

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Correo electrónico: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Tema 4 del programa:

CX/PFV 16/28/4

Junio de 2016

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS COMITÉ DEL CODEX SOBRE FRUTAS Y HORTALIZAS ELABORADAS

28.ª reunión

Washington D.C., Estados Unidos de América,

del 12 al 16 de septiembre 2016

ANTEPROYECTO DE ANEXOS PARA HORTALIZAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE

(PARA SU INCLUSIÓN EN LA NORMA PARA HORTALIZAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE (CODEX STAN 320-2015) (TRÁMITE 4) Y MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA HORTALIZAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE (PARA SU INCLUSIÓN EN LA SECCIÓN 11 – MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO DE CODEX STAN 320-2015))

Se invita a los miembros y observadores del Codex que deseen presentar observaciones sobre esta propuesta a que las formulen de conformidad con el procedimiento uniforme para la elaboración de normas y textos afines del Codex (véase el Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius), que figura en el apéndice I, antes del **10 de agosto de 2016**.

A la hora de presentar observaciones, se recuerda a los miembros y observadores del Codex que los anexos del apéndice I contienen disposiciones específicas para algunas hortalizas congeladas rápidamente, cuando de forma general las disposiciones que se aplican a las hortalizas congeladas rápidamente figuran en la Norma para las hortalizas congeladas rápidamente. Por tanto, las disposiciones del presente anexo deberían interpretarse conjuntamente a las disposiciones generales que figuran en el texto principal de [CODEX STAN 320-2015](#).

Se ruega a los miembros y observadores del Codex que presten especial atención a las disposiciones que requieren un examen ulterior, tal como se indica en los puntos clave a debatir y en los apéndices I y III, para ayudar al comité a resolver estas cuestiones.

Las observaciones deben dirigirse:

A:
US Codex Office,
Food Safety and Inspection Service,
US Department of Agriculture,
400 Independence Ave., S.W.,
Washington, D.C. 20250-3700
Estados Unidos de América
Correo electrónico: uscodex@fsis.usda.gov

Con copia a:
Secretaría,
Comisión del Codex Alimentarius,
Programa conjunto FAO/OMS sobre normas
alimentarias,
Viale delle Terme di Caracalla,
00153 Roma, Italia
Correo electrónico: codex@fao.org

Formato para presentar observaciones: Con objeto de facilitar la compilación de las observaciones y de preparar un documento más útil, se solicita a los miembros y observadores que todavía no lo estén haciendo, que presenten sus observaciones en el formato señalado en el Apéndice V de este documento.

ANTECEDENTES

1. El Comité sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas en su 27.ª reunión (2014) convino en crear un grupo de trabajo electrónico presidido por los Estados Unidos de América y copresidido por Francia, para reelaborar el resto de los anexos sobre hortalizas congeladas rápidamente, incluyendo los métodos de análisis. En el marco de este examen, se pidió al grupo de trabajo electrónico que tuviera en cuenta las propuestas que figuran en CRD11, presentadas en la 27.ª reunión del CCPFV, así como algunos de los puntos de debate generales planteados en la sesión plenaria. La lista de participantes en el grupo de trabajo electrónico figura en el apéndice IV.¹

¹ REP15/PFV, párr. 76 y apéndice III.

2. Las disposiciones generales aplicables a las hortalizas congeladas rápidamente (texto principal de la norma y los anexos relativos a disposiciones específicas para zanahorias, maíz en la mazorca, maíz en grano entero) se finalizaron en la 27.^a reunión del CCPFV y fueron aprobadas por la Comisión del Codex Alimentarius en su 38.^o periodo de sesiones (2015).²

3. El documento incluye tres apéndices, en cumplimiento del mandato encomendado al grupo de trabajo electrónico por el CCPFV en su 27.^a reunión.³

Apéndice I

4. Anexos revisados (las propuestas que requieren un examen ulterior figuran en **azul y en negrita**). La lista de anexos es la siguiente:

Anexo I:	Brécoles
Anexo II:	Coles de Bruselas
Anexo III:	Coliflores
Anexo IV:	Patatas (papas) fritas
Anexo V:	Frijoles verdes y frijolillos
Anexo VI:	Guisantes (arvejas)
Anexo VII:	Espinacas

Apéndice II

5. Se recuerda a este comité que el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS) anima a los miembros del Codex a que identifiquen métodos validados internacionalmente en relación al cumplimiento de las disposiciones del Codex, para su aprobación por parte del CCMAS, especialmente cuando se trate de la sustitución de los métodos recomendados por el Codex, es decir, CAC/RM.

6. Al examinar métodos de análisis, el comité debería tener debidamente en cuenta las disposiciones del Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, especialmente los criterios generales para la selección de métodos de análisis que figuran en los principios para el establecimiento de métodos de análisis del Codex y en la sección sobre relaciones entre los comités del Codex sobre productos y los comités de asuntos generales (métodos de análisis y muestreo).⁴

7. También cabe señalar que, si la norma contiene algún requisito de etiquetado o especificación, es necesario recomendar un método o métodos para la disposición correspondiente. Sin embargo, de no haber ningún requisito de etiquetado o especificación, no es necesario seleccionar métodos de análisis.

Apéndice III:

8. Los aditivos alimentarios aplicables a cada una de las hortalizas congeladas rápidamente —tanto los aprobados previamente como los nuevos—, se remiten para su examen en cuanto a la justificación técnica de su utilización y, en ese caso, para establecer si deberían mencionarse de forma individual o mediante una referencia a la Norma General para los aditivos alimentarios (CODEX STAN 192-1993) en el texto principal de la norma o en cada uno de los anexos para hortalizas congeladas rápidamente.

9. Durante su deliberación sobre aditivos alimentarios, el comité debería guiarse por las disposiciones del Manual de Procedimiento, especialmente por las que figuran en la sección sobre relaciones entre los comités del Codex sobre productos y los comités de asuntos generales (aditivos alimentarios).⁴

10. El grupo de trabajo electrónico realizó avances significativos en la revisión de la norma, la elaboración de borradores de textos que reflejan las observaciones recibidas y la variedad de preferencias y gustos culturales, sin mencionar ninguna legislación nacional o prácticas comerciales nacionales. Otro elemento importante es que el grupo de trabajo electrónico tuvo cuidado en que la norma revisada no impusiera ninguna carga ni requisito injustificado a los intercambios comerciales ni a los países miembros, y que no fuera perjudicial para las prácticas comerciales existentes.

PUNTOS CLAVE A DEBATIR

11. El informe se divide en dos secciones, 1) puntos comunes planteados en todas las normas y 2) observaciones específicas por anexo.

² REP15/CAC, apéndice III.

³ REP15/PFV, párr. 75.

⁴ [Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius](#), sección II.

Cuestiones pendientes en todos los anexos

12. **Cuestión 1:** Referencia a otras formas de presentación: El comité debería considerar si "otras formas de presentación" debería permanecer únicamente en las disposiciones generales o si debería incluirse en cada uno de los siete anexos que se examinan, así como en los otros cuatro anexos aprobados por la CAC en su 38.º periodo de sesiones. Esta sección se mantiene en color azul y entre corchetes.

13. **Cuestión 2:** Propuestas sobre defectos y tolerancias - sección 2.4.4: Las propuestas parecen ser versiones o alternativas simplificadas de los cuadros existentes, modificando el método de puntuación de defectos de unidades a porcentaje. Por ejemplo – la sección 2.2.4, cuadro 4 de la norma en vigor para brócolis (brécol) congelados rápidamente ([CODEX STAN 110-1981](#)) relaciona los defectos por unidades, mientras que la propuesta lo hace en porcentaje.

14. Considerando que:

- La sección relativa a los defectos y tolerancias de cada anexo es una de las secciones más importantes de la norma;
- En algunos países miembros las normas existentes forman parte de la reglamentación nacional;
- El método actual de calificar los defectos por número está bien consolidado en el comercio (más de treinta años).

15. Otras delegaciones deben explicar o justificar la modificación de la puntuación de los defectos de unidades a porcentaje para revisar la propuesta en relación a aspectos como los siguientes:

- i) Si es más o menos restrictiva;
- ii) Si es más fácil o más difícil de aplicar;
- iii) Si perjudica más o menos el comercio, o
- iv) Si requerirá o no modificaciones en las normativas nacionales.

16. Corresponde a la delegación o delegaciones que realicen la propuesta de modificar la puntuación de los defectos de unidades a porcentaje explicarlo e informar a la 28.ª reunión del CCPFV de manera oportuna para que se evalúe. En ausencia de tales explicaciones oportunas, las propuestas pueden suprimirse. Por tanto, estas propuestas se colocan entre corchetes.

17. **Cuestión 3:** Apéndice III – aditivos alimentarios en todos los anexos: Excepto en lo relativo a las patatas (papas) fritas, la lista de aditivos alimentarios para cada una de las hortalizas congeladas rápidamente permanece sin cambios. Se ruega a los miembros y observadores del Codex que tengan en cuenta la recomendación realizada por la CAC en su 28.º periodo de sesiones, a saber, "[I]a NGAA debería ser el único punto de referencia autorizado para los aditivos alimentarios y ello debería indicarse claramente en todas las normas para productos"⁵, para así considerar cumplirlo y hacer referencia a la NGAA.

18. Los miembros y observadores del Codex que prefieran abordar las disposiciones para aditivos alimentarios en las secciones pertinentes de la Norma para hortalizas congeladas rápidamente (texto principal, disposiciones o anexos generales, disposiciones específicas) deberían tomar las medidas necesarias, de conformidad con lo establecido en el Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, a saber: "Si un comité para productos estima que una referencia general a la Norma General para los Aditivos Alimentarios no resulta útil para sus fines, preparará una propuesta al respecto y la remitirá al Comité sobre Aditivos Alimentarios para su examen y ratificación. El comité para productos proporcionará una justificación sobre por qué no sería apropiado incluir una referencia general a la Norma General para los Aditivos Alimentarios a la luz de los criterios para el uso de aditivos alimentarios establecidos en el Preámbulo de la Norma General para los Aditivos Alimentarios, particularmente en la sección 3."⁶

Conclusión

19. Durante las dos rondas de deliberaciones realizadas en el grupo de trabajo electrónico se resolvieron la mayoría de las cuestiones pendientes, salvo las que se indican como puntos clave a debatir. Todo texto acordado en cada anexo se indica en negro y las propuestas figuran en color azul, a veces entre corchetes.

⁵ ALINORM 05/28/3A, párr. 56 [15].

⁶ Manual de Procedimiento, sección II, Elaboración de normas del Codex y textos afines, Relaciones entre los comités del Codex sobre producto y los comités de asuntos generales, Aditivos alimentarios.

Cuestiones pendientes en anexos específicos

20. Anexo I – Brécoles

1. Propuestas sobre defectos y tolerancias – sección 2.2.4: La propuesta de Francia sobre defectos visibles por masa (%) para las formas de presentación cortada y desmenuzada requiere una explicación para facilitar su ulterior examen por parte del CCPFV.
2. Pudiera ser necesario articular criterios específicos para la inspección visual de los defectos y tolerancias, de modo que se evite la ambigüedad en la sección 2.2.2 – Definiciones de defectos visibles d) macas y f) demasiado maduros o poco desarrollados y el porcentaje de tolerancia para la sección 1.2.1 – Formas de presentación debería abordarse en la sección 2.2.4 – Defectos y tolerancias, como una tolerancia para las unidades que no sean del tamaño establecido.

21. Anexo II – Coles de Bruselas

1. Propuestas sobre defectos y tolerancias – sección 2.2.4: La propuesta de Francia sobre defectos visibles requiere una explicación para facilitar su ulterior examen por parte del CCPFV.

22. Anexo III – Coliflores

1. Propuestas sobre defectos y tolerancias – sección 2.2.4: La propuesta de Francia en el cuadro 3 para vástagos, flósculos y otras formas de presentación requiere una explicación para facilitar su ulterior examen por parte del CCPFV.

23. Anexo IV – Patatas (papas) congeladas rápidamente

1. Propuestas sobre la definición del producto – sección 1.1: Algunos miembros indicaron que no debería incluirse el término "horneados" en la definición del producto debido a que el horneado se utiliza para cocinar o preparar el producto final a nivel del servicio de restauración o del consumidor, pero no como sustitución de las operaciones de fritura en la fábrica. Por tanto se suprimió. Se ruega a los miembros y observadores del Codex que estén a favor de que se incluya que validen su retención.
2. Propuestas sobre otras formas de presentación – sección 1.2.1: Algunas observaciones se referían a la inclusión de disposiciones sobre "otras formas de presentación" como un punto nuevo, e), en la sección 1.2.1.1 – Naturaleza de la superficie para formas de presentación no tradicionales. También se sugirió que las formas de presentación c) espirales y d) cuñas se clasificasen como "otras formas de presentación" y, por tanto, se suprimiesen. Se formuló la recomendación de incluir más texto en esta sección para proporcionar flexibilidad a la industria en el sentido de desarrollar o innovar cortes y presentaciones. No se realizó ninguna modificación a este respecto en el texto vigente. Se ruega a los miembros y observadores del Codex que evalúen esta propuesta.
3. Propuestas sobre aditivos alimentarios – sección 3: Algunas delegaciones solicitaron que se enumerasen los aditivos específicos permitidos para ajustar esta sección a su legislación nacional o regional. Por favor, véase la cuestión 3 en el resumen de **cuestiones pendientes en todos los anexos**.

24. Anexo V – Frijoles verdes y frijolillos

1. Propuestas sobre defectos visibles en la sección 2.2.4.2: La propuesta de Francia requiere una explicación para facilitar su ulterior examen por parte del CCPFV.

25. Anexo VI – Guisantes (arvejas)

1.2.1.3 Tolerancias para la clasificación por tamaños

1. Propuestas sobre las tolerancias para la clasificación por tamaños – sección 1.2.1.3: La propuesta de Francia requiere una explicación para facilitar su ulterior examen por parte del CCPFV.

26. Anexo VII – Espinacas

2.2.5 Defectos y tolerancias

1. Propuestas sobre defectos y tolerancias - sección 2.2.7: La propuesta de Francia sobre el tamaño de la muestra estándar para el cuadro 1 sobre hojas de espinaca y hojas de espinaca cortadas y el cuadro 2 sobre las formas de presentación de la espinaca picada y el puré de espinaca requiere una explicación para facilitar su ulterior examen por parte del CCPFV.

ANEXO I: BRÉCOLES

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas congeladas rápidamente se aplicarán las disposiciones específicas siguientes:

1. DESCRIPCIÓN**1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO**

Se entiende por brécoles congelados rápidamente al producto preparado a partir de tallos o vástagos frescos, limpios y sanos de la planta del brécol que se ajusta a las características de la especie *Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck (Sprouting Broccoli) que han sido clasificados, recortados, lavados y escaldados suficientemente para lograr una estabilidad adecuada de color y sabor durante los ciclos normales de comercialización.

1.2 PRESENTACIÓN**1.2.1 Estilos**

- a) **Vástagos** - la inflorescencia y la porción adyacente del tallo, con o sin hojas tiernas pequeñas adheridas, cuya longitud oscila entre 7 y 16 cm. Los vástagos podrán cortarse longitudinalmente. Dentro de cada unidad de muestra no más del 20%, en número, difiere de la longitud designada.
- b) **Flósculos** - la inflorescencia y la porción adyacente del tallo, con o sin hojas tiernas pequeñas adheridas, cuya longitud oscila entre 1.5 y 8 cm, con un trozo suficiente del tallo para mantener una inflorescencia compacta. Los flósculos podrán cortarse longitudinalmente. Dentro de cada unidad de muestra no más del 20%, en número, difiere de la longitud designada.
- c) **Vástagos cortados** - vástagos de la planta del brécol que se han cortado en trozos y que pueden ser de forma irregular. Trozos de 1.5 a 5 cm de longitud máxima. Puede haber material de hoja pero no excederá de 35% m/m y el material de inflorescencia no será inferior a 15% mm.
- d) **Brécol desmenuzado** - brécoles cortados finamente en trozos pequeños de una longitud máxima de menos de 1.5 cm. Puede haber material de hoja pero no excederá de 35% m/m y el material de inflorescencia no será inferior a 15% m/m.
- e) **[Otras formas de presentación - como se definen en la sección 2.4 Formas de presentación de las disposiciones generales]**

1.2.2 Clasificación por tamaños

Los brécoles congelados rápidamente podrán presentarse clasificados o no clasificados por tamaños.

