

**comisión del codex alimentarius**

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL  
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROME: Tel. 57971 Télex:  
610181 FAO I. Cables Foodagri Facsimile: 6799563

ALINORM 89/12A

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

18° período de sesiones

Ginebra, 3 - 12 de julio de 1989

INFORME DE LA 21ª REUNION

DEL COMITE DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES

La Haya, 13 - 18 de marzo de 1989

Nota: La Carta Circular CL 1989/16-FAC se publicará por separado.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

En las deliberaciones habidas durante su 21ª reunión, el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes llegó a las conclusiones que se indican a continuación.

- Revisó y adoptó un texto sobre el empleo de aditivos alimentarios en los alimentos; cuando la Comisión haya adoptado dicho texto, los Estados Miembros podrán utilizarlo como declaración oficial de la Comisión (párr. 21, Apéndice II).
- Con respecto al documento del Dr. Denner, con propuestas de disposiciones generales sobre el empleo de aditivos alimentarios en los alimentos regulados y no regulados por las normas (CX/FAC 89/16), acordó tomar las medidas siguientes:
  - i) pedir a la Comisión su parecer sobre las Recomendaciones 1, 2, 3 y 7;
  - ii) pedir a la FAO y la OMS su parecer sobre la Recomendación 4
  - iii) aprobar las recomendaciones 6 y 7 y pedir a la Secretaría del JECFA que tome las medidas necesarias
  - iv) pedir a los Estados Miembros y organizaciones internacionales interesadas su parecer sobre el documento y, en particular, sobre las recomendaciones 5, 8 y 10 por medio de una carta circular (párr. 26).(Las recomendaciones se reproducen en el Apéndice III)
- Revisó las propuestas conjuntas FAO/OMS sobre la contaminación por radionucleidos de los alimentos objeto de comercio internacional, contenidas en el documento CX/FAC 89/17 revisado y acordó remitir a la Comisión dicho documento revisado (párr. 37).
- Acordó examinar en fecha posterior algunos aspectos más específicos como los factores de dilución y la manera de tratar los componentes menores de la dieta.
- Acordó que se enviaría a los gobiernos una carta circular pidiendo más información sobre la ingesta de edulcorantes intensos (párr. 41)
- Acordó seguir reuniendo información sobre la ingesta de mercurio, cadmio y plomo, señalando, en lo posible, las fuentes ambientales y tecnológicas de contaminación (párr. 48).
- Adelantó al Trámite 5 las Directrices para una Evaluación Sencilla de la ingesta de aditivos Alimentarios y recomendó a la Comisión que adoptara estas Directrices en el Trámite 8, omitiendo los Trámites 6 y 7 (párr. 50).
- Acordó aprobar varias disposiciones sobre aditivos alimentarios y contaminantes en normas para productos, con excepción de algunos agentes de tratamiento de las harinas incluidos en la Norma para la Harina de Trigo, que se remitirían al Comité Ejecutivo y a la Comisión para que éstos tomaran la decisión final (párr. 54 - 64, 67 - 69).
- Acordó pedir a los pertinentes comités sobre productos que examinaran las disposiciones sobre la eritrosina en las normas por ellos elaboradas y buscaran

sustitutos de la misma (párr. 66).

- Acordó que el Sistema Internacional de Numeración (SIN) debía incluir todos los aditivos alimentarios de uso aprobado en los Estados Miembros individuales pero que no tenía valor toxicológico porque comprendía un número de aditivos mucho mayor que los aprobados por el JECFA. La lista debía ser abierta y susceptible de actualización continua (párr. 71).
- Acordó señalar a la atención de la Comisión los progresos realizados por el Comité en la elaboración del SIN. Las Columnas 1 y 2 del sistema (Apéndice VI) eran definitivas y la Columna 3, referente a las funciones técnicas de los aditivos alimentarios, se mantenía sujeta a revisión. Se prepararía un prólogo del texto con definiciones de las clases funcionales (párr. 85) y se recabarían observaciones por medio de una carta circular.
- Acordó que el presente inventario de coadyuvantes de elaboración (Apéndice VIII) se presentaría a la Comisión para que ésta lo adoptara como texto de orientación del Codex, teniendo presente que siempre podrían añadirse más sustancias (párr. 91) y que no debía considerarse como una lista positiva de coadyuvantes de elaboración permitidos para utilizar, por ejemplo, como referencia, en las normas del Codex.
- Acordó establecer un inventario de hervidores-agentes de tratamiento del agua utilizados para producir vapor culinario e incluir éste en el inventario principal de coadyuvantes de elaboración (párr. 92).
- Examinó si la cuestión de los agentes de tratamiento del agua utilizados para el agua destinada a la preparación de alimentos estaban incluidos en el mandato de la CAC y decidió solicitar el parecer del Comité Ejecutivo sobre esta cuestión (párr. 94).
- Acordó identificar categorías de sustancias del inventario que tal vez dejaran en los alimentos residuos en concentraciones suficientemente elevadas como para justificar una evaluación del JECFA (párr. 97). Dicha información se recabaría por medio de una carta circular.
- Acordó reunir más información sobre la distribución de aflatoxinas en envíos de alimentos, con miras a establecer planes estadísticos de toma de muestras (párr. 118).
- Concluyó que el listado de coadyuvantes de elaboración en las normas del Codees no estaba sujeto a la aprobación.
- Decidió elaborar procedimientos para adoptar rápidamente las especificaciones del JECFA como especificaciones orientativas del Codex y publicarlas en forma definitiva en un plazo mínimo (párr. 106).
- Acordó que también se adoptarían especificaciones orientativas del Codex en las siguientes condiciones (párr. 108):
  - cuando el JECFA no hubiera asignado una IDA completa ni hubiera retirado una IDA;
  - cuando la sustancia no figuraba en ninguna norma del Codex; y
  - cuando el JECFA hubiera calificado a la sustancia como alimento o como

ingrediente de alimento.

- Acordó aceptar, como orientación inmediata, el concepto sencillo y práctico descrito por J. Waibel y T.B. Whitaker. Se había indicado cierta preferencia por el concepto de Waibel, que se presentó en un "Anteproyecto de plan de inspección para detectar la presencia de aflatoxinas en cacahuetes descascarados" sobre el cual, por medio de una carta circular, se recabarían observaciones de los gobiernos.
- Propuso límites de orientación para la aflatoxina B1 en los cacahuetes (párr. 123, Apéndice IX) y para el cadmio y el plomo en los alimentos (párr. 127-131, Apéndice IX) y convino en recabar, por medio de una carta circular, observaciones de los gobiernos en el Trámite 3.
- Adelantó al Trámite 5 los límites de orientación para el metilmercurio en el pescado (párr. 134, Apéndice X).
- Adelantó al Trámite 5 los límites de orientación para el monómero de cloruro de vinilo y el acrilonitrilo en los alimentos y material de envasado (párr. 138, Apéndice X) y decidió recabar, por medio de una carta circular, información sobre planes de toma de muestras y métodos alternativos para la estimación de migrantes.
- Acordó preparar un documento sobre estrategias nacionales para el control de dioxinas en alimentos y materiales que entran en contacto con los alimentos (párr. 142).
- Estableció prioridades para el examen futuro de contaminantes (párr. 145). Seleccionó un número de aditivos alimentarios y contaminantes para que sean examinados por el JECFA con carácter prioritario (párr. 152).
- Decidió no modificar la vigente definición del Codex de aditivos alimentarios (párr. 154).
- Examinó la cuestión de los alimentos novedosos y otros productos de origen biotecnológico y decidió informar a la Comisión acerca de sus deliberaciones sobre este tema, pero convino en esperar a que la Comisión examinara la cuestión de las repercusiones de las biotecnologías en las normas alimentarias y códigos de prácticas internacionales antes de invitar a los gobiernos a formular observaciones sobre los criterios para evaluar los alimentos novedosos (párr. 159).

## INDICE

	<u>Pagina</u>
Resumen y conclusiones	iii
Introducción	1
Discurso de apertura del Sr. C.C.J.M. Van der Meis, en nombre del Sr. J.P. Van Zutphen, Director General del Ministerio de Agricultura y Pesca de los Payses Bajos	1
Aprobación del Programa	2
Nombramiento de relatores	2
Examen del informe de la 33 <sup>a</sup> Reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios	2
Cuestiones planteadas en reuniones del Codex	3
Propuestas de disposiciones generales para el empleo de aditivos alimentarios en los alimentos regulados y no regulados por normas	4
Examen de los niveles propuestos conjuntamente por la FAO y la OMS para la contaminación por radionucleidos de los alimentos objeto de comercio Internacional	4
Examen de la ingesta de aditivos alimentarios y contaminantes	6
Aprobación de Límites Máximos para Aditivos Alimentarios y Contaminantes estipulados en normas del Codex para productos y revision de aprobaciones Anteriores	8
Examen de los nombres genéricos y el Sistema Internacional de Numeración (SIN)	11
Examen de los coadyuvantes de elaboración	14
Examen de las Especificaciones sobre Identidad y Pureza de los Aditivos Alimentarios	16
Métodos de Análisis	17
Métodos de Toma de Muestras de Aflatoxina(s)	18
Niveles de Orientación para el Monomero de Cloruro de Vinilo (MCV) y el Acrilonitrilo (ACN) en Alimentos y Materiales de Envasado	21
Prioridades para el examen futuro de contaminantes por el CCFAC	21
Examen de alimentos y otros productos nuevos de origen biotecnológico	23
Trabajos futuros	24
Otros asuntos	24
Fecha y lugar de la próxima reunión	24
Apéndice I: Lista de Participantes	27
Apéndice II: Información sobre el empleo de aditivos alimentarios en los alimentos	43
Apéndice III: Recomendaciones relativas al establecimiento y la revisión periódica de disposiciones sobre aditivos alimentarios en las normas del Codex posibles mecanismos para establecer disposiciones generales sobre el empleo de aditivos alimentarios en alimentos no regulados por normas	47
Apéndice IV: Orientaciones para una evaluación sencilla de la ingesta de	49

	aditivos alimentarios	
Apéndice V:	Parte I: Aprobación de dosis máximas de aditivos alimentarios en normas del Codex para productos	65
	Parte II: Cambio en el estado de aprobación de aditivos alimentarios como resultado de cambios en el estado de la IDA	73
Apéndice VI:	Draft International Numbering System for Food Additives	75
Apéndice VII:	Adiciones y supresiones en la Lista B del Codex	89
Apéndice VIII:	Inventario de coadyuvantes de elaboración .	90
Apéndice IX:	Niveles de orientación para determinados contaminantes ..	91
Apéndice X:	Niveles de orientación para determinados contaminantes	92
Apéndice XI:	Aditivos alimentarios y contaminantes que el CCFAC propone para ser evaluados por el JECFA con carácter prioritario	94

## INTRODUCCION (Tema 1 del programa)

1. El Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes celebró su 21ª reunión en La Haya, Países Bajos, del 13 al 18 de marzo de 1989, por amable invitación del Gobierno de los Países Bajos. El Sr. A. Feberwee (Países Bajos) desempeñó funciones de Presidente y el Sr. R. Top (Países Bajos) de Vicepresidente. Asistieron a la reunión 193 participantes, que representaban a 35 Estados Miembros, 2 países observadores y 32 organizaciones internacionales. (En el apéndice 1 figura la lista de participantes, incluida la Secretaría).

### EXTRACTO DEL DISCURSO DE APERTURA DEL Sr. C.C.J.M. VAN PER MELJS, EN NOMBRE DEL SR. J.P. VAN ZUTPHEN, DIRECTOR GENERAL DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA DE LOS PAISES BAJOS

2. El Director General comenzó por recordar al Comité la emergente tendencia mundial hacia la "horizontalización" de las reglamentaciones alimentarias, por ejemplo, las relativas a los aditivos alimentarios, y hacia una reducción de la regulación por productos.

3. Las actividades del Codex Alimentarius reflejaban ese cambio. Las actividades de los llamados "comités sobre productos" habían disminuido sustancialmente y varios de ellos habían aplazado sine die sus reuniones. Sin embargo, las actividades del CCFAC todavía no se habían ajustado a esa evolución. La aprobación de disposiciones sobre aditivos alimentarios por este Comité se limitaban todavía, con pocas excepciones, a las normas para productos. No obstante, una proporción muy importante de los alimentos que contenían aditivos y circulaban en el comercio internacional no estaban regulados por normas y esa proporción aumentarla en el futuro. Por consiguiente, la modificación de los métodos de trabajo del CCFAC era urgentemente necesaria, si no estaba ya algo retrasada. El Director General veía con satisfacción esa tendencia reflejada en el programa del CCFAC, por ejemplo, en el tema de las propuestas para establecer disposiciones generales sobre el uso de aditivos alimentarios en alimentos regulados y no regulados por normas.

4. El Director General vela con agrado las propuestas conjuntas FAO/OMS sobre la contaminación de los alimentos por radionucleidos, con la esperanza de que estas pudieran servir de base para un acuerdo internacional. Desde el accidente de Chernobyl, el Gobierno de los Países Bajos había hincapié en la necesidad de un acuerdo de esa naturaleza.

5. El orador afirmó asimismo que la contaminación ambiental planteaba un problema grave y creciente en el mundo entero, que nadie podía negar\* Por consiguiente, quedaba mucho por hacer en relación con los contaminantes en los alimentos y era fundamental elegir las opciones correctas. Con respecto al tema del programa sobre las prioridades para el examen futuro de los contaminantes por el CCFAC, señaló que era muy apropiado en ese sentido.

6. El Director General explicó que muchos consumidores abrigaban inquietudes acerca de la inocuidad de los aditivos alimentarios y la intolerancia a los mismos. Dichas inquietudes rara vez eran realistas. Por otra parte, hablando de intolerancia, dijo que los consumidores y sus inquietudes debían tomarse seriamente. Así pues, las actividades futuras del Codex Alimentarius en este terreno estarían justificadas.

7. El Director general puso de relieve la importancia de las normas del Codex para el GATT y encomió los esfuerzos de ambas organizaciones por fortalecer su colaboración y cooperación.

8. El orador dijo que los Países Bajos apoyaban la labor del Codex Alimentarius desde sus comienzos porque era esencial para el comercio libre de productos alimenticios. Por consiguiente, los Países Bajos estaban preparados para seguir convocando al Comité sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes y al Comité sobre Residuos de Plaguicidas y promoviendo sus actividades y al mismo tiempo complacidos de ello.

9. El Director General finalizó deseando al Comité una reunión buena y productiva.

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

10. El Comité aprobó el programa provisional (CX/FAC 89/1) con inclusión de todos los cambios enumerados en la lista de documentos (CX/FAC 89/1-Add.1); el documento CX/FAC/17Add. 1, correspondiente al tema 5 del programa, no se había publicado; se introdujo el tema 12 e) del programa, sobre los límites de orientación para el metilmercurio en el pescado, tratado en el documento 10 de sala de conferencias; el tema 13 b) del programa debería decir "Informe del Grupo de Trabajo sobre Métodos de Análisis" y el tema 16 debería decir "Examen de nuevos alimentos y otros productos de origen biotecnológico".

#### NOMBRAMIENTO DE RELADORES (Tema 3 del programa)

11. Se nombró relator al Sr. Ronk (EE.UU.). El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta del Presidente de no nombrar otros relatores de habla francesa ni española puesto que se disponía de expertos calificados de la FAO para tal fin.

#### EXAMEN DEL INFORME DE LA 33ª REUNION DEL COMITE MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 4 del programa)

12. Introdujeron el 332 informe del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) los Dres. J.L. Hernnan (FAO) y J. Weatherwax (FAO), de la Secretaría Conjunta del JECFA. El informe había sido publicado por la OMS en el número 776 de la Serie de Informes Técnicos. Inmediatamente después de la reunión se había publicado un informe resumido con las conclusiones generales del Comité.

13. Se habían incluido en el programa 13 aditivos alimentarios y siete contaminantes para someterlos a evaluación toxicológica. El número relativamente grande de contaminantes era una muestra del creciente interés del CCFAC por los contaminantes. El JECFA había examinado desde un punto de vista científico el método de fijación de prioridades para evaluar la inocuidad de los aromatizantes, aprobado en la 20ª reunión del CCFAC, y también había aprobado dicho método. Este se utilizaba actualmente para establecer la lista de aromatizantes alimentarios que se someterían al examen del JECFA en reuniones futuras.

14. Las únicas sustancias que se habían evaluado por primera vez eran la sucralosa, con el nombre de "triclorogalactosacarosa", y el iodo. A la triclorogalactosacarosa se había asignado una IDA de 0-3,5 mg/kg de peso corporal y para el iodo se había establecido una ingesta diaria tolerable máxima provisional de 0,017 mg/kg de peso corporal. Se mantuvieron las IDA asignadas a la d-1-carvona y los aceites minerales utilizados actualmente, como agentes desmoldeadores y lubricantes. Con respecto al transanetol y la eritrosina, las IDA seguirían siendo temporales pero en niveles más reducidos. Se mantuvieron las ingestas tolerables asignadas anteriormente

al arsénico inorgánico, al cadmio, al metilmercurio y al estaño pero las correspondientes al arsénico y al estaño pasaron a ser ingestas semanales provisionales en lugar de ingestas diarias tolerables máximas provisionales. El Comité también analizó la cuestión de los efectos tóxicos agudos de la exposición al estaño y llegó a la conclusión de que no podía establecerse un umbral numérico para tales efectos. El Comité recomendó que se hicieran esfuerzos para que el estaño en los alimentos enlatados se mantuviera en los niveles más bajos que fuera posible y compatible con las buenas prácticas de fabricación.

15. El Comité examinó tres principios importantes derivados de consideraciones específicas pero aplicables a especificaciones vigentes o futuras.

1. Cuando examinó los aceites minerales, el Comité no encontró información suficiente sobre la composición química a los mismos. Por consiguiente, el Comité recalcó la importancia de tener datos detallados sobre la composición de las sustancias complejas (como los aceites minerales), para hacer una evaluación completa y elaborar especificaciones apropiadas.

2. Cuando examinó la sustancia llamada "sucralosa", el Comité observó que esa denominación no provenía de un organismo gubernamental o internacional ni del empleo corriente. Con objeto de resolver ésta y otras posibles dificultades que se plantearan en el futuro en materia de denominaciones, el Comité estableció orientaciones relativas a los títulos de las monografías sobre especificaciones.

3. El Comité observó que había una necesidad continua de revisar la sección correspondiente a los métodos en la Guía sobre las Especificaciones. La última revisión se había efectuado en 1983. El Comité siguió examinando la necesidad de tener datos analíticos sobre los resultados de cualquier método nuevo que se previera incluir.

16. La delegación de Suecia pidió aclaraciones sobre la evaluación de aceites minerales en el sentido de si la restricción aplicada al empleo de los mismos como agentes desmoldeadores y lubricantes se debía a una falta de datos o a la existencia de datos negativos. El representante de la OMS señaló que, cuando se habían evaluado los estudios sobre el aceite mineral, se había tropezado con dificultades para relacionar las sustancias ensayadas con las sustancias comerciales. Aun cuando el estudio había permitido detectar algunos efectos, no podía evaluarse plenamente la importancia de éstos mientras no se conociera mejor la naturaleza de las sustancias ensayadas. Así pues, se había asignado una IDA restrictiva principalmente por falta de información.

17. La delegación de Egipto puso de relieve la necesidad de limitar la exposición a los aceites minerales que se utilizaran como agentes desmoldeadores. En respuesta a una pregunta de la delegación de Australia sobre si debía promoverse la obtención de datos sobre la inocuidad del aluminio, el representante de la OMS indicó que todas las evaluaciones de contaminantes efectuadas en la 33<sup>a</sup> reunión habían sido provisionales y que la Secretaría del JECFA haría una nueva evaluación cuando se obtuvieran más datos de importancia.

#### Cuestiones planteadas en reuniones del CODEX

18. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/4, sobre las cuestiones de interés planteadas en reuniones del Codex. El Comité observó que el documento se refería a varias cuestiones de interés que se examinarían en el marco de otros temas del programa y convino en aplazar el examen de las mismas hasta presentarse los correspondientes temas del programa .

### Información engañosa sobre el empleo de aditivos alimentarios

19. El Comité recordó las discusiones habidas en su 19ª reunión, cuando llegó a la conclusión de que la formulación de afirmaciones contrarias a la información engañosa sobre el empleo de aditivos alimentarios no formaba parte de su mandato y la toma de las medidas adecuadas era responsabilidad de los gobiernos. El Comité observó asimismo que hacía suyos los Principios Generales para el uso de Aditivos Alimentarios y que los gobiernos podían utilizar la información sobre el empleo inocuo de los aditivos alimentarios suministrada en varios documentos FAO/OMS y en documentos del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos.

20. En su 17º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) había seguido examinando esta cuestión, concluyendo que la divulgación de información que contrarrestara la publicidad errónea era principalmente una responsabilidad de los gobiernos y había pedido al Comité Coordinador para Europa que examinara la posibilidad de establecer un criterio coordinado.

21. El Comité Coordinador para Europa, en su 16ª reunión, había adoptado un texto sobre el asunto. El CCFAC examinó el texto propuesto por el Comité Coordinador para Europa y, sobre la base de ese examen, la Secretaría elaboró una declaración revisada que aparece en el Apéndice II del presente informe. El Comité observó que, después de que la Comisión adoptara dicha declaración, los Estados Miembros podrían citarla como declaración oficial de la Comisión.

### PROPUESTAS DE DISPOSICIONES GENERALES PARA EL EMPLEO DE ADITIVOS ALIMENTARIOS EN LOS ALIMENTOS REGULADOS Y NO REGULADOS POR NORMAS (Tema 5 del programa)

22. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/16, elaborado por el Dr. Denner en su carácter de consultor independiente en respuesta a la petición formulada por el Comité en su última reunión (ALINORM 89/12), párr. 63). El Dr. Denner presentó el documento y recalcó que abordaba varias cuestiones difíciles de manera directa pero su intención era facilitar un mejoramiento de la eficacia del Codex.

23. Muchas delegaciones hicieron hincapié en que acababan de recibir el documento y les resultaba difícil pronunciarse acerca de cuestiones tan importantes sin tiempo suficiente para reflexionar sobre las posibles consecuencias. No obstante, en general, muchos delegados recibieron con beneplácito el documento considerándolo como un estímulo importante para el debate. A ese respecto, varias delegaciones hicieron suya la idea de la normalización "horizontal" y encomiaron el documento como una buena base para seguir avanzando en este difícil terreno de los aditivos alimentarios.

24. Las delegaciones de la República Federal de Alemania y la India expresaron su inquietud ante la posibilidad de que, con un criterio horizontal como el propuesto, el empleo de los aditivos alimentarios podría liberalizarse. Era importante proteger a los consumidores de prácticas fraudulentas tales como el empleo de colorantes para enmascarar la calidad inferior de un producto. La inocuidad no era el único problema. El Dr. Denner respondió que no se proponía menoscabar los Principios Generales para el Uso de Aditivos Alimentarios pero consideraba fundamental reconocer que la "necesidad" de un aditivo podía variar de un país a otros. Esas diferencias no debían ocasionar obstáculos al comercio, siempre y cuando el aditivo se utilizara de manera "inocua".

25. El Sr. Fondu, en su carácter de Presidente del Grupo Especial de Trabajo sobre la Ingesta de Aditivos Alimentarios, estaba de acuerdo con que era necesario reunir y evaluar datos sobre los aditivos empleados en todos los alimentos y no sólo en aquellos regulados por las normas del Codex para obtener así una perspectiva más amplia.

26. Después de haber hecho un análisis exhaustivo, el Comité convino en lo siguiente:

- i) se solicitaría el parecer de la Comisión sobre las recomendaciones 1, 2, 3 y 7;
- ii) se solicitaría el parecer de la FAO y la OMS sobre la recomendación 4;
- iii) se aprobarían las recomendaciones 6 y 9 y se pediría a la Secretaría del JECFA que tomara las medidas necesarias;
- iv) Se solicitaría, por carta circular, el parecer de los Estados Miembros y las organizaciones internacionales interesadas, en particular sobre las recomendaciones 5, 8 y 10:

Las recomendaciones del informe del consultor se reproducen en el Apéndice III del presente informe.

#### EXAMEN DE LOS NIVELES PROPUESTOS CONJUNTAMENTE POR LA FAO Y LA OMS PARA LA CONTAMINACION POR RADIONUCLEIDOS DE LOS ALIMENTOS OBJETO DE COMERCIO INTERNACIONAL (Tema 6 del Programa)

27. El Comité recordó que, en el 172 período de sesiones, la Comisión había pedido a la FAO y la OMS que tomaran rápidas medidas para formular propuestas conjuntas relativas a la contaminación por radionucleidos de los alimentos objeto de comercio internacional. Tenía ante sí para examinar el documento CX/FAC 89/17, elaborado en base a una reunión conjunta de las Secretarías de la FAO, la OMS y el OIEA celebrada en marzo de 1988; el documento se había enmendado después de la 35ª reunión del Comité Ejecutivo, celebrada en julio de 1988, para aclarar ciertos puntos. El Comité también tuvo ante sí las observaciones de los gobiernos contenidas en los documentos CX/FAC 89/17, Add. 1 (Canadá, República Federal de Alemania, Luxemburgo, Noruega, Reino Unido y el Organismos de Energía Nuclear de la OCDE), CX/FAC 89/17, Add. 1b (observaciones combinadas de Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia), CX/FAC 89/17, Add. 1C (EE.UU.) y los documentos de sala de conferencias números 6 (CEE), 7 (Suiza) y 12 (Italia).

28. El representante de la CEE señaló a la atención de los presentes el documento número 3954/87 del Consejo de Ministros de la CEE, de fecha 22 de diciembre de 1987, en el que se especificaban niveles máximos de contaminación para ciertos alimentos. Se estaban estudiando propuestas para hacer extensivo este reglamento a otros alimentos. El representante observó que las propuestas FAO/OMS eran muy próximas a los niveles aplicados en la CEE y señaló las diferencias principales. Varias delegaciones suscribieron el criterio de la CEE.

29. La delegación de Malasia, apoyada por las delegaciones de Tailandia, la India y la República de Corea, dijo que los niveles propuestos por la FAO/OMS eran demasiado elevados y que los cálculos debían basarse en un nivel de 1 mSv por año en lugar de 5 mSv. Los representantes de la FAO y la OMS señalaron, sin embargo, que las propuestas estaban destinadas a aplicarse en caso de contaminación accidental de los alimentos y que, en tales situaciones, el nivel de intervención de 5 mSv era apropiado. Se convino en incorporar este señalamiento en el título del documento. De conformidad

con las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica, ese nivel estaba destinado a aplicarse únicamente durante un período breve, es decir, el año inmediatamente posterior a un accidente nuclear.

30. La delegación de la Argentina dijo que en su país se habían adoptado niveles similares a los propuestos por la FAO y la OMS. La delegación puso de relieve la importancia de seguir examinando la posibilidad de establecer criterios más uniformes con miras a armonizar las prácticas comerciales internacionales relativas a los nutrientes presentes en la dieta en proporciones menores. Otras delegaciones también subrayaron esa aplicación a los componentes menores de la dieta.

31. La delegación de Suecia señaló a la atención de los presentes las observaciones contenidas en el documento CX/FAC 89/17 Add. 1 b) y la necesidad de controlar las dosis en una situación de accidente a fin de que no rebasen de 5 mSv por año. La delegación de Suiza señaló la necesidad de especificar los radionucleidos que debían controlarse para excluir los que emitían naturalmente radiaciones gama, por ejemplo, el 40K.

32. Varias delegaciones pusieron de relieve la necesidad de orientaciones sobre procedimientos uniformes de toma de muestras y análisis, especialmente para detectar los nucleidos que emitían radiaciones alfa y beta. La delegación de los Países Bajos subrayó que las certificaciones necesarias para exportar alimentos eran excesivas y ya no se justificaban. En base a esta discusión, el Comité pidió a los representantes de la Secretaría de la OMS que revisaran el documento para volver a evaluarlo en la presente reunión.

33. El documento revisado contenía para los alimentos destinados a la población en general recomendaciones diferentes de las aplicables a los alimentos destinados a los lactantes. El Comité, tomando nota de una diferencia de opiniones sobre la aplicación de factores de dilución y la dificultad de tratar a los componentes menores de la dieta, acordó no deliberar sobre esas cuestiones sino recomendar que se examinaran en una fecha posterior. El Comité también estuvo de acuerdo en que las cuestiones relacionadas con las técnicas de toma de muestras y análisis, especialmente por lo que concierne a los nucleidos que emitían radiaciones alfa, debían estudiarse más profundamente y las organizaciones competentes en la materia debían armonizarlas.

34. Tras un prolongado debate, el Comité estuvo de acuerdo con las propuestas de varias delegaciones a tratar el iodo 131 como un caso especial. Debido a la diferencia entre los factores de conversión de las dosis para el iodo en niños y en adultos., el Comité incluyó al iodo 131 en la leche y los alimentos para lactantes entre los radionucleidos con un factor de conversión de la dosis de  $10^{-7}$ . En ese caso, el nivel sería de 100 Bq/kg, y se examinaría junto con el Estroncio 90.

35. El Comité confirmó que los niveles propuestos se aplicaban únicamente en caso de haberse declarado un accidente nuclear de conformidad con los convenios del OIEA sobre notificaciones. El Comité acordó que dichos niveles no se aplicaban a los radionucleidos presentes naturalmente. La delegación de Egipto expresó su insatisfacción porque no se habían establecido niveles aplicables al comercio mientras no ocurrieran accidentes.

