



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS  
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE  
ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION  
00100 Rome, Via delle Terme di Caracalla. Cables: FOODAGRI, Rome. Tel. 5797



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
1211 Genève, 27 Avenue Appia. Cables: UNISANTÉ, Genève. Tél. 34 60 61

ALINORM 69/13  
Septiembre 1968

PROGRAMA MIXTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

INFORME DEL QUINTO PERIODO DE SESIONES DEL

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

WASHINGTON, D.C. EE. UU.

6-10 mayo 1968

PROGRAMA MIXTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS  
COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

INFORME DEL QUINTO PERIODO DE SESIONES DEL  
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Introducción

1. El Quinto Período de Sesiones del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos se celebró en el edificio de la Organización Panamericana de la Salud/OMS, en Washington, D.C., del 6 al 10 de mayo de 1968, bajo la presidencia del Sr. L.R. Shelton ( EE.UU.) que dio la bienvenida a los asistentes en nombre de su Gobierno. La lista de participantes figura en el Apéndice I de este Informe.

Aprobación del Programa

2. Se aprobó el Programa provisional con algunas modificaciones en el orden de los temas a tratar.

Decisiones del Quinto Período de Sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius sobre la cuestión de la Higiene de los Alimentos.

3. El representante de la FAO dio un informe oral al Comité sobre las decisiones del Quinto Período de Sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius sobre la cuestión de la Higiene de los Alimentos. Se señalaron a la atención del Comité las siguientes cuestiones :

a) Autoridad para la elaboración de los Códigos de Prácticas

La Comisión sancionó el punto de vista de que los códigos de prácticas serían útiles, puesto que facilitarían el cumplimiento de las disposiciones de las Normas del Codex y desempeñarían a la vez una función muy valiosa como instrumentos de verificación para las entidades nacionales encargadas de la ejecución de las normas. La Comisión examinó si, de acuerdo con sus Estatutos, tenía autoridad para elaborar códigos de prácticas internacionales que constituirían recomendaciones a los Gobiernos y, llegó a la conclusión de que el Artículo 1 (a) de los Estatutos de la Comisión referentes a la protección de la salud de los consumidores le confería autoridad suficiente para continuar sus trabajos sobre dichos códigos. La Comisión había estimado que podría ser conveniente elaborar códigos de prácticas para temas que no fueran los puramente higiénicos, por ejemplo, los códigos de prácticas tecnológicas. Con el fin de aclarar la situación de los códigos de prácticas, la Comisión había solicitado de los Consejos Jurídicos de la FAO y de la OMS que dieran una opinión sobre si sería necesario introducir alguna enmienda en los Estatutos de la Comisión.

b) Status de los Códigos de Prácticas

La Comisión convino en que los códigos de prácticas eran de carácter facultativo, pero que algunas partes de estos códigos, sobre todo las que tratan de las especificaciones del producto terminado, podrían incluirse en las Normas del Codex y convertirse entonces en obligatorias.

c) Procedimiento para la elaboración de los Códigos de Prácticas

La Comisión había convenido en que debiera seguirse el procedimiento existente para la Elaboración de Normas del Codex en la elaboración de Códigos de Prácticas Higiénicas. Este procedimiento permite, en ciertas circunstancias, omitir algunos trámites.

d) Publicación de los Códigos de Prácticas

La Comisión estimó que los Códigos de Prácticas no deberían publicarse en la sección de normas del Codex Alimentarius, pero que éste debería contener referencias cruzadas apropiadas a estos códigos.

e) Códigos de Prácticas Higiénicas adoptados en el Trámite 8

El Comité hizo notar que los Principios Generales de Higiene de los Alimentos y el Código de Prácticas Higiénicas para frutas y hortalizas en conserva han sido adoptados por la Comisión en el Trámite 8 y que se enviarían a los Gobiernos miembros de la FAO y de la OMS.

4. El Comité tomó nota de las decisiones anteriores y, particularmente, de la importancia que la Comisión concede a los Códigos de Prácticas Higiénicas. El Comité recalcó también que los Códigos de Prácticas Higiénicas podrían ser muy útiles para los países en vías de desarrollo como medio de facilitar las exportaciones a países en los que está muy desarrollada la cuestión de la sanidad pública. El Comité llamó también la atención sobre la decisión de la Comisión, en el sentido de que todas las disposiciones relativas a higiene que figuren en las Normas del Codex estuvieran sujetas a la aprobación del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.

Definición de Higiene de los Alimentos

5. El Comité tomó nota de la definición ligeramente modificada, del término "higiene de los alimentos", tal como ha sido adoptado por la Comisión del Codex Alimentarius en su Quinto Período de Sesiones, y consideró que la versión modificada, según se reproduce a continuación, era satisfactoria :

"La "higiene de los alimentos" comprende las condiciones y medidas necesarias para la producción, elaboración, almacenamiento y distribución de los alimentos destinadas a garantizar un producto inocuo, en buen estado y comestible, apto para el consumo humano".

Relaciones entre el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos y el Comité de Expertos de la OMS sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos)

6. En su Cuarto Período de Sesiones, el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos decidió solicitar de la Comisión una separación y definición claras de los trabajos interrelacionados del Comité de Higiene de los Alimentos y del Comité de Expertos de la OMS sobre

Higiene de los Alimentos. Se informó al Comité de que la Comisión había tratado de este asunto en su Quinto Período de Sesiones y que había señalado que el Comité de Expertos de la OMS sobre Higiene de los Alimentos se ocuparía principalmente del problema general de la prevención de la transmisión de patógenos por los alimentos, incluyendo el control de laboratorio y recomendaciones para nuevas investigaciones. Se informó al Comité de que el Comité de Expertos estaba constituido por especialistas, que actuaban a título personal y no en representación de sus Gobiernos. El Comité, por otra parte, hizo notar que este organismo se había convocado únicamente sobre una base ad hoc, y que los miembros invitados a formar parte del Comité pertenecían a un cuadro de expertos asesores de la OMS sobre higiene de los alimentos y otros asesores de la misma organización. Se puso a disposición de los miembros del Comité de Higiene de los Alimentos una lista de expertos invitados a participar en la primera reunión del Comité de Expertos, celebrada en Ginebra en octubre de 1967. Se informó al Comité que el informe de la reunión del Comité de Expertos estaría terminado en breve. El Comité señaló que podría utilizar todas las recomendaciones hechas por el Comité de Expertos y que podría someter a la OMS cualquier problema que quedara por resolver. Sin embargo, el representante de la OMS insinuó que, por razones presupuestarias, no era posible señalar cuándo podría celebrarse el próximo período de sesiones del Comité de Expertos y que este problema se estaba estudiando. El Comité tomó nota de que la Comisión había solicitado del Director General de la FAO y del Director General de la OMS que procuraran que hubiese un mínimo de superposición de funciones entre este Comité y el Comité de Expertos de la OMS. Teniendo en cuenta que no se sabía exactamente cuándo habría de celebrarse la próxima reunión del Comité de Expertos de la OMS, por las razones ya indicadas, el Comité expresó una cierta preocupación respecto al tiempo que podría transcurrir antes de que las opiniones del Comité de Expertos de la OMS sobre las cuestiones que le hubieran sido presentadas por el Comité de Higiene de los Alimentos pudieran conocerse. Por tanto, el Comité manifestó la esperanza de que, en su próximo período de sesiones, tendría alguna idea sobre los progresos realizados en cuanto a una nueva reunión del Comité de Expertos y, en particular, cuándo era probable que se recibieran las respuestas a cuestiones ya hechas al Comité de Expertos pero que no habían sido examinadas todavía por éste.

7. El Comité convino en que todas las cuestiones referentes a la higiene de los alimentos presentadas a la OMS por los Comités de Productos deberían canalizarse a través del Comité de Higiene de los Alimentos y que las respuestas de la OMS deberían transmitirse también del mismo modo. El Comité convino, igualmente, en que las cuestiones referentes a higiene de los alimentos contestadas por los Comités sobre Productos del Codex deberían ir acompañadas de los antecedentes y datos necesarios.

Respuestas a las cuestiones presentadas al Comité OMS de Expertos en Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos)

8. El Comité examinó la situación de las cuestiones y las demandas dirigidas al Comité de Expertos OMS sobre Higiene de los Alimentos en el Informe del Cuarto Período de Sesiones del Comité. Se indicó que la Secretaría de la OMS había recibido demasiado tarde las

solicitudes de este Comité para poderlas incluir en el programa de la reunión, que había sido aprobado por el Director General de la OMS. Se explicó, además, que todos los antecedentes y los documentos de trabajo para el programa anteriormente aprobado se habían distribuido antes de recibirse estas solicitudes. En consecuencia, el Comité de Expertos de la OMS no había podido contestar a todas estas cuestiones.

A continuación se indica la situación en que se encuentran estas solicitudes :

- a) En su último período de sesiones, el Comité había solicitado del Comité de Expertos de la OMS sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos) que estudiase el problema de indicar la significación exacta de la frase "los productos deberán estar libres de todo patógeno infeccioso para el hombre y de toda sustancia tóxica producida por microorganismos" en términos generales. Se informó al Comité, que, en su reunión celebrada en Ginebra en octubre de 1967, el Comité de Expertos, al tratar del papel del laboratorio de microbiología de los alimentos en los programas de higiene alimentaria, había estudiado la anterior solicitud. Los puntos de vista expresados por el Comité de Expertos sobre esta cuestión fueron como sigue :
- b) "El laboratorio de higiene de los alimentos suele recibir consultas para que proporcione información sobre el estado microbiológico de los alimentos en cuanto se refiere a la ausencia de patógenos en los mismos. Desde luego, existen reglamentos y leyes que prescriben que los alimentos "deberán estar libre de todo patógeno capaz de producir enfermedades humanas". El Comité opina que estas manifestaciones carecen de rigor científico. El laboratorio de higiene de los alimentos únicamente puede indicar el estado microbiológico del alimento en relación con la sensibilidad de la reacción analítica que se emplee y teniendo en cuenta que los métodos de análisis sólo pueden usarse para determinados organismos patógenos. Además, el que no se encuentren patógenos en el análisis no significa necesariamente que el alimento esté exento de dichos patógenos. Puede suceder que el método empleado no sea capaz de detectarlos.

"Esta precaución es especialmente importante, puesto que cualquier otra interpretación de los datos microbiológicos podría dar la impresión de que los alimentos certificados por un laboratorio como libres de patógenos no contenían patógenos, o que podrían estar tan sanos que pudiera prescindirse de los cuidados subsiguientes en su tratamiento. Para mantener la reputación de la integridad científica del laboratorio de higiene de los alimentos, el Comité recomienda que no se publiquen resultados microbiológicos sin que vayan acompañados de una declaración en la que se indique el número exacto de muestras que se han examinado en relación con el lote total de que se trate, la cantidad de muestra y los métodos empleados. Los resultados deben indicarse en el sentido de que el laboratorio no ha podido encontrar ningún patógeno en el alimento en cuestión, en vez de afirmar que

el alimento no contiene ningún patógeno. Este sistema podría ser difícil de establecer y acaso suscite objeciones por parte de los administradores. Se considera que los resultados publicados sin estas estipulaciones no son completos".

9. a) Teniendo en cuenta las manifestaciones anteriores, que son un extracto del informe del Comité de Expertos, el Comité de Higiene de los Alimentos modificó el párrafo en la Especificación del Producto Terminado que trata de los microorganismos, de manera que quede redactado como sigue :

"Deben emplearse métodos apropiados para la toma de muestras, el análisis y las determinaciones contenidas en la especificación según la cual el producto (o productos) no deberá (o no deberán) contener ningún microorganismo patógeno ni ninguna sustancia tóxica producida por microorganismos".

- b) El Comité trató la cuestión de disponer de métodos de arbitraje internacionales aceptados para el análisis y toma de muestras para la determinación de la presencia de microorganismos, particularmente de microorganismos patógenos. El Comité hizo observar que, para poder llegar a su debido tiempo, a la adopción de métodos, sería conveniente que este asunto se examinara en primera instancia por los organismos internacionales competentes en este sector.
- c) Una cuestión sometida al Comité de Expertos de la OMS referente a la especificación del producto terminado en el caso del coco desecado en el sentido de que "el producto no debe contener bacterias del grupo Salmonella en una muestra de 50 gramos", se resolvió a la vista de la contestación dada por el Comité de Expertos de la OMS con respecto a microorganismos patógenos.

10. El Comité estudió también detalladamente el papel de la microbiología de alimentos en los programas de higiene de los alimentos, particularmente en lo que se refiere a problemas y progresos para establecer criterios microbiológicos aplicables a los alimentos. Estas discusiones con recomendaciones sobre los objetivos y el desarrollo de criterios microbiológicos servirán de base para el estudio de solicitudes específicas de este Comité. El representante de la OMS indicó que las solicitudes específicas del Comité del Codex deberían recibirse en el futuro a través de la Secretaría de la OMS para ser sometidas a un Comité de Expertos de la OMS apropiado o a otro grupo consultivo.

11. Entre las restantes solicitudes al Comité de Expertos de la OMS figuran las siguientes :

- a) elaboración de una metodología normalizada en la que se incluyan los procedimientos de toma de muestras para determinar ausencia de patógenos y sustancias tóxicas producidas por microorganismos en el pescado y productos pesqueros ;
- b) métodos especiales necesarios para el examen de productos con elevado contenido de grasa, para detectar organismos patógenos ;
- c) especificaciones microbiológicas para productos a base de huevos, reacción de Enterobacteriaceas, y reacción de la alfa-amilasa.

Respuestas a las cuestiones sometidas a otros Comités del Codex

12. A continuación se indica la situación en que se encuentran las solicitudes presentadas a otros Comités del Codex :

a) Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros

- i) En su cuarto período de sesiones, se había señalado a la atención del Comité de Higiene de los Alimentos la solicitud del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros de orientación en cuanto a los requisitos sanitarios sobre filetes congelados de bacalao y eglefino, que comprenden varias cifras relativas a los recuentos microbianos. El Comité de Higiene de los Alimentos había estimado que era prematuro tratar de dichas cifras, y solicitó del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros más información que se consideraba necesaria para tener la seguridad de que estas cifras representaban límites razonables de las prácticas normales de fabricación. No se ha recibido respuesta a esta solicitud.
- ii) No se recibió respuesta del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros en cuanto a la responsabilidad de redactar Códigos de Prácticas sobre Pescado y Productos Pesqueros o sobre los diversos grupos que puedan participar en la elaboración de dichos Códigos de Prácticas. Se ha consultado otra vez al Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros rogándole que conteste a esta cuestión, según se formula en el párrafo 22 de este Informe.

b) Comité del Codex sobre Productos de cacao y chocolate

No se recibió ninguna respuesta del Comité del Codex sobre Productos de cacao y chocolate respecto a sus opiniones en cuanto a la elaboración de requisitos de las especificaciones higiénicas para el producto terminado sobre recuento de mohos y levaduras en productos de cacao y chocolate.

c) Comité del Codex sobre Etiquetado de Alimentos

No se recibió ninguna respuesta del Comité del Codex sobre etiquetado de alimentos con respecto al mercado de los recipientes con los datos de la fábrica en la que se producen artículos, particularmente coco desecado, como parte importante del control de higiene de los alimentos.

Examen de solicitudes particulares presentadas por los Comités del Codex sobre los Productos

13. Después de haber comprobado que no se había presentado ninguna solicitud particular referente a la cuestión de higiene de los alimentos por parte del Quinto Período de Sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, el Comité se ocupó de estudiar solicitudes sobre este tema recibidas de los siguientes Comités de Productos del Codex y de los Grupos mixtos CEPE/Codex Alimentarius de expertos. Estas solicitudes se tomaron de los Informes del último período de sesiones de los Comités y Grupos en cuestión, y figuran en el documento CX 4/20.3, abril 1968.

a) Grupo mixto CEPE/Codex Alimentarius de expertos en la normalización de Alimentos congelados rápidamente (profundamente)

El Comité tomó nota de que el Grupo Mixto de Expertos había convenido en que este Comité continuase elaborando un Código de Prácticas Higiénicas para Alimentos Congelados Precocinados, y que el Grupo Mixto había expresado su opinión en el sentido de que este Código debería abarcar también productos semi-cocinados. El Comité convino en examinar el mejor procedimiento para contestar a la solicitud del Grupo Mixto respecto a productos semi-cocinados, cuando se abordase la discusión del Código de Prácticas Higiénicas para Alimentos congelados precocinados, detalladamente (véase párrafo 24).

b) Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de expertos en la normalización de zumos de fruta

- i) El Comité señaló que el Grupo Mixto de Expertos le había solicitado la elaboración de un Código de Prácticas Higiénicas para Zumos de Frutas congelados y que el Grupo mixto había pedido igualmente un estudio de los zumos de frutas refrigerados. El Comité convino en estudiar la mejor manera de resolver el problema de los zumos de frutas refrigerados cuando examinara el Código de Prácticas Higiénicas para zumos de frutas congelados
- ii) El Comité tuvo ocasión de examinar para su aprobación las disposiciones relativas a higiene de los alimentos que figuran en los proyectos de normas para zumos de frutas. El Comité sancionó las siguientes disposiciones :



"Microorganismos capaces de desarrollo bajo condiciones normales de almacenamiento : ninguno."

