

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

S



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Correo electrónico: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

REP18/FH

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

41.º período de sesiones

Roma (Italia)

2-6 de julio de 2018

INFORME DE LA 49.ª REUNIÓN DEL

COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Chicago, Illinois (Estados Unidos de América)

13-17 de noviembre de 2017

ÍNDICE

Resumen y estado de los trabajos	página ii
Lista de abreviaturas	página iii
Informe de la 49. ^a reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos	página 1

Párrafos

Introducción	1
Apertura de la reunión	2 - 3
Aprobación del programa (Tema 1 del programa)	4
Cuestiones remitidas al Comité sobre Higiene de los Alimentos por la Comisión del Codex Alimentarius u otros órganos auxiliares del Codex (Tema 2 del programa)	5 - 6
Cuestiones planteadas en el trabajo de la FAO, la OMS y otras organizaciones intergubernamentales internacionales (Tema 3 del programa):	
a) Informe sobre los avances de las Consultas Mixtas FAO/OMS de Expertos sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos (JEMRA) y asuntos afines	7 - 15
b) Información proporcionada por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)	16- 18
Anteproyecto de revisión de los <i>Principios generales de higiene de los alimentos</i> (CXC 1-1969) y de su anexo sobre el APPCC (Tema 4 del programa)	19 - 22
Anteproyecto de revisión del <i>Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros</i> (CXC 52-2003): Directrices para el control de la histamina (Tema 5 del programa)	23 - 41
Otros asuntos y trabajos futuros (Tema 6 del programa)	
a) Nuevo trabajo/Plan de trabajo futuro.....	42 - 57
Fecha y lugar de la próxima reunión (Tema 7 del programa)	58
 Apéndices página	
Apéndice I - Lista de participantes	9
Apéndice II - Anteproyecto de revisión del <i>Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros</i> (CXC 52-2003): Directrices para el control de la histamina.....	26
Apéndice III - Proceso mediante el cual el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) emprenderá su trabajo.....	40
Apéndice IV - Plan de trabajo futuro del CCFH	45

RESUMEN Y ESTADO DE LOS TRABAJOS

Encomendado a	Objetivo	Texto/Tema	Código	Trámite	Párr.
Miembros 75. ^a reunión del CCEXEC 41.º período de sesiones de la CAC	Adopción	Anteproyecto de revisión del <i>Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros</i> (CXC 52-2003): Directrices para el control de la histamina	CXC 52- 2003	5/8	40 y Ap.II
75. ^a reunión del CCEXEC 41.º período de sesiones de la CAC	Aprobación	Nuevo trabajo sobre el código de prácticas sobre la gestión de los alérgenos alimentarios por parte de los operadores de empresas de alimentos			48
		Nuevo trabajo sobre directrices para la gestión de crisis o brotes (micro)biológicos transmitidos por los alimentos			54
75. ^a reunión del CCEXEC 41.º período de sesiones de la CAC	Adopción	Enmiendas de forma al <i>Código de prácticas de higiene para alimentos con bajo contenido de humedad</i> (CXC 75-2015)	CXC 75- 2015	-	6
GTe/GTp (Reino Unido, Francia, Ghana, India, México, Estados Unidos de América) 50. ^a reunión del CCFH	Reelaboración	Anteproyecto de revisión de los <i>Principios generales de higiene de los alimentos</i> y de su anexo sobre el APPCC	CXC 1- 1969	2/3	21
GTe (Japón, Estados Unidos de América) 50. ^a reunión del CCFH	Redacción	Ubicación de las directrices sobre el control de la histamina en CXC 52-2003, enmiendas de otras secciones de CXC 52-2003 y revisión de la sección sobre muestreo, examen y análisis de las normas para pescado y productos pesqueros relacionadas con la inocuidad de los alimentos respecto de la histamina	CXC 52- 2003	-	40
GTe (Australia, Reino Unido, Estados Unidos de América) 50. ^a reunión del CCFH	Redacción	Código de prácticas sobre la gestión de los alérgenos alimentarios por parte de los operadores de empresas de alimentos	-	2/3	48
GTe (Dinamarca, Chile, Unión Europea) 50. ^a reunión del CCFH	Redacción	Directrices para la gestión de crisis o brotes (micro)biológicos transmitidos por los alimentos	-	2/3	54
Estados Unidos de América, Uruguay, Chile 50. ^a reunión del CCFH	Redacción	Documento de debate sobre el trabajo futuro sobre <i>Escherichia coli</i> productora de toxina Shiga (ECTS)	-	-	56
Miembros GTp (Estados Unidos de América, Panamá) 50. ^a reunión del CCFH	Observaciones /Debate	Propuestas para nuevos trabajos /Plan de trabajo futuro	-	-	57