Si se utiliza un término y parámetro de tamaño en mm para designar el tamaño de los brécoles, dicho término deberá estar indicado en el envase. No menos de 80.0% del peso deberá estar representado por producto del tamaño declarado en el envase

Cuadro 1: Clasificación por tamaños

Denominación del tamaño	Tamaño del diámetro más pequeño de la cabeza de los flósculos (mm)
a) Flósculos pequeños	12 – 40 mm
b) Flósculos	40 – 80 mm

2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

2.1 COMPOSICIÓN

2.1.1 Ingredientes básicos

Brécoles como se definen en la sección 1.1.

2.1.2 Otros ingredientes autorizados

- a) Azúcares como se definen en la Norma para azúcares (CODEX STAN 212-1999);
- b) Sal como se la define en la Norma para la sal de calidad alimentaria (CODEX STAN 150-1985);
- c) Especias, aderezos, mantequilla, aceites comestibles, salsas especificadas, aromatizantes como se definen en las normas pertinentes del Codex;
- d) Otras hortalizas adecuadas.

2.2 FACTORES DE CALIDAD

2.2.1 Requisitos generales

El color de los brécoles congelados rápidamente deberá ser de un verde oscuro a uno claro, razonablemente uniforme, dependiendo de la variedad de que se trate. Las inflorescencias deberán estar firmes, compuestas de granos finos y compactos con los botones florales totalmente cerrados.

Con respecto a los defectos visibles o de otra índole que están sujetos a tolerancia deberán estar razonablemente exentos de:

- a) Una cantidad excesiva de material de hoja y en particular de hojas anchas y duras;
- b) Fragmentos desprendidos y hojas sueltas (solo para vástagos y flósculos);
- c) Materias vegetales extrañas;
- d) Flósculos de coloración amarilla o parda;
- e) Daños mecánicos, patológicos, o causados por insectos;
- f) Unidades mal recortadas (vástagos y flósculos);
- g) Unidades en flor o poco desarrolladas;
- h) Unidades fibrosas o leñosas.

2.2.2 Definiciones de defectos visibles

- a) **Materias vegetales extrañas (MVE)** - hoja, tallo u otras materias vegetales inocuas semejantes, distintas de la planta del brécol.
- b) **Hojas desprendidas** - (vástagos y flósculos) - hojas de brécol y trozos de éstas, que no están adheridas a la unidad.
- c) **Fragmentos** - (vástagos y flósculos) - trozos de longitud inferior a 20 mm para los vástagos, y con un peso inferior a 5 g para los flósculos.
- d) **Macas** - unidad del producto afectada por decoloración, enfermedad o daños causados por insectos:
 - i) Menores - afectan ligeramente la apariencia o la calidad comestible.
 - ii) Mayores - afectan materialmente la apariencia o la calidad comestible.
 - iii) Graves - afectan gravemente la apariencia y materialmente la calidad comestible, hasta tal punto que habitualmente se descartarían en una preparación culinaria normal.
- e) **Daños mecánicos** - (vástagos y flósculos) - unidad con apariencia general de vástago o flósculo, pero de la que se ha desprendido más del 50% de los cogollos, o ha sufrido otros daños mecánicos que afectan materialmente el aspecto del producto.
- f) **Mal recortado** - (vástagos y flósculos) - unidad cuya apariencia resulta gravemente afectada por hojas duras adheridas, o trozos de éstas, o por supresión deficiente de las hojas, o por pequeños cogollos laterales, o por corte deficiente del tallo.
- g) **Demasiado maduros o poco desarrollados** - cogollos en fase de floración; y para vástagos y flósculos: racimos de cogollos ramificados que forman inflorescencia y cuya extensión afecta gravemente el aspecto de la unidad, o en estado de madurez tan avanzado que los cogollos individuales y los tallos que los sostienen forman racimos de estructura poco coherente.
- h) **Fibroso** - fibra dura que se forma normalmente cerca de la porción exterior del tallo del brécol; estas unidades son duras, pero aún comestibles.
- i) **Leñoso** - fibra dura que se forma normalmente cerca de la porción exterior del tallo del brécol; estas unidades son muy duras y sumamente objetables

2.2.3 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

El tamaño estándar de la muestra para las presentaciones (estilos) debería ser de 300 g.

2.2.4 Defectos y tolerancias

Además, los tamaños de muestra siguientes se aplican para los defectos visibles:

Cuadro 2. Tamaño de la unidad de muestra

Estilos	Tamaño de la unidad de muestra para los defectos visibles
a) Vástagos y flósculos	300 g para fragmentos desprendidos, hojas sueltas y MVE; para los demás defectos: 25 unidades.
b) Vástagos cortados y otras formas de presentación	300 g
c) Desmenuzados	100 g

Cuadro 3. Clasificación de los defectos por número

Defectos visibles	Unidad de medida	Categorías de defectos			
		Menores	Mayores	Graves	Total
a) MVE	cada trozo		2		
b) Hojas desprendidas	cada 5 g	1			
c) Fragmentos					
i) Vástagos	cada 20 mm	1			
ii) Flósculos	cada 5 g	1			
d) Macas	cada unidad				
i) Menores		1			
ii) Mayores			2		
iii) Graves				4	
e) Daño mecánico	cada unidad		1		
f) Mal recortados	cada unidad	1			
g) Demasiado maduros o poco desarrollados	cada unidad				
h) Fibrosos	cada unidad		2		
i) Leñosos	cada unidad		2		
Total de puntos tolerable		25	12	4	25

Para las tolerancias basadas en los tamaños estándar de la muestra indicados en la sección 2.2.3 a los defectos visibles se les deberá asignar puntos de acuerdo con el cuadro correspondiente contenido en esta sección. El número máximo de defectos permitidos es el número total de puntos tolerable indicado para las categorías correspondientes: menor, mayor y grave, o el total combinado de todas las categorías precedentes.

Cuadro 4 – Vástagos y flósculos

Defectos visibles	Unidad de medida	Categorías de defectos			
		Menores	Mayores	Graves	Total
a) MVE	cada trozo		2		
b) Macas	cada trozo				
i) Menores		1			
ii) Mayores			2		
iii) Graves				4	
c) Demasiado maduros o poco desarrollados	cada 10 g para corte		2		
	cada 2 g para desmenuzado		2		
d) Fibrosos	cada 2 g		2		
e) Leñosos	cada 2 g t.			4	
Total de puntos tolerable		25	12	4	25

[PROPUESTA DE FRANCIA**Defectos visibles por masa (%) cuadro – Formas de presentación cortado y desmenuzado**

DEFECTOS VISIBLES	PORCENTAJE POR MASA		
	Vástagos y flósculos	Flósculos cortados	Desmenuzados
a) Materias vegetales extrañas (MVE)	1	2	2
b) Hojas y tallos desprendidos	10	-	-
c) Fragmentos (para los flósculos)	20	-	-
d) Macas	10	10	10
e) Daño mecánico	10	-	-
f) Mal recortados		-	-
g) Demasiado maduros o poco desarrollados	5	10	10
h) Fibrosas	5	5	5
i) Leñosidad			
TOLERANCIAS TOTALES 15% PARA VÁSTAGOS Y FLÓSCULOS, 20% PARA EL RESTO DE LAS FORMAS DE PRESENTACIÓN			

2.3 DEFINICIÓN OF "DEFECTUOSOS"

Cualquier unidad de muestra estándar que no cumpla con los requisitos de calidad establecidos en las secciones 1.2.1, 2.1.1 y 2.1.4 debería ser considerada como "defectuosa".

2.4 ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la sección 2.2 cuando el número de unidades "defectuosas", como se define en la sección 2.2 no sea mayor que el número de aceptación c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

Al aplicar el procedimiento de aceptación, cada unidad "defectuosa", como se define en las secciones 2.1.1 y 2.1.4 se considerará por separado en relación con sus respectivas categorías.

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

4 COADYUVANTES DE ELABORACIÓN

Ácido cítrico (SIN 330) usado como antioxidante en el proceso de escaldado.

5. ETIQUETADO**5.1 NOMBRE DEL PRODUCTO**

El nombre del producto debería incluir la designación de "brécoles" y el tamaño o la clasificación de tamaño cuando este se ha establecido.

ANEXO II: COLES DE BRUSELAS

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas congeladas rápidamente se aplicarán las disposiciones específicas siguientes:

1. DESCRIPCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

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

1.2 PRESENTACIÓN

1.2.1 Clasificación por tamaños

- a) Las coles de Bruselas congeladas rápidamente podrán presentarse clasificadas o no clasificadas por tamaños.
- b) Sin importar si han sido clasificadas por tamaños, la cantidad de coles de Bruselas que pasen un tamiz con orificios cuadrados de 12 mm no excederá el 5% en número.
- c) Si las coles de Bruselas congeladas rápidamente se presentan clasificadas por tamaños, deberán ajustarse al tamaño designado y al parámetro en mm indicado en el empaque cuando se midan en condiciones de congelación. El sistema siguiente de especificaciones para la clasificación por tamaños y diámetros es una guía. Se permiten otras especificaciones, incluyendo la mezcla de tamaños.

Cuadro 1: Denominación del tamaño

Denominación del tamaño	Diámetro de las coles de Bruselas en mm usando un tamiz con orificios cuadrados o calibrador
a) Muy pequeñas	12 – 22 mm
b) Pequeñas	22 – 26 mm
c) Medianas	26 – 36 mm
d) Grandes	de más de 36 mm

2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

2.1 COMPOSICIÓN

2.1.1 Ingredientes básicos

Coles de Bruselas como se definen en la sección 1.

2.1.2 Otros ingredientes autorizados

- a) Azúcares como se definen en la Norma para azúcares (CODEX STAN 212-1999);
- b) Sal como se la define en la Norma para la sal de calidad alimentaria (CODEX STAN 150-1985);
- c) Especies, aderezos, mantequilla, aceites comestibles, salsas especificadas, aromatizantes como se definen en las normas pertinentes del Codex;
- d) Otras hortalizas adecuadas.

2.2 FACTORES DE CALIDAD

2.2.1 Requisitos generales

Con respecto a los defectos visibles u otros defectos sujetos a tolerancia, las coles de Bruselas congeladas rápidamente deberán estar razonablemente exentas de:

- a) Materias vegetales extrañas (MVE);
- b) Yemas de estructura poco firme;
- c) Unidades mal recortadas o dañadas mecánicamente;
- d) Daños causados por insectos o enfermedades;
- e) Hojas sueltas.

2.2.2 Definiciones de defectos visibles

- a) **Materias vegetales extrañas (MVE):** materias extrañas de la planta de col de Bruselas, incluidos tallos y hojas, pero con exclusión de las hojas de la yema y fragmentos de las mismas; materia vegetal inocua de otras plantas;
- b) **Color amarillo:** más del 50% 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 de Bruselas no compactas con hojas sueltas o abiertas. Coles de Bruselas cuyas hojas forman una especie de roseta;
- d) **Hojas perforadas** (por insectos): 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 una descomposición interna o externa importante;
- f) **Macas graves:** col de Bruselas manchada moteada, descolorida o macada 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:** col de Bruselas manchada, moteada, descolorida o macada 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) **Unidades mal recortadas o con daños mecánicos:** Aquella unidad en la que 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:
 - i) 4 o más hojas externas están dañadas de tal forma que solo los pecíolos quedan pegados al tallo;
 - ii) El tallo sobresale más de 10 mm por debajo del punto de unión de las hojas externas más bajas;
 - iii) El aspecto se ha menoscabado hasta el punto que la col está lacerada y puede separarse fácilmente en dos partes, o cuando más del 25% de su volumen ha sido eliminado.
- i) **Hojas sueltas:** hojas o fragmentos de hojas desprendidos de la yema.

2.2.3 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

2.2.3.1 Presentación (estilos y tamaños)

La unidad de muestra será de 1 kg.

2.2.3.2 Defectos visibles

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

2.2.4 Defectos y tolerancias

2.2.4.1 Estilos – "Seltas"

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

2.2.4.2 Clasificación por tamaños

Si se representan clasificadas por tamaño, un mínimo del 80%, 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:

Cuadro 2: Clasificación por tamaño

Denominación del tamaño	Muy pequeñas	Pequeñas	Medianas	Grandes
a) % máximo 12 – 22 mm	-	20	20	5
b) % máximo 22 – 26 mm	20	-	20	-
c) % máximo 26– 36 mm	5	20	-	20
d) % máximo más de 36 mm	0		20	-
Total% máximo	20	20	20	20

2.2.4.3 Defectos visibles

Para las tolerancias basadas en los tamaños estándar de la muestra indicados en la sección 2.2.3.2 a los defectos visibles se les deberá asignar puntos de acuerdo con el cuadro correspondiente contenido en esta sección. El número máximo de defectos permitidos es el Número total de puntos tolerable indicado para las categorías correspondientes: 1, 2 y 3, o el total combinado de todas las categorías precedentes.

Cuadro 3: Defectos y tolerancias

Defecto	Unidad de medida	Categorías de defectos			Total
		1	2	3	
a) MVE	cada trozo	2			
b) Estructura poco firme	cada col de Bruselas		2		
c) Hojas perforadas	cada col de Bruselas		1		
d) Marchitamiento	cada col de Bruselas			4	
e) Macas graves	cada col de Bruselas			2	
f) Macas	cada col de Bruselas		2		
g) Mal recortadas o dañadas mecánicamente	cada col de Bruselas		1		
h) Hojas sueltas	1% m/m cada una	1			
Máximo total de puntos tolerable		10	45	10	55

Porcentaje máximo por conteo de (b) coles de Bruselas amarillas: 25

[PROPUESTA DE FRANCIA]

Defecto	Tolerancias% m/m
a) Coles amarillas	7
b) Estructura poco firme	5
c) Hojas perforadas	8
d) Marrón/alteraciones	2
e) Macas graves	5
f) Macas	
g) Mal recortadas o daños mecánicos	12
h) Hojas sueltas	2
i) Materias vegetales extrañas	1 por unidad
Defectos acumulados	20 o si alguno de los defectos supera la tolerancia en 1,5 veces.]

2.3 CLASIFICACIÓN DE "DEFECTUOSOS"

Cualquier unidad de muestra estándar que no cumpla con los requisitos de calidad establecidos en las secciones 2.2.1 y 2.2.4 debería ser considerada como "defectuosa".

2.4 ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la sección 2.3 cuando el número de unidades "defectuosas" no sea mayor que el número de aceptación c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

Al aplicar el procedimiento de aceptación, cada unidad "defectuosa", como se define en las secciones 2.2.1 y 2.2.4.3 se considerará por separado en relación con sus respectivas características.

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permiten.

4. COADYUVANTES DE ELABORACIÓN

Ácido cítrico (SIN 330) usado como antioxidante en el proceso de escaldado.

5. ETIQUETADO**5.1 NOMBRE DEL PRODUCTO**

El nombre del producto deberá incluir la designación "coles de Bruselas".

5.2 DESIGNACIÓN DEL TAMAÑO

5.2.1 Si se usa un término para designar el tamaño de las coles de Bruselas:

- Deberá ser apoyado por el tamaño en mm del tamiz; y/o
- Las palabras "muy pequeñas", "pequeñas", "medianas" o "grandes" como corresponda; y/o
- Por la representación en la etiqueta de los rangos de tamaño a los que suelen ajustarse la mayoría de las coles de Bruselas; y/o
- El método empleado habitualmente para declarar el tamaño en el país donde se venda este producto.

ANEXO III: COLIFLORES

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas congeladas rápidamente se aplicarán las disposiciones específicas siguientes:

1. DESCRIPCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Se entiende por coliflores congeladas rápidamente el producto preparado a partir de pellas frescas, limpias y sanas de la planta de coliflor que se ajusta a las características de la especie *Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L. y cuyas pellas han sido recortadas y separadas en partes, lavadas y escaldadas suficientemente para lograr una estabilidad adecuada de color y sabor durante los ciclos normales de comercialización.

