



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  
Rome, Viale delle Terme di Caracalla. Cables: FOODAGRI, Rome. Tel. 5797

ALINORM 68/13



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

TRADUCCION POR CONTRATA

COMISION CONJUNTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS

Quinto periodo de sesiones, Roma; 19 febrero - 1 marzo, 1967

INFORME DEL CUARTO PERIODO DE SESIONES

DEL

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Washington, D.C.

12-16 junio, 1967

WM/63837

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Informe del cuarto periodo de sesiones, 12-16 de junio de 1967, Washington, D.C., E.U.A.

1. El cuarto periodo de sesiones del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos se celebró del 12 al 16 de junio de 1967, en el edificio de la Organización Panamericana de la Salud/OMS, en Washington, D.C., convocado por el Gobierno de los Estados Unidos de América, y bajo la presidencia del Sr. L.R. Shelton (E.U.A.). La Lista de Participantes figura en el Apéndice I (omitido). Se aprobó el programa tal como se había propuesto, con ligeras modificaciones en el orden de los temas a tratar.

Cuestiones asignadas al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos por el cuarto periodo de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, y por el décimo periodo de sesiones del Comité Ejecutivo de la Comisión.

2. El Presidente de la Comisión del Codex Alimentarius, profesor Dols, inició el debate sobre este tema e hizo observar la petición hecha por la Comisión, en el párrafo 74 del informe del cuarto periodo de sesiones, en el sentido de que debería distinguirse claramente entre las partes consultiva y obligatoria de los Códigos de Prácticas Higiénicas. Asimismo, se hizo resaltar que el Comité Ejecutivo, en el párrafo 13 del informe de su Décimo Periodo de Sesiones, había convenido "en la importancia de los Códigos no obligatorios de Prácticas Higiénicas como complemento de las normas. No obstante, se hizo observar que los Estatutos de la Comisión no parecían prever la elaboración de Códigos de Prácticas Higiénicas. El Comité Ejecutivo convino en que los Códigos de Prácticas Higiénicas deberían ser considerados como recomendaciones a los Gobiernos, formuladas por un grupo internacional de expertos, en relación con los procedimientos a seguir en la manipulación, preparación, envasado y distribución de alimentos, y que podrían contribuir materialmente a la consecución de los fines que persigue la Comisión del Codex Alimentarius. Sin embargo, estos Códigos de Prácticas Higiénicas podrían no ser sometidos a la aceptación oficial de los Gobiernos, aunque podría ser preferible que se publicasen en relación con el Codex Alimentarius y se distribuyeran a los Gobiernos mediante el procedimiento del Codex. El Comité Ejecutivo solicitó de la Secretaría del Codex que redactase un documento sobre este tema para el próximo periodo de sesiones del Comité". Asimismo se informó a la reunión de que el Comité Ejecutivo, en la discusión del texto, había adoptado la declaración siguiente (véase el párrafo 17 del Informe del Décimo Periodo de Sesiones del Comité Ejecutivo), sujeta a todas las observaciones del Comité del Codex sobre Principios Generales y, finalmente, de la Comisión, en la que se indicó que esta declaración había de ser utilizada por el Comité de Productos del Codex como guía en la presentación de sus normas, como asimismo, que en cada norma figuraría una sección relativa a la higiene.

"Deberá hacerse referencia a toda norma higiénica relativa a los alimentos, como asimismo incluir en este artículo cualquier disposición obligatoria específica considerada necesaria. Estas normas deberán prepararse de acuerdo con el párrafo 13 (d) de las Directrices para los Comités del Codex. Podrá hacerse referencia a los Códigos de Prácticas Higiénicas aplicables en calidad de Anexo de la norma, pero no como parte de la misma. Podrá o podrán, aparecer también la siguiente, o siguientes declaraciones:

Las disposiciones siguientes relacionadas con la higiene de los alimentos de este producto están sujetas a la aprobación (han sido aprobadas) por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos".

Después de un corto debate, la reunión convino en dedicar su atención preferente a los aspectos fundamental y técnico de los Códigos de Prácticas Higiénicas, y en particular a determinar qué partes de cada Código de Prácticas Higiénicas son facultativas y cuáles obligatorias.

Vista la importancia que ha de concederse al problema de los Códigos de Prácticas Higiénicas en el Comité del Codex sobre Principios Generales en Octubre de 1967, y la decisión que consiguientemente ha de tomar la Comisión sobre esta materia, se solicitó de los delegados nacionales de este comité que se asegurasen de que los delegados de sus respectivos países en el Comité del Codex sobre Principios Generales y en la Comisión del Codex Alimentarius estuviesen debidamente informados de la importancia que este Comité concede a los Códigos de Prácticas Higiénicas.

3. En relación con la solicitud de la Comisión en el sentido de que se indique claramente qué partes de las normas son facultativas y cuáles obligatorias, el Comité expuso su opinión de que todas las disposiciones de estos documentos son de gran importancia, a la vez que esenciales para la producción higiénica de alimentos. No obstante, el Comité mostró ciertas dudas acerca del significado de la expresión "obligatorio" tal como se emplea por la comisión y procedió sobre la base de que dicha expresión se refiere a aquellas disposiciones o normas que se hallan sujetas al procedimiento completo para la elaboración y aceptación oficial para Normas del Codex.

El Comité llamó la atención sobre su definición de Higiene de los Alimentos (párrafo 5) y subrayó el hecho de que las reglas y métodos higiénicos constituyen un proceso continuo y que todos los elementos son mutuamente importantes y para la totalidad. Se reconoció, además, que la aplicación de estas reglas y métodos no puede comprobarse en todos los casos con posterioridad, y que, en ciertos aspectos, depende esencialmente de la supervisión, y ésta no siempre es posible a niveles oficiales (local, nacional o internacional). Por todo ello, el Comité mantuvo el criterio de que las reglas higiénicas no deberían seguir los procesos oficiales de aceptación del Codex Alimentarius, y de que en este sentido no deberían ser "obligatorias". Sin embargo, el Comité recomendó con el mayor interés a los Gobiernos nacionales que apoyen los principios tal como se expresan en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos y en los Códigos de Prácticas Higiénicas a la vez que dictan la legislación destinada a alcanzar los objetivos que en aquéllas se señalan.

4. El Comité remitió al Comité del Codex sobre Principios Generales la interpretación de la declaración que figura en los Principios Generales del Codex Alimentarius (párrafo 3 (1)) de que "las normas del Codex (Productos) deberían incluir, por referencias, las disposiciones ..... higiénicas aplicables". El Comité de Principios Generales deberá considerar todas las derivaciones de esta declaración y, en particular, si el hecho de referirse a una disposición la hace "obligatoria". Si esto se interpreta en un sentido que no permita la realización de los fines del Comité de Higiene de los Alimentos según se indica en diversos puntos de este informe, este Comité recomienda al Comité de Principios Generales y a la Comisión introducir en esta declaración, para hacerla más clara y menos restrictiva, los cambios necesarios.

5. La Comisión, en su cuarto período de sesiones, decidió que debería solicitarse del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos que definiera la expresión "higiene de los alimentos", a los fines de los Principios Generales del Codex Alimentarius en su más amplio sentido e independientemente de que pudieran afectar a las tareas del Comité todos los aspectos de la definición".

"La Comisión recomendó que todas las definiciones que el Comité del Codex necesite emplear en las Normas sean elaboradas por el correspondiente Comité. El Comité del Codex sobre Principios Generales sería responsable de reconciliar las diferencias que puedan surgir en las definiciones discrepantes del mismo término".

Una vez examinado el proyecto presentado por el grupo de trabajo, el Comité convino en la definición siguiente:

"La expresión higiene de los alimentos comprende las condiciones y medidas necesarias para la producción, elaboración y distribución de alimentos destinados a garantizar un producto final inocuo, sano y comestible, apto para consumo humano".

El Comité hizo observar que deberá entenderse que esta definición implica que el producto será aceptable tanto por su calidad como por aspecto estético.

6. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos expresó a la Comisión su preocupación por la posibilidad de que se produjese una duplicidad de trabajo en el campo de la higiene de los alimentos con el del Comité conjunto de Expertos OMS/FAO sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos). El representante de la OMS explicó que este Comité de Expertos antes citado se ocuparía, en principio, del problema de la prevención de la transmisión de gérmenes patógenos por los alimentos, y establecería pruebas técnicas y normas que tendrían carácter de recomendaciones. Correspondería después, al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, en el que estarían representados los Gobiernos, estudiar si estas recomendaciones podrían o no ser empleadas en las Normas del Codex como requisitos esenciales o tratarlas de algún otro modo. El Comité decidió solicitar de la Comisión del Codex Alimentarius que separase y definiera de una manera clara los trabajos afines de los dos Comités, como se ha hecho en el caso de los comités que se ocupan de aditivos alimentarios y de residuos de plaguicidas. Se advirtió que este punto estaba en parte tratado por el nuevo mandato para el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, y éste fue aceptado por el Comité, sin más revisión, como sigue:

- a) redactar disposiciones básicas sobre higiene de los alimentos aplicables a todos ellos;
- b) i) estudiar, modificar (si fuera necesario) y refrendar las disposiciones en materia de higiene redactadas por los Comités de Productos del Codex y contenidas en las Normas sobre productos del Codex,  
o  
ii) redactar disposiciones sobre higiene referentes a un alimento particular comprendido en el mandato de un Comité de Productos del Codex, a petición de dicho Comité;
- c) redactar, si fuera necesario, disposiciones sobre higiene referentes a los alimentos que no hayan sido asignados a ningún Comité de Productos del Codex;
- d) estudiar problemas específicos de higiene que le sean asignados por la Comisión.

7. El Comité discutió la manera de ayudar a los países en desarrollo en sus problemas de higiene de los alimentos. El Comité estima que los Principios Generales de Higiene de los Alimentos servirán de orientación en este sentido, si bien se reconoce que los problemas de los países en desarrollo pueden estar principalmente relacionados con materias primas, para las que el alcance de las actividades del Codex Alimentarius es limitado de acuerdo con los Principios Generales del Codex Alimentarius. Se sugiere que cuantos problemas puedan surgir a este respecto se consulten a la Secretaría de FAO/OMS, que, a su vez, solicitaría el asesoramiento de autoridades técnicas competentes y, cuando fuera oportuno, remitiría tales problemas al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos para más amplia aclaración.

8. En relación con los problemas de higiene de los alimentos que implican problemas técnicos particulares (microbiología de los alimentos, por ejemplo) y las prácticas aplicables a los países en desarrollo, el Comité registró con satisfacción el programa y

actividades de la FAO y de la OMS encaminados a enfrentarse con tales cuestiones mediante su acción en el campo de la educación. Concretamente el Comité aprobó actividades tales como la reunión del Comité conjunto de Expertos FAO/OMS sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los alimentos) previsto para octubre de 1967, encaminada a estudiar los problemas técnicos de microbiología de los alimentos y problemas especiales de los países en desarrollo, así como el Seminario interregional conjunto FAO/OMS sobre Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Prácticas de Higiene de los Alimentos, que se celebrará en Nueva Delhi en octubre de 1967, y en el que representantes técnicos de los países en desarrollo examinarán problemas particulares con los expertos en esta especialidad. A este respecto, los cursos de formación en higiene de los alimentos organizados especialmente para los países en desarrollo, contribuirían de manera eficaz a mejorar las prácticas locales de higiene de los alimentos. Esto, a su vez, ayudaría a dichos países a cubrir necesidades específicas y a hacer uso de prácticas higiénicas, lo que les permitiría participar en mayor medida en las actividades del Codex.