LISTA DE ABREVIATURAS

APPCC	Análisis de peligros y puntos de control crítico
BPH	Buenas prácticas de higiene
CAC	Comisión del Codex Alimentarius
CCFH	Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos
CCFL	Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos
CRD	Documento de sesión
ECTS	<i>Escherichia coli</i> productora de toxina Shiga
ECTV	<i>E. coli</i> productora de toxina Vero
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GT	Grupo de trabajo
GTe	Grupo de trabajo electrónico
GTp	Grupo de trabajo presencial
IEP	Intoxicación por escombrotóxicas en el pescado
ISO	Organización Internacional de Normalización
JEMRA	Reuniones Conjuntas de Expertos FAO/OMS sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCC	Punto crítico de control
UE	Unión Europea

INTRODUCCIÓN

1. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) celebró su 49.^a reunión en Chicago, Illinois (Estados Unidos de América), del 13 al 17 de noviembre de 2017, por amable invitación del Gobierno de los Estados Unidos de América (EE.UU.). El Sr. Emilio Esteban, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, presidió la reunión, a la que asistieron participantes de 65 países miembros, una organización miembro, 12 organizaciones observadoras, así como la FAO y la OMS. La lista de participantes, incluidas las Secretarías, figura en el apéndice I del presente informe.

APERTURA DE LA REUNIÓN¹

2. Abrió la sesión la Sra. Mary Frances Lowe, Directora de la Oficina del Codex de los EE.UU., del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. El Sr. Ted McKinney, Subsecretario de Comercio y Asuntos Agrícolas Exteriores del Departamento de Agricultura los Estados Unidos, en su discurso de apertura, expresó su firme compromiso con el Codex y destacó la importancia de mantener un enfoque basado en la ciencia en la elaboración de las normas del Codex. El Dr. Robert Brackett, Vicepresidente y Director del Instituto para la Inocuidad Alimentaria y la Salud, Instituto de Tecnología de Illinois, que intervino como orador principal, habló de la especial dificultad que supone para las economías pequeñas y en desarrollo abordar la inocuidad de los alimentos.

División de competencias²

3. El Comité tomó nota de la división de competencias entre la Unión Europea (UE) y sus Estados miembros, de conformidad con el artículo II, párrafo 5, del Reglamento de la Comisión del Codex Alimentarius.

APROBACIÓN DEL PROGRAMA (Tema 1 del programa)³

4. El Comité aprobó el programa.

CUESTIONES REMITIDAS AL COMITÉ SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS POR LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS U OTROS ÓRGANOS AUXILIARES DEL CODEX (Tema 2 del programa)⁴

5. El Comité tomó nota de las cuestiones para información y adoptó la siguiente decisión.

Relación entre hierbas aromáticas secas y hierbas culinarias

6. Tras tomar nota de la aclaración aportada por el Comité del Codex sobre Especies y Hierbas Culinarias (CCSCH) en su 3.^a reunión, el Comité solicitó a la Secretaría que sustituyese la expresión “hierbas aromáticas” por “hierbas culinarias” en el *Código de prácticas de higiene para alimentos con bajo contenido de humedad* (CXC 75-2015) y su aprobación por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) en su 41.^o período de sesiones.

CUESTIONES PLANTEADAS EN EL TRABAJO DE LA FAO, LA OMS Y OTRAS ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES INTERNACIONALES (Tema 3 del programa)

Informe sobre los avances de las Reuniones Conjuntas de Expertos FAO/OMS sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos (JEMRA) y asuntos afines (Tema 3 a) del programa)⁵

7. Los representantes de la FAO y la OMS destacaron las actividades principales realizadas desde la 48.^a reunión del CCFH.

¹ CRD17 (Discursos de la sesión de apertura).

² CRD1 (Programa anotado – División de competencias entre la UE y sus Estados miembros).

³ CX/FH 17/49/1

⁴ CX/FH 17/49/2; CRD15 (República Dominicana).

