

Mayo 2006

comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



S

OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Punto 6 del programa

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

29º período de sesiones,
Centro Internacional de Conferencias, Ginebra (Suiza),
3 - 7 de julio de 2006

LISTA DE ANTEPROYECTOS DE NORMAS Y TEXTOS AFINES PRESENTADOS A LA COMISIÓN EN EL TRÁMITE 5

ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS INTERNACIONAL RECOMENDADO PARA LA ELABORACIÓN Y MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS CONGELADOS RÁPIDAMENTE

Los Miembros y Observadores del Codex que deseen formular observaciones sobre la cuestión mencionada más arriba, incluso sobre las posibles consecuencias para sus intereses económicos, deberán hacerlo de conformidad con el Procedimiento Uniforme para la Elaboración de Normas del Codex y Textos Afines (Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius) antes del **10 de junio de 2006**. Las observaciones deberán dirigirse al Secretario, Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, Fax: +39 (06) 5705 4593, Correo electrónico: codex@fao.org (*de preferencia*).

ANTECEDENTES

1. De conformidad con la decisión de la Comisión del Codex Alimentarius en su 28º período de sesiones (julio de 2005)¹, el Secretariado de los Estados Unidos de América revisó el anteproyecto de Código de Prácticas Internacional Recomendado para la Elaboración y Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente a la luz de los comentarios presentados en respuesta a la CL 2005/39-CAC. En base a estas observaciones, el Secretariado EE.UU. ha preparado un texto revisado para su adopción en el Trámite 5 en el 29º período de sesiones de la Comisión (julio de 2006). Se adjunta a este documento el texto revisado como Apéndice I. El texto eliminado está tachado. El texto añadido está en negrita e iluminado. Los comentarios de los Miembros² del Codex presentados en el Trámite 3 en respuesta a la CL 2005/39-CAC se compilan en el Apéndice II en lengua original.

2. La Carta Circular abordó en particular algunos puntos con miras a avanzar el Código en el Procedimiento de Trámites del Codex. Estos puntos y la discusión de la respuesta a cada cuestión se presentan abajo como sigue:

- (a) **Observaciones sobre el uso del lenguaje adoptado del Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros respecto al Análisis de los Puntos de Corrección de Defectos (PCDs) y sobre si esto ayudará a aliviar las preocupaciones de los países en desarrollo.**

¹ ALINORM 05/28/41, párrs. 87-88.

² Comentarios de Australia, Barbados, Comunidad Europea, Japón, Malasia, Tailandia, Estados Unidos de América y Venezuela.

3. La mayoría de los países que respondieron a esta cuestión estuvieron de acuerdo en que el uso del lenguaje adoptado en el Código de Prácticas del Codex para el Pescado y los Productos Pesqueros debía ser útil. Un país observó que esto aseguraría una coherencia en la terminología relativa a los aspectos de inocuidad y calidad contenidos en los conceptos de HACCP y PCDs en ambos documentos. El mismo sugirió que se podría incluir más texto del Código para el Pescado con el objeto de explicar el propósito y la aplicación del análisis de los PCDs en relación al HACCP.

4. Sin embargo, otros países continuaron expresando su desacuerdo con el concepto de los PCDs. Uno de ellos consideraba que las disposiciones en las secciones sobre aspectos de calidad eran suficientes para regular todos los aspectos de calidad de los alimentos congelados rápidamente. Un país consideraba que los PCDs no constituían aspectos esenciales de calidad y no debían ser mencionados en el Código. Otro país sugirió cambiar el término “Puntos de Corrección de Defectos - PCDs” por “Puntos de Control - PCs” para referirse a los parámetros de calidad diferentes de aquéllos relacionados con la inocuidad y para que fuera coherente con los principios generales de higiene de los alimentos (PGHA) y las Directrices para la aplicación de HACCP.

5. El Secretariado EE.UU. tomó nota de las observaciones de la mayoría de los países y mantuvo el Análisis de los PCDs en el Código de Prácticas.

- (b) Observaciones que especifiquen si está suficientemente claro en el anteproyecto de Código que el Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos y su Anexo sobre el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP por sus siglas en inglés) y Directrices para su Aplicación abordan las preocupaciones respecto a la inocuidad en las disposiciones de calidad.**

6. En general, aquellos países que respondieron a esta cuestión estuvieron de acuerdo en que el Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos y su Anexo sobre el Sistema HACCP abordaban las preocupaciones relativas a las disposiciones de calidad e inocuidad. Se sugirió incluir un párrafo en la conclusión de la Introducción que indicara la relación de este Código de Prácticas con el de Higiene de los Alimentos. El Secretariado EE.UU. incluyó un texto para hacer más explícita tal relación.

- (c) Observaciones adicionales sobre la aclaración entre “inocuidad” y “calidad” en las disposiciones de calidad, al identificar o separar las “disposiciones de calidad” de aquellas secciones que incluyan aspectos tanto de calidad como de inocuidad e higiene, específicamente: las secciones 1 - Objetivo; 2 - Definiciones; 3 - Programa de requisitos previos; y 6 - Gestión de la temperatura en la cadena de frío y su anexo (Anexo III). Observaciones sobre las disposiciones de calidad identificadas, si corresponde³.**

7. Algunos países consideraron que más que una aclaración entre los términos “inocuidad” y “calidad” en estas secciones los mismos debían tener un carácter más inclusivo. Además, estos países consideraban que se había establecido una separación arbitraria entre estos términos. Por ejemplo, la calidad debía incluirse junto a la inocuidad en la Sección 1 - Objetivo. Asimismo, en la Sección 2, se debía agregar la “calidad” a la definición del programa de requisitos previos. Muchos países consideraban que la “inocuidad” y la “calidad” continuaban entrelazadas en la Sección 6 - Gestión de la Temperatura. Como no se preveía mayores cambios al Código, a continuación se indica algunas sugerencias para que fueran incorporadas al Código:

Observación General

8. Algunos países, coherentes con sus comentarios relativos a los PCDs en el punto (a) de la CL 2005/39-CAC, continuaron solicitando que la referencia a los PCDs se eliminara de las secciones pertinentes del Código. De conformidad con la decisión de retener los PCDs en el Código, no se aceptaron esas observaciones.

Sección 1 — Objetivo

9. Algunos países presentaron sugerencias sobre esta Sección. En particular, algunos comentarios sugerían que en el Objetivo se debía hacer referencia a la importancia de la calidad del producto. El Secretariado EE.UU. incluyó un texto en relación a los aspectos de calidad en el Código.

³ La Sección 4 sobre aspectos de inocuidad en el control de la cadena de frío no se examinará en esta etapa. Las disposiciones sobre higiene e inocuidad serán examinadas por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos al finalizar el Código, tal y como lo recomendó la Comisión del Codex Alimentarius.

Sección 2 — Definición

10. Cadena de Frío — Varios comentarios observaron que esta definición necesitaba cambiarse para reflejar el hecho que la cosecha y el sacrificio (faena) no estaban relacionados con el mantenimiento de la temperatura de los alimentos congelados rápidamente. El Secretariado EE.UU. aceptó esta sugerencia removiendo de la definición las palabras “congelado rápidamente”.
11. Cámara frigorífica — Algunos países solicitaron aclaración de esta definición. A este propósito, el término “establecimiento” se cambió por “área circundante”.
12. Puntos de Corrección de Defectos (DAPs) — Se aceptó la sugerencia de un país de agregar “esencial” antes del término “calidad”.
13. Programa de requisitos previos — Se incluyó la sugerencia de varios países de incorporar aspectos de calidad en este definición.

Sección 3 — Programa de Requisitos Previos

14. Una Organización Miembro solicitó añadir “y el uso facultativo del Análisis de PCDs” en la primera oración. Otro país consideró que el programa de requisitos previos podría basarse ya sea en buenas prácticas de higiene o de fabricación. Sin embargo, como la Introducción al Código establecía que el programa de requisitos previos abordaba los requerimientos esenciales de higiene, se mantuvo el texto original.

Sección 3.2.1 — Diseño de la Planta de Elaboración

15. Un país sugirió trasladar la última oración a la Sección 5 ya que no tenía relación con el diseño de la planta. Otro país solicitó agregar “e inocuidad” a la segunda oración. Se añadió la referencia a la “inocuidad” y se eliminó la última oración.

Sección 3.3 — Instalaciones

16. Un país sugirió eliminar el texto ya que el mismo estaba considerado en el párrafo 3 de la Introducción. Sin embargo, el Secretariado EE.UU. no observó ninguna dificultad en mantener la redacción actual aunque pudiera resultar redundante por lo que el párrafo no fué eliminado. Además, se introdujo una disposición adicional sobre “Régimen de Mantenimiento” a solicitud de una Organización Miembro (nueva Sección 3.3.4).

Sección 3.5 — Capacitación

17. Algunos países y una Organización Miembro solicitaron un texto adicional para resaltar las disposiciones en esta Sección. El Secretariado EE.UU. introdujo algunos cambios en la Sección para satisfacer esta solicitud.

Sección 6 — Gestión de la Temperatura en la Cadena de Frío y su Anexo 3

18. Algunos países expresaron su preocupación debido a la combinación de cuestiones de inocuidad y calidad en esta Sección. Un país consideraba que las Secciones 6.1 - Vigilancia de la Temperatura y 6.2 - Temperatura Indebida hacían referencia al Anexo 3. Algunas secciones del Anexo 3 eran más apropiadas incluirlas en la Sección 6. Este país también recomendó que el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) al revisar las disposiciones relativas a la inocuidad podría deteminar mejor los cambios para separar ambas cuestiones. Por otra parte, otro país prefería que en esta Sección las cuestiones de calidad e inocuidad estuvieran más integradas y observó sobre la pertinencia de la gestión de la temperatura en cuanto a la calidad y la inocuidad.
19. Un país sugirió remover las palabras “de acuerdo a la legislación nacional” en la Sección 6.1 - Vigilancia de la Temperatura y en la Introducción. Este país consideraba que esta referencia podría crear barreras injustificadas al comercio. Sin embargo, el Secretariado EE.UU. retuvo la referencia a la legislación nacional en el texto ya que esta indicación se encontraba en muchos otros textos del Codex sin crear ninguna traba al comercio. La última oración de la Sección 1 - Objetivo establecía que la aplicación del Código a nivel nacional requería modificación y enmiendas, teniendo en cuenta las condiciones locales y la demanda particular del consumidor. Este concepto también se aplicaba a las tolerancias y los PCDs.

Anexo 1: Cuadro 1 — Descripción de los PCCs

20. Se presentaron una serie de sugerencias en relación al Cuadro 1. Varios países consideraban que el cuadro debía describir los peligros asociados al proceso de elaboración y que se debían incluir más ejemplos de HACCP para abarcar los diferentes grupos de alimentos congelados rápidamente. Se aceptó la sugerencia de un país de cambiar el texto en la columna 4 (Límite del PCC) y en la columna 5 (Procedimiento de Control) para indicar que lo que se debía controlar era la temperatura del producto y no la del medio de transporte (camión, vehículo).

(d) Observaciones adicionales sobre las disposiciones referentes a la calidad en la sección 5 - Control de la cadena de frío: aspectos relacionados con la calidad, si corresponde.

Sección 5 — Control de la Cadena de Frío: Aspectos relacionados con la Calidad

21. Un país sugirió referirse a la aplicación de un enfoque HACCP al decidir sobre los aspectos relacionados con los controles de calidad además de la referencia a un “enfoque sistemático” ya que algunas industrias podrían utilizar los mismos principios para ambos fines.

Sección 5.1 — Materias Primas

22. Un país cuestionó si todos los productos requerían preparación inmediata y sugirió que la oración se revisara para reflejar esta necesidad. Se aceptó el cambio propuesto.

Sección 5.2 — Elaboración previa a la Congelación

23. Un país sugirió eliminar la oración final ya que la misma no era necesaria porque esta cuestión estaba considerada en el párrafo anterior. Se aceptó el cambio propuesto.

Sección 5.3 — Proceso de Congelación Rápida

24. Un país observó que el texto era confuso y propuso una nueva oración al final en relación a la definición del término “agente congelante” ya que en la Sección 2.2 se definía como un equipo y no como un gas. Por lo tanto, el Secretariado EE.UU. eliminó la última oración de esta Sección.

25. Otro país sugirió mover parte de la Sección 5 a la Sección 4. Un país reiteró que prefería que la referencia a los PCDs se eliminara de la Sección 5 y del Anexo 2. De conformidad con la decisión de retener los PCDs en el Código, no se aceptaron esas observaciones. Este país también propuso la eliminación del término “humedad elevada” ya que no constituía un factor crítico para la calidad de los alimentos congelados como lo era en vez la temperatura cálida. Se aceptó el cambio propuesto.

Sección 5.4 — Envasado y Etiquetado

26. Un país sugirió añadir un texto adicional a la segunda sangría para aclarar que la contaminación microbiológica y química se debían aplicar a la calidad. Se aceptó el cambio propuesto.

Sección 5.6 — Transporte y Distribución

27. Un país sugirió cambiar el texto de la segunda oración en el segundo párrafo reemplazando “proceso de congelación” por “control de la temperatura” pues el proceso de congelación ya se habría producido antes del transporte y distribución. Se aceptó el cambio propuesto.

28. Varios países expresaron su preocupación sobre la aparente discrepancia entre “una elevación máxima de 3°C” y las temperaturas de -12°C y -18°C que se observaban en esta Sección y en la Sección 5.7. Esta disposición se reemplazó por un texto que refería la elevación máxima de la temperatura a la legislación nacional siempre y cuando se estableciera un mínimo tal que permitiera que la temperatura del producto se mantuviera en el rango mencionado anteriormente.

Otras observaciones, incluyendo las de tipo editorial

29. Se recibieron varios comentarios sobre la Sección 4 - Control de la Cadena de Frío: Aspectos relacionados con la Inocuidad. Estas observaciones se consideraron fuera del mandato de la actual revisión del Código y por ende fuera del alcance de la solicitud de la CL. Por consiguiente, dichos comentarios no se incluyeron en la discusión. Los mismos se pueden traer a colación cuando el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos examine el Código según la decisión de la Comisión del Codex Alimentarius.

30. Se hicieron otras observaciones a la Introducción. Un país sugirió eliminar la frase en el cuarto párrafo “que puedan venderse en los mercados nacionales o internacionales y satisfagan los requisitos de las normas del Codex”. Esto constituía lenguaje normalizado y se retuvo en la Introducción.

31. Los países también proporcionaron observaciones para aclarar el significado de algunas oraciones, definiciones y párrafos. Se incluyeron algunas de las propuestas. Otras se consideraron ya sea redundantes, innecesarias para aclarar el significado o simplemente no se necesitaban. Las sugerencias para cambios a las versiones francesa y española se considerarán cuando al finalizar los documentos en estos idiomas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

32. Los Miembros del Codex que enviaron observaciones en respuesta a la CL 2005/39-CAC, estuvieron de acuerdo en que:

Punto (a): el uso del lenguaje adoptado en el Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros respecto a los PCDs ayudaría a aliviar las preocupaciones de los países en desarrollo; y que

Punto (b): era suficientemente claro en el anteproyecto de Código que el Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos y su Anexo abordaban las preocupaciones respecto a la inocuidad en las disposiciones de calidad.

33. Las respuestas a los puntos (c) aclaración entre “inocuidad” y “calidad” y (d) observaciones adicionales sobre las disposiciones de calidad en la Sección 5 estaban mezcladas. La misma confusión y desacuerdo entre lo que constituía “calidad” e “inocuidad” se repitió de las revisiones previas del Código. Se alcanzaron acuerdos en algunas cuestiones pero varios países indicaron que sería conveniente discutir este tema en el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos donde los expertos en inocuidad de alimentos podrían traer luz sobre esta cuestión con sus conocimientos del tema.

34. A la luz del hecho de que la mayoría de las disposiciones del Código se han acordado en ésta y en previas revisiones del mismo, el Secretariado EE.UU. recomienda que el Código de Prácticas se avance al Trámite 5 y que las cuestiones pendientes relativas a la temperatura y otras cuestiones de inocuidad y de calidad relacionadas a la inocuidad se examinen en el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.

SOLICITUD DE OBSERVACIONES

35. Se invita a los Miembros y Observadores del Codex Members and Observers a enviar sus observaciones sobre el anteproyecto de Código de Prácticas Internacional Recomendado para la Elaboración y Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente (en el Trámite 5) según se indica en la página frontal.

36. Al presentar las observaciones, se recuerda a los Miembros y Observadores del Codex que los mismos deberán estar de acuerdo con la decisión de la Comisión del Codex Alimentarius a saber, aquellas disposiciones de calidad identificadas en los puntos (c) y (d) de la CL 2005/39-CAC (véase los párrafos 6 y 20 de este documento) con miras a su adopción en el Trámite 5 en el 29º período de sesiones de la Comisión.

37. También se recuerda a los Miembros y Observadores del Codex que la Sección 4 sobre los aspectos relativos a la inocuidad en el control de la cadena de frío no están siendo considerados en esta etapa. Las disposiciones relativas a higiene/inocuidad serán examinadas en el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos al finalizar el Código según lo recomendado por la Comisión del Codex Alimentarius.

APÉNDICE I**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS INTERNACIONAL RECOMENDADO REVISADO
PARA LA ELABORACIÓN Y MANIPULACIÓN
DE LOS ALIMENTOS CONGELADOS RÁPIDAMENTE****(EN EL TRÁMITE 5)****INTRODUCCIÓN**

El presente *Código de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente* constituye una versión revisada del Código Internacional Recomendado de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente (CAC/RCP 8-1976), incluidos el Anexo I-1978: Método para comprobar la temperatura del producto, y el Anexo II – 1983: Código Internacional Recomendado de Prácticas para la Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente Durante el Transporte.

Este Código de Prácticas se ha modificado a efectos de incorporar el enfoque de Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control (HACCP) descrito en la última edición del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y en su Anexo: *Directrices para la Aplicación del Sistema HACCP*, documento que de aquí en adelante se denominará PGHA. El Código describe un programa de requisitos previos que comprende unas directrices tecnológicas y los requisitos de higiene esenciales para la elaboración de productos alimenticios congelados rápidamente que sean inocuos para el consumo humano y satisfagan, por lo demás, los requisitos de las correspondientes normas del Codex sobre productos. El Código también contiene orientación para el uso del sistema HACCP, cuya aplicación se recomienda para garantizar la elaboración higiénica de unos productos alimenticios congelados rápidamente que satisfagan los requisitos de salubridad e inocuidad.

Debido a que el objetivo del Código no es solamente abordar aquellos peligros relacionados con la inocuidad sino también incluir otros aspectos de la producción, entre ellos las disposiciones esenciales de calidad, composición y etiquetado del producto según se describen en las normas de productos elaboradas por la Comisión del Codex Alimentarius, no solamente se describen en el Código los puntos críticos de control (PCC) sino que además se incluyen los puntos de corrección de defectos (PCD). Los principios del sistema HACCP pueden ser aplicados a la determinación de un PCD, considerando parámetros de calidad en lugar de parámetros de seguridad en las distintas etapas. Sin embargo el análisis de PCD es opcional y pueden considerarse otras técnicas que logren el mismo objetivo.

El Código resultará útil a quienes se dedican a la manipulación y elaboración de productos alimenticios congelados rápidamente o bien se ocupan de su almacenamiento, transporte, venta al por menor, exportación, importación y venta, para lograr productos seguros y sanos que puedan venderse en los mercados nacionales o internacionales y satisfagan los requisitos de las normas del Codex.

El Código se refiere únicamente a los alimentos congelados rápidamente. Un alimento congelado rápidamente deberá haber sufrido el proceso apropiado de congelación rápida, y deberá mantenerse a una temperatura de -18°C o más fría en todas las etapas de la cadena de frío. De conformidad con la legislación nacional se podrán aplicar tolerancias en relación con este valor térmico.

Las disposiciones de este documento son suplementarias y se deben utilizar junto con la última edición del Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969).