9. De acuerdo con lo que establece el párrafo 57 del Informe del cuarto período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, el Comité aceptó de nuevo la tarea de redactar un Código de Prácticas Higiénicas para Carnes de aves, y tiene el propósito de estudiar, en su próxima reunión, un nuevo texto redactado por el Delegado del Reino Unido sobre este tema, presentado en reuniones anteriores, teniendo en cuenta el trabajo del Comité Conjunto FAO/OMS de Expertos en Higiene de la Carne.

#### Examen de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos

10. En el Apéndice II figura la versión revisada de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. El Comité no señaló ningún trámite en el procedimiento para la Elaboración de Normas para este documento, en vista de hallarse en suspenso la cuestión de su posición en el Codex Alimentarius.

11. Durante la discusión de puntos generales sobre los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, el Comité examinó las observaciones escritas presentadas por Austria, en el sentido de que las normas de higiene de los alimentos deberían formularse a escala regional. Como se trata de una cuestión de procedimiento, se remitió a la Comisión. No obstante, el Comité subrayó que los Códigos de Prácticas Higiénicas son de naturaleza facultativa, y mantuvo la opinión de que estaban destinados a desarrollar Códigos de Prácticas Higiénicas de alcance mundial.

12. El Comité, en respuesta a las objeciones presentadas en el cuarto período de sesiones de la Comisión (párrafo 74) sobre la "Introducción" a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, puso de relieve que ésta no tenía otro objeto que servir de prefacio para indicar los fines de los Principios Generales y que no formaba parte del documento sobre Principios Generales. En lo sucesivo, el documento se publicará sin esta introducción. El Comité llamó la atención sobre el hecho de que los Principios Generales de Higiene de los Alimentos están destinados a proporcionar una base para establecer los Códigos de Prácticas Higiénicas que garanticen la uniformidad de procedimientos en la manipulación de artículos individuales. Además, en el caso del desarrollo de Códigos de Prácticas Higiénicas específicos en que no sea necesaria su ampliación, pueden incorporarse a los Códigos de Prácticas Higiénicas las disposiciones básicas de los Principios Generales para este producto textualmente. Asimismo, en aquellos casos en que un producto no necesite un Código de Prácticas Higiénicas específico, las disposiciones de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos constituirán el Código de Prácticas Higiénicas para dicho producto.

13. Después de examinar los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, el Comité convino en que dicho documento había alcanzado su forma definitiva, por lo que debía ser sometido a la consideración de todos los comités de productos, a fin de servir de base para el desarrollo de los Códigos de Prácticas Higiénicas para los productos cuyas normas tienen en preparación.

14. El Comité discutió la forma de incrementar la eficacia de su trabajo en relación con su responsabilidad ante la Comisión del Codex, y los Grupos de Productos del Codex. Además de las recomendaciones hechas en los párrafos 12 y 13 relativas a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, se recomendó que los grupos de productos del Codex considerasen de manera especial los Principios Generales en relación con su producto particular. Como los procedimientos de manipulación y tratamiento de alimentos varían con cada producto, y esta información puede llegar más fácilmente a determinados grupos, estos grupos deberán incluir claramente, al remitir al Comité de Higiene de los Alimentos cuestiones relativas a problemas de higiene de los alimentos, la información siguiente:

- a) Su conformidad con las recomendaciones particulares de las secciones pertinentes de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos y su aplicabilidad.
- b) Cuando las prácticas referentes a un determinado producto difieran de las de los Principios Generales, o sean inaplicables, se explicarán claramente las razones de esta circunstancia, así como los procedimientos específicos empleados.
- c) Toda información referente a las Especificaciones del Producto Final (Sección V de los Principios Generales).

Basándose en esta información, el Comité de Higiene de los Alimentos revisará los procedimientos y asesorará a los Grupos de Productos sobre aquellos datos adicionales que puedan ser necesarios para llegar a formar un juicio en relación con los requisitos de higiene de los alimentos.

#### Código de Prácticas Higiénicas para frutas y hortalizas en conserva

15. A la luz de observaciones específicas por los Gobiernos, el Comité ha revisado el Apéndice CF del documento CL-1966-24, que había sido remitido a los Gobiernos para que formularan sus observaciones en el Trámite 6 del procedimiento de la Comisión para la Elaboración de Normas. Se dio prioridad a este Código en el trabajo del Comité, a petición del Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas elaboradas. El texto revisado del Código de Prácticas Higiénicas está contenido en el Apéndice III de este informe. Las partes subrayadas o marcadas con líneas al margen representaban los puntos en que el documento difiere de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Este Código se remitió al Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas elaboradas para su empleo. Se remitirá, asimismo, al Grupo Conjunto de Expertos CEPE/Codex en Zumos de Frutas para su empleo en relación con las normas para zumos de fruta en conserva. Por las razones expuestas en el párrafo 10, el Comité no designó ningún trámite en el procedimiento para la elaboración de normas.

#### Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Frutas Secas

16. El Código de Prácticas Higiénicas para Frutas Secas fue objeto de prioridad en el trabajo del Comité, por necesitarlo el Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas elaboradas. El texto revisado del Código de Prácticas Higiénicas para Frutas Secas figura en el Apéndice IV de este informe, y, como en el caso anterior, las partes subrayadas o marcadas con líneas al margen representan los puntos en que el documento difiere de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Por las razones expuestas en el párrafo 10, el Comité no señaló ningún trámite en el procedimiento para la elaboración de normas. Se solicitará de los Gobiernos que formulen sus observaciones por primera vez sobre estas diferencias, y el documento se remite también al Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas elaboradas para que lo emplee en sus normas para frutas secas.

#### Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Frutas y Hortalizas de congelación rápida (profunda)

17. El Código de Prácticas Higiénicas para estos productos se presentó en un documento, SP 10/55, noviembre de 1966, un primer proyecto preparado por Suiza, y fue el siguiente examinado en orden de prioridad por tratarse de una respuesta a una petición hecha directamente a este Comité por el Grupo Conjunto de Expertos CEPE/CODEX sobre la Normalización de

Alimentos de congelación rápida (profunda) (véase el párrafo 8 del Informe del tercer período de sesiones del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos). El Código de Prácticas Higiénicas para estos productos figura en el Apéndice V. Las disposiciones relativas a transporte, almacenamiento, distribución, recongelación y rotulación, aparecen en esta Norma lo mismo que en la Norma General para Alimentos de Congelación Rápida (profunda) que está siendo elaborada por el Grupo Conjunto de Expertos CEPE/CODEX sobre Normalización de Alimentos de Congelación Rápida (profunda). El Comité solicitó del Comité Conjunto de Expertos FAO/OMS en Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos) que estudiara el establecimiento del significado exacto de la declaración "los productos deberán estar libres de gérmenes patógenos infecciosos para el hombre así como de cualquier sustancia tóxica originada por los microorganismos" en términos generales, y en particular, el problema planteado por los productos de congelación rápida compuestos de frutas y hortalizas al natural (sin cocer). El empleo de una frase en las especificaciones higiénicas del producto final tal como: "los productos no deberán contener microorganismos de ninguna clase en cantidad y calidad indicativas de infección peligrosa o de una posible contaminación", no se ha insertado en ningún Código de Prácticas Higiénicas, ya que el Comité ha sido informado de que el Comité de expertos examinará este problema en un futuro inmediato menos urgentemente. El Comité convino en enviar el Código de Prácticas Higiénicas al Grupo de Alimentos Congelados y a los Gobiernos para que formulen las primeras observaciones sobre las partes subrayadas y marcadas con líneas al margen, que no aparecieron en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. El Comité advirtió al Comité de Alimentos Congelados que se dispone también para estudio, de un proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Alimentos Precocidos Congelados. Asimismo, se requirió la atención del Grupo Conjunto de Expertos CEPE/CODEX en Zumos de Fruta y sobre Alimentos Congelados sobre un proyecto de Código de Prácticas Higiénicas, para zumos de frutas congelados. El Comité ha aplazado el examen de estos documentos en espera de una solicitud expresa de estos Comités de Productos del Codex.

#### Peticiones al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos por los Comités de Productos del Codex

18. Se requirió la atención de este Comité en relación con la petición del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros solicitando orientaciones respecto a requisitos sanitarios de los filetes congelados de bacalao y eglefino que incluyan varias cifras para recuentos microbianos. El Comité consideró que era prematuro ocuparse de estas cifras y solicitó del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros una información más amplia necesaria para asegurarse de que estas cifras representan límites razonables para las prácticas normales de fabricación. Se recomendó asimismo la mayor prudencia en la interpretación de tales resultados, debido a las variaciones en los métodos analíticos empleados y a la falta de uniformidad en los procedimientos de toma de muestras. El Comité convino en que el caso debía remitirse al Comité de Expertos FAO/OMS sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos). El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos estudiaría el consejo del Comité de Expertos, y luego recomendaría este tema al Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros. Se solicitó del Comité de Expertos que considerase la posibilidad de dar prioridad al desarrollo de metodología normalizada, incluyendo procedimientos de toma de muestras para determinar la ausencia de sustancias tóxicas y patógenas que tienen su origen en los microorganismos. Se estudió el método de examen de esterilidad de los productos en conserva y el Comité comprobó que, actualmente, no existe ningún método de arbitraje adecuado reconocido con carácter general que comprenda el necesario procedimiento estadístico de toma de muestras para esta prueba. La Asociación de Químicos Analíticos Oficiales tiene actualmente en estudio uno de estos métodos.

Por lo que respecta a la creación de Códigos de Prácticas de Higiene para diversos pescados y productos pesqueros y de códigos que abarquen varias facetas de la industria pesquera, el Comité solicitó del Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros que señalase con claridad la relación existente entre los diversos grupos que preparan estos Códigos y, de manera especial, llamó la atención de este último Comité sobre el hecho de que este Comité tiene dispuesto para su estudio proyectos de Códigos de Prácticas Higiénicas para Moluscos y Crustáceos así como sobre Condiciones Sanitarias y de desinfección de las fábricas de conservas de pescado. La redacción de los Códigos de Prácticas Higiénicas se remite al Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros.