⁵ CX/FH17/49/3; CRD7 (ISO).

Escherichia coli productora de toxina Shiga (ECTS)

8. El representante de la FAO informó de las deliberaciones y resultados de la segunda reunión de expertos de la FAO/OMS sobre ECTS, celebrada en septiembre de 2017. Al destacar las principales conclusiones, se observó que: i) la ECTS supone una carga para la salud en todo el mundo, así como una carga económica y repercute también en el comercio; ii) los resultados del trabajo de atribución de la fuente (basado en la información obtenida de expertos y en datos de brotes) indicaron que la carne de bovino, las hortalizas/frutas, los lácteos (principalmente de productos no pasteurizados) y la carne de pequeños rumiantes constituyen las fuentes principales de enfermedad por ECTS transmitida por los alimentos; iii) se recomendó el uso de factores de virulencia (genes) para predecir el riesgo de enfermedad grave asociada a la ECTS en los alimentos; iv) cuando se identifica la ECTS como un riesgo para la inocuidad de los alimentos, la vigilancia se debería basar en el riesgo, centrarse en los alimentos de alto riesgo y se debería aplicar en aquellos puntos de la cadena alimentaria en los que sea posible intervenir de manera eficaz. El representante mencionó las dificultades para contar con datos de todas las regiones e instó a los países a que aporten, lo antes posible, cualquier dato del que dispongan sobre brotes de ECTS o estudios de control de casos esporádicos, para incorporarlo al estudio de atribución de la fuente, con objeto de mejorar su representatividad mundial.

Conclusión

9. El comité tomó nota de la información (véase el Tema 6).

Calidad del agua

10. La representante de la OMS informó de los resultados preliminares de la reunión del grupo central de expertos de la FAO y la OMS creado para responder a la solicitud de la 48.ª reunión del CCFH. Indicó la conclusión del grupo, en el sentido de que no existe una definición universal de agua limpia, y destacó la recomendación de adoptar un enfoque basado en el riesgo, con el objetivo de lograr agua "apta para el uso". Esta representante observó que dicho enfoque basado en el riesgo era coherente con las *Guías para la calidad del agua potable* de la OMS. También se puso de manifiesto que profundizar en este enfoque podría requerir que el Comité estudiara en el futuro su modo de abordar la inocuidad del agua en sus textos.

Conclusión

11. El Comité, en general, apoyó el enfoque que estaban desarrollando la FAO y la OMS y observó que se continuaría elaborando en los próximos meses. El Comité indicó que, una vez el informe estuviera disponible, sería posible tomar una decisión informada sobre cómo abordar la cuestión de la inocuidad del agua en el contexto de los textos del Codex.

La histamina en el pescado y productos pesqueros:

12. La representante de la FAO informó de las conclusiones principales del análisis exhaustivo de las publicaciones sobre el riesgo de desarrollo de histamina en los salmónidos, que puso de manifiesto que, en condiciones adecuadas de tiempo y temperatura y dentro de la duración sensorial en almacén del producto, era poco probable que se produjera un desarrollo de histamina hasta el nivel que causa intoxicación por escombrotóxicas en el pescado (IEP). Indicó, asimismo, que hay escasa evidencia epidemiológica de enfermedad relacionada con la histamina vinculada a los salmónidos, y la evidencia disponible sugiere que la histamina en los salmónidos no constituye un riesgo significativo para la salud pública.

Conclusión

13. El Comité agradeció su informe a la FAO y la OMS y señaló que se estudiaría en el Tema 5 del programa.

Otras cuestiones relacionadas

14. Se informó al Comité de otras actividades de la FAO y la OMS, entre ellas, el trabajo relativo a las orientaciones sobre el programa de saneamiento de moluscos, la actualización de la metodología de evaluación del riesgo, la resistencia a los antimicrobianos, la secuenciación completa del genoma y la inocuidad de los alimentos, las buenas prácticas de higiene y la inspección de la carne basada en el riesgo.
15. También se informó al Comité de las actividades que se van a emprender y de la información preparada por la FAO, la OMS y la OIE para la Semana Mundial de Concienciación sobre el Uso de los Antibióticos (13 a 19 de noviembre de 2017).