1.2 PRESENTACIÓN

1.2.1 Estilos

- a) **Enteras** - pella entera e intacta, recortada en la base y que puede tener pequeñas hojas tiernas modificadas.
- b) **Troceadas** - pella entera cortada verticalmente en dos o más secciones.
- c) **Flósculos**⁷ - segmentos de pella, que pueden llevar una parte del pedúnculo secundario, con una longitud mínima de 12 mm en la parte superior, en el sentido de la mayor dimensión. Se permite una tolerancia de un 20% m/m para las unidades en las que la dimensión mayor del flósculo supera los 5 mm sin llegar a 12 mm. Podrán estar presentes, o adheridas a las unidades, pequeñas hojas tiernas modificadas.
- d) **[Otras formas de presentación - como se definen en la sección 2.4 Formas de presentación de las disposiciones generales]**

1.2.2 Clasificación por tamaños

1.2.2.1 Las coliflores congeladas rápidamente podrán presentarse clasificadas o no clasificadas por tamaños. Cuando están clasificadas por tamaños, este se determinará con el diámetro máximo de la sección media (ecuatorial).

1.2.2.2 Cuando estén clasificadas por tamaños deberían conformarse a las especificaciones siguientes.

- a) **Flósculos grandes** – segmentos de pella con una longitud mínima de 30 mm en la parte superior, en el sentido de la mayor dimensión, y que pueden llevar una parte del pedúnculo secundario. Podrán estar presentes, o adheridas a las unidades, pequeñas hojas tiernas modificadas.
- b) **Flósculos pequeños** – segmentos de pella con una longitud mínima de 12 mm pero menor a 30 mm en la parte superior, en el sentido de la mayor dimensión, y que pueden llevar una parte pequeña del pedúnculo secundario. Podrán estar presentes, o adheridas a las unidades, pequeñas hojas tiernas modificadas.

2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

2.1 COMPOSICIÓN

2.1.1 Ingredientes básicos

Coliflor como se define en la sección 1.

2.1.2 Otros ingredientes autorizados

- a) Sal, especias, aderezos, salsas (aromatizantes, ingredientes y aderezos);
- b) Azúcares como se definen en la Norma del Codex para azúcares (CODEX STAN 212-1999);
- c) Mantequilla u otras grasas o aceites animales o vegetales comestibles.

⁷ En algunos países de habla inglesa se usa el término “clusters” (brotes) en lugar de “florets” (flósculos).

2.2 FACTORES DE CALIDAD

2.1.1 Requisitos generales

Las coliflores congeladas rápidamente deberán tener un color razonablemente uniforme, blanco a crema oscuro en la parte superior de las unidades, que puede ser ligeramente apagado y presentar un leve tono verde, amarillo o rosa. Las inflorescencias deberán estar firmes, compuestas de granos finos y compactos con los botones florales totalmente cerrados.

Las partes de los tallos o de las ramas pueden ser verde claro o tener un ligero tono azul. Con respecto a los defectos visibles u otros defectos con margen de tolerancia, deberán estar razonablemente:

- a) Exentas de partes descoloridas, limitadas fundamentalmente a la superficie;
- b) Exentas de partes dañadas o macadas;
- c) Exentas de tallos fibrosos;
- d) Exentas de unidades mal recortadas;
- e) Exentas de fragmentos;
- f) Bien desarrolladas y ser razonablemente compactas;
- g) Exentas de hojas verdes gruesas;
- h) Exentas de tallos verdes sueltos (para el estilo de "flósculos").

2.2.2 Definiciones de defectos visibles

Cuadro 1 – Definición de los defectos visibles

a) Decoloración	i) <u>Clara</u> – la decoloración desaparece casi por completo con la cocción.
	ii) <u>Oscura</u> – la decoloración no desaparece con la cocción.
b) Macas	i) <u>Menores</u> – la apariencia de la unidad solo resulta afectada ligeramente.
	ii) <u>Mayores</u> – apariencia de la unidad resulta afectada materialmente.
	iii) <u>Graves</u> – afectan gravemente la apariencia de la unidad hasta tal punto que habitualmente se descartaría en una preparación culinaria normal.
c) Dañadas mecánicamente	i) <u>Mayores</u> – unidad en que más del 50% de la pella ha sido dañada mecánicamente, o que carece de ésta (para los estilos: "Troceadas" y en "Flósculos").
	ii) <u>Mayores</u> – unidad en que más del 25% de la pella ha sido dañada mecánicamente o que carece de ésta (para los estilos "enteros").
d) Fibrosas	i) <u>Mayores</u> – unidad que contiene fibras o hebras duras muy visibles y que afectan materialmente su calidad comestible.
	ii) <u>Graves</u> – unidad con fibras o hebras duras de aspecto desagradable y de carácter tal que habitualmente sería descartada.
e) Mal recortadas	– unidad que tiene cortes profundos o un aspecto defectuoso.
f) Hojas	– hojas verdes duras o parte de éstas, estén o no adheridas a la unidad.
g) Fragmentos	– porciones de flósculo de 5 mm o menos en el sentido de la mayor dimensión.
h) No compactas	– unidad en que los flósculos están separados unos de otros o las cabezuelas parecen "granos de arroz" o son muy blandas o pulposas.
i) Tallos sueltos	– cada parte del tallo separado de la coliflor que exceda de 2,5 cm de longitud.

2.2.3 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

La presentación⁸ para el tamaño de la unidad uniforme de muestra deberá ser de 500 g. y contener un mínimo de 50 flósculos.

2.2.4. Defectos y tolerancias

Cuando las coliflores se presentan clasificadas por tamaño, se permitirá una tolerancia del 20% del peso de tamaños no conformes con aquel indicado en el empaque.

Para las tolerancias que se basan en los tamaños de la unidad uniforme de muestra como se ha especificado en la sección 2.2.3, se asignarán puntos a los defectos visibles con arreglo a los cuadros 2 y 3. 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 2 – Estilo entero

Defecto		Unidad de medida	Categorías de defectos			
			Menores	Mayores	Graves	Total
a) Decoloración	i) Clara	cada superficie o superficie combinada de 8 cm ²	1			
	ii) Oscura	cada superficie o superficie combinada de 4 cm ²		2		
b) Macas	i) Menor	cada pella	1			
	ii) Mayor			2		
	iii) Grave				4	
c) Dañadas mecánicamente	i) Mayor	cada pella		2		
d) Fibrosas	i) Mayor	cada pella		2		
	ii) Grave				4	
e) Hojas mal recortadas		cada pella		2		
		cada 2 cm ²		2		
f) No compactas		cada superficie o superficie combinada de 12 cm ²		2		
Total de puntos tolerable			10	6	4	10

⁸ Para la presentación entera, el número mínimo de pellas que pesen al menos 500 g. totales.

Cuadro 3 – Estilos cortados, flósculos y otros

Defecto		Unidad de medida	Categorías de defectos			
			Menores	Mayores	Graves	Total
a) Decoloración	i) Clara	cada superficie o superficie combinada de 8 cm ²	1			
	ii) Oscura	cada superficie o superficie combinada de 4 cm ²		2		
b) Macas	i) Menor	cada unidad	1			
	ii) Mayor			2		
	iii) Grave				4	
c) Dañadas mecánicamente	i) Mayor	cada unidad		2		
d) Fibrosas	i) Mayor	cada unidad		2		
	ii) Grave				4	
e) Hojas mal recortadas		cada unidad	1			
		cada 2 cm ²		2		
f) Fragmentos		cada 3% m/m		2		
g) No compactas		cada superficie o superficie combinada de 12 cm ²		2		
h) Tallos sueltos		cada trozo	1			
Total de puntos tolerable			25	16	4	25

[PROPUESTA DE FRANCIA

DEFECTOS	FLÓSCULOS Y FLÓSCULOS SEPARADOS		FLÓSCULOS CORTADOS
	PORCENTAJE POR NÚMERO	PORCENTAJE POR PESO	PORCENTAJE POR PESO
a) Decoloración i) Clara ii) Oscura	8 7		15
b) Macas i) Menores ii) Mayores	4 2		6
c) e) Dañadas mecánicamente y mal recortadas		4	4
d) Fibrosas	-	-	-
g) Fragmentos		10	
h) No compactas	5		
f) l) Tallos y hojas sueltas		3	1

2.3 CLASIFICACIÓN DE "DEFECTUOSOS"

Cualquier unidad de muestra estándar que no cumpla con los requisitos de calidad establecidos en las secciones 2.1.1 y 2.1.4 debería ser considerada como "defectuosa".

2.4 ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la sección 2.2 cuando el número de unidades "defectuosas" no sea mayor que el número de aceptación © del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4. COADYUVANTES DE ELABORACIÓN

Sólo podrán usarse los coadyuvantes de elaboración enumerados a continuación en los productos regulados por esta norma y deberían cumplir con las Directrices para las sustancias usadas como coadyuvantes de elaboración (CAC/GL 75-2010).

Cuadro 4 – Coadyuvantes de elaboración

SIN	Coadyuvante de elaboración	Función
330	Ácido cítrico	Para ser usado en el escaldamiento o el agua de enfriado.
296	Ácido Málico, DL	

5. ETIQUETADO

5.1 NOMBRE DEL PRODUCTO

5.1.1 El nombre del producto debería incluir la designación "coliflores".

5.1.2 Si se utiliza un término para designar el tamaño de los flósculos dicho término deberá:

- indicar, según proceda, si los flósculos son "grandes", "medianos", "pequeños" o "cortados"; y/o
- acompañar la representación de los rangos de tamaño en la etiqueta conformadas por la mayoría de las coliflores y/o;
- ajustarse al método que se usa habitualmente para indicar el tamaño en el país en que se venda el producto.

ANEXO IV: PATATAS (PAPAS) FRITAS

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas congeladas rápidamente se aplicarán las disposiciones específicas siguientes:

1. DESCRIPCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Se entiende por patatas (papas) fritas congeladas rápidamente el producto preparado con tubérculos limpios, maduros y sanos de la planta de la patata (papa) que se ajuste a las características de las especies *Solanum tuberosum L.* e *Ipomoea batatas*. Estos tubérculos deberán haber sido seleccionados, lavados, pelados o no, cortados en tiras y sometidos a la elaboración necesaria para lograr un color satisfactorio, y haber sido fritos / horneados (pre cocinados en aceite o grasa comestible). Las operaciones de elaboración y de fritura deberán ser suficientes para garantizar una estabilidad adecuada de color y sabor durante los ciclos normales de comercialización. Luego del proceso de freído el producto es enfriado y congelado rápidamente.

1.2 PRESENTACIÓN

1.2.1 Estilos

Las formas de presentación del producto estarán determinadas por la naturaleza de la superficie y la naturaleza del corte transversal.

1.2.1.1 Naturaleza de la superficie

El producto se presentará en una de las formas siguientes:

- Corte liso - tiras de patata (papa) con lados prácticamente paralelos y superficies lisas;
- Corte ondulado - tiras de patata (papa) cuyos lados son prácticamente paralelos y dos o más de ellos tienen la superficie ondulada;
- Espirales - cortado en torno a un centro, en una forma continua y más ancha gradualmente;
- En cuñas - piezas cortadas longitudinalmente, de forma triangular;
- [Otras formas de presentación - como se definen en la sección 2.4 Formas de presentación de las disposiciones generales]

1.2.1.2 Dimensiones del corte transversal

Las dimensiones del corte transversal de las tiras de las patatas (papas) fritas congeladas rápidamente que hayan sido cortadas por los cuatro lados (estilos a - c mencionados anteriormente) no deberán ser inferiores a 5 mm cuando la medición se haga en estado de congelación. Las patatas (papas) fritas congeladas rápidamente de cada envase deberán ser de cortes transversales que tengan dimensiones similares, salvo para el estilo "e"; otras formas podrán incluir "cortadas al azar", "Julienne", "corte en rejilla", etc.

El producto podrá identificarse por:

- Las dimensiones aproximadas del corte transversal o por referencia a las siguientes designaciones:

Designación	Dimensiones en mm a lo largo de la superficie de corte más larga.
a) Tiras	4 - 8
b) Mediana	8 - 12
c) Corte grueso	12 - 16
d) Extra grueso	más de 16

Uniformidad

La uniformidad se puede expresar como:

- a) Se aplica una tolerancia del 10% en la longitud de las unidades con una forma de presentación no conforme, cuando no se indica una longitud específica.
- b) Como un porcentaje del recuento (basado en la composición de las longitudes), según el cuadro siguiente, cuando se indica una longitud específica.

Composición según longitudes por lote expresadas como porcentaje del recuento:

Designación de las longitudes	Composición de las longitudes/dimensiones
a) Extra larga	El 70% de las unidades o más miden 50 mm. (2 pulgadas) de longitud o más y el 15% miden 75 mm. (3 pulgadas) de longitud o más
b) Larga	El 60% de las unidades o más miden 50 mm. (2 pulgadas) de longitud o más
c) Mediana	El 50% de las unidades o más miden 50 mm. (2 pulgadas) de longitud o más
d) Corta	Menos del 50% de las unidades miden 50 mm. (2 pulgadas) de longitud o más

2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

2.1 COMPOSICIÓN

2.1.1 Ingredientes básicos

- a) Patatas (papas) según se definen en la sección 1.1.
- b) Aceites y grasas comestibles, según se define en la Norma para aceites vegetales especificados (CODEX STAN 210-1999) y la Norma para grasa animales especificados (CODEX STAN 211-1999)

2.1.2 Ingredientes optativos

- a) Azúcares como se definen en la Norma para azúcares (CODEX STAN 212-1999);
- b) Sal (cloruro de sodio) como se la define en la Norma para la sal de calidad alimentaria (CODEX STAN 150-1985);
- c) Condimentos, tales como especias y hierbas aromáticas como se definen en las pertinentes normas del Codex sobre especias y hierbas culinarias;
- d) Rebozados.

2.2 FACTORES DE CALIDAD

2.2.1 Requisitos generales

Las patatas (papas) fritas congeladas rápidamente deberán:

- a) Estar exentas de sabores y olores extraños;
- b) Estar limpias, sanas y prácticamente exentas de materias extrañas;
- c) Tener un color razonablemente uniforme.

Con respecto a los defectos visibles que están sujetos a tolerancia deberán estar:

- a) Sin defectos exteriores, por ejemplo, macas, ojos y decoloración;
- b) Sin excesivos defectos de selección, por ejemplo, astillas, trozos pequeños y fragmentos;
- c) Razonablemente exentas de defectos de fritura, por ejemplo, partes chamuscadas.

Cuando se preparen de conformidad con las instrucciones del fabricante, las patas (papas) fritas congeladas rápidamente deberán:

- a) Tener un color razonablemente uniforme;
- b) Tener una textura característica del producto y no ser excesivamente duras, ni blandas o pastosas.

2.2.2 Requisitos analíticos

2.2.2.1 La grasa o el aceite extraído del producto deberá tener un contenido de ácido graso libre no mayor de 1,5% m/m, medido como ácido oleico, o como ácido graso equivalente, basado en el ácido graso predominante en la grasa o el aceite.

2.2.2.2 Definiciones de defectos visibles

<p>Defectos exteriores como macas o decoloración (ya sea interna o en la superficie) debido a la exposición a la luz, daños mecánicos, agentes patógenos o plagas, material de los "ojos" o de piel residuales.</p>
<p>a) <u>Defecto menor</u>- unidad afectada por alguna enfermedad, coloración oscura o decoloración intensa, material de los "ojos" o piel oscura que cubre un área o un círculo con un diámetro de más de 3 mm pero menor a 7 mm, piel de color castaño claro o decoloración ligera de cualquier superficie mayor a 3 mm de diámetro.</p>
<p>b) <u>Defecto mayor</u> - unidad afectada por alguna enfermedad, coloración oscura o decoloración intensa, material de los "ojos" o piel oscura que cubre una superficie o un círculo con un diámetro de más de 7 mm pero menor a 12 mm.</p>
<p>d) <u>Defecto grave</u> - unidad afectada por alguna enfermedad, coloración oscura o decoloración intensa, material de los "ojos" o piel oscura que cubre una superficie o círculo con un diámetro de 12 mm o más.</p>
<p>Nota: No se tendrán en cuenta los defectos externos "leves" que, en superficie o en intensidad, no alcanzan el grado de la definición descrita para los defectos menores.</p>
<p>Defectos de selección</p>
<p>a) <u>Astillas</u> - unidad muy delgada (generalmente un trozo del borde) que pase por una ranura cuyo ancho sea del 50% de la dimensión mínima del tamaño nominal o normal.</p>
<p>b) <u>Trozos pequeños</u> – unidad de menos de 25 mm de longitud.</p>
<p>c) <u>Fragmentos</u> - materia de la patata (papa), de forma irregular, que no se ajusta a la forma general de las patatas (papas) fritas.</p>
<p>Defectos de fritura</p>
<p>Partes chamuscadas - toda unidad de color castaño oscuro y dura que sea resultado de un proceso excesivo de fritura.</p>

2.2.4 Tamaño uniforme de muestra

El tamaño de la muestra será de 1 kg.