36. La delegación de Malasia preguntó si se había tomado en cuenta la posibilidad de sumar los valores correspondientes a los diversos tipos de radionucleidos. El representante de la OMS dijo que, como los niveles FAO/OMS propuestos se basaban

en hipótesis muy moderadas, no era necesario sumar las contribuciones de ambos grupos y cada uno de éstos debía tratarse por separado.

37. El Comité convino en remitir a la Comisión las propuestas revisadas. Se acordó que el documento se distribuiría con suficiente antelación al período de sesiones de la Comisión para permitir a los gobiernos estudiar las propuestas finales y formular observaciones por escrito. El documento completo revisado se publicaría con la signatura ALINORM 89/11.

38. El Comité expresó su sincero agradecimiento a la Secretaría por la labor cumplida y al Dr. Peter Waight (OMS) por el documento elaborado y por haber ayudado al Comité a resolver esta cuestión difícil.

### EXAMEN DE LA INGESTA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES

(Tema 7 del programa)

39. El Comité tuvo ante sí el informe del Grupo Especial de Trabajo sobre Ingesta de Aditivos Alimentarios y Contaminantes (CX/FAC 89/5-Add.3), que introdujo el Presidente del Grupo de Trabajo, Sr. M. Fondu (Bélgica). El Grupo de Trabajo revisó los documentos siguientes: Ingesta de Aditivos Alimentarios (CX/FAC 89/5), Ingesta de Mercurio, Cadmio y Plomo a Través de la Dieta (CX/FAC 89/5, Add.1), Orientaciones para una Evaluación Sencilla de la Ingesta de Aditivos Alimentarios (CX/FAC 89/5-Add.3) y Observaciones de los Gobiernos sobre esas Orientaciones (CX/FAC 89/5-Add.2). El informe del Grupo de Trabajo también contenía las deliberaciones sobre las posibles repercusiones del documento CX/FAC 89/16 en sus actividades futuras.

#### Edulcorantes intensos

40. El Grupo de Trabajo examinó la ingesta de los edulcorantes intensos porque la IDA de algunos de ellos era baja y se estaba acrecentando el empleo autorizado. Los Países Bajos presentaron estimaciones sobre la ingesta de edulcorantes intensos basadas en los límites que se había propuesto incluir en un Proyecto de reglamentación nacional. El método aplicado por los Países Bajos era esencialmente igual al descrito en las Orientaciones y el Grupo de Trabajo lo consideró suficientemente valioso para añadirlo como ejemplo entre las estimaciones de ingestas presentadas en las Orientaciones. El Comité observó que cuando las estimaciones se aproximaban a la IDA, los países tenían que hacer estudios de ingesta más detallados. El Japón facilitó información sobre la ingesta de sacarina sódica basada en la presencia efectiva del aditivo en la dieta, aplicando tres métodos diferentes, a saber: análisis particularizado de los alimentos, duplicación de porciones y estudios sobre la cesta de compras. Esos métodos permitían hacer estimaciones más próximas a la ingesta efectiva pero requerían muchos recursos y sería difícil aplicarlos en la mayor parte de los países.

41. Las ventajas de continuar este ejercicio eran obvias porque alentaban a los países a hacer las estimaciones de ingesta a fin de asegurar que, a medida que se acrecentaba el empleo autorizado, no se rebasaba la IDA de la población. El Comité acordó enviar una carta circular a los gobiernos solicitando más información sobre la ingesta de los edulcorantes intensos.

#### Bija y Amaranto

42. El Canadá, el Japón y el Reino Unido facilitaron información sobre la ingesta de bija y amaranto. Dado que las ingestas estaban muy por debajo de la IDA y no parecía que se acrecentara el empleo autorizado de esos compuestos, el Comité acordó que no era necesario proseguir con esa labor.

## HAB y HTB

43. Bélgica, el Canadá y el Japón facilitaron información sobre la ingesta de HAB y HTB y la contribución de diferentes alimentos a la misma. Las estimaciones sobre la ingesta de HAB y HTB cuando se utilizaban los niveles permitidos en las reglamentaciones nacionales eran inferiores a las respectivas IDA. Los cereales y productos a base de cereales, las papas y los productos de confitería eran los que más contribuían a la ingesta. El pescado seco y los moluscos también contribuían a la ingesta en el Japón. La información suministrada por los EE.UU. indicaba que la saliva extraía aproximadamente el 1 por ciento del HTB presente en la goma de mascar. El Comité acordó que no era necesario proseguir esta labor.

44. El Presidente del Grupo de Trabajo señaló a la atención del Comité el excelente documento preparado por el Japón sobre la ingesta de aditivos alimentarios, que podía obtenerse solicitándolo a la Asociación Japonesa de Aditivos Alimentarios (1989).

## Ingesta de cadmio, mercurio y plomo a través de la dieta

45. El Canadá, Dinamarca, Finlandia, Italia, los Países Bajos, Tailandia, el Reino Unido y los Estados Unidos presentaron información sobre la ingesta de estos contaminantes. Todos los valores facilitados sobre la ingesta de mercurio eran inferiores a la ingesta semanal tolerable provisional (ISTP) para el mercurio inorgánico y el mercurio total. La contribución del pescado a la ingesta total de mercurio oscilaba entre un 20 y un 80 por ciento según el país. Se informó asimismo al Comité sobre estudios efectuados en la República de Corea, según los cuales la ingesta de mercurio era muy inferior a la ISTP.

46. La ingesta de cadmio era muy inferior a la ISTP y los productos que más contribuían a la misma eran los cereales y las papas. En el caso del plomo, los datos sobre la ingesta presentados por Italia y Tailandia rebasaban la ISTP o se hallaban próximos a la misma. La delegación de Italia señaló que los mencionados estudios sobre la ingesta de plomo se habían efectuado en 1981-1982. En 1983 se habían modificado los procedimientos de envasado en latas y se había observado una disminución sustancial de la ingesta. Con respecto a los lactantes y niños, el Canadá indicó una ingesta de aproximadamente el 70 por ciento de la ISTP en ese grupo de la población; cuando se utilizaban fórmulas para lactantes envasadas en latas soldadas con plomo, la ingesta rebasaba la ISTP. Como había un número ilimitado de datos disponibles, era difícil identificar el alimento que contribuía más a la ingesta. Los datos recogidos en el marco del Programa Conjunto FAO/OMS de Vigilancia de Contaminación de los Alimentos indicaban que los alimentos enlatados eran los que más contribuían a esta ingesta.

47. Dinamarca señaló que se observaba una contaminación de los vinos con plomo. Entre 1979 y 1984 se había detectado una disminución considerable del contenido de plomo en cereales, frutas y hortalizas y ello podría deberse a la utilización de gasolina sin plomo en los automóviles. El representante de la Federación Internacional de Comerciantes Mayoristas de Vinos y Alcoholes (FIVS) señaló a la atención del Comité la contribución significativa de los azúcares a la ingesta de plomo de la población.

48. El Comité acordó seguir reuniendo información sobre la ingesta de mercurio, cadmio y plomo indicando, en lo posible, si las fuentes de contaminación eran ambientales o tecnológicas. Se enviaría una carta circular a los gobiernos.

### Orientaciones para una evaluación sencilla de la ingesta de aditivos alimentarios

49. El Grupo de Trabajo elaboró ese documento en respuesta a las peticiones de los gobiernos de métodos sencillos y poco costosos para estimar la ingesta de aditivos alimentarios. Se habían recibido observaciones del Canadá, Dinamarca, Irlanda, los Países Bajos, Tailandia y los Estados Unidos sobre el proyecto de documento. El Grupo de Trabajo revisó el proyecto de documento tomando en cuenta las diversas observaciones recibidas y presentó la versión final al Comité.

50. El Comité observó que, cuando elaboraba orientaciones, no seguía el Procedimiento de Trámites del Codex. Las orientaciones se habían enviado a los gobiernos dos veces. El Comité las adelantó al Trámite 5 y recomendaría a la Comisión que las adoptara en el Trámite, 8, omitiendo los Trámites 6 y 7.

51. Las orientaciones para una evaluación sencilla de la ingesta de aditivos alimentarios figuran en el Anexo IV del presente informe.

### Repercusiones del documento CX/FAC 89/16 de las actividades del Grupo de Trabajo sobre Ingesta de Aditivos Alimentarios

52. El Presidente del Grupo de Trabajo dijo que, hasta la fecha, el Grupo había evaluado la ingesta de algunos aditivos alimentarios para compararla con la IDA estipulada en normas del Codex y en la reglamentación nacional. Esos ejercicios habían acrecentado en los Estados miembros del Codex la conciencia de la importancia de los estudios sobre ingestas para proteger a los consumidores. El Grupo de Trabajo también estableció las "Orientaciones para una evaluación sencilla de la ingesta de aditivos alimentarios" destinadas a aplicarse en los estudios de ingestas. Si el Comité comenzaba a elaborar disposiciones sobre aditivos alimentarios aplicables a los alimentos no regulados por las normas, las actividades del Grupo de Trabajo adquirirían más importancia.

### Establecimiento de un Grupo Especial de Trabajo sobre la Ingesta de Aditivos Alimentarios

53. El Comité volvió a establecer provisionalmente el Grupo de Trabajo bajo la Presidencia de Bélgica, con la condición de que se reunirían antes de la próxima reunión únicamente si había suficiente trabajo. Los siguientes países y organizaciones indicaron su interés por participar en el Grupo de Trabajo: Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlandia, República Federal de Alemania, Francia, Italia, Países Bajos, Noruega, España, Suecia, Suiza, Tailandia, Reino Unido, EE.UU., CEE, ASPEC, CIAA, MARINALG, IDF, Consejo Internacional de Aditivos Alimentarios, FAO y OMS,

### APROBACION DE LIMITES MAXIMOS PARA ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES ESTIPULADOS EN NORMAS DEL CODEX PARA PRODUCTOS Y REVISION DE APROBACIONES ANTERIORES (Tema 8 del Programa)

#### Aprobación de disposiciones sobre aditivos alimentarios

54. En el Apéndice V, Parte I del presente informe figuran las decisiones del Comité sobre la aprobación o el aplazamiento de la aprobación de disposiciones sobre aditivos alimentarios.

### Comité del Codex sobre Cereales, Legumbres y Leguminosas (CCCPL) Disposiciones sobre aditivos alimentarios en la harina de trigo

55. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/10, Parte I, elaborado por la Secretaría. El Comité observó que debía examinar la aprobación de las disposiciones

para cloro, dióxido de cloro, fosfato monocalcico, peróxido de benzilo, azodicarbonamida, bromato de potasio, amilasa fúngica de Aspergillus oryzae y enzima proteolítica de Aspergillus oryzae. Se indicó al Comité que el documento CX/FAC 88/10-Parte II, presentado en su última reunión, exponía los fundamentos tecnológicos para examinar la aprobación de las disposiciones sobre aditivos alimentarios en la harina de trigo.

56. El CCCPL en su 6ª reunión había aprobado la justificación tecnológica contenida en el documento CX/FAC 88/10-Parte II y pedido que esta declaración se presentara al CCFAC. Observando que los aditivos en cuestión habían sido evaluados por el JECFA y tenían el visto bueno de éste, el CCCPL no veía impedimentos para que el CCFAC aprobara las disposiciones correspondientes, siempre y cuando la norma indicara claramente que la utilización estaría sujeta a ciertas restricciones y los países pudieran aceptar la Norma con excepciones especificadas.

57. Las recomendaciones de la Secretaría respecto de la aprobación de las disposiciones sobre aditivos alimentarios se sometieron al examen del Comité.

58. La delegación de la República Federal de Alemania manifestó que no se permitiría la utilización de agentes oxidantes en el pan porque estos reducían el contenido vitamínico del pan, que para muchas personas era un alimento básico. La delegación también se oponía a la inclusión del bromato de potasio, evaluado por el Comité Científico sobre Alimentos de la Comunidad Europea y clasificado como compuesto carcinógeno genotóxico. La Secretaría informó al Comité de que el JECFA consideraba el bromato de potasio como una sustancia muy tóxica que no dejaba residuos detectable en los productos de panadería.

59. Muchas delegaciones expresaron sus reservas sobre el empleo de cloro, bióxido de cloro, peróxido de benzoilo, azodicarbonamida y bromato de potasio. Algunas delegaciones expresaron sus reservas respecto de la totalidad de la lista. El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta del Presidente de aprobar las disposiciones para amilasa fúngica, enzima proteolítica y fosfato monocalcico. El Comité observó que las disposiciones sobre aditivos alimentarios en la harina de trigo, que no se habían aprobado, se remitirían al Comité Ejecutivo y a la CAC para que tomaran una decisión final.

#### Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros

##### Proyecto de Norma para Bloques de Filetes de Pescado, Carne de Pescado Picada y Mezcla de Filetes de Pescado Picado y Congelado Rápidamente (ALINORM 89/18-Apéndice II)

60. El Comité aprobó todas las disposiciones sobre aditivos alimentarios y estuvo de acuerdo con la propuesta de la Secretaría de expresar las dosis máximas de fosfatos indicando 10 g/kg en el producto final para tener en cuenta los fosfatos presentes naturalmente .

##### Proyecto de Norma para Barritas y Porciones de Pescado Empanadas o Rebozadas y Congeladas Rápidamente (ALINORM 89/18-Apéndice III)

61. El Comité aprobó las disposiciones sobre aditivos alimentarios propuestas por el CCFPP.

##### Proyecto de Norma para Pescado Seco Salado (ALINORM 89/18-Apéndice IV)

62. El Comité aprobó las disposiciones para los aditivos alimentarios.

62A. Las delegaciones de la República Federal de Alemania, Francia, Italia, Polonia y Suiza expresaron sus reservas respecto de la disposición sobre fosfatos en todas las normas para productos pesqueros. La delegación del Brasil expresó sus reservas respecto de todos los aditivos alimentarios en los productos pesqueros, con excepción de los fosfatos. La delegación de la Argentina expresó sus reservas frente al empleo de metilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa y colorantes alimentarios en todas las normas para productos pesqueros.

#### Comité Coordinador para Europa

##### Proyecto de Norma Regional Europea para Mayonesa (ALINORM 89/19, Apéndice III)

63. El Comité aprobó las disposiciones relativas a todos los aditivos alimentarios, con excepción de la luteína que no tenía el visto bueno toxicológico del JECFA para utilizarse en alimentos. El Comité estuvo de acuerdo con las propuestas del representante del CIMSCEE. Estos cambios se reflejaban en el Apéndice,

64. La delegación de Dinamarca expresó sus reservas respecto del empleo de HTB. La delegación de la República Federal de Alemania opinó que la lista de aditivos alimentarios de la Norma era demasiado extensa.

##### Medidas que ha de adoptar el CCFAC como resultado de los cambios en el estado de aprobación de las IDA de algunos aditivos alimentarios

65. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/10, Parte II, elaborado por la Secretaría. El documento indicaba las medidas que debía tomar el CCFAC como resultado de los cambios introducidos por el JECFA en el estado de aprobación de la IDA de algunos aditivos alimentarios. Las decisiones del Comité figuraban en el apéndice V, Parte II, del presente informe.

66. En su 33ª reunión, el JECFA había asignado una IDA completa (0-0,5) al HAB y reducido de 0-1,25 (temporal) a 0-0,05 (temporal) la IDA asignada a la eritrosina. Como consecuencia de dichos cambios, el Comité decidió aprobar plenamente las disposiciones sobre el HAB en todas las normas del Codex para grasas y aceites. El Comité confirmó su decisión adoptada en la 20ª reunión de pedir a los comités del Codex sobre productos que revisaran las disposiciones sobre la eritrosina en las normas del Codex para frutas y hortalizas, pescado y productos pesqueros, productos cárnicos y leche y productos lácteos. El Comité consideraba que, como a la eritrosina se había asignado una IDA muy baja, debía pedirse a los comités sobre productos que sustituyeran ese colorante por otro.

##### Aprobación de disposiciones sobre contaminantes de los alimentos en las normas del Codex para productos

67. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/10-Parte III y el documento Nº 1 de sala de conferencias.

#### Comité del Codex sobre Cereales, Legumbres y Leguminosas

##### Proyectos de Normas para Determinadas Legumbres (ALINORM 89/29, Apéndice II), Sorgo en Grano (ALINORM 89/29, Apéndice III) y Harina de Sorgo (ALINORM 89/29, Apéndice IV)

68. El Comité volvió a redactar la disposición sobre contaminantes en los proyectos de normas para determinadas legumbres, sorgo en grano y harina de sorgo para que dijera lo siguiente: "El producto no contendrá metales pesados en cantidades que

podrían constituir un peligro para la salud". El Comité aprobó temporalmente el nuevo texto de la disposición.

#### Comité del Codex sobre Proteínas Vegetales

#### Proyecto de Normas para Productos Proteínicos Vegetales (ALINORM 89/30, Apéndice III) y Productos Proteínicos de la Soja (ALINORM 89/30, Apéndice IV)

69. Respecto de las disposiciones sobre contaminantes estipuladas en estas normas, el Comité adoptó medidas idénticas a las aplicables a los proyectos de normas para determinadas legumbres, sorgo en grano y harina de sorgo (véase el párrafo 68). Las decisiones del Comité relativas a la aprobación de contaminantes se indican en el Apéndice V, parte III.

#### EXAMEN DE LOS NOMBRES GENERICOS Y EL SISTEMA INTERNACIONAL DE PUBLICACION (Tema 9 del programa)

70. El Comité tuvo ante sí el informe del Grupo Especial de Trabajo sobre Nombres Genéricos y el Sistema Internacional de Numeración (SIN) que introdujo el Presidente del Grupo de Trabajo, Sr. L.O. Erwin (Australia). El Grupo de Trabajo examinó el documento CX/FAC 89/9, que contenía las respuestas de los Estados Miembros a la CL 1988/52 y nuevas respuestas escritas enviadas por Tailandia, la CEE y el CEES.

71. Se recordó al Comité que el objetivo del SIN era establecer números internacionalmente acordados que pudieran utilizarse en las etiquetas de los alimentos para identificar a los aditivos alimentarios en conformidad con la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985). El Comité convino en que el sistema abarcara todos los aditivos alimentarios de uso aprobado en los Estados Miembros individuales y que no tenía significación toxicológica porque comprendía más aditivos de los que tenían el visto bueno del JECFA. La lista sería abierta y tendrían que establecerse disposiciones para actualizarla progresivamente.

72. El Comité convino en que era necesario elaborar un prólogo detallado en el cual se describiera la finalidad del sistema. El prólogo debería incluir además definiciones sencillas de las clases funcionales comprendidas en el sistema. Se acordó asimismo que los proyectos de definiciones de clases funcionales se prepararían con suficiente antelación a la próxima reunión y las definiciones y el prólogo se distribuirían a los Estados Miembros junto con una carta circular para recabar observaciones. El prólogo y las definiciones podrían ultimarse en la próxima reunión del Comité. El Comité observó que en sus reuniones anteriores se había hecho un esfuerzo por agrupar los aditivos con funciones similares. Sin embargo, como la lista tenía que ser abierta y la mayor parte de los números de tres dígitos ya se habían asignado, el Comité estuvo de acuerdo en que en el futuro ya no sería posible seguir esa ordenación. En consecuencia, la posición de los aditivos en la lista no debería tomarse como indicativa de su función. El Comité acordó que ello se explicaría en el prólogo.

#### El Sistema Internacional de Numeración

73. El Comité estuvo de acuerdo en que los números asignados a los aditivos alimentarios eran definitivos y todo cambio de los números ya establecidos ocasionaría dificultades a la industria y a los consumidores. El Comité convino en que en algunos casos sería necesario añadir un prefijo alfabético para facilitar a los consumidores la identificación. En consecuencia, los colores de caramelo 150a a 150d, carotenoides 160a a 160f y 161a a 161g; y los ésteres de glicerol de ácidos grasos 472a a 472g

deberían incluirse en la columna de la izquierda para fines de etiquetado. En cuanto a los aditivos alimentarios que figuraban en la columna central, sería más apropiado identificarlos con sufijos numéricos, por ejemplo, curcuminas: (i) curcumina, (ii) cúrcuma.

74. El Comité incorporó en el SIN varios aditivos alimentarios más, a saber:

152	negro carbón (a base de hidrocarburos)
163(iii)	extracto de grosella negra
242	bicarbonato de dimetilo
331(ii)	monohidrogencitrato disódico
418	goma gellan
570	ácidos grasos
910	ésteres de cera
945	isobutano
959	dihidrocalcona neohesperidina
1505	citrato de trietilo

además, de conformidad con la decisión reciente del JECFA, se modificó el № 965 para que dijera "maltitol y jarabe de maltitol".

75. Para mejorar la estructura del SIN, el Comité introdujo las siguientes modificaciones.

- etil celulosa: se le asignó el número 462 en lugar de 1525;
- polifosfato de sodio-calcio: se le asignó el número 452(iii) en lugar de 543;
- polifosfatos cálcicos: se le asignó el número 452(iv) en lugar de 544;
- polifosfatos de amonio: se les asignó el número 452(v) en lugar de 545;
- difosfato dicálcico: se les asignó el número 450(vi) en lugar de 540;
- difosfato dimagnésico: se les asignó el número 450(viii) en lugar de 546.

76. De conformidad con la propuesta de los Países Bajos, las funciones tecnológicas "alimentos de levaduras", "nutrientes" y "sucedáneos de la sal" se suprimieron de la tercera columna (funciones tecnológicas) del SIN. La referencia a los "modificadores del sabor" se sustituyó por "modificadores del aroma". De conformidad con la propuesta del CCPMPP, la expresión "agentes de retención del agua" se incluyó como una función de los fosfatos (339, 340, 341 y 450).

77. El Comité acordó suprimir los números 1411, 1423 y 1443, referentes al glicerol dialmidón, glicerol dialmidón acetilado y glicerol dialmidón hidroxipropílico porque dichos aditivos ya no se utilizaban en los alimentos. El Comité también estuvo de acuerdo en que el caseinato de sodio (469) era un alimento y no un aditivo alimentario, por lo cual lo suprimió de la lista del Sistema. El Comité acordó además suprimir el humo de madera (241). La delegación de la India señaló a la atención del Comité que ciertas sustancias incluidas en el sistema eran también alimentos. Se convino en que el comité mantendría, para uso interno, una lista de los aditivos suprimidos (por ejemplo, humo de madera) o no incluidos, junto con una explicación del porqué.

78. El Comité aceptó incluir el término "emulsionantes" como una función de sorbitol y "antiaglutinantes" como una función del manitol y la isomaltosa. La delegación de la República de Alemania expresó sus reservas. El Comité también estuvo de acuerdo en que los polioles, cuando se utilizaban como aditivos alimentarios, debían declararse en

la etiqueta junto con la clase funcional apropiada, por ejemplo, humectantes. El Comité aplazó el examen de las situaciones en las cuales los polioles constituían el principal componente de alimentos, por ejemplo, golosinas.

#### Enzimas que desempeñan funciones de aditivos alimentarios

79. El Comité acordó que las enzimas se identificarían en la lista de ingredientes indicándose la clase funcional apropiada y que se asignarían números a las enzimas que desempeñaban funciones de aditivos alimentarios más que de coadyuvantes de elaboración. Aunque se consideraba que las enzimas debían incorporarse en el SIN en posiciones próximas a otros aditivos alimentarios con funciones comparables (por ejemplo, los "agentes de tratamiento de las harinas"), se llegó a la conclusión de que ello no sería posible porque no había números sin asignar próximos a los correspondientes a los "agentes de tratamiento de las harinas". Por consiguiente, se convino en incorporar las enzimas con números de la serie 1100, a saber:

1100	amilasa	agente de tratamiento de las harinas agentes de tratamiento de las harinas, acentuadores del aroma, estabilizadores , ablandadores
1101	proteasa i) proteasa ii) papaína iii) bromelaina iv) ficina	
1102	glicosa oxidosa	antioxidante
1103	invertasa	estabilizador
1104	lipasa	acentuador del aroma
1105	lisozima	sustancia conservadora

80. El Comité observó que seguía habiendo algunas dificultades para diferenciar claramente las enzimas que funcionaban como aditivos alimentarios y como coadyuvantes de elaboración y convino en seguir examinando la lista propuesta más arriba. Por carta circular se solicitaría más información junto con propuestas de otras enzimas que sería apropiado incluir en la lista como aditivos alimentarios. En la presente reunión también se examinarían las propuestas de incluir las siguientes enzimas: i) celulasa (Finlandia), ii) glucosa isomerasa y iii) pectinasa (Tailandia). En el Anexo 2 del Apéndice VII del presente informe figura una lista de aditivos alimentarios que los Estados Miembros proponen incluir en el SIN y a los cuales debe asignarse un número. El Comité les asignara un número en su próxima reunión.

81. El SIN enmendado figura en el apéndice VI del presente informe. El Comité acordó enviar una carta circular a los Estados Miembros solicitándoles que propusieran más aditivos alimentarios para incluir en el SIN.

#### Lista de clases funcionales

82. El Comité observó que, aunque algunas delegaciones consideraban que los "agentes gelificantes" eran únicamente una subclase de los "espesantes", otras estaban a favor de mantener esta clase porque su función era diferente de la de los espesantes. También se apoyó el mantenimiento de la clase funcional denominada "sales

emulsionantes" porque se había utilizado durante muchos años y los consumidores la conocían. Se añadieron como funciones tecnológicas las denominaciones "sales de fusión" y "secuestrantes". La clase funcional "estabilizadores del color" se sustituyó por "agentes de retención del color". Se propusieron otras dos clases funcionales; se acordó incluirlas entre corchetes y solicitar observaciones por carta circular:

- 22. [Acidificantes/ácidos/ácidos alimentarios]
- 23. [Agentes endurecedores]

83. La delegación de Australia opinó que la clase funcional "edulcorantes" no distinguía suficientemente los edulcorantes que eran aditivos alimentarios de los alimentos dulces como el azúcar y la miel. Propuso mantener la expresión "edulcorantes artificiales", como lo estipulaba actualmente la Norma del Codex para el Etiquetado y la Directiva de la CEE sobre el Etiquetado. El Comité recordó las deliberaciones habidas en su última reunión en favor del término descriptivo "edulcorantes" y no tomó ninguna medida. Australia mantuvo en reserva su posición frente a esta cuestión.

84. El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta de Nueva Zelandia de incluir en la lista de clases funcionales una nota al pie de página señalando los requisitos estipulados en la Norma General del Codex para el Etiquetado sobre la declaración de los aromas y almidones modificados. La lista de clases funcionales figura en el Anexo 2 del Apéndice VI del presente informe. El Comité acordó remitir la cuestión al CCFL en su próxima reunión, solicitando la opinión de éste, que luego se examinaría en la próxima reunión del CCFAC.

#### Estado del Sistema Internacional de Numeración

85. El Comité estuvo de acuerdo en señalar a la atención de la CAC los progresos realizados por el Comité en la elaboración del SIN, Las columnas 1 y 2 del Sistema (Apéndice VI) eran definitivas y la columna 3, que se refería a las funciones técnicas de los aditivos alimentarios, se mantenía sujeta a revisión. La lista sería abierta y se examinarían las propuestas de incluir otros aditivos alimentarios en el Sistema. Se elaboraría un prólogo del Sistema, y éste contendría también definiciones de clases funcionales.

#### Establecimiento de un Grupo Especial de Trabajo sobre el Sistema Internacional de Numeración y Nombres Genéricos

86. El Comité volvió a nombrar a Australia como Presidente del Grupo de Trabajo. Los siguientes países y organizaciones expresaron su interés por participar en el Grupo de Trabajo: República Federal de Alemania, Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, EEUU. Finlandia, Nueva Zelandia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia, Suiza, Tailandia, AMFEP, ASPEC, CIAA, CEE, CEES e IFG.

#### Revisiones de la Lista B del Codex

87. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/2, que contenía las propuestas de revisión de la Lista B del Codex. La finalidad de ese documento era actualizar la Lista B a la luz de las decisiones de las reuniones 30<sup>a</sup>, 31<sup>a</sup> y 33<sup>a</sup> del JECFA. Las revisiones de la Lista B figuran en el apéndice VII del presente informe.

88. El Comité observó que el texto completo de la Lista B del Codex, que figuraba en el informe de la 18a reunión (ALINORM 87/12) no se había actualizado para la presente reunión. Se informó al Comité de que el texto completo de la Lista B del Codex revisada no se incorporaría al presente informe. Se pediría a los Estados Miembros que

incorporaran las presentes revisiones de la Lista B en el texto completo de la Lista B del Codex del Apéndice V del ALINORM 87/12.

89. El Comité consideraba útil la Lista B del Codex que contenía los aditivos alimentarios respecto de los cuales los Estados Miembros y organizaciones nacionales e internacionales habían manifestado interés desde el punto de vista tecnológico y tenían pendiente la evaluación del JECFA. El Comité acordó mantener la Lista B del Codex.