Información proporcionada por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (Tema 3b) del programa)⁶

16. La observadora de la OIE destacó las actividades más importantes realizadas desde la 48.^a reunión del CCFH, entre ellas: la decisión de la Asamblea Mundial de Delegados de la OIE, en su Sesión General de 2017, de disolver el Grupo de trabajo sobre la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal (APFS), con vistas a la integración de su labor en el trabajo de la OIE y a la incorporación de este grupo de trabajo a la colaboración de la Alianza Tripartita FAO/OMS/OIE; la aprobación de los dos nuevos capítulos sobre *Salmonella* en los sistemas de producción de porcino y bovino, respectivamente, publicados en la edición de 2017 del *Código Terrestre* de la OIE; el trabajo en curso de revisión de los capítulos del *Código Terrestre* sobre el papel de los servicios veterinarios en la inocuidad de los alimentos y el control de los peligros biológicos que amenazan la salud de las personas y los animales mediante la inspección ante mortem y post mortem de las carnes.
17. Esta observadora señaló el alto grado de colaboración entre el Codex y la OIE a escala internacional y nacional y la prioridad que revisten las cuestiones relacionadas con la inocuidad de los alimentos en la labor normativa de la OIE. La observadora también indicó que la OIE consideraría la posibilidad de trabajar sobre la ECTS cuando el Codex emprenda nuevos trabajos al respecto.

Conclusión

18. El Comité agradeció a la OIE la información y su excelente colaboración.

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LOS PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS (CXG 1-1969) Y SU ANEXO SOBRE EL APPCC (Tema 4 del programa)⁷

19. El Reino Unido, en calidad de presidente, presentó el informe del GTp (CRD2) y explicó que se había alcanzado un acuerdo general sobre los puntos de partida fundamentales relativos al desarrollo de la revisión en curso.
20. A pesar de que el Comité respaldó los puntos contenidos en el documento CRD2 como elementos iniciales fundamentales para orientar la revisión, observó que el punto vi. sobre el análisis de peligros debería examinarse nuevamente.

Conclusión

21. El Comité acordó:
 - considerar los puntos que figuran en el CRD2 como la base para la futura elaboración de CXC 1-1969;
 - crear un grupo de GTe presidido por Reino Unido y copresidido por los Estados Unidos de América, Francia, Ghana, India y México, que trabaje en inglés, francés y español para:
 - continuar la revisión de las tres partes del documento (Introducción, BPH, APPCC) teniendo en cuenta los debates mantenidos en la 49.^a reunión del CCFH y las observaciones que se han presentado por escrito;
 - aclarar la relación existente entre los tres tipos de medidas de control: las BPH, las medidas de control esenciales para la inocuidad que se aplican en los puntos críticos de control (PCC) y las medidas de control esenciales para la inocuidad que no se aplican en los PCC, utilizando ejemplos; y
 - aclarar el modo en que los operadores de empresas de alimentos llegan a entender los peligros asociados a su actividad y a determinar los tipos de medidas de control necesarias para el control de los peligros.
 - crear un GTp presidido por Reino Unido y copresidido por los Estados Unidos de América, Francia, Ghana, India y México, que se reunirá inmediatamente antes de la 50.^a reunión del CCFH (con el inglés, francés y español como lenguas de trabajo), para analizar todas las observaciones recibidas y preparar una propuesta revisada para su examen en reunión plenaria.

⁶ CX/FH 17/49/4; CRD8 (Ghana); CRD 12 (Senegal); CRD13 (Unión Africana).

⁷ CX/FH 17/49/5; CX/FH 17/49/5-Add.1 (Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos de América, Filipinas, Japón, Nueva Zelanda, Noruega, Paraguay, Suiza, Uruguay, FoodDrinkEurope, IAF, SSAFE); CX/FH 17/49/5-Add.2 (El Salvador, India, Japón, Kenya, Panamá, Senegal, Tailandia, Unión Africana, Unión Europea); CRD2 (Informe del GTp sobre APPCC); CRD5 (Australia); CRD8 (Ghana); CRD10 (Malí); CRD11 (Indonesia); CRD14 (Marruecos); CRD15 (República Dominicana); CRD16 (ISO).

22. El Comité observó que el informe del GTE se pondría a disposición de la Secretaría del Codex al menos tres meses antes de la 50.^a reunión del CCFH para su difusión con objeto de recabar observaciones en el trámite 3.