1. OBJETIVO

La finalidad del Código es proporcionar la información de base y el asesoramiento necesarios para elaborar, en los países donde aún no se hayan desarrollado, unos sistemas de gestión de la producción de alimentos congelados rápidamente y manejo de la cadena de frío que incorporen a las buenas prácticas de fabricación (BPF), y para aplicar el sistema HACCP **para los aspectos relacionados con la inocuidad y los puntos de corrección de defectos (PCDs) u otras medidas equivalentes para el aseguramiento de la calidad.** Asimismo podría utilizarse en la capacitación de los empleados de la industria de alimentos congelados rápidamente. La aplicación práctica de este Código requerirá algunas modificaciones y enmiendas a la luz de las condiciones locales y las exigencias específicas de sus consumidores.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES

2.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Código de Prácticas se aplica a la elaboración, manipulación, almacenamiento, recepción y distribución, y venta al por menor de los alimentos congelados rápidamente.

2.2 DEFINICIONES

Las definiciones que figuran a continuación se proporcionan exclusivamente para los fines de este Código.

Blanqueo	Un tratamiento técnico suficiente para inactivar determinadas enzimas.
Enfriamiento	Procedimiento mediante el cual se enfría un alimento hasta una temperatura apropiada, a menudo de 5°C o más fría, pero evitando la formación de cristales de hielo.
Cadena de frío	Término que indica la continuidad de los medios empleados sucesivamente para mantener la temperatura de los alimentos congelados rápidamente desde la cosecha, el sacrificio (faena), la producción hasta la venta al por menor.
Cámara frigorífica	Un establecimiento El área circundante empleada para mantener los alimentos congelados rápidamente en condiciones de refrigeración/congelación.
Defecto	Condición detectada en un producto que no se ajusta a las disposiciones esenciales de calidad y/o etiquetado de la correspondiente norma del Codex sobre productos.
Punto de corrección de defectos (PCD)	Una etapa en la que es posible aplicar un control y evitar un defecto esencial de calidad (no de inocuidad alimentaria), eliminarlo o reducirlo a un nivel aceptable, o bien eliminar el riesgo de etiquetado incorrecto.
Ciclo de descongelación	Operación destinada a eliminar los depósitos de escarcha de la superficie de un serpentín refrigerante.
Deshidratación	Pérdida de humedad por sublimación de los productos congelados rápidamente.
“Primero en llegar – Primero en salir” (FIFO = “First in-First out”)	El primero que llega/entra es el primero que sale/se retira.
Congelador	Equipo diseñado para congelar productos alimenticios mediante una rápida reducción de su temperatura.
Glaseado	Aplicación de una capa protectora de hielo que se forma en la superficie de un producto congelado mediante su rociado o inmersión en agua potable o agua potable con aditivos aprobados, según proceda.
Coefficiente K	Coefficiente global de transmisión de calor; representa la capacidad aislante del equipo.
Agua potable	Agua idónea para el consumo humano. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las que figuran en la última edición de las <i>Directrices para la calidad del agua potable</i> de la Organización Mundial de la Salud.

Programa de requisitos previos	Programa que debe aplicarse antes de poner en práctica el sistema HACCP para garantizar que todos los componentes de la cadena de frío funcionan con arreglo a la última edición del <i>Código Internacional Recomendado de Prácticas del Codex: Principios Generales de Higiene de los Alimentos</i> , códigos de prácticas del Codex apropiado, y la legislación pertinente en materia de inocuidad y calidad de los alimentos.
Planta de elaboración	Locales donde tiene lugar la preparación, la elaboración, la congelación, el envasado o el almacenamiento de los productos alimenticios congelados rápidamente.
Proceso de congelación rápida	Proceso mediante el cual se supera con la mayor rapidez posible la escala de temperaturas de máxima cristalización del hielo. No se podrá considerar terminado antes de que la temperatura del centro térmico del producto haya descendido a -18°C (0°F) o un valor inferior tras la estabilización térmica.
Alimento congelado rápidamente	Producto alimenticio que se ha sometido a un proceso de congelación rápida y se ha mantenido a una temperatura de -18°C o más baja en la cadena de frío, con sujeción a las tolerancias térmicas permitidas, y que se etiqueta como tal.
Materia prima	Alimento fresco o elaborado que puede utilizarse para la producción de alimentos congelados rápidamente destinados al consumo humano.
Sistema (unidad, planta) de refrigeración	Equipo que proporciona una fuente de frío a fin de reducir la temperatura de un alimento o mantener un alimento a temperaturas de congelación.
Aire de retorno	Aire que retorna al enfriador de aire.
Temperatura indebida	Elevación de la temperatura de un alimento congelado rápidamente hasta un valor que supera toda tolerancia permitida por lo que puede afectar adversamente la calidad esencial o la inocuidad del alimento.
Vigilancia de la temperatura	Acción que consiste en efectuar una serie programada de observaciones o mediciones de la temperatura de los sistemas refrigerados o los productos alimenticios congelados rápidamente a efectos de verificar que tales temperaturas se mantengan dentro de las tolerancias establecidas.
Indicador térmico (IT)	Dispositivo que al ser activado utiliza una reacción física o físico-química para producir un cambio observable e irreversible cuando se supera un límite térmico determinado previamente.
Centro térmico	Punto en el interior de una pieza de un alimento donde se registra la temperatura más elevada al terminar el proceso de congelación rápida.
Indicador térmico-temporal (ITT)	Dispositivo que indica el historial térmico a lo largo del tiempo desde el momento de su activación inicial.
Tolerancias	Fluctuaciones a corto plazo que sufre la temperatura del producto en la cadena de frío, dentro de los límites permitidos en el Código de Prácticas, que no afectan la inocuidad y la calidad de los alimentos.
Rastreabilidad / rastreo de productos	La capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento a través de una o varias etapas especificadas de su producción, transformación y distribución.
Punto de transferencia	Punto en que el alimento se transfiere entre dos puntos de la cadena de frío, mientras su temperatura se mantiene a los niveles reglamentarios.

3. PROGRAMA DE REQUISITOS PREVIOS

Antes de aplicar el sistema de HACCP a cualquier segmento de la cadena de producción de alimentos congelados rápidamente, es necesario que ese segmento sea apoyado por un programa de requisitos previos que se basará en las buenas prácticas de higiene (y las buenas prácticas de fabricación). Los programas de requisitos previos deberán ser específicos para cada establecimiento, y requerirán actividades de seguimiento y evaluación para garantizar su constante eficacia.

Se deberán consultar otros códigos de prácticas pertinentes del Codex para obtener más información que ayude a formular el programa de requisitos previos de una planta de elaboración.

Además de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (PGHA) se aplicarán los siguientes requisitos previos:

3.1 EMPLAZAMIENTO

La ubicación de las plantas de elaboración deberá ser tal que la calidad de las materias primas percederas utilizadas en los alimentos congelados rápidamente se modifique lo menos posible antes de su congelación.

3.2 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

3.2.1 Diseño de la planta de elaboración

Las instalaciones de elaboración deberán estar diseñadas para elaborar, congelar y almacenar rápidamente los productos alimenticios. Deberán seguir un flujograma del producto que permita reducir al mínimo aquellas demoras del proceso que podrían ~~determinar una reducción de~~ **afectar** la calidad **y la inocuidad** de los alimentos. ~~Muchas materias primas y productos alimenticios son sumamente percederos, por lo que deben manipularse con cuidado para que su calidad se mantenga hasta el comienzo del proceso de congelación.~~

3.2.2 Diseño de la cámara frigorífica

Las paredes, el suelo, el techo y las puertas de ésta deberán aislarse de manera apropiada para ayudar a mantener las temperaturas de los productos. Es importante que el diseño de la cámara frigorífica garantice lo siguiente:

- una capacidad de refrigeración adecuada, que proporcione al producto una temperatura de -18°C o más fría y la mantenga en ese nivel;
- la distribución uniforme del aire en torno a los alimentos almacenados;
- el control y registro regulares de la temperatura;
- que se evite la pérdida de aire frío y la penetración de aire caliente y húmedo; y,
- deberá prevenirse la pérdida de refrigerantes.

3.2.3 Diseño y construcción de los equipos

El equipo deberá estar diseñado y construido de manera tal que se reduzcan al mínimo los daños físicos a las materias primas y los productos, por ejemplo, garantizando que no presente ángulos cerrados o esquinas puntiagudas. El diseño y la construcción de los congeladores deberán asegurar que en un funcionamiento correcto satisfagan los requisitos del proceso de congelación rápida.

3.3 INSTALACIONES

Además de las recomendaciones incluidas en los PGHA se aplicarán las siguientes disposiciones:

3.3.1 Servicios

3.3.1.1 Electricidad

En caso de pérdidas de energía eléctrica la planta deberá disponer de un plan de contingencia para mantener la temperatura de los alimentos congelados rápidamente.

3.3.2 Programas de limpieza

Se aplicarán las recomendaciones contenidas en las secciones pertinentes de los PGHA.

3.3.3 Sistemas para combatir las plagas

Se aplicarán las recomendaciones contenidas en las secciones pertinentes de los PGHA.

3.3.4 Régimen de Mantenimiento

Se deberá asegurar un mantenimiento apropiado y la reparación de cualquier daño a la cámara frigorífica y su infraestructura de modo que se mantenga el aislamiento y proceso de refrigeración (por ejemplo, prevención de corrosión (herrumbre), etc.).

3.4 HIGIENE PERSONAL Y SALUD

Se aplicarán las recomendaciones contenidas en las secciones pertinentes de los PGHA.

3.5 CAPACITACIÓN

El personal deberá tener la técnica y el conocimiento apropiados del trabajo para asegurar que la calidad e inocuidad de los alimentos no se vean afectados adversamente durante la manipulación. Es sumamente importante la capacitación en materia de higiene de los alimentos; asimismo el personal deberá ser consciente de la importancia del un adecuado control regular de la temperatura y del mantenimiento de la calidad e inocuidad del alimento. Se deberá contar con programas de capacitación (ya sea cursos de entrenamiento formales ó entrenamiento durante el trabajo) para asegurar que el personal posea la técnica y el conocimiento apropiado.

3.6 PROCEDIMIENTOS DE RETIRO DE PRODUCTOS DEL MERCADO Y RASTREABILIDAD / RASTREO DE PRODUCTOS

3.6.1 Procedimientos de retiro del mercado

Deberán establecerse procedimientos eficaces y documentados que permitan retirar con prontitud del establecimiento de venta al por menor cualquier lote de alimentos congelados rápidamente.

Se aplicarán las recomendaciones contenidas en las secciones pertinentes de los PGHA.

3.6.2 Rastreabilidad / rastreo de productos

La rastreabilidad / rastreo de productos es esencial para un procedimiento eficaz de retiro del mercado y constituye un componente necesario de un programa de requisitos previos, ya que ningún proceso está exento de fallas.

El sistema de rastreabilidad / rastreo de productos deberá:

- permitir, mediante procedimientos apropiados, el retiro de aquellos productos que puedan suponer un riesgo para la salud del consumidor;
- facilitar la identificación del historial de producción/fabricación del producto, (un paso anterior y otro posterior) a fin de identificar el origen del problema y aplicar medidas correctivas.

4. CONTROL DE LA CADENA DE FRÍO: ASPECTOS RELACIONADOS CON LA INOCUIDAD

Cuando sea apropiado, cada operación de la cadena de frío deberá elaborar su propio plan de HACCP. Éste se formulará de conformidad con las recomendaciones contenidas en el Anexo de los PGHA.

En el Anexo 1 se proporciona, únicamente a título ilustrativo, un ejemplo de uso de Puntos Críticos de Control (PCC) en la producción y distribución de un producto congelado rápidamente, concretamente croquetas de pollo.

4.1 MATERIAS PRIMAS

La congelación no deberá considerarse como un tratamiento letal contra la contaminación microbiológica de los alimentos. Sin embargo, puede determinar la muerte de ciertos microorganismos e inhibirá el desarrollo de otros.

Las materias primas que se utilicen deberán ser inocuas y sanas. La fase de recepción a menudo es considerada como un PCC. En el caso de productos sumamente perecederos, como los empleados en el ejemplo del Anexo 1, también se podrá considerar un PCC el control de la temperatura en el momento de la recepción.

Los productores de alimentos congelados rápidamente deberán de implementar dentro de lo posible medidas para el control de contaminantes, fertilizantes, medicamentos veterinarios, residuos de plaguicidas, contaminantes industriales, etc., en las materias primas, de acuerdo con las recomendaciones contenidas en las secciones pertinentes de los PGHA.

4.2 ELABORACIÓN PREVIA A LA CONGELACIÓN

Antes de la congelación los alimentos pueden someterse a diversas formas de elaboración; por ejemplo, se podrán limpiar, seleccionar, cortar, rebanar, acondicionar, curar, filetear, calentar. El hecho de que estos procedimientos se consideren o no como PCC dependerá de las condiciones concretas, y en particular de cuánto tiempo se mantiene el alimento dentro de la gama crítica de temperaturas comprendida entre 10°C y 60°C.

Cuando se hace necesario el almacenamiento de los productos alimenticios (materias primas o productos intermedios) antes de su posterior elaboración, las condiciones de almacenamiento, y en particular la temperatura, deberán ser apropiadas para el producto alimenticio en cuestión.

El tratamiento térmico de muchos alimentos precocidos, como por ejemplo, comidas preparadas, debe ser suficiente para garantizar que se inactiven los agentes patógenos que suscitan mayor preocupación. En tales casos el tiempo y temperatura de tratamiento y el enfriamiento subsiguiente podrán considerarse como PCC; véase al respecto el Anexo 1.

Si se utilizan materias primas congeladas y el proceso comprende una etapa de descongelación, se deberá definir con claridad el método empleado para efectuarla y se vigilará atentamente el plan de descongelación (parámetros de tiempo y temperatura). En la selección del método de descongelación se deberá tomar en cuenta, en particular, el grosor y uniformidad de tamaño de los productos. El tiempo/temperatura de descongelación y los límites térmicos críticos del alimento deberán seleccionarse de forma de controlar el desarrollo de microorganismos. Los parámetros de tiempo y temperatura de la descongelación pueden constituir un PCC.

4.2.1 Tratamiento de productos para evitar la presencia de parásitos

El proceso de congelación es un método que puede usarse para controlar la presencia de gusanos parásitos helmintos (nemátodos, trematodos y cestodos) vivos en el pescado, y de los nemátodos de los géneros *Anisakis* y *Trichinae* en el cerdo, presentes en aquellos productos que serán consumidos crudos o no serán cocinados totalmente antes de su consumo. La congelación puede servir como un mecanismo de control cuando se desarrollan planes tipo HACCP para cuando el marinado, encurtido y otras preparaciones finales de cocción no producen temperaturas suficientemente elevadas para inactivar cualquier posible parásito dañino. Las condiciones requeridas para controlar de manera efectiva a los parásitos utilizando el proceso de congelación incluyen la temperatura final y el tiempo que el producto permanece congelado. Estos parámetros varían dependiendo de varios factores que pueden incluir: a la especie hospedante, las especies de parásito, el grosor del producto y la distribución del producto en el congelador.

4.3 PROCESO DE CONGELACIÓN RÁPIDA

Cuando se congelan grandes lotes de alimentos o las piezas del alimento son de gran tamaño (p. ej., pavos congelados) es necesario dejar espacios o canales que permitan la circulación del aire entre los alimentos a granel o las cajas de productos. Si no se disponen tales canales, la propia masa del alimento podría ser tal que incluso con una corriente de aire rápida y a temperaturas bajas las partes interiores del lote se enfrien y congelen con lentitud. Es importante que el centro térmico del producto se enfrie con la mayor rapidez posible para evitar la proliferación de microorganismos patógenos o la producción de toxinas microbianas. El tiempo de congelación puede constituir un PCC.

5. CONTROL DE LA CADENA DE FRÍO: ASPECTOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD

El Código no solamente se propone tratar los aspectos relacionados con la inocuidad de los alimentos congelados rápidamente sino también otros aspectos de la producción, incluidas las disposiciones esenciales en materia de calidad y etiquetado que figuran en las normas sobre productos elaboradas por la Comisión del Codex Alimentarius. Por consiguiente se incluyen en él los puntos de corrección de defectos (PCD). En la determinación de estos últimos se consideran los parámetros de calidad en las distintas etapas, mediante la aplicación de un enfoque sistemático.

En el Anexo 2 se proporciona un ejemplo ilustrativo del empleo de PCD en la producción y distribución de un producto congelado rápidamente, concretamente croquetas de pollo. El enfoque adoptado para el análisis en PCD es optativo, de manera que también podrían considerarse otras técnicas que permitan alcanzar el mismo objetivo.

5.1 MATERIAS PRIMAS

La congelación no puede mejorar la calidad, por lo que es necesario utilizar materias primas de óptima calidad. Los productos que han de congelarse se seleccionarán en función de su idoneidad para la congelación.

Los productos destinados a la elaboración o a la congelación rápida deberán prepararse sin demora, **en caso necesario**, y se deberán aplicar controles de temperatura **apropiados** a fin de reducir al mínimo los posibles cambios químicos o bioquímicos **que podrían afectar la calidad**. Si se utilizan materias primas congeladas y el proceso comprende una etapa de descongelación, se deberá definir con claridad el método empleado para efectuarla y se vigilará atentamente el plan de descongelación (parámetros de tiempo y temperatura). En la selección del método de descongelación se deberá tomar en cuenta, en particular, el grosor y la uniformidad de tamaño de los productos. Los parámetros de tiempo y temperatura de la descongelación pueden constituir un PCD.

5.1.1 Aspectos microbiológicos

En los productos que han de congelarse la cantidad inicial de microbios deberá mantenerse lo más baja posible; esto ayudará a lograr un tiempo de conservación apropiado al reducir los problemas relacionados, p. ej., con aromas, colores o sabores indeseables o desagradables durante el almacenamiento en congelador.

5.1.2 Otros aspectos relacionados con la calidad de las materias primas

5.1.2.1 Otras medidas relacionadas con la calidad

Para reducir al mínimo el deterioro, las materias primas deberán enfriarse y almacenarse en condiciones apropiadas (p. ej., preenfriamiento), o bien transportarse y congelarse en el menor tiempo posible.

Se deberán establecer procedimientos para garantizar la calidad de los materiales que entran a la planta de elaboración.

Los productores deberán disponer de procedimientos para clasificar y separar alimentos e ingredientes de alimentos que evidentemente no son idóneos para una elaboración ulterior.

5.2 ELABORACIÓN PREVIA A LA CONGELACIÓN

Antes de la congelación las materias primas pueden someterse a distintas formas de elaboración; por ejemplo se podrán limpiar, seleccionar, cortar, rebanar, acondicionar, curar, filetear, calentar. Para cada uno de estos procesos habrá que analizar si deberá o no considerarse como PCD.

En la producción de hortalizas congeladas se utiliza con frecuencia el blanqueo para inactivar enzimas que determinarían problemas de calidad (sabor, color) durante el almacenamiento en congelador. El plan de blanqueo deberá determinarse de manera que garantice el resultado de calidad deseado, y puede constituir un PCD.

Deberá tomarse en cuenta el glaseado para limitar la deshidratación durante el almacenamiento congelado.

Cuando se hace necesario el almacenamiento de ingredientes intermedios antes de continuar con la elaboración, las condiciones de almacenamiento, y en particular la temperatura, deberán ser apropiadas para el producto alimenticio en cuestión y tomar en cuenta su uso futuro o elaboración ulterior, según corresponda.