"Se recomienda que los productos abarcados por las disposiciones de esta norma se preparen de acuerdo con el Código de Prácticas Higiénicas para Frutas y Hortalizas en conserva".

El Comité convino con el concepto contenido en la disposición propuesta sobre ausencia de patógenos, pero recomendó que se modificara el texto de esta disposición de modo que dijera :

"El producto no deberá contener ningún microorganismo patógeno ni ninguna sustancia tóxica producida por microorganismos".

- iii) Se originó un largo debate sobre la disposición restante de las normas de zumos de frutas, que era como sigue :

"Filamentos de mohos : Indicios tecnológicamente inevitables. El porcentaje máximo de campos positivos no deberá exceder de   % 2/, tal como se determina por el método de recuentos de mohos de Howard".

Se adelantó la opinión de que la disposición sobre filamentos de mohos antes citada debería tratarse más adecuadamente como un factor de calidad que como una cuestión de higiene. Sin embargo, la opinión de la mayoría del Comité fue la de que, aunque dicha disposición podría considerarse hasta cierto punto como un factor de calidad, debía en todo caso, tratarse como una cuestión de higiene alimentaria.

- iv) También se ha manifestado la opinión de que la disposición "indicios tecnológicamente inevitables" podría quedar en las normas como requisito obligatorio, pero que todas las cifras máximas fijadas como campos positivos deberían considerarse como facultativas. Después de un amplio cambio de opiniones, los miembros del Comité adoptaron las posiciones siguientes : Las delegaciones de Australia, Canadá, Dinamarca, Francia, Hungría y los Países Bajos, que representan el punto de vista de la mayoría, convinieron en que la disposición, tal como figura en los proyectos de normas que considera como requisito obligatorio el establecimiento de límites en relación con los campos positivos, debería ser una disposición obligatoria. Las delegaciones de Estados Unidos de América, Polonia y Reino Unido opinaron que dichas cifras deberían considerarse como facultativas. Las delegaciones de Cuba y Turquía declararon que reservaban su posición sobre esta cuestión en esta fase.

---

"2/ Para néctares de albaricoque, melocotón y pera, se convino en una cifra provisional de 20%. Para jugo de tomate, se convino en una cifra de 30%. Las cifras para otros zumos de frutas se especificarán más adelante".

- v) El Comité observó que sólo tuvo ocasión de examinar una cifra en firme referente al porcentaje máximo para sancionar, a saber, la de 30% para jugo de tomate, tal como se determina por el método de recuento de mohos de Howard. Aunque el Comité convino en aceptar esta cifra, teniendo en cuenta que había sido ya objeto de numerosas discusiones en el Grupo de Zumos de Frutas y que era una cifra de compromiso, sugirió que el Grupo de Zumos de Frutas estudiase la adopción de una cifra más baja para aplicación al cabo de un tiempo especificado. La delegación de EE. UU. expresó una preferencia por una cifra de 20% para jugo de tomate. El Comité decidió aplazar las observaciones sobre la cifra de 20% propuesta para néctares, señalando que era sólo una cifra provisional en este trámite. En el trámite próximo, en el que se someterían las cifras de recuento de mohos al Comité de Higiene de Alimentos, el Comité necesitaría del Grupo de Zumos de Frutas un resumen de las pruebas en las que se basaban dichas cifras.
- vi) El Comité hizo notar que la disposición trataba de modo específico del empleo del método de Howard, de recuento de mohos. El Comité expresó la opinión de que era necesario señalar un método específico o su equivalente para determinar las especificaciones cuantitativas del producto terminado. Se reconoció que podría ser necesario revisar las especificaciones a la vista de otros métodos existentes o mejorados. El Comité reconoció que esta cuestión incumbía al Comité del Codex sobre Métodos de Toma de Muestras y de Análisis, y recomendó vivamente a los Comités del Codex sobre los Productos que proporcionasen a dicho Comité datos detallados, tanto en lo que se refiere a un método de arbitraje internacional propuesto como a otros métodos que pudieran considerar como equivalentes.
- c) Subcomité del Codex sobre Productos cárnicos elaborados y carne envasada para la venta al por menor
- i) El Comité tuvo ocasión de examinar para sancionamiento las disposiciones higiénicas que figuran en los proyectos de normas para jamones en lata, fiambres en lata y "corned beef" en lata. En lo que respecta a la disposición de que "el tratamiento térmico deberá ser tal que dé como resultado una temperatura de 65,5° C, por lo menos, en el centro del producto", el Comité no ha podido pronunciarse sobre esta disposición; a falta de todos los detalles pertinentes.
- ii) En lo que se refiere a la disposición de que "las latas deberán enfriarse en agua de buena calidad desde el punto de vista bacteriológico", el Comité recomendó que se utilizase en su lugar el siguiente texto que figura en el Código de Prácticas Higiénicas para Frutas y Hortalizas en Conserva :

"Cuando los recipientes elaborados se enfríen en agua, ésta deberá ser de calidad potable y tratada convenientemente para que no constituya ningún riesgo para la salud pública. Si se hiciera recircular el agua de refrigeración, debería desinfectarse eficazmente mediante cloro o de algún otro modo antes del uso o de cada nuevo empleo".

- iii) En lo que se refiere a la disposición de que "el producto deberá empaquetarse en recipientes herméticamente cerrados que no permitan la contaminación y que deberán estar limpios y acusar un vacío visible, "el Comité recomendó que se utilizase la Sección IV D (5) (a) y (b) de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, con la adición de la disposición relativa a vacío visible, de modo que la disposición quedara redactada en esta forma :

"Materiales. Los materiales de empaquetar deberán guardarse en una forma limpia e higiénica y no deberán transmitir al producto sustancias inadmisibles más allá de los límites aceptables por el organismo oficial con jurisdicción y deberán proporcionar una protección adecuada contra la contaminación.

"Técnicas. El empaquetado deberá hacerse en condiciones que excluyan la introducción de contaminación en el producto.

"El producto deberá empaquetarse en recipientes cerrados herméticamente, que habrán de acusar un vacío visible".

- iv) El Comité observó que este Subcomité estudiaría en su próximo período de sesiones otros requisitos higiénicos para productos cárnicos y el establecimiento de un Código de Prácticas Higiénicas para dichos productos. El Comité convino en que debería señalarse a la atención del Subcomité la cuestión de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

d) Comité del Codex sobre Aguas minerales naturales

El Comité observó que los requisitos higiénicos propuestos para las aguas minerales naturales no estipulaban que las normas bacteriológicas de potabilidad no debieran ser menores que las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua potable", OMS, 1963, y consideró que este requisito debería figurar en el proyecto de norma. En lo que se refiere al requisito de que "si durante la producción (o explotación) se encuentra que el agua está impurificada, el productor deberá eliminar la causa de la contaminación inmediatamente", el Comité expresó la opinión de que esta disposición deberá estipular que parase la producción hasta que se hubiera resuelto el problema. El Comité considera, además, con respecto al requisito final en el proyecto de norma, que debería indicarse qué organismo era responsable de asegurar que las verificaciones periódicas a que se alude se realizaban, así como la frecuencia de tales verificaciones. El Comité expresó el deseo de ver el proyecto de norma completo para aguas minerales naturales antes de decidir si consideraba adecuados los requisitos propuestos.

e) Comité del Codex sobre Azúcares

El Comité tuvo ocasión de examinar el extracto referente al Cuarto Período de Sesiones del Comité del Codex sobre Azúcares, así como el documento, Codex/Sugar/17 Amended, titulado "Aspectos sanitarios e Higiénicos de los Azúcares", preparado por la Secretaría del Comité del Codex sobre Azúcares en 1966. El Comité opinaba que, aunque la lactosa era un producto de origen animal, el proceso de producción era de tal naturaleza que no había problemas higiénicos particulares asociados con este producto, que pudieran exigir tratarle como distinto de otros azúcares desde el punto de vista higiénico. En vista de lo anteriormente expuesto, el Comité no estimaba necesario mantener su solicitud sobre esta cuestión al Comité de Expertos de la OMS, según figura en el párrafo 22 del informe del último período de sesiones.

Observaciones generales sobre las cuestiones presentadas por otros Comités

14. Con objeto de poder tratar mejor de las cuestiones que le han presentado, el Comité expresó su deseo de poder disponer de los textos completos de los proyectos de normas en vez de sólo de las secciones de higiene de los proyectos finales. El Comité expresó también su deseo de que le enviaran estos proyectos de normas lo antes posible con anterioridad a los períodos de sesiones, acompañados por explicaciones en forma breve en las que figuraran las modificaciones o las adiciones posibles en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Sumisión de los Códigos de Prácticas de higiene a la Comisión del Codex Alimentarius en el trámite de la adopción definitiva.

15. El Comité convino en que, cuando se enviaran Códigos de Prácticas de Higiene a los Gobiernos, como recomendaciones de la Comisión, después de la adopción por la Comisión en el Trámite 8, deberían citarse in extenso las referencias cruzadas a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos en los códigos, de modo que cada código constituyera un documento completo por sí mismo. El Comité señaló también que se necesitaría un cierto trabajo de redacción para llevar a cabo esta operación. A este respecto, el Comité convino en que debería conocerse la opinión de la Comisión sobre si preferiría disponer, en el trámite de adopción final, del texto completo de cada código o del texto abreviado con referencias cruzadas a los Principios Generales.

Proyecto de Código de Prácticas higiénicas para frutos desecados

16. El Comité examinó el proyecto de Código de Prácticas higiénicas para frutas secas, tal como figura en el Apéndice IV del Informe de su último período de sesiones, a la luz de las observaciones gubernamentales recibidas sobre el mismo. El Comité convino en ciertas modificaciones al proyecto de Código, y el texto, tal como se ha revisado por el Comité, figura en el Apéndice II de este informe. El

Comité, teniendo en cuenta que este proyecto de Código había sido ya objeto de comentarios gubernamentales en dos ocasiones, y opinando que ahora estaba completo, decidió que el proyecto de Código debería presentarse al próximo período de sesiones de la Comisión en el Trámite 5, con la recomendación de que se omitiesen los trámites 6, 7 y 8. El Comité consideró la observación de Suecia en el sentido de que "la elevada concentración de contaminantes", que figura en la Sección IV A (1) del proyecto de Código, debería definirse adecuadamente. El Comité decidió no alterar ni ampliar la redacción actual, teniendo en cuenta la falta de criterios higiénicos necesarios para el aire destinado a secado.

Proyecto de Código de prácticas higiénicas para el coco desecado

17. El Comité examinó el Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para coco desecado, tal como figura en el Apéndice VI del Informe de su último período de sesiones, a la vista de las observaciones gubernamentales recibidas sobre el mismo. El Comité convino en ciertas enmiendas al proyecto de Código y el texto revisado por el Comité figura como Apéndice III de este Informe. El Comité convino en enviar el proyecto de Código al próximo período de sesiones de la Comisión en el Trámite 5. El Comité convino en introducir un nuevo requisito en las especificaciones del producto terminado estipulando un contenido máximo de humedad de 3% para el producto. La delegación de Australia expresó su preferencia por una cifra de 4%. Se convino en que se trataba de una cifra que se aplicaba en la etapa de importación.

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Frutas y Hortalizas deshidratadas, incluidas setas comestibles

18. El Comité tuvo ocasión de examinar el anterior proyecto de Código, referenciado como Apéndice DHF (ALINORM 66/13), junio 1966. El Comité convino en introducir varias modificaciones al proyecto, y el texto, tal como fue enmendado por el Comité, figura como Apéndice IV de este Informe. El Comité examinó una propuesta en el sentido de que podría suceder que las frutas y hortalizas deshidratadas estuvieran abarcadas por el código de frutas secas, pero estimó que, debido a diferencias en la naturaleza de los productos y a otros factores, eran apropiados códigos separados. El Comité acordó enviar el proyecto de Código al próximo período de sesiones de la Comisión en el trámite 5.

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Frutas y Hortalizas de Congelación profunda

19. El Comité examinó el anterior proyecto de Código que figuraba en el Apéndice V del Informe del último período de sesiones del Comité, y convino en introducir varias modificaciones en el texto. El proyecto de Código, tal como se modificó por el Comité, figura en el Apéndice V de este Informe. El Comité convino en enviar el proyecto al próximo período de sesiones de la Comisión en el Trámite 5. El Comité convino también en que se enviase este proyecto de Código : (a) al Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de expertos en la normalización de Alimentos congelados rápidamente (profundamente) puesto que dicho grupo estudiaría en el Trámite 8, en su próximo período de sesiones (Septiembre de 1968), una Norma General para todos los alimentos de congelación rápida (profunda), partes de la cual podrían considerarse más apropiadas como un Código de Prácticas, y (b) al Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la normalización de Zumos de Frutas (véase párrafo 17 de este Informe).

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para nueces producidas por los árboles

20. El Comité tuvo ocasión de examinar el anterior proyecto de Código, referenciado como Apéndice TN (segundo proyecto preparado por los EE. UU. en colaboración con Suiza), enero 1967. El Comité examinó el proyecto de Código, introdujo algunas observaciones en el mismo y convino en que se enviase el proyecto a los Gobiernos para obtener sus observaciones en el trámite 3. Se suscitó la cuestión de si debía ampliarse el ámbito de aplicación del proyecto de Código para incluir los aráquidos, particularmente teniendo en cuenta la importancia del comercio internacional de este producto y su significación en los países en vías de desarrollo. El Comité no dudó de la conveniencia de elaborar un Código de Prácticas Higiénicas para los aráquidos, pero estimó que un Código de esta índole debería elaborarse aparte del aplicable para nueces producidas por los árboles, puesto que este producto exigiría la elaboración de requisitos higiénicos diferentes en ciertos aspectos de los aplicables para nueces producidas por los árboles.

El Comité trató de la siguiente disposición que figura en el proyecto de Código :

"Medios sanitarios : Es bien sabido que las nueces son susceptibles de contaminación bacteriana y sensibles a la misma, que supone un riesgo para la salud. Debido a la gran sensibilidad de los productos derivados de las nueces frente a la contaminación bacteriana (particularmente a las bacterias entéricas) deberán tomarse medidas rigurosas para asegurar que todos los empleados se lavan las manos antes de tocar la carne de las nueces, y las técnicas sanitarias a emplear deberán incluir un lavado o enjuagado de las manos con una solución bactericida".

Algunas delegaciones opinaron que no sería apropiado incluir una tal disposición en el proyecto de Código, puesto que no se incluía una disposición análoga en otros proyectos de Códigos para productos desecados que tenían una humedad natural mayor que la de las nueces producidas por los árboles. Otras delegaciones opinaron que la disposición era particularmente apropiada para nueces producidas por los árboles, puesto que este producto era prácticamente estéril dentro de la cáscara, estaba sujeto a un tratamiento sustancial durante el descascarado y la elaboración, y finalmente, a diferencia de algunos otros productos desecados, se consumía principalmente en crudo. El Comité decidió suprimir la disposición anterior del texto por el momento.

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para los huevos y los productos a base de huevos

21. El Comité tuvo a su disposición un proyecto revisado, de fecha diciembre 1967, que había sido establecido por el Reino Unido. El proyecto de Código había sido elaborado a base de considerables discusiones previas y observaciones y, después de hacer modificaciones en la redacción del proyecto, el Comité convino en que el documento modificado, que figura como Apéndice VII de este Informe, se sometiera a los Gobiernos para obtener sus observaciones en el Trámite 3. Se proporcionó al Comité un resumen de los principales puntos de los

comentarios que los EE. UU. han presentado por escrito al proyecto. La delegación de los Países Bajos se encargó de enviar al Presidente del Comité antes de 1 de noviembre de 1968 un documento sobre los ensayos microbiológicos relativos a la presencia de Salmonella.

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para moluscos crustáceos.  
Proyecto de Código de Prácticas de higiene y de desinfección de las instalaciones para la elaboración de pescado.

22. El Comité no examinó los documentos sobre moluscos crustáceos y la higiene y desinfección de las instalaciones de elaboración de pescado, ya que no había recibido contestación del Comité del Codex sobre Pescado y Productos pesqueros en lo que se refiere a las cuestiones que le habían sido presentadas según figuran en el párrafo 18 del Informe de su último período de sesiones. Se señaló a la atención del Comité del Codex sobre Pescado y productos pesqueros esta cuestión y se solicitó del mismo que asesorara a este Comité en cuanto a los puntos contenidos en la solicitud.

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Zumos de frutas congelados

23. El Comité tomó nota de la solicitud del Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la normalización de los zumos de fruta con vistas a proseguir con la elaboración de un proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Zumos de Frutas Congelados y que también examine los zumos de frutas refrigerados. Sin embargo, el Comité decidió que, antes de seguir adelante con este trabajo, sería conveniente someter el proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para frutas y hortalizas de congelación profunda al Grupo Mixto para su estudio, en cuanto a si sería conveniente también para los zumos de frutas congelados. El Comité señaló el hecho de que este proyecto de Código no abarcaba los productos refrigerados.