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA EL PESCADO Y LOS PRODUCTOS PESQUEROS (CXC 52-2003) (Tema 5 del programa)⁸

23. El Japón, copresidente del GTE, presentó el tema y explicó que el anteproyecto de directrices se centraba en las embarcaciones de pesca, que constituyen el punto crítico para el control de la formación de histamina. Las observaciones presentadas pusieron de manifiesto algunas cuestiones pendientes, concretamente, el reto que supone la aplicación de los principios del APPCC. Las copresidencias habían preparado una propuesta revisada (CRD6) a partir de todas las observaciones recibidas por escrito y propusieron utilizarla como base para el debate.

Debate

24. El Comité convino en la mayoría de las propuestas del CRD6 y, además de realizar enmiendas de forma y enmiendas para proporcionar una mayor flexibilidad, claridad y coherencia con otras secciones y definiciones del Código (p.ej., definición de enfriado y relación con la Sección 18; elaboración de salsa de pescado), formuló las siguientes observaciones y tomó las siguientes decisiones:

Preámbulo

25. La presidencia del Comité recordó la decisión de la 48.^a reunión del CCFH de crear, en el anteproyecto de directrices, un cuadro o lista a partir del Cuadro 2.3 del informe de la reunión conjunta FAO/OMS de expertos (2013), en el que figurasen las especies asociadas a la formación de histamina, pero no pudo decidir si se debía incluir a los salmónidos. Por este motivo, el Comité había acordado solicitar a la FAO/OMS que llevase a cabo un análisis bibliográfico relativo al desarrollo de histamina en el pescado de la familia de los salmónidos y que proporcionase dicha información al CCFH en su 49.^a reunión. La FAO/OMS realizó este análisis, cuya síntesis y conclusiones aportó en el documento CX/FH 17/49/3. Reiteró que los resultados principales indicaban lo siguiente: i) pocos casos confirmados de enfermedad a lo largo de un extenso período de tiempo; ii) bajos niveles de histidina; iii) formación de histamina aunque a niveles por lo general inferiores a los límites actuales establecidos en el Codex; y iv) un alto volumen de producción y comercio sin rechazos identificados vinculados a la histamina, lo que sugiere que la familia de los salmónidos no presenta un riesgo significativo de intoxicación por histamina.
26. Al considerar la inclusión de los salmónidos, se recordó al Comité que, como gestor del riesgo, debería tomar una decisión de gestión del riesgo proporcional al mismo, teniendo en cuenta que el riesgo cero no existe. Las alternativas presentadas al Comité fueron incluir o no una lista y, en caso afirmativo, decidir si la lista debería incluir únicamente aquellas especies que presentan el mayor potencial de desarrollo de histamina o incluir todas las especies indicadas en el cuadro de identificación de peligros (Cuadro 2.3) del informe de la reunión de expertos de la FAO/OMS. Se recordó asimismo al Comité que dicho cuadro no era una lista basada en el riesgo, sino más bien de una lista de especies que representan fuentes potenciales del peligro de histamina; la inclusión de todas las especies de esta tabla en las directrices para el control de la histamina no se basaría en el riesgo y podría suponer una carga innecesaria tanto para el sector como para los organismos de reglamentación.
27. Al principio, el Comité acordó que debería incluirse una lista en las directrices, ya que permitirá al usuario entender a qué especies se aplicaban las directrices.
28. Se manifestaron diferentes opiniones en relación a la composición de la lista. Algunas delegaciones opinaron que la lista debería incluir únicamente a las especies que presentasen un mayor potencial para desarrollar histamina y causar intoxicación por escombrotóxina en el pescado (IEP), lo que supondría la exclusión de los salmónidos de dicha lista. Esto garantizaría que las medidas de gestión del riesgo que se tomasen fueran proporcionales al riesgo.

⁸ CX/FH 17/49/6; CX/FH 17/49/6-Add.1 (Argentina, Brasil, Canadá, Ecuador, Estados Unidos, Kenya, Marruecos, Nueva Zelanda, Paraguay, Unión Europea); CRD6 (Anteproyecto de directrices para el control de la histamina en el Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros (CXC 52-2003), (revisado) - preparado por las presidencias del GTE); CRD 8 (Ghana), CRD9 (República de Corea); CRD10 (Malí); CRD14 (Marruecos); CRD15 (República Dominicana).

