

**comisión del codex alimentarius**

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL  
DE LA SALUD

Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME Tel. 57971  
Télex: 625852-625853 FAO I Cables: Foodagri Rome  
Facsimile (6) 57973152-5782610

OFICINA CONJUNTA:

---

**ALINORM 91/29**

**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**

**COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS**

**19º período de sesiones**

**Roma. 1-10 de julio de 1991**

**INFORME DE LA SEPTIMA REUNION DEL  
COMITE DEL CODEX SOBRE CEREALES, LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS**

**Washington. D.C., 22-26 de octubre de 1990**

**Nota: En este documento se incorpora la circular del Codex CL 1990/42-CPL.**

**A:** - Plintos de contacto del Codex  
- Organismos internacionales interesados

**DE:** Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO,  
Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia

**ASUNTO: Distribución del informe de la séptima del, Comité del Codex sobre Cereales. Legumbres y Leguminosas (ALINORM 91/29)**

Se adjunta el informe de la séptima reunión del Comité del Codex sobre Cereales, Legumbres y Leguminosas. Será examinado por la Comisión del Codex Alimentarius en su 19º periodo de sesiones, que habrá de celebrarse en Roma del 1º de julio de 1991.

**A. CUESTIONES DE INTERES PARA LA COMISION. PLANTEADAS EN EL INFORME DE LA SEPTIMA REUNION DEL COMITE DEL CODEX SOBRE CEREALES. LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS**

Se señalarán a la atención de la Comisión del Codex Alimentarius, en su 19º periodo de sesiones, las cuestiones siguientes:

1. Proyecto de norma para la Harina y la Sémola de Trigo Duro en el Trámite 8; párrs. 33–46 y Apéndice III de ALINORM 91/29.
2. Proyecto de enmienda de la disposición sobre la acidez de la grasa en la Norma del Codex para la Harina de Trigo en el Trámite 8; párrs. 12–18 de ALINORM 91/29.

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o hacer observaciones sobre el Proyecto de Norma para la Harina y la Sémola de Trigo Duro y sobre el proyecto de enmienda de la disposición sobre la acidez de la grasa en la Norma del Codex para la Harina de Trigo deberán hacerlo por escrito de conformidad con la Guía para el Examen de Normas en el Trámite 8 (véase Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, séptima edición) y remitirlas al Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

3. Anteproyecto de niveles de referencia para los contaminantes presentes en cereales, legumbres y leguminosas en el Trámite 5; párrs. 19–24 de ALINORM 91/29.

Los gobiernos que deseen hacer observaciones respecto a las repercusiones que los proyectos de niveles de referencia para los contaminantes presentes en cereales, legumbres y leguminosas, o cualquier otra disposición al respecto, puedan tener para sus intereses económicos deberán hacerlo por escrito, de conformidad con el Procedimiento para la Elaboración de Normas Mundiales del Codex (en el Trámite 5) (véase Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, séptima edición) y enviarlas al Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

**B. DOCUMENTOS DE INTERES QUE HAN DE ELABORARSE PARA SU DISTRIBUCION Y/O OBSERVACIONES DE LOS GOBIERNOS ANTES DE LA OCTAVA REUNION DEL CCPL**

**NOTA:** La elaboración de las propuestas que se indican a continuación está sujeta a la aprobación por la Comisión del Codex Alimentarius en su 19º periodo de sesiones.

1. Anteproyecto de normas del Codex para el trigo, el trigo duro y el maní (Estados Unidos); véanse párrs. 65 y 71 de ALINORM 91/29.
2. Anteproyecto de Norma del Codex para la Avena (Argentina); véase párr. 59 de ALINORM 91/29.
3. Anteproyecto de enmienda de la Norma del Codex para la Harina y la Sémola de Trigo Duro, con objeto de incluir un método de análisis para la determinación del tamaño de partícula (gobiernos); véase párr. 43 de ALINORM 91/29.
4. Anteproyecto de enmienda de la Norma del Codex para la Harina y la Sémola de Trigo Duro, con objeto de incluir una disposición sobre la acidez de la grasa y el correspondiente método de análisis (gobiernos); véase párr. 44 de ALINORM 91/29.
5. Anteproyecto de enmienda de la Norma del Codex para la Harina de Trigo, con objeto de revisar la disposición sobre la acidez de la grasa y el correspondiente método de análisis (Francia); véanse párrs. 12–18 de ALINORM 91/29.

**C. PETICION DE OBSERVACIONES E INFORMACION**

1. Examen del Anteproyecto de Norma para el Arroz en el Tramite 3, párrs. 47–54 y Apéndice IV de ALINORM 91/29.

El Comité acordó devolver el Anteproyecto de Norma para el Arroz al Trámite 3, para que se recabaran observaciones, en el entendimiento de que las observaciones serian examinadas en la octava reunión del Comité.

2. Examen de anteproyectos de niveles de referencia y planes de muestreo para las aflatoxinas presentes en el maní. en el Tramite 3; párrs. 25–32 y Apéndice II de ALINORM 91/29.

El Comité convino en distribuir a los gobiernos, para que formularan observaciones, los anteproyectos de niveles de referencia y planes de muestreo para las aflatoxinas presentes en el maní. La decisión se tomó en el entendimiento de que se solicitarían también las observaciones del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, así como de la Comisión del Codex Alimentarius.

Se invita, a los gobiernos y organismos internacionales que deseen hacer observaciones al respecto, a que las presenten, remitiéndolas a la dirección siguiente: Mr. Steven Tanner, Assistant to the Administrator for Technology, USDA, Federal Grain Inspection Service, Room 1095, South Building, P.O. Box 96454, Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.). Se ruega asimismo remitir copia de las observaciones al Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

## **RESUMEN Y CONCLUSIONES**

El Comité del Codex sobre Cereales, Legumbres y Leguminosas, en su séptima reunión, llegó a las siguientes conclusiones en el curso de sus deliberaciones :

- Acordó remitir el **proyecto de enmienda de la sección 3.3.2 (acidez de la grasa) de la Norma del Codex para la Harina de Trigo** a la Comisión, para su adopción en el Trámite 8, (párrs. 12-18);
- Acordó remitir los **anteproyectos de niveles de referencia para los contaminantes presentes en cereales, legumbres v leguminosas** al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos para su ratificación, y a la Comisión, para su adopción en el Trámite 5, (párrs. 19-24);
- Acordó remitir los **anteproyectos de niveles de referencia v planes de muestreo para las aflatoxinas presentes en el maní** al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos y a los gobiernos, para que formularan observaciones en el Trámite 3, (párrs. 25-32);
- Acordó remitir el **Proyecto de Norma del Codex para la Harina y la Sémola de Trigo Duro** a la Comisión, para que lo adoptara en el Trámite 8, (párrs. 33-46);
- Acordó elaborar una **revisión propuesta de la Norma del Codex para la Harina y la Sémola de Trigo Duro**, con objeto de incluir un método de análisis para la determinación del tamaño de partícula, (párr. 43);
- Acordó elaborar una **revisión propuesta de la Norma del Codex para la Harina v la Sémola de Trigo Duro**, con objeto de incluir una disposición sobre la acidez de la grasa y los correspondientes métodos de análisis (párr. 44);
- Acordó remitir a los gobiernos el **Anteproyecto de Norma del Codex para el Arroz**, para que formularan observaciones en el Trámite 3, (párrs. 47-54) y;
- Acordó elaborar los **Anteproyectos de Norma del Codex para la Avena, el Trigo Duro, el Trigo v el Maní**, si la Comisión aprobaba esta decisión (párr. 55-71).

## INDICE

|   | <u>Párrafos</u> |
|---|-----------------|
| INTRODUCCION  | 1               |
| APERTURA DE LA REUNION  | 2 – 3           |
| APROBACION DEL PROGRAMA   | 4               |
| CUESTIONES DE INTERES PLANTEADAS EN EL 18° PERIODO DE<br>SESIONES DE LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS Y OTROS<br>COMITES DEL CODEX                            | 5 – 10          |
| CUESTIONES DE INTERES PARA EL COMITE PLANTEADAS A RAIZ DE<br>LAS ACTIVIDADES DE OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES  | 11              |
| EXAMEN DE LA SECCION 3.3.2 (ACIDEZ DE LA GRASA) Y METODOS DE<br>ANALISIS PARA DETERMINAR LA ACIDEZ DE LA GRASA EN LA NORMA<br>DEL CODEX PARA LA HARINA DE TRIGO | 12 – 18         |
| PROYECTO DE NIVELES DE CONTAMINANTES EN CEREALES,<br>LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS  | 19 – 24         |
| EXAMEN DE NIVELES DE REFERENCIA DE MUESTREO PARA LAS<br>AFLATOXINAS PRESENTES EN LOS CEREALES, LEGUMBRES Y<br>LEGUMINOSAS                                       | 25 – 32         |
| EXAMEN DEL PROYECTO DE NORMA DEL CODEX PARA LA HARINA Y<br>LA SEMOLA DE TRIGO DURO  | 33 – 46         |
| ANTEPROYECTO DE NORMA DEL CODEX PARA EL ARROZ   | 47 – 54         |
| EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ELABORAR NORMAS PARA LA<br>AVENA, EL TRIGO, EL TRIGO DURO Y EL MANI (CACAHUETE)   | 55 – 71         |
| TRABAJOS FUTUROS  | 72              |
| OTROS ASUNTOS   | 73              |
| FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION   | 74              |

## APENDICES

|               |  |
|---------------|--|
| APENDICE I:   | LISTA DE PARTICIPANTES   |
| APENDICE II:  | PROYECTO PROPUESTO DE DIRECTRICES SOBRE NIVELES<br>Y PLANES DE TOMA DE MUESTRAS PARA LAS<br>AFLATOXINAS EN EL MANI PARA CONSUMO HUMANO |
| APENDICE III: | PROYECTO DE NORMA PARA LA SEMOLA Y LA HARINA DE<br>TRIGO DURO  |
| APENDICE IV:  | ANTEPROYECTO DE NORMA PARA EL ARROZ  |

## INTRODUCCION

1. La séptima reunión del Comité del Codex sobre Cereales, Legumbres y Leguminosas se celebró en Washington, D.C., del 22 al 26 de octubre de 1990, por cortesía del Gobierno de los Estados Unidos de América. La reunión fue presidida por el Sr. Steven Tanner, Asistente del Administrador para Tecnología, del Servicio Federal de Inspección de Granos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. En el Apéndice I de este informe se incluye la lista de participantes en la reunión.

### APERTURA DE LA REUNION (Tema 1 del programa)

2. El Sr. John C. Foltz, Administrador del Servicio Federal de Inspección de Granos, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, destacó la importancia que reviste el desarrollo de normas válidas y pertinentes que promuevan un comercio equitativo e incrementen la inocuidad y la calidad del suministro mundial de alimentos. El Sr. Foltz presentó a la disertante invitada, la Sra. Jo Ann R. Smith, Secretaria Adjunta de los Servicios de Comercialización e Inspección del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

3. La Sra. Smith destacó los beneficios que la labor del Codex representa para los consumidores, los gobiernos y los productores, señalando que los esfuerzos de la Comisión se verían fortalecidos con la Conferencia sobre Normas Alimentarias, Sustancias Químicas en los Alimentos y Comercio Alimentario que habrá de celebrarse próximamente. También se refirió a la importancia que revisten las deliberaciones de este Comité en cuanto a las medidas para evitar obstáculos técnicos al comercio internacional y al fortalecimiento de las relaciones entre el Codex y el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), especialmente en vista de las deliberaciones que estaban en curso en el Grupo de Trabajo del GATT sobre Reglamentaciones y Obstáculos Sanitarios y Fitosanitarios. La Sra. Smith concluyó sus observaciones señalando la importancia de los esfuerzos anteriores y de la labor futura del Comité, que consideró esencial para asegurar la inocuidad y la economía del suministro mundial de alimentos.

### APROBACION DEL PROGRAMA (Tema 2 del programa)

4. El Comité tuvo ante sí el programa provisional de la reunión (CX/CPL 90/1) y convino en aprobar el programa en la forma en que fue presentado.

### CUESTIONES DE INTERES PLANTEADAS EN EL 18º PERIODO DE SESIONES DE LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS Y OTROS COMITES DEL CODEX (Tema 3A del programa)

5. El Comité tuvo ante sí el documento de trabajo CX/CPL 90/2, que, entre otros temas, resumía algunos aspectos de interés resultantes de las actividades de otros Comités del Codex.

6. El Comité tomó nota de que habla cierto numero de asuntos que se tratarían en relación con otros temas del programa y convino en postergar las deliberaciones específicas sobre estas cuestiones hasta que se presentara el tema del programa correspondiente.

### ANTEPROYECTO DE NORMA DEL- CODEX PARA EL ARROZ

7. El Comité tomó nota de que la Comisión habla aprobado la propuesta de elaborar una norma del Codex para el arroz, que incluyera el arroz elaborado, a pesar

de las reservas de la delegación de Tailandia, que declaró que la Norma de la ISO para el Arroz era suficiente (párrs. 475-477 de ALINORM 89/40). Estas reservas también fueron apoyadas el Comité Coordinador para Asia en su séptima reunión (párrs. 171-176, ALINORM 91/15). Sin embargo, en la reunión más reciente (37\*) del Comité Ejecutivo se habla señalado que la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) había abordado esta cuestión con un grado considerable de cautela y que en esa ocasión se contaba con los puntos de vista de todos los comités coordinadores. El CCEXEC habla señalado también que los procedimientos del Codex proporcionaban otras oportunidades para examinar y debatir la conveniencia de seguir adelante con la elaboración de dicha norma (párr. 60 de ALINORM 91/3). El Comité acordó tratar esta cuestión en relación con el tema 8 del programa (véanse los párrafos 47-54).