2.2.5 Tolerancias para los defectos visibles

En caso de las tolerancias basadas en el tamaño de la unidad uniforme de muestra, tal como se especifica en la sección 2.2.4, los defectos visibles externos se clasifican en "menor", "mayor" o "grave". Con respecto a los defectos externos, las tolerancias dependen del corte transversal de las patatas (papas) fritas.

Para ser aceptables, las muestras uniformes no deberán contener unidades cuyo número exceda de los correspondientes a las respectivas categorías, incluido el "total" del cuadro 1.

Cuadro 1 - Tolerancias para los defectos externos

Categorías de los defectos	Número de unidades afectadas, corte transversal de las tiras	
	4 - 16 mm	de más de 16 mm
a) Grave	7	3
b) Grave + mayor	21	9
Total (grave + mayor + menor)	60	27

Las tolerancias para los demás defectos (que no dependen del corte transversal): [dependiendo de la forma de presentación] son:

Defectos de selección (clasificaciones)

Astillas	Máx. 12% m/m
Trozos pequeños y fragmentos	Máx. 6% m/m
Total de defectos de selección	Máx. 12% m/m
Defectos de fritura	Máx. 0.5% m/m

2.3 DEFINICIÓN DE "DEFECTUOSO"

Toda unidad de muestra se considerará "defectuosa" para las respectivas características cuando:

- no satisfaga los requisitos indicados en la sección 2.1;
- no satisfaga los requisitos generales indicados en la sección 2.2.1;
- exceda de las tolerancias aplicables a los defectos visibles en lo que respecta a uno o más defectos de las respectivas categorías indicadas en la sección 2.2.5.

2.4 ACEPTACIÓN DEL LOTE DE ACUERDO A LOS FACTORES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

Se considerará que un lote cumple los requisitos cuando el número de unidades "defectuosas", que se definen la sección 2.2, no sea mayor que el número de aceptación c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

Al aplicar el procedimiento de aceptación, cada unidad "defectuosa", (como se define en la sección 2.3 a) a la c)) se considerará por separado en relación con sus respectivas características.

2.5 DEFINICIÓN DE "UNIDAD DEFECTUOSA" SEGÚN LOS REQUISITOS ANALÍTICOS

Véanse los textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo.

2.6 ACEPTACIÓN DEL LOTE SEGÚN LOS REQUISITOS ANALÍTICOS

Véanse los textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo.

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

3.1 Las sustancias secuestrantes usadas de conformidad con los cuadros 1 y 2 de la Norma general para aditivos alimentarios (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 0.4.2.2.1 Hortalizas congeladas (inclusive: hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas, son aceptables para los alimentos que se ajustan a esta Norma.

3.2 Además, los aditivos a continuación pueden ser aplicados a los productos amparados por esta Norma:

Nº SIN	Aditivo alimentario	Nivel máximo
<u>338: 339 (i)-(iii); 340 (i) – (111)-</u> <u>341(i)- (iii); 342(i),(ii); 343(i)-</u> <u>(iii); 450(i)-(iii),(v)-(vii);</u> <u>451(i), (ii); 452(i)-(v);</u> <u>330</u> <u>296</u> <u>300</u>	<u>Fosfatos</u> <u>Ácido cítrico</u> <u>Ácido málico, DL** Ácido</u> <u>ascórbico L***</u> <u>[Encimas alimentarias -</u> <u>Asparaginasa</u> <u>Ácido de sodio</u> <u>Pirofosfato-</u> <u>Agentes secuestrantes</u> <u>Agentes colorantes</u> <u>(para los puntos de debate)</u> <u>Agentes emulsificantes</u> <u>Agentes gelificantes</u> <u>Agentes estabilizadores</u> <u>Agentes espesantes</u> <u>Edulcorantes]</u>	100 mg/k solos o mezclados (fosfatos expresados* como P ₂ O ₅) <u>BPF</u> <u>BPF</u> <u>BPF</u>

4. COADYUVANTES DE ELABORACIÓN – Es contraproducente con lo indicado en la sección 3.1

Únicamente los coadyuvantes de elaboración mencionados en esta lista pueden ser utilizados en los productos que abarca la presente norma y deberán cumplir con las Directrices para sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración (CAC/GL 75-2010).

Coadyuvantes de elaboración

SIN	Coadyuvante de elaboración	Función
221	Sulfito de sodio	Para ser usado en el escaldamiento o el agua de enfriado.
223	Bisulfito de sodio	
228	Bisulfito de potasio	
224	Metasulfito de potasio	
225	Sulfito de potasio*	
330	Ácido cítrico	
524	Hidróxido de sodio	
525	Hidróxido de potasio	
900a	Polidimetilsiloxano **	
9000	Dimetilpolisiloxano	Agentes antiespumantes
	Asparaginasa	Para limitar la formación de acrilamida en el producto final

4.1 PRINCIPIO DE TRANSFERENCIA

Se aplicará la sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

5. ETIQUETADO

5.1 NOMBRE DEL PRODUCTO

- 5.1.1 El nombre del alimento declarado en la etiqueta deberá incluir la designación "patatas (papas) fritas", o la designación equivalente utilizada en el país donde haya de venderse el producto. Cuando se use la variedad de camote, el nombre del producto deberá ser "camotes fritos".
- 5.1.2 Además, en la etiqueta figurará también una designación de la forma de presentación, según proceda, por ejemplo, "corte liso" o "corte ondulado", y podrá haber también una indicación de las dimensiones aproximadas del corte transversal o la designación adecuada, por ejemplo "tiras", "media", "corte grueso" o "extra gruesa".
- 5.1.3 Si el producto se fabrica de conformidad con la sección 1.2.1.1, en la etiqueta deberán figurar, muy cerca de las palabras "patatas (papas) fritas", las palabras o frases adicionales necesarias para evitar errores o confusiones al consumidor.
- 5.1.4 En la etiqueta figurará también la expresión "congelado rápidamente", si bien podrá utilizarse igualmente el término "congelado"¹ en los países en que este se emplee corrientemente para indicar el producto elaborado de conformidad con el apartado 2.2 de la presente norma.

5.2 REQUISITOS ADICIONALES

En los envases deberán darse 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.

5.3 PRODUCTO ENVASADO A GRANEL

Cuando se trate de patatas (papas) fritas 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 emplearse de conformidad con lo establecido en la sección 5.1.4 de la presente norma), y el nombre y la dirección del fabricante o el envasador.

¹ "Congelado": En algunos países de habla inglesa el término "congelado" se usa de manera alternativa al de "congelado rápidamente".

ANEXO V: FRIJOLES VERDES Y FRIJOLILLOS

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas congeladas rápidamente se aplicarán las disposiciones específicas siguientes:

1. DESCRIPCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Se entiende por frijoles verdes y frijolillos congelados rápidamente el producto preparado con las vainas frescas, limpias, sanas y carnosas de las plantas cuyas características se ajustan a las variedades apropiadas de las especies *Phaseolus vulgaris* L. o *Phaseolus coccineus* L. a las que se han quitado los hilos, si los hubiere, los pedúnculos y rabillos de pedúnculos y que han sido lavadas y escaldadas suficientemente para lograr una estabilidad adecuada de color y sabor durante los ciclos normales de comercialización.

1.2 PRESENTACIÓN

1.2.1 Tipo

Los frijoles verdes o frijolillos que tienen claras diferencias varietales podrán denominarse, en lo que respecta a su forma como:

- a) **Redondos**- vainas cuya anchura no es mayor de 1½ veces su grosor.
- b) **Planos**- vainas cuya anchura es mayor de 1½ veces su grosor.

1.2.2 Estilos

Los frijoles verdes y los frijolillos congelados rápidamente podrán presentarse en las siguientes formas:

- a) **Enteros**: vainas enteras de cualquier longitud.
- b) **Cortados**: vainas cortadas transversalmente de las que el 70% o más, en número, de las unidades tiene al menos 20 mm de longitud, pero no más de 65 mm.
- c) **Cortos**: vainas cortadas transversalmente de las que el 70% o más, en número, de las unidades tiene al menos 10 mm de longitud, pero no más de 20 mm.
- d) **Cortados diagonalmente**: vainas cortadas con un ángulo de 45° aproximadamente respecto del eje longitudinal, de las que el 70%, en número, de las unidades tiene una longitud de más de 6 mm.
- e) **Cortados en tiras**: vainas cortadas en tiras en sentido longitudinal o con un ángulo de 45°, aproximadamente, respecto del eje longitudinal, con un grosor máximo de 7 mm.
- f) **[Otras formas de presentación - como se definen en la sección 2.4 Formas de presentación de las disposiciones generales]**

1.2.3 Color [únicamente para frijolillos]

El color predominante de las vainas de los frijoles verdes y frijolillos, excluidas las semillas y el tejido inmediatamente circundante, será amarillo o amarillo con una tonalidad de verde.

1.2.4 Clasificación por tamaños

- a) Los frijoles verdes y frijolillos congelados rápidamente, "enteros" y "cortados", podrán presentarse clasificados o no clasificados por tamaños.
- b) Si los frijoles verdes o frijolillos de tipo "redondo" se presentan por tamaños, según el diámetro, deberán ajustarse, en estado de congelación, al siguiente sistema de especificaciones para las denominaciones de los tamaños. Sin embargo, pudieran usarse otras designaciones de tamaño y se las deberá etiquetar en consonancia.

Cuadro 1: Denominación por tamaño

Denominaciones de los tamaños	Diámetro de la vaina en mm haciéndola pasar entre barras paralelas
a) Extra pequeños	hasta 6,5
b) Muy pequeños	hasta 8
c) Pequeños	hasta 9,5
d) Medianos	hasta 11
e) Grandes	más de 11

2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

2.1 COMPOSICIÓN

2.1.1 Ingredientes básicos

Frijoles verdes y frijolillos como se definen en la sección 1.

2.1.2 Otros ingredientes autorizados

- a) Sal, especias, aderezos, salsas (**aromatizantes, ingredientes y aderezos**);
- b) Azúcares como se definen en la Norma para azúcares (CODEX STAN 212-1999);
- c) Mantequilla u otras grasas o aceites animales o vegetales comestibles.

2.2 FACTORES DE CALIDAD

2.2.1 Requisitos generales

Con respecto a los defectos visibles que están sujetos a tolerancia, los frijoles verdes y frijolillos congelados deberán:

- a) Estar exentos de unidades demasiado pequeñas;
- b) Estar desarrollados normalmente (cuando se trate de frijoles "Enteros");
- c) Estar razonablemente exentos de materias vegetales extrañas (MVE);
- d) Estar razonablemente exentos de tallos fibrosos;
- e) Estar razonablemente exentos de daños producidos por insectos o enfermedades;
- f) Estar razonablemente exentos de unidades con daños mecánicos;
- g) Estar razonablemente exentos de hebras tenaces y unidades fibrosas.

2.2.2 Definiciones de defectos visibles

- a) **Materias vegetales extrañas (MVE)**: procedentes de partes de la planta del frijol que no sean la vaina, tales como hojas y sarmientos pero excluyendo los rabillos de pedúnculos; otras inocuas, no añadidas intencionalmente como ingredientes. A efectos de evaluación, las MVE que contengan material de hoja de frijol se distinguirán de otras MVE.
- b) **Rabillos de pedúnculos**: trozo de pedúnculo que une la vaina al sarmiento, pegado todavía a la unidad o suelto en el producto.
- c) **Macas mayores**: trozo con macas producidas por insectos o daños patológicos que afecten a una superficie mayor que un círculo de 6 mm de diámetro, de 2 a 4 mm para los tamaños "extra pequeños", o macas de otro tipo tales que menoscaben gravemente su aspecto.
- d) **Macas menores**: trozo con macas producidas por insectos o daños patológicos que afecten a una superficie mayor que un círculo de 3 mm de diámetro, de 2 a 4 mm para los tamaños "extra pequeños", o macas de otro tipo tales que menoscaben gravemente su aspecto.
- e) **Daño mecánico**: (para "Enteros" y "Cortados") - unidad que esté rota o cortada en dos partes, magullada o que tenga bordes muy desiguales en tal medida que su aspecto resulte gravemente afectado.
- f) **Unidades sin desarrollar**: (solo para "Enteros") - cada unidad que mida menos de 3 mm en su punto más ancho.
- g) **Hebras tenaces**: fibra correosa que resista a un peso de 250 g durante cinco segundos o más cuando se analice de acuerdo con el procedimiento que figura en CAC/RM 39-1970.
- h) **Unidad fibrosa**: trozo con materias apergaminadas formadas durante la maduración de la vaina, en tal medida que afecten gravemente a su calidad comestible.
 - i) **Fibra comestible** se refiere a la fibra que se desarrolla en la pared de la vaina de frijol o frijolillo que se nota al masticar, tras la cocción, pero puede consumirse sin objeción con el resto del material del frijol o frijolillo.
 - ii) **Fibra no comestible** se refiere a la fibra que se desarrolla en la pared de la vaina de frijol o frijolillo que se nota al masticar, tras la cocción, pero no puede consumirse sin objeción con el resto del material del frijol o frijolillo.
 - iii) **Trozos pequeños**: ("Cortados" y "Tiras") - trozos de frijoles menores de 10 mm de longitud con inclusión de semillas y trozos de semillas sueltos; ("Enteros") - trozos de frijoles menores de 20 mm de longitud con inclusión de semillas y trozos de semillas sueltos.

2.2.3 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

2.2.3.1 Presentación

- a) El tamaño de la unidad uniforme de muestra será de 1 kg.

2.2.3.2 Defectos visibles

El tamaño de la unidad uniforme de muestra será de 1 kg para MVE y rabillos de pedúnculos; y de 300 g para otras categorías de defectos

2.2.4 Defectos y tolerancias

2.2.4.1 Presentación

- a) Para los "suelos" se aceptará una tolerancia de 10% m/m para las piezas congeladas rápidamente que estén pegadas entre sí en tal medida que no puedan separarse fácilmente en estado de congelación. Al evaluar este factor, la unidad de muestra estará representada por todo el contenido del envase o 1 kg.
- b) Si se presenta clasificado por tamaño, el producto debería contener no menos del 80% de vainas del tamaño declarado o de tamaños más pequeños. Del 20%, en número, que puede ser de tamaño mayor, las del segundo tamaño mayor no excederán de la cuarta parte, y ninguna deberá superar el segundo tamaño mayor.

2.2.4.2 Defectos visibles

Para las tolerancias basadas en los tamaños estándar de la muestra indicados en la sección 2.2.3, a los defectos visibles se les deberá asignar puntos de acuerdo con el cuadro correspondiente contenido en esta sección. El número máximo de defectos permitidos es el Número total de puntos tolerable indicado para las categorías correspondientes: 1, 2 y 3, o el total combinado de todas las categorías precedentes.

Defecto	Categorías de defectos			Total
	1	2	3	
a) MVE				
i) Hojas de frijol (cada pieza)	1			
ii) - Otras MVE (cada pieza)	2			
b) Pedúnculos	1			
c) Macas mayores		3		
d) Macas menores		1		
e) Daños mecánicos ("enteros" y "cortados")		1		
f) Sin desarrollar ("enteros")		2		
g) Hebra tenaz			3	
h) Unidad fibrosa			1	
A) Todas las formas de presentación excepto "enteros"	15	50	10	60
B) "Enteros" solamente	15	30	6	40
i) Trozos pequeños ("enteros", "cortados" y "tiras"): máximo 20% m/m				

Propuesta: En el cuadro anterior, de los incisos c al h: 20%; y si alguno de los defectos supera la tolerancia en 1,5 veces.

[PROPUESTA DE FRANCIA

DEFECTOS	TOLERANCIAS (%/m/m)	TOLERANCIAS (EN NÚMERO)
a) MVE		3/ kg
b) Pedúnculos		6/ kg
c) Macas mayores	8	
d) Macas menores	12	
e) Daños mecánicos (formas de presentación "cortada" y "entera")	5	
f) Sin desarrollar (forma de presentación "entera")	2	
g) Hebra tenaz y h) Unidad fibrosa	1	
h) Trozos pequeños (formas de presentación "entera", "cortada" y en "tiras")	20	

TOLERANCIAS TOTALES: de los incisos b a h, 20%, y si uno de los defectos es superior al 1,5 de la tolerancia del cuadro.