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para alimentos precocinados congelados

24. El Comité tomó nota de la solicitud del Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de expertos en la normalización de Alimentos congelados rápidamente (profundamente) de proseguir elaborando un Código de Prácticas Higiénicas para alimentos precocinados congelados, que debería abarcar también los productos semi-cocinados. Teniendo en cuenta que el proyecto de Código existente no abarcaba los productos semi-cocinados, se convino en que la delegación del país autor (Canadá) presentase un proyecto revisado que incluyese los productos semi-cocinados, para el próximo período de sesiones del Comité. La delegación del Reino Unido llamó la atención sobre la documentación previa que sería útil a la delegación de Canadá al desarrollar su tarea de revisión. Esta documentación, que abarca definiciones de productos completamente cocinados y semi-cocinados, se pondría a disposición de la delegación canadiense por la delegación del Reino Unido.

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para aves de corral y sus productos

25. El Comité consideró el proyecto de Código que había sido preparado por el Reino Unido. El Comité reconoció que había importantes cuestiones fundamentales que resolver en el documento, y, por tanto, decidió mantenerlo en el trámite 2. Se hicieron ciertas modificaciones en el documento en estudio y se convino en que el documento, tal como se había modificado, que figura en el Apéndice VIII de este Informe, debería enviarse a los miembros del Comité para obtener sus observaciones. Las observaciones deben enviarse al Presidente del Comité tan pronto como sea posible, y, en todo caso, no después de 1 de diciembre de 1968. Se convino en que este proyecto de Código mereciera una preferencia destacada durante el próximo período de sesiones. Entre los puntos principales de que tendrá que ocuparse el Comité en su próximo período de sesiones figuran los siguientes ejemplos :

- a) en qué medida debe ocuparse el Comité mismo, desde el punto de vista de la higiene, de los piensos y el agua para aves de corral ;
- b) la cuestión de si debe haber disposiciones sobre inspección ante-mortem y post-mortem en el Código ;
- c) la cuestión de la acumulación de microorganismos en el baño de agua helada utilizada para enfriar el producto ;
- d) los materiales utilizados para equipo y construcción y la frecuencia de la limpieza.

Observaciones de la República Federal de Alemania sobre los trabajos del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos

26. El delegado de la República Federal de Alemania presentó observaciones a este respecto y destacó sus características más salientes. Indicó que los comentarios se referían a la cuestión de si los Códigos de Prácticas debían ser facultativos u obligatorios, a la manera en que se publicarían los Códigos y su aplicación y a la relación entre el Comité y el Comité de Expertos de la OMS sobre Higiene de los alimentos. El Comité señaló que las observaciones habían sido formuladas antes del último período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, que, en efecto, había examinado estas cuestiones. El Comité señaló que las decisiones del Quinto Período de Sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius respondían en gran medida a los puntos señalados a la atención del Comité.

Programa de trabajos futuros

27. Teniendo en cuenta el trabajo actual, el Comité decidió no emprender por el momento la elaboración de ningún otro Código de Prácticas.

Fecha y lugar del próximo período de sesiones

28. El Comité señaló que la fecha y lugar del próximo período de sesiones se fijarían en el Sexto Período de Sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius.



LISTA DE PARTICIPANTES

Presidente

Mr. L. R. Shelton  
Assistant to the Director  
Division of Microbiology  
Food and Drug Administration  
Department of Health, Education,  
and Welfare  
Washington, D.C. 20204

Relator

Mr. James R. Brooker  
Chief, Fishery Inspection Service  
Bureau of Commercial Fisheries  
Fish and Wildlife Service  
Department of the Interior  
Washington, D.C. 20240

ORGANIZACION PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

Representante

Mr. Henry J. McNally  
Liaison Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Program  
Food and Agriculture Organization of  
the United Nations  
Viale delle Terme di Caracalla  
Rome, Italy

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

Representante

Dr. Zdenek Matyas  
Food Hygienist  
Division of Communicable Diseases  
World Health Organization  
Avenue Appia  
1211 Geneva, Switzerland

Mr. Morris A. Shiffman  
Associate Professor  
School of Public Health  
University of North Carolina  
Chapel Hill, North Carolina 27514

PAISES

ARGENTINA

Jefe de delegación

Mr. Alfredo Girelli  
Minister Counselor  
Embassy of the Argentine Republic  
1600 New Hampshire Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20009

delegado

Mr. Carlos Ballanti  
Third Secretary  
Embassy of the Argentine Republic  
1600 New Hampshire Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20009

AUSTRALIA

Jefe de delegación

Mr. Ivan H. Smith  
Assistant Secretary  
Department of Primary Industry  
Canberra

delegado

Dr. R. H. C. Fleming  
Department of Health  
Canberra

CANADA

Jefe de delegación

Mr. Ilmar E. Erdman  
Microbiology Division  
Research Laboratories  
Food and Drug Directorate  
Department of National Health and Welfare  
Ottawa, Ontario

delegado

Mr. G. G. Anderson  
Assistant Director  
Inspection Service  
Department of Fisheries  
Sir Charles Tupper Building  
Ottawa, Ontario

DINAMARCA

delegado

Mr. N. Skovgaard  
Veterinary Inspector  
State Veterinary Services  
Nyropsgade 37  
Copenhagen V

FRANCIA

delegado

Miss Marie Moreau  
Civil Administrator  
Public Health Division  
Department of Social Affairs  
8, rue de la Tour des Dames  
Paris, 9<sup>e</sup>

República Federal de Alemania

delegado

Mr. Gert-Dietrich Woelki  
Agricultural Secretary  
Embassy of the Federal Republic of Germany  
4645 Reservoir Road, N.W.  
Washington, D.C. 20007

HUNGRIA

delegado

Dr. Balint Szaloczy,  
Agricultural Attache  
Embassy of the Hungarian People's Republic  
2437 Fifteenth Street, N.W.  
Washington, D.C. 20009

KUWEIT

delegado

Mr. Abdulla Al-Qandi  
Attache  
Embassy of the State of Kuwait  
2940 Tilden Street, N.W.  
Washington, D.C. 20008

PAISES BAJOS

Jefe de delegación

Dr. L. J. Schuddeboom  
Hoofdinspectie Volksgezondheid  
Afd. Levensmiddelen, Leidschendam  
Dokter Reijersstraat 10  
The Hague

Delegados

Dr. E. H. Kampelmacher  
Head, Laboratory for Zoonoses  
Ryksinstituut V/D Volksgezondheid  
Sterrebos 1  
Utrecht

Dr. W.A.A. Blanche Koelensmid  
Bacteriologist  
Unilever N.V.  
c/o Viruly N.V.  
Maarsse

Mr. Peter Businger,  
Agricultural Attache  
Embassy of the Netherlands  
4200 Linnean Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20008

FILIPINAS

delegado

Dr. Cristino Lazatin  
Science Attache  
Embassy of the Philippines  
1617 Massachusetts Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20036

POLONIA

Jefe de delegación

Dr. Franciszek Morawski  
Quality Inspection Office  
Ministry of Foreign Trade  
Stepinska 9  
Warsaw

delegado

Dr. Stanislaw Kafel  
Institute of Veterinary Science  
Pulawy

TURQUIA

delegado

Mr. Sabahattin Dumer  
Commercial Counselor  
Embassy of the Republic of Turkey  
2523 Massachusetts Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20008

REINO UNIDO

Jefe de delegación

Mr. F. J. Aldridge  
Assistant Secretary  
Ministry of Health  
London, S.E. 1

REINO UNIDO (Cont.)

Delegados

Dr. F. H. Banfield  
Technical Director  
C. Shippam Ltd.  
Chichester, Sussex

Mr. L. P. Matthews  
Assistant Secretary  
Food Manufacturers Federation  
4 Lygon Place  
London, S.W. 1

Dr. J. M. Ross  
Principal Medical Officer  
Ministry of Health  
London, S.E. 1

ESTADOS UNIDOS

Delegados

Mr. William V. Eisenberg  
Chief, Microanalytical Branch  
Division of Microbiology  
Bureau of Science  
Food and Drug Administration  
Department of Health, Education, and Welfare  
Washington, D.C. 20204

Delegados

Dr. Ira I. Somers  
Research Director  
National Canners Association  
1133 -20th Street, N.W.  
Washington, D.C. 20036

Mr. Fitzhugh L. Southerland  
Deputy Director  
Fruit and Vegetable Division  
Consumer and Marketing Service  
Department of Agriculture  
Washington, D.C. 20250

Observadores

CUBA

Mr. Jesus Jiminez Escobar  
First Secretary  
Cuban Mission to the United Nations  
6 East 67th Street  
New York, New York 10021

Mr. C. M. Quevedo  
First Secretary  
Cuban Mission to the United Nations  
6 East 67th Street  
New York, New York 10021

Organización Internacional

European Federation of Importers of Dried Fruits,  
Preserves, Spices and Honey (FRUCOM)

Mr. Jan J. Mertens  
Vice President, FRUCOM  
30 St. Amelbergalei  
Schoten, Antwerp, Belgium

COMISION MIXTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS  
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto provisional propuesto de Código de Prácticas Higiénicas  
para los Frutos Desecados

(Pasa al Trámite 5)

El presente documento debe leerse juntamente con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas por dos rayas verticales al margen son particulares del presente Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

Este código de prácticas se aplica a todos los frutos que se han secado por medios naturales o artificiales o por una combinación de ambos. El fruto se seca hasta que se ha eliminado la mayor parte de la humedad y, además, puede someterse a un tratamiento inocuo y apropiado durante la preparación y el empaquetado, para permitir la comercialización por los canales de distribución normales. Los frutos incluidos en este código comprenden manzanas, albaricoques, melocotones, peras, nectarinas, ciruelas pasas, higos, dátiles y frutos de enredaderas, tales como uvas pasas y grosellas. Los frutos distintos de los de enredaderas, antes de secar, si se desea y con aplicación a un fruto determinado, pueden deshuesarse, despepitarse, cortarse en rajadas, cubos, cuartos, mitades o cortarse de algún otro modo. Este código no se aplica a las frutas denominadas comúnmente "frutas deshidratadas", con un contenido de humedad no mayor de 5%.

SECCION II - DEFINICIONES

No se considera necesaria ninguna definición para este código de prácticas.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo y producción

1) Evacuación sanitaria de desperdicios humanos y animales :

Deberán tomarse las precauciones adecuadas para asegurar que los desperdicios humanos y animales se eliminan de tal modo que no constituyen un riesgo higiénico o un peligro para la salud, y se pondrá especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación por estos desperdicios.

2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.



3) Control de plagas animales y vegetales y de enfermedades :

Las zonas de producción deberán mantenerse libres de frutos podridos o descompuestos que atraen a los insectos, los roedores y los pájaros. Donde se adopten medidas de control, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse sólo de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, mediante la supervisión directa de personal plenamente familiarizado con los peligros eventuales, incluida la posibilidad de que la cosecha retenga residuos tóxicos.

B. Recolección y producción de alimentos en condiciones higiénicas

1) y 2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

3) Eliminación de productos evidentemente inadecuados :

Los productos impropios para el consumo deberán separarse durante la recolección y la producción en el máximo grado que sea posible, eliminándolos de una manera adecuada. El fruto recolectado deberá examinarse por personal competente, con el fin de asegurar que es apto para su ulterior transformación en un alimento.

4) Protección del producto contra la contaminación :

Deberán tomarse precauciones adecuadas para evitar que el producto bruto resulte contaminado por animales, insectos, bichos, pájaros, contaminantes químicos o microbiológicos o por cualquier otra sustancia perjudicial durante la manipulación y el almacenamiento. El tipo y el grado de protección necesarios dependerán de la naturaleza particular del fruto y de los métodos de recolección. El fruto bruto o secado deberá trasladarse a un almacén adecuado, o al lugar de tratamiento para su elaboración inmediata, tan pronto como sea posible después de la recolección o el secado. En el caso de que exista alguna probabilidad de que los productos resulten infestados por insectos o ácaros durante o después de la recolección o del secado, o bien a título de medida preventiva, deberá aplicarse un tratamiento conveniente, por ejemplo, la fumigación. Los frutos retenidos para la transformación deberán guardarse en recipientes cerrados, en edificios o bajo algún tipo adecuado de protección contra roedores, insectos, pájaros, desperdicios y polvo. Los métodos de fumigación y los productos químicos empleados deberán estar aprobados por las autoridades competentes.

5) Patios de secado : Cuando los frutos se secan al sol en patios de secado, éstos deben reconocerse como patios de transformación de alimentos, independientemente de que el secado se realice en terreno del cultivador o como operación comercial. Dichos patios deberán satisfacer lo más posible las disposiciones que figuran en la Sección IV de este código, en tanto en cuanto son aplicables, y particularmente los siguientes requisitos :

- a) Situación. En todos los casos, los patios de secado deberán estar a suficiente distancia de los lugares donde se alimente el ganado, de los estanques de sedimentación y/o de otras zonas de recepción de residuos, con el fin de evitar la contaminación derivada de estas fuentes. Deberán estar también situados en forma que dispongan de drenaje eficaz y adecuado.
- b) Construcción. La superficie del patio de secado deberá ser tal que permita mantenerla limpia y evitar la contaminación del fruto seco. Cuando sea necesario, el patio de secado deberá estar cercado, para mantener los animales lo más alejados que sea posible, y la zona alrededor del patio de secado deberá mantenerse limpia, exenta de malas hierbas y de cualquier otro residuo que pueda ser transportado por el viento a la zona de sacado. Los cobertizos de cortar en los que el fruto se deshuesa, se corta, o se somete a cualquier otro tipo de preparación y se reparte sobre las bandejas para su secado, deberán ser preferiblemente edificios cerrados, con ventanas provistas de rejillas para impedir la entrada de roedores, insectos o pájaros. Cuando el corte se hace en cobertizos abiertos, deben tomarse precauciones adecuadas para proteger el fruto contra insectos, roedores y pájaros, impidiendo que estos aniden allí. Los cobertizos deberán disponer de buena iluminación y ventilación, así como también de lavabos y servicios adecuados.

Tanto el fruto fresco destinado a la transformación como el fruto secado deberán almacenarse en lugares protegidos contra los daños por roedores, insectos y pájaros, y la duración del almacenamiento deberá mantenerse en un mínimo compatible con la práctica normal de fabricación.

Deberá existir un suministro adecuado de agua potable limpia para lavarse las manos, para mantener limpio el material y para lavar el producto bruto. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las que figuran en las "Normas Internacionales para agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963.

- c) Requisitos higiénicos operatorios. Las bandejas para secado, el equipo de corte y las artesas de almacenamiento deberán mantenerse limpios y exentos de residuos de fruta y de sustancias extrañas que puedan originar la contaminación del producto.

C. Transporte

- 1) y 2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

A. Construcción y plan de la instalación

- 1) Situación, dimensiones y diseño sanitarios : Los edificios y la zona de los alrededores deberán ser tales que puedan mantenerse razonablemente exentos de olores desagradables, de humo, de polvo o de otros elementos contaminantes ; deberán ser de dimensiones suficientes para los fines que se persiguen sin que se produzca aglomeración del personal ni del equipo ; deberán ser de construcción fuerte y mantenerse en buen estado ; deberán estar contruidos de forma que ofrezcan protección contra la entrada y el alojamiento de insectos, pájaros o bichos, y deberán estar diseñados de forma que permitan una limpieza fácil y adecuada. En las zonas donde existan elevadas concentraciones de contaminantes arrastrados por el viento, deberá utilizarse el equipo apropiado para eliminar los contaminantes del aire soplado sobre el producto o a través del mismo.
- 2) Instalaciones y controles sanitarios :
  - a), b), c) d), e), f), g) y h) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

B. Equipo y utensilios

- 1), 2), y 3) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- 4) El equipo empleado para la desecación deberá estar construido y emplearse de tal manera que no pueda influir desfavorablemente sobre el producto por el medio de secado.

C. Requisitos higiénicos operatorios

- 1), 2), 3), 4), 5) y 6a - 6f) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

- 1) Manipulación de las materias primas :
  - a) y b) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
  - c) El agua empleada para transportar materias primas a la instalación deberá ser de procedencia tal, o estar tratada de tal modo, que no constituya un riesgo para la salud pública, y deberá emplearse únicamente mediante la autorización del organismo oficial competente.
- 2), 3), 4) y 5) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

6) Conservación del producto terminado : Los métodos de conservación o tratamiento del producto terminado deberán ser de tal naturaleza que maten toda clase de insectos o ácaros que queden después de la elaboración y proporcionen protección contra la contaminación, el deterioro o la aparición de un peligro para la salud pública. El contenido de humedad del producto terminado deberá ser tal que pueda mantenerse en los lugares de origen y distribución en cualquiera de las condiciones normalmente previsibles para dichos lugares, sin alteración importante por putrefacción, hongos, alteraciones enzimáticas u otras causas. Además de someterse al secado previsto, el producto terminado puede tratarse con sustancias conservadoras químicas en dosis aprobadas por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios, según se indica en las Normas de Productos, tratarse por calor y/o empacquetarse en recipientes herméticamente cerrados de manera que el producto permanezca en buen estado y no se altere bajo las condiciones normales de un almacenamiento sin refrigeración.