~~Si en la elaboración se utilizan materiales intermedios congelados, se deberán aplicar las medidas apropiadas de control y vigilancia de la temperatura.~~

5.3 PROCESO DE CONGELACIÓN RÁPIDA

El proceso de congelación rápida deberá realizarse de tal manera que se reduzcan al mínimo los cambios físicos, bioquímicos y microbiológicos, tomando en cuenta el tipo de sistema o proceso de congelación y su capacidad, la naturaleza del producto (conductividad, grosor, forma, temperatura inicial) y el volumen de producción. En la mayoría de los productos el mejor sistema para ello es hacer que el alimento pase rápidamente por la gama de temperaturas de máxima cristalización del hielo, comprendida habitualmente entre -1°C a -5°C en el centro térmico del producto. ~~Durante el proceso de la congelación rápida las materias primas no deberán entrar en contacto con los agentes congelantes a excepción de aire, nitrógeno o dióxido de carbono.~~

El proceso de congelación rápida no se considerará completo mientras en el centro térmico del producto no se haya alcanzado una temperatura de -18°C o más fría tras la estabilización térmica. El producto que sale del aparato de congelación no deberá exponerse a ~~humedad elevada ni a~~ temperaturas cálidas, y habrá de trasladarse cuanto antes a una cámara frigorífica. Lo mismo vale para aquellos productos que se envasan para la venta al por menor después del proceso de congelación rápida.

5.4 ENVASADO Y ETIQUETADO

En términos generales, el envase:

- deberá proteger el producto contra la deshidratación;
- deberá proteger al alimento de la contaminación microbiana y otras fuentes de contaminación **que podrían afectar adversamente la calidad;**
- deberá proteger las características sensoriales y otras características de calidad del alimento; y
- no deberá transmitir al alimento sustancia alguna que pueda influir en su calidad.

El envasado o reenvasado de alimentos congelados rápidamente deberá efectuarse de manera tal que un aumento de la temperatura dentro de las tolerancias autorizadas de los productos en cuestión no afecte adversamente la calidad.

Los alimentos envasados congelados rápidamente deberán cumplir con los requisitos de la última edición de la *Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados* (CODEX STAN 1-1985).

5.5 ALMACENAMIENTO EN CONGELADOR

Las cámaras frigoríficas deberán estar diseñadas y funcionar de tal manera que la temperatura del producto se mantenga a -18°C o a un nivel más frío, con fluctuaciones mínimas; véase la Sección 3.2.2. La temperatura de la cámara frigorífica podrá constituir un PCD.

Las existencias se someterán a rotación para garantizar que los primeros productos en salir de la cámara frigorífica sean los que han entrado primero (“FIFO”).

5.6 TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

Para transportar los alimentos congelados rápidamente se utilizarán equipos con un aislamiento adecuado, que mantengan el producto a una temperatura de -18°C o más baja. La temperatura del producto durante su transporte y distribución puede constituir un PCD.

Los compartimientos de los vehículos o contenedores deberán preenfriarse antes de la carga. Se tendrá cuidado de no menoscabar la eficacia del **control de la temperatura** proceso de congelación, ni de reducir la capacidad de refrigeración.

El usuario del vehículo o contenedor deberá asegurar:

- una adecuada supervisión de las temperaturas del producto en el momento de la carga;
- la estiba de la carga muy junta en el vehículo a fin de protegerla contra la entrada de calor desde el exterior;
- el funcionamiento eficaz de la unidad de refrigeración durante el tránsito, incluida la adecuada regulación del termostato;
- un método apropiado de descarga en el lugar de llegada (en particular en lo referente a la frecuencia y duración de las aperturas de puertas);
- el apropiado mantenimiento de la caja isotérmica y del sistema de refrigeración;
- la limpieza apropiada del vehículo o contenedor.

~~Sin embargo, se podría tolerar un aumento breve máximo de 3°C de la temperatura del producto durante el transporte. En este caso, si la temperatura de cualquier producto es superior a -18°C , la temperatura debería enfriarse hasta -18°C lo antes posible ya sea durante el transporte o inmediatamente después de su entrega.~~ **La distribución de los alimentos congelados rápidamente deberá efectuarse de tal manera que todo aumento de temperatura del producto superior a -18°C se mantenga en un valor mínimo, dentro del límite establecido por la legislación nacional, y en ningún momento la temperatura del producto podrá ser superior a -12°C en el envase más caliente.**

Las operaciones de carga y descarga de los vehículos, así como de las cámaras frigoríficas, deberán ser tan rápidas como sea posible; para efectuarlas se aplicarán métodos que reduzcan al mínimo el aumento de la temperatura de los productos.

~~La distribución de los alimentos congelados rápidamente destinados a los minoristas y establecimientos de servicios de restauración (“catering”) deberá efectuarse de tal manera que todo aumento de temperatura del producto superior a -18°C se mantenga en un valor mínimo, dentro del límite establecido por la legislación nacional, y en ningún momento la temperatura del producto podrá ser superior a -12°C en el envase más caliente. Después de la entrega la temperatura del producto deberá reducirse lo antes posible a -18°C .~~

5.7 VENTA AL POR MENOR

Los alimentos congelados rápidamente deberán ofrecerse a la venta en armarios frigoríficos destinados a ese fin. Los armarios frigoríficos deberán ser capaces de mantener la temperatura del producto a -18°C y se harán funcionar de modo que mantengan el nivel citado. Se podrá tolerar un aumento de la temperatura del producto durante períodos reducidos, manteniéndose al mínimo cualquier aumento de la temperatura superior a -18°C , dentro de los límites establecidos por la legislación nacional, y no deberá ser en ningún caso superior a -12°C en el envase más caliente. La temperatura del armario frigorífico puede constituir un PCD.

Los armarios utilizados para la venta deberán estar provistos de un dispositivo apropiado para medir la temperatura, véase al respecto el Anexo 3, Sección 1.4.

Los armarios expositores se ubicarán de tal manera que la parte abierta no esté expuesta a corrientes de aire o calor radiante anormal (por ejemplo, luz solar directa, luz artificial intensa, o expuestos directamente a las fuentes de calefacción).

Los ciclos de descongelación se programarán de forma tal que, en la medida de lo posible, tengan lugar fuera de los períodos de mayor venta.

El contenido del armario frigorífico no deberá superar nunca la línea de carga.

Las existencias se rotarán para asegurar que se vendan primero los productos que han llegado primero.

El establecimiento de venta al por menor deberá disponer de un almacén de reserva adecuado para los alimentos congelados rápidamente que permita que los productos puedan almacenarse a una temperatura de -18°C o más fría.

5.8 PUNTOS DE TRANSBORDO

Se deberá prestar atención a fin de que el traslado de los alimentos congelados rápidamente de la cámara frigorífica al vehículo/contenedor, del vehículo/contenedor al almacén refrigerado y de éste a los armarios expositores se realice con la mayor celeridad que razonablemente pueda lograrse. A menudo el transbordo coincide con la transferencia de responsabilidad (propiedad) de los productos.

- Los alimentos congelados rápidamente no deberán dejarse expuestos durante un lapso significativo a la temperatura ~~y la humedad~~ ambientales.
- Deberán establecerse procedimientos para el despacho de las cargas y el almacenamiento inmediato de los alimentos a su llegada, a fin de reducir al mínimo la exposición a la humedad, las temperaturas elevadas y otras condiciones adversas.
- Es necesario que todo el personal aplique estos procedimientos.
- Deberá comprobarse la temperatura de los alimentos congelados rápidamente que se reciben o despachan y mantenerse un registro de estas mediciones por un período que exceda la vida útil del producto.
- Las distintas operaciones (embalar en cajas, ordenar, paletizar, etc.) deberán llevarse a cabo en la cámara frigorífica o en una zona de temperatura adecuadamente controlada.

6. GESTIÓN DE LA TEMPERATURA EN LA CADENA DE FRÍO

6.1 VIGILANCIA DE LA TEMPERATURA

Los operadores deberán asegurarse de que existen sistemas apropiados, que no se puedan alterar indebidamente, para vigilar la temperatura del aire durante el proceso de congelación y a lo largo de la cadena de frío, a efectos de que los alimentos congelados rápidamente se mantengan a una temperatura de -18°C o más fría. Podrán aplicarse las tolerancias nacionales.

Los registros de estas mediciones deberán mantenerse por un período que exceda la vida útil del producto.

El Anexo 3 ofrece asesoramiento técnico sobre estos aspectos.

6.2 TEMPERATURA INDEBIDA

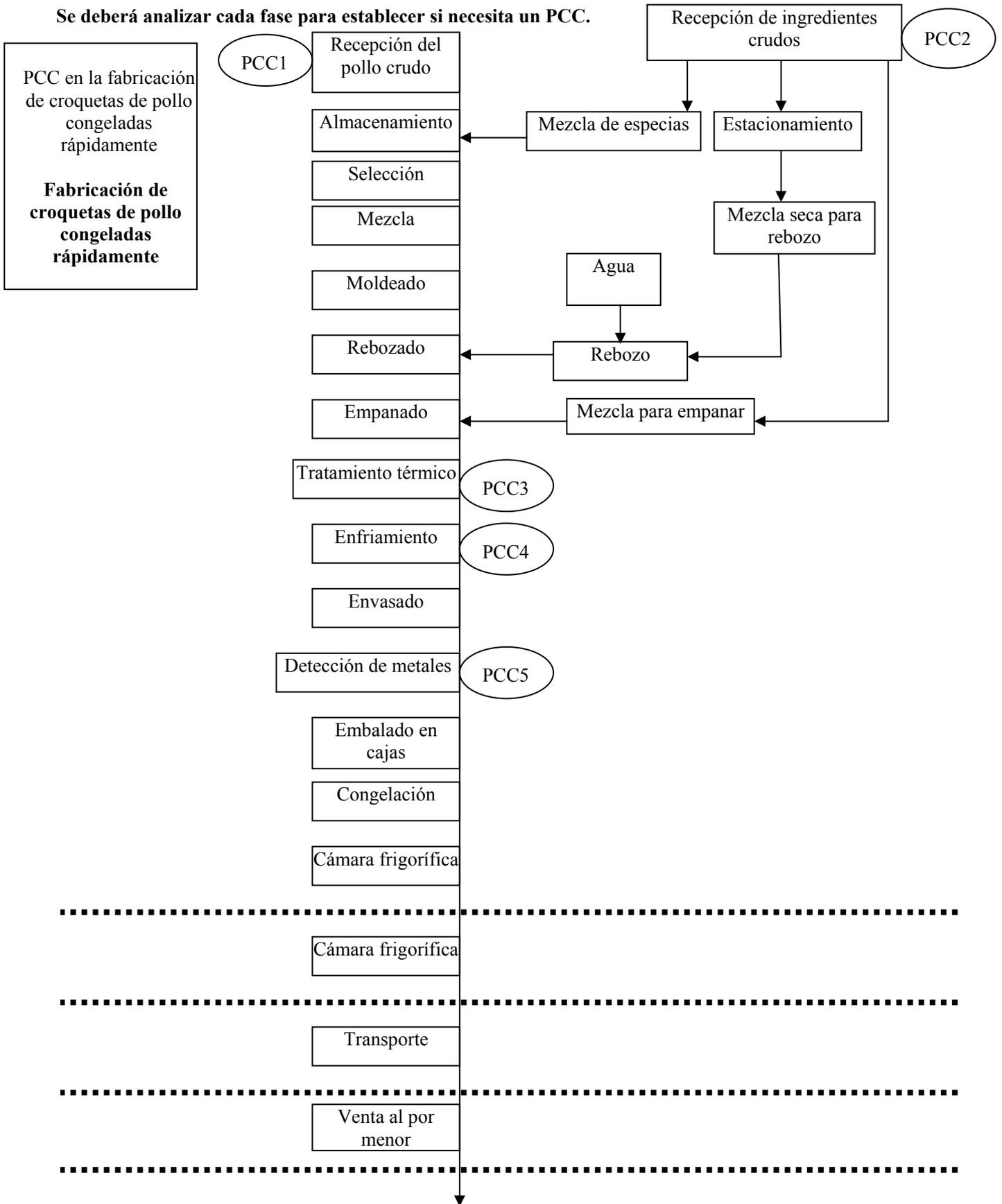
En la inspección de alimentos congelados rápidamente se recomienda aplicar un enfoque progresivo; véase al respecto el Anexo 3.

Se deberán identificar y separar inmediatamente las cargas o partes de cargas cuyas temperaturas sean superiores a las requeridas para los alimentos congelados rápidamente. Se suspenderá la entrega, retirada y venta de estas cargas o partes de cargas. Será responsabilidad de la persona que esté en posesión del alimento cerciorarse de que la temperatura de éste se haga bajar inmediatamente y, más en general, adoptar todas las medidas necesarias para la preservación del alimento.

En estos casos, la persona que esté en posesión del alimento deberá informar inmediatamente al proveedor de que puede haber habido un accidente. En caso de que se conozca la identidad del comprador se le deberá informar de que existe esta posibilidad, y aún si no es responsable de la carga de los productos es, legalmente, el receptor de los mismos, y por consiguiente se le deberá notificar de cualquier accidente que le afecte.

ANEXO 1: EJEMPLO ILUSTRATIVO DE LA APLICACIÓN DE PCC EN UNA INDUSTRIA DE ALIMENTOS CONGELADOS RÁPIDAMENTE

Se deberá analizar cada fase para establecer si necesita un PCC.



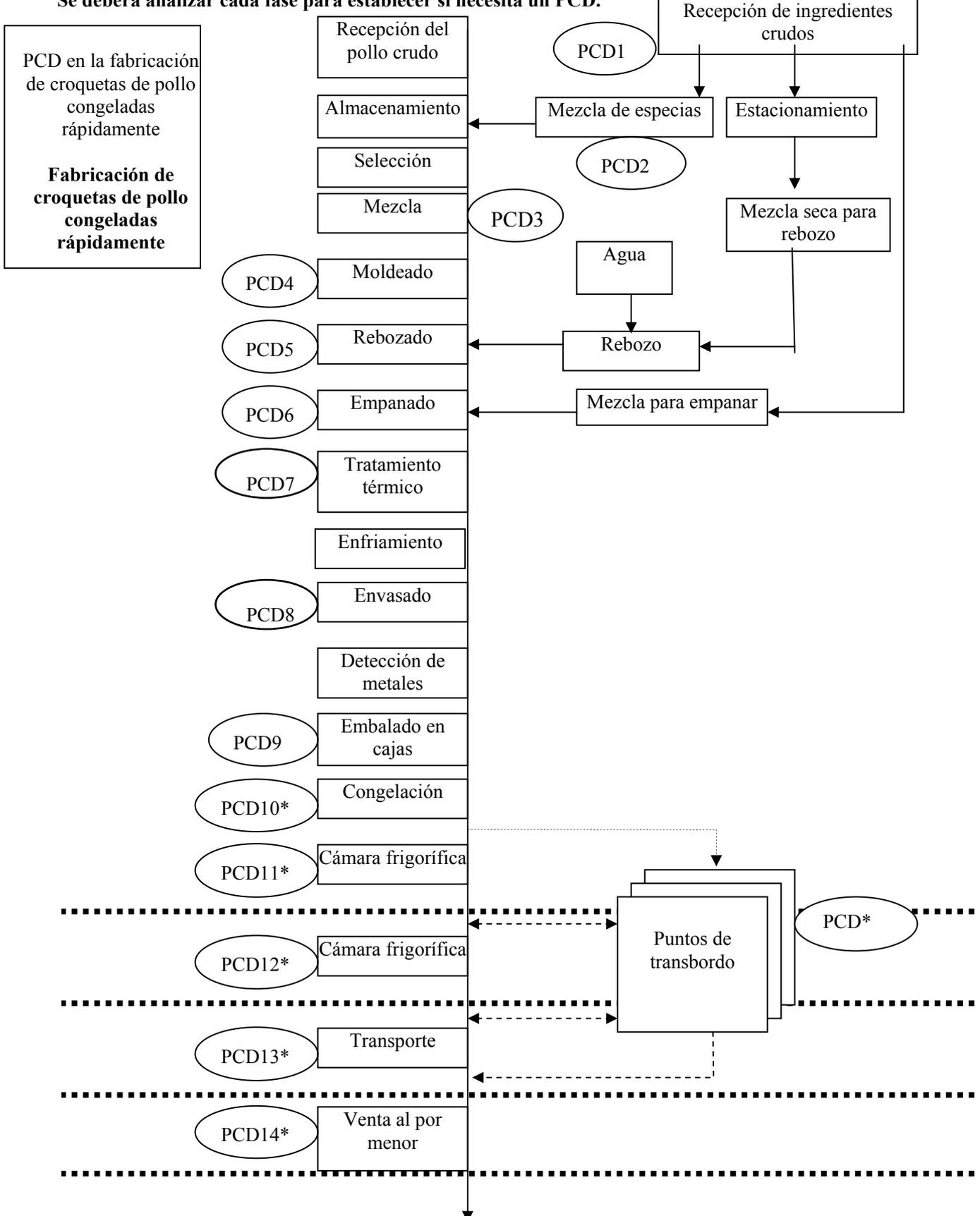
CUADRO 1. DESCRIPCIÓN DE LOS PCC

Número de PCC	Etapas del proceso	Descripción del peligro	Límite del PCC, si existe	Procedimiento de control	Medidas correctivas	Registros
1 Control de la temperatura	Recepción del pollo sin elaborar.	Biológico - recepción del pollo crudo a las temperaturas apropiadas.	Los camiones productos deberán cumplir la temperatura máxima especificada.	Control de la temperatura del camión producto para cada cargamento de pollo que se recibe. Las notas de despacho del vendedor deberán cumplir las especificaciones de la empresa.	Evaluar el producto: retener, dejar pasar o rechazar. Empleado de recepción, supervisor y garantía de calidad (GC).	Formulario de inspección de los materiales que entran. Empleado receptor.
2 Inspección física	Recepción de otros ingredientes sensibles.	Niveles aceptables de peligros físicos, incluido el contenido de huesos de pollo y materias extrañas en los ingredientes de revestimiento.	Contenido máximo de huesos especificado en el pollo recibido. Los materiales de revestimiento se ajustan a las especificaciones sobre materias extrañas.	Las notas de despacho de cada vendedor muestran que el producto cumple las especificaciones. Deberán acompañar cada cargamento.	Evaluar el producto: retener, dejar pasar o rechazar. Empleado receptor, supervisor y GC.	Formulario de inspección de los materiales que entran. Empleado receptor.
3 Temperatura de la freidora y el horno	Tratamiento térmico (freidora/horno).	Peligros biológicos en el pollo cocido.	El pollo deberá cocinarse a una temperatura interna mínima durante el tiempo especificado.	Registrador de temperatura para vigilar la temperatura del horno. Control de las temperaturas del horno y del producto a intervalos especificados.	Si se superan los límites retener la producción para evaluación biológica: dejar pasar, volver a elaborar o destruir. Investigar las causas y corregirlas. Supervisor y GC.	Registros de temperatura: iniciales del operario encargado. Registro del proceso sufrido por el producto: Iniciales del personal de GC.
4 Enfriamiento	Enfriamiento a temperatura de refrigeración.	Peligros biológicos en el producto terminado.	El producto deberá enfriarse a la temperatura especificada, dentro del tiempo especificado.	Control del sistema de enfriamiento, por ej., registro de la temperatura, comprobación del método de apilado. Comprobación de la temperatura del producto a intervalos especificados.	Si se ha enfriado con demasiada lentitud, retener la producción para evaluación biológica: dejar pasar, volver a elaborar o destruir. Investigar las causas y corregirlas. Supervisor y GC.	Registro de la temperatura: iniciales del operario encargado. Registro del proceso del producto: iniciales del personal de GC.

Número de PCC	Etapa del proceso	Descripción del peligro	Límite del PCC, si existe	Procedimiento de control	Medidas correctivas	Registros
5 Detector de metales	Detección de metales.	Peligro físico en el producto terminado.	Detección de metales de tamaño y tipo especificados.	Funcionamiento continuo. Control de la cadena a intervalos especificados, aplicando una norma definida.	Detener la línea hasta la corrección. Los productos de la última línea de control deberán pasar por un segundo detector operativo. Supervisor y GC.	Registro de GC del detector de metales. Personal de GC.

ANEXO 2: EJEMPLO ILUSTRATIVO DE LA APLICACIÓN DE LOS PCD EN UNA INDUSTRIA DE ALIMENTOS CONGELADOS RÁPIDAMENTE

Se deberá analizar cada fase para establecer si necesita un PCD.