19. En relación con la referencia del Grupo Conjunto de Expertos CEPE/CODEX sobre la Normalización de Zumos de Frutas, este Comité convino en que el Código de Prácticas Higiénicas para Frutas y Hortalizas en conserva se aplicaría a los zumos de frutas en conserva, y llamó la atención del Grupo de Zumos de Frutas sobre los requisitos formulados en los párrafos siguientes del Código de Prácticas Higiénicas antes citado, es decir, el párrafo IV.D (4) que trata de la preparación y elaboración y el párrafo IV.D (6) que trata de la conservación del producto terminado, y, en particular, al apartado (6) (a) que se refiere al tratamiento térmico. Se sugirió que estos párrafos sustituyeran a partes de sus propias normas. El Comité hizo observar también que, toda vez que el Grupo de Zumos de Frutas había acordado adoptar el Código de Prácticas Higiénicas antes citado, éste incluiría la frase referente a gérmenes patógenos que figura en la Sección V,B, es decir que "los productos deberán estar libres de todo germen patógeno infeccioso para el hombre así como de toda sustancia tóxica originada por microorganismos".

Respecto a los recuentos de mohos, se convino en que el método a emplear sería el último establecido por la Asociación de Químicos Analíticos Oficiales, que es el que se reconoce con carácter general como método de arbitraje. Se puso de manifiesto que, en el caso de ciertos productos, los avances técnicos han creado situaciones en las que se hace necesario esperar a conocer nuevos datos científicos antes de llegar a señalar los valores específicos.

20. El Comité examinó el documento Codex/Aceites y Grasas/31 (modificado), que le fue presentado por el Comité del Codex sobre Aceites y Grasas relativo a los aspectos higiénicos de grasas, aceites y margarina, y convino con el Comité del Codex sobre Aceites y Grasas en que existen pocas pruebas evidentes generales que indiquen que en la producción de grasas, aceites y margarinas surjan dificultades especiales que no sean comunes a todos los alimentos y que, por consiguiente, no estén abarcadas por los Principios Generales de la Higiene de los Alimentos. Se convino también en que, por tanto, no era necesario establecer ningún requisito especial en relación con los organismos patógenos, si bien el Comité Conjunto de Expertos FAO/OMS sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos) debería estudiar los métodos especiales necesarios para la determinación de organismos patógenos en productos con alto contenido de grasa.

El Comité convino en que debían establecerse métodos de ensayo que garanticen que lo mismo los aceites vírgenes que los crudos están libres de aflatoxinas. El Comité observó que en la etapa final de la descarga de la manteca de los transportes, los tanques se rascaban a mano, lo que hacía que el producto inevitablemente quedara contaminado, aunque finalmente se refinase antes del uso. El Comité recomendó con el mayor interés que no se emplee para consumo humano esta manteca "sucía". El Comité convino también en que todos los ingredientes de la margarina deberán ajustarse a los requisitos de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos o al Código de Prácticas Higiénicas adecuado al producto, como, igualmente, que la leche que se destine a la elaboración de margarina ha de ser pasterizada.

21. El Comité convino con el Comité del Codex sobre Productos del Cacao y Chocolate que deberían aplicarse al cacao y al chocolate los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Otros ingredientes tales como los productos lácteos y de los huevos, deberán estudiarse teniendo en cuenta requisitos de carácter higiénico establecidos para estos productos. La responsabilidad debería ser compartida con otros comités de productos, en el caso en que existan requisitos higiénicos particulares para el cacao que forme parte de ciertos productos mixtos, tales como leche con chocolate. Señaló también el Comité que la industria emplea frecuentemente recuentos de mohos y levaduras para ciertos productos del cacao, y solicitó del Comité del Codex sobre Productos del Cacao y Chocolate que considere si desea crear especificaciones higiénicas del producto terminado en relación con estos factores.

22. Se llamó la atención del Comité respecto a la solicitud del Comité del Codex sobre Azúcares, pero, por no disponer de copias, debidamente revisadas, del documento de la Secretaría sobre los aspectos higiénicos de los azúcares examinados por dicho Comité en su Reunión de 1966, el Comité no pudo tomar una decisión.

Lo mismo que en el caso de los recuentos microbianos para productos de la pesca (véase el párrafo 18), el Comité consideró que era prematuro tratar de tales criterios sobre la lactosa y remitió esta cuestión al Comité Conjunto de Expertos FAO/OMS en Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos) en el mismo contexto general.

#### Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Coco desecado

23. El Comité examinó en segundo lugar el proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para este producto porque se ocupa de un producto de interés para algunos países en desarrollo. El texto revisado de este proyecto de Código figura en el Apéndice VI de este informe. El Comité llama la atención del Comité del Codex sobre Etiquetado de Alimentos acerca de las disposiciones de este Código de Prácticas Higiénicas relacionadas con el marcado de envases con la identificación de la fábrica donde fue elaborado el producto, y asimismo solicitó del Comité de Etiquetado que considerase el problema general de marcar con clave como parte importante de las medidas para controlar la higiene de los alimentos. El Comité solicitó del Comité de Expertos sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos) que tuviera en cuenta, lo mismo que en el caso de las disposiciones similares contenidas en las normas sobre alimentos y pescado congelados, la especificación referente al producto final según la cual "el producto no deberá contener bacterias del grupo Salmonella en una muestra de 50 gramos". El Código de Prácticas Higiénicas será enviado a los Gobiernos para que formulen sus observaciones sobre las partes específicas relativas a este producto, es decir, las partes marcadas con líneas al margen en el documento que difieren de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Se solicitó de los Gobiernos de los países productores de coco desecado que presten especial atención a este documento.

#### Código de Prácticas Higiénicas para Productos de Huevos

24. El Comité hizo un examen preliminar de las especificaciones para el producto final incluidas en este documento. Se convino en que las pruebas bacteriológicas son de gran importancia para este producto y que el uso del ensayo de Enterobacteriáceas debería remitirse al Comité Conjunto de Expertos FAO/OMS sobre Higiene de los Alimentos (Microbiología de los Alimentos). Además, en este contexto se remitió también a este Comité de Expertos el empleo del ensayo de la alfa-amilasa como medida de la pasterización en relación con la bacteriología de los productos de los huevos.

#### Otras cuestiones, Trabajo Futuro, Fecha y Lugar de la Próxima Reunión

25. El Comité declaró no tener más asuntos que tratar, pero advirtió no haber tenido tiempo de examinar los documentos referentes a las Frutas y Hortalizas Deshidratadas, incluyendo setas comestibles, ni los documentos sobre nueces. Los documentos relativos a los Alimentos Precocidos Congelados y a los Zumos de Frutas Congelados serán el tema de una solicitud del comité de productos pertinente. Los documentos sobre Moluscos y Crustáceos y Estado Sanitario y Desinfección de las fábricas de conservas de pescado se remitieron al Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros. El documento sobre huevos se examinará en la próxima reunión del Comité, así como un documento sobre aves de corral. El Comité consideró que la fecha y lugar de la próxima reunión debe señalarlos la Comisión del Codex Alimentarius.

Junio 1967

COMISION CONJUNTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Principios Generales de Higiene de los Alimentos

ARTICULO I - AMBITO

Este documento está destinado a proporcionar una base para establecer Códigos de Prácticas Higiénicas que aseguren la uniformidad de los métodos de manipulación higiénica de los alimentos.

El ámbito de cada uno de los Códigos de Prácticas Higiénicas de un producto o grupo de productos deberá delimitar claramente el producto o productos implicados y las operaciones a que afecta. Las materias primas que hayan de ser sometidas a tratamientos de extracción o a otros tratamientos de refinación destructiva sólo necesitan ser incluidas en la amplitud requerida para salvaguardar convenientemente la calidad higiénica del producto acabado.

ARTICULO II - DEFINICIONES

Las definiciones deberán enumerar y definir los términos característicos para los productos incluidos, su producción y distribución. El número de definiciones empleadas no deberá ser mayor que el escenario para asegurar una interpretación uniforme de los requisitos. Cuando sea posible, deberá mantenerse una concordancia entre los Códigos de Prácticas Higiénicas.

ARTICULO III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Higiene ambiental en las zonas de cultivo y producción de materias primas alimenticias

- 1) Eliminación higiénica de desechos humanos y animales. Deberán tomarse precauciones adecuadas para asegurar que se eliminan los desechos humanos y animales de manera que no constituyan un peligro para la higiene y la salud públicas, y deberá ponerse especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación por estos desechos y particularmente aquellos que puedan ser consumidos sin tratamiento térmico.
- 2) Cualidades higiénicas del agua de riego. El agua empleada para regar no deberá constituir un peligro de salud pública para el consumidor a través del producto.
- 3) Control de enfermedades, plagas vegetales y animales. Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, con o bajo la supervisión directa de personal que conozca perfectamente los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de que las cosechas retengan residuos tóxicos.

B. Condiciones Sanitarias de la Recolección y Producción de Materias Primas Alimenticias

- 1) Equipo y recipientes para el producto. El equipo y los recipientes para el producto no deben constituir un peligro para la salud. Los envases que hayan de reutilizarse habrán de ser de material y construcción tales que faciliten una limpieza completa y mantenerse limpios y en condiciones que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.
- 2) Técnicas sanitarias. Las operaciones, los métodos y los procedimientos de recolección y producción deberán ser limpios e higiénicos.
- 3) Eliminación de materias evidentemente inadecuadas. Los productos no aptos deberán separarse durante la recolección y producción en la mayor proporción que sea practicable y eliminarse en lugar y forma tales que no puedan originar contaminación de los suministros de alimentos o de agua o de otras cosechas.
- 4) Protección del producto contra la contaminación. Deberán adoptarse precauciones especiales para evitar que el producto bruto se contamine por animales, insectos, bichos, pájaros, impurezas químicas o microbiológicas o por cualquier otro tipo de sustancias perjudiciales durante la manipulación y el almacenamiento. La naturaleza del producto y los métodos de recolección indicarán el tipo y el grado de protección que se necesiten.

C. Transporte

- 1) Medios disponibles. Los medios utilizados para el transporte de la cosecha o del producto bruto desde la zona de producción, el lugar de recolección o el almacenamiento deberán ser convenientes para el fin propuesto y de un material y construcción tales que permitan una limpieza completa, debiendo limpiarse y mantenerse de modo que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.
- 2) Procedimientos de manipulación. Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal índole que impidan la contaminación del producto. Habrá de ponerse especial cuidado en el transporte de productos perecederos para evitar la putrefacción o la alteración. Deberá emplearse equipo especial -por ejemplo, de refrigeración- si la naturaleza del producto o las distancias así lo aconsejan. Si se emplea hielo en contacto con el producto, habrá de cumplir los requisitos sanitarios que se señalan en el Artículo IV.A (2) (c).

Junio 1967

COMISION CONJUNTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Principios Generales de Higiene de los Alimentos

ARTICULO I - AMBITO

Este documento está destinado a proporcionar una base para establecer Códigos de Prácticas Higiénicas que aseguren la uniformidad de los métodos de manipulación higiénica de los alimentos.

El ámbito de cada uno de los Códigos de Prácticas Higiénicas de un producto o grupo de productos deberá delimitar claramente el producto o productos implicados y las operaciones a que afecta. Las materias primas que hayan de ser sometidas a tratamientos de extracción o a otros tratamientos de refinación destructiva sólo necesitan ser incluidas en la amplitud requerida para salvaguardar convenientemente la calidad higiénica del producto acabado.