7) Almacenamiento y transporte de los productos terminados: Los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación con microorganismos patógenos o toxicogénicos, o su desarrollo, y protejan contra la infestación por roedores e insectos y la alteración del producto o la del recipiente. a) El producto deberá almacenarse en condiciones convenientes de tiempo, temperatura, humedad y atmósfera, para evitar cualquier alteración importante. b) Cuando los frutos secos se almacenan en condiciones en las que pueden resultar infestados por insectos y ácaros, deben emplearse de modo regular métodos de protección convenientes. Los frutos secos deben almacenarse de tal modo que puedan fumigarse in situ o guardarse de tal manera que puedan trasladarse a otro lugar para la fumigación con equipo especial (por ejemplo, cámaras de fumigación, gabarras de acero, etc.). Puede emplearse el almacenamiento en frigoríficos, bien sea para evitar la infestación en los sitios en que es probable que haya insectos en los almacenes ordinarios, o bien para evitar que los insectos dañen el fruto.

E.

Programa de control sanitario

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos

F.

Procedimientos de control de laboratorio

Aparte del control por la agencia oficial competente, conviene que cada instalación, por su propia conveniencia, disponga de su laboratorio particular, o tenga acceso al laboratorio de control de la calidad sanitaria de los frutos elaborados. La

amplitud y tipo de dicho control variarán según el fruto, así como según las necesidades de explotación. Este control deberá rechazar todos los frutos que no sean aptos para el consumo humano. Los procedimientos analíticos empleados deberán seguir métodos reconocidos o métodos normalizados, con el fin de que sus resultados puedan interpretarse fácilmente.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Deberán emplearse métodos apropiados para la toma de muestras, el análisis y las determinaciones que figuren en las siguientes especificaciones :

- A. En la medida posible, que sea compatible con la práctica normal de fabricación, los productos deberán estar exentos de sustancias inadmisibles.
- B. Los productos deberán estar exentos de cualquier microorganismo patógeno o de cualquier sustancia tóxica producida por microorganismos.
- C. El producto deberá satisfacer los requisitos establecidos por los Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios, según figuren en las normas de productos.

COMISION MIXTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS  
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto provisional propuesto de Código de Prácticas Higiénicas  
para Coco Desecado

(Pasa al Trámite 5)

El presente documento debe leerse juntamente con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas por dos rayas verticales al margen son particulares del presente Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

El siguiente código de prácticas higiénicas se aplica al coco desecado, producto seco preparado para consumo humano sin necesidad de nuevo tratamiento que se obtiene cortando o desmenuzando de algún otro modo la almendra del coco, fruto del cocotero, Cocos nucifera.

SECCION II - DEFINICIONES

- A. Nuez de coco - La nuez de coco se compone de una cobertura externa (Verde o parda en el momento de la recolección) que encierra una espesa envoltura fibrosa o cáscara; en el interior de la cáscara hay una envoltura lenosa que encierra la almendra y de la que está separada por una piel de color pardo. La almendra está constituida por una capa blanca sólida exterior que contiene un líquido acuoso llamado leche de coco.
- B. Carne de la nuez de coco: capa exterior sólida blanca de la almendra.
- C. Descascarado: eliminación de la cáscara.
- D. "Hatcheting": separación de la envoltura lenosa.
- E. Despelado: eliminación de la piel parda de alrededor de la almendra.

**SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS**

**A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo y producción de alimentos**

(1) y (2) Como (1) y (3) de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos /se omite (2) de pg/.

**B. Recolección y producción de alimentos en condiciones higiénicas**

Las operaciones y los procedimientos de recolección y producción deberán estar de acuerdo con los métodos de limpieza y sanitarios. Las nueces de coco están encerradas en una espesa envoltura fibrosa o cáscara, que tiene una piel verde o parda en el momento de la recolección. Durante la maduración y la separación de la cáscara, pueden contaminarse las nueces, razón por la cual deben observarse métodos limpios e higiénicos en la plantación y durante el descascarado. Después de esta operación, deben adoptarse precauciones especiales para evitar la contaminación.

**C. Transporte**

(1) Equipo. El material empleado para transportar la cosecha, que puede haber sido privado de la cáscara en la misma finca, deberá ser adecuado al fin perseguido y de material y construcción tales que permitan una limpieza a fondo, debiendo limpiarse y mantenerse de manera que no constituya una fuente de contaminación para las nueces.

(2) Procedimientos de manipulación. Todos los procedimientos de manipulación deberán ser tales que eviten la contaminación del producto. Deberá ponerse un cuidado especial en el transporte de las nueces de coco descascaradas para evitar cualquier alteración o deterioro.

**SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO**

**A. Construcción y plan de la instalación**

(1) Situación, dimensiones y diseño sanitario. Los edificios y la zona de los alrededores deberán ser tales que puedan mantenerse razonablemente exentos de olores desagradables, de humo, de polvo o de otros elementos contaminantes; deberán ser de dimensiones suficientes para los fines que se persiguen sin que se produzca aglomeración del personal y del equipo; deberán ser de construcción fuerte y mantenerse en buen estado; deberán estar contruidos de forma que ofrezcan protección contra la entrada y el alojamiento de insectos, pájaros o bichos; y deberán estar diseñados de forma que permitan una limpieza fácil y adecuada. Deberán tomarse precauciones especiales en las secciones de cortado, desecación y empaquetado para conseguir protección contra la entrada de pájaros, insectos y bichos y, para este fin, todas las aberturas deberán estar cubiertas de gasa metálica o de cualquier otra cubierta protectora.

Deberá tenerse previsto un lugar separado y conveniente para el almacenamiento de las nueces en espera de transformación, de las envolturas que han de eliminarse, nueces de rechazo, madera para arder, etc.

Los suelos deberán estar contruidos de un material incapaz de favorecer el desarrollo microbiano y estar provistos de una superficie dura. Deberán estar ligeramente inclinados de manera que faciliten la limpieza.

(2) Instalaciones y controles sanitarios

- (a) Separación de las operaciones. Si no se ha retirado la cáscara en el lugar de producción, debe quitarse en un lugar separado de la factoría. Las nueces descascaradas deben recibirse en los edificios de la factoría, y las operaciones de "hatcheting", despellejado y lavado de la carne de nuez de coco deben realizarse en un lugar separado del de las operaciones posteriores. No debe haber acceso directo desde las secciones de "hatcheting", despellejado y lavado a las otras secciones.

Las secciones deberán estar dispuestas de modo que la nuez de coco pase desde las secciones de "hatcheting", despellejado y lavado a la sala de empaquetamiento sin volver atrás ni pasar por los locales reservados a operaciones auxiliares. Deberán tomarse precauciones para evitar la contaminación de las secciones de cortado, desecación y empaquetado de la factoría con polvo.

Para el almacenamiento de productos no comestibles, por ejemplo combustibles y lubricantes, deberán existir salas o compartimientos separados. El lugar de manipulación de los alimentos deberá estar completamente separado de todos los recintos del edificio reservados a habitación.

- (b) Suministro de agua. Deberá haber un abundante suministro de agua fría y también un suministro adecuado de agua caliente cuando sea necesario. El agua deberá ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963. No deberá haber ningún foso de cáscaras situado a una distancia inferior a 90 metros de los pozos de agua que suministran agua potable a la factoría.
- (c) Como en (d) en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (d) Como en (e) en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (e) Como en (f) en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (f) Como en (g) en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.



(Se omite la Sección (c) de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos).

- (g) Lavabos. En todos los casos en que lo exija la naturaleza de las operaciones, deberá haber instalaciones adecuadas y convenientes para que los empleados puedan lavarse y secarse las manos. Estas instalaciones deben ser bien visibles desde la sala de elaboración. Se recomienda el empleo de toallas de uso personal, pero, de no ser así, el método de secado deberá haber sido aprobado por el organismo oficial competente. Además, siempre que sea necesario, deberán instalarse baños de pies que contengan una solución bactericida apropiada en todas las entradas de la factoría. Estas instalaciones deberán mantenerse en condiciones higiénicas en todo momento.

**B. Equipo y utensilios**

- (1) Materiales. Todas las superficies que hayan de estar en contacto con los alimentos deberán ser lisas; exentas de agujeros, grietas y escamas sueltas; no tóxicas; deberán resistir a la acción de la carne de nuez de coco y la leche de coco; y capaces de resistir las operaciones repetidas de limpieza normal, y no absorbentes, a menos que la naturaleza de una operación particular y aceptable por otro lado, haga necesario el uso de una superficie, por ejemplo, de madera.
- (2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (3) El equipo y los utensilios empleados para materiales no comestibles o contaminantes deberán estar identificados como tales y deberán utilizarse solamente para la manipulación de estos productos. Deberá disponerse de recipientes adecuados para recoger las envolturas de nuez de coco y los pellejos, así como para las almendras rechazadas.

En ningún caso deberán secarse los pellejos de nuez de coco en los desecadores empleados para la carne de nuez de coco.

**C. Requisitos higiénicos operatorios**

- (1) Mantenimiento higiénico de las instalaciones, del material y de los locales. Los edificios, el equipo, los utensilios y todos los demás medios físicos de la instalación deberán mantenerse en buenas condiciones, limpios y en condiciones sanitarias perfectas. Deberán retirarse frecuentemente los productos residuales de los lugares de trabajo durante el funcionamiento de la instalación y deberán existir recipientes adecuados para los desperdicios. Todo el equipo de las secciones de cortado, desecación y empaquetado que hayan de entrar en contacto con los alimentos deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse después de cada período de trabajo y por lo menos dos veces al día, empleando medios aprobados por el organismo oficial competente. Los detergentes y los desinfectantes que se utilicen deberán ser

adecuados para el fin que se persigue y deberán emplearse de modo que no presenten ningún peligro para la salud pública.

- (2) Control de los bichos. Deberán adoptarse medidas eficaces para evitar la entrada en la instalación, y especialmente en la sección de cortado, en la de desecación, y en las secciones de empaquetado y almacenamiento, de insectos, roedores, pájaros y toda clase de bichos, así como que aniden en los locales de la instalación.
- (3) Exclusión de animales domésticos. Deberá prohibirse la presencia de perros, gatos y otros animales domésticos en las zonas de elaboración o de almacenamiento de las nueces de coco o de sus productos.
- (4), (5), (6a) y (6b) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (6c) Deberá prohibirse escupir, comer y hacer uso del tabaco, de la nuez de betel o de goma de mascar en los recintos de manipulación de los alimentos.
- (6d), (6e) y (6f) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

- (1) Manipulación de las materias primas
  - (a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
  - (b) Almacenamiento. Las nueces de coco guardadas en los recintos de la instalación deberán mantenerse en condiciones de protección contra la contaminación y la infestación y que reduzcan al mínimo el deterioro.
- (2) Inspección y clasificación. En la fase de despellejado y de lavado, deberán inspeccionarse todas las almendras y rechazar todas las que no sean aptas, incluidas las germinadas. Estas operaciones deberán realizarse de modo limpio e higiénico. Sólo deberán emplearse en el tratamiento subsiguiente las carnes de nuez de coco limpias y completamente sanas.
- (3) Lavado. El agua utilizada para lavar las almendras deberá ser limpia y de calidad potable. Deberá cambiarse con la suficiente frecuencia para evitar la posibilidad de contaminación, manteniendo ésta en un mínimo, y no deberá recircularse el agua, a menos que se someta a un tratamiento adecuado, por ejemplo, filtración y cloración, con el fin de mantenerla en condiciones que no constituyan un peligro para la salud pública.
- (4) Después del lavado y antes del cortado, debe someterse la carne de nuez de coco a un proceso eficaz para eliminar los organismos patógenos de la superficie de la carne, por ejemplo,

inmersión en una cantidad adecuada de agua hirviente durante un tiempo no menor de un minuto y medio.

- (5) Después de esta operación, la carne de nuez de coco no debe manipularse de ningún modo, sino que deben emplearse dispositivos mecánicos, o recipientes y paletas y rastrillos u otros implementos contruidos con materiales inatacables para evitar la contaminación. Estos implementos deben limpiarse, lavarse y desinfectarse después de cada período de trabajo y por lo menos dos veces al día, por medios que hayan sido aprobados por el organismo oficial competente, y disponerse perchas adecuadas u otros recursos apropiados para colocarlos cuando no se usen, de modo que no resulten contaminados.
- (6) La nuez de coco cortada deberá secarse en una corriente de aire caliente limpio que esté extento de contaminación química hasta que el contenido de humedad alcance un nivel inocuo para almacenamiento. Las nueces de coco cortadas deberán colocarse en capas delgadas en las bandejas de desecación, y deberán emplearse medios eficaces para romper la fibra. Después de secar, debe enfriarse la nuez de coco antes de empaquetar.
- (7) Preparación y tratamiento. Como en la Sección IV D 4 de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (8) Si la nuez de coco desecada no se empaqueta en la factoría en los recipientes en que ha de ser expedida, deberá llevarse a las salas de empaquetado en recipientes no absorbentes que sean capaces de mantenerse limpios y que se desinfecten antes del llenado en la factoría. Deberán tomarse las mismas precauciones higiénicas en estas salas de empaquetado que en la sección de empaquetado de la factoría.
- (9) Empaquetado del producto terminado
  - (a) Materiales. Los materiales de empaquetar deberán guardarse de un modo limpio e higiénico; no deberán transmitir al producto sustancias perjudiciales más allá de los límites aceptables por el organismo oficial competente, y deberán proporcionar la protección adecuada contra la contaminación. El material de empaquetar deberá haber sido aprobado por el organismo oficial competente, pudiendo ser, por ejemplo, sacos de papel multicapa con capas apropiadas resistentes a la grasa y a la humedad o cajas forradas de aluminio.
  - (b) Técnicas. El empaquetado deberá hacerse en una sala limpia separada. Deberán tomarse precauciones tales como el uso de imanes o detectores metálicos, para eliminar cualquier riesgo de contaminación metálica. El empaquetado deberá hacerse en condiciones que excluyan la introducción de contaminación en el producto, debiendo emplearse pisones mecánicos o vibradores con el fin de evitar tocar con las manos el coco desecado.
- (10) Todos los embalajes deberán estar marcados de modo que indiquen el nombre de la factoría en que se ha fabricado el coco desecado.

(11) Como en D(7) en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

E. Programa de control sanitario

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Deben tomarse muestras regulares y frecuentes de nuez de coco desecada de la sección de empaquetado y someterlas a los siguientes ensayos:

- (1) contenido de humedad
- (2) microorganismos
- (3) contenido de grasa y ácidos grasos libres
- (4) contaminación con cualquier materia inadmisibles.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

La nuez de coco desecada debe ser el producto limpio, sano y comestible de la almendra de nueces de coco maduras sanas.

Deben emplearse métodos apropiados para la toma de muestras, el análisis y las determinaciones que figuran en las siguientes especificaciones:

El producto deberá:

- A. no contener microorganismos patógenos, tales como salmonellas ni ninguna otra sustancia tóxica producida por microorganismos.
- B. ser de tal naturaleza que la acidez del aceite extraído por disolvente no exceda de 0,3% de ácidos grasos libres, calculados como ácido láurico.
- C. estar exento de toda materia inadmisibles en la medida posible que sea compatible con la práctica normal de fabricación.
- D. tener una humedad que no pase de 3%.

COMISION MIXTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS  
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto provisional propuesto de Código de Prácticas higiénicas  
para Frutas y Hortalizas deshidratadas, incluidas Setas Comestibles

(Pasa al Trámite 5)

El presente documento debe leerse juntamente con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas por dos rayas verticales al margen son particulares del presente Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

El presente código abarca frutas y hortalizas que han sido deshidratadas artificialmente (incluyendo el secado por congelación), bien sea a partir de productos succulentos o bien en combinación con el secado al sol, y abarca los productos comúnmente denominados "alimentos deshidratados". Estas frutas y hortalizas tienen un contenido de humedad relativamente bajo y, generalmente, no son agradables al paladar en forma deshidratada y pueden conservarse en condiciones normales sin deterioro importante por putrefacción, mohos, secciones enzimáticas o bacterianas. Los frutos incluidos en estas normas abarcan, pero sin limitación a los mismos, los siguientes: manzanas, bananos, arándanos, cerezas, mirtilos, y formas enteras o subdivididas de "frutos secos" de bajo contenido de humedad (máximo de 5%); las hortalizas abarcan, pero sin limitación a las mismas, las siguientes: alcachofas, espárragos, judías verdes, coles, coliflor, apio, maíz dulce, berenjenas, cebollas, guisantes verdes, patatas, calabaza, camote, tomate, champiñón cultivado comestibles, y setas silvestres enteras y secadas en rajas, de acuerdo con la lista del Codex Alimentarius de las variedades aceptables. El fruto u hortaliza en cuestión puede estar cortado en rajas, en cubos, granulado, o en otra forma de subdivisión, o estar entero antes de la deshidratación.

**Exclusión:** Nueces producidas por árboles y los "frutos secos" comerciales con un contenido de humedad relativamente alto, que son comestibles en estado seco; granos cereales, frijoles secos, guisantes secos distintos de los guisantes verdes, especias secas, y otros productos alimenticios secos que sólo ocasionalmente necesitan un secado artificial o un acondicionamiento antes del almacenamiento.