#### NORMA DEL CODEX PARA LA HARINA DE TRIGO

8. El Comité tomó nota de que la Comisión había ratificado (párrs. 464-469 de ALINORM 89/40) las disposiciones para el cloro, dióxido de cloro, peróxido de benzoilo, azodicarbonamida y bromato de potasio en la Norma para la Harina de Trigo (CODEX STAN 152-1985) tal como figuraba en el Volumen XVIII del Codex Alimentarius. Se informó al Comité de que estas enmiendas se incluirían en la Norma cuando se revisara.

#### NORMAS DEL CODEX PARA DETERMINADAS LEGUMBRES. EL SORGO EN GRANO Y LA HARINA DE SORGO

9. Se informó al Comité de que las normas arriba indicadas habían sido adoptadas por la Comisión (párrs. 456, 458 y 460 respectivamente de ALINORM 89/40) y publicadas en el Suplemento 1 al Volumen XVIII del Codex Alimentarius, como normas del Codex 171-189, 172-189 y 173-189, respectivamente.

#### PROYECTOS DE NORMAS DEL CODEX PARA LA HARINA Y LA SÉMOLA DE TRIGO DURO

10. El Comité tomó nota de que la Comisión habla adoptado las normas arriba indicadas en el Trámite 5 (párr. 461 de ALINORM 89/40), mientras que las secciones sobre etiquetado habían sido ratificadas por el Comité del Codex sobre Etiquetado de Alimentos en su 20ª reunión (párr. 40 de ALINORM 89/22). Además, el Comité tomó nota de que los métodos de análisis propuestos hablan sido ratificados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras en su 16ª reunión (ALINORM 89/23, Parte III del Apéndice IV), en tanto que los métodos de toma de muestras hablan sido ratificados temporalmente (párr. 40 de ALINORM 89/23). El Comité convino en tratar esta cuestión más detalladamente en relación con el tema 7 del programa (véanse los párrafos 33-46).

#### CUESTIONES DE INTERES PARA EL COMITE PLANTEADAS A RAIZ DE LAS ACTIVIDADES DE OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES (Tema 3B del programa)

11. El Comité tomó nota del documento de sala N° 1 titulado "Informe sobre las Actividades del Comité ISO/TC 34/SC 4 sobre Cereales y Legumbres" que consignaba las actividades y deliberaciones del Grupo de Trabajo de la ISO desde julio de 1988 a julio de 1990.

EXAMEN DE LA SECCION 3.3.2 (ACIDEZ DE LA GRASA) Y METODOS DE ANALISIS PARA DETERMINAR LA ACIDEZ DE LA GRASA EN LA NORMA DEL CODEX PARA LA HARINA DE TRIGO (Tema 4 del programa)

12. El Comité tomó nota de que la enmienda para incrementar de 30 mg a 50 mg KOH/1000g la disposición para la acidez de la grasa en la norma del Codex para la Harina de Trigo había sido adoptada en el Trámite 5 por la Comisión teniendo en cuenta las observaciones de los gobiernos (CL 1988/51-CPL). La Comisión habla adelantado la enmienda al Trámite 6 (párrafo 471 de ALINORM 89/40) para que los gobiernos formularan nuevas observaciones (CL 1989/30-CPL) . En el documento CX/CPL 90/7 y el documento de sala No. 10, se resumían los comentarios de los gobiernos presentados en los trámites 5 y 6, por lo que el Comité pasó a examinar la enmienda en el Trámite 7.

13. La delegación de Francia informó al Comité de que se había proporcionado información (documento de sala N°. 10) sobre un estudio realizado para apoyar una propuesta presentada anteriormente por Francia y por el Groupement de l'Association de la Meunerie Européenne (GAM) de que se examinara la enmienda de la Norma del Codex para la Harina de Trigo, de forma que incluyera un método de la ISO para que sustituyera al método de la AOAC la determinación de la acidez de la grasa. Se recordó que esa información había sido solicitada por el Comité en su reunión anterior a fin de justificar la propuesta (párrs. 27-29 de ALINORM 89/29). Tomando como base los resultados obtenidos para estos datos, la delegación de Francia propuso que el Comité adoptara un valor máximo de acidez de la grasa de 70-80 mg/100g, expresado como ácido sulfúrico, de acuerdo con el método de la ISO 7305, a fin de enmendar la sección 3.3.2 de la Norma.

14. La Delegación de los Estados Unidos señaló que la Norma del Codex para la harina de trigo se refería a un límite específico de acidez de la grasa (expresado en mg de KOH), que está vinculado exclusivamente con el método de la AOAC actualmente incluido en la Norma. La Delegación de los Estados Unidos señaló que los métodos de la AOAC y de la ISO no ofrecían resultados comparables para la determinación de la acidez de la grasa en las harinas de trigo, ya que no median este nivel sobre la misma base. La delegación también advirtió que los datos presentados en el estudio del GAM se limitaban a dos muestras por día y no representaban la condición de los productos en el comercio internacional.

15. El observador del GAM subrayó que los datos presentados se referían sólo a dos muestras, ya que completaban estudios previos emprendidos por la ISO al normalizar este método para proporcionar información adicional. El observador de Francia señaló que los resultados del método de la AOAC podían variar en función del contenido de humedad de la misma muestra. La delegación de Francia apoyó esta declaración.

16. La delegación del Reino Unido, apoyada por las del Canadá, Estados Unidos y España, subrayó que el proyecto de enmienda del nivel de acidez de la grasa estaba vinculado al actual método de la AOAC y que en la norma sólo debería incluirse un límite. Se indicó también que, si se proponía un nuevo método, debería introducirse el cambio correspondiente en la base y medición de la acidez de la grasa.

17. Por sugerencia de la delegación del Reino Unido, el Comité acordó adelantar el proyecto de enmienda de la sección 3.3.2 (Acidez de la Grasa) de la Norma del Codex para la Harina de Trigo al Trámite 8 a fin de que lo adoptara la [invisible] en el

entendimiento de que se mantendría el método correspondiente de la AOAC. El Comité observó también que dicho límite debería aplicarse solamente a las harinas blancas con porcentajes de extracción de hasta el 75 por ciento.

18. El Comité acordó también que Francia preparara un documento exhaustivo para respaldar la elaboración de la revisión propuesta de esta sección, de forma que incluyera el método de la ISO. La propuesta sería preparada para hacerla circular y recibir observaciones de los gobiernos en el Trámite 3, en el entendimiento de que este procedimiento requeriría la aprobación de la Comisión en su 19º periodo de sesiones.

#### PROYECTO DE NIVELES DE REFERENCIA DE CONTAMINANTES EN CEREALES, LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS (Tema 5 del programa)

19. El Comité, al deliberar sobre este tema del programa, examinó el documento de trabajo CX/CPL 90/3 y el documento de sala N° 5, en el que se resumían los comentarios de algunos gobiernos en relación con el proyecto de niveles de referencia para el arsénico, el cadmio, el mercurio y el plomo elaborado en la sexta reunión del CCCPL (párrafos 33-38 de ALINORM 89/29). El Comité recordó que esos niveles se hablan propuesto tomando como base un estudio anterior del Comité (CX/CPL 88/3) y que se hablan solicitado comentarios en el Trámite 3, mediante la circular CL 1988/51-CPL.

20. Se informó al Comité de que en la reunión más reciente (22ª) del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) se hablan examinado también la cuestión del establecimiento de niveles de referencia para el cadmio y el plomo en diversos grupos de alimentos, teniendo en cuenta, al mismo tiempo, los niveles propuestos por el CCCPL. Sin embargo, el CCFAC no hablan podido acceder al establecimiento de niveles específicos, dadas las diferencias existentes entre los niveles de contaminación de diversas regiones y entre las reglamentaciones nacionales (párrs. 147-158 de ALINORM 91/12). Como fruto de esos debates, el CCFAC decidió solicitar comentarios adicionales de los gobiernos (CL 1990/17-FAC) sobre los reglamentos nacionales, los métodos de cumplimiento/ observancia e información complementaria de apoyo (por ejemplo datos de ingestión, problemas de comercialización, etc.) a nivel nacional.

21. En el curso del debate sobre el establecimiento de niveles de referencia, el Comité convino en cuanto a la importancia de propuestas realistas para impedir que se establecieran obstáculos técnicos al comercio, y señaló que lo más lógico era establecer niveles para determinados grupos de productos básicos, y no para todos los alimentos en general. La delegación de Francia, apoyada por varias otras delegaciones mencionaron la importancia de determinar los niveles de contaminantes que están presentes naturalmente en productos básicos para los que se proponían niveles. La delegación de Francia señaló también que deberían establecerse niveles máximos para los metales pesados tanto en los productos sin elaborar como en los elaborados (por ejemplo, en el salvado).

22. El Comité centró el debate en el establecimiento de un nivel de referencia de 0,1 mg/kg para el cadmio, tal como lo hablan propuesto en sus comentarios escritos Noruega y la República Federal de Alemania.

23. Las delegaciones de Francia, Suecia, el Reino Unido y Australia respaldaron la propuesta de establecer ese nivel, por considerar que el nivel propuesto anteriormente por el Comité (0,05 mg/kg) era demasiado bajo. Las delegaciones del Canadá y los Países Bajos, si bien señalaron que podía ser necesario elevar el nivel para ciertos

productos básicos, convinieron en que el nivel de 0,1 mg/kg podía ser aceptable en el futuro, pero que por el momento era necesario establecer un nivel de 0,15 mg/kg, teniendo en cuenta los datos recogidos en un estudio realizados en los Países Bajos, respecto a los límites aceptables para el cadmio.

24. En el debate sobre el establecimiento de niveles de referencia para el arsénico, el mercurio y el plomo quedó confirmado el hecho de que el Comité respaldaba, en general, los niveles establecidos en su reunión anterior. No obstante, la delegación de Suecia, estimó que el nivel propuesto para el plomo era demasiado elevado. Con todo, el Comité decidió adelantar el trámite de los siguientes proyectos de niveles de referencia propuestos a través del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, para comentarios y ratificación y presentarlos luego a la Comisión para aprobación en el Trámite 5:

| <u>Contaminante</u> | <u>Proyectos de niveles de referencia propuestos para cereales legumbres y leguminosas</u> |
|---------------------|--|
| Arsénico            | 0,5 mg/kg  |
| Cadmio              | 0,1 mg/kg  |
| Mercurio            | 0,05 mg/kg   |
| Plomo               | 0,5 mg/kg  |

EXAMEN DE NIVELES DE REFERENCIA Y PLANES DE MUESTREO PARA LAS AFLATOXINAS PRESENTES EN LOS CEREALES LEGUMBRES y LEGUMINOSAS  
(Tena 6 del programa)

25. El Comité tuvo ante sí, para el examen de este tema del programa el documento de trabajo CX/CPL 90/8 y los documentos de la conferencia sala núms. 3 y 12 en que se resumían los comentarios de los gobiernos recibidos como respuesta a la circular CL 1988/50-CPL y CX/CPL 90/8-Add. 1, en relación con esta cuestión.

26. El Comité recordó el debate sostenido sobre este tema en su reunión anterior (párrafos 39-51 de ALINORM 89/29), en que se llegó a la conclusión de que podría utilizarse un plan de toma de muestras sencillo y práctico para cereales, legumbres y leguminosas, basado en el principio del promedio del lote mediante un conjunto escogido al azar (CX/CPL 88/9, Apéndice I, Plan IIC). Además, en la anterior reunión del CCCPL, al mismo tiempo que se reconoció que los niveles de las referencias de las aflatoxinas estaban estrechamente vinculadas con el plan de muestreo utilizado, se decidió proponer niveles de 5 µg/kg para la aflatoxina B<sub>1</sub> o bien de 15 µg/kg para el contenido total de aflatoxinas en cereales, legumbres y leguminosas. El Comité habla acordado solicitar a los gobiernos que formularan observaciones sobre el anteproyecto de plan de muestreo y los niveles de referencia presentados en el documento CL 1988/50-CPL.

27. Como se resume en el documento CX/CPL 90/8-Add. 1, el Comité habla tomado nota, además, de los debates sostenidos en la 22ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos en relación con el establecimiento de niveles de referencia y planes de muestreo para las aflatoxinas presentes en los alimentos en general. Se informó al Comité de que el CCFAC habla decidido proponer un plan de muestreo basado en un tamaño de muestra mínimo de 3 kg para un lote de 25.000 kg como máximo para muestras a granel. En la última reunión del CCFAC se convino también en un nivel de avenencia de 10 microgramos/kg para el contenido total de aflatoxinas en todos los alimentos. En el documento CL 1990/17-FAC

se hablan solicitado observaciones sobre el plan de muestreo y el nivel propuestos, (párrs. 116-146 de ALINORM 91/12).