29. Otras manifestaron su preferencia por una lista exhaustiva con todas las especies identificadas en el informe de la reunión de expertos de la FAO/OMS (2013), que incluyera los salmónidos, observando que la histamina, incluso en pequeñas cantidades, puede constituir un riesgo, especialmente en personas vulnerables. Observaron que el análisis bibliográfico de la FAO/OMS había confirmado que los salmónidos contienen histidina, se les había relacionado con IEP y se habían detectado niveles de histamina que superaban los límites actuales, por lo que, como gestores del riesgo, era necesario tomar medidas de gestión del riesgo para el control de la histamina en el salmón.
30. Posteriormente se hizo hincapié en que el análisis bibliográfico de la FAO/OMS también había señalado lo siguiente: i) los niveles de histidina en los salmónidos eran inferiores a los de otras especies; ii) únicamente se había detectado un pequeño número de casos de IEP en un período de 40 años y no siempre estaba claro que estuviese ligada a la histamina o a otras aminas biógenas; y iii) cuando se habían detectado niveles más altos de histamina en los salmónidos el producto se encontraba al final de su duración en almacén o no se disponía de datos sobre las condiciones de almacenamiento. Se señaló además que la finalidad del Cuadro 2.3 del informe era la identificación de peligros, el primer paso de la evaluación del riesgo, y su propósito no era la gestión del riesgo.
31. El Comité observó que estas directrices formarían parte del *Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros* (CXC 52-2003), que establece que “[e]ste Código ayudará a todos aquellos que se ocupan de la manipulación y la producción de pescado y/o productos pesqueros, o bien de su almacenamiento, distribución, exportación, importación y venta, a obtener productos inocuos y sanos que puedan venderse en los mercados nacionales e internacionales y cumplan con los requisitos de las normas del Codex.” El nivel establecido en las normas relacionadas para la inocuidad era de 20 mg/100 g. El Comité observó, además, que en algunas secciones del código (p.ej., Sección 13: pescado ahumado, pescado con sabor a humo y pescado seco con humo) y las normas relacionadas con el pescado y los productos pesqueros, se hacía referencia a seis familias asociadas con la IEP (es decir, *Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryphaenidae*, *Pomatomidae*, *Scomberesocidae*), por lo que el Comité consideró la posibilidad de incluir únicamente estas familias.

Conclusión

32. Con un espíritu de compromiso, el Comité convino en incluir las seis familias a las que ya se hacía referencia en el documento CXC 52-2003 y observó que la lista podría ampliarse en el futuro.
33. Marruecos y Mauritania manifestaron sus reservas sobre la no inclusión de los salmónidos en la lista a pesar de las numerosas justificaciones que se presentaron, y, en concreto, manifestaron que: i) la decisión se había dictado más por legitimidad económica que por razones de salud pública; ii) el informe de la reunión de expertos de la FAO/OMS había confirmado varios casos de intoxicación por histamina causados por salmón; iii) en caso de incertidumbre científica, debería aplicarse el principio de precaución; y iv) el bajo contenido de histamina no puede justificar en ningún caso su exclusión de la lista de especies que causan IEP.

Otras secciones

34. El Comité enmendó la sección sobre las operaciones en las embarcaciones, para poner de manifiesto que dichas operaciones pertenecen a la producción primaria y, por tanto, no es necesario aplicar los principios de APPCC, ya que principios como las BPF son suficientes para el control de la histamina. El Comité reconoció, además, que a falta de información para documentar el control de la histamina a bordo de las embarcaciones, era necesario realizar análisis en el establecimiento receptor.
35. Las directrices se hicieron extensivas a todas las embarcaciones pesqueras, incluso a las embarcaciones de pesca artesanal, al suprimir la referencia a los principios de APPCC centrados en las medidas de control, como el control del tiempo y la temperatura, y la necesidad de mantener registros y documentación.
36. El Comité observó la importancia de que el texto subrayara que la aplicación de las medidas de control de la histamina era más importante para garantizar la inocuidad del producto que los análisis de histamina. Los análisis de histamina debían ser significativos desde un punto de vista estadístico, lo que, por otra parte, podría exigir muchos recursos.
37. Con objeto de evitar posibles confusiones y el mal uso del nivel típico de histamina en pescados capturados que forman escombrotóxina y el nivel alcanzable de histamina al aplicar APPCC, el Comité convino en revisar la Sección X.2.4.1, en su título y contenido, e incluir una introducción explicando la razón por la que un establecimiento receptor debe determinar un nivel de histamina aceptable, y destacó la información que podría ayudar a establecer dicho nivel. Los niveles se reubicaron en una nota a pie de página y se atribuyeron al informe de expertos de la FAO/OMS.