SECCION II - DEFINICION

**Deshidratación:** es la eliminación de humedad por medios artificiales y, en algunos casos, en combinación con el secado al sol.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo y producción

(1) Evacuación sanitaria de desperdicios humanos y animales. Deberán tomarse las precauciones adecuadas para asegurar que los desperdicios humanos y animales se eliminan de tal modo que no constituyan un riesgo higiénico o un peligro para la salud, y se pondrá especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación por estos desperdicios.

(2) y (3) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

B. Recolección y producción de alimentos en condiciones higiénicas

(1), (2), (3) y (4) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

C. Transporte

(1) y (2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

A. Construcción y plan de la instalación

(1) Situación, dimensiones y diseño sanitario. Los edificios y la zona de los alrededores deberán ser tales que puedan mantenerse razonablemente exentos de olores desagradables, de humo, de polvo o de otros elementos contaminantes; deberán ser de dimensiones suficientes para los fines que se persiguen sin que se produzca aglomeración del personal ni del equipo; deberán ser de construcción fuerte y mantenerse en buen estado; deberán estar contruidos de forma que ofrezcan protección contra la entrada y el alojamiento de insectos, pájaros o bichos; y deberán estar diseñados de forma que permitan una limpieza fácil y adecuada. En las zonas donde existan elevadas concentraciones de contaminantes arrastrados por el viento, deberá utilizarse el equipo apropiado para eliminar los contaminantes del aire soplado sobre el producto o a través del mismo.

(2) Instalaciones y controles sanitarios

(a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- (b) Deberá disponerse de un abundante suministro de agua fría y agua caliente. El agua suministrada deberá ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las que figuran en las "Normas Internacionales para agua potable", Organización Mundial de la Salud, 1963.
- (c) y (d) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (e) Conducciones y evacuación de efluentes. Todas las conducciones y canalizaciones para evacuación de desperdicios (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para asegurar la evacuación de los efluentes en los períodos de punta. Todas las conducciones deberán ser estancas y disponer de sifones y registros adecuados. Los efluentes deberán evacuarse de manera que no se contaminen los suministros de agua potable. Los sistemas y las conducciones de evacuación deberán haber sido aprobados por el organismo oficial competente. La eliminación de residuos sólidos o semi-sólidos de los lugares de preparación y envasado del producto deberá hacerse aplicando sistemas operatorios continuos o casi continuos, empleando agua y/o equipo apropiado de modo que se mantengan limpias estas zonas y no haya peligro de contaminación del producto. Asimismo, deberán evacuarse de tal manera que no puedan emplearse para alimento humano. Los materiales residuales deberán evacuarse en un lugar y de modo tales que no puedan contaminar los alimentos ni los suministros de agua, ni puedan servir de alojamiento ni de lugar de reproducción para roedores, insectos u otros bichos.
- (f), (g) y (h) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

**B. Equipo y utensilios**

- (1), (2) y (3) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (4) El equipo empleado para el secado deberá ser construido y utilizado de modo que el medio de secado no pueda influir desfavorablemente sobre el producto.

**C. Requisitos higiénicos operatorios**

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

**D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias**

- (1), (2), (3), (4) y (5) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (6) Conservación del producto terminado. Los métodos de conservación o tratamiento del producto terminado deberán ser de tal naturaleza que maten toda clase de insectos o ácaros que quedan

después de la elaboración y proporcionen protección contra la contaminación, el deterioro o la aparición de un peligro para la salud pública. El contenido de humedad del producto terminado deberá ser tal que pueda mantenerse en los lugares de origen y distribución en cualquiera de las condiciones normalmente previsibles para dichos lugares, sin alteración importante por putrefacción, hongos, alteraciones enzimáticas u otras causas. Además de someterse al secado previsto, el producto terminado puede tratarse con sustancias conservadoras químicas en dosis aprobadas por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios, según se indica en las Normas de Productos, tratarse por calor y/o empaquetarse en recipientes herméticamente cerrados de manera que el producto permanezca en buen estado y no se altere bajo las condiciones normales de un almacenamiento sin refrigeración.

- (7) Almacenamiento y transporte de los productos terminados. Los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación con microorganismos patógenos o toxicogénicos, o su desarrollo, y protejan contra la infestación por roedores e insectos y la alteración del producto o la del recipiente.
- (a) El producto deberá almacenarse en condiciones convenientes de tiempo, temperatura, humedad y atmósfera, para evitar cualquier alteración importante. El control de la humedad es de importancia primordial para este producto.
- (b) Cuando los productos deshidratados se almacenan en condiciones en las que puedan resultar infestados por insectos y ácaros, deben emplearse de modo regular métodos de protección convenientes. Los productos deshidratados deben almacenarse de tal manera que puedan fumigarse in situ o guardarse de tal modo que puedan trasladarse a otro lugar para la fumigación con equipo especial (por ejemplo, cámaras de fumigación, gabarras de acero, etc.). Puede emplearse el almacenamiento en frigoríficos, bien sea para evitar la infestación en los sitios en que es probable que haya insectos en los almacenes ordinarios, o bien para evitar que los insectos dañen el fruto.

E. Programa de control sanitario

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Deberán emplearse métodos apropiados para la toma de muestras, el análisis y las determinaciones que figuran en las siguientes especificaciones:



- A. En la medida de lo posible, que sea compatible con la práctica normal de fabricación, los productos deberán estar exentos de sustancias inadmisibles.
- B. Los productos deberán estar exentos de cualquier microorganismo patógeno o de cualquier sustancia tóxica producida por microorganismos.
- C. Los productos deberán satisfacer los requisitos establecidos por los Comités del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios, según figuran en las Normas de Productos.

COMISION MIXTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS  
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto provisional propuesto de Código de Prácticas Higiénicas  
para frutas y hortalizas de congelación profunda

(pasa al Trámite 5)

El presente documento debe leerse juntamente con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas por dos rayas verticales al margen son particulares del presente Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

Este código de prácticas se aplica a las frutas y hortalizas escaldadas o sin escaldar empaquetadas en recipientes adecuados y que han sido sometidas a congelación profunda antes o después del empaquetado.

SECCION II - DEFINICIONES

- A. Un recipiente adecuado deberá estar fabricado de modo que proteja el producto contra la contaminación; ser adecuado para el tipo de producto a que se destina, y podrá ser de cartón, plástico, metal u otro material conveniente, forrado o revestido, según los casos.
- B. Los productos de frutas y hortalizas de congelación profunda son los que corresponden a la definición del Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la normalización de los alimentos congelados rápidamente (profundamente).

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

- A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo y producción de alimentos brutos  
(1), (2) y (3) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- B. Recolección y producción de alimentos en condiciones higiénicas  
(1), (2), (3) y (4) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- C. Transporte  
(1) y (2) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

- A. Construcción y plan de la instalación  
(1) Situación, dimensiones y diseño sanitario : Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

(2) Instalaciones y controles sanitarios:

- (a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (b) Suministro de agua. Deberá haber un abundante suministro de agua fría y caliente. El agua de suministro deberá ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963.
- (c) y (d) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (e) Conducciones y evacuación de efluentes. Todas las conducciones y canalizaciones para evacuación de desperdicios (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para asegurar la evacuación de los efluentes en los períodos de punta. Todas las conducciones deberán ser estancas y disponer de sifones y registros adecuados. Los efluentes deberán evacuarse de manera que no se contaminen los suministros de agua potable. Los sistemas y las conducciones de evacuación deberán haber sido aprobados por el organismo oficial competente.

La eliminación de residuos sólidos o semi-sólidos de los lugares de preparación y envasado del producto deberá hacerse aplicando sistemas operatorios continuos o casi continuos, empleando agua y/o equipo apropiado de modo que se mantengan limpias estas zonas y no haya peligro de contaminación del producto. Asimismo, deberán evacuarse de tal manera que no puedan emplearse para la alimentación humana. Los materiales residuales deberán evacuarse en un lugar y de modo tales que no puedan contaminar los alimentos ni los suministros, ni puedan servir de alojamiento ni de lugar de reproducción para roedores, insectos u otros bichos.

- (f), (g), y (h) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

B. Equipo y utensilios

- (1), (2), y (3) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

C. Requisitos higiénicos operatorios

- (1), (2), (3), (4), (5), y (6a - 6f) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

- (1) Manipulación de las materias primas.
  - (a) y (b) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
  - (c) El agua empleada para transportar materias primas a la instalación deberá ser de procedencia tal, o estar tratada de tal modo, que no constituya un riesgo para la salud pública, y deberá emplearse únicamente mediante la autorización del organismo oficial competente.
- (2), (3), (4), y (5a - 5b) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (6) Conservación del producto terminado. Para evitar la proliferación microbiana, las frutas y hortalizas para congelación profunda deben enfriarse con la máxima rapidez posible, y mantenerse a la mínima temperatura compatible con el tiempo de retención antes de la congelación profunda. El producto debe congelarse después cuanto antes para evitar la alteración. La caída inicial de temperatura durante el proceso de congelación debe realizarse con la máxima rapidez compatible con la práctica normal de fabricación.
- (7) Almacenamiento, transporte y distribución. Las disposiciones relativas al almacenamiento, el transporte, la distribución y la recongelación deberán ser las que están siendo elaboradas por el Grupo Mixto de Expertos CEPE/Codex Alimentarius sobre alimentos de congelación rápida en su Norma General para los Alimentos congelados rápidamente (profundamente).
- (8) Información sobre etiquetas. Con arreglo a las disposiciones que figuran en la Norma General para los Alimentos congelados rápidamente (profundamente) que está elaborando el Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la Normalización de los Alimentos congelados rápidamente (profundamente), los envases de los alimentos congelados profundamente deberán llevar indicaciones claras sobre la forma de conservarlos desde el momento en que los compra el detallista hasta su empleo.

E. Programa de control sanitario

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Deberán emplearse métodos apropiados para la toma de muestras, el análisis y las determinaciones que figuran en las siguientes especificaciones:

- A. En la medida de lo posible, que sea compatible con la práctica normal de fabricación, los productos deberán estar exentos de sustancias inadmisibles.
- B. Los productos deberán estar exentos de cualquier microorganismo patógeno o de cualquier sustancia tóxica producida por microorganismos.
- C. El producto deberá satisfacer los requisitos establecidos por los Comités del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios, según figuran en las normas de productos.

COMISION MIXTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS  
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto provisional propuesto de Código de Prácticas Higiénicas  
para las nueces producidas por árboles

(Pasa al Trámite 3)

El presente documento debe leerse juntamente con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas por dos rayas verticales al margen son particulares del presente Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

Este código de prácticas ha sido preparado expresamente para almendras (Prunus amygdalus) y nueces (especies del género Juglans), pero se aplica de modo general a todas las nueces producidas por árboles, particularmente a las avellanas (Corylus spp.), pacanas (Carya illinoensis), nueces del Brasil (Bertholletia excelsa), nueces de anacardos (Anacardium occidentale), castañas (Castanea spp.), etc.

Al tratar de las prácticas higiénicas para nueces producidas por árboles, se reconocen dos productos básicos: la nuez en su cáscara y la carne de las nueces, que presentan problemas higiénicos específicos y frecuentemente diferentes.

Se ha tenido también en cuenta el hecho de que un arboricultor dedicado a la producción de nueces puede enviar su producto al empaquetador, bien sea en la cáscara o en forma de carne sola. El presente código de prácticas se ha concebido para fijar los requisitos higiénicos básicos para las huertas, para las operaciones que se realizan en las granjas (descorizado y pelado), y/o las operaciones comerciales, tanto si se trata de quitar la cáscara como si se refieren a las nueces rodeadas de su cáscara.

Estas normas abarcan todas las nueces producidas por árboles y sus productos derivados, incluyendo nueces peladas, cortadas en cubos, molidas y productos análogos, pero no comprenden los productos en los que las nueces producidas por árboles son un ingrediente secundario.

SECCION II - DEFINICIONES

Vanas. Las nueces "Vanas" son nueces rodeadas de sus cáscaras, que suelen tener un peso anormalmente pequeño como consecuencia de daños intensos de origen fisiológico, o producidos por hongos, insectos u otras causas, y que pueden separarse mecánicamente por medio de una corriente de aire.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo y producción de alimentos

- (1) Evacuación sanitaria de desperdicios humanos y animales. Deberán tomarse las precauciones adecuadas para asegurar que los desperdicios humanos y animales se eliminan de tal modo que no constituyen un riesgo higiénico o un peligro para la salud, y se pondrá especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación por estos desperdicios.
- (2) y (3) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

B. Recolección y producción de alimentos en condiciones higiénicas

- (1) La recolección de las nueces producidas por árboles puede hacerse generalmente sacudiendo los árboles y cogiendo las nueces del suelo. Teniendo en cuenta esta manera de hacer la recolección, no debe emplearse la finca para que pascen el ganado ni para guardar allí ninguna clase de animales. Si el terreno se ha empleado de este modo, debe roturarse la finca inmediatamente antes de la recolección (con grada de discos, con cultivador rotativo o bien remover el suelo de algún modo), con el fin de aminorar el riesgo de contaminación fecal de los productos alimenticios. Cuando no sea posible excluir los animales ni someter el terreno a las labores mencionadas, deberán adoptarse otras medidas para proteger las nueces durante la recolección; por ejemplo, extendiendo lonas protectoras debajo de los árboles.
- (2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (3) Técnicas sanitarias. Los procedimientos seguidos para la recolección y la producción deberán ser limpios e higiénicos. Esto comprende descascarado y secado de las nueces que se consideran generalmente parte de la recolección o de las operaciones que se realizan en la finca. El material de descascarado y secado debe ser de construcción tal que pueda limpiarse y mantenerse fácilmente. Cuando se emplea agua en esta operación, debe ser de calidad potable.
- (4) Separación de los productos evidentemente inadecuados para el consumo. Las nueces inadecuadas para el consumo deben separarse durante la recolección y la producción en el mayor grado que sea posible y destruirse con algún procedimiento adecuado. Después del descascarado, se recomienda someter todas las nueces a un proceso de separación de las defectuosas y a una inspección de calidad antes de enviarlas a las posteriores operaciones

destinadas a su consumo como alimento humano. No deben enviarse nueces a dichas operaciones de transformación, si no están exentas de contaminación fecal manifiesta, infestaciones, descomposición y otros defectos, por ejemplo, cáscaras rotas, suciedad adherida, nueces vanas, etc., en grado tal que harían inadecuado el producto para consumo humano.

- (5) Protección de las nueces contra la contaminación. Deben tomarse precauciones adecuadas para evitar que las nueces resulten contaminadas por animales, insectos, bichos, pájaros, contaminantes químicos o microbiológicos, o por cualquier otra sustancia perjudicial durante el tratamiento y el almacenamiento. El tipo y grado de protección necesarios dependerán de la naturaleza de las nueces y de los métodos empleados en su recolección. Las nueces deberán trasladarse a un almacén adecuado, o al lugar de tratamiento para su elaboración inmediata, tan pronto como sea posible después de la recolección o del secado. En el caso de que exista alguna probabilidad de que las nueces resulten infestadas por insectos, durante o después de la recolección, debe aplicarse, como medida preventiva, un tratamiento adecuado, por ejemplo, la fumigación. Las nueces retenidas para la transformación deben guardarse en recipientes cerrados, en edificios, o bajo algún tipo adecuado de protección contra roedores, insectos, pájaros, desperdicios y polvo. Los métodos de fumigación y los productos químicos empleados deberán estar aprobados por las autoridades competentes. Deben evitarse los excesos de humedad, que fomentan la proliferación de mohos y la elaboración de micotoxinas.

C. Transporte

- (1) y (2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, excepto la frase final de (2) referente al hielo.

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

A. Construcción y plan de la instalación

- (1) Situación, dimensiones y diseño sanitario.  
Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (2) Instalaciones y controles sanitarios  
(a), (b), (d), (e), (f), (g) y (h) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

B. Equipo y utensilios

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

C. Requisitos Higiénicos operatorios

- (1), (2), (3), (4), (5), (6) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.



D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

(1) Manipulación de las materias primas

(a) Criterios de aceptación. No deberá aceptarse por la factoría la materia prima, si se sabe que contiene sustancias descompuestas, tóxicas o extrañas, que no podrán eliminarse hasta quedar en concentraciones aceptables por los procedimientos de clasificación o preparación normales en la fabricación. Debe ponerse especial cuidado en evitar la contaminación, tanto de las nueces sin descascarar como de la carne de las nueces, por materias fecales animales o humanas, y, si se sospecha que las nueces están contaminadas por estas sustancias, deben rechazarse para el consumo humano. Se tomarán precauciones especiales para rechazar aquellas nueces que acusen señales de desarrollo de mohos, teniendo en cuenta el peligro de que puedan contener micotoxinas.

(b) y (c) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

(2), (3), (4) y (5) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

(6) Conservación del producto terminado. El producto terminado de nueces descascaradas o de las carnes de nuez debe tener un contenido de humedad tal que pueda mantenerse en condiciones normales sin alteración importante por putrefacción, mohos o cambios enzimáticos. Los productos terminados pueden tratarse con sustancias conservadoras químicas en dosis aprobadas por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios, según se indican en las Normas de Productos, tratarse por calor y/o empaquetarse en recipientes herméticamente cerrados de manera que el producto permanezca en buen estado y no se altere bajo las condiciones normales.