CUADRO 2. DESCRIPCIÓN DE LOS PCD

Número de PCD	Descripción del defecto	Límite del PCD, si existe	Procedimiento de control	Medidas correctivas	Registros
1 Recepción de ingredientes sensibles	Control de identidad e integridad.	Identidad o integridad no conformes.	Inspección visual y sensorial. Las notas de despacho de cada vendedor cumplen las especificaciones.	Evaluar el producto: retener, dejar pasar o rechazar. Empleado receptor, supervisor y garantía de calidad (GC).	Formulario de inspección de los materiales que entran. Empleado receptor.
2 Mezcla de especias	Mezcla de especias no uniforme.	Evidente distribución no uniforme de los componentes.	Comprobación visual de la distribución uniforme de los componentes de la mezcla de especias.	Evaluar el producto: volver a mezclar si es necesario. Operario encargado y GC.	Registro de producción rellenado.
3 Mezcla	Mezcla no uniforme de los componentes.	Evidente distribución no uniforme de los componentes.	Comprobación visual de la distribución uniforme de los componentes.	Evaluar el producto: volver a mezclar si es necesario. Operario encargado y GC.	Registro de producción rellenado.
4 Moldeado	Forma y peso no conformes a lo especificado.	Forma inadecuada. Peso dentro de los límites especificados.	Evaluación visual de la forma. Pesar el producto moldeado (p. ej., 5 muestras cada 30 min.).	Evaluar el producto: devolverlo para nuevo procesamiento. Operario encargado y GC.	Registro de producción rellenado.
5 Rebozado	Cobertura incompleta.	Cobertura incompleta.	Evaluación visual.	Evaluar el producto: investigar las causas y corregirlas. Operario encargado y GC.	Registro de producción rellenado.
6 Empanado	Cobertura incompleta.	Cobertura incompleta.	Evaluación visual.	Evaluar el producto: investigar las causas y corregirlas. Operario encargado y GC.	Registro de producción rellenado.
7 Tratamiento térmico	Color de cocción excesiva y pérdida de revestimiento.	Color más oscuro que el especificado. El producto presenta un porcentaje de revestimiento discontinuo superior al especificado.	Evaluación visual en comparación con normas de color, detección de la pérdida de revestimiento.	Evaluar el producto: investigar las causas y corregirlas. Operario encargado y GC.	Registro de producción rellenado.

Número de PCD	Descripción del defecto	Límite del PCD, si existe	Procedimiento de control	Medidas correctivas	Registros
8 Envasado	El producto no se ajusta al peso indicado en la etiqueta.	Peso del producto inferior al indicado en la etiqueta.	Comprobación del peso del producto (p. ej. 5 muestras cada 30 min.).	Evaluar el producto: retener, dejar pasar o rechazar. Supervisor y GC.	Registro de producción rellenado.
9 Embalado en cajas	Número incorrecto de envases por caja. Cierre incorrecto de las cajas.	El número de envases es conforme a la etiqueta. Cierre incorrecto de la caja.	Comprobación física del cierre y el número de envases por caja.	Evaluar el producto: retener, dejar pasar o rechazar. Supervisor y CG.	Registro de producción rellenado.
10 Congelación*	Nos se ha congelado a -18°C dentro del tiempo especificado.	Excede el tiempo especificado.	Medir la temperatura del producto después de la congelación.	Evaluar el producto: retener, dejar pasar o rechazar. Supervisor y CG.	Registro de producción rellenado.
11 Cámara frigorífica en la planta de elaboración*	Excesiva pérdida de calidad por temperatura de almacenamiento elevada.	Temperatura del producto superior a -18°C.	Registro de temperatura para controlar la temperatura de la cámara frigorífica.	Si se superan los límites, retener la producción para evaluación biológica y sensorial: dejar pasar o destruir. Investigar las causas y corregirlas. Supervisor de la cámara frigorífica y GC.	Registro de temperatura: iniciales del supervisor.
12 Cámara frigorífica*	Excesiva pérdida de calidad por temperatura de almacenamiento elevada.	Temperatura del producto superior a -18°C.	Registro de temperatura para controlar la temperatura de la cámara frigorífica.	Si se superan los límites, retener la producción para evaluación biológica y sensorial: dejar pasar o destruir. Investigar las causas y corregirlas. Supervisor y GC.	Registro de temperatura: iniciales del supervisor.
13 Transporte*	Excesiva pérdida de calidad por almacenamiento a temperatura elevada.	Temperatura del producto superior a -18°C.	Registro de temperatura para controlar la temperatura del vehículo/contenedor.	Si se superan los límites, retener la producción para evaluación biológica y sensorial: dejar pasar o destruir. Conductor del vehículo y CG.	Registro de temperatura: iniciales del conductor del vehículo.

Número de PCD	Descripción del defecto	Límite del PCD, si existe	Procedimiento de control	Medidas correctivas	Registros
14 Almacenamiento en los puntos de venta al por menor*	Excesiva pérdida de calidad por almacenamiento a temperatura elevada.	Temperatura del producto superior a -18°C.	Control de la temperatura a intervalos regulares.	Si se superan los límites, retener la producción para evaluación biológica y sensorial: dejar pasar o destruir. Supervisor.	Registro de temperatura rellenado por el supervisor.

(*) **Nota:** Cada punto de transbordo entre los PCD 10 y 14 también podría considerarse como un PCD cuya descripción del defecto, límite, procedimiento de control, medidas correctivas y mantenimiento de registros serán respectivamente similares a los de los PCD indicados.

ANEXO 3: VIGILANCIA Y CONTROL DE LA TEMPERATURA EN LA CADENA DE FRÍO

INTRODUCCIÓN

El control de la temperatura es parte integrante de la gestión de la cadena de frío. En general es posible elegir entre diversos sistemas para el control de los productos congelados rápidamente, que incluyen la medición de las temperaturas del aire durante el funcionamiento de los sistemas de refrigeración y mediciones directas o indirectas de la temperatura del producto o la medición de la temperatura en un producto simulador.

En el control de la temperatura del aire se utilizan sensores térmicos fijos para comprobar la temperatura del aire en el sistema refrigerado. La temperatura del producto puede medirse en forma directa o indirecta. La medición directa puede llevarse a cabo en forma destructiva o no destructiva.

Aunque la medición de la temperatura del producto puede brindar mayor seguridad en cuanto al cumplimiento de los requisitos de temperatura, la aplicación de este sistema no siempre resulta práctica en los períodos de mayor actividad de la producción y distribución.

1 CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL AIRE

El control de la temperatura del aire permite:

- utilizar sensores térmicos fijos, que normalmente están protegidos contra los daños que pudieran sufrir durante la actividad comercial;
- diagnosticar los problemas que se producen en el sistema;
- administrar el proceso almacenando los datos en computadoras y asociándolos con otras formaciones operativas, por ejemplo sobre los ciclos de descongelación, la apertura de puertas, el consumo de energía e incluso los códigos de las partidas producidas.

1.1 EQUIPO DE CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL AIRE

Los termómetros electrónicos consisten en un sensor (colocado en el aire frío) y un sistema de lectura o registro. El sensor puede hallarse lejos de este último, o bien estar incorporado al mismo. Hay también un registrador capaz de almacenar los datos, en general electrónicamente, aunque en las cámaras y contenedores frigoríficos siguen siendo muy comunes los registradores de cinta.

- Los termómetros empleados para medir la temperatura del aire pueden tener una precisión de $\pm 2^{\circ}\text{C}$ y una resolución de $\pm 1^{\circ}\text{C}$. El tiempo de respuesta, es decir, el que se requiere para que el valor de la medición se estabilice, depende de la construcción del equipo y de su utilización. Además, si se trata de un sistema móvil éste deberá estar en condiciones de soportar la vibración o el movimiento. Normalmente el margen de precisión del componente electrónico del registrador es de menos de $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$.
- El sensor puede consistir en una pila termoeléctrica (de tipo K o de tipo T), una resistencia térmica o una resistencia de platino. En los tres casos dará buenos resultados y abarcará una gama de temperaturas adecuada para los alimentos congelados rápidamente.
- Los sistemas son controlados y calibrados durante la fabricación. Es importante que una vez que se han instalado se compruebe periódicamente su adecuado funcionamiento. Esto suele hacerse por comparación con un termómetro calibrado sumergido en un baño de hielo estabilizado.

1.2 CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL AIRE EN LA CÁMARA FRIGORÍFICA

Los sensores se colocarán en los lugares más cálidos de la cámara frigorífica, mientras que es más conveniente que los registradores se ubiquen fuera de la misma o en las oficinas de control.

Los sensores deberán ubicarse en un lugar elevado, y bastante lejos de los ventiladores del enfriador y de las puertas de entrada y salida a fin de evitar temperaturas exageradamente bajas o amplias fluctuaciones térmicas.

Las cámaras frigoríficas pequeñas (menos de 500 m³) quizás necesiten solamente un sensor, mientras que las que tengan hasta 30 000 m³ de capacidad requerirán dos sensores. Las de capacidad comprendida entre 30 000 m³ y 60 000 m³ necesitarán cuatro sensores, y seis las de más de 60 000 m³.

En el caso de tiendas al por menor de capacidad inferior a 10 m³, será suficiente que estén dotadas de un solo termómetro visible.

1.3 CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL AIRE DURANTE EL TRANSPORTE

La medición de la temperatura del aire que retorna al grupo refrigerador proporcionará una buena indicación de la temperatura de la carga, siempre y cuando se logre una corriente de aire suficiente en toda la longitud del vehículo.

En los vehículos más largos (más de 6 metros) se recomienda recurrir a la canalización del aire para garantizar que la parte trasera del vehículo reciba suficiente aire frío. Se recomienda instalar en el compartimiento dos sensores: uno para medir la temperatura del aire de retorno y otro situado entre dos tercios y tres cuartos de la longitud del vehículo, en los conductos del techo. La diferencia entre estas dos temperaturas deberá dar una indicación en cuanto al funcionamiento de la refrigeración. Una diferencia grande o variable podría indicar un preenfriamiento insuficiente, la estiba inadecuada de las plataformas de carga, o demoras innecesarias en el cierre de las puertas. El registrador se colocará en la cabina del vehículo o bien se montará en el exterior, por lo general junto a los controles de la refrigeración.

1.4 CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL AIRE EN LOS ARMARIOS EXPOSITORES

- Los armarios expositores deberán estar dotados de un termómetro o dispositivo de medición preciso y de fácil lectura.
- En los armarios abiertos la temperatura deberá medirse en la salida del aire de retorno, en el nivel de la línea de carga, o en el lugar más caliente.

2 CONTROL DE LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO

2.1 MEDICIÓN DIRECTA DE LA TEMPERATURA

2.1.1 Especificación del sistema de medición

El dispositivo que ha de emplearse para medir la temperatura del producto deberá tener una precisión mayor que el utilizado en el control de la temperatura del aire. Se recomiendan las siguientes especificaciones para el sistema constituido por el sensor y el dispositivo de lectura:

- el sistema deberá tener una precisión de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ en una escala de medición de -20°C a $+30^{\circ}\text{C}$;
- el tiempo de respuesta deberá alcanzar el 90% de la diferencia entre las lecturas inicial y final en el término de tres minutos;
- el dispositivo de lectura deberá ofrecer una resolución de $0,1^{\circ}\text{C}$;
- la precisión de la medición no deberá modificarse en más de $0,3^{\circ}\text{C}$ durante el funcionamiento en una escala ambiental comprendida entre -20°C y $+30^{\circ}\text{C}$;
- el sistema deberá ser calibrado o verificado a intervalos específicos o antes de su uso, y contrastado con patrones de medida rastreables a patrones de medidas internacionales o nacionales.
- deberá comprobarse periódicamente la precisión del sistema;
- el sistema deberá ser sólido y a prueba de choques; y,
- los componentes eléctricos del sistema deberán estar protegidos contra los efectos indeseables de la condensación de humedad.

2.1.2 Preenfriamiento de la sonda

- Antes de la medición se deberá preenfriar la sonda hasta una temperatura lo más cercana posible a la del producto.
- Una vez insertada la sonda, la lectura de la temperatura se efectuará cuando su valor se haya estabilizado.

2.1.3 Medición no destructiva de la temperatura

La comprobación no destructiva es rápida, y puede efectuarse sin perturbar excesivamente la carga. Sin embargo, considerando que lo que se mide es la temperatura exterior del envase o la caja, podrán existir diferencias de hasta 2°C entre la temperatura real del producto y la lectura obtenida. La medición no destructiva de la temperatura superficial del producto deberá:

- medir la temperatura entre las cajas colocadas en una plataforma de carga o entre los envases contenidos en una caja;
- utilizar una presión suficiente para proporcionar un contacto térmico apropiado, insertando una sonda de longitud adecuada para reducir al mínimo los errores de conductividad;
- utilizar una sonda de superficie chata para proporcionar un contacto térmico superficial adecuado, una masa térmica baja, y una conductividad térmica elevada.

2.1.4 Medición destructiva de la temperatura

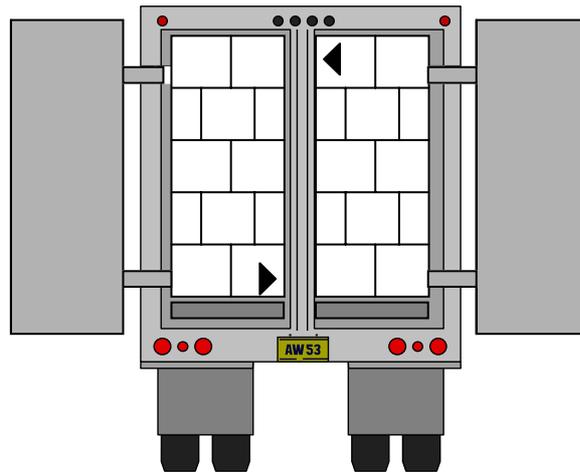
Las sondas térmicas no están diseñadas para penetrar en los alimentos congelados rápidamente. Por consiguiente, se hace necesario practicar un orificio en el producto para insertar en él la sonda. El orificio se practicará utilizando un instrumento metálico de punta afilada, por ejemplo una perforadora de hielo, un taladro manual o una sonda, que se enfriará previamente. El diámetro del orificio deberá ajustarse con precisión al de la sonda. La profundidad a la que ha de insertarse esta última dependerá del tipo de producto, a saber:

- si las dimensiones del producto lo permiten, introducir la sonda hasta una profundidad de 2,5 cm con respecto a la superficie del mismo;
- si esto no fuera posible a causa del tamaño del producto, la sonda térmica se introducirá hasta una profundidad por lo menos tres o cuatro veces mayor que el diámetro de la sonda;
- si a causa del tamaño o la composición de un producto, por ej. hortalizas en cubitos, no resulta posible o práctico practicar un orificio, la temperatura interna del envase del alimento deberá determinarse introduciendo en el centro del mismo una sonda idónea de varilla afilada a fin de medir la temperatura en contacto con el alimento.
- para medir la temperatura en el centro térmico de productos de gran tamaño, después del proceso de congelación rápida, puede ser necesario insertar la sonda a una profundidad de más de 2,5 cm.

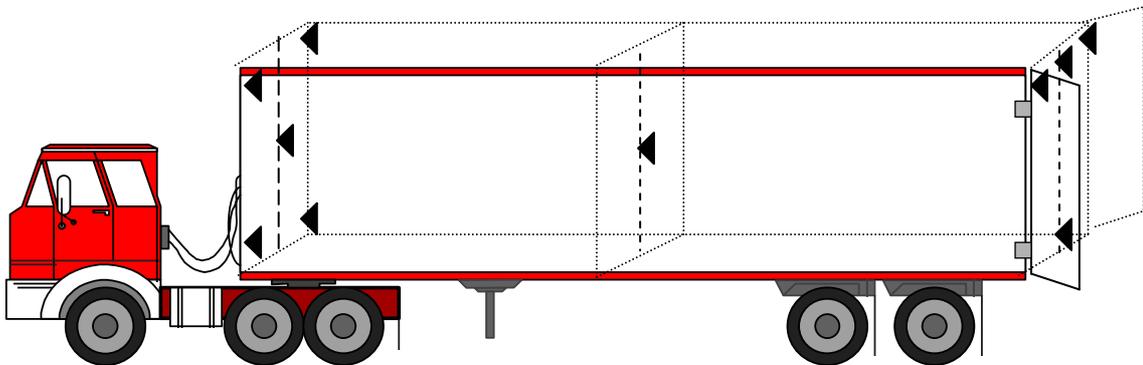
2.2 MUESTREO DE LOS PRODUCTOS PARA MEDIR SU TEMPERATURA

2.2.1 Durante el transporte

- El producto que se está cargando en el vehículo deberá someterse a medición no destructiva de la temperatura; el resultado de la medición se registrará en los documentos.
- En caso de que parezca existir un problema (véase el Anexo 3, Sección 4) será necesario medir la temperatura del producto. Si es preciso medirla durante el transporte, cuando el vehículo está cargado, las muestras se tomarán de la parte superior y la parte inferior de la carga, cerca del borde de apertura de cada puerta o par de puertas.



◀ Posiciones de muestreo del vehículo cargado



◀ Posiciones de muestreo del vehículo

- Análogamente, si es necesario medir la temperatura del producto cuando se ha descargado el vehículo y se ha colocado la carga en un ambiente refrigerado, se deberán seleccionar muestras procedentes de cuatro de las siguientes ubicaciones:
 - parte superior e inferior de la carga, cerca del borde de apertura de las puertas;
 - ángulos superiores y distantes de la carga (lo más lejos posible del grupo frigorífico);
 - centro de la carga;
 - centro de la superficie frontal de la carga (lo más cerca posible del grupo frigorífico);
 - ángulos superiores e inferiores de la superficie frontal de la carga (lo más cerca posible de la entrada del aire de retorno).
- Una vez elegidas las muestras, se efectuará en primer término una medición no destructiva de la temperatura. Se aplicará una tolerancia total de 2,8°C (2°C por limitaciones de la metodología y una tolerancia de 0,8°C para el sistema) antes de determinar la necesidad de una medición destructiva.

2.2.2 Venta al por menor

En caso de que se haga necesario medir la temperatura de alimentos congelados rápidamente contenidos en armarios expositores para su venta al por menor, se seleccionará una muestra de cada una de las tres ubicaciones representativas de los puntos más cálidos de los armarios frigoríficos. La ubicación de estos puntos será diferente para los distintos tipos de armarios expositores empleados en la venta al por menor.

3 MEDIOS AUXILIARES OPTATIVOS PARA EL CONTROL DE LA TEMPERATURA: MEDICIÓN INDIRECTA DE LA TEMPERATURA

3.1 PRODUCTO SIMULADOR

Cuando resulta difícil controlar la temperatura del aire, será posible utilizar una muestra simuladora del alimento. Se trata de un objeto de forma similar a la del producto que se desea controlar, hecho de un material con propiedades térmicas parecidas y que da un factor de enfriamiento análogo al del alimento en cuestión. Materiales como el nailon, el poliestireno, el cloruro de polivinilo, el perspex y el politetrafluoroetileno poseen propiedades térmicas similares a las de la mayoría de los alimentos. Este tipo de dispositivo puede llevar incorporado de manera permanente un sensor térmico, y ser embalado junto con los envases de alimentos para efectuar mediciones cuando sea necesario. El producto simulador también puede incorporarse a un dispositivo de medición de la temperatura.

3.2 REGISTRADORES COLOCADOS ENTRE LOS ENVASES

Es posible colocar registradores térmicos pequeños y sólidos entre los envases o dentro de una carga, p. ej., en las cajas, a fin de registrar la temperatura durante largos períodos. Tales registradores se pueden programar, y las mediciones obtenidas se recuperarán por medio de un ordenador.