2.3 DEFINICIÓN DE "DEFECTUOSO"

Cualquier unidad de muestra estándar que no cumpla con los requisitos de calidad establecidos en las secciones 2.2.1 y 2.2.4 debería ser considerada como "defectuosa".

2.4 ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la sección 2.3 cuando el número de unidades "defectuosas" no sea mayor que el número de aceptación c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

Al aplicar el procedimiento de aceptación, cada unidad "defectuosa", como se define en las secciones 2.2.1 y 2.2.4.2, se considerará por separado en relación con sus respectivas características.

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

4. COADYUVANTES DE ELABORACIÓN

Ácido cítrico (SIN 330) usado como antioxidante en el proceso de escaldado.

5. ETIQUETADO

5.1 NOMBRE DEL PRODUCTO

5.1.1 El nombre del producto en la etiqueta incluirá la denominación "frijoles verdes" o "frijolillos", según convenga (será opcional la mención del tipo de proceso de congelación)

5.1.2 Una declaración en relación al tipo ("redondos" o "planos") podrá aplicarse en los países donde dichos términos se emplean habitualmente para describir el producto.

5.2 DESIGNACIÓN DEL TAMAÑO

Si se utiliza un término para designar el tamaño de los frijoles dicho término deberá:

- a) Ir acompañado del tamaño, en milímetros, según se indica en la sección 2.4.5.2; y/o
- b) Ir acompañado de las palabras "extra pequeños", "muy pequeños", "pequeños", "medianos" o "grandes", según corresponda; y/o
- c) Ir acompañado de una representación gráfica correcta en la etiqueta de la escala de tamaños a que se ajusta predominantemente el producto; y/o
- d) Indicar el método empleado habitualmente para declarar el tamaño en el país donde se venda este producto.

ANEXO VI: GUI SANTES (ARVEJAS)

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas congeladas rápidamente se aplicarán las disposiciones específicas siguientes:

1. DESCRIPCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Se entiende por guisantes (arvejas) congelados rápidamente el producto preparado con semillas de guisantes (arvejas) frescos, limpios, sanos, enteros e inmaduros que han sido lavados y escaldados suficientemente para lograr una estabilidad adecuada de color y sabor durante los ciclos normales de comercialización, y que se ajusten a las características de la especie *Pisum sativum* L.

1.1.1 Tipos

- a) Podrá emplearse cualquier variedad adecuada de guisantes (arvejas) que se ajuste a la especie *Pisum sativum* L.
- b) El producto se presentará como "guisante (arveja)" o como "guisante (arveja) de huerta" siempre que cumpla las características organolépticas y analíticas.
- c) Se incluyen las variedades de guisante (arveja) verde dulce y de grano rugoso o híbridos que presenten características similares.

1.2 PRESENTACIÓN

1.2.1 Clasificación por tamaño

1.2.1.1 Los guisantes (arvejas) congelados rápidamente podrán presentarse clasificados o no clasificados por tamaños.

1.2.1.2 Si están clasificados por tamaño, entonces deberán ajustarse a uno de los dos sistemas siguientes de especificaciones para la denominación de los tamaños. Sin embargo, pudieran usarse otras designaciones de tamaño.

**Cuadro 1 -
Especificaciones de tamaños**

Denominación del tamaño	Dimensión del orificio circular del tamiz (mm)
Especificación A	
1) Pequeños	hasta 8,75
2) Medianos	hasta 10,2
3) Grandes	superior a 10,2
Especificación B	
1) Extra pequeños	hasta 7,5
2) Muy pequeños	hasta 8,2
3) Pequeños	hasta 8,75
4) Medianos	hasta 10,2
5) Grandes	superior a 10,2

1.2.1.3 Tolerancias para la clasificación por tamaños

Cuando los guisantes (arvejas) se hallen clasificados por tamaños, el producto deberá contener al menos un 80%, en unidades o en peso, de guisantes (arvejas) del tamaño declarado o de un tamaño menor. Debería contener no más del 20%, en número o en peso, de guisantes de los dos tamaños inmediatamente más grandes, cuando proceda.

[PROPUESTA DE FRANCIA]

Denominación del tamaño	Dimensión del orificio circular del	
	No pasará a través del tamiz	Sí pasará a través del tamiz
Guisantes (arvejas) verdes lisos		
1) Extra pequeños		7,5
2) Muy pequeños	7,5	8,2
3) Pequeños	8,2	8,75
4) Medianos	8,75	9,3
5) Grandes	9,3	
Guisantes (arvejas) verdes dulces rugosos		
1) Extra pequeños		7,5
2) Muy pequeños	7,5	8,2
3) Pequeños	8,2	9,3
4) Medianos	9,3	10,2
5) Grandes	10,2	1

2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD**2.1 COMPOSICIÓN****2.1.1 Ingredientes básicos**

Guisantes (arvejas) como se define en la sección 1.

2.1.2 Otros ingredientes autorizados

- a) Sal, especias, aderezos, salsas (**aromatizantes, ingredientes y aderezos**);
- b) Azúcares como se definen en la Norma para azúcares (CODEX STAN 212-1999).
- c) Mantequilla u otras grasas o aceites animales o vegetales comestibles.

2.2 FACTORES DE CALIDAD**2.2.1 Características organolépticas y de otro tipo**

2.2.1.1 El producto deberá ser de color verde, razonablemente uniforme, según la variedad; entero, limpio, prácticamente exento de materias extrañas; exento de cualquier sabor u olor extraño, y prácticamente exento de daños causados por insectos o enfermedades.

2.2.1.2 El producto tendrá un sabor normal, teniendo en cuenta cualesquiera aderezos o ingredientes que se hayan añadido.

2.2.2 Características analíticas

El contenido de sólidos insolubles en alcohol, determinado por el método que se especifica en el Volumen 13 del Codex no deberá ser mayor de:

- a) Para los guisantes (arvejas) / guisantes de huerta 23% m/m
- b) Para los guisantes (arvejas) dulces 19% m/m

2.2.3 Definiciones de defectos [cuadro]

- a) **Guisantes (arvejas) amarillentos:** Guisantes (arvejas) amarillos o blancos, pero comestibles (es decir, que no estén agrios ni podridos).
- b) **Guisantes (arvejas) defectuosos:** Guisantes (arvejas) ligeramente manchados o moteados.
- c) **Guisantes (arvejas) muy defectuosos:** Guisantes (arvejas) que están duros, arrugados, moteados, descoloridos o dañados en cualquier otra forma, en grado tal que su aspecto o su calidad comestible estén gravemente afectados. Se incluyen también los guisantes (arvejas) comidos por gusanos.
- d) **Fragmentos de guisantes (arvejas):** Trozos de guisantes (arvejas), cotiledones separados o individuales, aplastados, cotiledones parciales o rotos y pieles sueltas, pero no están comprendidos los guisantes (arvejas) enteros, intactos, con las pieles desprendidas.
- e) **Materias vegetales extrañas (MVE):** Filamentos, trozos de hojas o vainas de plantas de guisantes (arvejas) o cualquier otra materia vegetal como, por ejemplo, fragmentos de cápsulas de amapolas o cardos.

2.2.4 Tolerancias para los defectos visibles [cuadro]

El producto terminado, basándose en una muestra de 500 gramos, no deberá tener más de los siguientes defectos:

Guisantes (arvejas) amarillentos	2% m/m
Guisantes (arvejas) defectuosos	5% m/m
Guisantes (arvejas) defectuosos	1% m/m
Fragmentos de guisantes (arvejas)	12% m/m
MVE	0.5% m/m pero no más de 12 cm ² de área

2.3 CLASIFICACIÓN DE "UNIDAD DEFECTUOSA"

Cualquier unidad de muestra estándar que no cumpla con los requisitos de calidad establecidos en las secciones 2.2.1 y 2.2.2 debería ser considerada como "defectuosa".

Además cualquier unidad de muestra que no cumpla con los requisitos de calidad deberá ser considerada como "defectuosa" cuando se presenten cualesquiera de los defectos enumerados en 2.2.3 en una cantidad mayor del doble de la cantidad de la tolerancia especificada para cada defecto, según se enumeran en 2.2.4, o si el total del inciso (a) al (d) inclusive, excede de 15% mm.

2.4 ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la sección 2.3 cuando el número de "unidades defectuosas" no sea mayor que el número de aceptación c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

3.1 AROMATIZANTES

Los aromatizantes usados en los productos amparados por esta norma deberán cumplir con las Directrices del Codex para el uso de aromatizantes (CAC/GL 66-2008).

4. ETIQUETADO

4.1 NOMBRE DEL PRODUCTO

4.1.1 El nombre del producto deberá incluir la denominación "guisantes (arvejas)", con la excepción de que cuando los guisantes (arvejas) se presenten con arreglo a lo dispuesto en la sección.

4.1.2 Tipos: "guisante (arveja) de huerta", guisante (arveja) verde dulce, la designación debería ser "guisante (arveja) de huerta" o la denominación equivalente que se utiliza en el país de venta minorista.

ANEXO VII: ESPINACA

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas congeladas rápidamente se aplicarán las disposiciones específicas siguientes

1. DESCRIPCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Se entiende por espinaca congelada rápidamente el producto preparado a partir de tallos o vástagos frescos, limpios y sanos comestibles de la planta de espinaca que se ajustan a las características de la especie *Spinacia oleracea* L. que han sido clasificados, lavados y escaldados suficientemente para lograr una estabilidad adecuada de color y sabor durante los ciclos normales de comercialización, y adecuadamente escurridos.

1.2 PRESENTACIÓN

1.2.1 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 con una longitud máxima del tallo de 10 cm;
- c) **Hojas de espinacas cortadas** - partes de hojas de espinacas, generalmente de más de 20 mm en su dimensión más pequeña;
- d) **Espinaca picada** - 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.
- f) **[Otras formas de presentación - como se definen en la sección 2.4 Formas de presentación de las disposiciones generales]**

2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

2.1 COMPOSICIÓN

2.1.1 Ingredientes básicos

Espinacas como se define en la sección 1.

2.1.2 Otros ingredientes autorizados

- a) Sal, especias, aderezos, salsas (**aromatizantes, ingredientes y aderezos**);
- b) Azúcares como se definen en la Norma del Codex para azúcares (CODEX STAN 212-1999).
- c) Mantequilla u otras grasas o aceites animales o vegetales comestibles.

2.2 FACTORES DE CALIDAD

2.2.1 Uniformidad

Se aplica una tolerancia del 10% por peso para los estilos no conformes.

2.2.2 Requisitos generales

Las espinacas congeladas rápidamente deberán estar prácticamente exentas de material fibroso y para los estilos de "hoja entera" y "hoja cortada" no deberán desintegrarse materialmente a causa de daños mecánicos; y con respecto a los defectos visibles u otros defectos sujetos a tolerancia estarán:

- a) Bien escurridas, sin exceso de agua libre;
- b) Prácticamente exentas de arena y tierra;
- c) Prácticamente exentas de hojas sueltas, solo en el caso de las espinacas "enteras";
- d) Prácticamente exentas de raíces;
- e) Razonablemente exentas de hojas o parte de hojas descoloridas;
- f) Razonablemente exentas de tallos floríferos (cabezuelas);

- g) Razonablemente exentas de botones florales;
- h) Razonablemente exentas de coronas o partes de coronas, excepto en el caso de las espinacas "enteras";
- i) Razonablemente exentas de materias vegetales extrañas (MVE).

2.2.3 Características analíticas

- a) Las impurezas minerales como la arena, tierra y cieno no excederán de 0.1% m/m con respecto al producto entero;
- b) El extracto seco, con exclusión de la sal añadida, podrá ser de 5.5% m/m como mínimo.

2.2.4 Definiciones de defectos visibles

- a) **Hojas sueltas (únicamente 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 afecten materialmente al aspecto del producto.
 - i) Menor - Decoloración que consista en hacer más claro el color;
 - ii) Mayor - Decoloración que consista en hacer más oscuro el color.
- c) **Materias vegetales extrañas (MVE)** - materia vegetal inocua, como hierba, malezas, paja, etc.
 - i) Menor - MVE verdes y tiernas;
 - ii) 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 la raíz suelta o unida a las hojas.

2.2.5 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

Unidad uniforme de muestra para el estilo, tamaño y otros defectos visibles debería ser como sigue:

Estilo	Tamaño uniforme de muestra (g)
a) Espinacas enteras y hojas de espinaca	300
b) Hojas de espinaca cortadas	300
c) Espinacas picadas	100
d) Puré de espinacas	100

2.2.6 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.

2.2.7 Defectos y tolerancias

En el caso de las tolerancias basadas en los tamaños de las unidades uniformes de muestra indicadas en 2.2.4, 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**

Defecto	Unidad de medida	Categorías de defecto			
		Menor	Mayor	Grave	Total
a) Hojas sueltas (solo para las espinacas "enteras")	cada hoja	1			
b) Decoloración	cada 4 cm ²				
i) Menor		1			
ii) Mayor			2		
c) MVE	cada 5 cm				
i) Menor		1			
ii) 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				
f) Raíz	cada trozo			4	
Total de puntos tolerable		20	10	4	20

OPCIÓN 2: Cuadro 1 – Forma de presentación en hojas de espinaca enteras y hojas de espinaca cortadas (Francia)

Defecto	Tolerancias (en número)	Tolerancia (% m/m)
a) Decoloración		
Menor	5	
Mayor	20	
b) MVE	2	
Botones florales	5	
Coronas	3	
Raíz	1	
Minerales		0,1
Total de puntos tolerable	25	

OPCIÓN 2: Cuadro 1 – Forma de presentación en hojas de espinaca enteras y hojas de espinaca cortadas (Francia)

Cuadro 2 – Espinacas picadas

Defecto	Unidad de medida	Categorías de defectos		
		Menor	Mayor	Total
a) Decoloración	cada cm ²			
i) Menor		1		
ii) Mayor			2	
b) MVE	cada 1 cm			
i) Menor		1		
ii) Mayor			2	
c) Botones florales	cada 50 piezas	1		
d) Coronas	cada trozo		2	
e) Raíces	cada trozo		2	
Total de puntos tolerable		20	10	20

Opción 2: (Francia) Cuadro 2 - Tamaño uniforme de muestra estándar para la espinaca picada y el puré de espinacas 100 g

Defecto	Tolerancia
Toda partícula oscura o botones florales	No deberá afectar el aspecto general del producto
Minerales	0,1%

Cuadro 3 - Puré de espinacas

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

2.3 CLASIFICACIÓN DE "UNIDAD DEFECTUOSA"

Cualquier unidad de muestra estándar que no cumpla con los requisitos de calidad establecidos en las secciones 2.1.1, 2.1.2 y 2.1.6 debería ser considerada como "defectuosa".

2.4 ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la sección 2.2 cuando el número de "unidades defectuosas" no sea mayor que el número de aceptación c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

Al aplicar el procedimiento de aceptación, cada "unidad defectuosa", como se define en la sección 2.2, se considerará por separado en relación con sus respectivas características.

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

4. COADYUVANTES DE ELABORACIÓN

Agente descontaminante ácido peracético.

5. ETIQUETADO

5.1 NOMBRE DEL PRODUCTO

El nombre del producto deberá incluir la designación de "espinaca".

APPENDIX II**MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA HORTALIZAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE**

Productos	Disposiciones	Método	Principios	Tipo
Frutas y hortalizas congeladas rápidamente	Procedimiento de descongelación	CAC/RM 32	Descongelación	I
Frutas y hortalizas congeladas rápidamente: Hortalizas	Procedimiento de cocción	CAC/RM 33	Cocción	I
Frutas y hortalizas congeladas	Peso neto	CAC/RM 34	Peso	I
Guisantes (arvejas) congelados rápidamente	Sólidos, insolubles en alcohol	CAC/RM 35	Gravimetría	I
Frijoles (judías) verdes y los frijolillos congelados rápidamente	Ensayo de hebra tenaz	CAC/RM 39	Estiramiento	I
Frutas y hortalizas congeladas rápidamente: bayas, maíz en grano entero y maíz en la mazorca	Sólidos solubles, total	CAC/RM 43	Refractometría	I
Frutas y hortalizas congeladas rápidamente: bayas, puerros y zanahorias	Impurezas minerales	CAC/RM 54	Flotación y sedimentación	I
Frutas y verduras congeladas rápidamente: melocotones y bayas	Frutos escurridos/ bayas escurridas	Descrito en las normas	Escurrimiento	I
Espinacas congeladas rápidamente	Extracto seco, con exclusión de la sal añadida	Descrito en la norma	Peso	I
Patatas fritas congeladas rápidamente	Humedad	AOAC 984.25	Gravimetría (Horno de convección)	I

CODEX STAN 234-1999: [MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO RECOMENDADOS](#)

MÉTODOS RECOMENDADOS POR EL CODEX (CAC/RM) y métodos descritos en la (s) norma(s) – Véase apéndice, párrafos 5-7 en Antecedentes.