(7) Almacenamiento y transporte del producto terminado. El producto terminado deberá almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación con microorganismos patógenos o toxigénicos, o su desarrollo, y protejan contra la alteración del producto o la del recipiente.

(a) Todos los productos terminados deben guardarse en edificios secos y limpios, protegidos contra roedores, insectos, pájaros y otros bichos.

(b) Condiciones óptimas de almacenamiento para las nueces producidas por árboles:

i. Para conseguir las condiciones óptimas de almacenamiento, la temperatura debe ser, aproximadamente, de 1,1°C (34°F), y la humedad relativa, de 60 a 70%.

ii. Cuando se almacenen productos a base de nueces, en condiciones en las que puedan resultar infestados por insectos y ácaros, deben emplearse regularmente

métodos de protección apropiados. Los productos de nueces deben almacenarse de modo que puedan fumigarse in situ o guardarse de modo que puedan trasladarse para su fumigación en instalaciones especiales (cámaras de fumigación, gabarras de acero, etc.). Puede emplearse el almacenamiento en frigoríficos, bien sea para evitar la infestación en los sitios en que es probable que haya insectos en los almacenes ordinarios, o bien para evitar que los insectos dañen los productos a base de nueces.

E. Procedimiento de control sanitario

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Aparte del control por la agencia oficial competente, conviene que cada instalación, por su propio interés, disponga de su laboratorio particular o tenga acceso al laboratorio de control de la calidad sanitaria de los productos elaborados a base de nueces. La amplitud y tipo de dicho control variarán según los diferentes productos de nueces, así como según las necesidades de explotación. Este control deberá rechazar todas las nueces que no sean aptas para el consumo humano. Los procedimientos analíticos empleados deberán seguir métodos reconocidos o métodos normalizados, con el fin de que sus resultados puedan interpretarse fácilmente.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Deberán emplearse métodos apropiados para la toma de muestras, el análisis y las determinaciones que figuran en las siguientes especificaciones:

- A. En la medida posible, que sea compatible con la práctica normal de fabricación, los productos deberán estar exentos de sustancias inadmisibles.
- B. Los productos deberán estar exentos de cualquier microorganismo patógeno o de cualquier sustancia tóxica producida por microorganismos.
- C. Los productos deberán satisfacer los requisitos establecidos por los Comités del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios, según figuran en las Normas de Productos.

COMISION MIXTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS  
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto provisional propuesto de Código de Prácticas Higiénicas  
para los huevos y los productos a base de huevos

(Pasa al Trámite 3)

El presente documento debe leerse juntamente con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas por dos rayas verticales al margen son particulares del presente Código y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

Este Código de Prácticas se ha elaborado para:

- A. impedir la alteración de la calidad de los huevos con cáscara destinados a la transformación en uno o más de los productos que se indican más adelante;
- B. prescribir un código de prácticas higiénicas para la producción para consumo humano de:
- (1) Huevos enteros pasterizados, líquidos
  - (2) Huevos enteros pasterizados, congelados
  - (3) Huevos enteros congelados
  - (4) Albúmina de huevo pasterizada, líquida
  - (5) Albúmina de huevo pasterizada, congelada
  - (6) Albúmina de huevo congelada
  - (7) Yema de huevo pasterizada, líquida
  - (8) Yema de huevo pasterizada, congelada
  - (9) Yema de huevo congelada
  - (10) Albúmina de huevo en polvo
  - (11) Yema de huevo en polvo
  - (12) Albúmina de huevo cristalizada
  - (13) Huevos enteros desecados
- C. Prescribir un código de prácticas higiénicas relativo a los locales, las instalaciones, el equipo y el personal que se utilizará o se empleará en la producción de estos productos.

A menos que se indique específicamente otra cosa, se entiende que la palabra "huevo", tal como se emplea en este código, se refiere a los huevos de gallinas domésticas destinados a las transformaciones indicadas.

SECCION II - DEFINICIONES

"Huevos enteros pasterizados, líquidos":	huevos enteros privados de la cáscara, mezclados juntos para formar una pasta, tratados por el calor y enfriados después por un método aprobado.
"Huevos enteros pasterizados, congelados":	huevos enteros líquidos, pasterizados, que se han congelado después en un recipiente adecuado.
"Huevos enteros congelados":	huevos enteros privados de su cáscara, mezclados juntos para formar una pasta y congelados después en un recipiente adecuado.
"Albúmina de huevo pasterizada, líquida":	clara de huevo, separada de la yema, tratada después por el calor y enfriada por un método aprobado.
"Albúmina de huevo pasterizada, congelada":	albúmina de huevo, pasterizada líquida, que se ha congelado después en un recipiente adecuado.
"Albúmina de huevo congelada":	clara de huevo separada de la yema, que se ha congelado después en un recipiente adecuado.
"Yema de huevo pasterizada, líquida":	yema de huevo separada de la clara, tratada después por el calor y enfriada por un método aprobado.
"Yema de huevo pasterizada, congelada":	yema de huevo líquida, pasterizada, que se ha congelado después en un recipiente adecuado.
"Yema de huevo congelada":	yema de huevo separada de la clara, que se ha congelado después en un recipiente adecuado.
"Albúmina de huevo en polvo":	albúmina de huevo pasterizada, líquida, que se ha desecado después por pulverización o por cualquier otro procedimiento adecuado.
"Yema de huevo en polvo":	yema de huevo líquida, pasterizada, que se ha desecado después por pulverización o por cualquier otro procedimiento adecuado.
"Albúmina de huevo cristalizada":	albúmina de huevo líquida, pasterizada, que se ha desecado después por evaporación.

"Huevos enteros desecados":	huevos enteros líquidos, pasterizados, que se han desecado después por pulverización o por cualquier otro procedimiento adecuado.
"Huevos líquidos":	cualquier mezcla de clara y de yema, aparte de la obtenida por reconstitución de huevos desecados, incluidas las mezclas congeladas, refrigeradas, o conservadas de cualquier otro modo.
"Locales":	edificios y partes de un edificio y cualquier ante-patio, cercado o depósito empleado en relación con el edificio.
"Máquina para romper las cáscaras":	equipo mecánico para romper las cáscaras que permitirá inspeccionar el contenido del huevo permitiendo así rechazar los no aptos para la transformación.
"Huevos con fugas":	huevos cuya cáscara está rota, ocasionando la pérdida de sustancias durante el tratamiento antes de la operación de rotura.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

- A. Saneamiento ambiental en las zonas de producción
- (1), (2) y (3) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- B. Recolección y producción de materias primas en condiciones higiénicas
- (1) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (2) Técnicas sanitarias. Para impedir la alteración de la calidad de los huevos destinados a la transformación de acuerdo con esta norma, es esencial tomar medidas para evitar:
- (a) la contaminación de la cáscara con suciedad o cualquier otra materia extraña.
  - (b) La exposición a temperaturas elevadas.
  - (c) Una manipulación demasiado tosca.

Las gallinas ponedoras deben apartarse frecuentemente para evitar que se estropeen los nidos y se alteren los huevos como consecuencia del exceso de calor mientras están debajo de las gallinas.

Los huevos deben recogerse por lo menos tres veces al día y deben manipularse lo menos posible, y siempre con las manos limpias.

Los huevos ensuciados deben limpiarse preferiblemente en seco con equipo manual sencillo o con una máquina de limpieza en seco. Cuando esto no sea posible, los huevos sucios deben lavarse con agua que contenga un detergente esterilizante adecuado a una temperatura aprobada.

- (3) Eliminación de materias evidentemente inadecuadas. Los huevos no aptos deben separarse, lo más posible, durante la recogida; y deben apartarse para evitar que contaminen a otros huevos o a los abastecimientos de agua.
- (4) Protección del producto contra la contaminación. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, pero omitiendo la última frase y añadiendo lo siguiente:

Los huevos deben guardarse en un recinto frío al que deben llevarse inmediatamente después de recogidos. No deben apilarse ni meterse en las cajas hasta que están fríos, y el local debe mantenerse libre de sustancias que posean olores fuertes. Los huevos deben almacenarse a 10-13°C (50-55°F) y a una humedad relativa de 75-80%.

Los huevos de cáscara delgada o agrietados deben manipularse con cuidado y empaquetarse en un recipiente separado para evitar que se rompan antes de llegar a la instalación de rotura.

C. Transporte

- (1) Equipo. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

Los huevos deben recogerse en los locales del productor y enviarse a la instalación de transformación tan pronto como sea posible, y mantenerse a una temperatura menor de 13°C (55°F).

- (2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO

A. Construcción y plan de la instalación

- (1) Situación, dimensiones y diseño sanitario. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

La concepción y plan de los locales de transformación deberá ser tal que permitan un flujo regulado desde la llegada de los huevos a los locales del producto terminado, y deberán procurar la temperatura de almacenamiento correcta en todas las etapas del proceso.

(2) Instalaciones y controles sanitarios

- (a) Separación de las operaciones. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

Deberán existir recintos separados para desempaquetar los huevos y almacenar el producto terminado, pero la operación de romper los huevos, de pasterizado, y llenado pueden hacerse en lugares determinados, dentro del mismo recinto.

- (b), (c), y (d) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- (e) Conducciones y evacuación de efluentes. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

Los sistemas de drenaje en que haya sumideros o trampas para materias sólidas deberán estar diseñados de modo que permitan el vaciado y la limpieza a fondo con agua caliente que contenga un detergente esterilizante al terminar la jornada de trabajo.

- (f) Iluminación y ventilación. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

La intensidad de la iluminación de cualquier parte de una sala de limpieza deberá ser por lo menos de 20 bujías-pie, y 50 bujías-pie por lo menos en los lugares en que haya de examinarse minuciosamente el producto. Los filamentos de los reflectores deberán estar diseñados de modo que puedan desmontarse fácilmente, limpiarse y montarse de nuevo. La ventilación debe planearse de modo que permita renovar el aire por lo menos tres veces por hora y asegure que la dirección de la corriente de aire va desde la zona "limpia" a la zona "sucia".

- (g) y (h) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

B. Equipo y utensilios

- (1) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.  
 (2) Diseño sanitario, construcción e instalación. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

No deberá emplearse equipo de madera en las salas de desempaquetado, rotura, pasterización y llenado.

Todas las bombas, tuberías, recipientes y superficies de contacto deben ser de acero inoxidable o de otro material apropiado.

Los recipientes que contengan huevos con cáscara que se dirijan a la sala de rotura y las mesas de rotura deben ser de acero inoxidable, aluminio, o plástico. Las materias plásticas utilizadas para este fin deberán estar exentas de grietas y arañosos y deberán poder resistir el tratamiento corriente de limpieza y esterilización.

(3) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

C. Requisitos higiénicos operatorios

(1) Mantenimiento sanitario de la instalación, el equipo y los locales. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

Cada vez que se pare el trabajo, todo el equipo de rotura deberá reemplazarse con otro limpio y esterilizado. Al mismo tiempo, deberán limpiarse las superficies de las mesas de rotura, mediante un chorro abundante de agua limpia, y secarse después con servilletas de papel que se tirarán después de usadas. No deben emplearse trapos.

Todo el equipo deberá limpiarse a fondo y esterilizarse durante todos los períodos de paro. La esterilización deberá realizarse siempre antes de comenzar el trabajo de la jornada. No debe dejarse condensación de vapor en ninguna de las partes del equipo. Además, cuando las operaciones de limpieza se hacen "en fábrica", debe desmontarse completamente el equipo para este fin, por lo menos una vez por semana.

La etapa final de la limpieza debe ser un enjuagado completo con agua limpia, caliente.

Después de la esterilización, el equipo y la instalación deben manipularse lo menos posible. Los desperdicios (incluidos cáscaras vacías y huevos rechazados) deben almacenarse de modo que no causen malestias por olores desagradables, moscas, u otros bichos. Deben separarse de los locales por lo menos una vez al día. Inmediatamente después del vaciado, deben lavarse los recipientes a fondo con agua caliente y un detergente, y las superficies pavimentadas empleadas para almacenar los recipientes de desperdicios deben limpiarse a fondo y desinfectarse completamente.

(2), (3), (4), (5), y (6) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

(1) Tratamiento de los huevos

Generalidades. Siempre que sea posible, deben pasterizarse todos los huevos líquidos mediante un método aprobado que sea aceptable por el organismo oficial competente.

(2) Huevos enteros pasterizados, congelados

(a) Huevos con cáscara. Al recibirlos en la instalación, los huevos con cáscara deberán guardarse en sus cajas en un recinto limpio y frío y someterse a la transformación lo antes posible. Las cajas deben guardarse en bastidores separadas del suelo para que pueda hacerse la limpieza debajo.



Los huevos deben desempaquetarse en un recinto completamente separado de la sala de transformación.

Los huevos sucios deben apartarse para limpieza antes de la operación de rotura. Las cajas y compartimientos no deben llevarse a la sala de rotura.

Los "huevos con fugas" deben apartarse en un recipiente apropiado, empleado únicamente para este fin, y tratarse por separado en todas las etapas y deben emplearse sólo para mezclas de calidad inferior.

Los huevos que no sean huevos de gallina deben manipularse y transformarse aparte, al final de la jornada, después que ha terminado por completo la transformación de los huevos de gallina. Todo el equipo debe limpiarse a fondo y esterilizarse antes de reanudar la transformación de los huevos de gallina.

Los huevos deben inspeccionarse antes de pasar a la sala de rotura. Cuando esta operación se hace a máquina, debe ponerse especial cuidado durante la inspección para eliminar los huevos defectuosos.

Los huevos agrietados, pero cuya membrana en el interior de la cáscara sigue intacta, deberán colocarse en recipientes poco profundos de acero inoxidable y examinarse cuidadosamente por personal especializado en esta operación. Si su calidad en el interior es satisfactoria, deberán someterse a la transformación inmediatamente.

(b) Rotura de los huevos

(i) Individualmente. Los huevos deberán romperse, a mano o a máquina, en tazas o bandejas de acero inoxidable o de materiales adecuados de otra clase. Cada huevo deberá inspeccionarse en cuanto a su aspecto y su olor.

Si el contenido del huevo tiene un olor o un aspecto anormales debe rechazarse y separarse al mismo tiempo que el material de rotura contaminado. Este equipo debe limpiarse a fondo y esterilizarse antes de emplearlo de nuevo. Después de haber separado los huevos defectuosos, el operario encargado de la rotura debe lavarse las manos con agua caliente que contenga jabón inodoro y detergente.

Las manchas de sangre, fragmentos de carne y los trozos de cáscara, en caso de que los huevos sean por lo demás de calidad interna satisfactoria, deben separarse del contenido del huevo de una manera higiénica.

Las cáscaras de huevo deben recogerse en recipientes adecuados empleados para este fin únicamente y separarse de modo regular y frecuente de la sala de rotura. Los recipientes y todo el equipo empleado para reunir las cáscaras deben limpiarse y esterilizarse antes de devolverse a la sala de rotura. También pueden separarse las cáscaras mediante bandas transportadoras o artesas de agua.

Las cáscaras y los huevos inservibles que esperan ser retirados diariamente de los locales deberán guardarse de modo que se eviten todas las molestias que podrían originar los olores desagradables que desprenden o la infestación por los bichos.

- (ii) Colectivamente. Las máquinas utilizadas para romper varios huevos a la vez deberán ser de un tipo adecuado y funcionar de manera tal que el contenido de los huevos no aptos para la transformación pueda eliminarse rápidamente de la partida de huevos líquidos.

Los huevos que hayan de romperse en máquinas de compresión al por mayor deberán inspeccionarse dentro de un plazo de 24 horas antes de la transformación. Deberán transportarse por medio de rodillos de acero inoxidable a través de un baño de agua caliente a una temperatura aprobada y controlada, restregarse mediante cepillos rotatorios, enjuagarse bajo chorros de agua caliente, y secarse después con aire antes de ser expulsados sobre una banda transportadora de acero inoxidable en la sección de compresión. Los huevos deberán romperse entonces para extraer su contenido después de lo cual todos los fragmentos de cáscaras deberán retirarse por la banda transportadora. Al final de cada jornada de trabajo, deben desmontarse las máquinas y limpiarse todas las piezas, cepillarse con esterilizante apropiado, enjuagarse, y secarse por medio de un paño o de servilletas de papel que se emplearán sólo una vez.

- (iii) Procedimiento general. La pulpa de los huevos deberá pasarse por un tamiz y enfriarse después a una temperatura no mayor de 3,3°C (38°F). Deberá disponerse de un suministro de tamices limpios y esterilizados, de acero inoxidable, monel o de otro material adecuado para poder cambiarlos con frecuencia.

La pulpa debe pasar continuamente por las etapas subsiguientes del proceso al tanque de retención de los huevos crudos. Los huevos crudos líquidos deberán ser de preferencia pasterizados como parte de un proceso continuo, pero, cuando esto no sea posible, podrán conservarse en el tanque depósito durante un tiempo no mayor de dos horas y media.

Para recoger la pulpa cuando se cambian los tamices, debe emplearse un recipiente limpio y esterilizado de acero inoxidable o de otro material apropiado. Esta pulpa debe añadirse inmediatamente al depósito.