#### EXAMEN DE LOS COADYUVANTES DE ELABORACION (Tema 10 del programa)

##### Inventario de coadyuvantes de elaboración

90. El Comité tuvo ante sí los documentos CX/FAC 89/12 y Add. 1, en los cuales se resumían las observaciones de los gobiernos sobre el inventario de coadyuvantes de elaboración. El Dr. Ronk (EE.UU.), Presidente del Grupo Especial de Trabajo sobre Coadyuvantes de Elaboración, presentó el informe del Grupo de Trabajo (CX/FAC 89/12-Add.3). El informe confirmaba que muchos aditivos alimentarios se utilizaban también como coadyuvantes de elaboración en el sentido de las definiciones. Sin embargo, el objetivo de establecer un inventario era identificar las sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración para determinar si requerían o no una evaluación completa del JECFA. Se señaló además que las sustancias que se sabía se utilizaban como aditivos alimentarios se identificaban como tales en el Apéndice A del inventario. El Grupo de Trabajo no recomendó revisar las definiciones de aditivos alimentarios y coadyuvantes de elaboración porque las consideraba adecuadas para ese fin.

91. El Comité estuvo de acuerdo en que el inventario vigente, revisado en la presente reunión, podría remitirse a la CAC para que ésta lo adoptara como texto orientativo del Codex, teniendo presente que siempre sería posible ampliarlo. El inventario revisado aparece en el Apéndice VIII del presente Informe.

92. El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo de establecer un inventario de hervidores-agentes de tratamiento del agua utilizados para producir vapor culinario e incluirlo en el inventario principal de coadyuvantes de elaboración. El procedimiento sería igual al utilizado para elaborar el inventario principal y se distribuiría a los gobiernos una carta circular solicitando información.

93. La delegación italiana puso en entredicho la inclusión en el inventario de los agentes de tratamiento del agua utilizados en el agua potable para fines culinarios.

94. Varias delegaciones (Italia, Suiza, Reino Unido) estaban a favor de enviar a los Estados Miembros una carta circular solicitando observaciones sobre el empleo de sustancias empleadas para tratar el agua con fines culinarios. La Secretaría señaló que el examen de los agentes de tratamiento del agua podría no estar comprendido en el mandato de la CAC y la distribución de una carta circular relativa a ese asunto podría considerarse como una decisión que no podía tomarse sin solicitar previamente el parecer del Comité Ejecutivo. Por consiguiente, el Comité decidió pedir al Comité Ejecutivo su opinión.

##### Observaciones de los gobiernos sobre los agentes de lavado y pelado (CX/FAC 89/12-Add.2)

95. El Presidente del grupo de Trabajo informó al Comité sobre la conclusión del Grupo de Trabajo de que en esa categoría de coadyuvantes de elaboración, la ingesta máxima potencial de cualquiera de las sustancias utilizadas era de 0,02 mg por persona

y por día y ninguno de los datos obtenidos justificaba otra evaluación del JECFA, El Comité estuvo de acuerdo con esta conclusión.

#### Labor futura

96. El Comité estuvo de acuerdo con el grupo de Trabajo en el sentido de que había cumplido con el primer objetivo de su labor relacionada con los coadyuvantes de elaboración, es decir, había elaborado un inventario completo y las sustancias se habían clasificado según su utilización como coadyuvantes de elaboración. El inventario de coadyuvantes de elaboración figura en el Apéndice VIII del presente informe- Al mismo tiempo, se habían identificado las sustancias utilizadas como aditivos alimentarios. El Comité confirmó que el inventario no debía considerarse como una lista completa y definitiva y que, cuando fuera necesario, podrían añadirse otras sustancias. Asimismo, señaló a la atención de los presentes el estado del inventario e hizo hincapié en que no debía considerarse como una lista de coadyuvantes de elaboración de uso permitido, por ejemplo, en relación con las normas del Codex.

97. Por lo que concierne a los coadyuvantes de elaboración, el Comité acordó proceder a la fase siguiente, es decir, identificar categorías de sustancias del inventario que tal vez dejaran residuos en los alimentos en cantidades suficientes para justificar una evaluación del JECFA. Acordó enviar a los gobiernos una carta circular solicitando observaciones sobre las categorías de coadyuvantes de elaboración que requerían atención y una indicación de los niveles de residuos que tal vez se encontraran en los alimentos.

#### Examen de la justificación tecnológica del empleo de coadyuvantes de elaboración en la producción de productos proteínicos primarios y examen del empleo de ciertos aditivos en los productos proteínicos vegetales secundarios (documentos 5 y 9 de sala de conferencias)

98. La Secretaría informó al Comité de que el Comité sobre Productos Proteínicos Vegetales había remitido a este Comité, para su información, una lista de coadyuvantes de elaboración utilizados en la producción de proteínas vegetales primarias. La cuestión de si las sustancias eran aditivos alimentarios o coadyuvantes de elaboración también fue objeto de considerables deliberaciones. Varias delegaciones (Finlandia, Suiza, Reino Unido, Estados Unidos) opinaron que muchas sustancias incluidas en la lista eran, en efecto, aditivos alimentarios para los cuales se requería la aprobación de este Comité y que debía informarse de ello al CCVP, Como se indica más arriba, la referencia al inventario de coadyuvantes de elaboración en una norma del Codex podría inducir a error porque el objetivo del mismo no era facilitar una lista positiva de coadyuvantes de elaboración aprobados.

99. El Comité concluyó que las listas de coadyuvantes de elaboración en las normas del Codex estaban sujetas a la aprobación y que se examinara la posibilidad de incluir en el inventario la lista de coadyuvantes de elaboración facilitada por el Comité sobre Productos Proteínicos Vegetales.

#### Nitratos en los productos cárnicos elaborados

100. El Comité del Codex sobre productos Cárnicos Elaborados había pedido al Comité asesoramiento acerca de la presencia de nitratos en los productos cárnicos en relación con el empleo autorizado de nitritos. El Comité estaba de acuerdo en que los productos de la descomposición metabólica se consideraban una consecuencia normal del empleo de aditivos alimentarios aprobados, por ejemplo, en el caso de los antioxidantes. Por consiguiente, no era necesario regular, en las secciones sobre

contaminantes o etiquetado de las normas, la presencia de una pequeña cantidad de nitratos resultantes de la oxidación de nitritos empleados de conformidad con las normas del Codex.

#### Restablecimiento del Grupo de Trabajo

101. El Comité agradeció al Grupo de Trabajo la labor realizada y volvió a establecerlo bajo la Presidencia del Dr. R.J. Ronk (EE.UU.) con los mismos miembros: República Federal de Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, EE.UU., Francia, Finlandia, Italia, Malasia, Países Bajos, Nueva Zelanda, Reino Unido, Suecia, Tailandia, Suiza, AMFEP, ASPEC, CIAA, IFG, MARINALG y OMS.

#### EXAMEN DE LAS ESPECIFICACIONES SOBRE IDENTIDAD Y PUREZA DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 11 del programa)

102. El Comité tuvo ante sí los documentos CX/FAC 89/7 (Estado de las Especificaciones del Codex y de la aplicación de las mismas), CX/FAC 89/7-Add.1 (Documento de información sobre las Especificaciones del JECFA) y CX/FAX 89/7-Add.2 (Informe del Grupo de Trabajo sobre Especificaciones). El Grupo de Trabajo estuvo presidido por el Sr. D. Dodgen, (EE.UU.), Cuando presentó el informe, el Sr. Dodgen dijo que no se había revisado ninguna especificación pero que el Grupo de Trabajo había examinado dos asuntos de interés relativos a las especificaciones.

103. En la última reunión del CCFAC, se había pedido a la Secretaría que elaborara un documento de información con la lista de especificaciones adoptadas como Especificaciones Orientativas del Codex. En respuesta a esa petición se había elaborado el documento CX/FAC 89/7-Add.1, que se hallaba ante el Comité. En dicho documento, la Secretaría exponía detalladamente el procedimiento para elaborar Especificaciones Orientativas del Codees adoptado por primera vez en 1971 y revisado en 1983 por la CAC. Se señaló que aproximadamente el 70 por ciento de las Especificaciones del JECFA adoptadas como Especificaciones Orientativas del Codex se habían adoptado sin modificaciones. El documento sugería, pues, que el CCFAC tal vez deseara considerar las Especificaciones del JECFA como Especificaciones Orientativas del Codex sin modificaciones esenciales. El Grupo de Trabajo rechazó esa propuesta y concluyó que los Estados Miembros tenían que revisar el proyecto de especificaciones del JECFA y debería publicarse un compendio único de especificaciones con la aprobación del JECFA y del Codex.

104. A continuación, el Grupo de Trabajo propuso el siguiente procedimiento para las publicaciones conjuntas del JECFA y el Codex:

1. Elaboración de un proyecto de especificaciones en una reunión del JECFA.
2. Correcciones de forma del proyecto por los expertos del JECFA en la materia.
3. Distribución de los proyectos corregidos a los puntos de contacto del Codex, junto con una petición de observaciones.
4. Examen de las observaciones de los gobiernos por el CCFA y/o el JECFA en una reunión subsiguiente.
5. Publicación de las Especificaciones Conjuntas JECFA/Codex en un formato de hojas movibles.

105. La Secretaría del JECFA señaló que era necesario establecer un sistema expeditivo para permitir la publicación rápida de las especificaciones sobre las cuales los gobiernos no habían formulado observaciones. En general, el Comité estaba de acuerdo en que la revisión por los Estados Miembros era necesaria y varias

delegaciones opinaron que todos los resultados de la petición de observaciones a los gobiernos debían remitirse al Comité para que éste tomara una decisión final antes de la publicación.

106. Tras nuevas deliberaciones, el Comité pidió a la Secretaría que para la próxima reunión del CCFAC elaborara un documento y propusiera procedimientos para que las especificaciones del JECFA pudieran adoptarse rápidamente como Especificaciones Orientativas del Codex y publicarse en forma definitiva en un plazo mínimo.

107. Después de la última reunión del CCFAC, se había enviado una carta circular solicitándose observaciones acerca de si deberían adoptarse las Especificaciones Orientativas del Codex en los casos siguientes:

1. El JECFA no ha asignado a la sustancia una IDA completa,
  - a) la sustancia tiene una IDA temporal,
  - b) la sustancia ha sido examinada por el JECFA, pero éste no ha establecido una IDA,
  - c) la sustancia no ha sido examinada por el JECFA,
  - d) el JECFA ha retirado la IDA de la sustancia.
2. La sustancia no figura en ninguna norma del Codex.
3. El JECFA ha calificado a la sustancia como alimento o como ingrediente de alimentos.

Los resultados de esta encuesta se habían presentado en el documento CX/FAC 89/7, que contenía además las respuestas de cinco Estados Miembros y de la Comunidad Europea de los 12.

108. El Grupo de Trabajo observó que las respuestas a todas las preguntas citadas indicaban un consenso en cuanto a que las Especificaciones Orientativas del Codex debían adoptarse en todos los casos señalados, con excepción del 1 d), es decir, cuando el JECFA hubiera retirado una IDA asignada anteriormente. El Grupo de Trabajo estaba de acuerdo con esta conclusión, siempre y cuando la IDA se hubiera retirado por razones de inocuidad. La retirada de una IDA por razones no relacionadas con la inocuidad no impediría necesariamente la adopción de una especificación orientativa del Codex. El Comité aprobó las conclusiones del Grupo de Trabajo, incluida la propuesta de publicar un compendio único de Especificaciones Conjuntas JECFA/Codex en un formato de hojas amovibles.

109. El Comité agradeció al Grupo de Trabajo su labor y volvió a establecerlo bajo la Presidencia del Dr. P. Schwarts (EE.UU.) con los mismos miembros, a saber: República Federal de Alemania, Dinamarca, Finlandia, Francia, Reino Unido, Suiza, CEE, IFG, ISO, MARINALG y FAO. El Presidente del Grupo de Trabajo transmitió el agradecimiento del Grupo a su anterior Presidente, el Dr. John Modderman (EE.UU.), que en la presente reunión había actuado como asesor especial del Grupo de Trabajo. El Comité también expresó su reconocimiento general.

#### Aflatoxinas en alimentos

112. El Comité decidió tratar en forma conjunta todos los temas del programa relacionados con los diferentes aspectos de las aflatoxinas.

#### MÉTODOS DE ANÁLISIS (Tema 13 del programa)

111. El Comité tuvo ante sí el informe de su Grupo de Trabajo Especial sobre Métodos de Análisis (CX/FAC 89/18-Add.2), que introdujo el Presidente del Grupo de

Trabajo, Dr. B.L. Huston (Canadá). El Grupo de Trabajo examinó los documentos CX/FAC 89/18-Add.1, sobre métodos de análisis de aflatoxinas en alimentos y piensos con inclusión con la aflatoxina M1 en la leche, elaborado por la Secretaría, y CX/FAC 89/18-Add.2, sobre métodos para determinar la presencia de la aflatoxina M1 en la leche y los productos lácteos.

112. El Comité observó que el Grupo de Trabajo había examinado principalmente tres tópicos, a saber:

- la determinación de la presencia de aflatoxina M1 en la leche y los productos lácteos;
- una propuesta de la delegación de los Países Bajos de analizar únicamente la aflatoxina B1 en los alimentos;
- la lista de los métodos de análisis de aditivos alimentarios.

#### Determinación de la aflatoxina M1 en la leche y los productos lácteos

113. Se informó al Comité de que existían varios métodos para determinar la presencia de aflatoxina M1 en la leche pero muchos de ellos todavía no se habían sometido a estudios en colaboración. El Comité observó que la labor del Grupo de Trabajo de recomendar al Comité un método se complicaba porque el Comité todavía no había decidido un nivel de orientación para la aflatoxina M1 en la leche.

114. El Comité tomó nota de que la FIL estaba elaborando un método para ello pero esperaba hasta recibir las propuestas de la FIL.

#### Determinación de la presencia de aflatoxinas en los alimentos

115. Se informó al Comité acerca de una investigación de los Países Bajos que indicaba que había una correlación significativa entre el nivel de aflatoxina B1 en los maníes y la manteca de maní y los niveles de otras aflatoxinas (B2, G1 y G2) en esos productos. El Comité deliberó sobre la sugerencia de que, debido a tal correlación, tal vez fuera suficiente analizar sólo la aflatoxina B1 lo cual ofrecía la ventaja de ser más fácil y llevar menos tiempo que un análisis de las aflatoxinas totales. Sin embargo, el Comité también observó que el análisis de la aflatoxina B1 únicamente podría llevar a subestimar el contenido total de aflatoxinas en esos productos.

116. El Comité también observó que no podría tomarse ninguna decisión sobre el análisis de las aflatoxinas utilizando únicamente el metabolito de la B1 si no se había examinado el plan de toma de muestras para las aflatoxinas. El Comité decidió distribuir una carta circular sobre este asunto. Se pidió al Presidente del Grupo de Trabajo sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras que redactara la carta circular conjuntamente con la Secretaría.

#### Métodos de análisis para aditivos alimentarios

117. El Comité recibió con beneplácito la información de que el Canadá seguía elaborando la documentación necesaria sobre los métodos de análisis que habían sido objeto de suficientes estudios en colaboración y que se presentarían al CCMAS. El representante del CEFIC puso de relieve la importancia de esta labor y expresó el deseo de que las autoridades nacionales le prestaran más atención.

#### MÉTODOS DE TOMA DE MUESTRAS DE AFLATOXINA(S) (Tema 12 del programa)

118. Cuando presentó el informe del Grupo de Trabajo, su Presidente, el Sr. W.J de Koe (Países Bajos), informó al Comité de que había examinado un documento elaborado por los EE.UU. y un segundo documento elaborado por los Países Bajos y

revisado por el CCCPL. El Comité observó que, para establecer planes estadísticos de toma de muestras, el Comité necesitaba más información sobre la distribución de aflatoxina(s) en los envíos de mercancías. El Comité decidió pedir más información sobre este asunto por medio de una carta circular.

119. El Comité también veía con agrado la medida adoptada por el CCCPL sobre este asunto y decidió proseguir su labor con otros elementos diferentes de los cereales, legumbres y leguminosas.

120. El Comité convino en aceptar como orientación inmediata el concepto de planes de toma de muestras sencillos y prácticos descritos por J. Waibel<sup>1/</sup> y por T.B. Whitaker<sup>2/</sup>. El Comité observó que los planes de toma de muestras para aflatoxinas tendrían que permitir la determinación de la presencia de aflatoxinas en concentraciones bajas para asegurar una probabilidad reducida de aceptación de lotes que contuvieran aflatoxinas en concentraciones que rebasaran el nivel de tolerancia establecido, sea cual fuere ese nivel.

<sup>1/</sup> Una distribución sugerida por J. Waibel en "Stichproengrösse für die Bestimmung von Aflatoxin in Erdnüsse", Deutsche Lebensmittel-Rundschau, vol.73, N° 11, noviembre de 1977, pp. 353-357.

<sup>2/</sup> "The negative binomial distribution" (La distribución binómica negativa), por Whitaker y J.W. Dickens, Journal of American Oil Chemists Society, 49, pp. 590-593, 1972.

121. El Comité no tenía información suficiente sobre la correlación entre los niveles de aflatoxina B1 y aflatoxinas totales en los alimentos (con excepción de los maníes) y acordó solicitar a los gobiernos observaciones sobre el establecimiento de niveles de orientación para la aflatoxina B1 únicamente o para las aflatoxinas totales.

#### Niveles de orientación para las aflatoxinas en los alimentos

122. El Comité tuvo ante sí los documentos CX/FAC 89/18 y 3, 8 y 13 de sala de conferencias, que contenían observaciones de los gobiernos sobre los niveles de orientación para las aflatoxinas en los alimentos y piensos que se habían propuesto en su última reunión. Un análisis de las respuestas mostraba que los gobiernos no estaban de acuerdo sobre los límites de orientación propuestos. La mayor parte de ellos estaba a favor de establecer niveles de orientación más elevados que los propuestos para nueces, semillas oleaginosas, cereales y sus productos.

123. El Comité observó que tenía suficiente información suministrada por los Países Bajos sobre la aflatoxina B1 en los maníes y la manteca de maní y podía proponer un límite de orientación para los maníes únicamente. El Comité carecía de información sobre otros alimentos. El Comité convino en pedir a los gobiernos observaciones en el Trámite 3 sobre un límite de orientación de 5 mg/kg propuesto para la aflatoxina B1 en los maníes destinados al consumo humano (véase el Apéndice IX).

#### Establecimiento de un Grupo de Trabajo sobre Micotoxinas

124. Tomando en cuenta la relación existente entre los diferentes aspectos de los límites de orientación y los métodos de análisis y toma de muestras, el Comité decidió establecer un Grupo de Trabajo sobre Micotoxinas, que se encargaría de todos los demás asuntos relacionados. El Sr. de Koe, de los Países Bajos, sería el Presidente del Grupo de Trabajo, integrado por los siguientes miembros: República Federal de Alemania, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, España, EE.UU., Finlandia, Francia, Japón, Malasia, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suiza, Suecia, Tailandia, CEE, AOAC y FIL. No se restableció ninguno de los anteriores grupos de trabajo sobre métodos de análisis y toma de muestras.

## Informe del Programa Conjunto de PNUMA/FAO/OMS de Vigilancia de los Alimentos (SIMUVIMA/ALIMENTOS)

125. En la actualidad, 37 países participaban en el Programa. Podía formar parte del mismo todo país que así lo deseara, alentándose especialmente la participación de los países en desarrollo. Los países que participaban en el SIMUVIMA/Alimentos habían presentado datos sobre la concentración de los contaminantes acordados en alimentos individuales y en la dieta total. Entre los contaminantes de que se ocupaba el SIMUVIMA/Alimentos figuraban determinados plaguicidas organoclorados y organofosforados, bifenilos policlorados, plomo, cadmio, mercurio, estaño y aflatoxinas. Un objetivo importante del SIMUVIMA/Alimentos era reunir datos sobre la vigilancia de la contaminación de los alimentos provenientes de diferentes países para hacer una presentación, síntesis y evaluación mundiales. El informe más reciente de evaluación abarcaba el período 1971-1985 y se basaba en datos obtenidos en el marco de SIMUVIMA/Alimentos y en la bibliografía existente. Los datos indicaban que, en los países industrializados, los niveles actuales de contaminantes en los alimentos generalmente no rebasaban ni se aproximaban a los valores de orientación fijados para preservar la salud y se observaba una tendencia general a la reducción de la contaminación, mientras que los datos de los países en desarrollo eran mucho menos completos y había indicaciones de que los niveles, en particular de plaguicidas organoclorados, aflatoxinas y plomo, en muchos lugares podían ser bastante elevados y rebasar los valores de orientación para la salud.

126. En el marco de SIMUVIMA y en colaboración con el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas se estaban elaborando orientaciones para predecir la ingesta de residuos de plaguicidas. Se estaba preparando una dieta mundial y varias dietas regionales para predecir las ingestas con diversos grados de precisión. Dichas dietas se basaban en los datos más recientes de la FAO, que facilitaban información sobre el consumo de alimentos en más de 150 países.

### Niveles de orientación para cadmio y plomo en los alimentos finales

127. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/18-Add.5, que presentaba los límites de orientación o límites máximos establecidos en Estados Miembros, elaborado por la delegación de Suecia en base a las respuestas a la carta circular 1988/16-FAC. A partir de esos datos y de los obtenidos en una encuesta anterior realizada en nombre del Comité (CX/FAC 85/18), la Secretaría había preparado el documento Nº 14 de sala de conferencias, que también se hallaba ante el Comité. En el documento examinado la información se había clasificado en un número relativamente restringido de categorías de alimentos. Los niveles más corrientes empleados por los países como niveles de control se tabularon y ajustaron de conformidad con los datos recibidos del Programa Conjunto PNUMA/FAO/OMS de Vigilancia de la Contaminación de los Alimentos. El Comité examinó los proyectos de límites de orientación para cadmio y plomo propuestos por la Secretaría.

128. Las delegaciones de Australia y el Brasil señalaron la necesidad de examinar los datos en relación con los obtenidos efectivamente a través de los programas de vigilancia. Las delegaciones hicieron especial hincapié en que, si los límites de orientación propuestos se adoptaran y aplicaran como obligatorios, se crearían dificultades en el comercio. La delegación de Dinamarca, apoyada por la del Brasil, dijo que los estudios completos realizados en su país indicaban que tal vez se necesitara una descripción más pormenorizada de los productos alimenticios. La delegación de los

Países Bajos indicó que se disponía de extensos datos de encuestas realizadas en su país que podrían ampliar la información,

129. El Comité también observó que la Secretaría había excluido del análisis de los datos los anteproyectos de niveles de orientación establecidos para productos deshidratados o concentrados y aplicables a los productos "listos para el consumo".

130. La delegación de la India informó al Comité de que la reglamentación nacional estipulaba para el cadmio un nivel único de 1,5 mg/kg en todos los alimentos y para el plomo una serie de niveles aplicables a diferentes productos. La delegación de la República de Corea señaló que en su país se había establecido un nivel único, de 3 mg/kg, para el total de metales pesados; éste no se aplicaba a los alimentos para lactantes ni a los alimentos especiales en forma líquida.

#### Estado de los límites de orientación propuestos para cadmio y plomo

131. El Comité acordó enviar a los gobiernos los anteproyectos de niveles de orientación que figuran en el Apéndice IX del presente informe, para recabar informaciones en el Trámite 3. Al mismo tiempo, pidió a los gobiernos que facilitaran datos de encuestas que pudieran servir al Grupo Especial de Trabajo sobre Ingestas del Comité mientras se elaboraban los niveles de orientación.

#### Niveles de orientación para el metilmercurio en el pescado

132. El Comité tuvo ante sí el documento Nº 10 de sala de conferencias, elaborado por la Secretaría. El Comité recordó su labor anterior, encaminada a establecer niveles de orientación para el mercurio. En su 19ª reunión, había recomendado niveles de orientación de 0,5 mg/kg de mercurio total en el pescado en general y de 1,0 mg/kg en los predadores. También había acordado presentar esos niveles a los gobiernos para recabar observaciones en el Trámite 3.

133. El asunto se había examinado en el 17º período de sesiones de la CAC y en la 35ª reunión del Comité Ejecutivo. El Comité Ejecutivo tomó nota de las recomendaciones del 332 JECFA en el sentido de que debían proseguirse los esfuerzos por reducir al mínimo la exposición humana al metilmercurio y acordó que debían elaborarse niveles de orientación para el metilmercurio en lugar del mercurio total en el pescado.

134. El Comité observó que la mayor parte del mercurio en el pescado se hallaba presente en la forma orgánica y propuso los mismos niveles de orientación que había propuesto en su 19ª reunión, es decir, 0,5 mg/kg de metilmercurio para el pescado en general y 1,0 mg/kg de metilmercurio para los predadores, adelantando el nivel de orientación al Trámite 5 del Procedimiento del Codex (Apéndice X).

#### NIVELES DE ORIENTACION PARA EL MONOMERO DE CLORURO DE VINILO (MCV) Y EL ACRILONITRILLO (ACN) EN ALIMENTOS Y MATERIALES DE ENVASADO (Tema 14 del programa)

135. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/11 y el documento Nº 4 de sala de conferencias, que contenían observaciones de los gobiernos sobre los niveles de orientación propuestos por el Comité para el MCV y el ACN en los materiales de envasado y los alimentos.

136. El Comité observó que varias delegaciones estaban a favor de los niveles de orientación para el MCV y el ACN. La delegación de los EE.UU. informó al comité de que no estaría en condiciones de aceptar los niveles de orientación sin planes apropiados de toma de muestras y métodos de análisis validados. Dada la toxicidad

extrema de estas sustancias, la delegación de Suiza consideraría que los niveles de orientación propuestos para el MCV en los alimentos (0,02 mg/kg) serían muy provisionales y propuso que estuvieran sujetos a una revisión o evaluación periódicas por este Comité.

137. El Comité observó que los métodos para calcular la presencia de MCV en los materiales de envasado y en los alimentos aceptados por la Comunidad Económica Europea se indicaban en las Directivas 80/767/CEE y 81/432/CEE. Asimismo, el método aceptado por Suecia para estimar la presencia de ACN se había publicado en Analyst, 1979, vol. 104, pp. 106-110.

138. El Comité adelantó los niveles de orientación al Trámite 5 y convino en enviar una carta circular solicitando información sobre planes de toma de muestras y un método optativo para estimar la presencia de los migrantes (Apéndice X)

#### PRIORIDADES PARA EL EXAMEN FUTURO DE CONTAMINANTES POR EL CCFAC (Tema 15 del programa)

139. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 89/20, que presentaba las observaciones recibidas de los gobiernos en respuesta a la carta circular CL 1988/23. La carta circular ordenaba los contaminantes que el Comité había seleccionado para someter el examen del JECFA en dos listas: A (contaminantes ya evaluados por el JECFA) y B (contaminantes no examinados todavía por el JECFA ni por otros órganos).

140. En cooperación con la Secretaría, el Presidente había examinado las observaciones y propuesto los siguientes contaminantes prioritarios para que el Comité los examinara:

- Bifenilos policlorados
- Dietilexilftalato
- Etilcarbamato (uretano)
- Hidrogencianuro
- Benz(a) pireno
- Dioxinas

El Comité observó que había remitido la aflatoxina M1 al Comité de la Leche y, por consiguiente, no era necesario tomar otra medida.

141. Se informó al Comité de que el CCPR había decidido no emprender nuevos trabajos relacionados con los bifenilos policlorados ni las dioxinas y remitió esas sustancias al CCFAC para que actuara en consecuencia.

142. El Comité observó que la metodología analítica existente para la dioxina era muy compleja y, en consecuencia, al Comité le resultaría muy difícil hacer algún progreso a ese respecto. La Secretaría elaboraría conjuntamente con los EE.UU. un documento sobre las estrategias nacionales de control de las dioxinas en los alimentos y los materiales que entraban en contacto con los alimentos. El documento contendría información sobre métodos de análisis y toma de muestras. Dicho documento estaría disponible como documento de trabajo antes de la próxima reunión de este Comité.

143. El Comité advirtió que se necesitaría bastante tiempo antes de poder poner a disposición del JECFA datos suficientes para evaluar el etilcarbamato (uretano).

144. El Comité también observó que en las normas regionales del Codex para mandioca y gari se habían establecido límites para los hidrogencianuros y que, por

consiguiente, sería conveniente incluir esas sustancias en la lista de prioridades para tomar medidas.

145. El Comité decidió asimismo incluir en la lista las ocratoxinas porque se le había informado de que había nuevos datos que valía la pena examinar. El Comité decidió remitir la cuestión de las ocratoxinas al Grupo de Trabajo sobre Micotoxinas e incluir dichas sustancias en la lista de prioridades para ser evaluadas por el JECFA. El Comité estuvo de acuerdo con la lista de contaminantes que era necesario examinar con carácter prioritario, indicada en el párrafo 140.

#### Aditivos alimentarios y contaminantes propuestos para ser evaluados por el JECFA con carácter prioritario

146. No había ningún documento sobre este tema del programa y se invitó a la plenaria a formular observaciones al respecto.

147. Varias sustancias incluidas en la lista de prioridades establecida en la 20ª reunión de este Comité todavía no habían sido evaluadas por el JECFA. Se trataba de los nitritos, nitratos y nitrosaminas.

148. Se informó al Comité de que los Países Bajos estaban recogiendo nueva información sobre los nitratos, nitritos y nitrosaminas y la facilitarían en el momento oportuno.

149. La Secretaría informó al Comité de que el CCPMPP en su 14ª reunión había propuesto que el JECFA volviera a evaluar el ácido isoascórbico.

150. La delegación de Finlandia propuso que se evaluara la solanina. La delegación de los Países Bajos pidió que se incluyeran los benz(a)pirenos pero informó al Comité de que en los Países Bajos se estaban realizando estudios sobre la ingesta de benz(a)pirenos y solanina y que los resultados de los mismos se pondrían a disposición de la Secretaría en el momento debido para someterlos a la evaluación del JECFA. Los Países Bajos propusieron que en la lista de prioridades se incluyera la goma gellan.