ARTICULO II - DEFINICIONES

Las definiciones deberán enumerar y definir los términos característicos para los productos incluidos, su producción y distribución. El número de definiciones empleadas no deberá ser mayor que el escenario para asegurar una interpretación uniforme de los requisitos. Cuando sea posible, deberá mantenerse una concordancia entre los Códigos de Prácticas Higiénicas.

ARTICULO III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Higiene ambiental en las zonas de cultivo y producción de materias primas alimenticias

- 1) Eliminación higiénica de desechos humanos y animales. Deberán tomarse precauciones adecuadas para asegurar que se eliminan los desechos humanos y animales de manera que no constituyan un peligro para la higiene y la salud públicas, y deberá ponerse especial cuidado en proteger los productos contra la contaminación por estos desechos y particularmente aquellos que puedan ser consumidos sin tratamiento térmico.
- 2) Cualidades higiénicas del agua de riego. El agua empleada para regar no deberá constituir un peligro de salud pública para el consumidor a través del producto.
- 3) Control de enfermedades, plagas vegetales y animales. Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, con o bajo la supervisión directa de personal que conozca perfectamente los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de que las cosechas retengan residuos tóxicos.

B. Condiciones Sanitarias de la Recolección y Producción de Materias Primas Alimenticias

- 1) Equipo y recipientes para el producto. El equipo y los recipientes para el producto no deben constituir un peligro para la salud. Los envases que hayan de reutilizarse habrán de ser de material y construcción tales que faciliten una limpieza completa y mantenerse limpios y en condiciones que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.
- 2) Técnicas sanitarias. Las operaciones, los métodos y los procedimientos de recolección y producción deberán ser limpios e higiénicos.
- 3) Eliminación de materias evidentemente inadecuadas. Los productos no aptos deberán separarse durante la recolección y producción en la mayor proporción que sea practicable y eliminarse en lugar y forma tales que no puedan originar contaminación de los suministros de alimentos o de agua o de otras cosechas.
- 4) Protección del producto contra la contaminación. Deberán adoptarse precauciones especiales para evitar que el producto bruto se contamine por animales, insectos, bichos, pájaros, impurezas químicas o microbiológicas o por cualquier otro tipo de sustancias perjudiciales durante la manipulación y el almacenamiento. La naturaleza del producto y los métodos de recolección indicarán el tipo y el grado de protección que se necesiten.

C. Transporte

- 1) Medios disponibles. Los medios utilizados para el transporte de la cosecha o del producto bruto desde la zona de producción, el lugar de recolección o el almacenamiento deberán ser convenientes para el fin propuesto y de un material y construcción tales que permitan una limpieza completa, debiendo limpiarse y mantenerse de modo que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.
- 2) Procedimientos de manipulación. Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal índole que impidan la contaminación del producto. Habrá de ponerse especial cuidado en el transporte de productos perecederos para evitar la putrefacción o la alteración. Deberá emplearse equipo especial -por ejemplo, de refrigeración- si la naturaleza del producto o las distancias así lo aconsejan. Si se emplea hielo en contacto con el producto, habrá de cumplirse los requisitos sanitarios que se señalan en el Artículo IV.A (2) (c).

ARTICULO IV - REQUISITOS DEL EQUIPO DE LA INSTALACION Y LAS OPERACIONES

A. Plano y construcción de la instalación

- 1) Plano del emplazamiento, dimensiones y condiciones sanitarias. El edificio y la zona circundante deberán ser tales que puedan mantenerse prácticamente exentos de olores molestos, humo, polvo u otras contaminaciones; de dimensiones suficientes para los fines propuestos, pero sin que haya aglomeración de personal ni de equipo; de construcción sólida y mantenida en buenas condiciones; de un tipo tal que impidan que entren o aniden insectos, pájaros o bichos de cualquier clase; y diseñados de modo que puedan limpiarse convenientemente y con facilidad.
- 2) Dispositivos y controles sanitarios
  - a) Separación de las operaciones. Las partes donde hayan de recibirse o almacenarse las materias primas deberán estar separadas de las destinadas a la preparación o el empaquetado del producto final, de modo que se excluya la contaminación del producto acabado. Los recintos y compartimientos destinados al almacenamiento, fabricación o manipulación de productos comestibles deberán estar separados y ser diferentes de los destinados a materias no comestibles. La parte destinada a la manipulación de alimentos deberá estar completamente separada de toda parte habitada del edificio.
  - b) Suministro de agua. Deberá disponerse de abundante suministro de agua fría y de un suministro adecuado de agua caliente cuando sea necesario. El agua habrá de ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán estar por debajo de las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963.
  - c) El hielo deberá fabricarse con agua de calidad potable y habrá de tratarse, manipularse, almacenarse y utilizarse de modo que esté protegido contra las contaminaciones.
  - d) Suministro auxiliar de agua. Cuando se necesite un suministro de agua de calidad no potable -por ejemplo, para combatir los incendios- deberá conducirse por tuberías completamente separadas, a ser posible diferenciadas con colores y sin que haya ninguna conexión transversal o sifonado de retroceso con las tuberías que conducen agua potable.
  - e) Cañerías y eliminación de desechos. Todas las tuberías de eliminación de desechos (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas. Todas las conducciones deberán ser herméticas al agua y disponer de trampas y respiraderos adecuados. La eliminación de desechos se efectuará de tal modo que no puedan contaminarse los suministros de agua potable; las cañerías y la forma de eliminación de desechos deberán ser aprobadas por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.
  - f) Iluminación y ventilación. Los edificios habrán de estar bien iluminados y ventilados. Deberá prestarse especial atención a los respiraderos y el equipo que producen excesivo calor, vapor de agua, humos o vapores nocivos, o aerosoles contaminantes. Es importante disponer de un escape eficaz del vapor de agua, para impedir la condensación (con el posible goteo de agua sobre el producto) y el desarrollo de mohos en las estructuras altas -cuyos mohos pueden caer sobre los alimentos. Las bombillas y lámparas colgadas sobre los alimentos en cualquiera de las etapas de fabricación deben ser de tipo seguro, o de todos modos, protegidas de modo que se evite la contaminación del alimento en el caso de rotura.

- g) Salas de aseo y servicios. Deberán existir salas de aseo adecuadas y convenientes. Las partes de los edificios destinadas a estos servicios deberán estar provistas de puertas que cierren automáticamente. Las salas de aseo habrán de estar bien iluminadas y ventiladas y no abrir directamente hacia un recinto donde se manipulen alimentos. Se mantendrán en condiciones higiénicas en todo momento. Dentro del recinto de la sala de aseo deberá haber instalados cerca dispositivos para lavarse las manos y letreros fijos en los que se requiera del personal que se lave las manos después de usar los servicios.
- h) Lavabos para las manos. Los empleados deberán disponer de medios adecuados y convenientes para lavarse y secarse las manos siempre que lo exija la naturaleza de las operaciones. Deberán ser claramente visibles desde el piso de elaboración. Siempre que sea posible, se recomiendan toallas de uso personal, pero, de todos modos, el método de secado deberá estar aprobado por el organismo oficial con jurisdicción en estas cuestiones. Estas instalaciones deberán mantenerse en todo momento en condiciones higiénicas.

#### B. Equipos y utensilios

- 1) Materiales. Todas las superficies que hayan de estar en contacto con los alimentos deberán ser lisas, exentas de picaduras, grietas y costras sueltas; no tóxicas; inatacables por los productos alimenticios; capaces de resistir lavados corrientes repetidos; y no absorbentes, a menos que la naturaleza de un proceso particular, y aceptable desde otros puntos de vista, exija emplear una superficie, por ejemplo, de madera.
- 2) Diseño, construcción e instalación higiénicos. El equipo y los utensilios deberán estar diseñados y contruidos de modo que eviten peligros higiénicos y permitan una fácil y completa limpieza. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que pueda limpiarse fácil y completamente.
- 3) El equipo y los utensilios empleados para materias contaminantes o no comestibles deberán estar marcados concretamente así, y no deberán emplearse para manipular productos comestibles.

#### C. Requisitos higiénicos de las operaciones

Aun cuando puedan establecerse requisitos adicionales y más específicos para ciertos productos, deberán aplicarse los siguientes como minimales en todas las operaciones de producción, manipulación, almacenamiento y distribución de alimentos.

- 1) Mantenimiento de la instalación, equipo y edificios en condiciones higiénicas. El edificio, los utensilios, el equipo y todos los demás accesorios de la instalación deberán mantenerse en buenas condiciones y conservarse en un estado higiénico y ordenado en todo momento. Los materiales de desecho deberán eliminarse frecuentemente de los departamentos de trabajo mientras esté funcionando la instalación, debiendo existir los recipientes adecuados para los desechos. Los detergentes y desinfectantes empleados habrán de estar en consonancia con el objetivo perseguido y emplearse de modo que no constituyan ningún riesgo para la salud pública.
- 2) Control de bichos. Deberán adoptarse medidas eficaces para evitar que entren y aniden en los edificios insectos, roedores, pájaros y otros bichos.
- 3) Exclusión de animales domésticos. Deberán estar excluidos de los departamentos donde se elaboren o almacenen alimentos los perros, gatos u otros animales domésticos.

- 4) Estado sanitario del personal. La dirección de la fábrica deberá advertir al personal la obligación que tiene de dar cuenta inmediatamente a la dirección de cualquier herida infectada o cualquier dolencia que se produzca y, de manera especial de la diarrea. La dirección de la fábrica cuidará de asegurar que no se permita trabajar a ninguna persona de la que se sepa que padece alguna enfermedad transmisible por los alimentos, que es un vector de dichos microorganismos patógenos, o mientras está infectada por heridas, llagas, úlceras o cualquier dolencia, en ningún departamento de una fábrica de alimentos donde haya la probabilidad de que dicha persona contamine el alimento con organismos patógenos o las superficies que hayan de estar en contacto con el mismo.
- 5) Sustancias tóxicas. Todos los rodenticidas, fumigantes, insecticidas u otras sustancias tóxicas deberán almacenarse en recintos separados, cerrados, o cámaras, y manejarse solamente por personal convenientemente entrenado. Deberán emplearse únicamente por personal con un pleno conocimiento de los peligros implicados, incluyendo la posibilidad de contaminación del producto, o bajo su supervisión directa.
- 6) Higiene del personal y prácticas del manejo de los alimentos.
  - a) Todas las personas que trabajen en una fábrica de productos alimenticios deberán mantener una esmerada limpieza personal mientras están de servicio. La ropa, incluyendo el tocado de la cabeza, habrá de ser apropiada para las tareas que realicen y mantenerse siempre limpia.
  - b) Deberán lavarse las manos todas las veces que sea necesario para cumplir con las prácticas operatorias higiénicas.
  - c) En los departamentos donde se manejan los alimentos estará prohibido escupir, comer y mascar tabaco o chicle.
  - d) Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los productos alimenticios o los ingredientes con cualquier sustancia extraña.
  - e) Las rozaduras y cortaduras de pequeña importancia en las manos deberán curarse y vendarse convenientemente con un vendaje impermeable adecuado. Deberá existir un botiquín de urgencia para atender los casos de esta índole de modo que se evite la contaminación de los alimentos.
  - f) Los guantes que se empleen en el manejo de los alimentos se mantendrán en perfectas condiciones de higiene, ofrecerán la debida resistencia y estarán limpios. Estarán fabricados con material impermeable, excepto en aquellos casos en que su empleo sea inapropiado o incompatible con las tareas a realizar.