- (c) Pasterización. Los huevos líquidos brutos refrigerados deben pasterizarse manteniéndolos a una temperatura no menor de  $64,4^{\circ}\text{C}$  ( $148^{\circ}\text{F}$ ) durante dos minutos y medio por lo menos, y enfriarse inmediatamente después a una temperatura por debajo de  $3,3^{\circ}\text{C}$  ( $38^{\circ}\text{F}$ ). Pueden emplearse otros métodos aprobados para el tratamiento térmico y para el enfriamiento, a condición de que se consiga una pasterización adecuada.

El aparato empleado debe comprender todos los dispositivos necesarios para asegurar una velocidad constante de flujo de huevos líquidos, un control termostático del calentamiento de los huevos líquidos, y la separación automática del flujo de todos los huevos líquidos que no estén suficientemente calentados.

Debe registrarse de modo continuo cada una de las fases de la pasterización, y los gráficos que muestran las temperaturas de pasterización y las de los huevos enfriados deben fecharse y conservarse disponibles para inspección.

- (d) Enlatado y congelación

- (i) Las latas vacías deben guardarse en un lugar limpio y seco y mantenerse exentas de polvo, bichos, insectos y toda materia extraña. Antes del llenado, deben esterilizarse por vapor de agua o aire caliente, y, si se emplea vapor, deben estar bien escurridas antes del llenado.

Las latas deben inspeccionarse inmediatamente antes del uso para asegurarse de que están en estado satisfactorio. En la sala de llenado sólo deben dejarse las latas listas para el uso inmediato.

- (ii) El llenado de las latas debe hacerse por un proceso continuo y las latas llenas deben cerrarse inmediatamente y llevarse a las cámaras de congelación sin demora indebida. Debe tenerse cuidado de evitar que los recipientes desborden durante el llenado, y si se ha esparcido algo de huevo por las paredes de latas, deben limpiarse con trapos que se emplean sólo una vez.
- (iii) Las latas deberán apilarse en las cámaras de congelación de modo que se asegure una libre circulación de aire entre ellas.
- (iv) La velocidad de congelación deberá ser suficiente para evitar la alteración del producto y deberá terminarse dentro de las 24 horas siguientes al enlatado. Después de la congelación, el producto deberá guardarse a una temperatura no mayor de  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$ ).

- (e) Descongelación de huevos congelados. Para descongelar los huevos congelados, deben ponerse en estado líquido con la mayor rapidez posible, pero procurando que la temperatura exceda lo menos posible de  $0^{\circ}\text{C}$  ( $32^{\circ}\text{F}$ ). Los huevos así descongelados deben emplearse inmediatamente.
- (3) Huevos enteros pasterizados, líquidos. Las normas relativas a los huevos enteros pasterizados y congelados deberán observarse en la medida en que se aplican a la producción de huevos en forma de mezcla líquida, tamizada y refrigerada.

Las normas de higiene relativas a huevos enteros pasterizados y congelados deben aplicarse también a la producción de huevos enteros pasterizados, líquidos, a excepción de las que se refieren al enlatado, congelación y descongelación. Igualmente, los huevos pasterizados, líquidos pueden conservarse en tanques esterilizados, aislados, enfriados y cubiertos, provistos de un agitador de poca velocidad y un termómetro, o bien en batidoras esterilizadas, a condición de que la temperatura de los huevos no pase de  $3,3^{\circ}\text{C}$  ( $38^{\circ}\text{F}$ ) durante el período de almacenamiento.

- (4) Camiones-cisternas, recipientes móviles para el transporte y depósito para almacenamiento de los huevos. Las cisternas o los recipientes utilizados para transportar huevos líquidos deben ser de acero inoxidable de "calidad alimentaria" o de cualquier otro material adecuado, diseñados de modo que puedan limpiarse fácilmente y escurrirse bien. Deben refrigerarse o estar suficientemente aislados para impedir que la temperatura de los huevos suba más de  $1^{\circ}\text{C}$  ( $2^{\circ}\text{F}$ ) en 24 horas, y no deben emplearse para ningún otro fin.

Los tubos y conexiones empleados para el llenado y la descarga de los huevos líquidos deberán ser de diseño y materiales apropiados y esterilizarse antes del uso.

La temperatura de los huevos líquidos en el momento del llenado no deberá pasar de  $3,3^{\circ}\text{C}$  ( $38^{\circ}\text{F}$ ), ni aumentar más de  $1^{\circ}\text{C}$  ( $2^{\circ}\text{F}$ ) durante el transporte.

Los huevos líquidos no deberán descargarse de un camión-cisterna o de otro recipiente móvil en una vasija que contenga huevos líquidos de un suministro anterior.

Las cisternas, los recipientes móviles y los depósitos grandes deben limpiarse y esterilizarse no más de dos horas antes del llenado y, después de vaciados, deben limpiarse y esterilizarse cuanto antes. El suministro de huevos líquidos desde el compartimiento de una cisterna debe limitarse a un solo punto. Los tubos y conexiones deberán esterilizarse antes del uso y limpiarse tan pronto como sea posible después de su empleo.

Los grandes tanques-depósito, deben refrigerarse y estar provistos de un agitador de poca velocidad.

- (5) Huevos enteros congelados. Deberán observarse las partes del código relativas a los huevos enteros pasterizados y congelados en la medida en que se aplican a la producción de huevos enteros congelados.

Igualmente, las partes del código relativas a los huevos enteros pasterizados y congelados se aplican también a la producción de huevos enteros congelados, con la excepción de las que se refieren al proceso de pasterización, y con adición de la siguiente observación:

Después de tamizar, la pulpa de huevos debe enfriarse rápidamente a una temperatura no mayor de 3,3°C (38°F) antes del llenado.

- (6) Transformación de los productos del huevo

- (a) Deben observarse las partes del código relativas a los huevos enteros pasterizados y congelados y las del código referentes a los locales, las instalaciones y el equipo, así como la higiene personal, en la medida en que se aplican a los siguientes productos derivados de los huevos:

1. Albúmina de huevo pasterizada, líquida
2. Albúmina de huevo pasterizada, congelada
3. Albúmina de huevo congelada
4. Yema de huevo pasterizada, líquida
5. Yema de huevo pasterizada, congelada
6. Yema de huevo congelada
7. Albúmina de huevo en polvo
8. Yema de huevo en polvo
9. Albúmina de huevo cristalizada
10. Huevos enteros desecados

Además:

1. La separación de la yema y la clara de huevo deberá efectuarse, cuando sea apropiado, mediante un dispositivo de separación aprobado, de diseño y construcción que respondan a los requisitos higiénicos.
2. El proceso de pasterización deberá realizarse, cuando sea aplicable, por un método aprobado, y lo más rápidamente posible. Los productos que no sean albúmina de huevo congelada y yema de huevo congelada no deberán almacenarse sin haber sido pasterizados previamente.
3. La albúmina y la yema de huevo congeladas deberán retransformarse inmediatamente después de la descongelación.

(b) En la producción de albúmina de huevo en polvo, albúmina de huevo cristalizada, yema de huevo en polvo y huevos enteros desecados:

1. El producto deberá pasteurizarse con arreglo a un método aprobado, antes de ser desecado por un procedimiento aprobado.
2. El proceso de separación del azúcar deberá realizarse, cuando sea aplicable, antes de la pasteurización, a una temperatura no mayor de 7°C (45°F).
3. La instalación de secado empleada para el producto debe comprender un sistema de separación del tipo ciclón, con preferencia a los aparatos de separación de tipo de sacos.
4. El producto debe retirarse continuamente de las cámaras de secado, enfriarse y empaquetarse lo antes posible en recipientes adecuados y almacenarse a una temperatura no mayor de 10°C (50°F).

E. Programa de control sanitario

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

Cuando la pasteurización de los huevos crudos líquidos se realiza por el método descrito en este código, debe emplearse como prueba de eficacia la reacción de la alfa-amilasa. Se considera que las muestras de huevos pasteurizados han pasado la prueba de la alfa-amilasa, cuando el filtrado o el líquido en una solución de yodo toma inmediatamente un color violeta-azulado. Para este fin, los colores de intensidad violeta-azulada superiores a 3 de un Disco Comparador Lovidond standard de 4/26 o de un patrón espectrofotométrico comparable se consideran satisfactorios.

También deben aplicarse ensayos bacteriológicos, incluyendo los análisis para asegurarse de que el producto está exento de salmonellae.

COMISION MIXTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS  
COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto provisional propuesto de Código de Prácticas Higiénicas  
para las aves de corral y sus productos

(Retenido en el Trámite 2)

El presente documento debe leerse juntamente con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes señaladas por dos rayas verticales al margen son particulares del presente Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION I - AMBITO DE APLICACION

Este Código se refiere a la producción de todas las aves de corral y sus productos destinados al consumo humano, incluidas las carcasas sin eviscerar o preparadas "para cocer", así como también las aves de corral y sus productos, cocinados o no, y los destinados a un nuevo tratamiento.

Se aplica a todos los locales en que las aves de corral se sacrifican, se empaquetan, se venden o se tratan de algún modo en el curso de la preparación para la venta, y a todos los locales donde los productos de aves de corral se elaboran, empaquetan, venden o tratan de algún otro modo en el curso de la preparación para la venta.

SECCION II - DEFINICIONES

- "Aves de corral": todas las aves de corral domésticas, vivas o sacrificadas (gallinas, pavos, patos, gansos, o pintadas)
- "Embalaje de consumo": cualquier embalaje en el cual se encierran las las aves de corral o sus productos para presentación y para la venta a consumidores privados.
- "Aves preparadas": aves de corral sacrificadas para la alimentación humana con la cabeza, vísceras y patas intactas y de las que se ha quitado la sangre y las plumas.
- "Menudillos": el hígado de donde se ha quitado la vesícula biliar, el corazón del que se ha eliminado el saco pericárdico, y las mollejas de las que

se ha eliminado la membrana interior y el contenido, a condición de que cada uno de los mencionados órganos se haya preparado y lavado convenientemente.

"Embalaje inmediato": todo embalaje destinado a los consumidores o cualquier otro embalaje que contenga las carcasas de las aves de corral o sus productos que no hayan sido embalados para el consumo.

"Preparación alimentaria a base de aves de corral": cualquier preparación destinada a la alimentación humana compuesta de cualquier parte o partes comestibles de aves de corral en combinación con otros ingredientes.

"Producto a base de aves de corral": cualquier ave de corral lista para cocer o cualquier preparación alimentaria compuesta de cualquier parte o partes comestibles de aves de corral, combinadas o no con otros ingredientes.

"Aves de corral listas para cocer": cualquier ave de corral preparada de la que se han quitado las plumas residuales (pelo o plumón, según el caso), la cabeza, el buche, la tráquea, el esófago, las entrañas, los órganos reproductores, y los pulmones y que, con o sin los menudillos, está lista para cocer sin necesidad de nuevo tratamiento. Ave de corral lista para cocer significa también cualquier otra parte cortada o desmembrada de ave de corral o de cualquier parte comestible de la misma, de acuerdo con la descripción que se da en el presente párrafo.

SECCION III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo y producción de materias primas para alimento

- (1) Evacuación sanitaria de desperdicios humanos y animales. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos con adición de lo siguiente:

Los dispositivos para la evacuación de los desperdicios industriales y residuos no comestibles deberán haber sido aprobados por el organismo oficial competente. En los locales deberá existir una sala de desperdicios separada u otras instalaciones de almacenamiento adecuadas. Todos los excrementos, hojarasca, raspaduras, etc. provenientes de las jaulas, cajas de embalaje



de claraboya, y vehículos deben eliminarse de tal modo que se evite la contaminación y no constituyan una molestia.

- (2) Control de plagas animales y vegetales y de enfermedades. Donde se adopten medidas de control, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse sólo de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, mediante la supervisión directa de personal plenamente familiarizado con los peligros eventuales incluida la posibilidad de que quedan retenidos residuos tóxicos en el producto.

**B. Producción de alimentos en condiciones sanitarias**

- (1) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- (2) Técnicas sanitarias. Toda zona dedicada a la cría de aves de corral y operaciones relacionadas deberá estar separada de la sección de sacrificio y embalaje de las aves de corral. Esto se aplica particularmente a la evacuación de desperdicios y almacenamiento de los piensos para las aves.

Para la recepción de las consignaciones de aves vivas en los locales de sacrificio, deberá haber artesas que contengan un desinfectante de la concentración prescrita. Los locales deberán evacuarse de todas las aves vivas por lo menos una vez por semana, con el fin de facilitar la limpieza completa y a fondo. Los vehículos utilizados para el transporte de aves vivas deberán limpiarse y desinfectarse entre cada dos entregas. Las aves deberán sacrificarse dentro de las 72 horas siguientes a la llegada.

- (3) Eliminación de materias evidentemente inadecuadas. A la llegada y durante todo el proceso, deberán separarse las aves no aptas tan pronto como sea posible y evacuarlas de la manera apropiada.
- (4) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, pero omitiendo las palabras "y los métodos de recolección".

**C. Transporte**

- (1) Como en Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección III C(1), pero omitiendo las palabras "la cosecha recogida o".

**SECCION IV - REQUISITOS DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO**

**A. Construcción y plan de la instalación**

- (1) Situación, dimensiones y diseño sanitario.
  - (a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV A(1), pero con adición de lo siguiente:

Independientemente de que existan edificios adaptados o de que se hayan construido nuevos locales, es esencial consultar pronto al organismo oficial competente.

Es necesario un flujo de trabajo adecuado para asegurar buenas normas higiénicas. El plan y construcción de los locales deberá prever un flujo constante de carcasas y la desviación de carcasas rechazadas, productos residuales, etc. En la figura 1 se presenta un esquema de flujo de trabajo apropiado que puede adaptarse a las distintas necesidades.

- (b) Vías de acceso y parques. Las vías de acceso y los parques que sirvan a los locales deben disponer de un pavimento duro que sirva para el tráfico rodado; deberán estar dotadas de instalaciones de lavado con agua abundante y adecuadamente drenadas. Las paredes de cualquier parte de un patio empleado para guardar o limpiar las cajas de embalaje o los vehículos deberán ser de cemento hasta una altura de 1,50 m., por lo menos (5 pies).
- (c) Paredes, techos y suelos. Las paredes y los techos deben tener una superficie lisa, no absorbente y lavable, de color claro, y la unión entre las paredes y el techo y el suelo debe estar abovedada o achaflanada para facilitar la limpieza.  
Los edificios que tienen tejados sin revestir deben estar contruidos y acabados de modo que se reduzca al mínimo la condensación, la formación de mohos, el escamado, y la suciedad.
- (d) Maderaje, puertas y ventanas. La obra de carpintería interna debe mantenerse en un mínimo, ser de diseño sencillo, fácil de limpiar, y ajustar bien con la superficie de las paredes. Cuando sea necesario, las puertas deben estar protegidas por ambos lados mediante metal anticorrosivo y provistas de cerraduras automáticas. Todas las puertas que dan al exterior deberán estar provistas de dispositivos que impidan la entrada de insectos alados. Los rebordes de las ventanas deben estar biselados.

(2) Instalaciones y controles sanitarios.