A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN LOS MÉTODOS RECOMENDADOS POR EL CODEX (CAC/RM)

PARA SU EXAMEN POR EL CCPFV

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO PARA LA DESCONGELACIÓN DE LAS FRUTAS

Y HORTALIZAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE

(CAC/RM 32-1970)

1. FINALIDAD DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento de descongelación sirve para el análisis y evaluación de las características organolépticas y es, generalmente, aplicable a todas las frutas y hortalizas congeladas rápidamente.

2. FINALIDAD DEL PROCEDIMIENTO

2.1 La mayoría de las frutas y muchas de las hortalizas congeladas rápidamente pueden examinarse tomando como base sus características organolépticas en estado de descongelación. Cuando una hortaliza deba cocerse antes de los ensayos organolépticos, deberá seguirse el procedimiento prescrito para la cocción de las hortalizas congeladas rápidamente (CAC/RM 33-1970).

2.2 Cuando una determinada fruta u hortaliza congelada rápidamente requiera un tratamiento especial no regulado enteramente por este procedimiento general destinado a fines de examen, deberá seguirse el tratamiento indicado en la correspondiente norma del Codex del producto de que se trate.

3. DEFINICIONES

3.1 A los efectos de este procedimiento de examen, se entiende por descongelación de frutas y hortalizas congeladas rápidamente, la operación consistente en someter el producto a condiciones controladas de temperatura hasta que el producto está suficientemente exento de cristales de hielo, de manera que las unidades individuales puedan separarse y manipularse fácilmente.

3.2 Se entiende por descongelación al aire, la descongelación del producto en el envase, sin abrirlo, por exposición al aire de la temperatura ambiente con ventilación libre o forzada.

3.3 Se entiende por descongelación en agua por contacto indirecto la descongelación del producto en un envase herméticamente cerrado por inmersión en agua, en reposo o corriente, a una temperatura que no exceda de 30°C.

3.4 Se entiende por descongelación en agua por contacto directo, la descongelación del producto no envasado por inmersión en agua a una temperatura que no exceda de 30°C (este método es aplicable solamente a algunas hortalizas).

4. FUNDAMENTO DEL MÉTODO

Los productos congelados rápidamente, al descongelarse rápidamente, en condiciones controladas, retienen en alto grado los factores de calidad del producto inicial, conservados mediante el proceso de congelación rápida.

Para este procedimiento de examen existen dos métodos generales para la descongelación de frutas y hortalizas congeladas rápidamente: la descongelación al aire y la descongelación en agua. La descongelación en agua es más rápida y, en algunos casos, más conveniente que la descongelación al aire. Algunos productos congelados rápidamente, especialmente aquéllos que consisten en pequeñas unidades individuales rodeadas de aire, se descongelan mucho más rápidamente que otros. La experiencia le enseñará al analista cuál es el mejor procedimiento y el tiempo necesario para la adecuada descongelación de cada producto.

5. UTENSILIOS

5.1 Ventilador eléctrico (facultativo), para la descongelación al aire con ventilación forzada.

5.2 Baño de agua con termóstato o y bomba de circulación para la descongelación indirecta o directa de en agua.

5.3 Bolsas de plástico u otro envase adecuado impermeable que pueda cerrarse, para las muestras que han de someterse a la descongelación en agua.

5.4 Pinzas o pesos para impedir el movimiento del envase en el baño de agua durante la descongelación.

5.5 Tamiz, para eliminar el agua sobrante después de la descongelación en agua por contacto directo.

- 5.6 Bandeja, sobre la cual se coloca el producto después de eliminar el agua sobrante cuando se descongela por contacto directo con agua.

6. MUESTRAS

Todo el envase o la unidad de muestra se utilizan intactos, pero en el caso de los envases a granel o de tamaño industrial es suficiente una muestra representativa de 1-2 kg para el ensayo y el examen organoléptico.

7. PROCEDIMIENTO

Para la descongelación rápida de los productos congelados rápidamente, contenidos en envases de tamaño normal, o envases a granel o industriales, y de las submuestras de éstos contenidas en envases adecuados, deberá emplearse uno de los siguientes métodos:

7.1 Descongelación al aire

Descongelar en los envases sin abrir a la temperatura ambiente. Para acelerar el proceso de descongelación podrá aplicarse ventilación forzada y separar los envases unos de otros.

7.2 Descongelación en agua por contacto indirecto

Los productos envasados en recipientes herméticamente cerrados pueden descongelarse por inmersión del envase en agua a una temperatura que no exceda de 30°C; por ejemplo, en un baño de agua con termostato y bomba de circulación.

7.3 Descongelación en agua por contacto directo (aplicable solamente a algunas hortalizas)

La hortaliza se saca del envase y se descongela por inmersión en agua a una temperatura que no exceda de 30°C. Tan pronto como el producto se haya descongelado lo suficiente de forma que las diversas unidades individuales puedan separarse fácilmente, el producto se escurrirá en un tamiz adecuado para eliminar el agua sobrante, y se colocará en una bandeja para su descongelación al aire y examen finales.

8. NOTAS SOBRE EL PROCEDIMIENTO

8.1 Selección del método de descongelación

- 8.1.1 Algunas hortalizas congeladas rápidamente no deberán someterse a descongelación en agua por contacto directo, a fin de impedir la lixiviación de los sólidos solubles o de la materia del producto.
- 8.1.2 Si al abrir los envases se presentan sabores u olores desagradables en el producto congelado rápidamente, no deberá utilizarse la descongelación en agua por contacto directo como operación preparatoria de la cocción, ya que el aroma u olor desagradable puede eliminarse parcialmente durante tal descongelación. Las muestras sospechosas deben colocarse, todavía congeladas, en un receptáculo de cocción.

8.2 Prevención de daños

Durante la descongelación se pondrá el mayor cuidado en evitar que el producto sufra daños o sea manipulado indebidamente en una forma tal que altere o degrade sus verdaderas características. Las frutas congeladas rápidamente son más susceptibles de que sean manipuladas indebidamente durante la descongelación que las hortalizas congeladas rápidamente. Algunas frutas, especialmente las de color claro, se oxidan rápidamente y, deben examinarse antes de terminarse su descongelación para poder determinar si su color es o no normal. Algunas frutas presentan también una alteración en su textura o "sangran" cuando se descongelan más de lo necesario. En consecuencia, la descongelación rápida en condiciones controladas es extremadamente conveniente cuando se prepara el producto para los exámenes de laboratorio.

9. INFORME DE LA PRUEBA

Deberá registrarse la identidad de la muestra y el procedimiento de descongelación.

10. NOTAS COMPLEMENTARIAS

- 10.1 El maíz congelado rápidamente, o los productos congelados rápidamente que contengan maíz, deberán siempre descongelarse al aire o en agua por contacto indirecto a fin de evitar la lixiviación de los sólidos solubles o la materia del producto.
- 10.2 Los melocotones y albaricoques congelados rápidamente (frutas de color claro) y las cerezas rojas se oxidan rápidamente y deben examinarse mientras subsisten en el producto algunos cristales de hielo.

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO PARA LA COCCIÓN DE LAS HORTALIZAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE

(CAC/RM 33-1970)

1. FINALIDAD DEL PROCEDIMIENTO

El presente procedimiento de cocción sirve para el análisis y evaluación de las características organolépticas y, por regla general, es aplicable a todas las hortalizas congeladas rápidamente.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

2.1 El procedimiento de cocción que se describe a continuación, se aplica a las hortalizas congeladas rápidamente que, normalmente, han de cocerse antes de su consumo para poder evaluar adecuadamente los factores organolépticos de calidad tales como textura, ternura, madurez o aroma.

2.2. Cuando una determinada hortaliza congelada rápidamente requiere un procedimiento especial de cocción que no está enteramente comprendido en este procedimiento general de examen, deberá seguirse el método indicado en la norma del Codex del producto de que se trate.

3. DEFINICIÓN

A los efectos de este procedimiento de examen, se entiende por cocción de hortalizas, la operación consistente en preparar el alimento para el consumo, sometiendo las hortalizas congeladas rápidamente a un procedimiento normalizado apropiado (cocción) por inmersión parcial o total del producto en agua hirviendo durante un tiempo determinado.

4. FUNDAMENTO del método

La hortaliza congelada rápidamente se calienta por inmersión parcial o total en agua a la temperatura de ebullición durante el período que sea necesario para que las condiciones del producto experimenten cambios específicos.

5. UTENSILIOS

5.1 Una cacerola de dos litros con tapadera;

5.2 Un calentador de chapa o un mechero de gas;

5.3 Una bandeja en la que se coloca el producto después de la cocción para su enfriamiento y presentación;

5.4 Una probeta graduada o un dispositivo análogo de medición para el agua.

6. MUESTRAS

Por regla general, no es preciso tomar una serie separada de muestras para fines de cocción solamente. Normalmente, para el procedimiento de cocción puede utilizarse una parte del contenido de un envase de mayor tamaño de los que se destinan a la venta al por menor, o parte de una muestra de un envase a granel, que se haya utilizado para ensayar otras características del producto. Se tendrá cuidado, sin embargo, de que la parte utilizada para el procedimiento de cocción no sea tratada de manera diferente del procedimiento normal, o sea, descongelación antes de la cocción, cuando, normalmente el producto ha de ponerse en agua hirviendo estando todavía en estado de congelación.

DETERMINACIÓN DEL PESO NETO DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS**(CAC/RM 34-1970)****1. PRINCIPIO DEL MÉTODO**

Se determina el peso del recipiente, incluyendo el producto contenido en él. Se pesa el recipiente solo. El peso neto será la diferencia entre estos dos pesos.

2. APARATOS

- 2.1 Balanza de capacidad adecuada, que tenga una sensibilidad de 0,25 g (o 0,01 oz.), para recipientes que no excedan de 2 kg (6,5 libras).
- 2.2 alanza de capacidad adecuada, que tenga una sensibilidad de 0,70 g (o 0,025 oz), a, que tenga una sensibilidad de 0,70 g (o 0,025 oz), para recipientes que no excedan de 2 kg (6,5 libras).

3. PROCEDIMIENTO

- 3.1 Colocar la balanza sobre un soporte firme y nivelado, y ajustar el indicador a cero. Sacar el recipiente de la cámara de baja temperatura y con una toalla eliminar la escarcha y el hielo de su exterior. Pesar inmediatamente el recipiente sin abrir y anotar este peso bruto (P).
- 3.2 Abrir el recipiente y extraer el contenido, incluso las partículas del producto, la escarcha o los cristales de hielo que puedan haberse adherido al recipiente. Enjuagar el agua líquida con una toalla y secar al aire el recipiente vacío a la temperatura ambiente. Pesar el recipiente vacío y seco, y anotar este peso de tara (T).

4. CÁLCULO Y EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

El peso neto de la muestra viene dado por la fórmula siguiente:

$$\text{Peso neto} = G - T$$

donde:

P = peso bruto obtenido según la sección 3.1

T = peso de tara según la sección 3.2

DETERMINACIÓN DEL CONTINIDO DE SÓLIDOS INSOLUBLES EN ALCOHOL (GUISANTES (ARVEJAS) CONGELADOS RÁPIDAMENTE)

(CAC/RM 35-1970)

1. PRINCIPIO DEL MÉTODO

Los sólidos insolubles en alcohol en los guisantes (arvejas) consisten principalmente en carbohidratos (almidón) y proteínas insolubles. Se hierve una cantidad, previamente pesada, de la muestra en alcohol ligeramente diluido. Los sólidos se lavan con alcohol hasta que el filtrado esté limpio. Los sólidos insolubles en alcohol se secan y se pesan. El porcentaje presente en masa se emplea como guía para determinar la madurez.

2. REACTIVOS

2.1 Etanol (95%) o etanol desnaturalizado.

Etanol desnaturalizado con 5% v/v de metanol.

2.2 Etanol diluido o etanol desnaturalizado diluido, 80% v/v.

Diluir 8 partes en volumen, del reactivo especificado en 8.2.1, hasta obtener 9,5 partes en volumen con H₂O.

3. APARATOS

3.1 Balanza analítica;

3.2. Vaso de 600 ml, si la muestra se hierve, o matraz (con junta cónica normalizada de cristal esmerilado) de 250 ml, provisto de refrigerante de reflujo si la muestra se somete a reflujo;

3.3. Embudo Buchner;

3.4. Cápsula de desecación con tapa y base plana;

3.5. Chapas para calendar o baño María hirviendo para reflujo o ebullición;

3.6. Pinzas o pesos para impedir que el envase se mueva en el baño María durante la descongelación;

3.7. Desecador con desecante activo;

3.8. Estufa de desecación, bien ventilada y controlada termostáticamente, ajustada para que funcione a una temperatura de $100 \pm 20^{\circ}\text{C}$;

3.9. Papel de filtro Whatman n.º 1, o equivalente;

3.10. Macerador o mezclador;

3.11. Bolsa de plástico, de capacidad suficiente para contener toda la muestra para la descongelación;

3.12. Varillas de vidrio dobladas para facilitar la limpieza del matraz o vaso;

3.13. Baño María con corriente continúe de agua, a temperatura ambiente, o regulada a la temperatura ambiente, para la descongelación.

4. PREPARACIÓN DE LA MUESTRA DE ENSAYO

Introducir los guisantes (arvejas) congelados, o los guisantes (arvejas) congelados con salsa, en la bolsa de plástico y cerrarla. Introducir la muestra en el baño María con corriente continua de agua a la temperatura ambiente, o regulada a la temperatura ambiente. Evitar que el paquete se mueva durante la descongelación, empleando pinzas o pesos si fuese necesario. Una vez que se haya descongelado completamente, sacar el paquete del baño María. Enjuagar el agua se haya adherido a la bolsa de plástico. Pasar los guisantes del paquete a un tamiz, cuya tela metálica tenga aberturas cuadradas de 2,8 mm por 2,8 mm. Si hubiese salsa, lavarla con agua pulverizada a la temperatura ambiente, hasta que se haya eliminado por completo. Sin desplazar los guisantes (arvejas), inclinar el tamiz para facilitar el escurrido y dejar escurrir durante dos minutos. Secar el fondo del tamiz. Echar 250 ml de agua destilada y macerar hasta obtener una pasta suave. Si hubiera menos de 250 g de muestra, utilizar toda la muestra de los guisantes (arvejas) con una cantidad equivalente (en masa) de agua destilada y macerar hasta obtener una pasta suave.

5. PROCEDIMIENTO

- 5.1 Secar un papel de filtro en una cápsula de base plana, con la tapa quitada, durante dos horas a una temperatura de $100 \pm 2^\circ\text{C}$. Tapar la cápsula, enfriarla en un desecador y pesar con exactitud. (El papel de filtro deberá ser de mayor tamaño que la base del embudo y se plegará por el perímetro de la circunferencia para facilitar su remoción posterior sin pérdida de sólidos).
- 5.2 Pesar $20 \text{ g} \pm 0,01 \text{ g}$ de pasta en un matraz de 250 ml provisto de una junta de vidrio esmerilado, añadir 120 ml de etanol desnaturalizado o etanol y agitar para que se mezcle. Someter a reflujo en un baño de agua o de vapor, durante 30 minutos.

Si se prefiere la ebullición al reflujo, pesar $40 \text{ g} \pm 0,01 \text{ g}$ de pasta en un vaso de 600 ml. Añadir 240 ml de etanol desnaturalizado o etanol, agitarlos y tapar el vaso. Hacer hervir la solución en un vaso y, después, dejarla hervir a fuego lento durante 30 minutos sobre una placa caliente.

Con un papel de filtro, secado y pesado previamente, filtrar inmediatamente por succión en un embudo Buchner. Decantar la mayor cantidad del líquido que sobrenada, a través del papel de filtro. Lavar inmediatamente los sólidos en el matraz o vaso con pequeñas cantidades de etanol desnaturalizado al 80% o etanol al 80%, hasta que los lavados sean incoloros, decantado cada vez a través del papel de filtro. No dejar que los sólidos se sequen durante la operación de lavado. Pasar los sólidos al papel de filtro, extendiéndolos uniformemente.