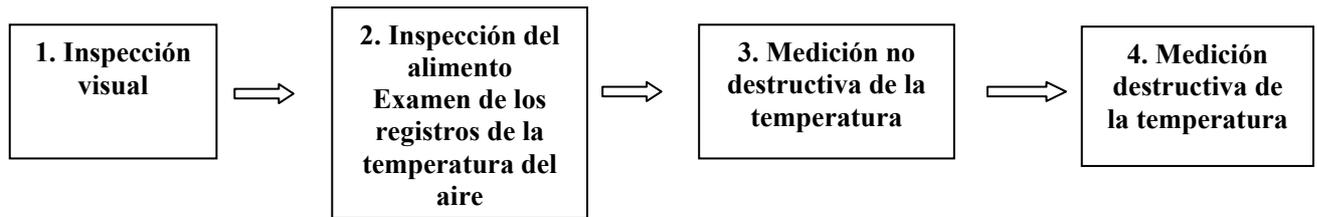
3.3 TERMÓMETROS QUE NO SON DE CONTACTO

Estos dispositivos miden la temperatura del alimento registrando su radiación infrarroja. La cantidad de radiaciones varía entre los distintos materiales, que las absorben, reflejan y transmiten de manera diferente. Los termómetros de infrarrojos pueden ser portátiles y por lo general tienen forma de pistola, a veces con un dispositivo de láser para la lectura. El tamaño de la mirilla puede ser importante, ya que el instrumento saca un promedio de toda la radiación que registra en su campo visual. La interpretación de los resultados obtenidos por estos dispositivos en alimentos congelados rápidamente exige cierta cautela: un envase recoge rápidamente la radiación de su entorno, de manera que puede existir una diferencia entre la temperatura superficial y la del interior del producto. Además, el tipo de envase influirá en la radiación. En particular, los envases en lámina de aluminio pueden dar errores considerables puesto que este material refleja la radiación con mayor eficacia que el cartón. Ciertos dispositivos nuevos compensan este tipo de errores y miden la radiación a través de una ventana.

También se utilizan termómetros de infrarrojos fijos, similares a videocámaras. Estos aparatos proporcionan imágenes térmicas que permiten el control industrial de los procesos de calentamiento o enfriamiento para garantizar una elaboración uniforme. Lo mismo vale para el proceso de congelación. Por consiguiente es posible explorar un gran número de productos y escoger algunos "focos críticos", pasando luego a mediciones más precisas de la temperatura.

3.4 INDICADORES DE LA TEMPERATURA (IT) E INDICADORES TÉRMICO-TEMPORALES (ITT)

Se han patentado muchos mecanismos que provocan un cambio de color cuando se ha excedido ya sea una temperatura específica (IT) o bien la exposición integrada a una cierta temperatura durante un cierto tiempo. Ha habido cierta renuencia a utilizar IT e ITT en los envases de venta al por menor, por una serie de razones: en particular, porque estos indicadores se encuentran en la superficie de los envases y no dentro del alimento, y por su posible conflicto con las fechas de durabilidad indicadas. Sin embargo se pueden emplear en el exterior de las cajas o plataformas para detectar si se han infringido los límites de temperatura durante la distribución desde las cámaras frigoríficas a los almacenes de los minoristas, y permiten vigilar el transbordo de los alimentos congelados rápidamente en situaciones en que quizás no se disponga de registros de control.

4 CONTROL DE LA TEMPERATURA – ENFOQUE PROGRESIVO

En la inspección de alimentos congelados rápidamente antes de su carga y durante la descarga se recomienda aplicar un enfoque progresivo. Si éste indica que se ha alcanzado una temperatura indebida, se seguirá el procedimiento indicado en la Sección 6.2.

1. Antes de la carga y durante la descarga se recomienda efectuar una inspección visual para verificar la condición de los alimentos.
2. En primera instancia se deberán examinar los registros de control de la temperatura y otras lecturas de la temperatura anotadas en la documentación que acompaña a los alimentos. Si la temperatura de carga ha sido correcta, el sistema de refrigeración funciona bien y no existen irregularidades en la diferencia de temperatura entre el aire que sale de la unidad de refrigeración y el aire de retorno, no será necesario adoptar otras medidas.
3. En caso de existir dudas sobre alguno de los aspectos mencionados se podría efectuar una medición no destructiva de la temperatura del producto. Esto comportará la lectura de la temperatura entre las cajas o entre los envases (véase la Sección 2.1.3 del Anexo 3). Si la medición no destructiva indica que la temperatura del alimento se halla dentro de la tolerancia legal, la inspección podrá detenerse en este punto.
4. Únicamente si la medición no destructiva del producto indica que se excede la tolerancia o el límite legal, habrá que llevar a cabo una medición destructiva de la temperatura (véase la Sección 2.1.4 del Anexo). Esta operación se realizará tras haberse colocado la carga en un ambiente refrigerado, a efectos de evitar el recalentamiento de los alimentos. La medición destructiva de la temperatura requiere tiempo, perturba el flujo de los alimentos a lo largo de la cadena, y resulta costosa porque los productos alimenticios en que se efectúa deberán ser destruidos o eliminados de alguna otra forma.

APÉNDICE II
EN LENGUA ORIGINAL

OBSERVACIONES PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CL 2005/39-CAC

Se presentan a continuación las observaciones enviadas por los Miembros del Codex en el Trámite 3 en respuesta a la CL 2005/39-CAC. Las observaciones se presentan en lengua original. Están ordenadas por países en orden alfabético.

AUSTRALIA

SPECIFIC COMMENTS

These comments are provided under the four points raised in the Circular Letter plus ‘Other Comments’

a) Comments on using the adopted language for the Code of Practice for Fish and Fishery Products regarding DAP and whether this will help alleviate concerns of developing countries

- Section 5 (Hazard Analysis Critical Control Point and Defect Action Point Analysis) of the *Code of Practice (COP) for Fish and Fishery Products* was adopted in 2003. It is therefore pertinent that adoption of the language in this document be used in drafting the revision of the *Code of Practice for the Processing and Handling of Quick Frozen Foods*. This ensures consistency of terminology in the safety and quality aspects embodied in the concept of HACCP and DAP in both documents.
- However, Australia suggests that, in order for the revised *COP on Quick Frozen Foods* to be a stand-alone document, more of the language from the *COP for Fish and Fish Products* should be included, particularly with reference to explaining the purpose and application of the DAP Analysis in relation to HACCP.
- While appreciating that DAP analysis deals primarily with quality aspects and is a separate option in the revised COP, Australia sees great merit in integrating the DAP and I-IACCP Sections as has been done in the *COP for Fish and Fishery Products* (e.g. in Figure 5.1 - Summary of how to implement a HACCP and Defect Analysis). The proposal to separate safety and quality aspects leads to confusion in interpretation and ignores overlaps. For example, in Annexes 1 and 2 of the *COP for the Processing and Handling of Quick Frozen Food*, DAPs are identified and CCPs not identified in Cold Store, Transport and Retail. While, technically this may be correct, in practical terms there is the possibility of safety breaches if temperature limits are not observed. If these areas are identified only as optional DAPs rather than as part of an integrated safety/quality handling system, problems may arise.

b) Comments addressing whether it is sufficiently clear in the proposed draft code that the *Recommended International Code of Practice: General Principles of Food Hygiene (GPFH)* and its Annex covers concerns regarding safety in the quality provisions

- Australia is unsure what the Working Group is asking by ‘safety in the quality provisions’. The GPFH deals specifically with HACCP (safety) principles. However, as pointed out in the Australian response to a) above, it is understood that HACCP and DAP can be part of an integrated system and the wording in the INTRODUCTION to the draft Code makes it clear that HACCP principles may be applied to the determination of a DAP.
- Australia feels the draft is sufficiently clear in conveying that processors and handlers of quick frozen food should consult the GPFH for an overview of the principles to ensure that food is safe and suitable for its intended use. Provisions listed under Section 3 PREREQUISITE PROGRAMME then further elaborate principles specific to quick frozen foods.

c) Further comments on clarification between “safety” and “quality” in the quality provisions, by identifying/separating ‘quality provisions’ from those sections involving both quality and safety/hygienic aspects: namely Sections 1- objective; 2- Definitions; 3- Prerequisite Programme and 6 Temperature Management in the Cold Chain and its Annex III. Comments on the identified quality provisions if required.

As stated in the Australian response to a) above, there is considerable overlap between the safety and quality provisions but this is not always made clear. Specifically:

- In Section 1 OBJECTIVE, the objectives are stated generally and refer to HACCP but not to identifying/developing quality related Defect Action Points (DAPs). For example, it could include text to reinforce that HACCP may be used to determine safety quality controls.

- In Section 2 SCOPE AND DEFINITIONS it is unclear whether a prerequisite program could be included for quality issues. The definition refers to safety only but Section 3 PREREQUISITE PROGRAMME is also addressing quality.

Specific comments on Section 3:

3.3 FACILITIES

- Current text — *“In addition to the recommendation of the GPFH, the following provisions shall apply.”* can be deleted as this is already covered by better wording in Paragraph 3 of the preamble under Section 3 PREREQUISITE PROGRAMME which states *‘In addition to the GPFH, the following spec prerequisite provisions shall apply’*

3.5 TRAINING

- Suggested substitute text — *“Staff should have the skills and knowledge appropriate to their work to ensure that safety and quality of foods is not adversely affected during handling. Staff should be aware of the importance of maintaining temperature control for frozen foods to maintain the quality and safety of the foods’. Training programs should be in place (either formal training courses or training provided whilst working) to ensure that staff have these skills and knowledge.”*

d) Further comments on the quality provisions in Section 5 — Cold Chain Control:

Quality Aspects if necessary.

Section 5 COLD CHAIN: QUALITY ASPECTS

- The first paragraph could refer to the application of the I-IACCP approach in deciding quality controls in addition to the reference to a ‘systematic approach’ as some businesses may feel comfortable using the same principles for both purposes.

Section 5.3 QUICK FREEZING PROCESS

- There is confusion in the wording of the proposed new last sentence in Paragraph 1. The sentence states that raw material should not get in contact with **freezers** other than the gases stated. In Section 2.2 DEFINITIONS, a freezer is defined as being ‘equipment’ not a gas. This use of the word ‘freezer’ needs to be clarified.
- If ‘freezer’ is supposed to mean ‘equipment’ then the proposed new sentence fails to take account of the fact that, in many types of freezer, there will be contact between the food being frozen and a moving belt or some other supporting mechanism. This sentence should therefore not be included.

Section 5.4 PACKAGING AND LABELLING

- The second dot point refers to microbial and chemical contamination that could be taken as applying to safety rather than quality. Australia suggests that the words ‘that could adversely affect quality’ be added for clarity.
- add a dot point *“be suitable for use with frozen food”*

Section 5.6 TRANSPORT AND DISTRIBUTION

- Suggest a change in wording to the second sentence of Paragraph 2 as follows *“. . . not to impair the efficiency of ~~the freezing process~~ temperature control, or reduce the refrigeration capacity.* The change is suggested as the freezing process would already have taken place prior to Transport and Distribution.
- Suggest a change in wording to the first sentence of Paragraph 6 as follows *“Distribution of quick frozen foods to retailers and catering establishments should be carried out...”* It is not necessary to specify to whom the frozen foods are distributed.

Section 5.7 RETAIL SALE

- Suggest an addition in wording of the first sentence to

“Quick frozen food should be offered for sale from refrigerated cabinets designed and fit for the purpose.

e) Other Comments

Section 3.1 LOCATION

- The second sentence should read as follows

“Processing facilities should be located so as to minimize quality changes...”

Section 6. TEMPERATURE MANAGEMENT IN THE COLD CHAIN

- It is unclear how this Section relates to Section 4 (safety) and Section 5 (quality). Australia would prefer that safety and quality be better integrated in the document and comment be made in Section 6 of the pertinence of temperature management to both quality and safety. For example, in Section 6.2 TEMPERATURE VIOLATION, the guidance in the assessment and action needed when a temperature violation occurs is adequate for quality concerns but inadequate for safety concerns in that there is no identification of temperature violations that are a threat to the safety of the food. The guidance relates to food that has risen to above $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ but is still frozen. The case could arise where food has become so warm that thawing is evident and the food has reached a temperature warm enough to facilitate the growth of pathogens. The advice to bring the temperature down immediately may mask food that has thawed and in which pathogen growth may have occurred. Therefore, assessment and corrective action needed for temperature violations that are deemed to be a threat to the safety of the food should be included. Annex II provides appropriate Corrective Actions — but in the form of DAPs that are quality related and optional.

Table 1 — 1. Temperature monitoring

- Suggest a change in wording to column 4 (CCP Limit) as follows “~~Trucks~~ Product must meet maximum specified temperature”
- Suggest a change in wording to column 5 (Monitoring Procedure) as follows “Incoming ~~truck~~ product temperatures monitored for each received shipment...” In both of these cases, it is important that product temperature (rather than truck temperature) is satisfactory. Ideally it would be useful to also use temperature recording devices in the trucks to verify that the storage temperature, in which the product has been kept from the point of distribution, has been appropriate.

BARBADOS

Section	Sentence - Paragraph	Type of change	Proposal	Provision
3.5	1 st sentence	Ed.	There is a need to provide clarity in this text.	Food hygiene training is fundamentally important, and staff should also be made aware of the importance of good temperature control and of maintaining quality.
5.1	Paragraph 1	Ed.	Clause needs to be numbered as a sub-clause	5.1.1 Freezing cannot improve quality,.....optimum quality. Products to be frozen.....suitability.
5.1	Paragraph 2	Ed.	Clause needs to be numbered as a sub-clause	5.1.2 Products for processing.....DAP.
5.1.1		Ed.	It is suggested that this clause be changed to 5.1.5 for continuity.	
5.1.2.1	Paragraph 1	Ed.	Clause needs to be numbered	5.1.3
5.1.2.1	Paragraph 2	Ed.	Recommendation to delete sentence. Sentence is redundant (see 5.1.1)	
5.1.2.1	Paragraph 3	Ed.	i) Clause needs to be numbered. ii) Replace “evidently” with “rejected as being”	The amended sentence reads: “ 5.1.4 Producers should have procedures in place to sort and segregate foods and food ingredients, which are rejected as being unsuitable for further processing.”
5.3	Paragraph 1. last sentence	Ed.	Sentence rewritten for clarity, since “freezers” can be mistaken to be appliance/ equipment used to freeze a product.	The sentence is amended as follows: “Only air, nitrogen and carbon dioxide may be used as refrigerant gases for direct contact with the product.”
5.5	Sentence 1	Ed.	Replace “colder” with “lower”	The sentence is amended as follows: “ Cold stores should be designed and operated so as to maintain a product temperature of -18°C or lower with a minimum of fluctuation, see section 3.2.2.”
5.6	Paragraph 4	Ed.	Sentence restructured for clarity.	Recommendation: “ A maximum tolerance of +3°C may be permitted during transportation provided that appropriate steps are taken to cool the product to the specified temperature as soon as possible after the temperature increase is detected.”

Section	Sentence - Paragraph	Type of change	Proposal	Provision
5.6	Paragraph 5 sentence 1	Ed.	Sentence restructured for clarity.	Sentence amended as follows: “ Distribution of quick frozen foods to retailers and catering establishments should be carried out in such a way that product temperature values/ readings higher than -18°C be kept as to a minimum, within the limit set by national legislation, and should not in any case be higher than -12°C in the warmest pack.”
5.7	Paragraph 1	Ed	Rewritten for clarity.	Recommendation: “ Product temperature values/ readings higher than -18°C should be kept to a minimum, within tolerances established in National legislation, and should not in any case be higher than -12°C in the warmest pack.”
6.1	Paragraph 1 sentence 1	Ed.	“Colder” is not a technical term. Replace with “lower”	Amended sentence now reads: “ Operators should ensure that appropriate systems which cannot be tampered with are in place to monitor air temperatures during the freezing process and to monitor temperatures along the cold chain in order that quick frozen foods are maintained at -18°C or lower.”
6.2	Sentence 2	Ed.	“Warmer” is not a technical term. Replace with “ at temperatures higher than that”	Sentence is now amended to read: “ Loads or parts of loads that are at temperatures higher than that required for quick frozen food should be identified and sorted immediately.”

EUROPEAN COMMUNITY/COMUNIDAD EUROPEA

I. GENERAL COMMENTS

In respect of the specific questions posed in the CL document:

- The language taken from the Code of Practice for Fish and Fishery Products regarding Defect Action Point (DAP) is acceptable and should be helpful.
- The references in the draft *Code to the Recommended International Code of Practice: General Principles of Food Hygiene (GPFH)* and its Annex are sufficiently clear and adequately cover any concerns regarding safety. There is no need to add further references to safety in the text.
- The separation of safety and quality issues has improved the document.

II. DETAILED COMMENTS**Introduction**

Where the words “essential quality” are used in reference to different Codex Product Standards, this is usually the codex terminology used in that standard (i.e para. 2.2 - definition of “defect” and “temperature abuse”; section 5 - para. 1). Therefore, in these cases, the term “essential” should be retained as it is linking the issue to “essential composition and quality factor” sections which is a standard title in most Cod Product Standards.

However, where the text is not referring to a section in another Codex Standard, the ECMS are of the opinion that the word “essential” may be deleted (i.e in para. 3 of the introduction).

1. Objective

- At the end of the first sentence the following words should be added at the end:

“... and Defect Action Point (DAP) analysis.”

In order to take into account this measure which is very important for the quality of the products.

2.2 Definitions**Definition of “cold chain”**

The definition is very much narrowed down to quick frozen foods as is stated at the start of 2.2:

“for the purpose of this code only”. However, within such a narrow definition the word “slaughter” is not appropriate. Therefore it is suggested to widen the definition and remove the words “quick frozen”.

Definition of “cold store”

The same argument applies to cold store. A cold store can be a chiller store or a freezer store or both. It would be preferable to widen the definition rather than limit it to quick frozen foods.

3. Prerequisite Programme

The first sentence should be supplemented as follows:

“Prior to the application of HACCP **and the optional use of a DAP analysis** to any segment...”

3.1 Location

The word “perishable” should be deleted, since finally all raw materials are perishable and it is not clear, how to differentiate between perishable and non perishable raw materials.

3.2.3 Cold Store Design

- In order to take into account the harmlessness of the materials in relation to food, it may be necessary to add “ **and chemical**” after “physical damage”.

3.3 Facilities

The ECMS suggest, that under section 3.3 on Facilities, an additional point should be added after “3.3.3 Pest Control Systems”, to read:

(new) 3.3.4 Maintenance Regimes

“Proper maintenance and repairs of any damage to the cold store and its infrastructure should ensure that insulation and refri2eration performance is maintained (e.g. prevention of rust, etc.).

3.5 Training

It is suggested to revise the end of the sentence as follows:

“... of good temperature control for **guaranteeing food safety** and maintaining **food** quality.”

3.6.2 Traceability/Product Tracing

After the first bullet point, the ECMS suggest to expand the bullet point to cover product tracing for products that are unfit for human consumption:

“...that may pose a risk to consumer health **or are unfit for human consumption** by appropriate...”.

5.2 Processing before Freezing

At the first sentence the ECMS propose to add the term “blanching”. The word “blanching” should follow the term “slicing”.

5.8 Transfer Points

The second sentence of the first bullet point is useful in that it provides advice on minimising the time at ambient temperature during external handling of quick frozen foods. The ECMS suggest that it would be useful to retain this sentence as it is only a recommendation and not a mandatory requirement.

Annex 2

The chart always envisages the same course of operations: packaging, casing, freezing, which does not correspond to the reality of the industry. Freezing in paperboards is increasingly rare; in the most cases, either freezing is carried out on the units of sale to the consumer (freezing by air blowing), or the product is frozen before packaging (freezing on plates, or freezing on fluidised bed or IQF). It is necessary that these practices used by a major part of the industry are envisaged in the chart, i.e.: freezing before conditioning, and freezing after conditioning. This would be translated as indicated below:

	...	
Packaging	Metal Detection	Freezing
Freezing	↙ ↘	Packaging
Cold Store		Cold Store
	...	