28. El Comité confirmó su decisión anterior de vincular cualesquiera niveles de referencia que se propusieran con un plan de muestreo, por lo que decidió examinar ambos temas simultáneamente. El Comité tomó nota de las observaciones escritas de los Países Bajos, tal como aparecen en el documento de sala N° 3, conforme a las cuales se sometió a debate una vez más el plan de muestreo propuesto en la reunión anterior del CCCPL para el maní (CX/CPL 88/9, Apéndice I, Plan II B). Además, el Comité tomó nota de las observaciones escritas de Estados Unidos, en que sugería que se estableciera un plan de muestreo sencillo y niveles de referencia para determinados productos básicos turnando como base los datos disponibles en vez de aplicar los datos del maní para todos los alimentos. La delegación de los Estados Unidos advirtió que el Comité podría proponer un plan y un nivel para el maní, dado que se disponía de abundantes datos al respecto. Al proponer un plan de muestreo para las aflatoxinas, Estados Unidos recomendó que el Comité examinara el informe de la 31ª reunión del JECFA (Serie de Informes Técnicos de la OMS, N° 759) en el que se instaba a que se regulase la presencia de aflatoxinas al nivel práctico más bajo posible, sin comprometer gravemente la disponibilidad de un producto alimenticio. La delegación de Estados Unidos expresó también la necesidad de recopilar información suficiente para evaluar el efecto de cualquier plan propuesto de toma de muestreo sobre la disponibilidad de productos específicos en el comercio internacional.

29. La delegación de Dinamarca se mostró de acuerdo con el plan propuesto por el CCFAC, de que el tamaño de la muestra sea de 3 kg para un lote de 25.000 kg como máximo, para muestras a granel. Las delegaciones de Suiza, Egipto y Estados Unidos no apoyaron el plan del CCFAC por considerar que el tamaño de la muestra era insuficiente. El Comité decidió no considerar el plan del CCFAC como base para sus debates y siguió centrando su atención en el plan de muestreo y los niveles de referencia para el maní solamente.

30. En vista de la dificultad en establecer planes de muestreo y niveles de referencia para cereales, legumbres y leguminosas en general, el Comité también convino en aplazar la decisión con respecto a sus propuestas anteriores, hasta que no se dispusiera de los resultados de las deliberaciones que tuvieran lugar en la próxima reunión del CCFAC. El Comité continuó debatiendo los dos planes propuestos por los Estados Unidos y los Países Bajos para el maní, tal como figuraban en el documento de sala N°. 3 y decidió distribuir ambos planes a los gobiernos para que formularan sus observaciones. También se acordó. establecer niveles de referencia correspondiente de 15  $\mu\text{g}/\text{kg}$  (sin elaborar) y 10  $\mu\text{g}/\text{kg}$  (elaborado) para el contenido total de aflatoxinas en el maní para consumo humano. El Comité tomó nota de que, teniendo en cuenta los datos, el nivel de 15  $\mu\text{g}/\text{kg}$  representaba un límite práctico para el maní sin elaborar, que era el producto comercializado. Era de esperar también, teniendo en cuenta los datos, que tras la elaboración normal se registrara un nivel máximo de residuos de 10  $\mu\text{g}/\text{kg}$  en el maní elaborado. La delegación de Francia señaló por otra parte, que era necesario establecer un nivel para la aflatoxina B<sub>1</sub>.

31. El Comité también expresó su acuerdo con una sugerencia de la delegación de los Estados Unidos de recomendar encarecidamente a la FAO y la OMS que convocaran una consulta de expertos sobre planes de muestreo para aflatoxinas con objeto de examinar las diversas cuestiones relacionadas con esta materia. Las delegaciones de Australia, Canadá y el Reino Unido reconocieron la necesidad de celebrar una consulta de expertos.

32. Los proyectos de niveles de referencia y de planes de muestreo para el contenido total de aflatoxinas en el maní se recogen en el Apéndice II de este informe. Se están solicitando las observaciones de los gobiernos en el Trámite 3, en el entendimiento de que la Comisión accedería a que se elaboraran estas propuestas. Además, el Comité convino en remitir estas deliberaciones al CCFAC para que formulara sus observaciones en su 23ª reunión.

#### EXAMEN DEL PROYECTO DE NORMA DEL CODEX PARA LA HARINA Y LA SÉMOLA DE TRIGO DURO (Tema 7 del programa)

33. El Comité tuvo ante sí, al debatir este tema del programa, el documento CX/CPL 90/4 en que se resumían las observaciones de los gobiernos y los organismos internacionales sobre el Proyecto de Norma para la Harina y Sémola de Trigo Duro (ALINORM 89/29, Apéndice V) en el Trámite 6, en respuesta a la circular CL 1989/30-CPL. El Comité tomó nota de sus deliberaciones precedentes en relación con la elaboración de esta Norma al tratar del tema 3A, tal como se resume en el párrafo 10 de este informe.

34. El Comité decidió examinar la norma propuesta punto por punto concentrando su atención en las disposiciones colocadas entre corchetes. Si bien el Comité aceptó la mayoría de las disposiciones de la Norma, tal como hablan sido propuestas, se debatieron en detalle las disposiciones siguientes:

#### Sección 3. Composición esencial y factores de calidad

35. El Comité convino en eliminar los corchetes en la sección 3.2.1, es decir, [y todo elemento nutritivo agregado que se les añada].

36. El Comité también decidió eliminar los corchetes en la sección 3.4 sobre elementos nutritivos.

37. El Comité tomó nota de la opinión de que los criterios de dimensión de las partículas no constituían factores esenciales para la sémola y la harina de trigo duro y, por tanto, no deberían permanecer en la sección 3.5. Sin embargo, varias delegaciones señalaron que era necesario mantener una definición para distinguir entre sémola y harina de trigo duro, y propusieron adoptar la nota a pie de página incluida en la sección 3.5 como definición para el tamaño de las partículas. El Comité estuvo de acuerdo en eliminar la sección 3.5 e incluir en una nueva sección 2.1.2 la siguiente descripción:

"El tamaño de partícula de harina de trigo duro deberá ser tal que no menos del 80 por ciento de la misma pase a través de una gasa de seda o de un tamiz de tejido artificial con una apertura de 315 micras. Los productos de trigo duro cuyo tamaño de partícula no se ajuste a lo estipulado en la Norma indicado deberán clasificarse como sémola de trigo duro".

El observador de la Unión de Asociaciones de Fabricantes de Semolinas de la C.E. manifestó su oposición a que se estableciera una definición para distinguir estas harinas, puesto que el Consejo de Cooperación Aduanera habla dilucidado ya este problema. La delegación de España señaló también que era incongruente clasificar un producto que contenía el 79 por ciento de partículas como harina de trigo duro y solo el 21 por ciento de partículas como sémola de trigo duro, ya que el producto es, de hecho, harina de trigo duro sin tamizar, conforme a la nomenclatura de Bruselas publicada por el Consejo de Cooperación Aduanera. La delegación de España expresó, por tanto, su desacuerdo respecto a la propuesta de sustituir la sección 3.5 con una nueva sección 2.1.2.

## Sección 7. Etiquetado

38. La Secretaria del Codex informó al Comité de que esta sección habla, sido aprobada por el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos en su 20ª reunión. Sin embargo, el Comité aceptó las propuestas hechas por la Secretaria de enmendar esta sección conforme a los procedimientos del Codex recientemente adoptados.

39. El Comité convino en eliminar los corchetes de las secciones 7.1.2, 7.2, 7.2.1 y 7.3. El Comité decidió también eliminar las secciones 7.4 a 7.9, ya que esos requisitos estaban regulados en la Norma General sobre Etiquetado.

## Sección 8. Método de análisis y toma de muestreo

40. Se informó al Comité de que en la 16ª reunión del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS) se habla convenido en que las diversas referencias incluidas en estas normas representaban métodos de obtención de muestras y no se ajustaban a las recomendaciones incluidas en las Instrucciones sobre Procedimientos de Toma de Muestras del Codex (CX/MAS 1-1987). Como resultado de ese examen el CCMAS habla ratificado sólo temporalmente los planes de muestreo propuestos (párrafo 40 de ALINORM 89/23).

41. El Comité propuso que un grupo de redacción integrado por representantes de Egipto, Francia y los Estados Unidos, ayudara a la Secretaria en la revisión de esa sección, teniendo en cuenta las observaciones del CCMAS en relación con la selección de un nivel de inspección adecuado y los criterios de aceptación de lotes.

42. El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta relativa al grupo de redacción de proyecto e incluyó la sección enmendada como sección 8.1.

43. El Comité señaló que el método propuesto en la sección 8.3, para la determinación del tamaño de las partículas (granulosidad) guardaba relación con la sección 3.5, que el Comité había decidido anteriormente eliminar. Sin embargo, el Comité estuvo de acuerdo en que debía elaborarse otro nuevo método para distinguir entre la sémola y la harina de trigo duro, tal como se habla definido en la nueva sección 2.1.2. El Comité decidió indicar que este nuevo método se elaborarla para cuando se enmendara la Norma en una fecha futura.

44. El Comité señaló que el método para la determinación de la acidez de la grasa que figuraba en la sección 8.5 debía eliminarse, ya que la Norma no contenía ninguna disposición sobre la acidez de la grasa. Sin embargo, varias delegaciones se mostraron favorables a que en la Norma se estableciera un límite para la acidez de la grasa por considerarlo importante para proteger la salud de los consumidores. El Comité, tras tonar nota de que la Norma se hallaba en las fases finales de elaboración, decidió eliminar la referencia al método de la sección 8.5 en espera de que se elaborara un límite para la acidez de la grasa y el correspondiente método de análisis como futura enmienda de la Norma.

45. El Comité señaló que los métodos propuestos indicados entre corchetes en la sección 8.7 para la detección de otras harinas de trigo por electroforesis, estaban relacionados con problemas de adulteración más que de medición de la calidad. El Comité estuvo de acuerdo en eliminar esa sección.

## Sección 9. Estado de tramitación de la Norma

46. El Comité acordó adelantar el Proyecto de Norma para la Harina y la Sémola de Trigo Duro al Trámite 8 del Procedimiento del Codex para su aprobación en el 19º

periodo de sesiones de la Comisión. La Norma revisada figura como Apéndice III del presente informe.

#### ANTEPROYECTO DE NORMA, DEL CODEX PARA EL ARROZ (Tema 8 del programa)

47. El Comité recordó sus deliberaciones anteriores acerca de este tema (véase el párr. 7) en que se habla señalado que la Comisión del Codex Alimentarius en su 18º periodo de sesiones habla aprobado la propuesta de elaborar una Norma Mundial del Codex para el Arroz (párrafos 475-477 de ALINORM 89/40). Se informó también al Comité de que esa decisión habla sido reafirmada por el Comité Ejecutivo en su 37ª Reunión (párrafo 60 de ALINORM 91/3).

48. El Anteproyecto de Norma del Codex para el Arroz (CX/CPL 90/5), preparado por los Estados Unidos, Francia y los Países Bajos, se habla sido distribuido a los gobiernos para que formularan observaciones en el Trámite 3. Las observaciones enviadas por los gobiernos estaban resumidas en los documentos de sala Nos. 2 (CX/CPL 90/6), 6, 7, 11, 13 y 15.

49. El Comité procedió a examinar cada sección del Anteproyecto de Norma para el Arroz, teniendo en cuenta las observaciones escritas y orales. Se expresó preocupación en general en cuanto a la conveniencia de proceder al examen de esta Norma, considerando sobre todo la observación de que en varios aspectos no se habla tenido en cuenta la Norma de la ISO. En vista de la diversidad de opiniones y observaciones recibidas con respecto a esta Norma, el Presidente sugirió que se creara un grupo de trabajo encargado de elaborar un anteproyecto de norma revisado para someterlo a la aprobación de la Comisión en el Trámite 5, sobre la base de las observaciones de los gobiernos y la norma de la ISO para el arroz (ISO 7301:1988). El Comité estuvo de acuerdo con esta propuesta, por lo que se estableció un grupo de trabajo bajo la presidencia del Reino Unido e integrado por representantes de los gobiernos de Brasil, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Países Bajos y Tailandia.

50. El Presidente del Grupo de Trabajo Sr. C. Cockbill (Reino Unido) presentó en sesión plenaria el Anteproyecto Enmendado de Norma para el Arroz (sin numerar). Se informó al Comité de que el Grupo de Trabajo, al enmendar la Norma, habla tenido en cuenta la Norma de la ISO y las observaciones de los gobiernos. El Grupo de Trabajo centró su atención en las secciones relativas a la descripción (sección 2), clasificación (sección 3), composición (sección 4), etiquetado (sección 8) y métodos de análisis y muestreo (sección 9).

51. El Comité tomó nota de que la sección relativa a la descripción se habla tomado directamente de la Norma de la ISO, mientras que la sección sobre etiquetado se ajustaba a los procedimientos de etiquetado revisados, aprobados por la Comisión. El Presidente del Grupo de Trabajo señaló también que la sección de clasificación se habla puesto entre corchetes para promover el debate sobre las tres alternativas y cifras diferentes presentadas en relación con dichas alternativas (a saber: longitud media del grano, relación media entre la longitud y la anchura del grano, combinación de longitud media del grano y la relación media entre la longitud y la anchura del grano). El Comité señaló que habría que elaborar una sección sobre métodos de análisis y muestreo para determinar las clasificaciones en función de la alternativa que se eligiera. Se informó también al Comité de que, para la sección relativa a la composición esencial y los factores de calidad, se habla tenido en cuenta en lo posible la norma de la ISO. En esta sección el Grupo de Trabajo puso en duda que fuera necesario mantener la sección 4.5.2 de la Norma, y señaló que deberla enmendarse la tolerancia para las materias orgánicas extrañas (cuadro 1) para establecerla en 0,5 por ciento para todos los tipos

de arroz (es decir, se puso entre corchetes la cifra de 1,5 por ciento), ya que la Norma del Codex debía regular también los productos destinados al consumo humano. El Presidente agradeció al Grupo de Trabajo por su labor y propuso que se remitiera el Proyecto de Norma a la Comisión para que lo adoptara en el Trámite 5.