- 5.3 Quitar del embudo el papel de filtro con los residuos, pasarlos a la cápsula empleada para preparar el papel de filtro y secarlos, sin cubrir, en una estufa de desecación, durante dos horas, a una temperatura de $100 \pm 2^\circ\text{C}$. Tapar la cápsula, enfriarla en un desecador y pesarla con exactitud. El peso de los residuos secos será la diferencia entre el peso determinado en 5.1 y este peso final.

6. CÁLCULO Y EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

Calcular el contenido de sólidos insolubles en alcohol de la muestra mediante la siguiente fórmula:

- 6.1 Si una muestra de 20 g se somete a reflujo:

$$\text{El contenido de sólidos insolubles en alcohol (\% m/m)} = 10 \underline{M}$$

donde:

$$\underline{M} = \text{masa en g de residuo seco (véase sección 5.3)}$$

- 6.2 Si 40 g de muestra se someten a reflujo:

$$\text{El contenido de sólidos insolubles en alcohol (\% m/m)} = 5 \underline{M}$$

donde:

$$\underline{M} = \text{masa en g de residuo seco (véase sección 5.3)}$$

7. REPRODUCTIBILIDAD DE LOS RESULTADOS

La diferencia entre los resultados de dos determinaciones repetidas (resultados obtenidos simultáneamente o en rápida sucesión por el mismo analista) no deberá ser mayor de 0,6 g de sólidos insolubles en alcohol por 100 g del producto.

8. EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados se expresan en g de sólidos insolubles en alcohol por 100 g del producto (% m/m).

ENSAYO DE HEBRA TENAZ

(CAC/RM 39-1970)

1. DEFINICIÓN

Una hebra tenaz es la que soporta el peso de 250 g durante cinco segundos o más cuando se ensaya de acuerdo con el procedimiento que se describe a continuación.

2. PRINCIPIO

Se quitan las hebras de distintas vainas, se sujetan con un sistema de pinza que pesa 250g, y se cuelgan de modo que la hebra soporte todo el peso. Si la hebra soporta el peso durante cinco segundos o más, se considera que es una hebra tenaz.

3. APARATO

3.1 Pinza pesada

Usar una pinza de batería (con dientes limados o vueltos), pinza de tender la ropa accionada por muelle, o sujetador de encuadernar que presente una superficie lisa de sujeción. Unir el peso de modo que el conjunto de peso y pinza pese 250 g. Véase la Figura 1. Conviene emplear como peso una bolsa con perdigones.

4. PROCEDIMIENTO

- 4.1 Del producto escurrido, seleccionar una muestra representativa no menor de 285 g. Anotar el peso de esta muestra de ensayo.
- 4.2 Romper las distintas unidades de frijoles y apartar las que muestran señales de hebras tenaces. Quitar las hebras de las vainas y conservar la vaina para pesarla.
- 4.3 Sujetar el sistema de pinza a un extremo de la hebra. Agarrar el otro extremo de la hebra con los dedos (puede emplearse un trozo de tela para ayudar a sostener la hebra) y levantar suavemente.
- 4.4 Si la hebra soporta el conjunto de los 250 g durante cinco segundos por lo menos, considerar el frijol como de hebra tenaz. Si se rompe la hebra en menos de cinco segundos, examinar nuevamente las partes rotas que tengan 13 mm o más para determinar si dichas porciones son tenaces.
- 4.5 Pesar los frijoles que tengan hebras tenaces.

5 CÁLCULO Y EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

$$\begin{array}{l} \% \text{ m/m de vainas que contienen} \\ \text{hebras tenaces} \end{array} = \frac{\text{vainas que contienen hebras tenaces (g)}}{\text{muestra de ensayo (g)}} \times 100$$

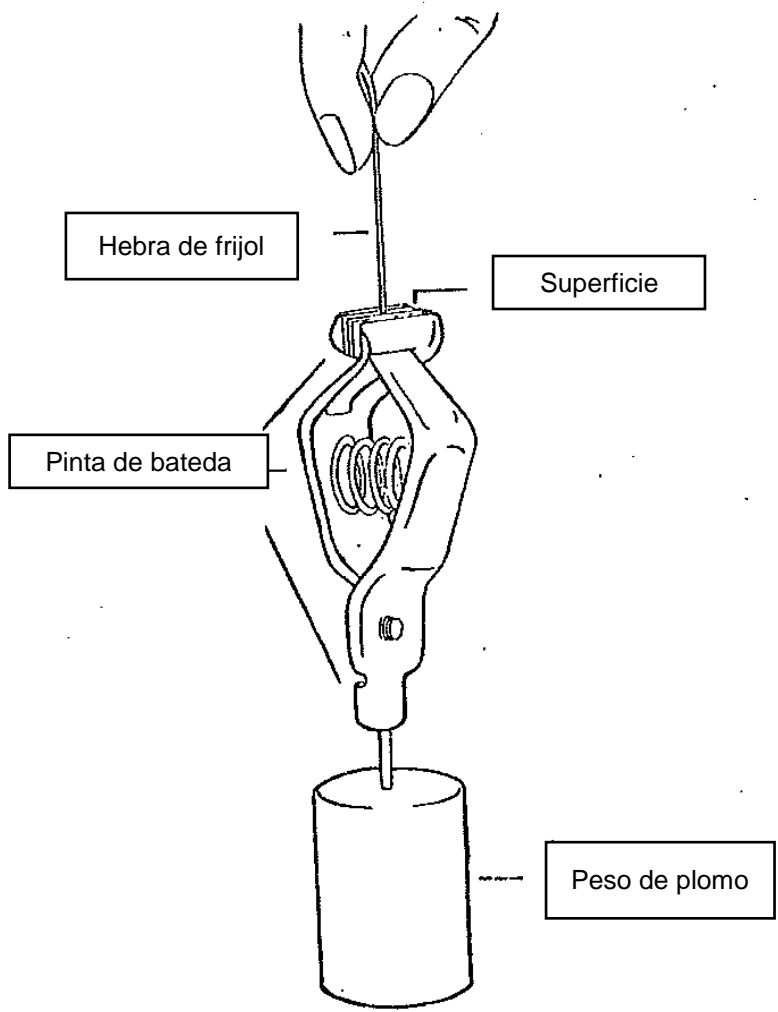


Figura 1. Aparato para determinar la hebra tenaz de los frijoles o frijolillos

DETERMINACION DEL CONTENIDO TOTAL DE SOLIDOS SOLUBLES DE LAS FRUTAS CONGELADAS

(CAC/RM 43-1971)

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este método establece un procedimiento normalizado para determinar el contenido total de sólidos solubles de las frutas congeladas rápidamente, utilizando la lectura refractométrica (a 20°C) y expresándolo en términos de la Escala Internacional de la Sacarosa. El método es aplicable tanto a los envases de tamaño para el consumidor como a los recipientes de contenido a granel, aunque tienen que emplearse procedimientos especiales de toma de muestras en el caso de grandes recipientes.

2. APARATOS

- 2.1 Mezclador mecánico de gran velocidad.
- 2.2 Refractómetro tipo Abbe.
- 2.3 Papel especial para limpiar lentes; discos de filtrar leche u otro medio filtrante adecuado.
- 2.4 Bolsas de material plástico ("pliofilm") o envases metálicos de cierre hermético, con capacidad para 2 a 3 kilogramos.
- 2.5 Dispositivo especial de toma de muestras para recipientes de contenido a granel. Tubo accionado mecánicamente, de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión, de 5 a 8 cm de diámetro y aproximadamente un metro de longitud. Un extremo del tubo tiene el borde con dientes (como una hoja de sierra), triscados para evitar que se agarroten. Un vástago o espiga de madera de diámetro algo menor facilitará la extracción de los núcleos.

3. TOMA DE MUESTRAS

- 3.1 **Envases para venta al por menor** - Empléese todo el producto contenido en el envase. Déjese que la muestra se descongele en el envase original, a la temperatura ambiente.
- 3.2 **Envases para la industria de la alimentación** - (generalmente de tamaños hasta para 5 kilogramos o 12 libras) - Empléese la totalidad del producto si esto fuera posible. En otro caso, déjese que la muestra se descongele en el envase original. Mézclase muy bien la muestra descongelada y extraíganse unos 1 000 gramos para el análisis subsiguiente.
- 3.3 **Recipientes a granel** - Utilizando el tubo de extracción de muestras accionado mecánicamente, tómanse tres (3) núcleos verticales, espaciados por igual en la circunferencia del recipiente y uno (1) del centro. Introdúzcase la herramienta de toma de muestras tanto como sea posible en toda la longitud del recipiente. Extraíganse los núcleos con ayuda del vástago o espiga de que se cerrará herméticamente. La muestra total debe pesar unos 1 000 gramos por lo menos. Déjese que la muestra se descongele en el envase hermético para muestras, a la temperatura ambiente.

4. PROCEDIMIENTO

En el mezclador de gran velocidad, mézclase bien la muestra descongelada. Por lo general, se requieren para ello unos dos minutos. Con un papel filtrante u otro medio, fíltrese una porción de la muestra, bien removida y mezclada. Determínese la lectura refractométrica, utilizando una gota de suero filtrado y claro.

5. CALCULO Y EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

Corrójase a 20°C la lectura de refractómetro obtenida en 4, utilizando una tabla de corrección de la temperatura para la lectura refractométrica a temperaturas distintas de 20°C y convertir a sólidos solubles utilizando la Escala Internacional (1936) de índices de refracción de soluciones de sacarosa.

Los resultados se expresan en % m/m de sólidos solubles expresados como sacarosa determinada por refractómetro a 20°C.

DETERMINACION DE IMPUREZAS MINERALES EN LAS FRUTAS Y HORTALIZAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE

(CAC/RM 54-1974)

1. PRINCIPIO DEL MÉTODO

En este método se describe un procedimiento para separar el área y otras sustancias inorgánicas del tejido vegetal, mediante un proceso de suspensión y sedimentación. La arena y las partículas terrosas, por ser más pesadas, se depositan en el fondo del recipiente y los residuos así acumulados se recogen, se incineran, se pesan y se consignan como "impurezas minerales". El término "impurezas minerales", según se utiliza en el texto, puede definirse técnicamente como "el residuo inorgánico insoluble en agua"; comprende no sólo la sílice, sino también otras sustancias, como las partículas de piedra caliza.

2. APARATOS Y REACTIVOS

2.1 Aparatos

- 1) Mezclador o triturador (Atomix, Turmix, Waring o equivalentes);
- 2) Vasos de precipitados - 2.000 ml de capacidad;
- 3) Embudos;
- 4) Papel de filtro, Whatman n.º 1, o equivalente;
- 5) Crisoles de porcelana o platino;
- 6) Estufa de secado o mechero Bunsen;
- 7) Horno de mufla (600°C);
- 8) Desecador, con sustancia secadora activa;
- 9) Balanza analítica.

2.2. Reactivos

Solución de NaCl (15% p/v)

3. PREPARACIÓN DE LA MUESTRA DE ENSAYO PARA ANÁLISIS

3.1 Productos a base de frutas

- a) **Envases de 500 g o menos** - Úsese todo el contenido (la fruta más el medio de cobertura). Tritúrese en el mezclador y viértase toda la mezcla en el primer vaso de precipitados, utilizando pequeñas cantidades de agua para asegurar que pase al vaso todo el producto.
- b) **Recipientes de más de 500 g** - Mézclese bien el contenido de todo el envase y sepárese rápidamente una porción representativa de 500 g. Mézclese y viértase igual que en a).

3.2 Productos a base de hortalizas

El método es análogo al descrito en 3.1 para las frutas, pero la muestra para análisis es de 250 g. Una vez que la muestra se ha colocado en el mezclador, tal vez sea necesario añadir una pequeña cantidad de agua para facilitar la trituración del material.

4. PROCEDIMIENTO

- 1) Viértase la muestra para análisis en un vaso de precipitados de 2 litros cuidando de que caiga también la arena que pudiese depositarse.
- 2) Llénese de agua el vaso de precipitado, casi hasta el borde, y mézclese el contenido revolviéndolo, en caso necesario, con una varilla.
- 3) Déjese reposar unos 10 minutos y decántese el material sobrenadante y el agua en un segundo vaso de precipitados de 2 litros.
- 4) Vuélvase a llenar el primer vaso de precipitados con agua, mézclese y revuélvase y déjese reposar de nuevo durante 10 minutos.
- 5) Llénese el segundo vaso de precipitados con agua, mézclese y revuélvase, y déjese reposar 10 minutos.

- 6) Transcurridos los 10 minutos, decántese el contenido del vaso n.º 2 en el vaso n.º 3. Decántese del mismo modo el contenido del vaso n.º 1 en el vaso n.º 2.
- 7) Repítase la operación cuidadosamente, decantando la parte sobrenadante del vaso n.º 3 en el vertedero, hasta que desaparezca de la muestra todo el tejido de fruta.
- 8) Por último, reúnanse los residuos de todos los vasos en el vaso n.º 3.
- 9) Retírense todas las semillas o tejidos de fruta que se depositen, tratando el residuo del vaso n.º 3 con una solución caliente de NaCl al 15% p/v.
- 10) Elimínase el NaCl por lavado con agua caliente. La eliminación total se comprueba por lavado con AgNO₃.
- 11) Por último, viértanse los residuos obtenidos en la operación 10 en un embudo con un papel di filtro exento de cenizas. Utilícese un poco de agua para asegurar que se han vertido todos los residuos. Deséchese el líquido filtrado.
- 12) Llévase el papel de filtro a un crisol tarado, deséquese en el horno secador o sobre el mechero Bunsen e incínérese en el horno de mufla durante una hora, aproximadamente 600°C.
- 13) Enfríese en el secador y pésese.
- 14) Determínese el peso del residuo insoluble en ácido restando del peso del crisol más los residuos el peso del crisol vacío.

5. EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

Los residuos o impurezas minerales se expresan en ... mg por kg. Si la muestra de ensayo es de 500 g, multiplíquese por dos (2) la cifra (en mg) obtenida en la operación 14. Si la muestra de ensayo es de menos de 500 g, empléese la fórmula siguiente:

$$X = \frac{1000}{p} \times R$$

en la cual

X = impurezas minerales

p = peso de la muestra de ensayo (gramos)

R = residuos restantes después de la incineración (miligramos).

**DETERMINACIÓN DE LA FRUTA ESCURRIDA
MELOCOTONES (DURAZNOS) Y ARÁNDANOS CONGELADOS RÁPIDAMENTE
(mirtilos y arándanos)**

Descongelar el producto hasta que esté prácticamente exento de cristales de hielo, y después, dejarlo escurrir en un tamiz de una malla de 3 cm (8 pulgadas) durante dos minutos. La fruta retenida en la malla es lo que se considera como "fruta escurrida". Cuando se añada(n) azúcar(es) seco(s) a los melocotones, el azúcar se eliminará rociando los melocotones ligeramente con agua antes de dejarlos escurrir.

**DETERMINACIÓN DEL EXTRACTO SECO, CON EXCLUSIÓN DE LA SAL
(ESPINACAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE)**

1. Determinése el extracto seco total del producto por desecación durante 4 horas en un baño de arena a 105°C.
2. Dedúzcase de la cifra obtenida por el procedimiento descrito en 1) la cantidad de sal (NaCl) determinada por a) valoración electrométrica, utilizando un medidor de pH con electrodo de plata; o b) valoración directa con AgNO_3 . Una vez restado el contenido de sal del extracto seco, exprese el resultado como extracto seco, con exclusión de la sal.

Planes de muestreo

El nivel apropiado de inspección se selecciona de la siguiente manera:

NIVEL DE INSPECCIÓN I Muestreo Normal

NIVEL DE INSPECCIÓN II Disputas tamaño de la muestra para fines de arbitraje en el marco del Codex cumplimiento o necesidad de una mejor estimación del lote.