151. La delegación de los EE.UU. pidió que se incluyeran el dimetilcarbamato, el sulfosuccinato dioctilsódico y la quimosina A proveniente de la bacteria E.Coli K12 modificada. Los Países Bajos también propusieron que en la lista de prioridades del JECFA se incluyera la quimosina B de Kluyveromyces Lactis modificada. El Comité incluyó también los glicocianuros en la lista de prioridades para el JECFA.

152. En el apéndice XI figuran los aditivos alimentarios y contaminantes que el Comité propone someter a la evaluación del JECFA con carácter prioritario.

#### Interpretación de la definición del Codex de aditivos alimentarios

153. El Comité tuvo ante sí el documento CX/FAC 87/21, elaborado por la Secretaría. En su 20ª reunión, el Comité había opinado que la presente definición del Codex de "aditivo alimentario" dificultaba la identificación de todas las sustancias que deberían considerarse como aditivos para incluir en el Sistema Internacional de Numeración (SIN) y que varias sustancias incluidas en el mismo podrían considerarse de manera más apropiada como alimentos. El Comité había tropezado con dificultades para interpretar correctamente la definición de "aditivo alimentario" y había pedido a la Secretaría que elaborara un documento donde figuraran las anteriores decisiones del Comité sobre este asunto y se indicaran las tendencias (ALINORM 89/12, párrs. 82 a 183). Las observaciones sobre este documento figuraban en el CX/FAC 87/21-Add.1 y los documentos 2 y 11 de sala de conferencia.

154. El Comité estaba de acuerdo con la conclusión del documento en el sentido de que no era necesario revisar la vigente definición del Codex de aditivo alimentario. También estaba de acuerdo en que la separación de un alimento en diferentes componentes mediante los procedimientos de concentración o extracción no necesariamente modificaba el carácter del mismo. El Comité concluyó que a priori no podía adoptarse ninguna decisión sobre las sustancias que podían tratarse como alimentos o como aditivos alimentarios y que tales decisiones deberían tomarse caso por caso.

#### EXAMEN DE ALIMENTOS Y OTROS PRODUCTOS NUEVOS DE ORIGEN BIOTECNOLÓGICO (Tema 16 del programa)

155. La delegación de los Países Bajos presentó el documento XC/FAC 89/19, titulado "Componentes novedosos de alimentos en relación con las definiciones de alimento y aditivo alimentario contenidas en el Codex". El documento señalaba la necesidad de definir los alimentos novedosos, describía métodos para evaluar su inocuidad y las condiciones de utilización y aspectos de etiquetado de los mismos. El documento proponía que se invitara a la CAC a examinar la conveniencia de que un único comité aplicara un procedimiento uniforme para evaluar la inocuidad de los alimentos, aditivos alimentarios y otros componentes novedosos de alimentos.

156. Las delegaciones del Reino Unido, los EE.UU., la República Federal de Alemania y Bélgica opinaron que, si la CAC decidía trabajar en este sector, sería necesario establecer una nueva metodología. En particular, se subrayó que la evaluación de la inocuidad de los alimentos novedosos requeriría procedimientos diferentes de los utilizados para evaluar aditivos y que el sistema vigente de evaluación no había sido diseñado para resolver ese problema.

157. También se señaló que la definición de los alimentos novedosos tendría que evaluarse atentamente y debía excluir a los alimentos, aditivos alimentarios e ingredientes obtenidos por procedimientos tradicionales. La delegación de Francia señaló que se plantearían problemas de etiquetado y que tal vez se requerirían evaluaciones nutricionales y toxicológicas.

158. La delegación de Dinamarca estaba a favor de la conclusión general del documento CX/FAC 89/19, en el sentido de que los ingredientes novedosos de los alimentos deberían examinarse en el marco del sistema vigente y de que la FAO y la OMS deberían considerar la posibilidad de ampliar el mandato del JECFA en caso necesario. Recalcó además su parecer de que la definición de una nueva categoría de productos entre los alimentos y los aditivos alimentarios serviría únicamente para crear nuevos problemas.

159. El Comité observó que en el programa del próximo período de sesiones de la Comisión figuraba un tema de examen sobre las repercusiones de las biotecnologías en las normas alimentarias y códigos de prácticas internacionales (ALINORM 89/39). Por consiguiente, el Comité acordó que el Presidente informaría a la CAC sobre las deliberaciones de este Comité y solicitaría su parecer acerca de la manera de proceder en este sector. Si la CAC estaba de acuerdo, por medio de una carta circular preparada por la Secretaría y por los Países Bajos describiendo la situación, se invitaría a los gobiernos a reunir información sobre métodos para evaluar los alimentos novedosos

#### TRABAJOS FUTUROS (Tema 17 del programa)

160. El Comité no tenía ante sí ningún tema para examinar y los temas relativos a los trabajos futuros aparecían en otras partes del informe.

OTROS ASUNTOS (Tema 18 del programa)

161 No se había indicado al Comité que examinara otros asuntos.

FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION (Tema 19 del programa)

162. El Comité tomó nota de que su próxima reunión se celebraría en La Haya, Países Bajos, Congressgebouw, del 19 al 24 de marzo de 1990. Las reuniones de los Grupos de Trabajo se celebrarían del 15 al 17 de marzo de 1990.

### Resumen del Estado de los Trabajos

Asunto	Trámite	Para que tome medidas	Documentos de referencia
Examen de los informes del JECFA	--	22° CCFAC	Actividad en curso
Cuestiones planteadas en otras reuniones del Codex	--	22° CCFAC	Actividad en curso
Propuestas relativas a disposiciones generales sobre el empleo de aditivos alimentarios en alimentos regulados y no regulados por normas	--	a) Gobiernos	ALINORM 89/12A (Párrs. 22-26)
		b) 22° CCFAC	
Ingesta de aditivos alimentarios y contaminantes	--	a) Gobiernos	ALINORM 89/12A (Párrs. 39-53)
		b) 22° CCFAC	
Aprobación de disposiciones sobre aditivos alimentarios y contaminantes en las normas del Codex para productos	--	22° CCFAC	Actividad en curso
Medidas que debe tomar el CCFAC como resultado del cambio en el estado de la IDA de ciertos aditivos alimentarios	--	22° CCFAC	Actividad en curso
Examen de normas genéricas	--	a) 20° CCFAC	ALINORM 89/12A (Párrs. 82-84)
		b) 22° CCFAC	
Examen del Sistema Internacional de Numeración	--	a) 18° CCFAC	ALINORM 89/12A (Párrs. 70-81)
		b) Gobiernos	
		c) 22° CCFAC	
Revisión de la lista B del Codex	--	a) Gobiernos	ALINORM 89/12A (Párrs. 87-89)
		b) 22° CCFAC	
Inventario de coadyuvantes de elaboración	--	a) 18° CCFAC	ALINORM 89/12A (Párrs. 90-101)
		b) Gobiernos	
		c) 22° CCFAC	
Examen de las especificaciones sobre la identidad y pureza de los aditivos alimentarios	--	a) Gobiernos	Actividad en curso
		b) 22° CCFAC	
Planes para la toma de muestra de aflatoxinas en los alimentos	--	a) Gobiernos	ALINORM 89/12A (Párrs. 118-121)
		b) 22° CCFAC	
		c) 7° CCCPL	
Métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en los alimentos	--	a) Gobiernos	ALINORM 89/12A (Párrs. 115-116)
		b) 22° CCFAC	
Límites de orientación para	3	a) Gobiernos	ALINORM 89/12A (Párrs.

aflatoxinas en los maníes (cacañuetes)		b)	22° CCFAC	122-124)
Informe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Vigilancia de la Contaminación de los Alimentos	--		22° CCFAC	Actividad en curso
Límites de orientación para cadmio y plomo en los Alimentos	3	a)	Gobiernos	ALINORM 89/12A (Párrs. 127-131)
		b)	22° CCFAC	
Límites de orientación para el metilmercurio en el pescado	5	a)	18° CAC	ALINORM 89/12A (Párrs. 132-134)
		b)	22° CCFAC	
Límites de orientación para el MCV y el ACN en los alimentos y materiales de envasado	5	a)	18° CAC	ALINORM 89/12A (Párrs. 135-138)
		b)	Gobiernos	
		c)	22° CCFAC	
Estrategias nacionales para el control de dioxinas en los alimentos y materiales que entran en contacto con los alimentos	--	a)	Secretaría del Codex y EE.UU.	ALINORM 89/12A (Párr. 142)
		b)	22° CCFAC	
Métodos de análisis para aditivos alimentarios	--	a)	CCMAS	ALINORM 89/12A (Párr. 117)
		b)	24° CCFAC	
Aditivos alimentarios que se someten con carácter prioritario a la evaluación del JECFA	--	a)	Gobiernos	Actividad en curso
		b)	22° CCFAC	
Examen de nuevos alimentos de origen biotecnológico	--	a)	18° CAC	ALINORM 89/12A (Párr. 159)
		b)	Gobiernos	
		c)	22° CCFAC	

LIST OF PARTICIPANTS \*  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DE PARTICIPANTES

- \* The Heads of Delegations are listed first: Alternates, Advisers and Consultants are listed in alphabetical order.  
Les Chefs de délégations figurent en tête et les suppléants, conseillers et consultants sont énumérés par ordre alphabétique.  
Figuran en primer lugar los Jefes de las delegaciones, los Supletes, Asesores y Consultores aparecen por orden alfabético

Chairman of the Session:  
President de la Session:  
Presidente de la Reunion:

A, Feberwee  
Deputy Director Nutrition and  
Quality Affairs  
Ministry of Agriculture & Fisheries  
Bezuidenhoutseweg 73  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague  
The Netherlands

Vice Chairman of the Session:

R. Top  
Ministry of Agriculture & Fisheries  
Nutrition and Quality Affairs  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague

ARGENTINA  
ARGENTINE

E.A. Canale  
Secretario Comercial Embajada  
Argentina  
Catsheuvel 85  
2517 KA The Hague  
The Netherlands

AUSTRALIA  
AUSTRALIE

L.J. Erwin  
Principal Executive Officer  
International Programs  
Australian Quarantine Inspection  
Department of Primary Industries and  
Energy  
Canberra ACT 2614

Dr. Gordonde Cean  
Director of Food Administration  
Dept. of Community Services &  
Health, GPO Box 9848  
Canberra ACT 2601

AUSTRIA  
AUTRICHE

Dr. E. Plattner  
Federal Chancellery  
Radetzkystrasse 2  
A-1030 Vienna

BELGIUM  
BELGIQUE  
BELGICA

Ch. Cremer  
Inspecteur-Chef de Service  
Ministère de la Santé  
Inspection denrées Alimentaires  
Cité Administrative de l'Etat  
Quartier Vesale  
1010 Bruxelles

M. Fondu  
Co. Directeur  
Centre de Recherches sur le droit  
de l'alimentation  
Institut d'Etudes Europeenes  
Universite libre de Bruxelles  
39, Avenue Fr. Roosevelt  
B-1050 Brussel

J. Gielen  
Food Law Adviser  
FIA/L.V.N  
Avenue de Cortenberg 172,  
B-1040 Bruxelles

Dr. G. Kayaert  
Food Law Manager  
N.V. Jacky  
Fabriekstraat 39  
B 9350 Dendermonde-Baasrode

J. Pelgroms  
Consultant in Food Science &  
Nutrition  
R&D AMYCOR  
C/O Amycor M.G.  
Burchtstraat 10  
9300 Aalst

P. Smeesters  
Ministère de la Santé et de  
l'Environnement  
Service de Protection contre les  
Radiations ionisantes  
Cité Administrative de l'Etat,  
Quartier Vesale  
1010 Bruxelles

#### BRAZIL

C.A. de Oliveira  
Brazilian Embassy  
Mauritskade 19  
2514 HK Den Haag  
The Netherlands

L. Bick  
Technical Director Brazilian Food  
Manufacturers Association ABIA  
Av, Brigadeiro Faria  
Lima 2003/11th Floor  
01451 Sao Paulo, SP

E.J. Geromel  
Member of the Brazilian Association  
of Food Industries (ABIA)  
Av. Brigadeiro Faria  
Lima 2003/11th Floor  
01451-Sao Paulo, SP

#### CANADA

B.L. Huston  
Chief Chemical Evaluation Division  
Bureau of Chemical Safety  
Food Directorate  
Health Protection Branch  
Health and Welfare Canada  
Banting Building, 4th Floor East  
Tunney's Pasture,  
Ottawa, Ontario KIA 012

J.A. Drum  
Vice-President  
Manager, Technical Division  
Coca Cola Limited  
1, Concorde Gate  
Suite 500  
Toronto, Ontario, M3C 3N6

#### CZECHOSLOVAKIA

Dr. A. Szokolay  
Scientist Branch Manager  
Food Research Institute  
Trencianska 53  
82509 Bratislava

#### D.P.R. OF KOREA

Pak Chang Gtyu  
Foodstuff Institute  
Pyongyang  
P.O. Box 901  
D.P.R. of Korea

Yu Dong Ho  
Foodstuff Institute  
Pyongyang  
P.O. Box 901  
D.P.R. of Korea

DENMARK  
DANAMARK  
DINAMARCA

Mrs. B. Fabech  
Scientific Officer  
Food Law Administration  
National Food Agency  
Morkhoj Bygade 19  
DK 2860 Soborg

T. Berg  
Scientific Officer  
Food Law Administration  
National Food Agency  
Morkhoj Bygade 19  
DK 2860 Soborg

U. Hansen  
Head of Department M. Sc.  
Federation of Danish Industries  
H.C. Andersens Boulevard 18  
DK 1596 Copenhagen

Mrs. I. Meyland  
Scientific Officer  
National Food Agency  
Central Laboratory, Division A  
Morkhoj Bygade 19  
DK 2860 Soborg

EGYPT

Dr. Gamal El Din Ghali  
Chairman Arab Medical Packing Co.  
16, El Atebaa Street  
Dokki, Cairo

FINLAND

Dr. A. Hallikainen  
Senior Research Officer  
National Board of Trade and  
Consumer Affairs Food Division  
P.O. Box 5  
00531 Helsinki

S. Heiskanen  
Research Manager  
Finnish Food Industries' Federation  
Unioninkatu 14  
00130 Helsinki

E. Niemi  
Head of Chemical Section  
Finnish Customs Laboratory  
Tekniikantie 13  
02150 Espoo

Mrs. L. Rajakangas  
Senior Inspection of Food Division  
National Board of Trade and  
Consumer Affairs, Food Division  
P.O. Box 5  
00531 Helsinki

Mrs. H. Wallin  
Research Scientist  
Technical Research Centre  
Food Research Laboratory  
SF-02150 Espoo

FRANCE

Mrs. C. Rioux  
Ministère de l'Economie, des  
Finances et du Budget  
D.G.C.C.R.F.  
13, Rue Saint-Georges  
75436 Paris Cedex 09

Mrs. F. Carbonel  
Directeur de Laboratoire  
Ministere de l'Economie, des  
Finances et du Budget  
Laboratoire Interregional de la  
Repression des Fraudes  
25, Avenue de la Republique  
91305 Massy

Mme S. Holm  
Pernod Ricard  
120 Avenue Narechal Foch  
94015 Creteil Cedex

Mme Odiot  
SYNPA  
41 bis Bd Latour Maubourg  
75007 Paris France

M. Rouge  
Ingénieur Sanitaire  
Bureau 1 D  
Direction Générale de la Santé  
1 Place de Fontenoy  
75700 Paris

P.M. Vincent  
Food Legislative Manager  
Roquette Freres  
62136 Lestrem

GABON

J.P. Ngoua  
Secrétaire Principal Chargé du  
Comité National Gabonais du Codex  
Alimentarius  
Commission Nationale de la FAO  
B.P. 551  
Libreville

GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF  
ALLEMAGNE, REPUBLIQUE  
FEDERALE D'  
ALEMANIA, REPUBLICA FEDERAL DE

P. Kuhnert  
Regierungsdirektor  
Bundesministerium für Jugend  
Familie, Frauen und Gesundheit  
Deutscherherrenstrasse 87  
D-5300 Bonn 2

Prof. Dr. P.S. Elias  
Consultant  
Federal Research Centre for  
Nutrition  
Institute of Hygiene and Toxicology  
Postfach 3640  
D-7500 Karlsruhe 1

Dr. H. Hilpert  
Deutsche Unilever GmbH  
Dammtorwall 15,  
D-2000 Hamburg 36

Dr. Landfermann  
Referent  
Bundesministerium für Umwelt  
Husarenstrasse 30  
5300-Bonn

Mrs. S. Langguth  
Geschäftsführerin  
Bund für Lebensmittelrecht  
und Lebensmittelkunde  
Godesberger Allee 157  
D-5300 Bonn 2

Dr. R. Langlais  
External Technical Affairs  
Max Keith Strasse 66  
D-4300 Essen 1

Dr. W. Lucas  
Wissenschaftlicher Direktor  
Bundesgesundheitsamt  
Postfach 33 00 13  
D-1000 Berlin 33

Dr. G. Muller  
Adviser  
BASF Aktiengesellschaft  
ME-Z D 205  
Carl-Bosch-Strasse 38  
D-6700 Ludwigshafen

Drs. P.J. Strater  
Adviser  
Sudzucker  
Wormer Strasse 8  
D-6719 Obrigheim-Neuoffstein Pfalz

Dr. K. Trenkle  
Regierungsdirektor  
Bundesministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten  
Rochusstrasse 1  
D-5300 Bonn 1

R. Turck  
Medizinaldirektor  
Bundesministerium für Umwelt  
Naturschutz und Reaktorsicherheit  
D-53 Bonn 2

HUNGARY

Mrs. Dr. J. Sohar  
Head of Department of Toxicological  
Chemistry  
National Institute of Food Hygiene  
and Nutrition  
P.O. Box 52  
H-1476 Budapest

INDIA

Om Prakash Gera  
Deputy Director (F&VP)  
Ministry of Food Processing  
Industry  
200, G Krishi Bhawan  
New Delhi

INDONESIA

Mrs. Indrawati Soegijanto ZA  
Head of Subdirector of Food  
Standardization  
Jalan Percetakan Negara 23  
Jakarta

Mrs. Untari Takain  
Head of Subdirector of Food  
Registration  
Jalan Percetakan Negara 23  
Jakarta

ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Mrs. Zahra Akhavan Hazaveh  
Secretary Iranian Food Additive and  
Contaminants Committee  
Ministry of Industries  
Institute of Standards and  
Industrial Research of Iran  
P.O. Box 14155-3713333  
Tehran

ITALY  
ITALIE  
ITALIA

Prof. L. Giannico  
General Director of Foods  
Hygiene and Nutrition  
Ministero Sanitá  
Roma

Mrs. A. Bocea  
Direttore Rep.  
Alimenti Lipidici  
Istituto Superiore della Sanitá  
Viale Regina Elena 299  
00100 Roma

E. Dell'Acqua  
Chemist  
S.P.A., Via Biella 8  
20143 Milano

Dr. G. Luft  
Amministratore Unico,  
Dir. Scientifico  
Centro Studi Maria Branca  
Corso Iodi, 130  
Milano 20139

G. Monacelli  
Ingegnere  
Ministero Sanitá  
Direzione Generale Servizi Igiene  
Pubblica  
Via Liszt, 34  
00144 Roma

A. De Pascalis  
Federchimica Assochimica  
Via Accademia 33  
Milano

G. Penna  
Federchimica  
15063 Cassano Spinola

CH. Dr. F. Puddu  
via Lomellina 37  
20133 Milano Mi

Dr. G. Porcelli  
Chemiste  
Ministero Sanita  
Piazza G. Marconi 25  
00144 Roma

A. Susanna  
Director Radiation Protection and  
Environment Department  
Via Vitaliano Brancati 4th  
00144 Rome

JAPAN  
JAPON

Mrs. Y. Sasaki  
Food Chemistry Specialist  
Food Chemistry Division  
Environmental Health Bureau  
Ministry of Health and Welfare  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku  
Tokyo 100

Takashi Akiyama  
Technical Adviser  
Japan Food Additives Association  
Takita Building  
1-2-16, Nihonbashi, Chuo-ku  
Tokyo 103

Dr. K. Ishii  
Technical Adviser  
Japan Food Additives Association  
Takita Building  
1-2-16, Nihombashi  
Chuo-Ku  
Tokyo 103

Dr. M. Iwaida  
Technical Adviser  
Japan Food Additives Association  
Takita-Building  
1-2-16 Nihombashi-Horidomecho  
Chuo-Ku  
Tokyo 103

T. Matsunaga  
Technical Adviser  
Japan Food Additives Association  
Takita-Build.  
1-2-16 Nihombashi-Horidomecho  
Chuo-Ku  
Tokyo 103

E. Sato  
Japan Food Additives Association  
Hacchobori, 2-9-1,  
Chuo-Ku  
Tokyo 104

Dr. Y. Sugita  
Japan Food Additives Association  
Hacchobori, 2-9-1,  
Chuo-Ku  
Tokyo 104

#### KENYA

Ali M.A. Kidiku  
Deputy Cheif Public Health Officer  
Ministry of Health  
P.O. Box 20016  
Nairobi  
Kenya

#### KOREA (Republic of)

Dr, Baik, Duck Woo  
Director of Hygiene Dep.  
National Institute of Health  
MOHSA  
5 Nockbon-Dong, Eunpyung-Ku  
Seoul, Korea

#### MAIAYSIA

Dr. K.S- Law  
Regional Manager Europe  
PORIM  
Brickendonbury  
Hertford, Herts  
United Kingdom SG138NL

#### THE NETHERLANDS PAYS-BAS PAISES-BAJOS

L.J. Schuddeboom  
Public Health Officer  
State Inspectorate for Foodstuffs  
Ministry of Welfare, Health and  
Cultural Affairs  
Foodstuffs Division  
P.O. Box 5406  
2280 HK Rijswijk (Z.H.)

Dr. R.F. van der Heide  
Ministry of Welfare, Health and  
Cultural Affairs  
Nutrition-Veterinary Affairs and  
Productsafety Services  
P.O. Box 5406  
2280 HK Rijswijk

W.J. de Koe  
Inspector Public Health  
State Inspectorate for Foodstuffs  
Ministry of Welfare, Health and  
Cultural Affairs  
Foodstuffs Division  
P.O. Box 5406  
2280 HK Rijswijk

R.B.M. Wouters  
Nutrition and Quality Affairs  
Services  
Ministry of Agriculture and  
Fisheries  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague

mrs. C. Zuur  
Ministry of Housing, Physical  
Planning and Environment  
P.O. Box 450  
2250 MB Leidschendaro

G.M. Koornneef  
General Commodity Board for Arable  
Products  
P.O. Box 29739  
2502 LS The Hague

G. van den Bosch  
Coop. Centr. Lab. of CEHAVE NV  
CHem. Son and Encebe Boxtel  
NCB-iaan 52,  
5462 GE Veghel

J.P. Ostendorf  
Commission for the Dutch Food and  
Agricultural Industry  
Quest International  
P.O. Box 2  
1400 CA Bussum

G.B.D. van Schaik  
Commission for the Dutch Food and  
Agricultural Industry  
Erven Wed. J. van Nelle B.V.  
P.O. Box 817  
3000 DC Rotterdam

M.R.J. Schuttelaar  
Konsumenten Kontakt  
Postbus 30500  
2517 GS 's-Gravenhage

E. Veen  
Commission for the Dutch Food and  
Agricultural Industry  
P.O. Box 93093  
2509 AB The Hague

NEW ZEALAND  
NOUVELLE-ZELANDE  
NUEVA ZELANDIA

Mrs. M.J. Riordan  
Food Technologist  
Health Protection Programme  
Department of Health  
P.O. Box 5013  
Wellington

NORWAY  
NORVEGE  
NORUEGA

Ms. R. Kjelkevik  
Head of Division  
Norwegian Food Control Authority  
P.O. Box 8187 Dep.  
N-0034 Oslo

O. Harbitz  
Special Adviser  
Norwegian Food Control Authority  
P.O. Box 8187 Dep.  
N-0034 Oslo 1

POLAND  
POLOGNE  
POLONIA

Mrs. M. Tokarz  
Main Specialiste  
Ministere de l'Agriculture,  
Forrestrie et l'Economie  
Alimentaire Varsovie  
Rue Wspolna 12 30  
00-930 Warsaw

Dr. K. Karlowski  
Head of Laboratory  
National Institute of Hygiene  
Department of Food Research  
Chocimska 24 str.  
00-971 Warsaw

Mrs. J. Swiecka  
Ministry of Foreign Economic  
Relations  
Quality Inspection Office  
32/34 Zurawia Str.  
00-950 Warsaw

Mrs. H.  
Witecka  
V-Director of Department  
Ministry of Agriculture, Forestry  
and Food Economy  
30 Wspolna St.  
00-930 Warsaw

PORTUGAL

M.C.G. Barreto Dias  
Head, Food Quality Control  
Laboratory  
Laboratorio Central de Qualidade  
Alimentar-IQA  
Rua Alexandre Herculano 6, 3 andar  
Lisboa

Mrs. Dr. E. Amaral  
Directeur du Departement  
d'Analyses-Chimie et Hygiene des  
Aliments  
Institut National de la Sante  
Av. Padre Cruz,  
1699 Lisboa Codex

SPAIN

ESPAGNE  
ESPANA

Mrs. M. de la Luz Carretero Baeza  
Jefe Seccion de Productos  
Alimentarios  
Ministerio Sanidad y Consumo  
Po. Prado 18-20  
28014 Madrid

A. Carbajo  
Tecnico  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
Subdireccion Higiene de los  
Alimentos  
Paseo del Prado 18-20  
28014 Madrid

A, Contijoch  
Presidente AFCA  
Bruc 72-74  
08009-Barcelona

J, Campos Amado  
Tecnico  
Ministerio de Agricultura, Pesca y  
Aliment.  
Direccion General de Politica  
Alimentaria  
Paseo Isabel II no. 1  
Madrid

SWEDEN

SUEDE  
SUECIA

Dr. S.A. Slorach  
Head of Food Research Department  
National Food Administration  
Box 622  
S-75126 Uppsala

Ms. S. Carlsson  
Senior Administrative Officer  
Food Standards Division  
National Food Administration  
Box 622  
S-75126 Uppsala

Dr. A. Edhborg  
Manager  
Food Law Research,  
Quality and Nutrition  
AB Findus  
Box 500  
S-26700 Bjuv

A. Grundstrom  
QC Manager  
Semper AB  
Box 23142  
10435 Stockholm

Mrs. E. Lonberg  
Senior Administrative Officer  
International Secretariat  
National Food Administration  
Box 622  
S-75126 Uppsala

SWITZERLAND

SUISSE  
SUIZA

Y, Siegwart  
Chairman of the Swiss National  
Codex Committee  
Loostrasse 20  
CH-6430 Schwyz

I. du Bois  
Nestec Ltd.  
CH-1800 Vevey

G. Huschke  
Chemist  
Mischelistrasse 39  
CH-4153-Reinach

Dr. J. Monnin  
Jacobs Suchard Tobler SA  
CH-2003 Neuchatel

G. Roncoroni  
Nestec Ltd.  
Avenue Nestle 55  
CH-1800 Vevey

P. Rossier  
Office Federal de la Sante Publique  
Head of Section Codex Alimentarius  
Haslerstrasse 16  
CH-3008 Berne 14

Dr. H. Sulser  
Head Control Laboratory  
Migros-Genossenschafts-Bund  
Postfach 266  
CH-8031 Zurich

THAILAND  
THAILANDE  
TAILANDIA

Miss S. Karuyavanij  
Medical Scientist 7  
Division of Food Analysis  
Department of Medical Sciences  
Bangkok 10100

R. Kumton  
Standards Officer  
Thai Industrial Standards Institute  
Rama 6 Street  
Bangkok 10400

Miss. S. Pruengkarn  
Senior Scientist  
Division of Biological Science  
Department of Science Service  
Rama 6 Street  
Bangkok 10400

Mr. Tajtai Tmangraksat  
Third Secretary  
Royal Thai Embassy  
Buitenrustweg 1  
2517 KD The Hague  
The Netherlands

UNITED KINGDOM  
ROYAUME-UNI  
REINO UNIDO

J. Horton  
Head of Food Additives Branch  
Food Standards Division  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
Ergon House c/o Nobel House  
17 Smith Square  
London SW1P 3HX

J.F. Howlett  
Head Risk Assessment,  
Food Science Division  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
Ergon House c/o Nobel House  
17 Smith Square  
London SW1P 3HX

J.N. Counsell  
Roche Products Ltd.  
P.O. Box 8  
Welwyn Garden City  
AL7 3AY

H.W. Houghton  
Manager Regulatory Affairs  
Cadbury Schweppes Beverages  
105 Brook Road, Dollis Hill  
London NW2 7 DS

J.C.N. Russell  
Information Office  
Kelco International Ltd.,  
King's Buildings  
Smith Square  
London SW1P 3JJ

UNITED STATES OF AMERICA  
ETATS UNIS D'AMERIQUE  
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

R.J. Ronk  
Acting Director  
Center for Food Safety and Applied  
Nutrition (HFF-1)  
U.S. Food & Drug Administration  
200 C Street S.W.  
Washington DC 20204

Dr. P.S. Schwartz  
Acting Director,  
Division of Food Chemistry and  
Technology (HFF-410)  
U.S. Food and Drug Administration  
200 C Street, S-W.  
Washington DC 20204