52. Al examinar el Anteproyecto de Norma enmendado, la delegación de la India señaló varias incongruencias entre el Anteproyecto de Norma del Codex y la Norma de la ISO. La delegación de la India declaró que las incoherencias respecto a la clasificación podían reducirse al mínimo si se utilizaba únicamente la relación longitud/anchura como criterio de clasificación. Se sugirieron relaciones de longitud/anchura de 2,5 (para granos cortos), entre 2,5 y 3,0 (para granos de longitud media) y de más de 3,0 (para granos largos). Se señaló además que en la clasificación deberían incluirse también las variedades de arroz fragante. Las delegaciones de la India y los Estados Unidos de América declararon también la necesidad de reducir los niveles de humedad. La delegación de Australia hizo varias observaciones respecto al Anteproyecto de Norma.

53. Aunque la delegación de la India sugirió que se enmendara la Norma, teniendo en cuenta las observaciones orales que se hablan formulado en la plenaria, se convino en que sería difícil realizar tal enmienda en esta fase de elaboración. En consecuencia, el Comité llegó a la conclusión y convino en que el texto del proyecto de Norma no se encontraba tal vez en forma aceptable para que lo arrojara la Comisión en el Trámite 5. Reconociendo la necesidad de examinar las observaciones formuladas en la reunión, y a fin de proseguir teniendo en cuenta también las opiniones de otros gobiernos, el Comité acordó devolver el Anteproyecto de Norma al Trámite 3, para someterlo a una nueva ronda de observaciones.

54. El Anteproyecto de Norma del Codex para el Arroz se adjunta al presente informe como Apéndice IV. Se pedirla a los gobiernos que formularan sus observaciones en el Trámite 3, en el entendimiento de que dichas observaciones serían examinadas en la octava reunión del Comité.

#### EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ELABORAR NORMAS PARA LA AVENA. EL TRIGO. EL TRIGO DURO Y EL MANÍ (CACAHUETE) (Tema 9 del programa)

55. El Comité tuvo ante sí los documentos CX/CPL 90/9 - Parte I y CX/CPL 90/9-Parte II, referentes a las propuestas de elaborar normas del Codex para la avena, el trigo, el trigo duro y el maní (cacahuete). Las observaciones recibidas sobre estas propuestas estaban resumidas en los documentos de sala núms. 4, 8, 9 y 14, para ser sometidas al Comité.

#### Propuesta de elaboración de un anteproyecto de norma del Codex para la avena

56. La delegación de los Estados Unidos presentó un resumen del documento de posición que habla preparado sobre la avena (CX/CPL 90/9-Parte 1), en que expresaba que aun cuando las cifras de la producción media mundial hablan descendido, en varios países estaban aumentando las importaciones de este producto básico. Se informó al Comité de que la avena poseía gran valor nutritivo y que su uso para el consumo humano habla aumentado en varios países. La delegación de los Estados Unidos señaló también que varios países (por ejemplo Estados Unidos, Canadá, Australia, Colombia, la CEE) disponían de normas y disposiciones de calidades específicas para la avena integral y que, por tanto, sería conveniente normalizar la avena integral a nivel mundial para facilitar el comercio y evitar la duplicación de esfuerzos.

57. La Delegación del Reino Unido indicó que, aun cuando el consumo de avena estaba aumentando, la información proporcionada por la delegación de los Estados Unidos con respecto a la reducción del comercio mundial de avena, no era favorable a la elaboración de una norma del Codex. La delegación de la India se mostró de acuerdo con ese punto de vista y sugirió que el Comité centrara sus esfuerzos en otros temas prioritarios como el del trigo.

58. La delegación de Egipto, con el respaldo de las delegaciones de Argentina y Australia, subrayó la importancia de elaborar una norma del Codex para la avena a fin de armonizar los reglamentos nacionales vigentes para este producto. También la delegación de Suiza señaló su interés en la avena y otros productos sumamente nutritivos cuyo consumo humano estaba aumentando.

59. La delegación de Argentina se ofreció a preparar un anteproyecto de norma del Codex para la avena, con ayuda de Suecia. El Comité acordó hacer circular el anteproyecto de norma para recabar observaciones de los gobiernos en el Trámite 3, antes de la próxima reunión, en el entendimiento de que la propuesta de elaborar la norma fuera ratificada por la Comisión en su 19º periodo de sesiones.

#### Propuesta de elaboración de una norma del Codex para el trigo v el trigo duro

60. Se informó al Comité de que la Especificación de la ISO para el Trigo (ISO 7970:1989) habla quedado ultimada y que se adjuntaba al documento CX/CPL 90/9-Parte II (Apéndice 1) para que el Comité lo examinara. El Comité señaló también que la ISO estaba considerando la posibilidad de establecer una especificación para el trigo duro (VI 0-85). A este respecto, se informó al Comité de que la Secretaria se mantenía en contacto con la ISO por lo que concernía a las actividades del Comité en este ámbito, y habla solicitado a la ISO que suspendiera sus deliberaciones respecto a la elaboración de una especificación sobre el trigo duro, para evitar la duplicación de trabajos con el Codex.

61. La delegación de Argentina, apoyada por las de Canadá, Italia, Egipto, India, Estados Unidos y España, expresó interés en elaborar normas separadas para el trigo y el trigo duro, dadas las diferencias existentes en materia de características y usos tecnológicos.

62. La delegación del Reino Unido convino en que, aun cuando el volumen del comercio internacional de trigo era considerable, no parecía haber justificación para que se elaborara una norma del Codex para un producto comercializado a granel, especialmente cuando ya existía una especificación de la ISO. La delegación sugirió que las actividades del Codex siguieran centrándose en la elaboración de normas orientadas al consumidor.

63. La delegación de Francia apoyó la sugerencia de la delegación del Reino Unido e indicó que el Codex deberla evitar la duplicación de trabajos con la ISO, ya que ambos organismos tenían mandatos y ámbitos de experiencia técnica específicos.

64. La Secretaria informó al Comité de que la responsabilidad del Codex no se limitaba a las cuestiones relacionadas con la facilitación del comercio internacional, sino que incluía también actividades de protección del consumidor. Se señaló que las normas del Codex se consideraban de suma importancia en relación con la prevención de los obstáculos técnicos y sanitarios al comercio, por lo cual se expresaban en forma mucho más detallada que en las especificaciones de la ISO. Se recordó al Comité que la elaboración de normas del Codex referentes a esos productos estaba justificada en virtud de los criterios del Codex y correspondía plenamente al mandato del Comité.

65. Varios países respaldaron la idea de elaborar los anteproyectos de normas del Codex para el trigo y el trigo duro. La delegación de Estados Unidos se ofreció a elaborar esas normas, con la asistencia del Canadá, los Países Bajos, Argentina, Francia, Italia, España y Australia. El Comité aceptó esta propuesta.

66. El Comité acordó también que el grupo deberla limitar sus actividades a la elaboración de dos nonas específicas: una para el trigo duro (*Triticum durum*) y otra para el trigo (*Triticum aestivum*). Quedó entendido que esa labor se realizarla por correspondencia, para elaborar normas que se hicieran circular para recabar observaciones de los gobiernos en el Trámite 3, antes de la próxima reunión del Comité. Se informó también al Comité de que serla necesario que la Comisión ratificara esas propuestas en su 19º periodo de sesiones.

#### Propuesta de elaboración de un anteproyecto de norma del Codex para el maní

67. Se informó al Comité de que la ISO habla comenzado a elaborar una norma para el maní (ISO/DIS 6478.2), la cual fue presentada en el documento CX/CPL 90/9, para que fuera examinada por el Comité.

68. El Comité tomó nota también de las observaciones hechas al respecto por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (párrafos 144 de ALINORM 91/12), habiendo convenido en que los niveles propuestos para las aflatoxinas en el proyecto de norma de la ISO eran excesivamente altos.

69. La delegación de Argentina, apoyada por las delegaciones de Australia, Canadá, Dinamarca, España, India y Estados Unidos, expresó la opinión de que el maní era un importante producto basico en el comercio internacional, por lo cual estaba justificado que se elaborara una norma del Codex para dicho producto. La delegación de Suiza señaló también la importancia de una norma del Codex, para ese producto básico, dado que se utilizaba la producción del aceite de maní.

70. La delegación del Reino Unido, con el apoyo de la delegación de Francia, puso en duda la necesidad de dicha norma, ya que la cuestión principal (la de la contaminación por aflatoxinas) era abordada ya por el CCCPL y otros comités del Codex.

71. La delegación de Estados Unidos se ofreció para elaborar el anteproyecto de norma para el maní con la asistencia de las delegaciones de Egipto y Australia, en el entendimiento de que fuera distribuido para que los gobiernos formularan sus observaciones en el Trámite 3 antes de la próxima reunión del Comité. El Comité aceptó esta propuesta y señaló que dicha propuesta habla de ser ratificada por la Comisión en su 19º periodo de sesiones.

#### TRABAJOS FUTUROS (Tema 10 del programa)

72. El Comité llegó a la conclusión y acordó que en su próxima reunión se examinaran, con sujeción a su aprobación por la Comisión, las cuestiones siguientes :

- Anteproyectos de norma del Codex para el Arroz, la Avena, el Trigo, el Trigo Duro y el Maní (en el Trámite 4);
- Anteproyecto de niveles de referencia y planes de muestreo para las aflatoxinas en el maní (en el Trámite 4);
- Proyecto de niveles de referencia para los contaminantes presentes en cereales, legumbres y leguminosas (en el Trámite 7);

- Propuesta de revisión de la disposición sobre la acidez de la grasa y del correspondiente método de análisis estipulado en la Norma del Codex para la Harina de Trigo (en el Trámite 4);
- Propuesta de elaboración de una disposición sobre la acidez de la grasa y el correspondiente método de análisis en la norma del Codex para la Harina y la Sémola de Trigo Duro (en el Trámite 4);
- Propuesta de revisión del método de análisis para la determinación del tamaño de partícula en la Norma del Codex para la Harina y la Sémola de Trigo Duro (en el Trámite 4).

OTROS ASUNTOS (Tesa 11 del programa)

73. No se sometió ningún otro tema al examen del Comité.

FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION (Tema 12 del programa)

74. El Comité señaló que su octava reunión se celebrarla en Washington, D.C., fijándose provisionalmente como fecha octubre de 1992.

**COMITE DEL CODEX SOBRE CEREALES. LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS****Resumen del estado de los trabajos**

| Norma/nivel de referencia   | Trámite  | Encomendado a:                                | Documento de referencia       |
|---|----------|---|-------------------------------|
| Proyecto de Norma para la Harina y la Sémola de Trigo Duro  | 8        | 19º CAC                                       | ALINORM 89/29, Apéndice III   |
| Proyecto de enmienda de la disposición sobre la acidez de la grasa en la Norma del Codex para la Harina de Trigo  | 8        | 19º CAC                                       | ALINORM 91/29, párr. 17       |
| Anteproyectos de niveles de referencia para los contaminantes en los cereales, legumbres y leguminosas  | 5        | 23ª CCFAC<br>19º CAC<br>Gobiernos<br>8ª CCCPL | ALINORM 91/29, párr. 24       |
| Anteproyecto de niveles de referencia y planes de muestreo para las aflatoxinas presentes en el maní  | 3        | 23ª CCFAC<br>19º CAC<br>Gobiernos<br>8ª CCCPL | ALINORM 91/29, Apéndice II    |
| Anteproyecto de Norma del Codex para el Arroz   | 3        | Gobiernos<br>8ª CCCPL                         | ALINORM 91/29, Apéndice IV    |
| Anteproyectos de Normas del Codex para el Trigo, el Trigo Duro y el Maní  | 1, 2 y 3 | 19º CAC<br>EE.UU.<br>Gobiernos<br>8ª CCCPL    | ALINORM 91/29, párrs. 65 y 71 |
| Anteproyecto de Norma del Codex para la Avena   | 1, 2 y 3 | 19º CAC<br>Argentina<br>Gobiernos<br>8ª CCCPL | ALINORM 91/29, párr. 59       |
| Anteproyecto de enmienda de la Norma del Codex para la Harina y la Sémola de Trigo Duro, con objeto de incluir un método de análisis para la determinación del tamaño de partícula                    | 1, 2 y 3 | 19º CAC<br>Gobiernos<br>8ª CCCPL              | ALINORM 91/29, párr. 43       |
| Anteproyecto de enmienda de la Norma del Codex para la Harina y la Sémola de Trigo Duro, con objeto de incluir una disposición sobre la acidez de la grasa y los correspondientes métodos de análisis | 1, 2 y 3 | 19º CAC<br>Gobiernos<br>8ª CCCPL              | ALINORM 91/29, párr. 44       |

|   |          |   |                                |
|---|----------|---|--------------------------------|
| Anteproyecto de enmienda del la Norma del Codex para la Harina de Trigo, con objeto de revisar la disposición sobre la acidez de la grasa y los correpondientes métodos de análisis | 1, 2 y 3 | 19° CAC<br>Francia<br>Gobiernos<br>8ª CCCPL | ALINORM 91/29,<br>párrs. 12-18 |
|---|----------|---|--------------------------------|

**LIST OF PARTICIPANTS**  
**LISTE DES PARTICIPANTS**  
**LISTA DE PARTICIPANTES**

Chairman: Mr. Steven N. Tañer  
Président: Assistant to the Administrator for  
Presidente: Technology  
USDA, Federal Grain Inspection Service  
Room 1095 South Building  
P.O. Box 96454  
Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.

