” (el término “congeladas” podrá utilizarse de conformidad con la Sección 6.1.1 de esta Norma), y el nombre y la dirección del fabricante o envasador.

7. ENVASADO

El envase que se utilice para las coles de Bruselas congeladas rápidamente deberá:

- a) proteger las características organolépticas y otras características de calidad del producto;
- b) proteger el producto contra la contaminación microbiológica y de otra índole;
- c) proteger el producto contra la deshidratación y, cuando corresponda, contra las pérdidas en la medida en que sea tecnológicamente posible; y
- d) no transmitir al producto ningún olor, sabor, color, ni ninguna otra característica extraña durante toda la elaboración (cuando proceda) y distribución del producto hasta el momento de su 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*).