Trabajo adicional sobre histamina

38. El Comité observó que aún era necesario continuar la labor para identificar un lugar adecuado en CXC 52-2003 para las directrices, así como para considerar si la incorporación de estas nuevas directrices requeriría enmendar otras secciones de CXC 52-2003 en las que figuran orientaciones técnicas sobre la histamina.
39. El Comité recordó que era necesario seguir trabajando en la revisión de la sección de muestreo, examen y análisis de las normas de pescado y productos pesqueros relacionadas con la inocuidad de los alimentos respecto de la histamina (véase el documento de proyecto en CX/CAC 16/39/7).

Conclusión

40. El Comité:
- acordó crear un GTe, presidido por el Japón y copresidido por los Estados Unidos de América, con el inglés como idioma de trabajo, para continuar su labor sobre las cuestiones pendientes señaladas en los párrafos 38 y 39;
 - tomó nota de la oferta de Chile de ayudar con la traducción de los documentos al español y la oferta de Francia de estudiar la posibilidad de traducir documentos al francés; y
 - acordó remitir las directrices para su aprobación por la CAC en su 41.º período de sesiones en el trámite 5/8 (apéndice II) y observó que las directrices únicamente se publicarían una vez se hubieran terminado las enmiendas derivadas de su armonización con las secciones pertinentes de CXC 52-2003, si las hubiere, y una vez que estas hubieran sido aprobadas por la Comisión.
41. El Comité observó que el informe del GTe se pondría a disposición de la Secretaría del Codex al menos tres meses antes de la 50.ª reunión del CCFH.

OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS (Tema 6 del programa)⁹

Nuevo trabajo/plan de trabajo futuro

42. Los Estados Unidos de América, en calidad de presidente del GTP, presentó el CRD3 e hizo una síntesis de los debates y recomendaciones.
43. El Comité tuvo en cuenta las recomendaciones del GTP y tomó las decisiones siguientes:
Proceso por el que el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) emprenderá su trabajo
44. El Comité convino en que el documento revisado se publicase en el sitio web del Codex (apéndice III)

Nuevo trabajo

a) *Código de prácticas sobre la gestión de los alérgenos alimentarios por parte de los operadores de empresas de alimentos*

45. Australia observó que, aunque el GTP había acordado elaborar un documento de debate, seguía dispuesta a iniciar el nuevo trabajo, ya que este seguiría estando en línea, si procediese, con los debates en curso sobre el etiquetado de alérgenos del CCFL.
46. La Secretaría observó que, en caso de que se acordase emprender un nuevo trabajo, se debería revisar el documento de proyecto para: i) aclarar su relación con el etiquetado de alimentos; ii) determinar la necesidad de asesoramiento científico por parte de expertos; y iii) completar la información mediante una valoración realizada según los cinco criterios aplicables a los temas generales, tal como dispone el Manual de Procedimiento.
47. Al observar la alta prioridad acordada a este trabajo en la clasificación del Comité y que el programa del Comité podía admitir nuevos trabajos, el Comité aclaró la finalidad y el ámbito de aplicación, como sigue:

“El propósito de este código de prácticas será ofrecer orientaciones a los operadores de empresas de alimentos y a los gobiernos para gestionar los alérgenos en la producción de alimentos, entre otras, orientaciones acerca de los controles para evitar el contacto cruzado. La gestión de los alérgenos alimentarios también implica el etiquetado de los mismos, cuestión que aborda el GSLPF.”

Conclusión

48. En vista del acuerdo sobre el ámbito de aplicación, el Comité convino en:

⁹ CL 2017/68-FH; CX/FH 17/49/7; CRD3 (Informe del GTP sobre las prioridades de trabajo del CCFH); CRD4 (Propuesta de la presidencia del GTP sobre las prioridades de trabajo del CCFH); CRD7 (ISO); CRD8 (Ghana); CRD10 (Malí); CRD12 (Senegal); CRD13 (UA); CRD14 (Marruecos); CRD15 (República Dominicana).