Assistant to  
Chairman: Mr. Les Malone  
Assistant to the Administrator  
USDA, Federal Grain Inspection Service  
Room 1095 South Building  
P.O. Box 96454  
Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.

**MEMBER COUNTRIES**  
**PAYS MEMBRES**  
**PAISES MIEMBROS**

**ARGENTINA**  
**ARGENTINE**

Mr. Hugo Luxardo  
Technical Director  
National Grain Board  
Paso Colon 36F  
Buenos Aires  
Argentina

Mr. Federico Sergio Fische  
Commercial Attaché  
Embassy of Argentina  
1600 New Hampshire Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20009, U.S.A.

**AUSTRALIA**  
**AUSTRALIE**

Dr. Sarah Kahn  
Veterinary Counsellor  
Embassy of Australia  
Office of the Minister (Commercial)  
1601 Massachusetts Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20036-2273  
U.S.A.

Mr. John Sault  
Counsellor (Agriculture)  
Australian Embassy  
1601 Massachusetts Avenue, N.W.  
Washington, D.C, U.S.A.

**BRAZIL**  
**BRESIL**  
**BRASIL**

Mr. Eduardo A. I. De Seixas  
Counselor  
Embassy of Brazil  
3006 Massachusetts Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20008, U.S.A.

**CAMEROON**  
**CAMEROUN**  
**CAMERUN**

Mr. Andre Kesseng A. Mbassa  
Economic Counselor  
Embassy of Cameroon  
2349 Massachusetts Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20008, U.S.A.

**CANADA**

Dr. R. Tkachuk  
Research Scientist  
Grain Research Laboratory División  
Canadian Grain Comisión  
Agriculture, Canada  
1404-303 Main Street  
Winnipeg, Manitoba R3C 3G8  
Canada

Mr. J. L. Mercer  
Special Projects Officer  
Bureau of Veterinary Drugs  
Health Protection Branch  
Health and Welfare Canada  
Brook Claxton Building 312  
Tunney's Pasture  
Ottawa, Ontario, K1A-1B7  
Canada

**DENMARK  
DANEMARK  
DINAMARCA**

Mr. Erik Klindt Andersen  
Agricultural Counselor  
The Royal Danish Embassy  
3200 Whitehaven Street, N.W.  
Washington, D.C. 20008, U.S.A.

Mr. Jan S. Wiuff  
Agricultural Attaché  
The Royal Danish Embassy  
3200 Whitehaven Street, N.W.  
Washington, D.C. 20008, U.S.A.

**EGYPT  
EGYPTE  
EGIPTO**

Prof. Dr. Raouf Elsadany  
11 Fawzi El Mottii St.  
Heliopolis Fac. of Agrie. Moshtohor KB  
Zagazig University  
Egypt

Dr. Abdel Azim El Gazzar  
Agriculture  
Egypt

**FRANCE  
FRANCIA**

M. Francois Hudry  
Chef de Délégation  
D.G.C.C.R.F.  
13 rue Saint-Georges  
75009 Paris, France

M. Raymond Cauvet  
Secrétaire General  
Comité Français de la Sémoulerie  
Industrielle  
48 avenue Victor Hugo  
75783 Paris CEDEX 16  
France

Mme. Claire Mazerand  
Directrice des Laboratoires E.N.S.M.I.C.  
Centre d'Etudes et de Recherches sur  
les Céréales et les Dérives  
16 rue Nicholas Fortin  
75013 Paris, France

**INDIA  
INDE**

Dr. G. K. Girish  
Joint Commissioner  
Ministry of Food & Civil Supplies  
New Delhi, India

**ITALY  
ITALIE  
ITALIA**

Prof. Raimondo Cubadda  
Istituto Nazionale della  
Nutrizlone  
00161 Rome, Italy

Dr. Cesare Calvani  
Ministero Agricoltura  
via XX Settembre 20  
Rome, Italy

Dr. Gennaro Piscopo  
Funzionario  
Ministero Dell'Agricoltura E Delle  
Foreste  
via XX Settembre 20 Rome  
Italy

Dr. Flavio Mazzini  
Ente Nazionale Risi  
Milan, Piazza Pio XI, 1  
Italy

**MADAGASCAR**

Mr. Bidair HG Andrianantoandro  
Counselor  
Economic and Commercial Affairs  
Embassy of Madagascar  
2374 Massachusetts Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20008, U.S.A.

**MEXICO  
MEXIQUE**

Mr. Marco Martinez  
Agricultural Counselor  
Embassy of Mexico  
1911 Pennsylvania Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20006, U.S.A.

**NETHERLANDS  
PAYS-BAS  
PAISES BAJOS**

Dr. R. D. Woittiez  
Dept. for Arable Farming and  
Horticulture  
Ministry of Agriculture, Nature  
Management and Fisheries  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague  
The Netherlands

Mr. O. C. Knottnerus  
Adviser  
General Commodity Board for Arable  
Products P.O. Box 29739  
2502 LS The Hague  
The Netherlands

Mr. M.O. Munnikhof  
Agricultural Attaché  
Royal Netherlands Embassy  
4200 Linnan Avenue, N.V.  
Washington, D.C. 20008, U.S.A.

**SPAIN  
ESPAGNE  
ESPANA**

Sr. D. Jose M. Vallejo  
Subdirector General  
Laboratorios Agroalimentarios  
Ministerio de Agricultura, Pesca y  
Alimentación  
Paseo Infanta Isabel, 1  
28014 Madrid, Spain

Mr. D. Juan Carlos Calvo Huerta  
Funcionario  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
Jefe de Sección de la Secretaria  
General de la C.I.O.D.  
c/o Bravo Murillo 4  
28015 Madrid, Spain

**SWEEN  
SUEDE  
SUECIA**

Mrs. Eva Loenberg  
Senior Administrative Officer  
National Food Administration  
Box 622  
S-751 26 Uppsala, Sweden

**SWITZERLAND  
SUISSE  
SUIZA**

Mr. P. Rossier  
Head of Codex Section  
Federal Office of Public Health  
Hoslerstrasse 16 CH-3000  
Berne 14, Switzerland

**THAILAND  
THAILANDE  
TAILANDIA**

Mr. Sthaphorn Vaidhyakarn  
Chief  
Agricultural Scientist 8  
Rice Research Institute  
Department of Agriculture Bangkok,  
Thailand

Mr. Jumnon Laoeid  
Expert on Commodity Analysis  
Department of Foreign Trade  
Ministry of Commerce  
Rajdamnern Avenue  
Bangkok 10200  
Thailand

Mr. Chutinun Siriyanda  
Commercial Technical Officer 4  
Department of Foreign Trade  
Rajdamnern Avenue  
Bangkok 10200

Mr. Apichai Karoonyavanich  
Agricultural Counselor  
Embassy of Thailand  
2300 Kalorama Road, N.W.  
Washington, D.C. 20008, U.S.A.

Mr. Phot Inggninnnda  
Board of Trade of Thailand  
134/7 Phaya Thai Rd.  
Bangkok 10400, Thailand

Mr. Vuttichai Wanglee  
Director, Rice Inspection Committee  
Board of Trade of Thailand  
134/7 Phaya Thai Rd.  
Bangkok 10400, Thailand

Mr. Phaiboon Kuonsongtum  
Board of Trade of Thailand  
134/7 Phaya Thai Rd.  
Bangkok 10400, Thailand

Mr. Arun Anprasertporn  
Rice Manager  
SGS Far East Ltd.  
994 Sukhumvit Rd. 55  
Bangkok, Thailand

Mr. Charun Pornkuntham  
Senior Scientist  
Department of Agriculture  
Bangkok 10900, Thailand

Mr. Kawkiat Viriyakitpattana  
Commodity Standards Technical Officer  
5  
Office of Commodity Standards  
Department of Foreign Trade  
Ministry of Commerce  
Rajdamnera Avenue  
Bangkok 10200, Thailand

**UNITED KINGDOM**  
**ROYAUME-UNI**  
**REINO UNIDO**

Mr. C. Cockbill  
Head  
Food Standards División  
Ministry of Agriculture, Fisheries and  
Food  
Ergon House  
17 Smith Square  
London SW1P 2JR, U.K.

Dr. R. Harding  
Food Science División  
Ministry of Agriculture, Fisheries and  
Food  
Ergon House  
17 Smith Square  
London SW1P 3JR

**UNITED STATES**  
**ETATS-UNIS**  
**ESTADOS UNIDOS**

Mr. Charles Cooper  
Assistant Director  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition (HFF-3)  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

Mr. David Shipman  
Chief  
Standards and Procedures Branch  
USDA  
Federal Grain Inspection Service  
Room 1661 South Building  
P.O. Box 96454  
14th & Independence Avenue, S.W.  
Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.

Ms. Elizabeth J. Campbell  
Division of Regulatory Guidance  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition (HFF-312)  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

Mr. Durward Dodgen  
Division of Food Chemistry and  
Technology  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition (HFF-415)  
Food and Drug Administration  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

Ms. Marianne Plaus  
Agricultural Marketing Specialist  
Standards and Procedures Branch  
Field Management Division  
U.S. Department of Agriculture  
P.O. Box 96454, Room 1661-S  
Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.

Mr. John Mack Manis  
Agricultural Marketing Specialist  
Federal Grain Inspection Service  
U.S. Department of Agriculture  
Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.

Dr. William Horwitz  
Scientific Advisor  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition (HFF-7)  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

Mr. Arthur R. Jonson  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

Dr. James F. Lin  
Center for Food Safety and  
Applied Nutrition (HFF-414)  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.W.  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

Ms. Jeannette H. Anderson  
International Marketing Director  
National Peanut Council of America  
1500 King St. #301  
Alexandria, VA 22314, U.S.A.

Mr. James A. Bair  
Director of Government Relations  
Millers' National Federation  
Suite 305 West Wing  
600 Maryland Avenue, S.W.  
Washington, D.C. 20024, U.S.A.

Ms. Betsy Faga  
President  
American Corn Millers Federation  
6707 Old Dominion Drive, Suite 240  
McLean, VA 22101, U.S.A.

Mr. Kyd D. Brenner  
Director of Public Affairs  
Corn Refiners Association, Inc.  
1100 Connecticut Avenue  
Suite 1120, N.W.  
Washington, D.C. 20006, U.S.A.

Mr. James F. Frahn  
Vice President  
Director of Planning and Evaluation  
U.S. Wheat Association, Suite 801  
Washington, D.C. 20006, U.S.A.

Dr. Allen Matthys  
Director  
Regulatory Affairs  
National Food Processors Association  
1401 New York Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20005, U.S.A.

Mr. Raymond Tarleton  
Executive Vice President  
American Association of Cereal  
Chemists  
3340 Pilot Knob Road  
St. Paul, MN 55121, U.S.A.

Mr. Lowrie M. Beacham  
2600 Valley Drive  
Alexandria, VA 22302, U.S.A.

Mrs. Gloria E. S. Cox  
Chief Executive Officer  
12006 Auth Lane  
Silver Spring, MD 20902, U.S.A.

Dr. John P. Modderman  
Staff Scientist  
Keller and Heckman  
1150-17th Street, N.W., Suite 1100  
Washington, D.C. 20036-4614, U.S.A.

Dr. William J. Cook  
Mount Gretna Inn  
Kauffman and Pine Streets  
Mount Gretna, PA 17064, U.S.A.

Mr. Gary W. McKinney  
Manager of Trade Servicing  
U.S. Feed Grains Council  
1400 K St., N.W., Suite 1200  
Washington, D.C. 20005, U.S.A.

Mr. Tom O'Connor, Director of Technical  
Services  
National Grain and Feed Association  
1201 New York Avenue, Suite 830  
Washington, D.C. 20005, U.S.A.

**INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
(OBSERVERS)**

**INTERNATIONAL FEDERATION OF  
GLUCOSE INDUSTRIES (IFG)**

Mrs. Gloria Brooks-Ray  
Director  
Regulatory Affairs Nutritional Sciences  
CPC International Inc.  
P.O. Box 8000 International Plaza  
Englewood Cliffs, NJ 07632, U.S.A.

**INTERNATIONAL PEANUT FORUM  
(IFF)**

Mrs. Julie G. Adams  
Assistant Director  
International Marketing  
c/o National Peanut Council of America  
1500 King Street, Suite 301  
Alexandria, VA 22314, U.S.A.

**UNION DES ASSOCIATIONS DES  
SEMOULIERS DES CE.  
(SEMOULIERS)**

Dr. Fabrizio Vitali  
General Secretary  
Via dei Crociferi, 44  
00187 Rome, Italy

**GROUPEMENT DE L'ASSOCIATION  
DE LA MEUNERIE FCTROPKFNNK  
(C.A.M.)**

Mme Claire Mazerand  
Directrice des Laboratoires  
E.N.S.M.I.C.  
Centre d'Etudes et de Recherches sur  
les Céréales et les Dérivés  
16 rue Nicolas Fortin  
75013 Paris, France

**JOINT FAO/WHO SECRETARIAT**

Mr. David Byron  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards  
Programme  
Food and Agriculture Organization  
Via delie Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy

Dr. Enrico Casadei  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards  
Programme  
Via delie Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy

**UNITED STATES SECRETARIAT**

Ms. Rhonda S. Nally  
USDA, Food Safety and Inspection  
Service  
Room 3175 South Building  
14th and Independence Avenue, S.V.  
Washington, D.C. 20250, U.S.A.