- (a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (b) Suministro de agua. Deberá disponerse de un amplio suministro de agua fría y agua caliente de la calidad potable a que se alude en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV A(2)(b). Todo el agua empleada para el tratamiento de las aves de corral deberá estar superclorada hasta un contenido de cloro residual de cinco a diez partes por millón.
- (c) y (d) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

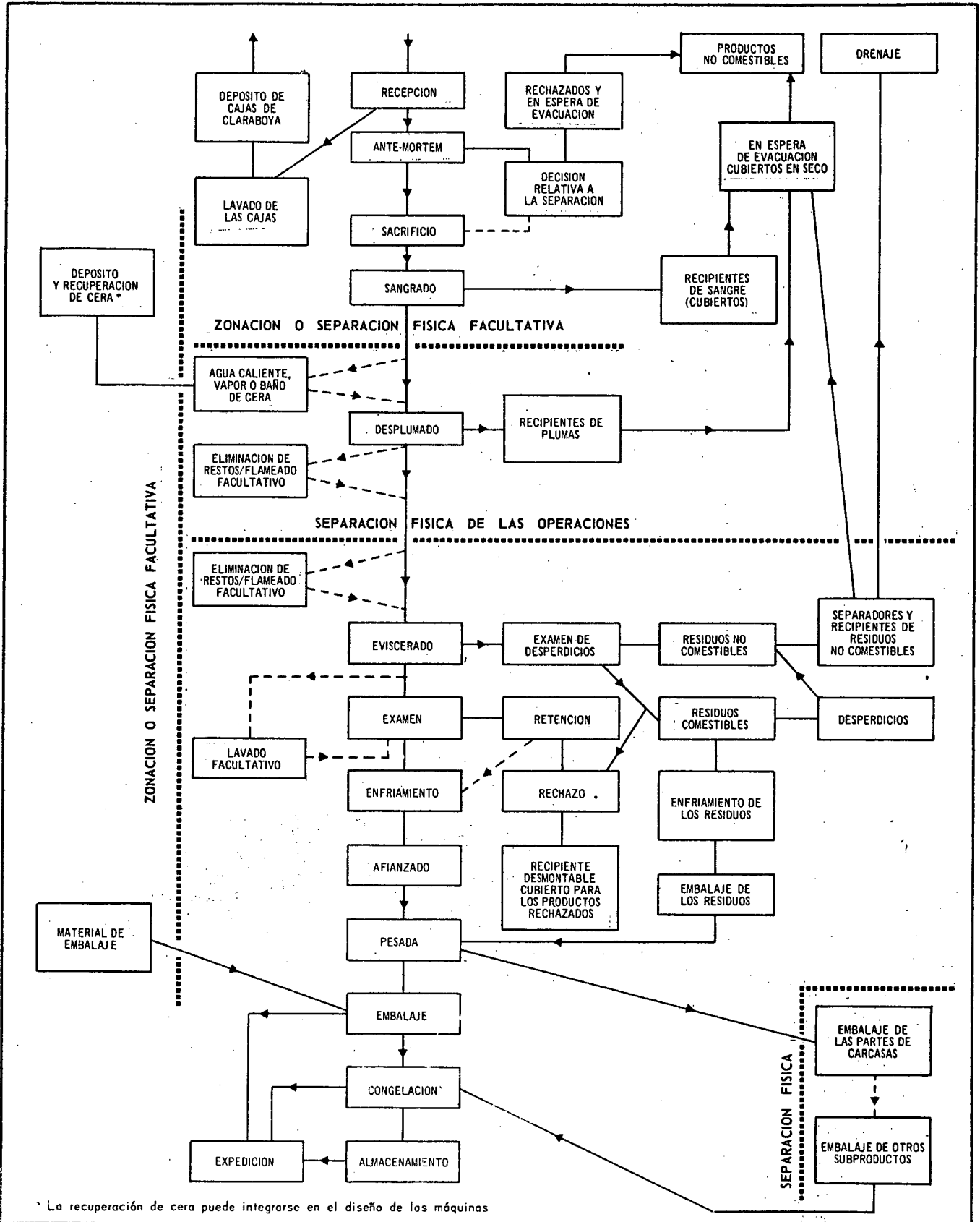


Fig. 1

- (e) Conducciones y evacuación de afluentes. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, con adición de lo siguiente:

Los sumideros o trampas de materia sólida incluidos en el sistema de drenaje deben vaciarse y limpiarse frecuentemente y al terminar cada jornada de trabajo. Toda llegada de canalización en el sistema de drenaje deberá estar provista de sifones, y ningún conducto de ventilación deberá desembocar en la sala de elaboración.

Toda canalización interna abierta deberá tener anchura suficiente para permitir una fácil limpieza y ser de profundidad mínima eficiente. Las rejillas de recubrimiento deberán ser fácilmente desmontables para poder limpiarlas. Las canalizaciones deberán limpiarse con chorro de agua frecuentemente durante la elaboración y a fondo por lo menos una vez al día.

- (f) Iluminación y ventilación. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, con adición de lo siguiente:

La iluminación artificial deberá tener una intensidad general de, por lo menos, 30 bujías-pie y, en las zonas de inspección, esta potencia deberá aumentarse hasta 50 bujías-pie, por lo menos. La iluminación deberá afectar directamente al ave.

- (g) y (h) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

#### B. Equipo y utensilios

- (1), (2) y (3) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- (4) Sangrado y recogida de sangre. El equipo de sangrado y los recipientes destinados a recoger la sangre deberán ser de metal o de otro material estanco apropiado y de fácil limpieza. Deberán limpiarse a fondo después del uso y por lo menos una vez al día. Los túneles de sangre por los que pasan las aves sobre un transportador deben ser de metal o dotados de paredes plenas. Los túneles de metal deben estar provistos de escudos laterales y frontales fácilmente desmontables para permitir la limpieza. La artesa debe estar ligeramente inclinada y conducir a un recipiente destinado a recoger la sangre y que permita un vaciado y limpieza fáciles. Los túneles de paredes plenas deben estar recubiertos de baldosinas o revestidos de alguna otra superficie lisa de material estanco, bien drenados y deberán ser de suficiente anchura para facilitar el lavado abundante y la limpieza.

- (5) Equipo de elaboración

- (a) Los tanques empleados para la inmersión de las carcasas en agua caliente (tanques de escaldado) deberán estar provistos

de circulación de agua y dispositivos para que ésta pueda reemplazarse a intervalos regulares. Deberán disponer de control termostático.

- (b) Las máquinas desplumadoras deberán estar concebidas de manera que eviten al máximo la dispersión de las plumas. Las plumas deben retirarse de la zona de desplumado por lo menos una vez al día en recipientes limpios adecuados o por cualquier otro medio apropiado.
- (c) Las superficies de drenaje metálicas perforadas deben ser reversibles para permitir la limpieza.
- (d) Los recipientes destinados a recibir los residuos no comestibles deberán ser de metal o de otro material estanco apropiado, fácil de limpiar, y cubiertos con tapas que cierren herméticamente.
- (e) Las artesas de evisceración deben estar construidas de metal galvanizado o de otro material adecuado. El principal circuito de agua deberá circular en sentido inverso a la dirección en que se desplazan las carcasas, de manera que las carcasas evisceradas lleguen para el enfriamiento por el punto en que el agua limpia entra en la artesa. Además, deberán estar previstos a ambos lados de la artesa chorros de agua clara; el abastecimiento de agua corriente deberá igualmente estar previsto por encima de la artesa para el lavado de las manos. En las artesas deberá haber salidas para los residuos no comestibles a intervalos regulares cuando la longitud de la artesa pase de 9 metros (30 pies).
- (f) Los compuestos utilizados en los procedimientos de inmersión o para la congelación por pulverización deberán contar con la aprobación del organismo oficial competente.

C. Requisitos higiénicos operatorios

- (1) Mantenimiento sanitario de la instalación, el equipo y los locales. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV C(1), con adición de lo siguiente:
  - (a) Limpieza corriente. En la tabla siguiente se indican las prácticas de limpieza recomendadas para los locales y el equipo. Cuando se alude a la esterilización por vapor, se refiere a un método de retener vapor en contacto con el equipo empleando máquinas cerradas. No se recomienda el empleo de chorros de vapor de agua.

Equipo o zona de trabajo	Implantación, almacenamiento y observaciones generales	Materiales y medios de limpieza y/o esterilización	Frecuencia de la limpieza
CAJAS DE EMBALAJE DE CLARABOYA	Llevar inmediatamente al puesto de limpieza lejos de la zona de descarga. Guardar las cajas limpias aparte de las sucias.	Esterilización de chorro de agua a presión o vapor o inmersión en agua caliente o cepillado enérgico a mano seguido de desinfección.	Tan pronto como sea posible después del vaciado y por lo menos una vez al día.
<b>EQUIPO FIJO</b>			
(i) Máquinas	Instalar de modo que se asegure una limpieza completa.	Vapor (salvo para (iii) o detergente/pulverización de esterilizante o lavado y cepillado con agua caliente adicionada de carbonato sódico u otro detergente aprobado a la concentración correcta más un esterilizante aprobado para (iv)).	Por lo menos 3 veces al día.(i) (ii) (iv).
(ii) Enganches			Por lo menos 3 veces cada día.
(iii) Railés aéreos			Semanalmente (iii)
(iv) Superficies internas y externas con las cuales entran en contacto las carcasas o el agua de lavado			Por lo menos 3 veces por día.
<b>EQUIPO PORTATIL</b>			
(i) General	-	Vapor o detergente/rociado esterilizante o cepillado con agua caliente, más carbonato sódico u otro detergente aprobado; enjuagado luego en agua caliente a 77°C (170°F) o solución esterilizante.	Con toda la frecuencia necesaria y por lo menos diariamente
(ii) Tablillas y anaquelaría y dispositivos de suspensión	-		
(iii) Cuchillas y herramientas de afilar	Reemplazar entre cada utilización en los bastidores especialmente previstos sobre el material fijo.	Vapor o cepillado en una solución detergente/esterilizante.	Debe limpiarse al principio y al fin de cada jornada de trabajo. Los cuchillos deben esterilizarse inmediatamente después de haber entrado en contacto con un ave enferma o

Equipo o zona de trabajo	Implantación, almacenamiento y observaciones generales	Materiales y medios de limpieza y/o esterilización	Frecuencia de la limpieza
(iv) Paños y telas para limpiar	No deben usarse trapos de limpiar	Emplear materiales no recuperables, p.ej. tejidos que se tiran.	una carcasa en mal estado. Eliminar inmediatamente (en recipientes convenientemente situados).
LOCALES			
(i) Alrededores y patios	Mantener limpios y exentos de toda acumulación al aire libre.	Chorros de agua de la cañería y de mangueras.	Por lo menos diariamente.
(ii) Salas de sacrificio y de desplumado: paredes y suelos		Lavar con chorro abundante de agua.	Por lo menos dos veces por período de trabajo de 8 horas. Si no se utilizan recipientes para sangre y/o plumas, la frecuencia de la limpieza debe bastar para evitar todo transporte de desperdicios a otra parte del edificio.
(iii) Resto de las zonas de preparación y de los edificios (que contienen las cámaras frías, los almacenes de mercancías secas especialmente dispuestos)			
(a) Suelos		Lavar con chorro abundante de agua.	(a) Diariamente
(b) Paredes			(b) Semanalmente.
(iv) Depósitos de mercancías secas (Paredes)		Barrer.	Semanalmente.

- (b) Para evitar el riesgo de contaminación, la sangre y las plumas deben mantenerse apartadas de las carcasas con plumas según van a la elaboración subsiguiente.
- (c) Cada operación debe realizarse en su propia zona claramente definida.
- (d) Las carcasas que se reciben parcialmente desplumadas para ser sometidas a otra preparación deben suspenderse separadamente o colocarse en capas sencillas sobre bastidores, etc.
- (e) Durante el acabado y la limpieza de las aves de corral preparadas, las plumas residuales (pelo o plumón, según el caso) deben quitarse; los alimentos deben quitarse del buche sin cortar los tejidos, y las materias fecales deben retirarse de la cloaca por medios que permitan evitar toda contaminación, p.ej. por succión. Estas operaciones deben estar terminadas antes del lavado final o durante el mismo.
- (f) Las carcasas embebidas en la cera deben manipularse de tal manera que la cera y las plumas quitadas caigan en un recipiente conveniente. Debe utilizarse para el baño de cera únicamente cera limpia que se ha tenido guardada en un lugar limpio. Los discos para arrancar las plumas de que están provistas las máquinas de baño de cera deben poder desmontarse y limpiarse diariamente. La cera recuperada debe fundirse, decantarse, lavarse y filtrarse o pasarse por una máquina de limpieza centrífuga para guardarse después en un sitio apropiado.

(2), (3), (4), (5) y (6) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

D. Requisitos de la producción y prácticas operatorias

- (1) Inspección y clasificación
  - (a) Inspección ante-mortem
    - (i) Debe hacerse una inspección ante-mortem de las aves el día del sacrificio en todos los establecimientos de preparación de aves de corral.
    - (ii) Las instalaciones previstas para la inspección ante-mortem deberán permitir asegurar una inspección satisfactoria.
    - (iii) Desaprobación resultante de la inspección ante-mortem. Las aves que muestren señales evidentes de enfermedad o de otra condición propia a motivar la desaprobación de su carcasa en la inspección post-mortem deberán condenarse y retirarse inmediatamente de la cadena de transformación.



(iv) Separación de elementos sospechosos durante la inspección ante-mortem. Las aves sospechosas o que presenten condiciones que puedan causar la condenación total o parcial durante la inspección post-mortem deberán separarse de las otras aves y someterse luego separadamente al sacrificio y al eviscerado, así como a la inspección post-mortem. El inspector deberá ser advertido de la presentación de estas aves a la inspección post-mortem que deberá efectuarse separadamente.

(b) Inspección post-mortem

(i) Eviscerado. No deberá retirarse ninguna víscera ni ninguna parte de las vísceras de las aves que deben ser inspeccionadas, salvo en el momento del eviscerado y de la inspección. Los órganos y las cavidades de cada carcasa deberán presentarse para examen por el inspector.

(ii) Carcasas retenidas para nuevo examen. Cada carcasa, incluidas partes de la misma, que presente una lesión o enfermedad o cualquier otro aspecto anormal (con respecto a los cuales no pueda tomarse una decisión inmediata o final) deberá someterse a un nuevo examen. La identidad de esta carcasa, y de todas las partes que la constituyen, deberá mantenerse hasta que se ha completado el examen final. El inspector podrá utilizar cualquier método aprobado por el organismo oficial competente para la identificación de productos retenidos para nuevo examen. Ningún producto podrá destinarse al consumo o ser privado de los medios de identificación, a excepción de por el inspector responsable.

(iii) Desaprobación de carcasas. En el momento del eviscerado, toda carcasa, o parte constituyente de la misma, que se considere defectuosa, enferma o impropia, por cualquier otra razón, para la alimentación humana, será condenada y eliminada de acuerdo con las instrucciones del inspector responsable.

(2) Preparación y elaboración

(a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV D(4).

(b) Temperatura y procedimientos de enfriamiento y congelación. Las temperaturas y los procedimientos que son necesarios para el enfriamiento y la congelación de las aves de corral listas para cocinar, incluidas las porciones comestibles de las mismas, deben satisfacer las reglas de utilización que aseguren la separación rápida del calor animal y preserven el estado y la calidad sana del ave.

(i) Requisitos generales sobre enfriamiento

- (1) Las aves de corral deben enfriarse inmediatamente después de la preparación a una temperatura interna de 4,5°C (40°F) o menor, a menos que el ave haya de ser objeto de un nuevo tratamiento o de un embalaje inmediato, en cuyo caso la temperatura puede subir a un máximo de 13°C (55°F), después de lo cual puede rebajarse rápidamente a 4,5°C (40°F) o menos. Las aves que hayan de permanecer en la instalación empaquetadas durante más de 24 horas deberán guardarse a una temperatura de 2,5°C (36°F) o menos.
  - (2) Las aves de corral que deban guardarse durante más de 24 horas en vagones-cisternas para la refrigeración deberán retirarse de las cisternas al final de un período de refrigeración de 24 horas y colocarse en hielo limpio y en cisternas limpias drenadas continuamente, o bien las cisternas deben drenarse y llenarse nuevamente con hielo antes de colocarlas en un refrigerador que debe mantener todas las aves en las cisternas a una temperatura de 4,5°C (40°F) o menor.
- (ii) Enfriamiento con aire. En el enfriamiento con aire, las aves preparadas deben colocarse en una cámara refrigerada dotada de circulación de aire moderada, a una temperatura que reduzca la temperatura interna de las carcasas a 4,5°C (40°F) o menos en 24 horas. Para la refrigeración con aire de las aves listas para cocinar debe rebajarse la temperatura interna de las carcasas a 4,5°C (40°F) o menos antes de 16 horas.
- (iii) Enfriamiento de los menudillos. Los menudillos deben enfriarse a 4,5°C (40°F), o menos, en 2 horas, a partir del momento en que se separan de las vísceras no comestibles.
- (iv) Otros procedimientos de enfriamiento. Puede emplearse cualquier otro método de enfriamiento que produzca un efecto equivalente al conseguido por los métodos arriba citados.
- (v) Refrigeración. Los locales donde se conservan las carcasas embaladas y no evisceradas u otros productos comestibles deben estar dotados de cámaras refrigeradas. Las carcasas almacenadas deben ser inspeccionadas a intervalos frecuentes, con el fin de detectar la producción de hongos u otras señales de alteración. Las carcasas deben almacenarse de tal modo que el aire puede circular fácilmente alrededor de ellas. Las

carcasas no deben estar a menos de 45 cm del pavimento y deben estar almacenadas de manera que se asegure su expedición por un procedimiento de rotación rigurosa. Las cámaras frías utilizadas para el almacenamiento a granel deben estar provistas de material para quitar la escarcha automáticamente. Deberá ponerse cuidado de evitar que la suciedad llegue a las cámaras.

- (vi) Conservación. Las aves, las partes de las aves o los productos a base de aves destinados a la conservación, p.ej. congelación, congelación rápida o enlatado, no deberán mantenerse durante más de 48 horas después de la refrigeración inicial.
  - (vii) Recipientes con hielo. Cuando las aves de corral se empaquetan en hielo en barriles o en otros recipientes provistos de hielo, los barriles o recipientes en cuestión deben estar cubiertos y disponer de un número suficiente de orificios de drenaje para que pueda escurrir el agua.
- (3) Empaquetado del producto terminado. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV D(5).
  - (4) Conservación del producto terminado. Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV D(6), con adición de lo siguiente:
    - Congelación rápida
      - (i) Los productos a base de aves de corral deberán someterse a congelación rápida por procedimientos comerciales aprobados de acuerdo con la práctica normal de fabricación. La temperatura deberá disminuirse rápidamente y ser suficientemente baja para impedir el desarrollo de microorganismos, y la temperatura en el centro del producto deberá pasar de 0°C (32°F) a -5°C (23°F) con la mayor rapidez posible.
      - (ii) El congelador deberá preenfriarse a -17,8°C (0°F) o menos, antes de la carga, y deberá cargarse con la mayor rapidez posible.
  - (5) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección IV D(7).

E. Programa de control sanitario

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

SECCION V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO TERMINADO

Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, Sección V.