Ms. F.J. Broulik  
Director Regulatory Affairs  
NcNeil Specialty Products Co.  
Grandview Road  
Skillman, NJ 08558-3000

Dr. L.J. Czuba  
Director, Safety and Regulatory  
Affairs  
Chemical Products R&D  
Pfizer Inc.  
East Point Road  
Groton, CT 06379

D.F. Dodgen  
Food Chemicals Codex  
National Academy of Sciences  
2101 Constitution Avenue, N.W.  
Washington DC 20418

Dr. G.E. Dunaif  
Program Manager – Toxicology  
Campbell Soup Co.  
P.O. Box 57D  
Campbell Place  
Camden N.J. 08103-1799

Dr. O.D. Easterday  
Vice President and Chief  
Product Safety Assurance Officer  
International Flavours &  
Fragrances, Inc.  
1515 State Highway No. 36  
Union Beach, New Jersey 07735-359"

S. Gardner  
Vice President  
Grocery Manufacturers of America  
1010 Wisconsin Avenue, N.W.  
Washington DC 20007

Mrs. J.C. Howell  
Manager, Regulatory Submissions  
The Coca Cola Company  
P.O. Drawer 1734  
Atlanta, Georgia 30301

Dr. J.C. Kirschman  
Scientific Coordinator  
RJR Nabisco  
Bowman Gray Technical Center  
Reynolds Boulevard  
Winstom-Salem, NC 27102

Dr. J.P. Modderman  
Staff Scientist  
Keller and Heckman  
1150 17th Street, N.W.  
Washington DC 20036

Mrs. R.S. Nally  
Executive Officer for Codex  
Alimentarius  
Food Safety & Inspection Service  
U.S. Department of Agriculture  
Washington DC 20250

Dr. D. Rosenfield  
Scientific Affairs Director  
M&M Mars  
High Street  
Hackettstown, NJ 07840

YUGOSLAVIA  
YUGOSLAVIE

Dr. Ivan Petrovic  
Head of Food Additives Unit  
Institute of Public Health of SR  
Croatia  
Rochefeller Street 7  
41000 Zagreb

OBSERVER COUNTRIES

ANGOLA

Luzia de Fatima Constantino  
Ministerio da Saude (Saude Publica)  
Tecnica Media de Quimica  
Angola

DEM. REPUBLIC OF GERMANY

Dr. H.P. Pietsch  
Sub-Director of the Institution of  
Food Hygiene  
Ministry of Health, GDR  
Rathausstrasse 3  
1020 Berlin

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
ORGANISATIONS INTERNATIONALES  
ORGANIZACIONES  
INTERNACIONALES

(AIIBP) ASSOCIATION  
INTERNATIONALE  
DE L'INDUSTRIE DES BOUILLONS ET  
POTAGES

E.G. Rapp  
International Soup Industry  
Association  
Avenue Ernest Claes 4  
B-1980 Tervuren-Bruxelles  
Belgium

(AFCA) SPANISH ASSOCIATION OF  
FOOD  
ADDITIVES MANUFACTURERS

A. Contijoch  
President  
Bruc 72-74, 6  
08009 Barcelona  
Spain

FOOD ENZYME PRODUCERS

Dr. D.A. Toet  
Chairman of AMFEP  
Gist-Brocades N.V.  
Postbus 1  
2600 MA Delft  
The Netherlands

J.L. Mahler  
Novo Industri A/S  
Novo Alle  
DK 2880 Bagsvaerd  
Denmark

(AOAC) ASSOCIATION OF OFFICIAL  
ANALYTICAL CHEMISTS

Mrs. M. Lauwaars  
European Representative  
P.O. Box 153  
6720 AD Bennekom  
The Netherlands

Dr. T. Layloff  
AOAC President-Elect  
FDA, Division of Drug Analysis  
1114 Market str.  
St. Louis Mo 63101  
USA

(ASPEC) ASSOCIATION OF  
SORBITOL  
PRODUCERS IN THE EC

J. Pallot  
Food Legislative Department  
Roquette Freres  
62136 Lestrem  
France

(CECD) CONFEDERATION  
EUROPEENE POUR  
LE COMMERCE DE DETAIL

A.L. Schmid  
Jurist  
C/O AHOLD N.V.  
Ankersmidplein 2  
1506 CK Zaandam  
The Netherlands

(AMFEP) ASSOCIATION OF  
MICROBIAL BUREAU  
DE LIAISON DES SYDICATS  
EUROPEAN DES PRODUITS  
AROMATIQUES

Dr. B. Evenhuis  
Director Product Safety Assurance  
I.F.F. EAME  
P.O. Box 309  
1200 AH Hilversum  
The Netherlands

(CEFIC) EUROPEAN COUNCIL OF  
CHEMICAL MANUFACTURERS'  
FEDERATION

Dr. E. Luck  
Hoechst Aktiengesellschaft  
Abt. Lebensmitteltechnik  
Postfach 80 03 20  
D-6230 Frankfurt am Main 80  
Federal Republic of Germany

A. Devroye  
SANOFI Bio Ind. Benelux  
123A, Chaussee de Charleroi  
1060 Brussels  
Belgium

R. Firmin  
CEFIC/CES  
Dow Corning Europe  
154 Chaussee de la Hulpe  
B-1050 Brussels  
Belgium

(CIAA) CONFEDERATION DES  
INDUSTRIES  
AGRO-ALIMENTAIRES DE LA CEE

Ph. Mouton  
CIAA  
Rue Joseph II, 40  
BTE 16  
B-1040 Bruxelles  
Belgium

(CIMSCEE) COMITE DES  
INDUSTRIES DES  
MAYONNAISES ET SAUCES  
CONDIMENTAIRES DE LA CEE .

V. Staniforth  
Chairman, Technical Commission  
CIMSCEE  
Avenue de Cortenbergh, 172  
B-1040 Bruxelles  
Belgium

EEC COMMISSION OF THE  
EUROPEAN  
COMMUNITIES

H. Vounakis  
Administrative Officer  
Food Legislation Division  
200 Rue de la Loi  
B-1049 Bruxelles  
Belgium

J.P. Goddijn  
Expert  
Food Legislation Division  
Rue de la Loi 200  
B-1049 Bruxelles  
Belgium

F. Luykx  
Commission of the European  
Communities  
Jean Monnet Building C4-48  
L-Luxembourg

(EFEMA) EUROPEAN FOOD  
EMULSIFIER  
MANUFACTURERS' ASSOCIATION

Mrs. J. Thestrup  
Grindsted Products a/s  
Edwin Rahrs Vej 38  
DK-8220 Brabrand  
Denmark

(EFLA) EUROPEAN FOOD LAW  
ASSOCIATION (AEDA)

J.H. Byrne  
EFLA  
20 Carlton Close  
Upminster Essex  
United Kingdom

Dr. S. Valvassori  
Vice-President  
67, via S. Secondo  
10128-Torino  
Italy

G. Vettorazzi  
Director ITIC (International  
Toxicology Information Centre)  
Paseo Miraconcha, no. 8  
E-20007 San Sebastian  
Spain

(EUVEPRO) EUROPEAN VEGETABLE  
PROTEIN FEDERATION

A. van Hecke  
Director  
EUVEPRO  
Leuvensestraat 29  
B-1800 Vilvoorde  
Belgium

(FIVS) FEDERATION  
INTERNATIONALE  
DES INDUSTRIES ET DU COMMERCE  
EN  
GROS DES VINS, SPIRITUEUX,  
EAUX-DE  
VIE ET LIQUERS

Dr. S. Valvassori  
(FIVS)  
Via San Secondo 67  
10128 Torino  
Italy

(IDF) INTERNATIONAL DAIRY  
FEDERATION

J.M. van der Bas  
Director Netherlands Controlling  
Authority for Milk and Milk  
Products  
P.O. Box 250  
3830 AG Leusden  
The Netherlands

R.A. Dicker  
Research and Strategy Coordinator  
Dairy Crest Ltd.  
Portsmouth Road  
Surbiton, Surrey  
England

P. Staal  
Secretary General  
International Dairy Federation  
Square Vergote 41  
B-1040 Bruxelles  
Belgium

(IFAC) INTERNATIONAL FOOD  
ADDITIVES  
COUNCIL

Dr. A.G. Ebert  
Executive Director  
International Food Additives  
Council  
Suite 500 D  
5775 Peachtree-Dunwoody Road  
Atlanta, Georgia 30343  
U.S.A.

J.T. Elfstrum  
Stauffer Chemical Company  
One Corporate Drive  
Shelton, Connecticut 06484  
U.S.A

(IFG) INTERNATIONAL FEDERATION  
OF  
GLUCOSE INDUSTRIES

Dr. C. Nieman  
Johannes Verhulststraat 172  
1075 HC Amsterdam  
The Netherlands

Dr. D.B. Whitehouse  
Quality Assurance Manager  
Cerestar  
Research and Development Centre  
Havenstraat 84  
B-1800 Vilvoorde  
Belgium

(IFGMA) INTERNATIONAL ASSEMBLY  
OF  
GROCERY MANUFACTURERS  
ASSOCIATIONS

S. Gardner  
Vice President, Science &  
Technology (GMA)  
1010 Wisconsin Avenue, N.W.  
Suite 800  
Washington DC 20007  
U.S.A.

(IFMA) INTERNATICWAL  
FEDERATION OF  
MARGARINE ASSOCIATIONS

A.E. Leon  
Research Manager  
Unilever Research Laboratories  
O. v. Noortlaan 120  
3133 Vlaardingen  
The Netherlands

Mrs. H. Zegers de Beyl  
37 Rue du Villages  
1302 Dgou le Nout  
Belgium

(ILSI) INTERNATIONAL LIFE  
SCIENCES  
INSTITUTE

D. Serruys  
ILSI  
21, Toutefais  
9720 De Pinte

N.J. Jardine  
Manager Health & Nutrition Sciences  
Rowntree plc  
York YO1 1XY  
F.J. van der Meer  
ILSI  
56, High Street  
Windsor Derks SL4 1JY  
United Kingdom

(INEC) INSTITUT EUROPEEN DES  
INDUSTRIES DE LA GOMME DE  
CAROUBE

Dr. E. Nittner  
Secretary General (INEC)  
Redingstrasse 2  
CH 8280 Kreuzlingen  
Switzerland

(IOCU) INTERNATIONAL  
ORGANIZATION  
OF CONSUMERS UNIONS

L. van Nieuwland  
Food Specialist Project Officer  
Leeghwaterplein 26  
2521 CV Den Haag  
The Netherlands

Ms. A. Schipaanboord  
Information Officer  
Emmastraat 9  
2595 EG The Hague  
The Netherlands

(IOFI) INTERNATIONAL  
ORGANIZATION  
OF THE FLAVOUR INDUSTRY

Dr. F. Grundschober  
Scientific Adviser, (IOFI)  
8 Rue Charles Humbert  
CH-1205 Geneva  
Switzerland

Dr. P.A. Cadby  
Chairman of the Committee of  
Experts of IOFI  
Firmenich S.A.  
Case postale 239  
CH-1211 Geneva 8  
Switzerland

(IPPA) INTERNATIONAL PECTIN  
PRODUCERS ASSOCIATION

A. Overeem  
Director General of the Institut  
Europeen des Industries de la  
Pectine (IEIP)  
P.O. Box 5824  
2280 HV Rijswijk (Z.H.)  
The Netherlands

Prof. Dr. W. Pilnik  
Prof. of Food Science  
President of IPPA  
Agricultural University  
Department of Food Science  
De Dreijen 12  
6703 BC Wageningen  
The Netherlands

(ISO) INTERNATIONAL  
ORGANIZATION  
FOR STANDARDIZATION

H.W. Schipper  
Head Food and Agriculture Division  
Nederlands Normalisatie-Instituut  
Postbus 5059  
2600 GB Delft  
The Netherlands

(MARINALG INTERNATIONAL)  
WORLD  
ASSOCIATION OF SEAWEED  
PROCESSORS

J.J. Piot  
Counseiller/Advisor  
(Marinalg International)  
85 Blvd. Haussmann  
75008 Paris  
France

W.J. Sander  
Board Member  
(Marinalg International)  
85 Blvd. Haussmann  
75008 Paris  
France

(NATCOL) NATURAL FOOD  
COLOURS  
ASSOCIATION

Mrs. A.J. Hardinge  
Legislation Manager  
Quest International  
Ashford Kent  
United Kingdom

(NMKL) NORDIC COMMITTEE ON  
FOOD  
ANALYSIS

Mrs. H. Wallin  
Secretary General  
Technical Research Centre of  
Finland  
Food Research Laboratory  
SF-02150 Espoo, Finland

(OFCA) ORGANIZATION OF  
MANUFACTURERS OF CELLULOSE  
PRODUCTS  
FOR FOODSTUFFS IN THE EEC

A. Overeem  
Secretary General, (OFCA)  
P.O. Box 661  
2280 AR Rijswijk  
The Netherlands

(WHO) WORLD HEALTH  
ORGANIZATION

Mrs. Dr. H. Galal Gorchev  
International Programme on Chemical  
Safety  
World Health Organization  
1211 Geneva 27  
Switzerland

Dr. J.L. Herrman  
ICS/EHE  
World Health Organization  
1211 Geneve 27  
Switzerland

Dr. P.J. Waight  
Radiation Scientist  
PEP/EHE  
World Health Organization  
1211 Geneva 27  
Switzerland

(FAO) FOOD AND AGRICULTURE  
ORGANIZATION OF THE UNITED  
NATIONS

J. Weatherwax  
FAO Joint Secretary JECFA  
Food Policy and Nutrition Division  
Food and Agriculture Organization  
of the United Nations  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy

JOINT FAO/WHO SECRETARIAT

Dr. A.W. Randell  
Senior Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards  
Programme  
FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy

Dr. N. Rao Maturu  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards  
Programme  
FAO  
00100 ROME  
Italy

Dr. W.H.B. Denner  
Consultant  
Food Science Division  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
Ergon House c/o Nobel House  
17 Smith Square  
London SW1P 3HX  
United Kingdom

TECHNICAL SECRETARIAT

R. Top  
Ministry of Agriculture and  
Fisheries  
Nutrition and Quality Affairs  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague  
The Netherlands

B.C. Breedveld  
Netherlands Education Bureau on  
Food and Nutrition  
P.O. Box 85700  
2508 CK The Hague  
The Netherlands

Dr. E.J.V.J. Christ  
Unilever Research Laboratories  
O. van Noortlaan 120  
3133 AT Vlaardingen  
The Netherlands

ORGANIZATIONAL SECRETARIAT

Mrs. A.B. van der Veen  
Executive Officer for Codex  
Alimentarius  
Ministry of Agriculture and  
Fisheries  
Nutrition and Quality Affairs  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague  
The Netherlands

## INFORMACION SOBRE EL EMPLEO DE ADITIVOS ALIMENTARIOS EN LOS ALIMENTOS

El uso generalizado de los aditivos alimentarios ha suscitado muchas controversias en los últimos años, poniéndose en entredicho su inocuidad y necesidad. Los aditivos alimentarios favorecen los intereses tanto del consumidor como del productor de alimentos porque impiden el deterioro de éstos, reduciendo así las pérdidas y permitiendo producir más a menor costo. También contribuyen a la variabilidad de la dieta y facilitan la preparación de los alimentos. El desarrollo de la gran variedad de alimentos modernos de calidad estable a precios razonables que pueden obtenerse en el mercado habría sido imposible sin el empleo de aditivos alimentarios.

### La Comisión del Codex Alimentarius

La Comisión del Codex Alimentarius es un órgano auxiliar de la FAO/OMS. Se estableció en 1963 para ejecutar el Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, cuyo objeto es:

- proteger la salud de los consumidores;
- asegurar que el comercio internacional de alimentos obedezca a prácticas equitativas;
- promover la coordinación de toda la normalización alimentaria emprendida por las organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales;
- determinar las prioridades e iniciar y dirigir la preparación de las normas apropiadas.

Dichas normas integran el Codex Alimentarius que tiene por objeto orientar y promover la elaboración, aplicación y armonización de decisiones y requisitos sobre productos alimentarios, facilitando de esa manera el comercio internacional.

El Codex Alimentarius esta compuesto por una serie de normas aplicables a los principales productos alimenticios destinados al consumidor. Todas las normas comprenden disposiciones sobre la calidad higiénica y nutricional de los alimentos, sobre aditivos alimentarios y contaminantes, sobre el etiquetado y la presentación y sobre los métodos de análisis y toma de muestras.

El Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes (CCFAC) es uno de los órganos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius. El mandato de este Comité consiste en aprobar dosis máximas permisibles para el empleo de aditivos en determinados alimentos. Para aprobar la utilización de aditivos alimentarios en los alimentos, el CCFAC toma en cuenta los siguientes elementos:

- el visto bueno toxicológico del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) para utilizar el aditivo en los alimentos;
- las justificaciones tecnológicas para utilizar los aditivos en los alimentos;
- las ingestas diarias potenciales de los aditivos y su relación con las ingestas diarias aceptables.

El CCFAC contribuyó a establecer los Principios Generales para el Uso de Aditivos Alimentarios, adoptados por la Comisión del Codex Alimentarius en su noveno período de sesiones en 1972; el propósito de dichos principios es asegurar que todas las disposiciones sobre aditivos alimentarios contenidas en las normas del Codex se ajusten a esos principios.

El CCFAC examina la necesidad tecnológica del empleo de aditivos alimentarios sobre la base de la información suministrada por los comités del Codex sobre productos. También aplica criterios de inocuidad basados en los informes del JECFA. Estas dos fuentes se combinan para generar la contribución del CCFAC a las normas del Codex Alimentarius. Todas las opiniones se examinan exhaustivamente con objetividad científica.

La labor del CCFAC consiste en garantizar la coherencia de las actividades del Codex en este terreno y velar por que todos los comités del Codex apliquen las mismas medidas estrictas para garantizar la inocuidad de los productos.

Es fundamental que los gobiernos, las autoridades encargadas del control y, sobre todo el público, sepan que antes de que un aditivo se incluya en la lista de sustancias de uso autorizado, el mismo ha sido evaluado por expertos independientes y respetados que han expresado sobre ese aditivo el parecer unánime de que puede aceptarse con plena confianza.

El Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) esta compuesto por un pequeño grupo de expertos independientes de renombre internacional en su campo específico, designados conjuntamente por la FAO y la OMS. El Comité se estableció después de la Conferencia Conjunta FAO/OMS sobre Aditivos Alimentarios celebrada en 1955. El mandato de este Comité es el de evaluar los aditivos alimentarios y, en caso necesario, establecer "ingestas diarias admisibles" (IDA) y especificaciones químicas. Sus recomendaciones se basan en consideraciones científicas y técnicas sobre la inocuidad de los aditivos alimentarios. El JECFA es el principal órgano asesor del CCFAC en su labor de establecer una base práctica para determinar la inocuidad toxicológica y la regulación de los aditivos alimentarios en los alimentos.

Los Principios Generales en que se basan las evaluaciones toxicológicas del JECFA se han descrito detalladamente en varios de sus informes.

El objetivo del análisis toxicológico de muchos aditivos alimentarios es determinar la inocuidad de su empleo. En la mayor parte de los casos, ello significa establecer la IDA para el hombre. Esa dosis fue inicialmente definida por el JECFA como la cantidad media de una sustancia, expresada en mg/kg de peso corporal, que puede ingerirse diariamente a través de la dieta aun durante toda una vida, sin riesgos, detectables tomando en consideración todos los factores conocidos en el momento de la evaluación.

Una IDA sin una indicación explícita del límite máximo de la ingesta ("no limitada") significa que, conforme a los datos toxicológicos, biológicos, químicos y clínicos disponibles, la ingesta diaria total de la sustancia presente como resultado de su empleo en concentraciones necesarias para obtener el efecto técnico deseado y el nivel permisible en el alimento no representa ningún riesgo para la salud. Por consiguiente, se considera innecesario establecer una cifra máxima para la IDA de tales sustancias. Las IDA se calculan en base a experimentos realizados en animales, con un margen considerable de seguridad, tomando en consideración todos los factores de

inocuidad. El orden más frecuente de magnitud de ese factor de inocuidad es de 100 (10 x 10). Sin embargo, las ingestas diarias resultantes del empleo de un aditivo alimentario rara vez tienden a rebasar la IDA. El JECFA y el CCFAC tratan a todos los aditivos de la misma manera y no establecen distinciones entre los de origen "natural" y "no natural".

### Principios Generales para el Uso de Aditivos Alimentarios

Estos Principios Generales se aplican cuando se propone el empleo de un aditivo en los alimentos.

- a. Todos los aditivos alimentarios, utilizados realmente o cuyo uso se proponga, deberán haber sido sometidos o someterse a evaluaciones y ensayos toxicológicos apropiados. Estas evaluaciones deberán tener en cuenta entre otras cosas, los efectos acumulativos sinérgicos o potenciadores que derivan de su uso.
- b. Deberán aprobarse solamente aquellos aditivos alimentarios de los que hasta el momento pueda juzgarse, sobre la base de las pruebas disponibles, que no presentan ningún riesgo para la salud del consumidor en los niveles de uso propuestos.
- c. Todos los aditivos alimentarios deberán estar sometidos a una observación continua y deberán ser reevaluados, siempre que sea necesario, a la luz de las nuevas condiciones de uso y de los nuevos datos científicos.
- d. Los aditivos alimentarios deberán ajustarse siempre a una especificación aprobada, por ejemplo, las especificaciones de identidad y pureza recomendadas por la Comisión del Codex Alimentarius.
- e. El uso de aditivos alimentarios está justificado únicamente cuando cumplen una o más de las finalidades indicadas en los apartados siguientes i) a iv), ambos inclusive, y solamente cuando tales finalidades no pueden conseguirse por otros medios que sean económica y tecnológicamente practicables y no presenten riesgos para la salud del consumidor:
  - i) conservar la calidad nutritiva del alimento; podría justificarse una reducción intencionada de la calidad nutricional de un alimento en las circunstancias previstas en el subpárrafo ii) y también en otras circunstancias en que el alimento no constituya un artículo importante en una dieta normal;
  - ii) aportar ingredientes o constituyentes necesarios para alimentos fabricados para grupos de consumidores que tienen necesidades dietéticas especiales;
  - iii) reforzar la calidad de conservación o estabilidad de un alimento o mejorar sus propiedades organolépticas, a condición de que no se cambie la naturaleza, sustancia o calidad del alimento de forma que se engañe al consumidor;
  - iv) proporcionar ayuda para la fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, transporte o almacenamiento del alimento; a condición de que no se utilice el aditivo para enmascarar los efectos del uso de materias primas defectuosas o de prácticas o técnicas

inconvenientes (incluida la falta de higiene) en el curso de cualquiera de las citadas actividades.

- f) La aprobación o aprobación temporal de la inclusión de un aditivo alimentario en una lista orientativa o en una norma alimentaria deberá:
  - i) en la medida de lo posible, limitarse a alimentos específicos, para finalidades específicas y en condiciones específicas;
  - ii) permitir el nivel mínimo de uso necesario para lograr el efecto deseado;
  - iii) tener sumamente en cuenta todas las IDA y los datos similares establecidos para el aditivo alimentario y la probable ingesta diaria del aditivo en todos los alimentos. Cuando el aditivo alimentario vaya a utilizarse en alimentos destinados a grupos especiales de consumidores, deberá tenerse en cuenta la ingestión diaria probable del aditivo alimentario por los consumidores de tales grupos.

#### Información para el consumidor

El Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos que, como el CCFAC, es un órgano auxiliar de la Comisión del Codex Alimentarius, ha elaborado una Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985). Esa Norma regula específicamente la declaración de los aditivos presentes en los alimentos con objeto de hacer saber al consumidor cuáles son, que función desempeñan (por ejemplo, sustancias conservadoras) y cuál es su nombre específico (por ejemplo, sorbato de potasio) o el número correspondiente con arreglo a un sistema internacional reconocido de numeración.

Los gobiernos y las organizaciones nacionales e internacionales interesadas pueden obtener gratuitamente, a través de la FAO, los informes del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios, las monografías detalladas sobre los datos toxicológicos evaluados, las especificaciones sobre la pureza de los aditivos de calidad alimentaria y los informes del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarius.

**RECOMENDACIONES RELATIVAS AL ESTABLECIMIENTO Y LA REVISION  
PERIODICA DE  
DISPOSICIONES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS EN LAS NORMAS DEL  
CODEX  
Y POSIBLES MECANISMOS PARA ESTABLECER DISPOSICIONES GENERALES  
SOBRE EL EMPLEO DE ADITIVOS ALIMENTARIOS EN ALIMENTOS NO  
REGULADOS POR NORMAS**

RECOMENDACION 1

LA FAO DEBERIA DISPONER QUE, EN SU PROXIMO PERIODO DE SESIONES, LA COMISION EXAMINARA EL FUTURO DEL PROGRAMA SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS DEL CODEX EN RELACION CON LAS NORMAS DE COMPOSICION DE LOS ALIMENTOS TOMANDO EN CONSIDERACION LOS SIGUIENTES CAMBIOS OCURRIDOS:

- i) EN LAS ACTITUDES HACIA LAS NORMAS DE COMPOSICION DE LOS ALIMENTOS
- ii) EN LA TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS
- iii) EN LAS EXPECTATIVAS DE LOS CONSUMIDORES.

TAL VEZ DEBIERA CONVOCARSE A UNA CONFERENCIA ESPECIAL PARA PERMITIR UN DEBATE MAS AMPLIO, NO LIMITADO POR LAS FORMALIDADES DE UNA SESION DE LA COMISION:

RECOMENDACION 2

TODOS LOS ESTADOS MIEMBROS DEBERIAN RESPONDER DE MANERA COMPLETA Y CONSTRUCTIVA A LAS PETICIONES DE OBSERVACIONES DE LA FAO. EL CODEX PODRA PRESTAR A LOS ESTADOS MIEMBROS US SERVICIO MEJOR SI LA FAO ESTA EN CONDICIONES DE ENTENDER PLENAMENTE LA POSICION DE CADA PAIS. ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE QUE SE IDENTIFIQUEN LOS CAMBIOS EN LAS POLITICAS ALIMENTARIAS NACIONALES Y EN LAS CONCEPCIONES DE LOS GOBIERNOS PARA QUE LA FAO PUEDA PLANIFICAR EN CONSECUENCIA CON LA DEBIDA ANTICIPACION.

RECOMENDACION 3

**DEBERIA ALENTARSE A LOS ESTADOS MIEMBROS A ACEPTAR LAS EVALUACIONES DEL JECFA SOBRE INOCUIDAD.**

RECOMENDACION 4

DEBERIAN ENTABLARSE NEGOCIACIONES CON LOS ESTADOS MIEMBROS CON MIRAS A OBTENER MAS RECURSOS PARA AMPLIAR CONSIDERABLEMENTE LAS FUNCIONES DEL JECFA Y ACELERAR DE MANERA IMPORTANTE LAS EVALUACIONES ANUALES DE INOCUIDAD DEL COMITE.

RECOMENDACION 5

A LA LUZ DE LOS PRINCIPIOS PARA EVALUAR LA INOCUIDAD DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES EN LOS ALIMENTOS, EL CCFAC DEBERIA EXAMINAR SI TIENE SUFICIENTE INFORMACION DEL JECFA SOBRE COMO

TRADUCIR LAS IDA EN DOSIS DE USO EN LOS ALIMENTOS Y BEBIDAS. EN CASO AFIRMATIVO, DEBERIA FORMULAR ORIENTACIONES CLARAS PARA QUE TODOS LOS ESTADOS MIEMBROS ENTIENDAN QUE FACTORES ESTAN Y NO ESTAN INCLUIDOS EN EL FACTOR GENERAL DE INOCUIDAD A FIN DE ASEGURAR, POR EJEMPLO, QUE TODOS TOMAN EN CUENTA A LOS GRUPOS ESPECIALES DE LA POBLACION (ESPECIALMENTE LOS NIÑOS) DE LA MISMA MANERA. SI EL CCFAC NECESITA MAS AYUDA DEL JECFA, DEBERIA PRE-PARAR UNA LISTA COMPLETA DE PREGUNTAS DIRECTAS Y REMITIRLA AL JECFA.

#### RECOMENDACION 6

DEBERIAN HACERSE ESFUERZOS CONTINUOS PARA ASEGURAR QUE LOS INFORMES Y MONOGRAFIAS DEL JECFA SEAN LO MAS UTILES POSIBLE A QUIENES APLICAN LAS IDA. LAS MONOGRAFIAS DEL JECFA DEBERIAS SEGUIR EXPLICANDO CON PRECISION LA MANERA DE OBTENER LA IDA A PARTIR DE LOS DATOS TOXICOLOGICOS. ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE QUE EN CADA CASO SE ESPECIFIQUE EL VALOR CUANTITATIVO DE CADA FACTOR QUE CONTRIBUYE AL FACTOR GENERAL DE INOCUIDAD UTILIZADO PARA CONVERTIR EN IDA EL "NIVEL SIN EFECTOS". CUANDO NO SEA POSIBLE ASIGNAR UNA IDA A UN ADITIVO, DEBERIAN HACERSE TODOS LOS ESFUERZOS POSIBLES POR DETERMINAR SI PUEDEN APROBARSE AL MENOS PROVISIONALMENTE NIVELES ESPECÍFICOS PARA ALIMENTOS ESPECIFICOS.