Ms. Patty L. Woodall  
USDA, Food Safety and Inspection  
Service  
Room 3175 South Building  
14th and Independence Avenue, S.V.  
Washington, D.C. 20250, U.S.A.

Mrs. Phoebe Mikalaski  
USDA, Federal Grain Inspection Service  
Room 0630 South Building  
P.O. Box 96454  
Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.

Ms. Colleen Rogal  
USDA, Federal Grain Inspection Service  
Room 1095 South Building  
P.O. Box 96454  
14th & Independence Avenue, S.V.  
Washington, D.C. 20090-6454

Mrs. Barbara Hayden  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition (HFF-3)  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.V.  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

**SPECIAL U.S. PARTICIPANTS**

Mrs. Jo Ann R. Smith (Guest Speaker)  
Assistant Secretary  
Marketing and Inspection Services  
U.S. Department of Agriculture  
Washington, D.C. 20250, U.S.A.

Mr. John C. Foltz  
Administrator  
Federal Grain Inspection Service  
U.S. Department of Agriculture  
Room 1094, South Building  
Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.

Mr. David R. Galliant  
Deputy Administrator  
Federal Grain Inspection Service  
U.S. Department of Agriculture  
Room 1094, South Building  
Washington, D.C. 20090-6454, U.S.A.

Mr. William V. Eisenberg  
6408 Tone Drive  
Bethesda, MD 20817, U.S.A.

Mr. Roy Barrett  
Assistant to the Assistant Administrator  
Foreign Agriculture Service  
U.S. Department of Agriculture  
Room 5099, South Building  
Washington, D.C. 20250, U.S.A.

Mr. Lyle Sebranek  
Foreign Agriculture Service  
U.S. Department of Agriculture  
Room 5071, South Building  
Washington D.C. 20250, U.S.A.

Ms. Constance B. Henry  
Division of Regulatory Guidance  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition (HFF-312)  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.V.  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

Ms. Janet A. Springer  
Division of Mathematics  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition (HFF-110)  
Food and Drug Administration  
200 C Street, S.V.  
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

**ANTEPROYECTO DE NIVELES DE REFERENCIA Y PLANES DE MUESTREO PARA  
LAS AFLATOXINAS EN EL MANÍ DESTINADO AL CONSUMO HUMANO**  
(En el Trámite 3)

Parte A: Anteproyecto de niveles de referencia para el maní (contenido total de aflatoxinas)

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| No elaborado | 15 microgramos por kg |
| Elaborado    | 10 microgramos por kg |

Parte B: Anteproyecto de plan de muestreo para las aflatoxinas en maní descascarado. (Presentado por los Países Bajos)

Anteproyecto de plan de inspección

| Clasificación del maní en el lote (promedio) | Número y peso de submuestras por lote <sup>1</sup> | Criterio de aceptación (microgramos de aflatoxina B <sub>1</sub> por kg) |
|--|--|--|
| 60 o más nueces por onza                     | 4 x 5 kg   | En cada submuestra 3 µg/kg o menos                                       |
| Menos de 60 nueces                           | 4 x 10 por onza                                    | ídem   |

<sup>1</sup> El número y peso de las submuestras depende del tamaño del lote. Sin embargo, el lote no debería exceder de 25.000 kg. El lote debería ser homogéneo y proceder de un solo envío.

Antes de proceder al muestreo, el lote debería dividirse en cuatro partes iguales. De cada parte se toma una submuestra. La submuestra debería estar constituida por pequeñas muestras iguales tomadas de cada 250 kg de la parte del lote.

Probabilidad de aceptación

Cuando se aplica el plan arriba descrito, la probabilidad de aceptación, calculada conforme al método y sobre la base de la distribución de la Aflatoxina B en el maní, descritos por J. Waibel en su artículo "Stichprobengroesse fuer die Bestimmung von Aflatoxin in Erdnuessen", en Deutsche Lebensmittel-Rundschau (vol. 73, nr. 11, nov. de 1977, pág. 353, t/m 357), es como sigue.

En este caso, se supone que un lote clasificado y limpiado tiene un grado de contaminación de 1 grano de maní/15 .000 granos de maníes. Además, se supone que el peso promedio por grano es respectivamente de 0,35 g (clasificación 60/oz o mas) o de 0,65g (clasificación de menos de 60/oz).

Cuadro 1

| Clasificación, granos de maní en un lote (promedio) | Probabilidad de aceptación (%) cuando el <u>contenido</u> medio de aflatoxina B <sub>1</sub> del lote es (microgramos por Kg) |    |    |   |    |    |    |     |
|---|---|----|----|---|----|----|----|-----|
|   | 1   | 2  | 3  | 5 | 10 | 15 | 20 | 30  |
| 60/oz o más   | 71  | 29 | 15 | 7 | 4  | 3  | 3  | 2.5 |
| Menos de 60/oz                                      | 74  | 29 | 14 | 6 | 3  | 2  | 2  | 2   |

Parte C: Anteproyecto de plan de muestreo para la determinación de aflatoxinas en maní descascarado (presentado por Estados Unidos)

I. Introducción: El plan de muestreo para la determinación de aflatoxinas en el en el maní son métodos de muestreo y análisis utilizados, por el Comité Administrativo del Maní (PAC) de los Estados Unidos. El plan está concebido para asegurar que se proporcionen a los consumidores productos de maní confiables y de alta calidad. El plan y la tecnología de ensayo han venido actualizándose constantemente, mediante la incorporación de los adelantos de investigación, siempre que hubo razones para ello y fue tecnológicamente posible.

II. Plan de toma de muestras: El plan de muestreo propuesto por los Estados Unidos para la determinación de aflatoxinas en el maní descascarado crudo sin elaborar, antes de que éste pase a los fabricantes de alimentos para su elaboración, es un plan de ensayo de muestras múltiples de tipo secuencial. Se toma al azar una muestra de 144 libras (65,4 kg) mediante dispositivos de muestreo automáticos, en el momento de ensacar el producto (lo que equivale a tomar una muestra de cada saco llenado), o se toman muestras de cada cuatro sacos, una vez concluida la operación de ensacado, o se recogen las muestras de contenedores a granel mediante otros métodos aprobados. Esta muestra de lote se divide en tres muestras de 48 libras (21,8 kg). Se pasa una de estas muestras a través de un molino Dickens para la obtención de submuestras y se somete toda la submuestra (1100g) a extracción en 3 litros de metanol-agua (55:45) y 1 litro de hexano. Se analizan luego alícuotas duplicadas de 50 ml por el método II-TLC. Se calcula el promedio de los resultados y, si la media es inferior a 8  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , se acepta el lote. Si la media es superior a 8  $\mu\text{g}/\text{kg}$  e inferior o igual a 45  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , se analiza la segunda muestra de 48 lb (21,8 kg) de la misma forma que la primera muestra. Se calcula el promedio de los cuatro resultados y si la media es de 12  $\mu\text{g}/\text{kg}$  o menos, se acepta el lote. Si la media es superior a 12  $\mu\text{g}/\text{kg}$  e inferior o igual que 23  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , se procede al análisis de la tercera muestra como con las dos primeras. Esta vez, se calcula el promedio de los seis resultados. Si el promedio es de 15  $\mu\text{g}/\text{kg}$  ó menos, se acepta el lote y si es superior a 15, se rechaza el lote.

| <u>Fase</u> | <u>Muestra #</u> | <u>Se acepta (<math>\leq \mu\text{g}/\text{kg}</math>)</u> | <u>Se rechaza (<math>&gt; \mu\text{g}/\text{kg}</math>)</u> |
|-------------|------------------|--|---|
| 1           | 1                | 8  | 45  |
| 2           | 1+2              | 12   | 23  |
| 3           | 1+2+3            | 15   | 16  |

Si el resultado de la fase 1 es superior a 8  $\mu\text{g}/\text{kg}$  e inferior o igual a 45  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , se pasa a la fase 2.

Si el resultado de la fase 2 es superior a 12  $\mu\text{g}/\text{kg}$  inferior o igual a 23  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , se pasa a la fase 3.

Para evaluar el plan de muestreo, es preciso examinar la curva operativa característica (C.O.) t que representa la probabilidad de que se acepten lotes con niveles dados de aflatoxinas. La fig. 1 (adjunta) muestra la curva CO. calculada por el Modelo Whitaker <sup>1</sup> aplicable al plan de muestreo para la determinación del contenido de aflatoxinas, propuesto por los Estados Unidos, con un nivel de referencia de 15  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .

<sup>1</sup> T.B. Whitaker utilizó en la Universidad Estatal de Carolina del Norte, una distribución binomial negativa y técnicas de solución Monte-carlo para evaluar el plan de muestreo y pronosticar las probabilidades de aceptación.

### III. Comentarios generales

1. El plan de ensayo propuesto por los Estados Unidos para la determinación del contenido de aflatoxinas del maní sin elaborar fue concebido para satisfacer los parámetros de riesgo de vendedores y compradores. El plan fue diseñado para equilibrar el riesgo de los compradores (aceptación de lotes de 15  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) con el de los vendedores (rechazo de lotes  $\leq 15 \mu\text{g}/\text{kg}$ ).

Antes de determinar los tamaños de muestra, el método, los procedimientos de análisis, etc., se ha de determinar el riesgo aceptable y los factores de confianza. Por consiguiente, es difícil comparar directamente el sistema de muestreo esta-dounidense con el holandés sin tomar en cuenta estas cuestiones, puesto que el método holandés, del que se habla examinado anteriormente, se basaba en un nivel de aceptación inferior (3  $\mu\text{g}/\text{kg}$  de aflatoxina B<sub>1</sub>), tratando al maní como producto terminado listo para el consumo, más que como un producto básico sin elaborar, sujeto a una elaboración ulterior.

2. El método para evaluar un plan de muestreo puede distribuirse en tres partes :

- a) Determinación de la variabilidad asociada con el procedimiento de ensayo (es decir, determinación de la variabilidad de la muestra, submuestra y del análisis).
- b) Formulación de expresiones matemáticas (funciones estadísticas) que simulen la distribución del producto contaminado en lote de maní descascarado.
- c) Formulación de modelos computarizados para simular un diseño de ensayo específico y pronosticar, a partir del modelo, atributos tales como el número de lotes aceptados, de lotes rechazados, de lotes buenos rechazados, de lotes malos aceptados, cantidad de aflatoxinas en los lotes aceptados, cantidad de aflatoxinas en los lotes rechazados, número de muestras, submuestras tomadas y análisis realizados para adoptar una decisión, y el costo del programa de ensayo.

3. La incidencia y el nivel medio de contaminación del maní descascarado por aflatoxinas varía según el año de producción, dependiendo de las condiciones del tiempo y del campo. Estas variabilidades se tienen en cuenta en el programa de ensayo del PAC.

4. En toda evaluación de los planes de muestreo se han de tener en cuenta también las diferencias respecto al tamaño de la muestra, el número de muestras, de las diferencias, respecto al tamaño de las submuestras, del tipo de procedimientos de análisis y los niveles de aceptación.

### IV. Conclusiones

Las metodologías de muestreo y análisis de los Estados Unidos han venido aplicándose durante más de 20 años, combinando la experimentación con los modelos teóricos. Los científicos del gobierno y los técnicos en estadística de las universidades han elaborado el método para evaluar planes de ensayo de aflatoxinas (incluido todo el proceso de muestreo, titración, submuestra y análisis) para el maní descascarado. Durante quince años, se han venido examinando y mejorando sistemática-mente los modelos para simulación de planes de ensayo de las aflatoxinas, sometiéndose luego las conclusiones y técnicas resultantes a un examen minucioso por parte de grupos técnicos oficiales y extraoficiales.

Se ha tenido en cuenta la variabilidad asociada con el grado de contaminación, así como con las variaciones en cuanto al muestreo, al submuestreo y los análisis.