Table 2 of Annex 2

The DAP limit for DAPs 11 to 14 should state “Product temperature warmer than —18°C”.

This is consistent with the text used in the rest of the Code.

In points 13 and 14 in the third column is stated that the DAP limit is a “product temperature above -18°C”. However, the text allows a rise of 3°C during transport (on page 10) or 6°C during distribution to retail establishments (on page 10) within any limits set by national legislation (to note, the latter point is mentioned at 5.7). These permitted deviations should be mentioned in the table.

III. EDITORIAL CHANGES I TRANSLATION ISSUES / TYPING ERRORS

Point 3.1.: “Processing facilities should be located **so** as...”

Point 4.2.1. in the third line: marinating should be “**marinating**”.

Point 5.4 (French version only): *Au 2ème paragraphe, a la 2ème ligne l’expression n ‘affecte pas a l’inverse la qualité du produit. , devrait être remplacée par . ‘ n ‘affecte pas **de manière défavorable** la qualité du produit.*

Point 5.6 (proposed changed linked to a translation issue - from English to French): In paragraph 6: It is noted that in previous versions, only distribution to the retailers was mentioned. While the quick frozen foods are distributed in increasingly large quantities to various caterers, such as restaurants, hospitals, canteens; the phrase “catering establishments” was inserted in the first sentence. However, it remains too restrictive (in particular when translated into the French language). It would be preferable to say: “... to the **retailers and to the end-users, such as** the catering establishments should be carried out...”

Point 5.7 (French version only): *Au 3ème paragraphe, ii conviendrait de remplacer radiateurs par **source de chaleur** , ce qui correspond plus a la réalité (par exemple presence d’un four à proximité du meublefrigor*

Rephrase the headings of Annex 1 and Annex 2: “each step should be analyzed in order to decide **if a CCP is necessary**”

Table 2 of Annex 2 and Transport and Distribution (point 5.6): the DAP limit for DAPs 11 to 14 should state “Product temperature **warmer** than —18°C”. This is consistent with the text used in the rest of the Code. Similarly, the first sentence of section 5.6 should read:

“temperature of—i 8°C or colder.

Second bullet of point 1.1 of Annex 3: devise should be ‘device’.

Fourth bullet of point 2.1.4 of Annex 3: freeing should be “freezing”

Last paragraph of point 4 of Annex 3: should be bullet point 4 (starting with: “Only if the non-destructive product measurement is outside...”).

JAPAN/JAPÓN

After receiving the revised text in August we examined it together with parties interested in this Code of Practice such as industry. As a result, we have found no problem with the text; therefore, we have no comments on the present Proposed Draft.

MALAYSIA/MALASIA

General Comments

Malaysia would like firstly to congratulate the United States in preparing a revised version of the revision. Here are some of our detailed comments.

The objective of the Code is to provide guidance for Quick Frozen Food Production and Cold Chain Management Systems and the Scope covers processing, handling, storage, reception and distribution and retailing of Quick Frozen Food. However, this guidance should primarily focus on food safety or aspects of quality that are essential and will affect food safety.

Malaysia therefore agrees that this Code includes safety provisions including HACCP (for safety) but does not agree that it makes reference to non-essential quality aspects including Defect Action Points.

INTRODUCTION**Proposed to delete**

Para 3

Malaysia proposes the deletion of the third paragraph

Rationale :

The second paragraph adequately addresses the scope and Malaysia does not agree with the inclusion of DAP in the document.

Para 4

Propose to delete the phrase after wholesome products which reads “which can be sold on national or international markets and meet the requirements of Codex Standards”.

Rationale :

This code should cover all quick frozen foods so it would not be necessary to have this phrase. Furthermore meeting other requirements should not be a condition or pre-requisite for compliance with this code.

2. SCOPE AND DEFINITION**2.1 Scope**

There appears to be a repeat of the scope which had been covered in the 4th Paragraph of the introduction. Hence, Malaysia proposes that reference to the scope in the introduction be deleted or that it should be consistent.

2.2 Definitions

Cold Chain – To replace the phrase “harvesting, slaughter, production” and replace with the word “processing”

Rationale : Maintenance of temperature of quick frozen food is not carried out at the primary stage unless there has been processing.

Cold store – To replace the word “establishment” with “enclosed area” and delete the word “refrigerated”

Rationale

Establishment implies the whole premise which may not always be the case. Also, conditions must be specifically frozen to “preserve quick frozen foods” and not merely refrigerated.

Defect -- To delete this definition

DAP – To delete this definition

Rationale :

This document should focus on food safety and essential quality aspects which affect safety.

Refrigeration system – To insert the word “air” after cold.

3. PREREQUISITE PROGRAMME

Malaysia supports the inclusion and elaboration of the section on pre-requisite program where reference is made to the GPFH.

Paragraph 1, 2nd line – To replace the word “and “ with the word “or”.

Rationale :

Malaysia is of the opinion that prerequisite programmes can be based on either good hygienic practice or good manufacturing practice.

3.1 LOCATION

2nd sentence – To delete the word “perishable”

4.1 RAW MATERIALS

Last line – To replace the phrase “sections of GPFH” with “Codex documents and guidelines”

Rationale :

Other relevant Codex documents should be used as reference and not just GPFH.

4.2.1 TREATMENT OF PRODUCTS FOR PARASITES

2nd sentence – Editorial error in the word “marinating”

5. COLD CHAIN CONTROL: QUALITY ASPECTS

Malaysia is of the opinion that provisions in this section should primarily address safety issues and quality provisions should be mentioned only if they affect safety.

Para 1

In the first sentence, Malaysia proposes to delete “and labeling provision” and delete the rest of the paragraph which makes reference to DAP’s.

Para 2

Malaysia proposes the deletion of this paragraph which refers to DAP’s and the example in the annex.

Rationale :

Compliance with labeling is a separate issue and is not part of this code. Essential quality issues which affect food safety are adequately addressed without reference to DAP’s.

5.1 RAW MATERIALS

Para 2

In the last sentence Malaysia proposes to replace the word “DAP” with “CCP”

5.2 PROCESSING BEFORE FREEZING

Malaysia proposes to add the following phrase “*with respect to method, product and water temperatures, water quality and quantity, additives etc.*” at the end of the 3rd para in Sec. 5.2. The sentence should read as follows :

“Glazing, to limit dehydration during frozen storage should be addressed with respect to method, product and water temperatures, water quality and quantity, additives etc.”

Rationale

A Quick Frozen Food kept in frozen storage for a long period of time is exposed to constant decomposition such as dehydration, rancidity, changes in colour, taste, etc. Glazing applies a thin ice barrier as a protective shell to the product which can counteract the problems mentioned above.

5.5 FROZEN STORAGE

In the last sentence Malaysia proposes to replace the word “DAP” with “CCP”.

5.6 TRANSPORT AND DISTRIBUTION

Para 1

Malaysia proposes to delete the last sentence of para 1.

Para 4

There seemed to be contradictory statements in paragraph 4 of Sec. 5.6. with para 6 of Sec. 5.6 and para 1 of Sec. 5.7.

Para 4 of Sec. 5.6. is as follows :

“However, a brief temperature rise of a maximum of 3°C of the product during transport may be tolerated. In this case, if the temperature of any product is warmer than -18°C, the temperature should be cooled to -18°C as soon as possible either during transport or immediately after delivery”.

Para 6 of Sec. 5.6. is as follows :

“Distribution of quick frozen foods to retailers and catering establishments should be carried out in such a way that any rise in product temperature warmer than -18°C be kept to a minimum, within the limit set by national legislation, and should not in any case be warmer than -12°C in the warmest pack. After delivery, the product temperature should be cooled to -18°C as soon as possible”.

Para 1 of Sec. 5.7. is as follows :

“Quick frozen foods should be offered for sale from refrigerated cabinets designed for the purpose. Cabinets should be capable of maintaining and be so operated as to maintain a product temperature of -18°C . A rise in product temperature may be tolerated for short periods, with any rise warmer than -18°C kept to a minimum, within the limit set by national legislation, with the temperature of the warmest pack not exceeding -12°C and should not in any case be warmer than -12°C in the warmest pack. Temperature in the cabinet may be a DAP.”

Malaysia noted that **Para 4 of Sec. 5.6** states that a temperature rise of a maximum of 3°C meaning -15°C is the warmest temperature that can be tolerated by the product. However, **Para 6 of Sec. 5.6 and Para 1 of Sec 5.7** specify that the product temperature should not be warmer than -12°C meaning that a temperature rise of a maximum of 6°C can be tolerated.

Malaysia agrees with the statement in **Para 4 of Sec. 5.6** that a temperature rise of a maximum of 3°C can be tolerated and that should be reflected in both **Para 6 of Sec. 5.6** and **Para 1 of Sec.5.7** unless a different tolerance is recommended for transportation and display at retail. If so it should be clearly stated.

5.7 RETAIL SALE**Para 1**

Malaysia proposes to delete the last sentence of para 1.

TABLE 1. CCPS DESCRIPTION SHEET

Column on Hazard description should be describing hazards associated with the process step. Malaysia proposes that the hazard description should be changed as follows :

CCP Number	Hazard Description
1 Temperature monitoring	<i>“Biological hazard due growth of pathogens due to inappropriate transport and storage temperature of uncooked poultry”</i>
2 Physical inspection	<i>“Physical hazard due to contamination from extraneous material (bone in chicken, foreign material in coating ingredients)”</i>
3 Fryer and oven temperatures	<i>“Biological hazards due to survival of pathogens at inadequate Time/Temperature combinations for cooking.”</i>
Cooling	<i>“Biological hazards due to growth of pathogens in finished product resulting from inappropriate cooling”</i>

ANNEX 2: ILLUSTRATIVE EXAMPLE ON APPLICATION OF DAPS IN QUICK FROZEN FOOD INDUSTRY**TABLE 2 : DAP DESCRIPTION SHEET**

Malaysia proposes to delete Annex 2 and Table 2 as these documents make reference to DAPs.

THAILAND/TAIANDIA

Thailand appreciates the US Secretariat for the excellent work. We agree that all provisions concerning or relating to quality should be agreed before the Code will be adopted at Step 5. We, therefore would like to share our comments as follows:

General Comments: Concept and application of DAP

Please refer to our comments at the 28 CAC. We would like to reiterate our previous comments that we do not agree with the concept of Defect Action Point (DAP) which, even though explained in the introduction of this Code, is still difficult to understand. The application of DAP analysis using HACCP guideline is questionable and can lead to arguments. The concept of “Quality”, not like “Safety”, can be different from country to country and from one trading partner to another. The use of DAP analysis will also be burdensome for the producing countries especially in developing countries. At this moment, we do not support including DAP and DAP analysis in this Code unless there are very clear guideline and criteria on the use of DAP and DAP analysis. In our opinion, the provisions in sections: quality aspects are sufficient for managing all quality aspects of quick frozen foods.

Specific Comments Introduction

We propose to delete the text “in accordance with national legislation” from the last sentence of the last paragraph to be consistent with the definition of “Tolerances”.

2.2 Definitions**“Defect Action Points (DAP)”**

We propose to add “an essential” before “quality”.

4.1 Raw Materials

We propose to delete the word “wholesome” from the I sentence of the 2’ paragraph. The safe raw materials are more important as there are processing steps before freezing, e.g. cleaning and sorting, and it may not always be possible to receive only wholesome raw material.

5.2 Processing before Freezing

We request to delete the provision of DAP in section 5, 5.1,5.2, 5.5, 5.6, 5.7 and Annex 2. (See our general comments).

5.3 Quick Freezing Process

We propose to delete the phrase “high humidity and br” from the 2’ sentence of the 2 paragraph because high humidity is not critical to quality of frozen foods as compared to warm temperature. It is also difficult for industries to control humidity in processing area especially in the tropical countries.

5.6 Transport and Distribution & 5.7 Retail Sales

The text “ temperature rise of a maximum of 3 °C of the product” does not exactly reflect the purpose of the Section. A temperature of -15 °C is a more exact criteria for this purpose. We would like to refer back to the text of the previous version that is “A temperature rise of the product during transport to -15 °C may be tolerated. However, any product with a temperature warmer than -18 °C should be cooled to -18 °C as soon as possible either during transport or immediately after delivery.”

5.8 Transfer Points

We propose to delete the words “and humidity” in the dot and “exposure to humidity” in the 2 dot because high humidity causes less effect on quality of frozen foods compared to high temperature, especially when frozen foods are in package/container.

6.1 Temperature Monitoring

The last sentence of the paragraph “National tolerances may apply” could create unjustified barriers to trade. We, therefore, would like to propose deletion of this sentence.

Annex 1: Table I

The presentation of a HACCP plan example should be in compliance with the Codex guideline on HACCP in CAC/RCP-1-1969, Rev.4 (2003), for example control measure of each CCP and verification should be presented. It is also suggested that the examples deal with all 7 principles of HACCP. More information such as hazard analysis, CCP determination should be added to provide better understanding for the users. More examples of HACCP should also be added, if possible, to cover different groups of quick frozen foods, e.g. fishery products, fruits and vegetables.

UNITED STATES OF AMERICA/ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

GENERAL COMMENTS

The United States supports the development and adoption of a **Recommended International Code of Practice for the Processing and Handling of Quick Frozen Foods** as useful guidance for the international trade of frozen foods.

The United States generally supports the Code as drafted, recognizing that the Code will subsequently be transferred to the Codex Committee on Food Hygiene for finalization of the hygiene/safety provision.

SPECIFIC COMMENTS

The United States provides the following responses to the four questions in CL 2005/39-CAC.

Question (a) — Comments on using the adopted language for the *Code of Practice for Fish and Fishery Products* regarding DAP and whether this will help alleviate concerns of developing countries.

The U.S. can accept the inclusion of the DAP concept in the document. We have no comment on whether the inclusion of the DAP concept will help alleviate concerns of developing countries.

Question (b) — Comments addressing whether it is sufficiently clear in the proposed draft code that the *Recommended International Code of Practice: General Principles of Food Hygiene* and its Annex covers concerns regarding safety in the quality provisions.

The United States suggests that the draft Code reference the *Recommended International Code of Practice — General Principles of Food Hygiene*. Specifically we suggest that, as is standard practice with respect to commodity specific Codex codes of hygienic practice and codes of practice, the Code indicate that the provisions of the *General Principles of Food Hygiene* should be followed and that the hygiene provisions in the Code are in addition to those present in *General Principles of Food Hygiene*. In this regard we suggest the following paragraph on the use of the document can be added either at the end of the Introduction section.

The provisions of this document are supplemental to and must be used in conjunction with, the *Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene, CAC/RCP 1- 1969, Rev. 4, 2003*.

The review by CCFH will need to ensure that the provisions of this paragraph are met in the Code; that is, that the hygiene/food safety provisions are, in fact, supplemental to *the General Principles of Food Hygiene*.

Question (c) — Further comments on clarification between “safety” and “quality” in the quality provisions, by identifying/separating “quality provisions” from those sections involving both quality and safety/hygienic aspects namely: Sections 1 — Objective; 2 — Definitions; 3 — Prerequisite Program; and 6 — Temperature Management in the Cold Chain and its Annex III. Comments on the identified quality provisions if required.

- The U.S. has identified Sections 3.1 (Location) and 3.2 (Facility Design and Construction) as sections that address quality issues. Comments are as follows:
 - Section 3.2.1/Sentence 3 states: “Many raw materials and food products are highly perishable and should be handled carefully to maintain their quality until the freezing process is initiated.” The U.S. believes that this sentence is not relevant to Section 3.2.1 (Process Plant Design) and suggests that it be moved to Section 5 (Cold Chain Control: Quality Aspects).
- The U.S. has identified Sections 6.1 (Temperature Monitoring) and 6.2 (Temperature Violations) as sections that address both quality and safety issues. Both sections include reference to Annex 3 (Temperature Monitoring and Control in the Cold Chain). The U.S. believes that certain sections contained in Annex 3 (e.g., Sections 1.2, 1.3, 1.4, 2.2.1 and 2.2.2) may be appropriate for inclusion in Section 6. The United States recommends that CCFH, in its review of food safety provisions, determine changes that should be made to the text to better separate quality from safety issues.

Question (d) — Further comments on the quality provisions in Section 5 — Cold Chain Control: Quality Aspects if necessary.

- Section 5.1/Sentence 3 states: “Products for processing and quick freezing must be prepared without delay and temperature control should be applied in order to minimize possible chemical or biochemical changes.” The U.S. questions whether all products require immediate preparation and suggests that this sentence be revised as follows: “Products for processing and quick freezing must be prepared without delay, if required, and appropriate temperature control should be applied in order to minimize chemical or biochemical changes that might affect quality.”

- Section 5.1.2.1/The U.S. suggests combining sentence 2 and 3 as follows: “Producers should have appropriate procedures in place for sorting and segregating raw materials which are unsuitable for further processing.”
- Section 5.2/The last sentence states: “If frozen intermediate materials are used in processing, temperature control and monitoring should be applied as appropriate.” The U.S. believes that this sentence is unnecessary because the issue is addressed in the previous paragraph.
- Section 5.6/Sentence 6 states: “However, a brief temperature rise of a maximum of 3°C of the product during transport may be tolerated.” The U.S. believes that the use of the word “however” is unclear and suggests revising the sentence as follows: “A brief temperature rise of a maximum of 3°C of the product during transport may be tolerated.” In addition, sentence 8 specifies distribution of quick frozen foods to “retailers and catering establishments.” The U.S. suggests that these recommendations not be limited to retailers and catering establishments and suggests revising the statement as follows: “Distribution of quick frozen foods should be carried out in such a way that any rise in product temperature warmer than - 18°C be kept to a minimum, within the limit set by national legislation, and should not in any case be warmer than -12°C in the warmest pack.”
- Section 5.8/The U.S. suggests combining bullets 1, 2, and 3 as follows: “Procedures should be established for the transfer and storage of quick frozen foods to minimize exposure to conditions that might adversely affect product quality (e.g., elevated temperature/humidity)

VENEZUELA		
LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
Página 4. Sección: INTRODUCCIÓN Párrafo 2 (última línea)	Salubridad e inocuidad	<u>Calidad</u> e inocuidad
Párrafo 3	Debido a que el objetivo no es solamente abordar <u>aquellos peligros relacionados con la inocuidad sino también incluir otros aspectos de la producción, entre ellos las disposiciones esenciales de calidad, composición y etiquetado del productos según se describen en las normas de productos elaboradas por la Comisión del Codex Alimentarius, no solamente se describen en el Código los puntos críticos de control (PCC) sino que además se incluyen los puntos de corrección de defectos (PCD). Los principios del sistema HACCP pueden ser aplicados a la determinación de un PCD, considerando parámetros de calidad en lugar de parámetros de seguridad en las distintas etapas. Sin embargo el análisis de PCD es opcional y pueden considerarse otras técnicas que logren el mismo objetivo.</u>	Debido a que el objetivo no es solamente abordar aquellos peligros relacionados con la inocuidad sino también incluir otros aspectos de la producción, entre ellos las disposiciones esenciales de calidad, composición y etiquetado del <u>producto</u> , según se describen en las normas de productos elaboradas por la Comisión del Codex Alimentarius, no solamente se describen en el Código los <u>puntos de control críticos (PCC)</u> sino que además se incluyen los <u>puntos de control (PC)</u> , considerando parámetros de calidad en lugar de parámetros de <u>inocuidad</u> en las distintas etapas. Los principios del sistema APPCC (HACCP) pueden ser aplicados a la determinación de un PC, considerando parámetros de calidad en lugar de parámetros de Inocuidad en las distintas etapas. Sin embargo el análisis de PCD es opcional y pueden considerarse otras técnicas que logren el mismo objetivo. NOTA: EN EL RESTO DEL DOCUMENTO, SUSTITUIR PUNTOS DE CORRECCIÓN DE DEFECTOS (PCD) POR PUNTOS DE CONTROL (PC) PARA REFERIRSE A PARÁMETROS DE CALIDAD Y NO DE INOCUIDAD, Y PARA SER COHERENTE CON LOS PGHA Y DIRECTRICES PARA APLICAR EL APPCC (HACCP).
Párrafo 4	El código resultará útil a quienes se dedican a la manipulación y elaboración de productos alimenticios congelados rápidamente o bien se ocupan de su almacenamiento, transporte, venta al por menor, exportación, importación y venta, para lograr productos <u>seguros y sanos</u> que puedan venderse en los mercados nacionales o internacionales y satisfagan los requisitos de las normas del Codex.	El código resultará útil a quienes se dedican a la <u>elaboración y manipulación</u> de productos alimenticios congelados rápidamente o bien se ocupan de su almacenamiento, transporte, venta al por menor , exportación, importación y venta, para lograr productos <u>inocuos y de calidad</u> que puedan venderse en los mercados nacionales o internacionales y satisfagan los requisitos de las normas del Codex. NOTA: MANTENER EL USO DE LOS TÉRMINOS CALIDAD E INOCUIDAD EN EL RESTO DEL TEXTO, EN CONCORDANCIA CON LOS PGHA DEL CODEX