PLAN DE MUESTREO 1
(Nivel de inspección I, NCA = 6.5)

EL PESO NETO ES MENOR O IGUAL A 1 KG (2,2 LB)		
Tamaño del lote (N)	Tamaño de la muestra (n)	Número de aceptación (c)
4.800 o menos	6	1
4.801 - 24.000	13	2
24.001 - 48.000	21	3
48.001 - 84.000	29	4
84.001 - 144.000	38	5
144.001 - 240.000	48	6
más de 240.000	60	7
EL PESO NETO ES MAYOR QUE 1 KG (2.2 LB) PERO NO MÁX QUE 4,5 KG (10 LB)		
Tamaño del lote (N)	Tamaño de la muestra (n)	Número de aceptación (c)
2.400 o menos	6	1
2.401 - 15.000	13	2
15.001 - 24.000	21	3
24.001 - 42.000	29	4
42.001 - 72.000	38	5
72.001 - 120.000	48	6
más de 120.000	60	7
EL PESO NETO ES MAYOR QUE 4.5 KG (10 LIBRAS)		
Tamaño del lote (N)	Tamaño de la muestra (n)	Número de aceptación (c)
600 o menos	6	1
601 - 2.000	13	2
2.001 - 7.200	21	3
7.201 - 15.000	29	4
15.001 - 24.000	38	5
24.001 - 42.000	48	6
más de 42.000	60	7

PLAN DE MUESTREO 2
(Nivel de inspección II, NCA = 6,5)

EL PESO NETO ES MENOR O IGUAL A 1 KG (2,2 LB)		
Tamaño del lote (N)	Tamaño de la muestra (n)	Número de aceptación (c)
4.800 o menos	13	2
4.801 - 24.000	21	3
24.001 - 48.000	29	4
48.001 - 84.000	38	5
84.001 - 144.000	48	6
144.001 - 240.000	60	7
más de 240.000	72	8
EL PESO NETO ES MAYOR QUE 1 KG (2,2 LB) PERO NO MÁS QUE 4,5 KG (10 LB)		
Tamaño del lote (N)	Tamaño de la muestra (n)	Número de aceptación (c)
2.400 o menos	13	2
2.401 - 15.000	21	3
15.001 - 24.000	29	4
24.001 - 42.000	38	5
42.001 - 72.000	48	6
72.001 - 120.000	60	7
más de 120.000	72	8
EL PESO NETO ES MAYOR QUE 4,5 KG (10 LIBRAS)		
Tamaño del lote (N)	Tamaño de la muestra (n)	Número de aceptación (c)
600 o menos	13	2
601 - 2.000	21	3
2.001 - 7.200	29	4
7.201 - 15.000	38	5
15.001 - 24.000	48	6
24.001 - 42.000	60	7
más de 42.000	72	8

HORTALIZAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE – ADITIVOS ALIMENTARIOS

Producto	Dosis máxima
<u>Guisantes (arvejas)</u> Aromas naturales y sus equivalentes sintéticos idénticos, salvo los que se sabe que representan un peligro tóxico ¹	Limitada por las BPF
<u>Espinaca</u>	No se permite ninguno
<u>Puerros</u>	No se permite ninguno

Brécoles

Ácido cítrico (SIN 330) usado como antioxidante en el proceso de escaldado.

4.2 Principio de transferencia

Se aplicará la sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

Coliflores

Ácido cítrico o ácido málico, como coadyuvantes de elaboración para el escaldamiento o el agua de enfriado.

Según las BPF.

Principio de transferencia

Se aplicará la sección 4.1 de la Norma general para los aditivos alimentarios (CODEX STAN 192-1995).

Zanahorias**4.1 Niveles máximos de coadyuvantes de elaboración**

Ácido cítrico

Limitada por las BPF

Hidróxido de sodio

Limitada por las BPF

4.2 Principio de transferencia

Se aplicará la sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

Coles de Bruselas

No se permite ninguno

Principio de transferencia

Se aplicará la sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

Ácido cítrico (SIN 330) usado como antioxidante en el proceso de escaldado.

Maíz en grano entero

4.1 Ácido cítrico o málico, como coadyuvantes de elaboración para el escaldamiento o el agua de enfriado

Según las BPF.

4.1 Principio de transferencia

Se aplicará la sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

¹ Ratificadas temporalmente.

Frijoles verdes y frijolillos

No se permite ninguno.

Principio de transferenciaSe aplicará la sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).**COADYUVANTES DE ELABORACIÓN**

Ácido cítrico (SIN 330) usado como antioxidante en el proceso de escaldado.

Maíz en la mazorca

Ácido cítrico o málico, como coadyuvantes de
elaboración para el escaldamiento o el agua de enfriado

Según las BPF.

Principio de transferenciaSe aplicará la sección 3² del Principio de transferencia de los aditivos alimentarios en los alimentos, cuyo texto figura en el Volumen 1 del Codex Alimentarius**Patatas (papas) fritas****Secuestrantes**

Dihidrógeno pirofosfato disódico

Pirofosfato tetrasódico)

100 mg/kg solos o mezclados

Ácido etilendiaminotetraacético

(fosfatos expresados como P₂O₅)

(sal de Ca-diNa)

)

Ácido ascórbico

)

Ácido cítrico

) Limitada por las BPF

Ácido málico

)

Coadyuvantes de elaboración

Sulfito, bisulfito, metabisulfito

) 50 mg/kg, solos o mezclados,

(sal de sodio o de potasio)

) expresados como SO₂

Hidróxido de sodio

)

Hidróxido de potasio

) Limitada por las BPF

Ácido cítrico

)

Dimetilpolisiloxano

10 mg/kg sobre base de grasa

4.3 Principio de transferenciaSe aplicará la sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).**CODEX STAN 192-1995 GSFA****4.1 CONDICIONES APLICABLES A LA TRANSFERENCIA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS DESDE LOS INGREDIENTES Y LAS MATERIAS PRIMAS A LOS ALIMENTOS**

Aparte de por adición directa, los aditivos pueden estar presentes en un alimento como resultado de la transferencia a partir de materias primas o ingredientes utilizados para producirlo, con sujeción a las siguientes condiciones:

- a) El uso del aditivo es aceptable en las materias primas u otros ingredientes (incluidos los aditivos alimentarios) de acuerdo con la presente norma;

² No se puede hallar esta referencia.

- b) Que la cantidad de aditivo alimentario presente en las materias primas u otros ingredientes (incluidos los aditivos alimentarios) no exceda de la dosis máxima especificada en la presente norma;
- c) Que el alimento al que se transfiera el aditivo no contenga dicho aditivo en una cantidad mayor que la que se introduciría como resultado del empleo de las materias primas o los ingredientes en condiciones tecnológicas o prácticas de fabricación apropiadas, en consonancia con las disposiciones de la presente norma.

Formato del Codex para la sección sobre los aditivos alimentarios en las normas de productos

Nota: En base a las disposiciones vigentes sobre los aditivos alimentarios y teniendo en cuenta una posible referencia a los cuadros 1/2 y/o 3 de la NGAA, con inclusión de los coadyuvantes de elaboración, deberá respetarse el siguiente formato. El texto que se refiere a los aromatizantes y al principio de transferencia refleja la manera en que el CCFA/CCA recomienda incluirlos en las normas de productos. No existe un formato consensuado para los coadyuvantes de elaboración, y el que se propone es el utilizado en la Norma general para zumos (jugos) y néctares de frutas. ([CODEX STAN 247-2005](#))

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Sólo las clases de aditivos alimentarios indicadas abajo en los Anexos correspondientes están tecnológicamente justificadas y pueden ser empleadas en productos amparados por esta Norma. Dentro de cada clase de aditivo, solo podrán emplearse aquellos aditivos alimentarios indicados en los Anexos correspondientes, o relacionados, y solo para aquellas funciones, y dentro de los límites, especificados.

4.2 [La(s) clase(s) funcional(es) de aditivos alimentarios] usadas de conformidad con los cuadros 1 y 2 de la *Norma general del Codex para aditivos alimentarios (CODEX STAN 192-1995)* en la categoría de alimentos 0.4.2.2.1 *Hortalizas congeladas (inclusive: hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas* son aceptables para los alimentos que se ajustan a esta norma.

4.3 Además, los aditivos mencionados a continuación pueden emplearse en los productos amparados por esta Norma:

4.3.1 [Clase funcional]

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima

4.3.2 [Clase funcional]

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima

4.3.3 [Clase funcional]

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima

4.3.2 Aromatizantes

Aromatizantes según se los define en la sección 2.2 de las <i>Directrices para el uso de aromatizantes (CAC/GL 66-2008)</i> .	A dosis de BPF
---	----------------

4.4 Principio de transferencia

Aparte de por adición directa, los aditivos presentes en el producto como resultado de la transferencia a partir de materias primas o ingredientes utilizados para producirlo deberán ajustarse a la sección 4.1 de la *Norma general para los aditivos alimentarios (CODEX STAN 192-1995)*.

5. COADYUVANTES DE ELABORACIÓN – Dosis máxima de uso de acuerdo con GMP

Sustancia		Función
Ácido cítrico	para las coliflores, el maíz en grano entero y el maíz en la mazorca congelados rápidamente.	para ser usado en el escaldamiento o el agua de enfriado.
Ácido málico		
Ácido cítrico	(solo para las zanahorias congeladas rápidamente)	
Hidróxido de sodio		

APÉNDICE IV**LISTA DE PARTICIPANTES****Presidencia****Dorian LAFOND**

International Standards Coordinator
 USDA/AMS Specialty Crops Program
 1400 Independence Ave SW, Stop 0247
 Washington, D.C. 20250. U.S.A
 Tel: +1(202)-690-4944
 Fax: +1(202)-720-0016
 E-mail: dorian.lafond@ams.usda.gov

Vicepresidencia**Ms. Brigitte POUYET**

Chargée de mission
 DGCCRF- Ministère de l'Economie,
 59 Boulevard Vincent Auriol
 75013 Paris, France
 Tel: + (33) 44973152
 E-mail: brigitte.pouyet@dgccrf.finances.gouv.fr

BÉLGICA**Mr. Luc OGIERS**

Director
 FPS Economy, S.M.E's., Self-employed and Energy
 City Atrium C- Vooruitgangstraat 50
 1210 Brussels. BELGIUM
 Tel: +32 2 277 71 81
 E-mail: Luc.ogiers@economie.fgov.be

BRASIL**André Luiz Bispo Oliveira**

Fiscal Federal Agropecuário
 Coordenação de Processos Regulatórios e
 Padronização - CPRP
 CGQV/DIPOV/SDA
 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
 Tel: +55 61 3218 3250/3251
 Fax: +55 61 3224 4322
 E-mail: andre.oliveira@agricultura.gov.br

CANADA**Kevin SMITH**

National Manager
 Standards of Identity, Composition and Grades
 Canadian Food Inspection Agency
 Tel: (613) 773-6225
 E-Mail: Kevin.Smith@inspection.gc.ca

Danielle WALSH

Acting Programs Project Specialist
 Standards of Identity, Composition and Grades
 Canadian Food Inspection Agency
 Tel: (613) 773-5623
 E-mail: Danielle.Walsh@inspection.gc.ca

CHILE**Eduardo Aylwin Herman**

National Coordinator CCPFV
 Ministry of Agriculture, Chile
 E-mail: eduardo.aylwin@achipia.gob.cl

COMISIÓN EUROPEA**Mr Risto HOLMA**

Administrator Responsible for Codex Issues
 European Commission
 DG for Health and Consumers
 Rue Froissart 101
 1049 Brussels
 BELGIUM
 Tel: +322 2998683 0
 Fax: +322 2998566
 E-mail: risto.holma@ec.europa.eu

REPÚBLICA ISLÁMICA DE IRÁN**Hamideh NIKBIN**

Head of National codex committee on CCPFV in Iran
 Iranian National Standards Organization
 E-mail: sa.nikbin@gmail.com

Zohreh POURETEDAL

Secretary of National codex committee on CCPFV in Iran
 Standard research Institute
 E-mail: zoh_pour@yahoo.com

INDIA**Ms. Padmaparna DASGUPTA**

Head Policy R&D
 FICCI Codex Cell, India
 E-mail: padmaparna.p.dasgupta@gsk.com

Pinki AGGARWAL

Research Associate
 FICCI Codex Cell, India
 E-mail: pinki.aggarwal@ficci.com;
pgangahar@gmail.com
 National Codex Contact Point, India
 E-mail: codex-india@nic.in

INDONESIA**Mr. Aslam HASAN**

Deputy Director of Beverages and Tobacco Industry
 Directorate of Beverages and Tobacco Industry
 Ministry of Industry of the Republic Indonesia
 E-mail codex_kemenperin@kemenperin.go.id;
aslamhas@yahoo.com, codex_indonesia@bsn.go.id

Mr. Rifqi ANSARI

Section Head of Business Climate and Cooperation
Directorate of Beverages and Tobacco Industry
Ministry of Industry of the Republic Indonesia
E-mail: codex_kemenperin@kemenperin.go.id;
rifqi.ansari@outlook.com; codex_indonesia@bsn.go.id

ESLOVAQUIA**Juraj VRANKA**

Senior officer
State Veterinary and Food Administration of the Slovak
Republic
Botanická 17
842 13 Bratislava. Slovak Republic
Tel. +421 2 60257 359; +421 905 905 802
E-mail: vranka@svps.sk

SUDAFRICA**Theo VAN RENSBURG**

Manager: Division Animal & Processed Products
Directorate Food Safety and Quality Assurance
Dept. of Agriculture, Forestry and Fisheries
Pretoria
South Africa
Tel: +27 12 319 6020
Fax: +27 12 319 6265
E-mail: theo@daff.gov.za

TAILANDIA**Ms. Jiraporn BANCHUEN**

Standard Officer, Office of Standard Development
National Bureau of Agricultural Commodity and Food
Standards (ACFS),
50 Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900
Thailand
Phone: 662 561 2277 ext. 1417 Fax: 662 561 3357
E-mail: jiraporn@acfs.go.th,
cc: codex@acfs.go.th

PAÍSES BAJOS**Dr. M. DELEN**

Coordinator Codex Alimentarius
The Netherlands
Ministerie van Economische Zaken
Plantaardige Agroketens en Voedselkwaliteit
Email: m.a.delen@minez.nl
Tel: + 31 064 615 2167

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**Dr. Yinqing MA**

U.S. Alternate Delegate
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
20740 College Park
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 240-402-2479
E-mail: Yinqing.Ma@FDA.HHS.Gov

Richard PETERSON

Agricultural Marketing Specialist
U.S. Department of Agriculture
1400 Independence Avenue, So. Bldg., Room 0721,
Stop 0249
20250 Washington, DC
UNITED STATES OF AMERICA
Tel: 202-260-8158
Fax: 202-690-1527
E-mail: richard.peterson@ams.usda.gov

**THE INTERNATIONAL FROZEN FOOD
ASSOCIATION (IFFA)****Sanjay GUMMALLA**

Vice President, Regulatory and Technical Affairs
American Frozen Food Institute
Suite 1000, 2000 Corporate Ridge,
McLean, Virginia-2210, USA
Tel: 703 821-0770
Cell: 703 489-5847
Email: sgummalla@affi.com

FOODDRINK EUROPE**Patrick Fox**

Manager
Food Policy, Science and R&D
FoodDrink Europe
Avenue des Nerviens 9-31- 1040 Bruxelles - BELGIUM
Tel. 32 2 5141111
E-mail: p.fox@fooddrinkeurope.eu

APÉNDICE V**ORIENTACIONES GENERALES PARA FORMULAR OBSERVACIONES**

Con el fin de facilitar la recopilación de observaciones y preparar un documento de observaciones más útil, se ruega a los Miembros y Observadores que todavía no lo hayan hecho, que presenten sus observaciones según el siguiente formato:

- (i) Observaciones generales
- (ii) Observaciones específicas

Las observaciones específicas deberán hacer referencia a la sección y/o párrafo correspondiente del documento al que se refieren.

Cuando se propongan cambios a párrafos concretos, se insta a los Miembros y Observadores a que presenten su propuesta de enmienda acompañada del fundamento que la sustenta. El nuevo texto debe presentarse en negrita y subrayado y el texto que se quiera suprimir deberá estar ~~tachado~~.

Con miras a facilitar la labor de las Secretarías en la recopilación de observaciones, se ruega a los Miembros y Observadores que se abstengan del uso de textos en color o con color de fondo ya que los documentos se imprimen en blanco y negro; también es importante que no utilicen el modo de seguimiento de cambios que podría llevar a la pérdida de las modificaciones en el proceso de copiado y pegado de las observaciones a un documento consolidado.

Asimismo, para minimizar el trabajo de traducción y evitar un uso innecesario de papel, se solicita a los Miembros y Observadores que en sus observaciones no incluyan el documento íntegro, sino únicamente aquellas partes de los textos para los que se propone algún cambio y/o enmienda.