**Figura 1**

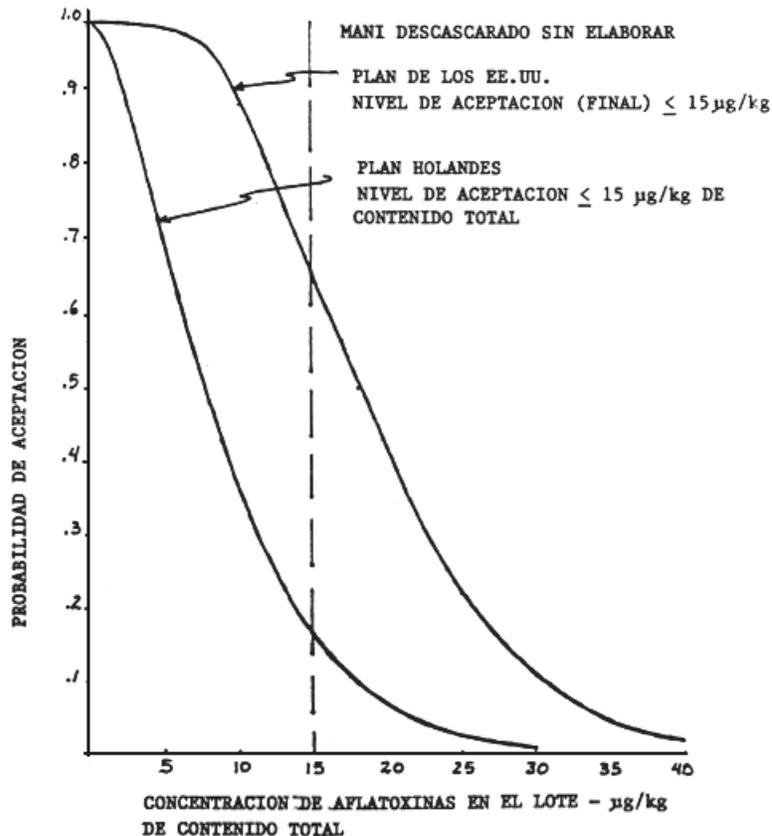
**COMPARACION DE PLANES DE MUESTREO PROPUESTOS POR LOS PAISES BAJOS Y LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

**(Nival de aceptación: 15  $\mu\text{g}/\text{kg}$  de contenido total de aflatoxinas)**

Las probabilidades de aceptación conforme a ambos planes fueron calculadas por los métodos descritos por Whitaker, y otros, 1969, 1972, 1974, 1976, 1979 en que la distribución de los granos contaminados se describió mediante la distribución binomial negativa.

Las probabilidades de aceptación para el plan de los Estados Unidos reflejan la variabilidad con (a) muestras de 43 000 granos, (b) la preparación de muestras con molino AMS para submuestreo y (c) la cuantificación mediante cromatografía en capas delgadas.

Las probabilidades de aceptación del plan holandés reflejan la variabilidad asociada con (a) muestras de 15 800 granos, (b) la preparación de muestras con un molina de cuchillas de tipo vertical, y (c) la cuantificación mediante HPLC.



## REFERENCIAS

**Whitaker, T.B. and E.H. Viser.** 1969. Theoretical Investigations into the Accuracy of Sampling Shelled Peanuts for Aflatoxin. Journal of the American Oil Chemists' Society. 46:377-379.

**Whitaker, T.B. and J.W. Dickens, R.J. Munroe and E.H. Viser.** 1972. Comparison of the Observed Distribution of Aflatoxin in Shelled Peanuts to the Negative Binomial Distribution. Journal of the American Oil Chemists' Society. 49:590-593.

**Whitaker, T.B., J.W. Dickens, and R.J. Monroe.** 1974. Variability of Aflatoxin Test Results. Journal of the American Oil Chemists' Society. 51:214-218.

**Whitaker, T.B., J.W. Dickens, and E.H. Viser.** 1976. Monte Carlo Technique to Simulate Aflatoxin Testing Programs for Peanuts. Journal of the American Oil Chemists' Society. 53(8):545-547.

**Whitaker, T.B. and J.W. Dickens.** 1979. Evaluation of the Peanut Administrative Committee Testing Program for Aflatoxin in Shelled Peanuts. Peanut Science. 6:7-9.

**ALINORM 91/29**

**Apéndice III**

**PROYECTO DE NORMA PARA LA SEMOLA Y LA HARINA DE TRIGO DURO**

**(En el Trámite 8)**

**1. AMBITO DE APLICACION**

1.1 La presente Norma se aplica a la sémola de trigo duro, incluida la sémola integral de trigo duro y la harina de trigo duro para el consumo humano, elaboradas con trigo duro (*Triticum durum* Desf.) tanto si están preenvasadas y listas para la venta al consumidor, como si se destinan a ser utilizadas en la elaboración de otros productos alimenticios.

1.2 No se aplica:

- A ningún producto elaborado con trigo común (*Triticum aestivum* L. ), o trigo ramificado (*Triticum compactum* Host.), combinaciones de ambos o combinaciones de esos trigos con trigo duro (*Triticum durum* Desf.).
- A la harina o sémola de trigo duro destinada a uso industrial no alimenticio o para alimentación animal.

**2. DESCRIPCION**

**2.1 Definición de los productos**

2.1.1 Por sémola y harina de trigo duro se entiende los productos elaborados con granos de trigo duro (*Triticum durum* Desf.) por procedimientos de trituración o molienda en que se separa la mayor parte del salvado y el germen y se muele el resto hasta darle un grado adecuado de finura. La sémola integral de trigo duro se prepara mediante un procedimiento de molienda análogo, pero conservando el salvado y parte del germen.

2.1.2 El tamaño de las partículas de harina de trigo duro deberá ser tal que no menos del 80 por ciento de la misma pase a través de una gasa de seda o un tamiz de tejido artificial con una apertura de 315 mieras. Los productos de trigo duro cuyo tamaño de partícula no se ajusta a lo estipulado en la Norma deberán clasificarse como sémola de trigo duro.

**3. COMPOSICION ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD**

**3.1 Materia, prima**

3.1.1 El trigo del que mediante molienda se obtienen la sémola y la harina de trigo duro deberán ser de calidad buena y comercializable.

**3.2 Factores de calidad - generales**

3.2.1 La sémola y la harina de trigo duro, así como todos los nutrientes que se agreguen deberán estar limpios y ser inocuos y aptos para la alimentación.

3.2.2 Toda elaboración del trigo, incluidos el secado, la molienda y cualesquiera otros tratamientos a que se someta ese producto, así como los productos intermedios de la molienda, y la sémola y la harina de trigo duro, deberán realizarse de forma que:

- a) se reduzca al mínimo la pérdida de valor nutritivo, en especial la calidad de las proteínas.
- b) se evite toda variación inconveniente de las propiedades tecnológicas de la sémola y la harina de trigo duro.

### **3.3 Factores de calidad - Aspectos específicos**

3.3.1 La sémola y la harina de trigo duro deberán ajustarse a los requisitos siguientes :

#### **3.3.2 Ceniza**

- i) Sémola de trigo duro - no más del 1,3 por ciento referido al producto seco.
- ii) Sémola integral de trigo duro - no más de 2,1 por ciento referido al producto seco.
- iii) Harina de trigo duro - no más de 1,75 por ciento referido al producto seco.

#### **3.3.3 Proteína - N x 5.7)**

- i) Sémola de trigo duro - no menos de 10,5 por ciento, referido al producto seco.
- ii) Sémola de trigo duro integral - no menos de 11,5 por ciento, referido al producto seco.
- iii) Harina de trigo duro - no menos de 11,0 por ciento, referido al producto seco.

3.3.4 Contenido de humedad - el contenido de humedad de los productos deberá ajustarse a las buenas prácticas de fabricación. El contenido de humedad no deberá superar el 14,5 por ciento.

3.4 Nutrientes - la adición de vitaminas, minerales y aminoácidos específicos deberá ajustarse a la legislación aplicable en el país en que se venda el producto.

### **4. CONTAMINANTES<sup>1</sup>**

La sémola y la harina de trigo duro deberán estar exentos de metales pesados en concentraciones que pueda representar un peligro para la salud.

<sup>1</sup> Sujeto a revisión cuando se determinen los niveles de contaminantes de metales pesados.

### **5. HIGIENE**

5.1 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones estipuladas en la presente Norma se elaboren de conformidad con lo dispuesto en el Código de Prácticas de Higiene - Principios Generales de Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969, Rev.I, 1979).

5.2 Cuando sean analizados mediante métodos de muestreo y examen apropiados, la harina y la sémola de trigo duro deberán:

5.2.1 Estar exentos, en la medida de lo posible conforme a las buenas prácticas de fabricación, de materias objetables.

5.2.2 Estar exentos de microorganismos, sustancias provenientes de microorganismos u otras sustancias nocivas, en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

### **6. ENVASADO**

6.1 La sémola y la harina de trigo duro deberán envasarse y transportarse en envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales y tecnológicas del producto.

6.2 Los envases deberán estar fabricados únicamente con sustancias que sean inocuas e idóneas para el uso a que se destinan. No deberán transmitir al producto ninguna sustancias tóxicas ni olores o aromas desagradables. Si la Comisión del Codex Alimentarius ha establecido alguna norma para cualesquiera, de tales sustancias utilizadas en la fabricación del material de envasado, deberá aplicarse dicha norma, deben cumplirse.

## **7. ETIQUETADO**

Además de los requisitos de la Norma General del Codex para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985), deberán aplicarse las siguientes disposiciones específicas :

### **7.1 Nombre del alimento**

7.1.1 El nombre del alimento, que se declare en la etiqueta, deberá ser "sémola de trigo duro", "sémola integral de trigo duro" o "harina de trigo duro", según corresponda.

7.1.2 Además de eso, se añadirán cualesquiera otros términos calificativos exigidos por la legislación nacional del país en que se venda el producto (por ejemplo, enriquecida).

### **7.2 Lista de ingredientes**

7.2.1 Deberá declararse la lista completa de ingredientes, de conformidad con la Sección 4.2 de la Norma General, salvo que, cuando se hayan añadido vitaminas o minerales, estos deberán figurar en grupos separados de vitaminas y minerales respectivamente, y dentro de esos grupos no será necesario indicar las vitaminas y los minerales en orden descendiente de proporciones.

### **7.3 Declaración del valor nutritivo**

Si se han añadido vitaminas y/o minerales, deberá proporcionarse la información siguiente :

"La cantidad total de cada vitamina y/o mineral que se hayan añadido de conformidad con la Sección 3.4, por cada 100 g de producto final vendido para el consumo."

### **7.4 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor**

La información relativa a los envases no destinados a la venta al por menor deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen, salvo que el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán aparecer en el envase. No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán ser sustituidos por una marca de identificación, siempre que tal marca sea claramente identificable con los documentos que acompañen al envase.

## **8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

### **8.1 Muestreo**

8.1.1 Instrucciones para obtener muestras primarias de acuerdo con los métodos siguientes :

ISO 2170-1980 - Cereals and Pulses - Sampling of Milled Products.

ICC 130 - Sampling of Milled Products (Semolinas, Flours, Agglomerated Flours and By-Products) (Declarado idéntico al método ISO 2170-1980).

ISO 6644-1981 - Cereals and Milled Cereal Products - Automatic Sampling by Mechanical Means.

ICC 138 - Mechanical Sampling of Milled Products (Semolinas, Flours, Agglomerated Flours, and By-Products) (Método para muestreo de productos en movimiento). Declarado idéntico al método ISO 6644-1981.

AACC 64-60 - Sampling of Flour, Semolina, and Similar Products: Feeds and Feedstuffs in Sacks.

8.1.2 El tamaño de la muestra que habrá de tomarse de lotes homogéneos deberá ajustarse a lo establecido en el Cuadro 3 del Documento "Instructions on Codex Sampling Procedures (CX/MAS 1-1987, Apéndice V).

8.1.3 Para todas las operaciones de determinación, la muestra de laboratorio deberá prepararse conforme al documento "Variables Plan for Proportion Defective: Known Standard Deviation" (CX/MAS 1-1987, Apéndice IV).

8.1.4 Para todas las operaciones de determinación, los análisis deberán efectuarse en la "muestra mezclada a granel".

## **8.2 Determinación de la humedad**

8.2.1 Método ISO 712-1985 - Cereals and Cereal Products - Determination of Moisture Content (Método de referencia de rutina). Horno de aire (Método del Tipo I).

8.2.2 Método ICC 110/1 - Determination of Moisture Content of Cereals and Cereal Products • Practical Method. Declarado idéntico al método ISO 712-1985.

## **8.3 Determinación del tamaño de partícula (Granulosidad)**

(por elaborar)

## **8.4 Determinación de la ceniza**

8.4.1 AOAC 14\* ed. (1984) - Cereal Foods - Direct Method, 14.006 (550°C to constant weight) (Método del Tipo I).

8.4.2 ISO 2171-1980 - Cereals, Pulses and Derived Products - Determination of Ash, Method B – 550°C constant weight. Declarado idéntico al método AOAC.

## **8.5 Determinación de las proteínas**

8.5.1 Método ICC 105/1 - Method for the Determination of Crude Protein in Cereals and Cereal Products for Food and for Feed. Selenium/copper catalyst (Método de Tipo II).

**ALINORM 91/29**  
**Apéndice IV**

**ANTEPROYECTO DE NORMA PARA EL ARROZ**  
**(En el Trámite 3 del procedimiento del Codez)**

**1. AMBITO DE APLICACION**

La presente Norma se aplica al arroz según se define en la Sección 2.6, destinado al consumo humano directo, es decir listo para su uso previsto como alimento humano, presentado en forma envasada o vendido suelto directamente del envase al consumidor. No se aplica a otros productos derivados del arroz.

**2. DESCRIPCION**

2.1 Arroz : granos enteros o quebrados de la especie *Oryza sativa* L., incluida la especie *Oryza sativa* L. glutinosa (conocida como arroz glutinoso, ceroso o dulce).

2.2 Arroz cáscara: es el arroz que ha mantenida su cáscara después de la trilla.

2.3 Arroz descascarado [arroz pardo o arroz de embarque] es el arroz cáscara del que sólo se ha eliminado la cáscara. El proceso de descascarado y manipulación, especialmente del arroz sancochado, puede ocasionar una pérdida parcial del salvado.

2.4 Arroz elaborado: es el arroz descascarado del que se han eliminado, total o parcialmente, por elaboración, el salvado y el germen. Se clasifica ulteriormente como sigue:

2.4.1 Arroz semielaborado: se obtiene por elaboración del arroz descascarado, pero no en grado necesario para satisfacer los requisitos del arroz bien elaborado.