**D. Prácticas operatorias y requisitos de la producción**

- 1) Manipulación de las materias primas.
  - a) Criterios de aceptación. La fábrica no deberá aceptar ninguna materia prima si se sabe que contiene sustancias descompuestas, tóxicas o extrañas que no podrán ser eliminadas en proporción aceptable por los procedimientos corrientes de clasificación o preparación empleados.
  - b) Almacenamiento. Las materias primas almacenadas en el recinto de la fábrica deberán mantenerse en condiciones que las protejan contra la contaminación y mantengan la alteración en un mínimo.

- c) El agua empleada para la conducción de las materias primas, incluso el agua de mar para el transporte del pescado y otros productos marinos hasta la fábrica, deberá ser de origen tal que no constituya ningún peligro para la salud pública (o tratarse convenientemente para este fin) y se empleará únicamente con el permiso del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.
- 2) Inspección y clasificación. Antes de ser introducidas en el proceso o en un punto conveniente del mismo, las materias primas deben someterse a inspección, clasificación o selección según se necesite para eliminar las materias inadecuadas. Estas operaciones se realizarán en condiciones sanitarias y de limpieza. Para continuar las operaciones de tratamiento sólo deberán emplearse materias limpias y sanas.
- 3) Lavado y otras operaciones. Las materias primas deberán lavarse según sea preciso para separar la tierra o cualquier otra contaminación. El agua que se emplee para estos fines no deberá recircularse, a menos que se la trate y mantenga en condiciones que no constituya un peligro para la salud pública. El agua empleada para lavado, enjuagado y conducción del producto final deberá ser de calidad potable.
- 4) Preparación y elaboración. Las operaciones preparatorias que conducen al producto terminado y las operaciones de empaquetado deberán sincronizarse para permitir la manipulación expeditiva de unidades consecutivas en la producción en condiciones que eviten la contaminación, la alteración, la putrefacción o el desarrollo de microorganismos infecciosos o toxicogénicos.
- 5) Empaquetado del producto terminado.
  - a) Materiales. Los materiales para empaquetar deben almacenarse en condiciones higiénicas y no transmitirán al producto sustancias perjudiciales más allá de los límites aceptables por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones y deberán proporcionar al producto una protección adecuada contra la contaminación.
  - b) Técnicas. El empaquetado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del producto.
- 6) Conservación del producto terminado. Los métodos de conservación y control necesarios serán tales que ofrezcan la debida protección contra la contaminación, infestación o el desarrollo de peligros para la salud pública, y contra la descomposición dentro de los límites de las prácticas comerciales corrientes.
- 7) Almacenamiento y transporte del producto acabado. El producto acabado deberá almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación con microorganismos patógenos o toxicogénicos, o su desarrollo, o la infestación, y actúen como protectores contra la alteración del producto o la del envase.

#### E. Programa de control sanitario

Conviene que cada industria, por su propio interés, designe una persona, cuya obligación esté desligada de la producción, que sea responsable de la limpieza de la instalación. El personal a sus órdenes formará parte permanente de la organización y estará adiestrado en el manejo del material especial de limpieza, en el montaje y desmontaje del equipo que utilice, y tenga conciencia de la importancia de la contaminación y de los riesgos que ésta lleva consigo. Las zonas críticas, el equipo y los materiales serán objeto de atención especial dentro de un programa permanente de higiene.

F. Procedimientos de control de laboratorio

Además de todo control por parte del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones, conviene que cada fábrica, por su propio interés, controle en el laboratorio la calidad sanitaria del producto elaborado. El grado y tipo de dicho control variarán según la naturaleza del producto alimenticio y las necesidades de organización. Dicho control deberá rechazar todos aquellos alimentos que no sean adecuados para el consumo humano. Los procedimientos analíticos que se empleen deberán seguir métodos reconocidos o normalizados, con el fin de que puedan interpretarse fácilmente los resultados.

ARTICULO V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

Podrán exigirse especificaciones microbiológicas, químicas, físicas o de sustancias extrañas, según sea la naturaleza del alimento. Estas especificaciones deberán abarcar los procedimientos de toma de muestras, la metodología analítica, etc., según se necesite para cada producto en particular.

COMISION CONJUNTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Código de Prácticas Higiénicas para Frutas y Hortalizas en Conserva

Para leerlo en unión de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (Apéndice II-GP, adjunto). Las partes subrayadas en el texto y las marcadas con líneas al margen se refieren a cuestiones particulares de este Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

ARTICULO I - AMBITO

Este Código de Prácticas Higiénicas afecta a los productos de frutas y hortalizas que se envasan en recipientes que se cierran herméticamente y se someten a tratamiento térmico antes o después de introducirse en los mismos.

ARTICULO II - DEFINICIONES

- A. Herméticamente cerrado significa que impide la entrada de aire.
- B. Recipiente significa cualquier envase hermético para alimentos, de los siguientes materiales, pero sin limitación a los mismos: metal, vidrio o plásticos laminados.
- C. Tratado por el calor significa tratado por el calor en grado tal que resulte un producto inocuo que no se alterará bajo las temperaturas a que normalmente habrá de estar sometido durante el almacenamiento y el transporte sin refrigeración.

ARTICULO III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

- A. Condiciones higiénicas ambientales de las zonas de cultivo y producción de alimentos
  - (1) Eliminación de desechos humanos y animales en condiciones higiénicas. Deberán adoptarse precauciones adecuadas para asegurar que los desechos humanos y animales se eliminan de tal manera que no constituyan un peligro para la salud pública, y se extremarán las precauciones para proteger los productos alimenticios contra la contaminación producida por estos desechos.
  - (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.

ARTICULO IV - REQUISITOS DEL EQUIPO DE LA INSTALACION Y LAS OPERACIONES

A. Plan y construcción de la instalación

- (1) Plano del emplazamiento, dimensiones y condiciones sanitarias - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (2) Dispositivos y controles sanitarios.
  - (a) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
  - (b) Deberá disponerse de un suministro abundante de agua fría y caliente. El agua del suministro deberá ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán estar por debajo de 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) Cañerías y eliminación de desechos. Todas las tuberías de eliminación de desechos (incluso los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas. Todas las conducciones deberán ser herméticas al agua y disponer de trampas y respiraderos adecuados. La eliminación de desechos deberá efectuarse de tal modo que no puedan contaminarse los suministros de agua potable. Las cañerías y la forma de eliminación de desechos deberán ser aprobadas por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

Eliminación de desechos sólidos o semisólidos de las secciones de preparación y envasado del producto: deberá ser continua o casi continua, empleando agua y/o equipo adecuado, de modo que estas secciones se mantengan limpias y no haya peligro de contaminación del producto. Deben también eliminarse de tal modo que no puedan utilizarse para alimento humano. Los desechos deben eliminarse en un lugar y de manera tal que no puedan contaminar los suministros de alimentos y de agua y no den ocasión a que aniden o se propaguen roedores, insectos u otra clase de 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 de las operaciones

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

D. Prácticas operatorias y requisitos de la producción

(1) Manipulación de materias primas

(a) y (b) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos

(c) El agua que se emplee para trasladar las materias primas a la fábrica deberá ser de procedencia tal, o tratada de tal manera, que no constituya ningún peligro para la salud pública, y se empleará exclusivamente previa autorización por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

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

(6) Conservación del producto acabado.

- (a) Tratamiento térmico. Los productos empaquetados en envases que se cierran herméticamente deberán someterse a la acción del calor de tal manera que resulte un producto inocuo y que no se altere bajo las temperaturas a que normalmente habrá de estar sometido durante el almacenamiento y el transporte sin refrigeración.

Las condiciones de tratamiento para composiciones específicas de alimentos envasados deberán basarse en las recomendaciones de especialistas en la tecnología de conservas. Dicho tratamiento deberá ser supervisado en la fábrica por personal técnicamente competente, y someterse a control por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones. Deberán llevarse, y ponerse a disposición de los inspectores, libros en los que se registren los datos de fabricación adecuados para poder identificar el historial de tratamiento.

- (b) Enfriamiento de los envases tratados. Cuando los envases tratados se enfríen en agua, este agua deberá ser de calidad potable o estar convenientemente tratada para que no constituya un peligro para la salud pública. En caso de que se haga recircular el agua refrigerante, deberá desinfectarse eficazmente con cloro o de algún otro modo antes de volver a utilizarla.
- (c) Descarga y manejo de los envases tratados. Después de tratados y enfriados, los envases deben manejarse de tal manera que se evite la contaminación del producto. Las latas tratadas deben manejarse con cuidado, especialmente mientras están todavía húmedas. Las correas de transmisión y, en general, todo el equipo de transporte de las latas tratadas, deben mantenerse en buenas condiciones higiénicas.
- (d) Inspección de los envases tratados. Antes de etiquetarse y empaquetarse, los envases deben inspeccionarse retirando los que sean defectuosos.

(7) - Como 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

Además de todo control por parte del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones, conviene que cada fábrica, por su propio interés, controle en el laboratorio la calidad sanitaria del producto elaborado. El grado y tipo de dicho control variarán según la naturaleza del producto alimenticio y las necesidades de organización. Dicho control deberá rechazar todos aquellos alimentos que no sean adecuados para el consumo humano. Los procedimientos analíticos que se empleen deberán seguir métodos reconocidos o normalizados, con el fin de que puedan interpretarse fácilmente los resultados. Para ciertos productos, puede ser conveniente también controlar el proceso por incubación de muestras.

ARTICULO V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

Deberán emplearse métodos adecuados para la toma de muestras y el análisis o la determinación para asegurar que se cumplen las siguientes especificaciones:

- A. En la medida en que sea posible en una práctica de fabricación correcta, los productos deberán estar exentos de materias perjudiciales.

- B. Los productos deberán estar exentos de toda infección patógena para el hombre y de cualquier sustancia tóxica producida por microorganismos. (Este requisito está sujeto a la revisión que se haga, una vez recibida la información del Comité de Expertos de la OMS sobre Higiene de los Alimentos).
- C. Los productos deberán cumplir los requisitos establecidos por los Comités del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios según se indica en las normas de productos.
- D. Los productos con un pH en equilibrio mayor de 4,5 deberán haber sido sometidos a un tratamiento que destruya todas las esporas de Clostridium botulinum, a menos que se evite el desarrollo de esporas supervivientes de modo permanente mediante otras características del producto distintas del pH.