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
Sección 1: OBJETIVO	La finalidad del Código es proporcionar la información de base y el asesoramiento necesarios para elaborar, en los países donde aún no se hayan desarrollado, unos sistemas de gestión de la producción alimentos congelados rápidamente y manejo de la cadena de frío que incorporen a las buenas prácticas de fabricación (BPF), y para aplicar el sistema HACCP. Asimismo podría utilizarse en la capacitación de los empleados de la industria de alimentos congelados rápidamente. La aplicación práctica de este Código requerirá algunas modificaciones y enmiendas a la luz de las condiciones locales y las exigencias específicas de sus consumidores	La finalidad del Código es proporcionar la información de base y el asesoramiento necesarios para elaborar <u>implementar</u> , en los países donde aún no se hayan desarrollado, unos sistemas de gestión de la producción alimentos congelados rápidamente (<u>ACR</u>) y manejo de la cadena de frío que incorporen a las buenas prácticas de fabricación o de <u>manufactura (BPF/BPM)</u> y los demás <u>prerrequisitos</u> requeridos para la <u>aplicación</u> del sistema de <u>APPCC (HACCP)</u> . Asimismo podría utilizarse en la capacitación de los empleados de la industria <u>empresa</u> de alimentos congelados rápidamente. La aplicación práctica de este Código requerirá algunas modificaciones y enmiendas a la luz de las condiciones locales y las exigencias específicas de sus consumidores
Sección 2.2: DEFINICIONES	<p>Blanqueo: un tratamiento técnico suficiente para inactivar determinadas enzimas</p> <p>Cadena de frío: Término que indica la continuidad de los medios empleados sucesivamente para mantener la temperatura de los alimentos congelados rápidamente desde la <u>cosecha, el sacrificio (faena)</u>, la producción hasta la venta al por menor</p> <p>Punto de corrección de defectos (PCD): Una etapa en la que es posible aplicar un control y evitar un defecto de calidad (no de inocuidad alimentaria), eliminarlo o reducirlo a un nivel aceptable, o bien eliminar el riesgo de etiquetado incorrecto</p> <p>Programa de requisitos previos: Programa que debe aplicarse antes de poner en práctica el sistema HACCP para garantizar que todos los componentes de la cadena de frío funcionen con arreglo al Código Internacional Recomendado de Prácticas del Codex: Principios Generales de Higiene de los Alimentos, el código de prácticas apropiado, y la legislación pertinente en materia de inocuidad de los alimentos.</p>	<p>Escaldado o Blanqueo: Tratamiento <u>térmico</u> suficiente para inactivar determinadas enzimas</p> <p>Cadena de frío: Continuidad de los medios empleados sucesivamente para mantener la temperatura de los alimentos congelados rápidamente desde la producción, captura, cosecha, sacrificio (faena), hasta la venta al por menor. (incluye al por mayor o al por menor)</p> <p>Punto de corrección de defectos (PCD): Etapa en la cual se aplica un control para eliminar o reducir a un nivel aceptable un defecto de calidad, o bien eliminar el riesgo de etiquetado incorrecto. (Ver Nota anexa) NOTA: SUSTITUIR EL TÉRMINO PCD POR PUNTO DE CONTROL (PC), PARA SER COHERENTE CON LOS PGHA DEL CODEX.</p> <p>Programa de Prerrequisitos: Programa que debe aplicarse antes de poner en práctica el sistema <u>APPCC (HACCP)</u> para garantizar que todos los componentes de la cadena de frío funcionen con arreglo al Código Internacional recomendado de Prácticas del Codex: Principios Generales de Higiene de los Alimentos, el código de prácticas <u>del Codex</u> apropiado, y la <u>legislación normativa</u> pertinente en materia <u>de calidad e inocuidad</u> de los alimentos.</p>

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
	Alimento congelado rápidamente: Producto alimenticio que se ha sometido a un proceso de congelación rápida y se ha mantenido a una temperatura de -18°C o más baja en la cadena de frío, con sujeción a las tolerancias térmicas permitidas, y que se etiqueta como tal.	Alimento congelado rápidamente: Producto alimenticio <u>que ha sido sometido</u> a un proceso de congelación rápida y se ha mantenido a una temperatura de -18°C o más baja en la cadena de frío, con sujeción a las tolerancias térmicas permitidas, y que se etiqueta como tal.
	Materia prima: Alimento fresco o elaborado que puede utilizarse para la producción de alimentos congelados rápidamente destinados al consumo humano	Materia prima: Alimento fresco o elaborado que <u>es usado</u> en la producción de alimentos congelados rápidamente.
	Sistema (unidad, planta) de refrigeración: Equipo que proporciona una fuente de frío a fin de reducir la temperatura de un alimento o mantener un alimento a temperaturas de congelación	Sistema (unidad, planta) de enfriamiento: Equipo que proporciona una fuente de frío a fin de reducir la temperatura de un alimento o mantener un alimento a temperaturas de congelación
	Temperatura indebida: Elevación de la temperatura de un alimento congelado rápidamente hasta un valor que supera toda tolerancia permitida [por lo que puede afectar la calidad esencial o la inocuidad del alimento.	Temperatura indebida: Aumento de la temperatura de un alimento congelado rápidamente en almacenamiento hasta alcanzar un valor que supera la tolerancia permitida, lo cual, puede afectar la calidad esencial o la inocuidad del alimento.
	Vigilancia de la temperatura: Acción que consiste en efectuar una serie programada de observaciones o mediciones de la temperatura de los sistemas refrigerados o los productos alimenticios congelados rápidamente a efectos de verificar que tales temperaturas se mantengan dentro de las tolerancias establecidas.	Vigilancia de la temperatura: Serie programada de observaciones o mediciones de la temperatura de los sistemas de <u>enfriamiento</u> o los productos alimenticios congelados rápidamente a efectos de verificar que tales temperaturas se mantengan dentro de las tolerancias establecidas.
	Indicador térmico (IT): Dispositivo que indica el historial térmico a lo largo del tiempo desde el momento de su activación inicial.	Indicador térmico (IT): Dispositivo que al ser activado utiliza una reacción física o fisico-química para producir un cambio tangible e irreversible cuando se supera un límite térmico determinado previamente.
	Tolerancias: Fluctuaciones a corto plazo que sufre la temperatura del producto en la cadena de frío, dentro de los límites permitidos en el Código de Prácticas, que no afectan la inocuidad <u>y la calidad</u> de los alimentos.	Tolerancias: Fluctuaciones a corto plazo <u>que sufre de</u> la temperatura del producto en la cadena de frío, dentro de los límites permitidos en el Código de Prácticas, que no afectan la inocuidad y la calidad de los alimentos
	Punto de transferencia: Punto en que el alimento se transfiere entre dos puntos de la cadena de frío, mientras su temperatura se mantiene a los niveles reglamentarios.	Punto de transferencia: Punto en que el alimento se transfiere entre dos <u>puntos etapas</u> de la cadena de frío, mientras su temperatura se mantiene en los niveles reglamentarios.

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
	PROGRAMAS DE REQUISITOS PREVIOS	PROGRAMAS DE REQUISITOS PREVIOS
Sección 3. PROGRAMAS DE REQUISITOS PREVIOS	Antes de aplicar el sistema de HACCP a cualquier segmento de la cadena de producción de alimentos congelados rápidamente es necesario que ese segmento sea apoyado por un programa de requisitos previos que se basará en las buenas prácticas de higiene (y las buenas prácticas de fabricación). Los programas de requisitos previos deben ser específicos para cada establecimiento, y requerirán actividades de seguimiento y evaluación para garantizar su constante eficacia.	Antes de aplicar el sistema de APPCC (HACCP) a cualquier segmento de la cadena de producción de alimentos congelados rápidamente es necesario que ese segmento sea apoyado por un programa de requisitos previos que se basará en las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas Veterinarias (BPV), <u>Buenas Prácticas de Higiene en la Preparación y Servicio (BPH)</u> , <u>Buenas Prácticas de Fabricación (BPF)</u> , y Programas <u>Operativos de Sanitización</u> Saneamiento (POES), entre otros. Los programas de requisitos previos deben ser específicos para cada establecimiento, y requerirán actividades de seguimiento y evaluación para garantizar su constante eficacia.
Sección 3.1 EMPLAZAMIENTO	La ubicación de las plantas de elaboración debería ser tal que la calidad de las materias primas perecederas utilizadas en los alimentos congelados rápidamente se modifique lo menos posible antes de su congelación	La ubicación de las plantas de elaboración debería ser tal que la calidad <u>e inocuidad</u> de las materias primas perecederas utilizadas en los alimentos congelados rápidamente se modifique lo menos posible antes de su congelación
Sección 3.2.1 DISEÑO DE LA PLANTA DE ELABORACIÓN	Las instalaciones de elaboración deberían estar diseñadas para elaborar, congelar y almacenar rápidamente los productos alimenticios. Deberían seguir un esquema de flujo que permita reducir al mínimo aquellas demoras del proceso que podrían determinar una reducción de la calidad de los alimentos. Muchas materias primas y productos alimenticios son sumamente perecederos, por lo que deben manipularse con cuidado para que su calidad se mantenga hasta el comienzo del proceso de congelación.	Las instalaciones de elaboración deben estar diseñadas para elaborar, congelar y almacenar rápidamente los productos alimenticios, y para seguir un esquema de flujo, que permita reducir al mínimo aquellas demoras del proceso que pueden afectar determinar una reducción de la <u>inocuidad</u> y calidad de los alimentos. Muchas materias primas y productos alimenticios son sumamente perecederos, por lo que deben manipularse con cuidado para que su <u>inocuidad</u> y calidad se mantengan hasta el comienzo del proceso de congelación.
Sección 3.2.2 DISEÑO DE LA CÁMARA FRIGORÍFICA	<ul style="list-style-type: none"> una capacidad de refrigeración adecuada, que proporcione al producto una temperatura de -18°C o más baja y la mantenga en ese nivel; 	<ul style="list-style-type: none"> una capacidad de <u>enfriamiento</u> adecuada, que proporcione al producto una temperatura de -18°C o más baja y la mantenga en ese nivel;
Sección 3.2.3 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS EQUIPOS	El equipo debe estar diseñado y construido de manera tal que se reduzcan al mínimo los daños físicos a las materias primas y los productos, por ejemplo., garantizando que no presente ángulos cerrados o esquinas puntiagudas. El diseño y la construcción de los congeladores deben asegurar que en un funcionamiento correcto satisfagan los requisitos del proceso de congelación rápida.	El equipo debe estar diseñado y construido <u>con materiales atóxicos</u> con la finalidad de reducir al mínimo los daños físicos y/o químicos a las materias primas, garantizando que no presente ángulos cerrados o esquinas puntiagudas. El diseño y la construcción de los congeladores <u>equipos</u> , debe asegurar <u>el cumplimiento que en un funcionamiento correcto satisfagan</u> de los requisitos del proceso de congelación rápida.

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
	CAPACITACIÓN	CAPACITACION Y <u>EDUCACIÓN</u>
Sección 3.5 CAPACITACIÓN	Es sumamente importante la capacitación en materia de higiene de los alimentos; asimismo el personal debe ser consciente de la importancia de un adecuado control de temperatura y del mantenimiento de la calidad.	Es importante la capacitación <u>y educación</u> en materia de higiene de los alimentos, <u>haciendo énfasis en</u> la importancia de un adecuado control de la temperatura y del mantenimiento de la calidad <u>e inocuidad de los alimentos</u> .
Sección 3.6.1 PROCEDIMIENTOS DE RETIRO DEL MERCADO	Deben establecerse procedimientos eficaces y documentados que permitan retirar con prontitud del establecimiento de venta al por menor cualquier lote de alimentos congelados rápidamente.	Deben establecerse procedimientos eficaces y documentados que permitan retirar con prontitud de los <u>establecimientos (almacenes, distribuidores y puntos de venta)</u> cualquier lote problema, de alimentos congelados rápidamente.
Sección 3.6.2 RASTREABILIDAD/RASTREO DE PRODUCTOS	La rastreabilidad/rastreo de productos es esencial para un procedimiento eficaz de retiro del mercado y constituye un componente necesario de un programa de requisitos previos, ya que ningún proceso está exento de fallas.	La rastreabilidad/rastreo de productos es esencial para un procedimiento eficaz de retiro del mercado <u>de los alimentos congelados rápidamente</u> y constituye un componente necesario de un programa de requisitos previos, ya que ningún proceso está exento de fallas.
	<ul style="list-style-type: none"> • permitir, mediante procedimientos apropiados, el retiro de aquellos productos que puedan suponer un riesgo para la salud del consumidor; • facilitar la identificación del historial de producción/fabricación del producto (un paso anterior y otro posterior) a fin de identificar el origen del problema y aplicar medidas correctivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • permitir, mediante procedimientos apropiados, el retiro de aquellos productos que puedan suponer un riesgo para la salud del consumidor; • facilitar la identificación del historial de producción/fabricación del producto (un paso anterior y otro posterior) a fin de identificar el origen del problema y aplicar medidas correctivas.
Sección 4 CONTROL DE LA CADENA DE FRÍO: ASPECTOS RELACIONADOS CON LA INOCUIDAD	Cuando sea apropiado, cada operación de la cadena de frío deberá elaborar su propio plan de HACCP. Este se formulará de conformidad con las recomendaciones contenidas en el Anexo de los PGHA.	Cuando sea apropiado, cada operación de la cadena de frío <u>debe</u> elaborar su propio plan de <u>APPCC</u> (HACCP). Este se formulará de conformidad con las recomendaciones contenidas en el Anexo de los PGHA. NOTA: SE PROPONE LA FUSIÓN DE LAS SECCIONES 4 Y 5, DEBIDO A LA ESTRECHA VINCULACIÓN ENTRE INOCUIDAD Y CALIDAD. DE ESTA FORMA, EN EL PRESENTE TEXTO CORREGIDO, ALGUNOS ASPECTOS SERÍAN PCC Y OTROS PC

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
<p>Sección 4.1 MATERIA PRIMAS</p>	<p>La congelación no debe considerarse como un tratamiento letal contra la contaminación microbiológica de los alimentos. Sin embargo, puede determinar la muerte de ciertos microorganismos e inhibirá el desarrollos de otros;</p> <p>Las materias primas que se utilicen deben ser inocuas y sanas. La fase de recepción a menudo es considerada como un PCC. En el caso de productos sumamente perecederos, como los empleados en el ejemplo del Anexo 1, también se podrá considerar un PCC el control de la temperatura en el momento de la recepción.</p>	<p>La congelación no debe considerarse como un tratamiento letal contra la contaminación microbiológica de los alimentos; pudiendo determinar la muerte de ciertos microorganismos e <u>inhibir</u> el desarrollo de otros. <u>Sin embargo, las toxinas, por ejemplo, no son eliminadas por este proceso.</u></p> <p>Las materias primas que se utilicen deben ser inocuas <u>e idóneas para el uso previsto</u>. La fase de recepción a menudo es considerada como un PCC. En el caso de productos sumamente perecederos, como los empleados en el ejemplo del Anexo 1, <u>el control de la temperatura en el momento de la recepción también se podrá considerar un PCC.</u></p> <p>NOTA: SE HAN FUSIONADO ASPECTOS DE CALIDAD Y DE INOCUIDAD, TAL COMO LO PROPUESTO PREVIAMENTE</p>
	<p>Elaboración previa a la congelación</p>	<p><u>Tratamientos previos a la congelación</u></p>
<p>Sección 4.2 ELABORACIÓN PREVIA A LA CONGELACIÓN</p>	<p>Antes de la congelación los alimentos pueden someterse a diversas formas de elaboración; por ejemplo se podrán limpiar, seleccionar, cortar, rebanar, acondicionar, curar, filetear, calentar. El hecho de que estos procedimientos se consideren o no como PCC dependerá de las condiciones concretas, y en particular de cuanto tiempo se mantiene el alimento dentro de la gama crítica de temperaturas comprendida entre 10°C y 60°C.</p> <p>Cuando se hace necesario el almacenamiento de los productos alimenticios (materias primas o productos intermedios) antes de su posterior elaboración, las condiciones de almacenamiento, y en particular la temperatura deberán ser apropiadas para el producto alimenticio en cuestión.</p> <p>El tratamiento térmico de muchos alimentos precocidos como por ejemplo, comidas preparadas, debe ser suficiente para garantizar que se inactiven los agentes patógenos que suscitan mayor preocupación. En tales casos el tiempo-temperatura de tratamiento y el enfriamiento subsiguiente podrán considerarse como PCC; véase al respecto el Anexo 1.</p>	<p>Antes de la congelación los alimentos pueden someterse a diversas formas de elaboración; por ejemplo se podrán limpiar, seleccionar, cortar, rebanar, acondicionar, curar, filetear, calentar. El hecho de que estos procedimientos se consideren o no como PCC o PC$\text{\textcircled{D}}$ dependerá de las condiciones concretas, y en particular de cuanto tiempo se mantiene el alimento dentro de la gama crítica de temperaturas comprendida entre 10°C y 60°C.</p> <p>Cuando se hace necesario el almacenamiento de Materia Primas antes de su procesamiento, las condiciones de almacenamiento, y en particular la temperatura deben ser apropiadas para las mismas.</p> <p>El tratamiento térmico de muchos alimentos precocidos como por ejemplo, comidas preparadas, debe ser suficiente para garantizar que se inactiven los agentes patógenos que suscitan mayor preocupación. En tales casos el tiempo-temperatura de tratamiento y el enfriamiento subsiguiente <u>podrían</u> considerarse como PCC; véase al respecto el Anexo 1.</p>