2.4.2 Arroz bien elaborado: se obtiene por elaboración del arroz descascarado, de forma que se eliminen parte del germen y todas las capas exteriores y la mayoría de las capas internas del salvado.

2.4.3 Arroz muy bien elaborado: se obtiene por elaboración del arroz descascarado, de forma que se casi elimina por completo el germen, todas las capas exteriores y la mayor parte de las capas interiores del salvado, así como parte del endosperma.

2.5 Arroz sancochado: se obtiene remojando arroz cáscara o el arroz descascarado y sometiéndolo a un tratamiento térmico, de forma que se gelatinice completamente el almidón, seguido de un proceso de secado.

2.6 La presente Norma se aplica al arroz descascarado, al arroz elaborado y al arroz sancochado.

**3. CLASIFICACION**

3.1. El arroz se clasificará como sigue: de grano largo, grano medio o grano corto, tomando como medida de referencia base [la longitud media del grano] [la relación media longitud/anchura del grano] [una combinación de la longitud media y la relación longitud/anchura del grano].

3.2. Arroz de grano largo

3.2.1. El arroz descascarado o el arroz descascarado sancochado cuya relación longitud/anchura es de [3,1 ó más]

3.2.2. El arroz elaborado o arroz sancochado cuya relación longitud/anchura es de [3,0 ó más].

### 3.3. Arroz de grano medio

3.3.1. El arroz descascarado o el arroz sancochado cuya relación longitud/anchura es de [2,1 a 3,0].

3.3.2. El arroz descascarado o arroz sancochado cuya relación longitud/anchura es de [2,0 a 2,9].

### 3.4 Arroz de grano corto

3.4.1 El arroz descascarado o arroz sancochado cuya relación longitud/anchura es de [2,0 ó menos].

3.4.2. El arroz elaborado o arroz elaborado sancochado cuya relación longitud/anchura es de [1,9 ó menos].

3.2 El arroz de grano largo es el arroz cuya longitud media del grano es de [6,6 mm ó más].

3.3 Arroz de grano medio es el arroz cuya longitud media del grano es de [6,2 mm o más, pero menos de 6,6 mm].

3.4 Arroz de grano corto es el arroz cuya longitud media del grano es de [menos de 6,2 mm].

### 3.2 Arroz de grano largo

3.2.1 El arroz cuya longitud media es de [más de 6,0 mm] y una relación de longitud/anchura de [más de 2, pero menos de 3]; o

3.2.2 El arroz cuya longitud media del grano es de [más de 6,0 mm] y la relación longitud/anchura es de [3 ó mas].

3.3. Arroz de grano medio es el arroz cuya longitud media del grano es de [más de 5,2 mm pero no más de 6,0 no] y la relación longitud/anchura es de [menos de 3].

3.4 Arroz de grano corto es el arroz cuya longitud media del grano es de [5,2 mm o menos] y la relación longitud/anchura es de [menos de 2].

Nota a los gobiernos: Se presentan estas tres opciones de clasificación para que se formulen observaciones. Para llegar a un acuerdo definitivo sobre la Norma habrá que seleccionar una sola de las opciones o una combinación de ellas para adoptarla en la Norma. Además de las tres opciones, también las cifras indicadas en cada opción son, por ahora, provisionales, pero tendrán que ser determinadas en forma definitiva para poder llegar a un acuerdo sobre la Norma.

## 4. COMPOSICION ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

### 4.1 Composición esencial

#### 4.1.1 Grano entero

Es el grano que no contiene ninguna parte quebrada.

#### 4.1.2 Arroz de primera

Es el grano cuya longitud es mayor o igual que las tres cuartas partes de la longitud media del grano entero correspondiente.

#### 4.1.3 Arroz quebrado grande

Es el fragmento de grano cuya longitud es menor que las tres cuartas partes pero mayor que la longitud media del grano entero correspondiente.

#### 4.1.4 Arroz Quebrado medio

Es el fragmento de grano cuya longitud es menor o igual que la mitad, pero mayor que la cuarta parte de la longitud media del grano entero correspondiente.

#### 4.1.5 Arroz quebrado pequeño

Es el fragmento de grano cuya longitud es menor o igual que la cuarta parte de la longitud media del grano entero correspondiente, pero que no pasa a través de un tamiz metálico con perforaciones redondas de 1,4 mm de diámetro.

#### 4.1.6 Grano quebrado muy menudo

Es el fragmento de grano que pasa a través de un tamiz metálico con perforaciones redondas de 1,4 mm de diámetro.

### 4.2 Factores de calidad - peñerales

4.2.1 El arroz deberá ser de buena calidad y estar en buenas condiciones, limpio y exento de olores extraños que indiquen deterioro.

4.2.2 El arroz deberá estar exento de insectos vivos, y su contenido de impurezas no deberá exceder del máximo establecido en la sección 4.5.

### 4.3 Factores de calidad - específicos

#### 4.3.1 Contenido de humedad

El contenido de humedad del arroz no deberá exceder del 15 por ciento.

#### 4.3.2 Nutrientes

La adición de vitaminas, minerales y aminoácidos específicos deberá estar en conformidad con la legislación del país en que se venda el producto<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Se pide a los gobiernos que al aceptar la Norma indiquen los requisitos vigentes en su país.

### 4.4 Defectos

#### 4.4.1 Materia extrañas

Son componentes orgánicos o inorgánicos distintos de los granos de arroz, sean enteros o quebrados:

- a) materias extrañas orgánicas, tales como semillas extrañas, cáscaras, salvado, fragmentos de paja, insectos muertos, etc.
- b) materias extrañas inorgánicas, tales como piedra, arena, polvo, etc.

#### 4.4.2 Granos dañados por el calor

Son granos enteros o quebrados cuyo olor normal ha cambiado por efecto del calentamiento. Esta categoría comprende los granos enteros o quebrados que hayan adquirido un color amarillo debido a una alteración. En esta categoría se incluye también el arroz sancochado que se encuentre en un lote de arroz no sancochado.

#### 4.4.3 Granos dañados

Son granos enteros o quebrados que presentan signos evidentes de deterioro debido a humedad, plagas, enfermedades u otras causas, pero que no han sido dañadas por el calor.

#### 4.4.4 Granos inmaduros

Son granos enteros o quebrados inmaduros o insuficientemente desarrollados.

#### 4.4.5 Granos yesosos

Son granos enteros o quebrados, con excepción del arroz glutinoso, en que las tres cuartas partes de la superficie tiene una apariencia opaca o harinosa.

#### 4.4.6 Granos rojos

Son granos enteros o quebrados, con un pericarpio rojizo que cubre más de la cuarta parte de la superficie, pero que no han sido dañados por el calor.

#### 4.4.7 Granos rojos veteados

Son granos enteros o quebrados, con vetas rojas de una longitud mayor o igual que la mitad del grano entero, pero en los cuales la superficie cubierta por vetas rojas es menor que la cuarta parte de la superficie total.

#### 4.4.8 Granos manchados

Son granos enteros o quebrados, de arroz sancochado, en que la cuarta parte de la superficie es de color marrón oscuro o negro.

#### 4.4.9. Otros tipos de arroz

4.4.9.1 Arroz cáscara en arroz descascarado, en arroz descascarado sancochado, en arroz elaborado y en arroz elaborado sancochado.

4.4.9.2 Arroz descascarado en arroz descascarado sancochado, en arroz elaborado y en arroz elaborado sancochado.

4.4.9.3. Arroz elaborado en arroz descascarado sancochado y en arroz elaborado sancochado.

4.4.9.4. Arroz glutinoso en arroz no glutinoso.

#### 4.5 Tolerancia de defectos

4.5.1 En una muestra, el contenido máximo de materias extraña y de granos defectuosos (o granos quebrados muy menudos) en arroz descascarado y elaborado, esté o no sancochado, no deberá superar los valores especificados en el Cuadro 1.

4.5.2 En todos los contratos comerciales deberá indicarse claramente el porcentaje total permitido de granos quebrados, clasificados de acuerdo con las categorías convenidas y las proporciones relativas de cada categoría.

Nota a los gobiernos: Se pregunta si es apropiado incluir esta disposición (la sección 4.5.2) en la Norma del Codex, dado que se trata esencialmente de una cuestión que interesa a los comerciantes.

**CUADRO 1**

| Defectos                    | Arroz        | Arroz elaborado | Arroz        | Arroz elaborado |
|-----------------------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
|                             | descascarado |                 | descascarado | sancochado      |
|                             | %            | %               | %            | %               |
| Materias extrañas           |              |                 |              |                 |
| orgánicas                   | [1.5]        | 0,5             | [1.5]        | 0,5             |
| inorgánicas                 | 0,5          | 0,5             | 0,5          | 0,5             |
| Arroz cáscara               | 2,5          | 0,3             | 2,5          | 0,3             |
| Arroz descascarado          | ---          | 1,0             | ---          | 1,0             |
| Arroz elaborado             | ---          | ---             | 2,0          | 2,0             |
| Granos dañados por el calor | 4,0*         | 3,0             | 8,0*         | 6,0             |
| Granos dañados              | 4,0          | 3,0             | 4,0          | 3,0             |
| Granos Inmaduros            | 12,0         | 2,0             | 12,0         | 2,0             |
| Granos yesosos              | 11,0*        | 11,0            | ---          | ---             |
| Granos rojos                | 12,0         | 4,0             | 12,0         | 4,0             |
| Granos rojos veteados       | ---          | 8,0             | ---          | 8,0             |
| Arroz glutinoso             | 1,0*         | 1,0             | 1,0*         | 1,0             |
| Granos manchados            | ---          | ---             | 4,0*         | 2,0             |
| Trozos muy menudos          | 0,1          | 0,1             | 0,1          | 0,1             |

\* Después de la elaboración para fines de control.

Nota a los gobiernos: Se considera que, a diferencia de la norma de la ISO, en la Norma del Codex la tolerancia para las materias orgánicas extrañas debería ser 0,5 para todos los tipos de arroz, ya que la Norma del Codex se aplica al arroz destinado al consumo humano.

## **5. CONTAMINANTES**

El arroz deberá estar exento de metales pesados en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

## **6. HIGIENE**

6.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente Norma esté preparado de conformidad con las secciones apropiadas del "Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 1) (1979).

6.2 Cuando sea analizado por métodos de muestreo y examen apropiados, el producto deberá estar:

6.2.1 Exento, en la medida mayor posible de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación, de materias objetables, teniendo en cuenta las tolerancias indicadas en la sección 4.5, cuando corresponda;

6.2.2 Exento de microorganismos, sustancias procedentes de microorganismos u otras sustancias nocivas en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

## **7. ENVASADO**

7.1 El arroz deberá estar envasado en envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del alimento.

7.2 Los envases, incluido el material de envasado, deberán estar fabricados con sustancias que sean inocuas y idóneas para el uso al que se destinan. No deberán transmitir al producto ninguna sustancia tóxica ni olores o aromas desagradables. Si la

Comisión del Codex Alimentarius ha establecido alguna norma para cualesquiera de tales sustancias utilizadas en la fabricación del material de envasado, deberá aplicarse dicha norma.

7.3 Cuando el producto esté envasado en sacos, éstos deberán estar limpios, ser resistentes y estar bien cosidos.

## **8. ETIQUETADO**

Además de los requisitos de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985), deberán aplicarse las siguientes disposiciones específicas :

### **8.1 Nombre del alimento**

El nombre del alimento que se declare en la etiqueta deberá ser "arroz descascarado", "arroz elaborado", "arroz descascarado sancochado", o "arroz elaborado sancochado", según corresponda. Las expresiones de "grano largo", "grano medio" o "grano corto", conforme a lo estipulado en la sección 3, deberán figurar cerca del nombre del alimento.

### **8.2 Declaración del valor nutritivo**

Si se han añadido vitaminas y/o minerales al producto, deberá proporcionarse la información siguiente:

"La cantidad total de cada vitamina y/o mineral que se haya añadido de conformidad con la sección 4.3.2 por cada 100 gramos de producto final vendido para el consumo".

### **8.3 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor**

La información relativa a los envases no destinados a la venta al por menor deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen, salvo que el nombre del producto y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán aparecer en el envase. No obstante, el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán ser sustituidos por una marca de identificación, siempre que tal marca sea claramente identificable con los documentos que acompañen al envase.

## **9. MÉTODOS DE ANÁLISIS y TOMA DE MUESTRAS**

### **9.1 Muestreo**

9.1.1 ISO 950-1981 Cereals - Sampling (as grain).

9.1.2 Otros métodos:

AACC 64-70A - Wheat and Whole Grains.

AACC 64-50 - Sampling of Feed Grains and Feedstuffs.

AOAC 14th Ed. (1984) 7.001 Bag Sampling.

### **9.2 Determinación del contenido de humedad**

9.2.1 ISO 712-1985 Cereals and Cereal Products - Determination of Moisture (método de referencia de rutina) (Tipo I, horno de aire).

9.2.2 ICC 110/1 Determination of Moisture Content of Cereals and Cereal Products (método de referencia). (Declarado idéntico al método ISO 712-1985).

### 9.3 Métodos de ensayo

ISO 712 y Anexo A del método ISO DIS 7301.

Nota a los gobiernos: deberán elaborarse métodos para determinar la clasificación según las distintas opciones formuladas en la sección 3.