#### RECOMENDACION 7

EN BENEFICIO DEL LIBRE COMERCIO, DEBERIA RECONOCERSE Y TOLERARSE MEJOR LA VARIABILIDAD DE LAS NECESIDADES TECNOLOGICAS DE LOS DIVERSOS PAISES Y EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO. DEBERLA HABER UNA REDUCCION CORRESPONDIENTE DE LAS PROHIBICIONES GUBERNAMENTALES. SOBRE ADITIVOS APLICADAS A ALIMENTOS ESPECIFICOS Y UNA MAYOR CONFIANZA EN UN ETIQUETADO INFORMATIVO PARA QUE LOS CONSUMIDORES ELIJAN POR SI MISMOS EL TIPO DE PRODUCTO QUE DESEAN COMPRAR.

#### RECOMENDACION 8

EL CCFAC NUNCA PODRA CUMPLIR COMO CORRESPONDE SU FUNCION DE APROBAR EL EMPLEO DE ADITIVOS ALIMENTARIOS EN ALIMENTOS ESPECIFICOS A MENOS QUE ABORDE LA CUESTIÓN DEL EMPLEO DE ADITIVOS EN TODOS LOS ALIMENTOS. EL CCFAC DEBERIA EMPRENDER FORMALMENTE ESTA TAREA PARA ACRECENTAR SU EFICACIA. EN CONSECUENCIA, DEBE HACERSE UNA REVISION IMPORTANTE DE LAS DISPOSICIONES DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y UNA REESTRUCTURACION COMPLETA PARA INCORPORAR DISPOSICIONES APLICABLES A LOS ALIMENTOS NO NORMALIZADOS.

#### RECOMENDACION 9

EL CCFAC TIENE QUE ESTAR ABSOLUTAMENTE SEGURO DE LAS REPERCUSIONES DE LAS EVALUACIONES DEL JECFA A FIN DE TRADUCIR ESTAS EN DOSIS DE USO EN CADA ALIMENTO. SE HAN PLANTEADO DUDAS, EN PARTICULAR EN RELACION CON CIERTOS GRUPOS DE COMPUESTOS ESTRECHAMENTE RELACIONADOS ENTRE SI A LOS QUE SE HA ASIGNADO LA MISMA IDA CUANTITATIVA, PERO NO PARECE HABERSELES ASIGNADO FORMALMENTE UNA IDA DE GRUPO. EN TEORIA, PUES, ESOS COMPUESTOS

PODRIAN UTILIZARSE EN EL MISMO ALIMENTO HASTA ALCANZAR EL LIMITE DE LA IDA DE CADA UNO EN LUGAR DE EMPLEARSE HASTA ALCANZAR EL LIMITE DE LA IDA DE GRUPO. LA SECRETARIA DEBERIA ACLARAR ESTAS DUDAS, SOLICITANDO EL ASESORAMIENTO DEL JECFA CUANDO FUERA NECESARIO, PARA QUE EL CCFAC TUVIERA DATOS INEQUIVOCOS COMO BASE DE SU LABOR.

#### RECOMENDACION 9

EL CCFAC DEBERIA ADOPTAR EL SIGUIENTE PLAN DE TRABAJO:

- i) CONVENIR EN ELABORAR UNA NUEVA NORMA DEL CODEX PARA ADITIVOS ALIMENTARIOS DE CONFORMIDAD CON LOS PROPUESTOS **(CX/FAC 89/16, párrafos 39-40 y Apéndice III)**.
- ii) ESTABLECER TRES GRUPOS DE TRABAJO QUE SE OCUPEN DE DIFERENTES CLASES DE ADITIVOS Y COMIENCEN, COMO PRIMERA PRIORIDAD, POR LOS ADITIVOS QUE TENGAN UNA IDA DE 10 6 MENOS **(CX/FAC 89/16, párrafos 41-46)**.
- iii) REUNIR DATOS SOBRE EL EMPLEO Y LA INGESTA DE ADITIVOS CON UNA IDA DE 10 (3 MENOS Y, EN CASO NECESARIO, CONFECCIONAR UNA LISTA DE RESTRICCIONES SOBRE EL EMPLEO TO-MANDO DEBIDAMENTE EN CUENTA LA NECESIDAD TECNOLOGICA, LOS "TIPOS" NACIONALES DE PRODUCTOS **(CX/FAC 89/16, párrafos 47-51 y 55)**.
- iv) REFORMULAR LAS DISPOSICIONES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS EN LAS VIGENTES NORMAS PARA PRODUCTOS A FIN DE QUE HAGAN REFERENCIA. A LA NUEVA NORMA PARA ADITIVOS ALIMENTARIOS **(CX/FAC 89/16, párrafos 52-54)**.
- v) COMO MEDIDA PROVISIONAL, PERMITIR QUE LOS ADITIVOS DE "MENOR PRIORIDAD" SE EMPLEEN OBEDECIENDO UNICAMENTE LAS BPF, SALVO EN EL CASO DE LOS ALIMENTOS QUE DEBERIAN ESTAR TOTALMENTE EXENTOS DE DICHOS ADITIVOS **(CX/FAC 89/16, párrafo 56)**.

ORIENTACIONES PARA UNA EVALUACION SENCILLA DE LA INGESTA DE  
ADITIVOS ALIMENTARIOS

INDICE

1. INTRODUCCION
  2. ANTECEDENTES
    - 2.1 Ingesta diaria admisible (IDA)
    - 2.2 Ingesta diaria máxima teórica (IDTMT)
    - 2.3 Ingesta diaria estimada (IDE)
  3. INGESTA DIARIA ADMISIBLE Y ESTIMACIONES DE LA INGESTA
  4. DATOS DISPONIBLES
    - 4.1 Consumo de alimentos y regulación del empleo de aditivos alimentarios
    - 4.2 Métodos para recoger datos sobre el consumo de alimentos
  5. METODO SENCILLO PARA EVALUAR LA INGESTA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS
    - 5.1 Los aditivos cuya ingesta habrá de evaluarse
    - 5.2 Método propuesto para evaluar de manera sencilla la ingesta de un aditivo
  6. RESUMEN
- ANEXO I - Ejemplo de cálculo para el ácido benzoico  
ANEXO II - Ejemplo de cálculo para edulcorantes

## 1. INTRODUCCION

El examen de los estudios toxicológicos existentes realizado por el Comité Mixto de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA), el establecimiento de una ingesta diaria admisible (IDA) y la elaboración de criterios sobre la identidad y pureza constituyen el primer trámite para aprobar el empleo de un aditivo alimentario.

El segundo trámite consiste en que ciertos organismos gubernamentales responsables o los comités del Codex sobre productos proponen al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes (CC/FAC) que apruebe el empleo de un aditivo en diferentes alimentos. El empleo propuesto de un aditivo en un alimento se aprueba de conformidad con los Principios Generales para el Uso de Aditivos Alimentarios (Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, 6ª Edición, 1986, pág. 126), a saber: "la aprobación o aprobación temporal de la inclusión de un aditivo alimentario en una lista orientativa o en una norma alimentaria deberá: ... (iii) en la medida de lo posible, tener en cuenta si se ha establecido una dosis de ingestión diaria admisible o si se ha hecho otra evaluación equivalente para el aditivo alimentario y si se ha calculado la dosis de ingestión diaria probable a partir de cualquier otra información. Cuando el aditivo alimentario vaya a utilizarse en alimentos destinados a grupos especiales de consumidores, deberá tenerse en cuenta la ingestión diaria probable del aditivo alimentario por los consumidores de tales grupos".

Por consiguiente, se necesita información sobre la ingesta diaria probable, sobre todo cuando a un aditivo se haya asignado una IDA baja, cuando se utilicen concentraciones elevadas de un aditivo en un alimento de gran consumo y/o cuando un aditivo se utilice en alimentos consumidos por grupos especiales de la población.

Existen diferentes métodos para calcular la ingesta diaria probable, algunos de ellos de aplicación muy costosa y lenta; ciertos países tropiezan, pues, con dificultades para hacer estudios sobre la ingesta de aditivos alimentarios.

Por esta razón, el CCFAC pidió al Grupo de Trabajo sobre Ingesta de Aditivos Alimentarios y Contaminantes que elaborara orientaciones para una evaluación sencilla de la ingesta de aditivos alimentarios (ALINORM 87/12, párr. 46).

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 Ingesta diaria admisible

La ingesta diaria admisible (IDA) es una estimación efectuada por el JECFA acerca de la cantidad de un aditivo alimentario, expresada en relación al peso corporal, que una persona puede ingerir diariamente durante toda su vida sin correr riesgos apreciables para su salud (hombre medio = 60 kg) (OMS, Criterios de salud ambiental, documento Nº 70, sobre los principios para evaluar la inocuidad de los aditivos alimentarios y contaminantes **en los alimentos, Ginebra, 1987**). **La IDA se expresa en miligramos del aditivo por kilogramo de peso corporal.**

A estos efectos, la expresión "sin riesgos apreciables" denota la certidumbre práctica de que el consumidor no sufrirá efectos perjudiciales para su salud aun después de haber estado expuesto a la sustancia en cuestión durante toda su vida (Informe de la JMPR de 1975, TRS 592, OMS, 1976).

Teniendo presente el hecho de que una IDA se establece para la totalidad del período medio de vida del ser humano, los cálculos generalmente se basan en un peso corporal de 60 kilogramos. Sin embargo, en algunos países, sobre todo en países en

desarrollo, un peso corporal de 50 kilogramos tal vez represente mejor el peso corporal medio de la población .

## 2.2 Ingesta 'diaria máxima teórica

La ingesta diaria máxima teórica (IDMT) se calcula multiplicando el consumo medio diario per cápita de cada alimento o grupo de alimentos por la dosis máxima de uso del aditivo establecida en las normas del Codex o en la reglamentación nacional.

La IDMT sólo da una indicación aproximada de la ingesta de un aditivo alimentario a través de la dieta porque no toma en consideración los hábitos alimentarios de los grupos especiales de la población y se basa en el supuesto de que:

- a) todos los alimentos en los cuales está autorizado utilizar un aditivo contienen tal aditivo;
- b) el aditivo está siempre presente en el máximo nivel permitido;
- c) las personas ingieren todos los días durante su vida entera los alimentos que contiene el aditivo;
- d) la concentración del aditivo no se reduce por efecto de la cocción, etc.;
- e) se ingieren todos los alimentos en los cuales se permite utilizar el aditivo y no hay desperdicios.

## 2.3 Ingesta diaria estimada

La ingesta diaria estimada de un aditivo alimentario es la cantidad de un aditivo alimentario ingerida por el consumidor medio del alimento y se calcula a partir del uso efectivo que del aditivo hace la industria conforme a las buenas prácticas de fabricación (BPF) o de la mejor aproximación posible de tal uso efectivo.

Las ingestas pueden calcularse por una gran variedad de métodos cuyos resultados se aproximan mucho a la ingesta efectiva. Dichos métodos se describen en las secciones 4 y 5.

## 3. INGESTA DIARIA ADMISIBLE Y ESTIMACIONES DE LA INGESTA

Antes de examinar los diferentes métodos utilizados para calcular la ingesta de un aditivo alimentario, es preciso examinar los métodos empleados para establecer una IDA.

Se suministra a varios grupos de animales (por ejemplo, ratas) una dieta diaria con diferentes concentraciones del aditivo que se está examinando. El aditivo puede estar presente en la dieta en concentraciones de, por ejemplo, 0,1%, 1%, 2%, 5%. Si se detecta un efecto tóxico en el grupo cuya dieta contiene un 2% del aditivo y "ningún efecto tóxico" en el grupo cuya dieta contiene un 1% del mismo, la concentración del 1% (en mg/kg de peso corporal) será "la concentración que no causa efectos observables" y a partir de ésta se hace la extrapolación al ser humano. En nuestro ejemplo, la concentración sin efectos observables se encuentra entre el 1 y el 2% y, si no se hacen evaluaciones toxicológicas en los niveles intermedios (1,25%, 1,50%, 1,75%), el hecho de fijar en un 1% la concentración sin efectos observables introduce ya un primer factor de seguridad.

El cálculo de una IDA a partir de la concentración sin efectos observables suele hacerse introduciendo un factor de seguridad de 100 (10 x 10), que deriva de la suposición de que el ser humano es diez veces más sensible que los animales objeto del ensayo y que la sensibilidad mínima y máxima de la población humana varían en un

factor de 10. Este factor de seguridad de 100 se ha establecido en base a la experiencia y al sentido común de los toxicólogos y, en consecuencia, no puede compararse con un valor físico como el punto de ebullición de una sustancia pura. En la publicación sobre los principios para evaluar la inocuidad de los aditivos alimentarios y contaminantes en los alimentos, que lleva el número 70 de la Serie de Criterios de Salud Ambiental de la OMS, Ginebra, 1987, págs. 77-79, pueden obtenerse más pormenores acerca del problema.

La ingesta puede calcularse en etapas sucesivas, comenzando por la IDMT más sencilla y continuando, en caso necesario, con una IDE más precisa. Cuando existan datos precisos sobre el consumo de algún alimento, deben utilizarse éstos. Cuando no existan datos precisos, las aproximaciones pueden ser suficientes para prever un consumo inocuo. Las cifras hipotéticas basadas en casos teóricos extremos, por ejemplo, la IDMT, pueden garantizar suficientemente la inocuidad si son inferiores a la IDA. Cuando tales cifras rebasan la IDA, empero, antes de decidirse si se aplicará este criterio, deben recogerse datos que permitan estimar aproximadamente la ingesta efectiva (la IDMT puede ajustarse tomando en consideración la ingesta de grupos especiales de la población).

#### 4. DATOS DISPONIBLES

##### 4.1 Consumo de alimentos y regulación del empleo de aditivos alimentarios

Las "Orientaciones para el estudio de las ingestas alimentarias de contaminantes químicos", OMS, publicación en offset Nº 87, 1985 presentan un excelente estudio acerca de los datos sobre el consumo de alimentos. Cuando vaya a hacerse una evaluación sencilla de la ingesta de un aditivo alimentario, como primer paso se deben identificar y reunir todos los datos disponibles en el país y verificar si tales datos contienen suficiente información sobre el consumo de los aditivos alimentarios que se evaluarán.

Cuando se examinen los datos existentes sobre el consumo de alimentos, no debe olvidarse que los hábitos alimentarios pueden variar de un grupo a otro de la población. Ciertos grupos tendrán hábitos alimentarios muy diferentes de los de la población en su conjunto. A estos grupos especiales pertenecerían, por ejemplo, las minorías étnicas y culturales de una comunidad, las personas que utilizan algún aditivo en el hogar (glutamatos, edulcorantes intensos), las personas que comen o beben mucho y los enfermos (por ejemplo, los diabéticos).-

Los datos sobre consumo de alimentos existentes en el país deben evaluarse tomándose en consideración las vigentes reglamentaciones sobre aditivos.

A continuación **se describen tres tipos de reglamentaciones:**

- a) El empleo de un aditivo alimentario se autoriza conforme al principio de la lista positiva estricta. Estas reglamentaciones contienen una lista de alimentos a los que puede añadirse el aditivo; en la misma lista se indica la dosis máxima de uso del aditivo. Sólo se necesitan datos sobre el consumo de los alimentos en los que está específicamente permitido utilizar el aditivo.
- b) Se permite utilizar el aditivo en determinados alimentos, **pero de conformidad con** las buenas prácticas de fabricación. En este caso, al igual que en el anterior, se requieren únicamente datos sobre el consumo de los alimentos indicados. Las BPF, empero, deben convertirse en cifras. El

problema puede resolverse solicitando a la industria alimentaria que indique las concentraciones efectivas de los aditivos que se añaden a los diferentes alimentos. También puede hacerse un muestreo amplio de los alimentos en los que se permite utilizar los aditivos y determinarse, por medio de análisis químicos, en qué concentraciones están los aditivos presentes en los alimentos, siempre y cuando la aplicación de este método no resulte demasiado onerosa.

- c) Se permite utilizar el aditivo conforme a las BPF en todos los alimentos y se indican expresamente los alimentos en los que se prohíbe utilizar el aditivo. Este tipo de legislación debe examinarse en estrecha colaboración con la industria alimentaria y/o debe tomarse una muestra bastante completa y determinarse, por medio de análisis químicos, en qué concentraciones se halla el aditivo presente en los alimentos. El elevado costo de este método limita las posibilidades de aplicarlo.

En algunos países las reglamentaciones acerca de la utilización de los aditivos alimentarios son incompletas y ello plantea problemas aún más complejos, sobre todo cuando la mayor parte de los alimentos elaborados que se consumen en el país son importados.

En estos casos puede ser de utilidad la siguiente información suministrada por el exportador:

- i) Conformidad del alimento importado con la legislación del país exportador.
- ii) Reglamentación existente en el país exportador acerca de la utilización de aditivos alimentarios en el producto que se esté examinando.

#### 4.2 Métodos para recoger datos sobre el consumo de alimentos

Existen dos métodos generales para obtener información acerca de los hábitos alimentarios de una población o de los individuos, a saber: (i) reunir datos e inferir conclusiones acerca del movimiento y la desaparición de alimentos en una región o un hogar y (ii) obtener directamente de las personas datos sobre la cantidad efectiva de alimentos consumidos por un individuo o una familia.

El Cuadro 1 contiene un resumen de los métodos utilizados más corrientemente.

Cuadro 1. Métodos para obtener datos sobre el consumo de alimentos

<u>Evaluación</u>	<u>Método</u>
Individual	Diario de alimentos, pesado de las ingestas
	Estudios basados en la duplicación de raciones
	Recuerdo de la dieta
	Frecuencia de alimentos
Población	Diario de alimentos, pesado de las ingestas
	Recuerdo de la dieta
	Frecuencia de alimentos
	Método basado en la desaparición de los alimentos
	– en el hogar
– en el país	

Estos métodos se describen detalladamente en la publicación en offset N° 87 de la OMS, mencionada más arriba.

Por lo que respecta a la sencillez, pueden considerarse convenientes los métodos basados en la desaparición de alimentos y, en menor medida, el de la frecuencia de alimentos. El método basado en la desaparición de los alimentos en el hogar también puede aplicarse para evaluar los hábitos alimentarios de grupos específicos de la población (minorías étnicas y culturales, adolescentes, personas que comen o beben mucho, personas que utilizan algunos aditivos en el hogar, etc.).

#### Método basado en la desaparición de los alimentos en el país

Si se aplica a los alimentos elaborados (es decir, aquéllos que generalmente contienen los aditivos), este método permite hacer una primera estimación aproximada del consumo medio de aditivos. Debe, empero, complementarse con información sobre el consumo medio de grupos especiales de la población y sobre el empleo de aditivos en el hogar. Cuando se trata de alimentos elaborados, en general no es necesario introducir correcciones por desperdicio y, como la IDA se fija para toda una vida, en la mayor parte de los casos tampoco es necesario considerar variaciones estacionales. Los datos sobre consumo de alimentos obtenidos aplicando el método basado en la desaparición de alimentos en el país se calculan de la siguiente manera:

Saldo de alimento de un país	-	alimentos producidos
	+	alimentos importados
	+	alimentos extraídos de las reservas
	-	alimentos incorporados a las reservas
	-	alimentos exportados
Generalmente no se toman en consideración en relación con los alimentos elaborados	)	- los alimentos utilizados como semilla
	)	- los alimentos utilizados con fines no alimentarios
	)	- los alimentos que se pierden entre la recolección y la cocina
	)	- los alimentos que se utilizan como pienso para animales

#### Método basado en la desaparición de alimentos en el hogar

Los datos sobre el consumo de alimentos en el hogar se obtienen por lo general dividiendo la cantidad de alimentos que desaparecen de una cocina familiar en un período de tiempo determinado por el número de personas que viven en ese hogar. Se pide a la persona responsable de la familia que realice un inventario de todos los alimentos existentes en la cocina y que tome nota de todos los alimentos adquiridos durante un período de tiempo determinado (por lo general una semana). Una vez transcurrido ese tiempo, se realiza un nuevo inventario de los alimentos existentes en la cocina. Se supone que los alimentos que han desaparecido indican lo que ha consumido la familia. Para calcular la ingesta por persona y por día, los alimentos desaparecidos en el hogar se dividen por el número de miembros de la familia y por el número de días de que consta el período fijado.

Para calcular de manera más exacta la ingesta de alimentos a partir de los datos de las unidades familiares, pueden introducirse factores de corrección para los

alimentos que se dan a los animales de compañía, los alimentos que se regalan o se reciben como obsequios, los alimentos que se consumen fuera de casa y los alimentos consumidos por invitados.

#### Frecuencia de alimentos

Con este método se trata de obtener un reflejo de las pautas habituales de consumo de determinados tipos de alimentos.

El cuestionario sobre frecuencia de alimentos consiste en una lista de los productos de consumo habitual, que debe completar el encuestado, indicando el número de veces al día, semana o mes que suele consumir cada producto. Cada país o región puede elaborar su propio cuestionario en el que figuren los alimentos y los platos de uso más frecuente en el país o en la región. En los cuestionarios sobre frecuencia de alimentos no se suele solicitar información sobre la cantidad de alimentos consumida. Con el fin de obtener la información deseada sobre la ingesta alimentaria, los datos sobre frecuencia se complementan con los datos sobre los tamaños medios de las raciones que se hayan obtenido en estudios, previos basados en el diario o en el recuerdo.

### 5. METODO SENCILLO PARA EVALUAR LA INGESTA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS

#### 5.1 Determinación de los aditivos cuya ingesta habrá de evaluarse

La siguiente lista de prioridades puede utilizarse para decidir qué aditivos serán los primeros en someterse a una evaluación de la ingesta:

1. Aditivos que se permite utilizar en concentraciones elevadas en alimentos de gran consumo.
2. Aditivos que se permite utilizar en alimentos de gran consumo.
3. Aditivos a los que se haya asignado una IDA baja (0-5 mg/kg de peso corporal por día).

Puede asignarse una baja prioridad a los aditivos que hayan recibido una IDA no especificada cuando se utilicen como aditivos conforme al principio de las BPF.

#### 5.2 Método propuesto para evaluar de manera sencilla la ingesta de un aditivo

Se propone el siguiente procedimiento gradual:

##### A. Evaluación de la IDMT

- A.1 Confección de la lista de alimentos en los que se permite utilizar el aditivo.
- A.2 Determinación de las dosis de uso:
  - A.2.1 Dosis máximas permitidas al amparo de la reglamentación vigente.
  - A.2.2 Dosis efectivas, cuando la autorización indica BPF (cifras facilitadas por la industria u obtenidas mediante el análisis químico)
- A.3 Determinación del consumo medio de los alimentos en los que se permite utilizar el aditivo.
  - A.3.1 Reunión de toda la información disponible sobre los hábitos alimentarios en el país.

- A.3.2 Cuando se disponga de poca información, como primer paso debe aplicarse el método basado en la desaparición de alimentos en el país.
- A.3.3 Verifíquese si el consumo medio de ciertos alimentos por ciertos grupos no es mucho mayor que el consumo medio de la población. Si los hábitos alimentarios especiales de ese grupo se mantienen durante un período prolongado (conforme a la definición de la IDA, debe considerarse la cantidad de un aditivo que se ingiere diariamente a través de la dieta durante una vida entera), deben utilizarse los datos sobre el consumo de esos grupos.
- A.3.4 Hágase una estimación mejor del consumo de alimentos sustituyéndose los valores medios obtenidos a través del método basado en la desaparición de alimentos en el país por el consumo de los grupos cuya ingesta es superior a la media de la población. (En los anexos se presentan ejemplos).

Si la IDMT es menor que la IDA y los aditivos no se utilizan en el hogar, puede considerarse que la ingesta efectiva es menor que la IDA (los resultados de A. 1 y A.2 son sobrestimaciones).

Si la IDMT es mayor que la IDA, deberá establecerse la IDE.

## B. Cálculo de la IDE

B.1 Verifíquese la lista de alimentos:

- Modifíquense las estimaciones para que comprendan únicamente los alimentos que podría contener el aditivo. Por ejemplo, si un aditivo se utiliza sólo en las bebidas analcohólicas con sabor de frutas, utilícense los datos sobre el consumo de esta categoría más restringida en lugar de los datos sobre el consumo de todas las bebidas analcohólicas.

B.2 Verifíquese, en relación con las dosis efectivas de uso:

- si el aditivo se utiliza en las dosis máximas autorizadas en todos los alimentos o únicamente en algunos de ellos.

B.3 Introdúzcanse estas cifras más exactas para establecer la IDE,

Si la IDE es menor que la IDA y el aditivo no se utiliza en el hogar, puede considerarse que la ingesta efectiva es menor que la IDA. Si la IDE es mayor que la IDA, se debe contactar a la industria alimentaria para examinar las dosis de uso.

## C. Utilización en el hogar

Los datos sobre el consumo de alimentos obtenidos a través del método basado en la desaparición de alimentos en el hogar o el de la frecuencia de alimentos pueden utilizarse para estimar la ingesta de los aditivos alimentarios añadidos durante la preparación de los alimentos en el hogar o utilizados como condimentos.

## 6. RESUMEN

En el presente documento se describe un método gradual para asegurarse de que no se rebasa una IDA. Se hacen estimaciones cada vez más exactas de la ingesta de un aditivo mediante la aplicación de métodos sencillos y poco costosos.

Ejemplo de cálculo para el ácido benzoico y sus sales

ADI		0-5 mg/kg de peso corporal
	Para una persona que pesa 50 kg: 5 x 50	= 250 mg por persona
	Para una persona que pesa 50 kg: 5 x 60	= 300 mg por persona
	<u>Empleo permitido</u>	<u>Nivel máximo en mg por kg de alimento)</u>
1.	Productos cárnicos	
1.1	Croquetas de carne, de aves de corral, de animales de caza	1500
2.	Productos pesqueros	
2.1	Caviar y otros huevos de pescado	8000
2.2	Semiconservas de pescado e invertebrados	1500
2.3	Camarones	8000
2.4	Salmón ahumado	1000
2.5	Croquetas de pescado, de camarones	1500
3.	Jarabe líquido de frutas	250
4.	Hortalizas	
4.1	Pepinillos	600
5.	Croquetas de papa	250
6.	Bebidas	100
6.1	Bebidas analcohólicas	100
6.2	Sidra	300
7.	Condimentos	
7.1	Mostaza	250
7.2	Salsas emulsionadas (de yema de huevo)	1000
	Otros	

## IDMT estimada

Consumo medio de alimentos obtenido mediante el método de la desaparición de alimentos en el país (y otras fuentes)

		Consumo/ingesta diaria de alimentos	Ingesta diaria del aditivo (mg/kg por persona)
1.	Productos cárnicos		
1.1	Croquetas de carne, de aves de corral, de animales de caza	Insignificante	-
2.	Productos pesqueros		
2.1	Caviar y otros huevos de pescado	17 mg	Insignificante
2.2	Semiconservas de pescado e invertebrados	3,6 gr	5,4 mg
2.3	Camarones	1.4 gr	11,2 mg
2.4	Salmón ahumado	50 mg	Insignificante
2.5	Croquetas de pescado, de camarones	Insignificante	-
3.	Jarabe líquido de frutas (utilizado en forma concentrada para preparar bebidas analcohólica)	Inclúyase en la ingesta total de bebidas analcohólicas	
4.	Hortalizas		
4.1	Pepinillos	2,2 gr	1,3 mg
5.	Croquetas de papa	Insignificante	-
6.	Bebidas		
6.1	Bebidas analcohólicas	144 m1	14,4 mg
6.2	Sidra	0,9 m1	Insignificante
7.	Condimento		
7.1	Mostaza	0,9 m1	0,2 m1
7.2	Salsas emulsificadas	3,4 m1	3,4 m1
		Total IDMT	35,9 mg/persona

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas  
Federación de Pesca  
Federación de Bebidas Analcohólicas

## ESTIMACION MEJORADA DE LA IDMT

### Ingesta media de los consumidores

#### Bebidas analcohólicas

Ingesta media de los consumidores de bebidas analcohólicas: 600 m1 (en lugar de 144 m1, que es la ingesta media de la población)

#### Sales emulsionadas

Ingesta media de los consumidores: 20 g en lugar de 3,4 g

#### Estimación de la IDMT mejorada

	Ingesta diaria (mg por persona)
- semiconservas de pescado e invertebrados	5,4
- camarones	11,2
- pepinillos	1,3
- bebidas analcohólicas	60,0
- mostaza	0,2
- salsas emulsionadas	20,0
IDMT mejorada	<u>98,1</u> *

\* Observaciones: Como este nivel es inferior a la IDA, se considera que la ingesta efectiva también será menor; por consiguiente, no es necesario hacer una evaluación más precisa.

## APENDICE IV ANEXO 2

### EJEMPLO DE CALCULO PARA EDULCORANTES

#### Cantidades máximas permitidas de edulcorantes

En el Cuadro 1 figuran las cantidades máximas de edulcorantes que se permite utilizar en alimentos y bebidas de conformidad con lo previsto en un proyecto de reglamentación de un país.

El cuadro se elaboró en base a una estimación del consumo de diferentes edulcorantes. Los cálculos se basaron en una modificación de las presentes Orientaciones.