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
	<p>Si se utilizan materias primas congeladas y el proceso comprende una etapa de descongelación, se debería definir con claridad el método empleado para efectuarla y se vigilará atentamente el plan de descongelación (parámetros de tiempo temperatura). En la selección del método de descongelación se debería tomar en cuenta, en particular el grosor y uniformidad de tamaño de los productos. El tiempo/temperatura de descongelación y los límites térmicos críticos del alimento deberán seleccionarse de forma de controlar el desarrollo de microorganismos. Los parámetros de tiempo y temperatura de la descongelación pueden constituir un PCC</p>	<p>Si se utilizan materias primas congeladas y el proceso comprende una etapa de descongelación, se debería definir con claridad el método empleado para efectuarla y se vigilará atentamente el plan de descongelación (parámetros de tiempo temperatura). En la selección del método de descongelación se debería tomar en cuenta, en particular el grosor, <u>la textura</u> y uniformidad de tamaño de los productos. El tiempo/temperatura de descongelación y los límites térmicos críticos del alimento deberán seleccionarse de forma de controlar el desarrollo de microorganismos. Los parámetros de tiempo y temperatura de la descongelación constituyen pueden constituir un PCC</p>
<p>Sección 4.2.1 TRATAMIENTO DE PRODUCTOS PARA EVITAR LA PRESENCIA DE PARÁSITOS</p>	<p>El proceso de congelación es un método que puede usarse para controlar la presencia de gusanos parásitos helmintos (nemátodos, trematodos y cestodos) vivos en el pescado, y de los nemátodos de los géneros Anisakis y Trichinae en el cerdo, presentes en aquellos productos que serán consumidos crudos o no serán cocinados totalmente antes de su consumo. La congelación puede servir como un mecanismo de control cuando se desarrollan planes tipo HACCP para cuando el marinado encurtido y otras preparaciones finales de cocción no producen temperaturas suficientemente elevadas para inactivar cualquier posible parásito dañino. Las condiciones requeridas para controlar de manera efectiva a los parásitos utilizando el proceso de congelación incluyen la temperatura final y el tiempo que el producto permanece congelado. Estos parámetros varían dependiendo de varios factores que pueden incluir: a la especie hospedante, las especies de parásitos, el grosor del producto y la distribución del producto en el congelador.</p>	<p>El proceso de congelación es un método que puede usarse para controlar la presencia de gusanos parásitos helmintos (nemátodos, trematodos y cestodos) vivos en el pescado, y de los nemátodos de los géneros Anisakis y Trichinae en el cerdo, presentes en aquellos productos que serán consumidos crudos o no serán cocinados totalmente antes de su consumo. La congelación puede servir como un mecanismo de control cuando se desarrollan planes tipo <u>APPCC</u> (HACCP), para en casos de cuando el marinado encurtido y otras preparaciones finales de cocción <u>que</u> no producen temperaturas suficientemente elevadas para inactivar cualquier posible parásito dañino. Las condiciones requeridas para controlar de manera efectiva a los parásitos utilizando el proceso de congelación incluyen la temperatura final y el tiempo que el producto permanece congelado. Estos parámetros varían dependiendo de varios factores que pueden incluir: a la especie hospedante, las especies de parásitos, el grosor del producto y la distribución del producto en el congelador.</p>

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
<p>Sección 5 CONTROL DE LA CADENA DE FRÍO: ASPECTOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD</p> <p>(NOTA: ES VÁLIDO LO INDICADO EN LA SECCIÓN 4)</p>	<p>El Código no solamente se propone tratar los aspectos relacionados con la inocuidad de los alimentos congelado rápidamente sino también otros aspectos de de la producción, incluidas las disposiciones esenciales en materia de calidad y etiquetado que figuran en las normas sobre productos elaboradas por la Comisión del Codex Alimentarius. Por consiguiente se incluyen en él los puntos de corrección de defectos (PCD). En la determinación de estos últimos se consideran los parámetros de calidad en las distintas etapas, mediante la aplicación de un enfoque sistemático.</p> <p>En el Anexo 2 se proporciona un ejemplo ilustrativo del empleo de PCD en la producción y distribución de un producto congelado rápidamente, concretamente croquetas de pollo. El enfoque adoptado para el análisis en PCD es optativo, de manera que también podrían considerarse otras técnicas que permitan alcanzar el mismo objetivo</p>	<p>El Código no solamente se propone tratar los aspectos relacionados con la inocuidad de los alimentos congelado rápidamente sino también otros aspectos de la producción, incluidas las disposiciones esenciales en materia de calidad y etiquetado que figuran en las normas sobre productos elaboradas por la Comisión del Codex Alimentarius. Por consiguiente <u>también</u> se incluyen en él los puntos corrección de defectos (PCD) de control (PC). En la determinación de estos últimos se consideran los parámetros de calidad en las distintas etapas, mediante la aplicación de un enfoque sistemático.</p> <p>NOTA: TRASLADAR ESTE PÁRRAFO AL PRIMERO DE LA SECCIÓN 4 (FUSIONAR INOCUIDAD Y CALIDAD)</p> <p>En el Anexo 2 se proporciona un ejemplo ilustrativo del empleo de PCD de los PC en la producción y distribución de un producto congelado rápidamente, concretamente croquetas de pollo. El enfoque adoptado para el análisis en PCD es optativo, de manera que también podrían considerarse otras técnicas que permitan alcanzar el mismo objetivo</p>
<p>Sección 5.1 MATERIAS PRIMAS</p>	<p>La congelación no puede mejorar la calidad, por lo que es necesario utilizar materias primas de óptima calidad. Los productos que han de congelarse se seleccionarán en función su idoneidad para la congelación.</p> <p>Se deben reducir al máximo los posibles cambios químicos o bioquímicos, mediante un control apropiado de la temperatura. Los productos destinados a la elaboración o a la congelación rápida deben prepararse sin demora y se deberán aplicar controles de temperatura a fin de reducir al mínimo los posibles cambios químicos o bioquímicos.</p> <p>Si se utilizan materias primas congeladas y el proceso comprende una etapa de descongelación, se debería definir con claridad el método empleado para efectuarla y se vigilará atentamente el plan de descongelación (parámetros de tiempo y temperatura). En la selección del método de descongelación se debería tomar en cuenta, en particular, el grosor y la uniformidad de tamaño de los productos. Los parámetros de tiempo y temperatura de la descongelación pueden constituir un PCD.</p>	<p>La congelación no mejora la calidad, por lo que es necesario utilizar materias primas con características óptimas de calidad. Los productos que han de congelarse se seleccionarán en función de las características de calidad adecuadas para su congelación.</p> <p>Los productos destinados a la elaboración o a la congelación rápida deben prepararse sin demora y se deberán aplicar controles de temperatura a fin de reducir al mínimo los posibles cambios químicos o bioquímicos.</p> <p>Si se utilizan materias primas congeladas y el proceso comprende una etapa de descongelación, se debería definir con claridad el método empleado para efectuarla y se vigilará atentamente el plan de descongelación (parámetros de tiempo y temperatura). En la selección del método de descongelación se debería tomar en cuenta, en particular, el grosor, <u>la textura</u> y la uniformidad de tamaño de los productos. Los parámetros de tiempo y temperatura de la descongelación pueden constituir un PCD PC</p> <p>NOTA: ESTE PÁRRAFO PUEDE INSERTARSE EN LA SECCIÓN 4, NUMERAL 4.1</p>

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
Sección 5.1.1 ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS	En los productos que han de congelarse la cantidad inicial de microbios debe mantenerse lo más baja posible; esto ayudará a lograr un tiempo de conservación apropiado al reducir los problemas relacionados, p. ej. con aromas, colores o sabores indeseables o desagradables durante el almacenamiento en congelador.	En los productos que han de congelarse la cantidad carga microbiana inicial de microbios debe mantenerse lo más baja posible; esto ayudará a lograr un tiempo de conservación apropiado al reducir los problemas de calidad relacionados , p. ej: <u>relacionados</u> con aromas, colores o sabores indeseables o desagradables durante el almacenamiento en el congelador. NOTA: ESTE PÁRRAFO PUEDE INSERTARSE EN LA SECCIÓN 4, NUMERAL 4.1
Sección 5.1.2.1 OTROS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS	Para reducir al mínimo el deterioro,.....	Para reducir al mínimo el deterioro,..... NOTA: TRASLADAR A SECCIÓN 4.1
Sección 5.2 ELABORACIÓN PREVIA A LA CONGELACIÓN	ELABORACIÓN PREVIA A LA CONGELACIÓN	PREPARACIÓN PREVIA A LA CONGELACIÓN NOTA: REVISAR PARA TRASLADAR A SECCIÓN 4.2
	Antes de la congelación las materias primas pueden someterse a distintas formas de elaboración; por ejemplo se podrán limpiar, seleccionar, cortar, rebanar, acondicionar, curar, filetear, calentar. Para cada uno de estos procesos habrá que analizar si debe o no considerarse como PCD.	Antes de la congelación las materias primas pueden someterse a distintas formas de preparación, se podrán limpiar, seleccionar, cortar, rebanar, acondicionar, curar, filetear, calentar. Para cada uno de estos procesos habrá que analizar si se trata de un <u>PCC</u> o un <u>PCD</u> <u>PC</u> .
	En la producción de hortalizas congeladas se utiliza con frecuencia el blanqueo para inactivar enzimas que determinarán problemas de calidad (sabor, color) durante el almacenamiento en congelador. El plan de blanqueo debe determinarse de manera que garantice el resultado de calidad deseado y puede constituir un PCD.	En la producción de hortalizas congeladas se utiliza con frecuencia <u>el escaldado</u> para inactivar enzimas que provocan problemas de calidad durante el almacenamiento en el congelador. <u>El escaldado debe garantizar la calidad deseada y puede constituir un PC.</u>
	Debería tomarse en cuenta el glaseado para limitar la deshidratación durante el almacenamiento <u>congelado</u> a <u>una temperatura inferior a -18°C</u>	Debería tomarse en cuenta el glaseado para limitar la deshidratación durante el almacenamiento congelado.
Sección 5.2 ELABORACIÓN PREVIA A LA CONGELACIÓN	Cuando se hace necesario el almacenamiento de ingredientes intermedios antes de continuar con la elaboración, las condiciones de almacenamiento, y en particular la temperatura, deberán ser apropiadas para el producto alimenticio en cuestión <u>y tomar en cuenta su uso futuro o elaboración ulterior, según corresponda.</u>	Cuando se hace necesario el almacenamiento de ingredientes intermedios antes de continuar con la elaboración, las condiciones de almacenamiento, y en particular la temperatura, deberán ser apropiadas para el producto alimenticio en cuestión y tomar en cuenta su uso futuro o elaboración ulterior, según corresponda.

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
Sección 5.3 PROCESO DE CONGELACIÓN RÁPIDA	Si en la elaboración se utilizan materiales intermedios congelados, se deberán aplicar las medidas apropiadas de control y vigilancia de la temperatura.	Si en el procesamiento se utilizan materias primas intermedias congeladas la temperatura debe ser controlada.
Sección 5.4 ENVASADO Y ETIQUETADO	En términos generales, el envase: <ul style="list-style-type: none"> deberá proteger el producto contra la deshidratación; deberá proteger al alimento de la contaminación microbiana y otras fuentes deberá proteger las características sensoriales y otras características de calidad del alimento; y no deberá transmitir al alimento sustancia alguna que pueda influir su calidad. 	En términos generales, el envase debe: <ul style="list-style-type: none"> proteger el producto contra la deshidratación; proteger al alimento de la contaminación microbiana y otras fuentes proteger las características sensoriales, <u>funcionales</u> y otras características de calidad del alimento; y no transmitir al alimento sustancia alguna que pueda influir en su calidad e <u>inocuidad</u>.
	El envasado o reenvasado de alimentos congelados rápidamente debe efectuarse de manera tal que un aumento de la temperatura <u>dentro de las tolerancias autorizadas</u> no afecte <u>adversamente</u> la calidad del producto.	El envasado o reenvasado de alimentos congelados rápidamente, debe efectuarse de manera tal que un aumento de la temperatura dentro de las tolerancias autorizadas no afecte, adversamente, la calidad e <u>inocuidad</u> del producto.
	Los alimentos envasados congelados rápidamente deberán cumplir con los requisitos de la <i>Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados</i> (CODEX STAN 1 – 1985, Rev. 1 – 1991).	Los alimentos envasados congelados rápidamente deben cumplir con los requisitos de la <i>Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados</i> (CODEX STAN 1 – 1985, Rev. 1 – 1991).
	Las cámaras frigoríficas deben estar diseñadas y funcionar de tal manera que la temperatura del producto se mantenga a -18°C o un nivel más frío, con fluctuaciones mínimas; véase la sección 3.2.2. La temperatura de la cámara frigorífica podrá constituir un PCD.	Las cámaras frigoríficas deben estar diseñadas y funcionar de tal manera que la temperatura del producto se mantenga a -18°C o un nivel más frío, con fluctuaciones mínimas; véase la sección 3.2.2. La temperatura de la cámara frigorífica podrá constituir un <u>PCC</u> .
	Las existencias se someterán a rotación para garantizar que los primeros productos en salir de la cámara frigorífica sean los que han entrado primero (“FIFO”).	Las existencias se someterán a rotación para garantizar que los primeros productos en salir de la cámara frigorífica sean los que han entrado primero (“FIFO”).
Sección 5.6 TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN	Para transportar los alimentos congelados rápidamente se utilizarán equipos con un aislamiento adecuado, que mantengan el producto a una temperatura de -18°C o más baja. La temperatura del producto durante su transporte y distribución puede constituir un PCD.	Para transportar los alimentos congelados rápidamente se utilizarán equipos diseñados con un aislante adecuado, que garantice el producto a una temperatura de -18°C o más baja en el centro térmico del mismo. La temperatura del producto durante su transporte y distribución puede constituir un PCD PC.

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
	<p>Los compartimientos de los vehículos o contenedores deberán preenfriarse antes de la carga. Se tendrá cuidado de no menoscabar la eficacia del proceso de congelación, ni de reducir la capacidad de refrigeración.</p> <p>El usuario del vehículo o contenedor debe asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el funcionamiento eficaz de la unidad frigorífica durante el tránsito, incluida la regulación del termostato; • una adecuada supervisión de las temperaturas del producto en el momento de la carga; • la estiba de la carga muy junta en el vehículo a fin de protegerla contra la entrada de calor desde el exterior; • un método apropiado de descarga en el lugar de llegada (en particular en lo referente a la frecuencia y duración de las aperturas de las puertas); • el apropiado mantenimiento de la caja isotérmica y del sistema de <u>enfriamiento</u> • la limpieza apropiada del vehículo o contenedor. 	<p>Los compartimientos de los vehículos o contenedores deben preenfriarse antes de la carga. Se tendrá cuidado de no reducir la eficacia <u>del proceso y la capacidad de enfriamiento</u>.</p> <p>El usuario del vehículo o contenedor debe asegurar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el funcionamiento eficaz de la unidad frigorífica durante el tránsito, incluida la regulación del termostato <u>y el registro de temperatura;</u> • una adecuada supervisión de las temperaturas del producto en el momento de la carga; • <u>el estibado adecuado de la carga en el vehículo, evitando el contacto de ésta con las paredes del mismo;</u> • un método apropiado de descarga en el lugar de llegada (en particular en lo referente a la frecuencia y duración de las aperturas de las puertas); • el apropiado mantenimiento de la caja isotérmica y del sistema de enfriamiento • la limpieza apropiada del vehículo o contenedor.
<p>Sección 5.7 VENTA AL POR MENOR</p>	<p>Los alimentos congelados rápidamente deberán ofrecerse a la venta en armarios frigoríficos destinados a ese fin. Los armarios frigoríficos deberán ser capaces de mantener la temperatura del producto a -18°C (0°F) y se harán funcionar de modo que mantengan el nivel citado. Se podrá tolerar un aumento de la temperatura del producto durante períodos reducidos, manteniéndose al mínimo cualquier aumento de la temperatura superior a -18 °C, dentro de los límites establecidos en la legislación nacional, y no deberá ser en ningún caso superior a -12°C en el envase más caliente. La temperatura del armario frigorífico puede constituir un PCD.</p>	<p>Los alimentos congelados rápidamente deberán ofrecerse a la venta en armarios frigoríficos destinados a ese fin. Los armarios frigoríficos deberán ser capaces de mantener la temperatura del producto a -18°C (0° F) y se harán funcionar de modo que mantengan el nivel citado. Se podrá tolerar un aumento de la temperatura del producto durante períodos reducidos, manteniéndose al mínimo cualquier aumento de la temperatura superior a -18° C, dentro de los límites establecidos en la legislación nacional, y no deberá ser en ningún caso superior a -12° C en el envase menos frío. La temperatura del armario frigorífico puede constituir un <u>PC o un PCC</u>.</p>

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
	<p>Los armarios utilizados para la venta deben estar provistos de un dispositivo <u>apropiado</u> para medir la temperatura, véase al respecto el anexo 3, sección 1.4.</p> <p>Los armarios expositores se ubican de tal manera que la parte abierta no esté expuesta a corrientes de aire o calor radiante anormal (por ej. luz solar directa, luz artificial intensa, o expuestos directamente a la calefacción.).</p> <p>Los ciclos de descongelación se programarán de forma tal que, en la medida de lo posible, tengan lugar fuera de los períodos de mayor venta.</p> <p>El contenido de armario frigorífico no debe superar nunca la línea de carga.</p>	<p>Los armarios utilizados para la venta deben estar provistos de un dispositivo apropiado para medir la temperatura, véase al respecto el anexo 3, sección 1.4.</p> <p>Los armarios <u>frigoríficos expositores exhibidores</u> <u>deben ubicarse</u> de tal manera que la parte abierta no esté expuesta a corrientes de aire o calor, calor radiante, luz solar directa, luz artificial intensa ó directamente a la calefacción.</p> <p>Los ciclos de descongelación <u>del equipo</u> se programarán de forma tal que, en la medida de lo posible, tengan lugar fuera de los períodos de mayor venta.</p> <p>El contenido de armario frigorífico expositor no debe superar la línea de carga.</p>
Sección 5.8 PUNTOS DE TRANSBORDO	Se deberá prestar atención a fin de que el traslado de los alimentos.....	(SIN OBSERVACIONES)
Sección 6 GESTIÓN DE LA TEMPERATURA EN LA CADENA DE FRÍO	GESTIÓN DE LA TEMPERATURA EN LA CADENA DE FRÍO	<u>VIGILANCIA DE LA TEMPERATURA EN LA CADENA DE FRÍO</u>
Sección 6.1 VIGILANCIA DE LA TEMPERATURA	<p>VIGILANCIA DE LA TEMPERATURA</p> <p>Los operadores deberán asegurarse de que existen sistemas apropiados, <u>que no se puedan alterar indebidamente</u>, para vigilar la temperatura del aire durante el proceso de congelación y a lo largo de la cadena de frío, a efectos de que los productos congelados rápidamente se mantengan en su centro térmico una temperatura de -18°C o más fría. Podrán aplicarse tolerancias nacionales.</p>	<p>VIGILANCIA DE LA TEMPERATURA</p> <p>Los operadores deberán asegurarse que existan sistemas apropiados, que no se puedan alterar indebidamente, para vigilar la temperatura del aire durante el proceso de congelación y a lo largo de la cadena de frío, a efectos de que los productos congelados rápidamente se mantengan en su centro térmico a una temperatura de -18°C o más fría. Podrán aplicarse tolerancias nacionales.</p>
Sección 6.2 TEMPERATURA INDEBIDA	Se deberán identificar y separar inmediatamente las cargas o partes de las cargas cuyas temperaturas sean superiores a las requeridas para los alimentos congelados rápidamente. Se suspenderá la entrega, retirada y venta de estas cargas o partes de cargas. Será responsabilidad de la persona que esté en posesión del alimento cerciorarse de que la temperatura de éste se haga bajar inmediatamente y, más en general, adoptar todas las medidas necesarias para la preservación del alimento.	Se deberán identificar y separar inmediatamente las cargas o partes de las cargas cuyas temperaturas sean superiores a las requeridas para los alimentos congelados rápidamente. Se suspenderá la entrega, retirada y venta de estas cargas o partes de cargas <u>éstas</u> . Será responsabilidad de la persona que esté en posesión del alimento cerciorarse de que la temperatura de éste se haga bajar inmediatamente y, más en general, adoptar todas las medidas necesarias para la preservación del alimento.

LUGAR DEL TEXTO	DONDE DICE	DEBERÍA DECIR
	En estos casos, la persona que esté en posesión del alimento deberá informar inmediatamente al proveedor de que puede haber habido un accidente. En caso de que se conozca la identidad del comprador se le deberá informar de que existe esta posibilidad, y aún si no es responsable de la carga de los productos es, legalmente, el receptor de los mismos, y por consiguiente se le deberá notificar de cualquier accidente que le afecte.	En estos casos, la persona que esté en posesión del alimento deberá informar inmediatamente al proveedor de que puede haber habido un accidente. En caso de que se conozca la identidad del comprador se le deberá informar que existe esta posibilidad, y aún si no es responsable de la carga de los productos es, legalmente, el receptor de los mismos, y por consiguiente se le deberá notificar de cualquier accidente que le afecte.