COMISION CONJUNTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para Frutas Secas

Para leerlo en unión con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes subrayadas en el texto y las marcadas con líneas al margen se refieren a cuestiones particulares de este Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

ARTICULO I - AMBITO

Este código de prácticas se aplica a todas las frutas secadas por procedimientos naturales o artificiales o por una combinación de ambos. La fruta se seca hasta eliminar la mayor parte de su humedad y, además, puede someterse a un tratamiento inocuo y adecuado mientras se acondiciona y empaqueta para que llegue al mercado por los cauces comerciales normales. Este código es aplicable a las frutas siguientes: manzanas, albaricoques, melocotones, peras, pérsicos, ciruelas, higos, dátiles y frutos de la vid tales como pasas y pasas de Corinto. Las frutas que no sean las de la vid, antes de secarlas, si se desea y procede en el caso de una fruta determinada, pueden despepitarse o deshuesarse, cortarse en rodajas, en cubos, en cuartos, en mitades o en cualquier otra forma. Este código no se aplica a las frutas llamadas corrientemente "deshidratadas", con un contenido de humedad no superior a 5%.

ARTICULO II - DEFINICIONES

Se considera que no es necesario hacer ninguna definición para este código de prácticas.

ARTICULO III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

A. Condiciones higiénicas ambientales en las zonas de cultivo y producción de alimentos

- (1) Eliminación de desechos humanos y animales: Deberán adoptarse precauciones adecuadas para asegurar que los desechos humanos y animales se eliminen de tal manera que no constituyen un peligro para la salud pública, y se extremarán las precauciones para que los productos estén protegidos contra la contaminación con estos desechos.
- (2) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- (3) Control de enfermedades, plagas vegetales y animales: Los lugares de producción deberán estar libres de frutas podridas o descompuestas que puedan atraer a los insectos, roedores y pájaros. Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, con o bajo la supervisión directa de personal que conozca perfectamente los peligros implicados, incluso los de la posibilidad de que las cosechas retengan 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 materiales evidentemente inadecuados: Los productos no aptos para consumo deberán separarse, en la mayor proporción que sea practicable, durante la recolección y la producción, y eliminarse de modo apropiado. Las frutas recolectadas deberán ser examinadas por personal competente para tener la seguridad de que son aptas para su posterior elaboración para convertirlas en alimento adecuado.
- (4) Protección del producto contra la contaminación: Deberán adoptarse precauciones especiales para evitar que el producto bruto se contamine por animales, insectos, bichos, pájaros, impurezas químicas o microbiológicas o por cualquier otro tipo de sustancias perjudiciales durante la manipulación y el almacenamiento. La naturaleza del producto y los métodos de recolección indicarán el tipo y el grado de protección que se necesita. Las frutas brutas o secas se trasladarán a lugares de almacenamiento adecuados o a aquellos en que hayan de ser elaboradas inmediatamente, tan pronto como sea posible después de la recolección o del secado. Cuando exista la probabilidad de que los productos han sido infestados por los insectos durante la recolección o el período de secado, o después, deberán someterse a un tratamiento adecuado, tal como fumigación, con el fin de eliminar los insectos, a menos que se tenga la seguridad de que éstos van a ser destruidos en los procesos de elaboración subsiguientes a que se someterán antes de que se produzca una infestación de importancia. Las frutas que se reserven para ser elaboradas se mantendrán en recipientes cerrados, en almacenes o lugares apropiados en los cuales se hallen protegidas contra el peligro de los roedores, insectos, pájaros, desperdicios, polvo, etc.
- (5) Patios de secado: Cuando la fruta se seque al sol, los patios de secado utilizados con este fin serán considerados patios de elaboración de alimentos, tanto si el secado se realiza en la finca de un cosechero como si se realiza como operación comercial. En la medida posible, estos patios deberán reunir aquellas condiciones exigidas en el Artículo IV de este código que les sean aplicables y, en especial, las siguientes:
- (a) Emplazamiento: Los patios de secado deberán hallarse en todos los casos a una distancia de los pesebres, abrevaderos y vertederos que evite el riesgo de contaminación que puedan presentar. Deben estar dotados de un servicio eficaz de desagüe.
- (b) Construcción. La superficie del patio de secado deberá ser tal que permita el grado de limpieza debido y evite la contaminación de la fruta que se está secando. El patio de secado deberá estar cercado, con objeto -donde sea necesario- de mantener alejado al ganado en la medida posible, y la zona que circunde el patio de secado se mantendrá limpia y libre de maleza y de cualquier residuo que el viento pueda arrastrar hasta aquél.

Los cobertizos donde se deshuese la fruta, se corte o se someta a cualquier otra operación y se extienda sobre las bandejas para luego ponerla a secar, es preferible que sean cerrados y sus ventanas enrejadas, para impedir el acceso de roedores, insectos y pájaros. Cuando estas operaciones se realicen en lugares descubiertos, se tomarán las medidas adecuadas de protección contra la contaminación por insectos, roedores y pájaros, así como para evitar que éstos aniden allí. Los cobertizos estarán debidamente iluminados y ventilados, y estarán dotados de evacuatorios y lavabos.

Tanto la fruta fresca destinada a la elaboración como la seca, debe almacenarse en lugares en los que se hallen protegidas contra roedores, insectos y pájaros, y el plazo de almacenamiento deberá ser el mínimo que aconsejen las prácticas de elaboración normales.

Deberá existir un suministro de agua potable adecuado para lavarse las manos, y para limpiar el material y lavar el producto bruto. Las normas de potabilidad del agua no deberán estar por debajo de las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963.

- (c) Requisitos higiénicos de las operaciones: Tanto las bandejas de secado como el equipo de corte y los arcones empleados para guardar la fruta deben mantenerse limpios y libres de residuos y sustancias extrañas que puedan contaminar el producto.

C. Transporte

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

ARTICULO IV - REQUISITOS DEL EQUIPO DE LA INSTALACION Y LAS OPERACIONES

A. Plano y construcción de la instalación

- (1) Plano del emplazamiento, dimensiones y condiciones sanitarias: El edificio y la zona circundante deberán ser tales que puedan mantenerse prácticamente exentos de olores molestos, humo, polvo u otras contaminaciones; de dimensiones suficientes para los fines propuestos, pero sin que haya aglomeración de personal ni de equipo; de construcción sólida y mantenida en buenas condiciones; de un tipo tal que impidan que entren o aniden insectos, pájaros o bichos de cualquier clase, y diseñados de modo que puedan limpiarse convenientemente y con facilidad. En las zonas en que se originen grandes concentraciones de contaminantes arrastrados por el aire, deberá emplearse equipo capaz de eliminar los contaminantes del aire que pase por el producto.

- (2) Dispositivos 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 que se emplee para secar deberá estar construido, y funcionará, de forma que el agente secador no afecte al producto.

- (3) Control de enfermedades, plagas vegetales y animales: Los lugares de producción deberán estar libres de frutas podridas o descompuestas que puedan atraer a los insectos, roedores y pájaros. Cuando se adopten medidas para combatir las plagas, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial apropiado, con o bajo la supervisión directa de personal que conozca perfectamente los peligros implicados, incluso los de la posibilidad de que las cosechas retengan 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 materiales evidentemente inadecuados: Los productos no aptos para consumo deberán separarse, en la mayor proporción que sea practicable, durante la recolección y la producción, y eliminarse de modo apropiado. Las frutas recolectadas deberán ser examinadas por personal competente para tener la seguridad de que son aptas para su posterior elaboración para convertirlas en alimento adecuado.
- (4) Protección del producto contra la contaminación: Deberán adoptarse precauciones especiales para evitar que el producto bruto se contamine por animales, insectos, bichos, pájaros, impurezas químicas o microbiológicas o por cualquier otro tipo de sustancias perjudiciales durante la manipulación y el almacenamiento. La naturaleza del producto y los métodos de recolección indicarán el tipo y el grado de protección que se necesita. Las frutas brutas o secas se trasladarán a lugares de almacenamiento adecuados o a aquellos en que hayan de ser elaboradas inmediatamente, tan pronto como sea posible después de la recolección o del secado. Cuando exista la probabilidad de que los productos han sido infestados por los insectos durante la recolección o el período de secado, o después, deberán someterse a un tratamiento adecuado, tal como fumigación, con el fin de eliminar los insectos, a menos que se tenga la seguridad de que éstos van a ser destruidos en los procesos de elaboración subsiguientes a que se someterán antes de que se produzca una infestación de importancia. Las frutas que se reserven para ser elaboradas se mantendrán en recipientes cerrados, en almacenes o lugares apropiados en los cuales se hallen protegidas contra el peligro de los roedores, insectos, pájaros, desperdicios, polvo, etc.
- (5) Patios de secado: Cuando la fruta se seque al sol, los patios de secado utilizados con este fin serán considerados patios de elaboración de alimentos, tanto si el secado se realiza en la finca de un cosechero como si se realiza como operación comercial. En la medida posible, estos patios deberán reunir aquellas condiciones exigidas en el Artículo IV de este código que les sean aplicables y, en especial, las siguientes:
- (a) Emplazamiento: Los patios de secado deberán hallarse en todos los casos a una distancia de los pesebres, abrevaderos y vertederos que evite el riesgo de contaminación que puedan presentar. Deben estar dotados de un servicio eficaz de desagüe.
- (b) Construcción. La superficie del patio de secado deberá ser tal que permita el grado de limpieza debido y evite la contaminación de la fruta que se está secando. El patio de secado deberá estar cercado, con objeto -donde sea necesario- de mantener alejado al ganado en la medida posible, y la zona que circunde el patio de secado se mantendrá limpia y libre de maleza y de cualquier residuo que el viento pueda arrastrar hasta aquél.

Los cobertizos donde se deshuese la fruta, se corte o se someta a cualquier otra operación y se extienda sobre las bandejas para luego ponerla a secar, es preferible que sean cerrados y sus ventanas enrejadas, para impedir el acceso de roedores, insectos y pájaros. Cuando estas operaciones se realicen en lugares descubiertos, se tomarán las medidas adecuadas de protección contra la contaminación por insectos, roedores y pájaros, así como para evitar que éstos aniden allí. Los cobertizos estarán debidamente iluminados y ventilados, y estarán dotados de evacuatorios y lavabos.

Tanto la fruta fresca destinada a la elaboración como la seca, debe almacenarse en lugares en los que se hallen protegidas contra roedores, insectos y pájaros, y el plazo de almacenamiento deberá ser el mínimo que aconsejen las prácticas de elaboración normales.

Deberá existir un suministro de agua potable adecuado para lavarse las manos, y para limpiar el material y lavar el producto bruto. Las normas de potabilidad del agua no deberán estar por debajo de las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963.

- (c) Requisitos higiénicos de las operaciones: Tanto las bandejas de secado como el equipo de corte y los arcones empleados para guardar la fruta deben mantenerse limpios y libres de residuos y sustancias extrañas que puedan contaminar el producto.