El modelo modificado parte de lo siguiente:

- las cifras de consumo se calculan mediante el método de la desaparición de alimentos en el país (producción más importaciones menos exportaciones).
- El consumo de edulcorantes de mesa se relaciona con el consumo de tazas de café y té, suponiendo que a una taza de café se añade un edulcorante de mesa que corresponde a un terrón de azúcar de 4 g. En relación con la sacarosa, el poder edulcorante se determinó de la siguiente manera: sacarina, 450; ciclamato, 135; aspartame, 200 y acesulfame, 200.
- En este modelo se toma en cuenta el consumo de las personas que utilizan una gran cantidad de edulcorantes.
- Se supone que quien consume una gran cantidad de edulcorantes utiliza un solo producto y consume una cantidad media de otros productos.

- En el caso de los consumidores de un edulcorante específico, se selecciona el producto que más contribuye a la ingesta del edulcorante específico.
- Se utiliza un factor de corrección de 3 para calcular el consumo de las personas que utilizan una gran cantidad de edulcorantes en comparación con la media. Este factor de corrección de 3 deriva de la información suministrada en las Orientaciones para el Estudio de las Ingestas Alimentarias de Contaminantes Químicos, OMS, 1985, que indican que el percentil 95 de la población ingiere menos de tres veces el consumo medio.
- La ingesta diaria máxima teórica (IDMT) se calcula añadiendo a las cifras sobre el consumo medio de otros alimentos las correspondientes a los consumidores de grandes cantidades y comparando estos resultados con la IDA.
- La ingesta diaria máxima teórica (IDMT) no debe rebasar la IDA.

En la medida de lo posible, las cifras sobre consumo se verificaron comparándose con las obtenidas a través de encuestas sobre recuerdo de los alimentos consumidos. En general, los datos de las encuestas coincidieron con las estimaciones sobre el consumo. Se disponía de muy pocos datos sobre el consumo de edulcorantes por los niños. Los datos se están revisando y verificando comparándose con los resultados obtenidos a través de una encuesta nacional sobre la dieta. Se encuestaron 5 898 personas, que constituían una muestra representativa de la población entre uno y 75 años de edad.

En dos categorías de productos, las cantidades de sacarina y ciclamatos permitidas en el producto final eran limitadas a fin de que no se rebasara la IDA:

- En los edulcorantes de mesa, la cantidad máxima permitida de ciclamatos y sacarina se redujo a un 30 y 70 por ciento, respectivamente, de la prevista sustitución de la sacarosa.
- En las bebidas analcohólicas, las cantidades máximas permitidas de ciclamatos y sacarinas son respectivamente, 400 y 125 mg/kg.

Los resultados de este ejercicio figuran en el Cuadro 2.

A continuación se indican las cifras sobre el consumo de los diferentes edulcorantes:

sacarina	:	135,7 mg
ciclamato	:	659,4 mg
aspartame	:	669,6 mg
acesulfame	:	538,6 mg

Estas IDMT se consideraron aceptables porque son inferiores a las respectivas IDA para una persona que pese 60 kg.

CUADRO 1

Cantidades máximas permitidas de edulcorantes

Alimento o bebida	Edulcorante Sacarina	Ciclamato	Aspartame	Acesulfame
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
bebidas analcohólicas	125	400	750	600
jarabes (listos para beber)	125	400	750	600
azúcar de confitería	1000	4000	2500	2500
polvo listo para preparar budines	50	250	750	1000
encurtidos	400	1100	0	0
arenque encurtido	50	0	140	200
harina para pastelería	0	0	1500	500
chocolate	300	900	5000	3000
producto para untar a base de chocolate	300	900	0	3000
hielos comestibles	150	1500	1000	1000
postres	0	0	1000	0
cerveza especial	60	0	0	0
goma de mascar	2000	3000	5500	2000
productos lácteos líquidos:				
yogur con frutas	150	250	300	0
otros	50	250	750	200
quark con frutas	150	250	300	0
ensaladas	0	0	700	200
confituras:				
mermeladas y jaleas	300	1000	0	3000
mermeladas con un contenido reducido de azúcares	200	500	0	1500
néctares de fruta	150	750	750	600
frutas en conserva	380	1500	0	1000
preparaciones vitamínicas	0	0	200	0

CUADRO 2

Estimación del consumo posible de algunos edulcorantes (14.11.1988)

producto	Productos de consumo, en gramos por día	sacarina		ciclamato		aspartame		acesulfame	
		mg/kg	consumo del edulcorante a través del producto mg	mg/kg	consumo del edulcorante a través del producto mg	mg/kg	consumo del edulcorante a través del producto mg	mg/kg	consumo del edulcorante a través del producto mg
bebidas analcohólicas	162	125	20.3	400	64.8	750	121.5	600	97.2
jarabes concentrados*	5.1	625	3.2	2000	10.2	3750	19.1	3000	15.3
azúcar para pastelería <sup>1/</sup>	13.5	1000	6.8	4000	27	2500	17	2500	17
polvo listo para preparar budines	1.5	50	0.1	250	0.4	750	1.1	1000	1.5
encurtidos	3.8	400	1.5	1100	4.2	-	-	-	-
arenques encurtidos	2.2	50	0.1	-	-	140	0.3	20	0.4
harina para pastelería	29.3	-	-	-	-	1500	43.9	500	14.6
chocolate	12.1	300	3.6	900	10.9	5000	60.5	3000	36.3
producto para untar a base de chocolate	1.2	300	0.4	900	1.1	-	-	3000	3.6
hielos comestibles	8.8	150	1.3	1500	13.2	1000	8.8	1000	8.8
postres	?	-	-	-	-	1000	-	-	-
cerveza especial	?	60	-	-	-	-	-	-	-
goma de mascar	1	2000	2	3000	3	5500	5.5	2000	2
productos lácteos líquidos:	1.0	150	0.1	250	0.2	300	0.3	-	-
yogur con frutas									
otro	24.4	50	1.2	250	6.1	750	18.3	200	4.9
quark con frutas	1.7	150	0.2	250	0.4	300	0.5	-	-
ensaladas	4.9	-	-	-	-	700	3.4	200	1
Confituras mermeladas y jaleas	4	300	1.2	1000	4	-	-	3000	12
jaleas con un contenido reducido de azúcares	0.3	200	0.1	500	0.2			1500	0.5
néctares de frutas	5.8	150	0.9	750	4.4	750	4.4	600	3.5
frutas en conserva	3.6	380	1.4	1500	5.4		-	1000	3.6

café (tazas)	4.3	<sup>2/</sup>	26.7	<sup>3/</sup>	147.4	-	86		86
té (tazas)	1.8	<sup>2/</sup>	11.2	<sup>3/</sup>	61.7	-	36	-	36
Subtotal			82.3		364.6		426.6		344.2
+ 2 x consumo de café			53.4		294.8		-	-	
+ 2 x consumo de bebidas anacohólicas			-	-	243.0				194.4
Total			135.7		659.4		669.6		535.6

\* El factor hipotético de dilución es de 5:1

<sup>1/</sup> El consumo de edulcorantes a través del producto se calcula con la mitad del edulcorante

<sup>2/</sup> La sacarina puede aportar un máximo del 70 por ciento del poder edulcorante de un producto edulcorante

<sup>3/</sup> Los ciclamatos pueden aportar únicamente el 30 por ciento del poder edulcorante de un producto edulcorante.

APROBACION DE DOSIS MAXIMAS DE ADITIVOS ALIMENTARIOS EN NORMAS DEL CODEX PARA

PRODUCTOS

En el presente Apéndice se resumen todas las disposiciones examinadas por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes en su 21ª reunión.

Abreviaturas empleadas

A	=	Aprobada
AT	=	Aprobada temporalmente
AA	=	Aprobación aplazada por las razones indicadas en las notas Limitada
por BPF	=	Limitada por buenas prácticas de fabricación
NA	=	No aprobada

Indice

<u>Comité/Producto</u>	<u>Reunión</u>	<u>Documento</u>
I Cereales, Legumbres y Leguminosas	6ª	ALINORM 89/29
II Pescado y Productos Pesqueros	18ª	ALINORM 89/10
III Comité Coordinador para Europa	18ª	ALINORM 89/19

I COMITE SOBRE CEREALES. LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS

Norma para la Harina de Trigo

<u>Aditivos Alimentarios</u>	<u>Dosis máxima en el producto final</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Estado de aprobación</u>
Cloro	2500 en mg/kg en las tortas esponjosas	55 - 59	NA
Dióxido de cloro	30 mg/kg en los productos de panadería fermentados con levadura	55 - 59	NA
Fosfato monocálcico	2500 mg/kg	55 - 59	A
Peróxido de benzoilo	60 mg/kg	55 - 59	NA
Azodicarbonamida	45 mg/kg en el pan fermentado	55 - 59	NA
Bromato de potasio	50 mg/kg	55 - 59	NA
Amilasa fúngica de <u>Asp Oryzae</u>	BPF	55 - 59	A
Enzima proteolítica de <u>Asp. Orvzae</u>	BPF	55 - 59	A

COMISION DEL CODEX SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS  
NORMA PARA LOS BLOQUES DE FILETES DE PESCADO, CARNE DE PESCADO PICADA Y  
MEZCLAS DE FILETES Y PESCADO PICADO CONGELADOS RAPIDAMENTE  
( ALINORM 89/18, APENDICE II )

<u>ADITIVOS ALIMENTARIOS</u>	<u>Dosis máxima en el producto final</u>	<u>Párr.</u>	<u>Estado actual de aorobación</u>
<u>Humedad/Agentes de retención del agua</u>			
Monofosfato, monosódico o monopotásico (ortofosfato monosódico o monopotásico)	)		
	)		
	)		
Difosfato tetrasódico o tetrapotásico (pirofosfato de Na o K)	)		
	)	10 g/kg expresados en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ,	60
	)	solos o mezclados <sup>1/</sup>	A
	)		
Trifosfato pentasódico o pentapotásico o cálcico (tripolifosfato de Na, K o Ca)	)		
	)		
Polifosfato sódico (hexametafosfato de Na)	)		
Alginato de sodio	)	5 g/kg	60
	)		A
<u>Antioxidantes</u>			
Acido ascórbico o sus sales de sodio o potasio	)		
	)	1 g/kg expresado en ácido	60
	)	ascórbico solo o mezclado	A
Palmitato de ascórbilo	)		
<u>Además, solamente para la carne de pescado picado:</u>			
Acido cítrico y sus sales de sodio o potasio	)	1 g/kg expresado en ácido cítrico	60
	)	solo o mezclado	A
<u>Espesantes</u>			
Goma guar	)	5 g/kg solos o mezclados	60
	)		A

Goma de algarrobo	)			
	)			
Pectinas	)			
	)			
Carboximetilcelulosa, sal sódica	)			
Goma xantán	)	5 g/kg solos o mezclados	60	A
Carragenina	)			
Metilcelulosa	)			

<sup>1/</sup> Incluidos en los fosfatos presentes naturalmente en los alimentos.



Pectina	)			
Carboximetilcelulosa de sodio	)	5 g/kg solos o mezclados	61	A
Goma de xanthan	)			
Carragenina	)			
Metilcelulosa	)			
<u>Aditivos alimentarios en los revestimientos para rebozar y empanar</u>		<u>Dosis máxima en el revestimiento para empanar o rebozar</u>		
<u>Levaduras</u>				
Fosfato monocálcico	)			
Fosfato dicálcico	)	1 g/kg solo o mezclado,		
Fosfato de aluminio y sodio	)	expresado como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	61	A
Pirofosfato ácido de sodio	)			
Carbonatos de sodio, potasio y amonio	)	Limitada por las BPF	61	A
Bicarbonatos de sodio, potasio y amonio	)			
<u>Acentuadores del sabor</u>				
Glutamato monosódico	)	Limitada por las BPF	61	A
Glutamato monopotásico	)			
<u>Agentes acidificantes</u>				
Acido láctico	)			
	)	1 g/kg del producto final,		
	)	expresado como ácido láctico	61	A
	)	o cítrico como apropiado		
Acido cítrico o sus sales de sodio o potasio	)			
<u>Colores</u>				
Bija.		20 mg/kg expresados-corno bixina	61	A
Caramelo		Limitada por las BPF		
β-caroteno	)	100 mg/kg solos o mezclados	61	A

β-apo-carotenal	)		61	A
Oleoresina de paprika	)	Limitada por las BPF		
<u>Espesantes</u>				
Goma guar	)			
Goma de algarrobo	)			
Carragenina	)			
Goma de xanthan	)			
Pectinas	)			
Alginato de sodio	)	5 g/kg solos o mezclados	61	A
Hidroxipropil celulosa	)			
Hidroxipropil metilcelulosa	)			
Metiletilcelulosa	)			
Carboximetilcelulosa sódica	)			
Metilcelulosa	)			
<u>Emulsionantes</u>				
	)			
Lecitinas	)	5 g/kg del producto final solos o mezclados	61	A
Mono y diglicéridos	)		61	A
<u>Almidones modificados</u>				
Almidones tratados con ácidos (incl. dextrinas amarillas y blancas))				
Almidones tratados con álcalis	)	Limitada por las BPF	61	A
Almidones blanqueados	)			
Adipato de dialmidón, acetilado	)			
Fosfato de dialmidón	)			
Fosfato de dialmidón, acetilado	)			
Fosfato de dialmidón, hidroxipropil	)			
Fosfato de dialmidón, fosfatado	)			
Fosfato de monoalmidón	)			

Acetato de almidón )

Hidroxipropil almidón )

<sup>2/</sup> Incluidos en los fosfatos presentes naturalmente en los alimentos.

PROYECTO DE NORMA PARA PESCADO SECO SALADO (KLIPPF1SH)

DE LA FAMILIA GADIDAE

( ALINORM 89/18 APENDICE IV )

<u>ADITIVOS ALIMENTARIOS</u>	<u>Dosis máxima en el producto final</u>	<u>Párr.</u>	<u>Estaco actual de aprobación</u>
<u>Sustancias conservadoras</u>			
Acido sórbico o sus sales de calcio, sodio o potasio	200 mg/kg del producto final, solos o mezclados, expresados en ácido sórbico	62	A

COMITE COORDINADOR PARA EUROPA

PROYECTO DE NORMA REGIONAL EUROPEA PARA LA MAYONESA

( ALINORM 89/19 , APENDICE III )

<u>ADITIVOS ALIMENTARIOS</u>	<u>Dosis máxima en el producto final</u>		
<u>Antioxidantes</u>			
Alfa-tocoferol y concentrados mixtos de tocoferol	240 mg/kg, solos o en combinación	63 - 64	A
Acido ascórbico	500 mg/kg	63 - 64	A
Palmitato de ascorbilo	500 mg/kg	63 - 64	A
Hidroxianisol butilado	140 mg/kg	63 - 64	A
Hidroxitolueno butilado	60 mg/kg	63 - 64	AT
<u>Colores</u>			
Luteina	100 mg/kg, sólo o en combinación, en todos los tipos de mayonesa	63 - 64	NA 1)
Extractos de bija	10 mg/kg calculados como bixina	63 - 64	A
<u>Estabilizadores</u>			
Pectinas	)		
Goma arábica	) 1 g/kg, sólo o en combinación	63 - 64	A
Goma guar	)		

Almidones modificados )  
químicamente:

adipato de dialmidón acetilado, ) 5 g/kg sólo o en combinación

fosfato de dialmidón acetilado, )

fosfato de dialmidón hidroxipropílico )

63 – 64

A

Acentuadores del aroma

Glutamato monosódico

- 1) AT porque la sustancia no ha recibido el visto bueno del JECFA

CAMBIO EN EL ESTADO DE APROBACION DE ADITIVOS ALIMENTARIOS COMO  
RESULTADO DE CAMBIOS EN EL ESTADO DE LAS IDA

<u>Normas del Codex para Grasas y Aceites</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Estado de aprobación</u>
Hidroxianisol butilado	66	Anterior:AT Actual:A

APENDICE V -Parte 3

APROBACION DE LOS LIMITES MAXIMOS PARA CONTAMINANTES EN LAS  
NORMAS PARA

PRODUCTOS

<u>Comité/Producto</u>	<u>Reunión</u>	<u>Documento</u>
I CEREALES, LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS	6 <sup>a</sup>	ALINORM 89/29
II PROTEINAS VEGETALES	5 <sup>a</sup>	ALINORM 89/30

I COMITE SOBRE CEREALES. LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS

Proyecto de Norma para Determinadas Legumbres (ALINORM 89/29, Apéndice II)

Proyecto de Norma para el Sorgo en Grano (ALINORM 89/29, Apéndice III)

Proyecto de Norma para la Harina de Sorgo (ALINORM 89/29, Apéndice V)

<u>Contaminantes</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Estado de aprobación</u>
El producto no deberá contener metales pesados en cantidades que pudieran constituir un peligro para la salud	68	AT 1)

## II COMITE SOBRE PROTEINAS VEGETALES

Proyecto de Norma para Productos Proteínicos Vegetales (ALINORM 89/30, Apéndice III)

Proyecto de Norma para Productos Proteínicos de la Soja (ALINORM 89/30, Apéndice V)

<u>Contaminantes</u>	<u>Párrafo</u>	<u>Estado de aprobación</u>
El producto no deberá contener metales pesados en cantidades que pudieran constituir un peligro para la salud	69	AT 1)

- 1) AT, a la espera de que el Comité sobre el producto establezca niveles máximos o de orientación para arsénico, mercurio, cadmio y plomo.

ALINORM 89/12A

APENDICE VI (inglese solamente)

DRAFT INTERNATIONAL NUMBERING SYSTEM FOR FOOD ADDITIVES

LIST IN NUMERICAL ORDER

NO.	NAME OF FOOD ADDITIVE	<u>TECHNICAL FUNCTION(S)</u>
100	CURCUMINS (i) Curcumin (ii) Turmeric	Colour
101	RIBOFLAVINS (i) Riboflavin (ii) Riboflavin 5' - phosphate sodium	Colour
102	TARTRAZINE	Colour
103	ALKANET	Colour
104	QUINOLINE YELLOW	Colour
107	YELLOW 2G	Colour
110	SUNSET YELLOW FCF	Colour
120	CARMINES	Colour
121	CITRUS RED 2	Colour
122	AZORUBINE	Colour
123	AMARANTH	Colour
124	PONCEAU 4R	Colour
125	PONCEAU SX	Colour
127	ERYTHROSINE	Colour
128	RED 2G	Colour
129	ALLURA RED AC	Colour
131	PATENT BLUE V	Colour
132	INDIGOTINE	Colour
133	BRILLIANT BLUE FGF	Colour
140	CHLOROPHYLLS	Colour
141	COPPER CHLOROPHYLLS (i) Chlorophyll copper complex (ii) Chlorophyllin copper complex, sodium and potassium salts	Colour
142	GREEN S	Colour
143	FAST GREEN FCF	Colour
150a	Caramel I - plain	Colour
150b	Caramel II - caustic sulphite process	Colour
150c	Caramel III - Ammonia process	Colour
150d	Caramel IV - Ammonia-sulphite process	Colour
151	BRILLIANT BLACK PN	Colour
152	CARBON BLACK (hydrocarbon)	Colour
153	VEGETABLE CARBON	Colour
154	BROWN FK	Colour
155	BROWN HT	Colour
160a	Carotenes (i) Beta-carotene(synthetic) (ii) natural extracts	Colour
160b	Annatto extracts	"
160c	Paprika oleoresins	"

160d	Lycopene	"
160e	Beta-apo-carotenal	"
160f	Beta-apo-8'-carotenoic acid, methyl or ethyl ester	"
161a	Flavoxanthin	"
161b	Lutein	"
161c	Kryptoxanthin	"
161d	Rubixanthin	"
161e	Violoxanthin	"
161f	Rhodoxanthin	"
161g	Canthaxanthin	"
162	BEET RED	"
163	ANTHOCYANINS	"
	(i) Anthocyanins	"
	(ii) Grape skin extract	"
	(iii) Blackcurrant extract	"
166	SANDALWOOD	Colour
170	CALCIUM CARBONATES	Surface colourant, anticaking agent, stabilizer
	(i) Calcium carbonate	
	(ii) Calcium hydrogen carbonate	
171	TITANIUM DIOXIDE	Colour
172	IRON OXIDES	Colour
	(i) Iron oxide, black	
	(ii) Iron oxide, red	
	(iii) Iron oxide, yellow	
173	ALUMINIUM	Colour
174	SILVER	Colour
175	GOLD	Colour
180	LITHOL RUBINE BK	Colour
181	TANNINS, FOOD GRADE	Colour
182	ORCHIL	Colour
200	SORBIC ACID	Preservative
201	SODIUM SORBATE	Preservative
202	POTASSIUM SORBATE	Preservative
203	CALCIUM SORBATE	Preservative
209	HEPTYL p-HYDROXYBENZOATE	Preservative
210	BENZOIC ACID	Preservative
211	SODIUM BENZOATE	Preservative
212	POTASSIUM BENZOATE	Preservative
213	CALCIUM BENZOATE	Preservative
214	ETHYL p-HYDROXYBENZOATE	Preservative
215	SODIUM ETHYL P-HYDROXYBENZOATE	Preservative
216	PROPYL-p-HYDROXYBENZOATE	Preservative
217	SODIUM PROPYL p-HYDROXYBENZOATE	Preservative
218	METHYL p-HYDROXYBENZOATE	Preservative
219	SODIUM METHYL p-HYDROXYBENZOATE	Preservative
220	SULPHUR DIOXIDE	Preservative, antioxidant

221	SODIUM SULPHITE	Preservative, antioxidant
222	SODIUM HYDROGEN SULPHITE	Preservative antioxidant
223	SODIUM METABISULPHITE	Preservative, bleaching agent, antioxidant
224	POTASSIUM METABISULPHITE	Preservative, antioxidant
225	POTASSIUM SULPHITE	Preservative, antioxidant
226	CALCIUM SULPHITE	Preservative, antioxidant
227	CALCIUM HYDROGEN SULPHITE	Preservative, antioxidant
228	POTASSIUM BISULPHITE	Preservative, antioxidant
230	DIPHENYL	Preservative
231	ORTHO-PHENYLPHENOL	Preservative
232	SODIUM O-PHENYLPHENOL	Preservative
233	THIABENDAZOLE	Preservative
234	NISIN	Preservative
235	PIMARICIN (NATAMYCIN)	Preservative
236	FORMIC ACID	Preservative
237	SODIUM FORMATE	Preservative
238	CALCIUM FORMATE	Preservative
239	HEXAMETHYLENE TETRAMINE	Preservative
240	FORMALDEHYDE	Preservative
242	DIMETHYL DICARBONATE	Preservative
249	POTASSIUM NITRITE	Preservative, colour fixative
250	SODIUM NITRITE	Preservative, colour fixative
251	SODIUM NITRATE	Preservative, colour fixative
252	POTASSIUM NITRATE	Preservative, colour fixative
260	ACETIC ACID GLACIAL	Preservative, acidity regulator
261	POTASSIUM ACETATES	Preservative, acidity regulator
262	SODIUM ACETATES	Preservative, acidity regulator, sequestrant
	(i) Sodium acetate	
	(ii) Sodium diacetate	
263	CALCIUM ACETATE	Preservative, stabilizer, acidity regulator
264	AMMONIUM ACETATE	Acidity regulator
265	DEHYDROACETIC ACID	Preservative
266	SODIUM DEHYDROACETATE	Preservative
270	LACTIC ACID (L-, D- and DL-)	Acidity regulator
280	PROPIONIC ACID	Preservative
281	SODIUM PROPIONATE	Preservative
282	CALCIUM PROPIONATE	Preservative
283	POTASSIUM PROPIONATE	Preservative
290	CARBON DIOXIDE	Carbonating agent, packing gas
296	MALIC ACID (DL-)	Acidity regulator
297	FUMARIC ACID	Acidity regulator
300	ASCORBIC ACID (L-)	Antioxidant
301	SODIUM ASCORBATE	Antioxidant
302	CALCIUM ASCORBATE	Antioxidant
303	POTASSIUM ASCORBATE	Antioxidant
304	ASCORBYL PALMITATE	Antioxidant
304	ASCORBYL STEARATE	Antioxidant
306	MIXED TOCOPHEROLS CONCENTRATE	Antioxidant

307	ALPHA-TOCOPHEROL	Antioxidant
308	SYNTHETIC GAMMA-TOCOPHEROL	Antioxidant
309	SYNTHETIC DELTA-TOCOPHEROL	Antioxidant
310	PROPYL GALLATE	Antioxidant
311	OCTYL GALLATE	Antioxidant
312	DODECYL GALLATE	Antioxidant
313	ETHYL GALLATE	Antioxidant
314	GUAIAIC RESIN	Antioxidant
315	ISOASCORBIC ACID	Antioxidant
316	SODIUM ISOASCORBATE	Antioxidant
317	POTASSIUM ISOASCORBATE	Antioxidant
318	CALCIUM ISOASCORBATE	Antioxidant
319	TERTIARY BUTYLHYDROQUINONE	Antioxidant
320	BUTYLATED HYDROXYANISOLE	Antioxidant
321	BUTYLATED HYDROXYTOLLENE	Antioxidant
322	LECITHINS	Antioxidant, emulsifier
323	ANOXONER	Antioxidant
324	ETHOXYQUIN	Antioxidant
325	SODIUM LACTATE	Antioxidant synergist, humectant, bodying agent
326	POTASSIUM LACTATE	Antioxidant synergist, acidity regulator
327	CALCIUM LACTATE	Acidity regulator, flour treatment agent,
328	AMMONIUM LACTATE	Acidity regulator, flour treatment agent
329	MAGNESIUM LACTATE	Acidity regulator, flour treatment agent,
330	CITRIC ACID	Acidity regulator, antioxidant, sequestrant
331	SODIUM CITRATES	Acidity regulator, sequestrant, Emulsifier, stabilizer
	(i) Sodium dihydrogen citrate	
	(ii) Disodium monohydrogen citrate	
	(iii) Trisodium citrate	
332	POTASSIUM CITRATES	Acidity regulator, sequestrant stabilizer
	(i) Potassium dihydrogen citrate	
	(ii) Tripotassium citrate	
333	CALCIUM CITRATES	Acidity regulator, firming agent, sequestrant
334	TARTARIC ACID (L(+)-)	Acidity regulator, sequestrant, antioxidant synergist
335	SODIUM TARTRATE	Stabilizer, sequestrant
336	POTASSIUM TARTRATE	Stabilizer, sequestrant
337	POTASSIUM SODIUM TARTRATE	Stabilizer, sequestrant
338	ORTHOPHOSPHORIC ACID	Acidity regulator, antioxidant synergist*
339	SODIUM PHOSPHATES	Acidity regulator, sequestrant, emulsifier, texturizer, stabilizer, water retention agent

	(i) Monosodium orthophosphate	
	(ii) Disodium orthophosphate	
	(iii) Trisodium orthophosphate	
340	POTASSIUM PHOSPHATES	Acidity regulator, sequestrant Water retention agent
	(i) Monopotassium orthophosphate	
	(ii) Dipotassium orthophosphate	
	(ii) Tripotassium orthophosphate	
341	CALCIUM PHOSPHATES	Acidity regulator, flour treatment agent,
	(i) Monocalcium orthophosphate	firming agent, texturizer,
	(ii) Dicalcium orthophosphate	raising agent, anticaking agent
	(iii) Tricalcium orthophosphate	
342	AMMONIUM PHOSPHATES	Acidity regulator, water retention agent flour treatment agent
	(i) Monoammonium orthophosphate	
	(ii) Diammonium orthophosphate	
343	MAGNESIUM PHOSPHATES	Acidity regulator, anticaking agent,
	(i) Monomagnesium orthophosphate	
	(ii) Dimagnesium orthophosphate	
	(iii) Trimagnesium orthophosphate	
350	SODIUM MALATES	Acidity regulator, humectant
	(i) Sodium hydrogen malate	
	(ii) Sodium malate	
351	POTASSIUM MALATES	Acidity regulator
	(i) Potassium hydrogen malate	
	(ii) Potassium malate	
352	CALCIUM MALAXES	Acidity regulator
	(i) Calcium hydrogen malate	
	(ii) Calcium malate	
353	METATARTARIC ACID	Acidity regulator
354	CALCIUM TARTRATE	Acidity regulator
355	ADIPIIC ACID	Acidity regulator
356	SODIUM ADIPATET	Acidity regulator
357	POTASSIUM ADIPATES	Acidity regulator
359	AMMONIUM ADIPATES	Acidity regulator
363	SUCCINIC ACID	
365	SODIUM FUMARATES	Acidity regulator
366	POTASSIUM FUMARATES	Acidity regulator
367	CALCIUM FUMARATES	Acidity regulator
370	1, 4 - HEPTONOLACTONE	Acidity regulator, sequestrant
375	NICOTINIC ACID	Colour retention agent
380	AMMONIUM CITRATES	Acidity regulator
381	FERRIC AMMONIUM CITRATE	Anticaking agent
384	ISOPROPYL CITRATE MIXTURE	Antioxidant, preservative, sequestrant
385	CALCIUM DISODIUM ETHYLENE- DIAMINE-TETRA-ACETATE	Antioxidant, preservative, sequestrant
386	DISODIUM ETTHYIJJE-DIAMINE- TETRA-ACETATE	Antioxidant, preservative, synergist, sequestrant
387	OXYSTEARIN	Antioxidant, sequestrant