C. Transporte

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

ARTICULO IV - REQUISITOS DEL EQUIPO DE LA INSTALACION Y LAS OPERACIONES

A. Plano y construcción de la instalación

- (1) Plano del emplazamiento, dimensiones y condiciones sanitarias: El edificio y la zona circundante deberán ser tales que puedan mantenerse prácticamente exentos de olores molestos, humo, polvo u otras contaminaciones; de dimensiones suficientes para los fines propuestos, pero sin que haya aglomeración de personal ni de equipo; de construcción sólida y mantenida en buenas condiciones; de un tipo tal que impidan que entren o aniden insectos, pájaros o bichos de cualquier clase, y diseñados de modo que puedan limpiarse convenientemente y con facilidad. En las zonas en que se origin grandes concentraciones de contaminantes arrastrados por el aire, deberá emplearse equipo capaz de eliminar los contaminantes del aire que pase por el producto.

- (2) Dispositivos 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 que se emplee para secar deberá estar construido, y funcionará, de forma que el agente secador no afecte al producto.

C. Requisitos higiénicos de las operaciones

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

D. Prácticas operatorias y requisitos de la producción

(1) Manipulación de materias primas

(a) y (b) - Como en los principios Generales de Higiene de los Alimentos.

(c) El agua empleada para la conducción de las materias primas a la fábrica, deberá ser de origen tal que no constituya ningún peligro para la salud pública (o tratarse convenientemente para este fin) y se empleará únicamente con el permiso del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

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

(6) Conservación de producto terminado: Los métodos de conservación o tratamiento del producto terminado deberán ofrecer la protección debida contra la contaminación, alteración o desarrollo de peligros para la salud pública. El producto terminado deberá poseer un contenido de humedad que permita conservarlo, tanto en la localidad de origen como en las de distribución, en cualesquiera condiciones pre-  
visibles para dichas localidades sin sufrir alteraciones de importancia por descomposición, mohos, cambios enzimáticos o cualquier otra causa. Además del método de secado, podrán aplicarse al producto terminado los tratamientos adecuados con sustancias conservadoras químicas a niveles autorizados, por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios, el tratamiento térmico y/o ser envasado en recipientes cerrados herméticamente de forma que el producto se mantenga inocuo y no se descomponga cuando se conserve en condiciones corrientes de almacenamiento sin refrigerar.

(7) Almacenamiento y transporte de productos terminados: Los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación con los microorganismos patógenos o toxicogénicos, o su desarrollo y que, a la vez los protejan contra los roedores y la infestación por insectos y la alteración del producto o la del envase.

(a) El producto deberá almacenarse en condiciones adecuadas de tiempo, temperatura, humedad y atmosféricas que eviten cualquier alteración de importancia.

(b) Cuando las frutas secas se almacenen en condiciones en las que haya probabilidad de que puedan resultar infestadas por insectos y ácaros, deberán emplearse con regularidad los adecuados métodos de protección. Las frutas secas deberán almacenarse de forma tal que puedan fumigarse in situ, o almacenarse de modo que puedan trasladarse para ser fumigadas en dispositivos especiales (p. ej. cámaras de fumigación, gabarras de acero, etc.). Puede emplearse el almacenamiento en frío para evitar la infestación en las localidades en las que haya probabilidad de que existan insectos en el almacenamiento corriente, o para que los insectos no dañen la fruta.

- E. Programa de control sanitario - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- F. Procedimientos de control de laboratorio

Además de todo control por parte del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones, conviene que cada fábrica, por su propio interés, controle en el laboratorio la calidad sanitaria de las frutas elaboradas. El grado y tipo de dicho control variarán según sea la naturaleza de la fruta elaborada y las necesidades de organización. Dicho control deberá rechazar todas aquellas frutas que no sean adecuadas para el consumo humano. Los procedimientos analíticos que se empleen deberán seguir métodos reconocidos o normalizados con el fin de que puedan interpretarse fácilmente sus resultados.

#### ARTICULO V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

Deberán emplearse métodos adecuados para la toma de muestras y para las determinaciones a que se refieren las especificaciones siguientes:

- A. En la medida en que sea posible en una práctica de fabricación correcta, los productos deberán estar exentos de materias perjudiciales.
- B. Los productos deberán estar exentos de toda infección patógena para el hombre y de cualquier sustancia tóxica producida por microorganismos. (Este requisito está sujeto a la revisión que se hará una vez recibida la correspondiente información del Comité de Expertos de la OMS sobre Higiene de los Alimentos.)
- C. El producto deberá cumplir los requisitos establecidos por los Comités del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios según se señala en las normas sobre productos.

COMISION CONJUNTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para productos de Frutas y  
Hortalizas de congelación profunda

ARTICULO I - AMBITO

Este Código de Prácticas se aplica a productos de frutas y hortalizas escaldadas y sin escaldar envasadas en recipientes adecuados y que han sido sometidas a congelación profunda antes o después de envasados.

ARTICULO II - DEFINICIONES

- A. Un recipiente adecuado deberá estar construido de modo que proteja al producto contra la contaminación; deberá ser adecuado para el tipo de producto de que se trate, y podrá ser de cartón, plástico, metal o cualquier otra materia adecuada, y forrado o revestido, según convenga.
- B. Las frutas y hortalizas de congelación profunda son las comprendidas en la definición dada por el Comité Conjunto CEPE/Codex Alimentarius sobre alimentos de congelación profunda.

ARTICULO III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

- A. Condiciones higiénicas ambientales 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.3 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.

ARTICULO IV - REQUISITOS DEL EQUIPO DE LA INSTALACION Y LAS OPERACIONES

- A. Plano y construcción de la instalación  
(1) Plano del emplazamiento, dimensiones y condiciones sanitarias - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

(2) Dispositivos y controles sanitarios.

- (a) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (b) Suministro de agua. Deberá disponerse de abundante suministro de agua tanto caliente como fría. El agua habrá de ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán estar por debajo de 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) Cañerías y eliminación de desechos. Todas las tuberías de eliminación de desechos (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas. Todas las conducciones deberán ser herméticas al agua y disponer de trampas y respiraderos adecuados. La eliminación de desechos se efectuará de tal modo que no puedan contaminarse los suministros de agua potable. Las cañerías y la forma de eliminación de desechos deberán ser aprobadas por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

La eliminación de desechos sólidos o semisólidos de las secciones de preparación y envasado del producto deberá ser continua o casi continua, empleando agua y/o equipo adecuado de modo que estas secciones se mantengan limpias y no haya peligro de contaminación del producto. Deben también eliminarse de tal modo que no puedan utilizarse para alimento humano. Los desechos deben eliminarse en un lugar y de manera tales que no puedan contaminar los suministros de alimentos y de agua y no den ocasión a que aniden o se propaguen roedores, insectos u otra clase de 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 de las operaciones

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

D. Prácticas operatorias y requisitos de la producción

- (1) Manipulación de materias primas.

- (a) y (b) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (c) El agua empleada para la conducción de materias primas hasta la fábrica deberá ser de origen tal que no constituya ningún peligro para la salud pública (o tratarse convenientemente para ese fin), y se empleará únicamente con el permiso del organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones.

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

- (6) Conservación del producto terminado. Con el fin de evitar la proliferación microbiana, los productos de frutas y hortalizas que hayan de someterse a congelación profunda se enfriarán lo más rápidamente posible, y se mantendrán a una temperatura tan baja como se pueda, según el tiempo que haya de transcurrir antes de la congelación profunda. A continuación, el producto se congelará tan pronto como sea posible para evitar que se altere. La caída inicial de la temperatura en el proceso de congelación deberá producirse tan rápidamente como sea posible.
  - (7) Almacenamiento, transporte y distribución. Las disposiciones que regulen el almacenamiento, transporte, distribución y recongelación serán las que está preparando el Grupo Conjunto de Expertos Codex/CEPE en Alimentos de Congelación rápida en su Norma General sobre Alimentos de Congelación Rápida.
  - (8) Información sobre etiquetado. De acuerdo con las recomendaciones del Comité del Codex sobre Etiquetado, en los envases de los alimentos de congelación profunda se indicará de forma clara cómo deben conservarse desde el momento que se adquieren por el revendedor hasta el del uso del producto.
- 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.

#### ARTICULO V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

Deberán emplearse métodos adecuados para la toma de muestras y el análisis o la determinación para asegurar que se cumplen las siguientes especificaciones:

- A. En la medida en que sea posible en una práctica de fabricación correcta, los productos deberán estar exentos de materias perjudiciales.
- B. Los productos deberán estar exentos de toda infección patógena para el hombre, y de cualquier sustancia tóxica producida por microorganismos. (Este requisito está sujeto a revisión después que se reciba la información del Comité de Expertos de la OMS sobre Higiene de los Alimentos.)
- C. Los productos deberán cumplir los requisitos establecidos por los Comités del Codex sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Aditivos Alimentarios según se indica en las normas de productos.

COMISION CONJUNTA FAO/OMS DEL CODEX ALIMENTARIUS

COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Proyecto de Código de Prácticas Higiénicas para el Coco desecado

Para leerlo en unión de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Las partes subrayadas y las marcadas con líneas al margen se refieren a cuestiones particulares de este Código de Prácticas Higiénicas y, por tanto, no figuran en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

ARTICULO I - AMBITO

El Código de Prácticas Higiénicas siguiente se aplica al coco desecado, producto seco preparado para consumo humano sin necesidad de más tratamiento, que se obtiene desmenuzando o moliendo de algún modo la almendra de coco, fruto del cocotero, Cocos nucifera.

ARTICULO II - DEFINICIONES

- A. Coco - El coco se compone de un epicarpio (de color verde o marrón en el momento de la recolección) que encierra un revestimiento fibroso grueso o cáscara; dentro de éste se halla un casco duro leñoso o endocarpio que encierra la almendra, y de la cual está separada por una piel marrón. La almendra se compone de una capa sólida exterior blanca que encierra un líquido acuoso llamado leche de coco.
- B. Carne de coco - Se llama así a la capa blanca sólida exterior de la almendra.
- C. Descascarar.- Quitar la cáscara.
- D. Descasque - Eliminación del casco duro.
- E. Mondar - Quitar la piel marrón que envuelve a la almendra.

ARTICULO III - REQUISITOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

- A. Condiciones higiénicas ambientales 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 al de (2) de los Principios Generales].

B. Recolección y producción de alimentos en condiciones higiénicas

Las operaciones y los procedimientos de recolección y producción deberán estar en consonancia con los métodos de limpieza e higiene establecidos al efecto.

El coco se halla encerrado en un revestimiento fibroso grueso o cáscara que tiene una piel verde o mazrón en la época de su recolección. La contaminación del producto puede producirse mientras esté madurando o mientras se esté quitando la cáscara después de recogido, por lo que deben aplicarse métodos higiénicos y limpios, tanto en la plantación como durante el descascarado. Después de esta operación deben tomarse precauciones especiales para evitar la contaminación.

C. Transporte

- (1) Medios disponibles. Los medios utilizados para el transporte de los frutos que pueden haberse descascarado en la granja, deberán ser convenientes para el fin propuesto, y de un material y construcción tales que permitan una limpieza completa, debiendo limpiarse y mantenerse de modo que no constituyan una fuente de contaminación para el fruto.
- (2) Procedimientos de manipulación. Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal índole que impidan la contaminación del producto. Habrá de ponerse especial cuidado en el transporte para evitar la putrefacción o la alteración.

CAPITULO IV - REQUISITOS DE EQUIPO DE LA INSTALACION Y LAS OPERACIONES

A. Plano y construcción de la instalación

- (1) Plano del emplazamiento, dimensiones y condiciones sanitarias. El edificio y la zona circundante deberán ser tales que puedan mantenerse prácticamente exentos de olores molestos, humo, polvo u otras contaminaciones; de dimensiones suficientes para los fines propuestos, pero sin que haya aglomeración de personal ni de equipo; de construcción sólida y mantenida en buenas condiciones; de un tipo tal que impidan que entren o aniden insectos, pájaros o bichos de cualquier clase; y diseñados de modo que puedan limpiarse convenientemente y con facilidad. Deberán tomarse precauciones especiales en los departamentos de desmenuzado, desecación y envasado con objeto de evitar que puedan tener acceso a ellos los pájaros, insectos y bichos de cualquier clase, y, con este fin, todas las aberturas deberán recubrirse de tela metálica o cualquier otro material protector adecuado. Deberán existir espacios separados y adecuados para depositar los cocos destinados a la elaboración, para las cáscaras, para los cocos rechazados, para la leña, etc.

Los pisos deberán construirse con materiales que no favorezcan el desarrollo de microbios, y su superficie será dura. Su trazado, y la disposición del sistema de desagüe, deberán contribuir a conseguir una limpieza eficaz.

- (2) Dispositivos y controles sanitarios.
  - (a) Separación de las operaciones. Si la cáscara no se quita en la zona de cultivo, esta operación deberá hacerse en un lugar que no sea la fábrica. Los cocos deberán recibirse en la fábrica ya descascarados, y las operaciones de descasque, mondado y lavado de la carne de coco deberán realizarse en lugar distinto de aquel en que se hagan las operaciones subsiguientes. Las secciones de descasque, mondado y lavado no deberán comunicarse directamente con las demás.

Las secciones deberán estar dispuestas de manera que el coco pase de las de descasque, mondado y lavado a la sala de envasado sin ningún retroceso en el orden del proceso y sin atravesar ninguna zona en la que se realicen operaciones auxiliares. Deberán tomarse las precauciones debidas para evitar que el polvo pueda contaminar las secciones de desmenuzamiento, desecación y envasado.

Deberá disponerse de locales o departamentos separados para almacenar materias no comestibles, tales como el combustible y los lubricantes. Los departamentos en que se manipulen los alimentos deberán estar completamente separados de toda parte habitada del edificio.

- (b) Suministro de agua. Deberá disponerse de abundante suministro de agua fría y de un suministro adecuado de agua caliente cuando sea necesario. El agua habrá de ser de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán estar por debajo de las que figuran en las "Normas Internacionales para Agua Potable", Organización Mundial de la Salud, 1963. Los hoyos utilizados para el enriado de las cáscaras no deberán encontrarse a menos de 300 pies de los pozos de donde se tome agua para uso de la fábrica.
- (c), (d), (e), (f) y (g) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (h) Lavabos para las manos. Los empleados deberán disponer de medios adecuados y convenientes para lavarse y secarse las manos siempre que lo exija la naturaleza de las operaciones. Deberán ser claramente visibles desde el piso de elaboración. Siempre que sea posible, se recomiendan toallas de uso personal, pero, de todos modos, el método de secado deberá estar aprobado por el organismo oficial con jurisdicción en estas cuestiones. Deberán, asimismo, instalarse en todas las entradas de la fábrica que se estime conveniente, cuando sea factible, baños de pies que contengan una solución bactericida. Estas instalaciones deberán mantenerse en todo momento en condiciones higiénicas.

#### B. Equipo y utensilios

- (1) Materiales. Todas las superficies que hayan de estar en contacto con los alimentos deberán ser lisas, exentas de picaduras, grietas y costras sueltas; no tóxicas; inatacables por el coco; capaces de resistir lavados corrientes repetidos; y no absorbentes, a menos que la naturaleza de un proceso particular, y aceptable desde otros puntos de vista, exija emplear una superficie, por ejemplo, madera.
- (2) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (3) El equipo y los utensilios empleados para materias contaminantes o no comestibles deberán estar concretamente marcados así, y únicamente se emplearán en la manipulación de dichos productos. Se deberá disponer de recipientes adecuados para la recogida de las cáscaras y mondas, así como para las almendras inservibles.

En ningún caso se utilizarán los secaderos de coco para secar las mondas.

#### C. Requisitos higiénicos de las operaciones

- (1) Mantenimiento de la instalación, equipo y edificios en condiciones higiénicas. El edificio, el equipo, los utensilios y todos los demás accesorios de la instalación deberán mantenerse en buenas condiciones y conservarse en un estado higiénico y ordenado en todo momento. Todo el equipo

de los departamentos de desmenuzado, desecación y envasado que tenga contacto directo con el coco deberá limpiarse, lavarse y desinfectarse después de cada turno de trabajo, y por lo menos dos veces diarias, mediante procedimientos que hayan sido aprobados por la autoridad competente. Los detergentes y desinfectantes empleados habrán de estar en consonancia con el objetivo perseguido y emplearse de modo que no constituyan ningún riesgo para la salud pública.

- (2) Control de bichos. Deberán adoptarse medidas eficaces para evitar que penetren en los locales, y especialmente en la sección de desmenuzado, desecación, envase y almacenamiento, toda clase de insectos, roedores, pájaros y otros bichos.
- (3) Exclusión de animales domésticos. Deberán estar excluidos de los departamentos donde se elaboren o almacenen coco o sus productos los perros, gatos y otros animales domésticos.
- (4), (5) y (6) - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

D. Prácticas operatorias y requisitos de la producción

- (1) Manipulación de materias primas
  - a) Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
  - b) Almacenamiento. El coco que se almacene en el recinto de la fábrica deberá mantenerse en condiciones que le protejan contra la infestación y la contaminación, y mantengan la alteración en un mínimo.
- (2) Inspección y clasificación. En las fases de mondado y lavado, se revisarán todas las almendras, y se rechazarán aquellas que no reúnan las condiciones necesarias. Estas operaciones se realizarán en condiciones sanitarias y de limpieza. Para continuar las operaciones de tratamiento, sólo deberá emplearse carne de coco limpia y sana.
- (3) Lavado. El agua que se emplee para lavar las almendras debe ser potable y hallarse limpia. Deberá renovarse con la frecuencia necesaria para que el riesgo de contaminación sea mínimo y no deberá recircularse, a menos que se la trate convenientemente para mantenerla en condiciones que no constituyan un peligro para la salud pública.
- (4) Después de lavada, y antes de desmenuzarla, la carne de coco deberá someterse a un proceso eficaz de pasterización, tal como inmersión en una cantidad adecuada de agua hirviendo, durante un tiempo no inferior a un minuto y medio.
- (5) Una vez pasterizada, la carne de coco no deberá someterse a ninguna operación manual, sino que se emplearán dispositivos mecánicos, o recipientes y cucharones o restrillos o cualquier otro instrumento construido de material impermeable que eviten toda posibilidad de contaminación. Estos instrumentos deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse después de cada turno de trabajo, por lo menos dos veces diarias, por procedimientos aprobados por la autoridad competente, y se dispondrá de perchas u otros dispositivos apropiados en que colocarlos mientras no se utilizan, a fin de evitar el riesgo de contaminación.
- (6) El coco desmenuzado debe secarse por medio de una corriente de aire caliente, limpio, libre de toda contaminación química, hasta que el contenido de humedad alcance un nivel satisfactorio para ser almacenado. Una vez seco, el coco deberá enfriarse antes de empaquetarlo.

APENDICE VI - DC

- (7) Preparación y elaboración. - Como en el Artículo IV - D - 4 de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- (8) Empaquetado del producto terminado.
- a) Materiales. Los materiales de empaquetado deben guardarse en las debidas condiciones de higiene y limpieza; no deberán transmitir al producto sustancias perjudiciales más allá de los límites aceptables por el organismo oficial que tenga jurisdicción en estas cuestiones y deberán proporcionar una protección adecuada contra la contaminación. El material de empaquetar deberá haber sido aprobado por el organismo oficial competente y podrá estar constituido, por ejemplo, por sacos de papel multicapa con capas resistentes a la humedad y a la grasa apropiadas, o cajas forradas de aluminio.
- b) Técnicas. El empaquetado deberá hacerse en un local independiente que reúna las debidas condiciones de limpieza. Deberán tomarse precauciones tales como la instalación de imanes o detectores de metal, con el fin de eliminar toda contaminación metálica. El empaquetado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del producto, y se utilizarán pisonos o vibradores mecánicos para eliminar los procedimientos manuales con el coco desecado.
- (9) Todos los envases deberán llevar la marca de la fábrica en que se ha elaborado el coco desecado.
- (10) Almacenamiento y transporte. El producto terminado deberá almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación con microorganismos patógenos o toxicogénicos, o su desarrollo, o la infestación, y actúen como protectores contra la alteración del producto o la del envase.
- (11) Si el coco desecado no se empaqueta en la fábrica en los mismos envases en que más tarde se expide, deberá transportarse al departamento de empaquetado en envases higiénicos que habrán sido desinfectados antes de llenarlos en la fábrica. En estos departamentos de empaquetado deberán tomarse iguales precauciones que en el departamento de empaquetado de la fábrica.

E. Programa de control sanitario - Como en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

F. Procedimientos de control de laboratorio

De una manera regular y frecuente se tomarán muestras de coco desecado de la sección de empaquetado, y se determinará:

- (1) Contenido de humedad
- (2) Contenido bacteriano
- (3) Contenido de grasa y ácidos grasos libres
- (4) Contaminación por materias extrañas.

ARTICULO V - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO FINAL

El coco desecado deberá ser el producto limpio, sano y comestible obtenido de la almendra de cocos sanos y maduros, y habrá de reunir las condiciones siguientes:

- A. No contener bacterias del grupo Salmonella en muestras de 50 gramos (este requisito está sujeto a la revisión que se haga, una vez recibida la información del Comité de Expertos de la OMS sobre Higiene de los Alimentos.)
- B. El grado de acidez del aceite extraído con disolvente no deberá exceder de 0,3 por ciento de ácidos grasos libres, calculado como ácido láurico.
- C. Hallarse libre de toda contaminación por materias extrañas.

Como el Comité estimó que todos los documentos se encontraban en su "forma definitiva", que es equivalente al Trámite 8 del Procedimiento para la elaboración de la norma del Codex, figuran en esta cuestión del Programa. Al examinar el Tema 12 del Programa (ALINORM 68/7) y el Tema 21 c) del Programa, que figura en la página 4 del presente documento, se estudiará por separado la cuestión de la aceptación formal por los Gobiernos de las normas, que tienen el carácter de Código de prácticas.