388	THIODIPROPIONIC ACID	Antioxidant
389	DILAURYL THIODIPROPIONATE	Antioxidant
390	DISTEARYL THIODIPROPIONATE	Antioxidant
400	ALGINIC ACID	Thickener, stabilizer
401	SODIUM ALGINATE	Thickener, stabilizer, gelling agent
402	POTASSIUM ALGINATE	Thickener, stabilizer
403	AMMONIUM ALGINATE	Thickener, stabilizer
404	CALCIUM ALGINATE	Thickener, stabilizer, gelling agent
405	PROPYLENE GLYCOL ALGINATE	Thickener, emulsifier, antifoaming agent
406	AGAR	Thickener, gelling agent, stabilizer
407	CARRAGEENAN (INCLUDES FURCELLARAN)	Thickener, gelling agent, stabilizer
410	CAROB BEAN GUM	Thickener, stabilizer
412	GUAR GUM	Thickener, stabilizer
413	TRAGACANTH GUM	Thickener, stabilizer, emulsifier
414	GUM ARABIC (ACACIA GUM)	Thickener, stabilizer
415	XANTHAN GUM	Thickener, stabilizer
416	KARAYA GUM	Thickener, stabilizer
417	TARA GUM	Thickener, stabilizer
418	GELLAN GUM	Thickener, stabilizer, gelling agent
420	SORBITOL AND SORBITOL SYRUP	Sweetener, humectant, sequestrant texturizer, emulsifier,
421	MANNITOL	Sweetener, anticaking agent
422	GLYCEROL	Humectant, bodying agent
430	POLYOXYETHYLENE (8) STEARATE	Emulsifier
431	POLYOXYETHYLENE (40) STEARATE	Emulsifier
432	POLYOXYETHYLENE (20) SORBITAN MONOLAURATE	Emulsifier, dispersing agent
433	POLYOXYETHYLENE (20) SORBITAN MONOOLEATE	Emulsifier, dispersing agent
434	POLYOXYETHYLENE (20) SORBITAN MONOPALMITATE	Emulsifier, dispersing agent
435	POLYOXYETHYLENE (20) SORBITAN MONOSTEARATE	Emulsifier, dispersing agent
436	POLYOXYETHYLENE (20) SORBITAN TRISTEARATE	Emulsifier, dispersing agent
440	PECTINS	Thickener, stabilizer, gelling agent
442	AMMONIUM SALTS OF PHOSPHATIDIC ACID	Emulsifier
443	BROMINATED VEGETABLE OIL	Emulsifier, stabilizer
444	SUCROSE ACETATE ISOBUTYRATE	Emulsifier, stabilizer
445	GLYCEROL ESTER OF WOOD ROSIN	Emulsifier, stabilizer
	(i) glycerol abietate	
	(ii) ester gum	
450	DIPHOSPHATES	Emulsifier, stabilizer, acidity regulator, raising agent, sequestrant, water retention agent
	(i) Disodium diphosphate	
	(ii) Trisodium diphosphate	
	(iii) Tetrasodium diphosphate	

	(iv) Dipotassium diphosphate	
	(v) Tetrapotassium diphosphate	
	(vii) Dicalcium diphosphate	
	(viii) Calcium dihydrogen diphosphate	
	(viii) Dimagnesium diphosphate	
451	TRIPHOSPHATES	Sequestrant, acidity regulator, texturizer
	(i) Pentasodium triphosphate	
	(ii) Pentapotassium triphosphate	
452	POLYPHOSPHATES	Emulsifier, stabilizer, sequestrant, texturizer, moisture retaining agent
	(i) Sodium polyphosphate	
	(ii) Potassium polyphosphate	
	(iii) Sodium calcium polyphosphate	
	(iv) Calcium polyphosphate	
	(v) Ammonium polyphosphate	
460	CELLULOSE	Emulsifier, anticaking agent texturizer, dispersing agent
	(i) Microcrystalline cellulose	
	(ii) Powdered cellulose	
461	METHYL CELLULOSE	Thickener, emulsifier, stabilizer
462	ETHYL CELLULOSE	Binder, filler
463	HYDROXYPROPYL-CELLULOSE	Thickener, emulsifier, stabilizer
464	HYDROXYPROPYL ICTHYL CELLULOSE	Thickener, emulsifier, stabilizer
465	METHYL ETHYL CELLULOSE	Thickener, emulsifier, stabilizer, foaming agent
466	SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE	Thickener, stabilizer
467	ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	Emulsifier, stabilizer, thickener
470	SALTS OF FATTY ACIDS (with base Al, Ca, Na, Mg, K and NH <sub>4</sub> )	Emulsifier, stabilizer, anticaking agent
471	MONO- AND DI-GLYCERIDES OF FATTY ACIDS	Emulsifier, stabilizer
472a	Acetic and fatty acid esters of glycerol	Emulsifier, stabilizer, sequestrant
472b	Lactic and fatty acid esters of glycerol	"
472c	Citric and fatty acid esters of glycerol	"
472d	Tartaric acid esters of mono-and di- glycerides of fatty acids	"
472e	Diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol	"
472f	Mixed tartaric, acetic and fatty acid esters of glycerol	"
472g	Succinylated monoglycerides	"
473	SUCROSE ESTERS OF FATTY ACIDS	Emulsifier
474	SUCROGLYCERIDES	Emulsifier
475	POLYGLYCEROL ESTERS OF FATTY ACIDS	Emulsifier
476	POLYGLYCEROL ESTERS OF INTERESTERIFIED RICINOLEIC ACID	Emulsifier
477	PROPYLENE GLYCOL ESTERS OF	Emulsifier

	FATTY ACIDS	
478	LACTYLATED FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL AND PROPYLENE GLYCOL	Emulsifier
479	THERMALLY OXIDIZED SOYA BEAN OIL WITH MONO-AND DI-GLYCERIDES OF FATTY ACIDS	Emulsifier
480	DIOCTYL SODIUM SULPHOSUCCINATE	Emulsifier, wetting agent
481	SODIUM STEAROYL LACTYLATE	Emulsifier, stabilizer
482	CALCIUM STEAROYL LACTYLATE	Emulsifier, stabilizer
483	STEARYL TARTRATE	Flour treatment agent
484	STEARYL CITRATE	Emulsifier, sequestrant
485	SODIUM STEAROYL FUMARATE	Emulsifier
486	CALCIUM STEAROYL FUMARATE	Emulsifier
487	SODIUM LAURYL SULPHATE	Emulsifier
491	SORBITAN MONOSTEARATE	Emulsifier
492	SORBITAN TRISTEARATE	Emulsifier
493	SORBITAN MONOLAURATE	Emulsifier
494	SORBITAN MONOOLEATE	Emulsifier
495	SORBITAN MONOPALMITATE	Emulsifier
496	SORBITAN TRIOLEATE	Stabilizer, emulsifier
500	SODIUM CARBONATES	Acidity regulator, raising agent, anticaking agent
	(i) Sodium carbonate	
	(ii) Sodium hydrogen carbonate	
	(iii) Sodium sesquicarbonate	
501	POTASSIUM CARBONATES	Acidity regulator, stabilizer
	(i) Potassium carbonate	
	(ii) Potassium hydrogen carbonate	
503	AMMONIUM CARBONATES	Acidity regulator, raising agent
	(i) Ammonium carbonate	
	(ii) Ammonium hydrogen carbonate	
504	MAGNESIUM CARBONATES	Acidity regulator, anticaking agent, colour retention agent
	(i) Magnesium carbonate	
	(ii) Magnesium hydrogen carbonate	
505	FERROUS CARBONATE	Acidity regulator
507	HYDROCHLORIC ACID	Acidity regulator
508	POTASSIUM CHLORIDE	Gelling agent,
509	CALCIUM CHLORIDE	Firming agent
510	AMMONIUM CHLORIDE	Flour treatment agent,
511	MAGNESIUM CHLORIDE	Firming agent,
512	STANNOUS CHLORIDE	Antioxidant, colour retention agent
513	SULPHURIC ACID	Acidity regulator
514	SODIUM SULPHATES	Acidity regulator
515	POTASSIUM SULPHATES	Acidity regulator
516	CALCIUM SULPHATE	Flour treatment agent, sequestrant, firming agent
517	AMMONIUM SULPHATE	Flour treatment agent, stabilizer
518	MAGNESIUM SULPHATE	Firming agent,
519	CUPRIC SULPHATE	Colour fixative, preservative
520	ALUMINIUM SULPHATE	Firming agent

521	ALUMINIUM SODIUM SULPHATE	Firming agent
522	ALUMINIUM POTASSIUM SULPHATE	Acidity regulator, stabilizer
523	ALUMINIUM AMMONIUM SULPHATE	Stabilizer, firming agent
524	SODIUM HYDROXIDE	Acidity regulator
525	POTASSIUM HYDROXIDE	Acidity regulator
526	CALCIUM HYDROXIDE	Acidity regulator, firming agent
527	AMMONIUM HYDROXIDE	Acidity regulator
528	MAGNESIUM HYDROXIDE	Acidity regulator, colour retention agent
529	CALCIUM OXIDE	Acidity regulator, flour treatment agent,
530	MAGNESIUM OXIDE	Anticaking agent
535	SODIUM FERROCYANIDE	Anticaking agent
536	POTASSIUM FERROCYANIDE	Anticaking agent
537	FERROUS HEXACYANOMANGANATE	Anticaking agent
538	CALCIUM FERROCYANIDE	Anticaking agent
539	SODIUM THIOSULPHATE	Antioxidant, sequestrant
541	SODIUM ALUMINIUM PHOSPHATE	Acidity regulator, emulsifier
	(i) Acidic	
	(ii) Basic	
542	BONE PHOSPHATE (essentially Calcium phosphate, tribasic)	Emulsifier, anticaking agent, water retention agent
550	SODIUM SILICATES	Anticaking agent
	(i) Sodium silicate	
	(ii) Sodium metasilicate	
551	SILICON DIOXIDE AMORPHOUS	Anticaking agent
552	CALCIUM SILICATE	Anticaking agent
553	MAGNESIUM SILICATES	Anticaking agent, dusting powder
	(i) Magnesium silicate	
	(ii) Magnesium trisilicate	
	(iii) Talc	
554	SODIUM ALUMINOSILICATE	Anticaking agent
555	POTASSIUM ALUMINIUM SILICATE	Anticaking agent
556	CALCIUM ALUMINIUM SILICATE	Anticaking agent
557	ZINC SILICATE	Anticaking agent
558	BENTONITE	Anticaking agent
559	ALUMINIUM SILICATE	Anticaking agent
560	POTASSIUM SILICATE	Anticaking agent
570	FATTY ACIDS	Foam stabilizer, glazing agent, antifoaming agent
574	GLUCONIC ACID,(D-)'	Acidity regulator, raising agent
575	GLUCONO DELTA-LACTONE	Acidity regulator, raising agent
576	SODIUM GLUCONATE	Sequestrant,
577	POTASSIUM GLUCONATE	Sequestrant
578	CALCIUM GLUCONATE	Acidity regulator firming agent
579	FERROUS GLUCONATE	Colour retention agent
580	MAGNESIUM GLUCONATE	Acidity regulator, firming agent,
585	FERROUS LACTATE	Colour retention agent
620	GLUTAMIC ACID (L(+)	Flavour enhancer,
621	MONOSODIUM GLUTAMATE	Flavour enhancer
622	MONOPOTASSIUM GLUTAMATE	Flavour enhancer,

623	CALCIUM GLUTAMATE	Flavour enhancer,
624	MONOAMMONIUM GLUTAMATE	Flavour enhancer
625	MAGNESIUM . GLUTAMATE	Flavour enhancer,
626	GUANYLIC ACID	Flavour enhancer
627	DISODIUM 5'-GUANYLATE	Flavour enhancer
628	DIPOTASSIUM 5'-GUANYLATE	Flavour enhancer
629	CALCIUM 5'-GUANYLATE	Flavour enhancer
630	INOSINIC ACID	Flavour enhancer
631	DISODIUM S'-INOSINATE	Flavour enhancer
632	POTASSIUM INOSINATE	Flavour enhancer
633	CALCIUM 5'-INOSINATE	Flavour enhancer
634	CALCIUM 5'- RIBONUCLEOTIDES	Flavour enhancer
635	DISODIUM 5' -RIBONUCLEOTIDES	Flavour enhancer
636	MALTOL	Flavour enhancer
637	ETHYL MALTOL	Flavour enhancer
540	GLYCINE	Flavour modifier
641	L-LEUCINE	Flavour modifier
900	POLYDIMETHYLSILOXANE	Antifoaming agent, anticaking agent
901	BEESWAX, WHITE AND YELLOW	Glazing agent, release agent /emulsifier
902	CANDELILLA WAX	Glazing agent
903	CARNAUBA WAX	Glazing agent
904	SHELLAC	Glazing agent
905	MINERAL OIL, FOOD GRADE	Glazing agent, release agent sealing agent
906	BENZOIN GUM	Glazing agent
907	REFINED WAX	Release agent
908	RICE BRAN WAX	Glazing agent
909	SPERMACETI WAX	Glazing agent
910	WAX ESTERS	Glazing agent
913	LANOLIN	Glazing agent
915	GLYCEROL -, METHYL - OR PENTA - ERITHRYTOL ESTERS OF COLOPHANE	Glazing agent
916	CALCIUM IODATE	Flour treatment agent
917	POTASSIUM IODATE	Flour treatment agent
918	NITROGEN OXIDES	Flour treatment agent
919	NITROSYL CHLORIDE	Flour treatment agent
920	L-CYSTEINE AND ITS HYDROCHLORIDES - SODIUM AND POTASSIUM SALTS	Flour treatment agent
921	L-CYSTCNE AND ITS HYDROCHLORIDES - SODIUM AND POTASSIUM SALTS	Flour treatment agent
922	POTASSIUM PERSULPHATE	Flour treatment agent
923	AMMONIUM PERSULPHATE	Flour treatment agent
924	POTASSIUM BROMATE	Flour treatment agent
925	CHLORINE	Flour treatment agent
926	CHLORINE DIOXIDE	Flour treatment agent
927	AZODICARBONAMIDE	Flour treatment agent
928	BENZOYL PEROXIDE	Flour treatment agent,

929	ACETONE PEROXIDE	preservative
930	MONOISOPROPYL CITRATE	Flour treatment agent
940	DICHLORODIFLUOROMETHANE	Preservative
941	NITROGEN	Propellant, liquid freezant
942	NITROUS OXIDE	Packing gas, freezant
943	BUTANE	Propellant
944	PROPANE	Propellant
945	ISOBUTANE	Propellant
950	ACESULFAME POTASSIUM	Propellant
951	ASPARTAME	Sweetener
952	CYCLAMIC ACID (and Na, K, Ca salts)	Sweetener, flavour enhancer
953	ISOMALT (ISOMALTITOL)	Sweetener
954	SACCHARIN (and Na, K, Ca salts)	Sweetener, anticaking agent, bulking agent, glazing agent
957	THAUMATIN	Sweetener
958	GLYCYRRHIZIN	Sweetener, flavour enhancer
959	NEOHESPERIDINE	Sweetener, flavour enhancer
	DIHYDROCHALCONE	Sweetener
965	MALTITOL AND MALTITOL SYRUP	Sweetener, stabilizer, emulsifier
966	LACTITOL	Sweetener, texturizer
967	XYLITOL	Sweetener, humectant, stabilizer, emulsifier, thickner
999	QUILLAIA EXTRACTS	foaming agent
1000	CHOLIC ACID	Emulsifier
1001	CHOLINE salts and esters	Emulsifier
	(i) Choline acetate	Emulsifier
	(ii) Choline carbonate	Emulsifier
	(iii) Choline chloride	Emulsifier
	(iv) Choline citrate	Emulsifier
	(v) Choline tartrate	Emulsifier
	(vi) Choline lactate	Emulsifier
1200	POLYDEXTROSES A AND N	Bulking agent, stabilizer, thickener, humectant, texturizer
1201	POLYVINYLPYRROLIDONE	Bodying agent, stabilizer
1202	INSOLUBLE POLYVINYLPOLY-PIRROLIDONE	Colour stabilizer, colloidal, stabilizer
1503	CASTOR OIL	Release agent
1518	TRIACETIN	Humectant
1519	TRIETHYL CITRATE	Foam stabilizer
1520	PROPYLENE GLYCOL	Humectant, wetting agent
<u>ENZYMES</u>		
1100	AMYLASE	Flour treatment agent
1101	Proteases	Flour treatment agent, Flavour enhancer, stabilizer, tenderizer (?)
	(i) protease	
	(ii) papain	
	(iii) bromelain	
	(iv) ficin	
1102	GLUCOSE OXIDASE	Antioxidant

1103	INVERTASE	Stabilizer
1104	LUPASE	Flavour enhancer
1105	LYSOZYME	Preservative

Note - The chemical names given by alphabetical identification in brackets ((i), (ii), (lü) etc) throughout this list identify the actual food additives with separate specifications which are included under the more descriptive name as shown opposite the identification number.

<sup>1/</sup> Sodium tartrates; (i) Monosodium tartrate; (ii) Disodium tartrate

<sup>2/</sup> As above

## SUPPLEMENTARY LIST - MODIFIED STARCHES

### EXPLANATORY NOTE

The Codex General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods (CODEX STAN 1 - 1985) specifies that modified starches may be declared as such in the list of ingredients. However, as some countries presently require the specific identification of modified starches the following numbers are provided as a guide and as a means of facilitating uniformity. Where these starches are specifically identified in the list of ingredients then it would be appropriate to include them under the relevant class name eg Thickener.

1400	DEXTRINS, ROASTED STARCH WHITE AND YELLOW	Stabilizer, thickener, binder
1401	ACID-TREATED STARCH	Stabilizer, thickener, binder
1402	ALKALINE TREATED STARCH	Stabilizer, thickener, binder
1403	BLEACHED STARCH	Stabilizer, thickener, binder
1404	OXIOIZED STARCH	Emulsifier, thickener, binder
1405	STARCHES, ENZYKE-TREATED	Thickener
1410	MONOSTARCH PHOSPHATE	Stabilizer, thickener, binder
1412	DISTARCH PHOSPHATE ESTERIFIED WITH SODIUM TRIMETASPHOPHATE; ESTERIFIED WITH PHOSPHORUS-OXYCHLORIDE	Stabilizer, thickener, binder
1413	PHOSPHATED DISTARCH PHOSPHATE	Stabilizer, thickener, binder
1414	ACETYLATED DISTARCH PHOSPHATE	Emulsifier, thickener
1420	STARCH ACETATE ESTERIFIED WITH ACETIC ANHYDRIDE	Stabilizer, thickener
1421	STARCH ACETATE ESTERIFIED WITH VINYL ACETATE	Stabilizer, thickener
1422	ACETYLATED DISTARCH ADIPATE	Stabilizer, thickener, binder
1440	HYDROXYPROPYL STARCH	Emulsifier, thickener, binder
1442	HYDROXYPROPYL DISTARCH PHOSPHATE	Stabilizer, thickener
1450	STARCH SODIUM OCTENYL SUCCINATE	Stabilizer, thickener, binder, emulsifier

FOOD ADDITIVES NOT INCLUDED IN THE INS  
ON WHICH MORE INFORMATION IS REQUESTED

<u>FOOD ADDITIVE</u>	<u>TECHNOLOGICAL FUNCTION</u>	<u>PROPOSED BY</u>
AMMONIUM FUMARATE	Acidity regulator	Australia
AMMONIUM MALATE	Acidity regulator	Australia
ARABINOGALACTAN	Thickener, gelling agent, stabilizer	Australia, USA, Canada
BAKERS YEAST GLYCAN	Thickener, gelling agent, stabilizer	USA, Canada
CALCIUM BROMATE	Flour treatment agent	USA
CALCIUM GLYCEROPHOSPHATE	Thickener, gelling agent, stabilizer	Canada
CALCIUM HYPOPHOSPHITE	Thickener, gelling agent, stabilizer	Canada
CALCIUM LACTOBIONATE	Stabiizer	USA
CALCIUM PEROXIDE	Flour treatment agent	USA, Canada
CARBAMIDE (UREA)		Norway, Sweden, USA Australia
CHLOROPENTAFLUOROETHANE	Propellant	Canada
ETHOXYLATED MONO AND DIGLICERIDES	Emulsifier	USA
GUM GUAICUM	Preservative	Canada
METHYLESTERS OF FATTY ACIDS	Glazing agent	USA
METHYL GLUCOSIDE - COCONUT OIL ESTER	Emulsifier	USA
METHYLPHENYLPOLYSILOXANE	Antifoaming agent	Australia
OAT GUM	Thickener, stabilizer	USA, Canadá
OCTAFLUOROCYCLOBUTANE	Propellant	Australia, Canada, NZ
PEPTONES	Emulsifier	USA
POLYETHYLENE GLYCOL	Antifoaming agent	Canada, Australia
SODIUM DITHIONITE	Preservative	Canada
SUCCISTEARIN	Emulsifier	USA
SUPERGLYCERINATED	Emulsifier	USA
HYDROGENATED - RAPESEED OIL		
TRIETHANOLAMINE		Australia

**TABLE OF FUNCTIONAL CLASSES <sup>1/</sup>  
AND SUB-CLASSES OF FOOD ADDITIVES**

<sup>1/</sup> The following class titles may be used for food additives falling in the respective classes and appearing in lists of food additives permitted generally for use in foods:

Flavour(s) and Flavouring(s) Modified Starch(es)

The expression "flavours" may be qualified by "natural", "nature identical", "artificial" or a combination of these words as appropriate

<b>Functional Classes</b> (for labelling purposes)	<b>Sub-Classes</b> (Technological functions)
1. Acidity Regulator	Buffer, buffering agent, acid, base alkali, pH adjusting agent
2. Anticaking Agent	Anticaking agent, drying agent, dusting powder, anti-stick agent, release agent
3. Antifoaming agent	Antifoaming agent
4. Antioxidant	Antioxidant, antioxidant synergist, sequestrant
5. Bulking Agent	Bulking Agent, filler
6. Sweetener	Sweetener, artificial sweetener, nutritive sweetener
7. Colour	Colour
8. Colour Retention Agent	Colour fixative, colour stabilizer
9. Emulsifier	Emulsifier, plasticizer, dispersing agent, surface active agent, surfactant, wetting agent.
10. Emulsifying Salt	Melding salts, sequestrant
11. Flavour enhancer	Flavour enhancer, flavour modifier
12. Flour treatment Agent	Bleaching agent, dough conditioner, flour improver
13. Gelling Agent	Gelling Agent
14. Glazing Agent	Coating, sealing agent, polish
15. Preservative	Antimicrobial preservative, antimycotic agent, bacteriophage control agent, packing gas, chemosterilant/wine maturing agent, disinfestation agent
16. Propellant	Propellant, packing gas
17. Stabilizer	Binder, firming agent, density adjusting agent, water retention agent, foam stabilizer
18. Thickener	Thickening agent, texturizer, bodying agent
19. Raising agent	Leavening agent, raising agent

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 20. Foaming Agent              | Whipping agent, aerating agent                |
| 21. Humectant                  | Moisture/water retention agent, wetting agent |
| 22. [Acidifier/Acid/Food Acid] | Acidifier                                     |
| 23. [Firming Agent]            | Firming Agent                                 |

Adiciones y supresiones en la Lista B del Codex

En el texto completo de la lista B del Codex, que figura en el Apéndice V de ALINORM 87/12, deberían introducirse las siguientes adiciones, supresiones y enmiendas de redacción.

<u>ADICIONES</u>		<u>Estado</u> <u>de las</u> <u>adiciones</u>	<u>JECFA</u> <u>Ref.<sup>1/</sup></u>
<u>Colores:</u>			
- Marrón FC	- 30ª JECFA: IDA retirada	B <sub>1</sub>	12
- Negro carbón	- 31ª JECFA no ha asignado una IDA	B <sub>1</sub>	13
- Citranaxantina	- 31ª JECFA no ha asignado una IDA	B <sub>1</sub>	13
<u>Antioxidantes:</u>	- 30ª JECFA: IDA retirada	B <sub>1</sub>	12
- Galato de dodecilo			
- Galato de octilo	- 30ª JECFA: IDA retirada	B <sub>1</sub>	12
<u>Emulsionantes</u>			
- Alga Euchema elaborada	- 31ª JECFA no ha asignado una IDA	B <sub>1</sub>	13
<u>Preparaciones enzimática</u>			
- Celulosa de <u>Pennucillum</u>	- 31ª JECFA no ha asignado una IDA	B <sub>1</sub>	13
<u>funciculosum</u>			
- Pectinosa de <u>Aspergillus</u>	- 31ª JECFA no ha asignado una IDA	B <sub>1</sub>	13
<u>Alianceus</u>			
<u>Varios</u>			
- Ceras de hidrocarburos	- 30ª JECFA no ha asignado una IDA	B <sub>1</sub>	12
- Gelatina de petróleo	- 30ª JECFA no ha asignado una IDA	B <sub>1</sub>	12
- 4-hidroximetil.2,6-di- tertbutilfeno	- 31ª JECFA no ha asignado una IDA	B <sub>1</sub>	13
<u>SUPRESIONES</u>			
- Los poliglicerolesteres de ácidos grasos pasan a la Lista A			
- Proteasa de Asp Níger	- 31ª JECFA ha asignado una IDA completa		13
- Rojo remolacha	- 31ª JECFA ha asignado una IDA completa		13
- Maltitol	- 33ª JECFA		14
<u>ENMIENDAS DE REDACCION</u>			
Colores: especifíquese caroteno (natural) en:			
Carotenos (naturales)	- Algas		
	- Hortalizas (313 JECFA)		13
Xantófilos en:	- Carotenoides mixtos		
xantófilos	- Extracto de Tagetes		

1/ 12. Evaluación de ciertos aditivos alimentarios (Informe de la 30ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios- Serie de Informes Técnicos de la OMS, N° 751,1987)

13. Evaluación de ciertos aditivos alimentarios (Informe de la 31ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de expertos en Aditivos Alimentarios - Serie de informes técnicos de la OMS, N° 759,

14. Evaluación de ciertos aditivos alimentarios (Informe de la 33ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios- Serie de Informes técnicos de la OMS, N° 776, 1989)

ALINORM 89/12A  
APENDICE VIII

INVENTARIO DE COADYUVANTES DE ELABORACION

Este apéndice se distribuirá por separado.

Anteproyecto

NIVELES DE ORIENTACION PARA DETERMINADOS  
CONTAMINANTES (En el Trámite 3 del Procedimiento)

Aflatoxina B

Maníes (para consumo humano) 5µg/kg

Nota: Este nivel de orientación se basa en un plan definido de toma de muestras por determinar y en métodos de análisis reconocidos (véanse los párrafos 117-125 del presente informe)

Cadmi

Pescado y productos pesqueros 0,1 mg/kg

Moluscos, crustáceos y sus productos 1,0 mg/kg

Hortalizas 0,1 mg/kg

Cereales y sus productos 0,05 mg/kg\*

Higado, riñón y asaduras 2,0 mg/kg

Plomo Frutas y hortalizas 0,5 mg/kg

Bebidas (con excepción del té y el café) 0,3 mg/kg

Productos enlatados (con excepción de las  
bebidas enlatadas) 1,0 mg/kg

Cereales y sus productos 0,5 mg/kg\*

Nota: Los niveles para el plomo estipulados en las normas del Codex que hayan sido aprobados y adoptados por la Comisión se mantienen sin modificaciones. Los valores para cereales y sus productos (indicados más arriba con un asterisco) son provisionales en el Trámite 3 del Procedimiento sometidos al examen del Comité del Codex sobre Cereales, Legumbres y Leguminosas.

ALINORM 89/12A  
APENDICE X

Anteproyecto

NIVELES DE ORIENTACIÓN PARA DETERMINADOS CONTAMINANTES

(Adelantados al Trámite 5 del Procedimiento)

<u>Metilmercurio</u>	<u>Nivel de orientación propuesto</u>
Todos los pescados con excepción de los predadores	0,5 mg/kg
Pescados predadores (como tiburón, pez espada, atún, lucio y otros)	1 mg/kg

Nota: Los niveles de orientación propuestos se han establecido para el metilmercurio en los pescados y productos pesqueros frescos o elaborados objeto de comercio internacional. Debe considerarse que los lotes están en conformidad con los niveles de orientación propuestos cuando el nivel de metilmercurio en la muestra analítica obtenida de una muestra a granel combinada no rebase los niveles propuestos que se indican más arriba. Cuando dichos niveles se rebasen, los gobiernos tendrán que decidir si y en qué circunstancias el alimento podrá distribuirse en el territorio sometido a su jurisdicción y qué recomendaciones deberían formularse sobre la restricción del consumo, especialmente de los grupos vulnerables de la población, por ejemplo, las mujeres embarazadas.

Monómero de cloruro de vinilo

Nivel de orientación propuesto en alimentos 0,01 mg/kg

Nivel de orientación propuesto en materiales de  
envasado de los alimentos 1,0 mg/kg

Acrilonitrilo

0,02 mg/kg

Nivel de orientación propuessto en los alimentos

ALINROM 89/12A

APENDICE XI

ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES QUE EL CCFAC PROPONE PARA  
SER EVALUADOS POR EL JECFA CON CARACTER PRIORITARIO

Aditivos alimentarios

Dimetildiocarbamato	(
Sulfosucinato dioctil sódico	(Propuestos por los EE.UU.
Quimosina A	(
Goma gelan	(Propuestos por los
Quimosina B	(Países Bajos
Acido isoascórbico (reevaluación)	Propuesto por el CCPMPP

Contaminantes

Nitritos	(
Nitratos	(Propuestos por los
Nitrosaminas	(Países Bajos
Solanina	(Propuesto por Finlandia
Benzapireno	(Propuestos por los
Glucósidos cianogénicos	(Países Bajos
Ocratoxinas	(Propuestos por la
	(Secretaría
	(