- iniciar un nuevo trabajo;
 - solicitar a Australia y a los Estados Unidos de América que presenten el documento de proyecto revisado a la Comisión del Codex Alimentarius (a través de la Secretaría), para su aprobación como nuevo trabajo; y
 - crear un GTe, presidido por Australia y copresidido por el Reino Unido y los Estados Unidos de América, con el inglés como única lengua de trabajo, para preparar, con la aprobación de la Comisión, el anteproyecto del código para su difusión con objeto de recabar observaciones en el trámite 3 y someterlo a la consideración del CCFH en su 50.^a reunión.
49. El Comité observó que el informe del GTe se pondría a disposición de la Secretaría del Codex al menos tres meses antes de la 50.^a reunión del CCFH para su difusión con objeto de recabar observaciones en el trámite 3.

b) *Directrices para la gestión de crisis o brotes (micro)biológicos transmitidos por los alimentos*

50. La Unión Europea puso de manifiesto que se había acordado dar una alta prioridad a esta propuesta y aclaró que con este trabajo se pretendía complementar las orientaciones de la FAO/OMS y los textos del Codex, y que estas directrices también estarían destinadas a los operadores de empresas de alimentos. La alternativa de un documento de debate retrasaría innecesariamente este trabajo que se necesita con tanta urgencia y propuso que el Comité conviniera en emprender un nuevo trabajo.
51. La Secretaría observó que, en caso de que se acordase realizar un nuevo trabajo, se debería revisar el documento de proyecto para explicar, en especial, la relación existente entre la propuesta y otros documentos del Codex, como los textos del Comité sobre Sistemas de Inspección y Certificación de Importaciones y Exportaciones de Alimentos (CCFICS) y del CCFH.
52. Las delegaciones a favor de iniciar este nuevo trabajo opinaron que las directrices ayudarían en la gestión de las crisis o brotes a escala nacional y que este no debería retrasarse, mientras que las delegaciones que apoyaban la elaboración previa de un documento de debate indicaron que un análisis pormenorizado de las diferencias entre los mecanismos existentes (INFOSAN) y los documentos de la FAO, la OMS y el Codex, contribuiría a definir la necesidad de este trabajo. Se requería más información para poder considerar la necesidad de abordar la gestión de las crisis o brotes en otras regiones.
53. Al observar la alta prioridad acordada a este trabajo en la clasificación del Comité y que el programa del Comité podía admitir nuevos trabajos, el Comité aclaró la finalidad y el ámbito de aplicación, como sigue:

“El propósito de este nuevo trabajo es ofrecer orientaciones destinadas a las autoridades competentes sobre la gestión de las crisis o brotes transmitidos por los alimentos incluyendo la comunicación entre los programas nacionales e INFOSAN. Las directrices pretenden abordar la preparación, detección, respuesta y recuperación, con intención de limitar el alcance de estos eventos. El ámbito de aplicación se limita a los peligros biológicos. Estas orientaciones pretenden ofrecer un complemento y un vínculo con los documentos elaborados por la FAO/OMS y los textos del Codex, según corresponda. El documento definirá el papel de las autoridades competentes y la colaboración con los operadores de empresas de alimentos así como otras partes, durante las crisis o brotes de origen alimentario”.

Conclusión

54. En vista del acuerdo sobre el ámbito de aplicación, el Comité convino en:
- iniciar un nuevo trabajo;
 - solicitar a la Unión Europea que presente el documento de proyecto revisado a la Comisión del Codex Alimentarius (a través de la Secretaría), para su aprobación como nuevo trabajo; y
 - crear un GTe, presidido por Dinamarca y copresidido por Chile y la Unión Europea, con el inglés y el español como lenguas de trabajo, para preparar, con la aprobación de la Comisión, el anteproyecto de directrices para su difusión con objeto de recabar observaciones en el trámite 3 y someterlo a la consideración del CCFH en su 50.^a reunión.
55. El Comité tomó nota de lo siguiente:
- La solicitud de apoyar la participación de los países francófonos; y
 - El informe del GTE se pondría a disposición de la Secretaría del Codex al menos tres meses antes de la 50.^a reunión del CCFH para su difusión con objeto de recabar observaciones en el trámite 3.

Otros*Documento de debate sobre el futuro trabajo sobre ECTS*

56. El Comité confirmó la decisión tomada por el CCFH en su 48.^a reunión con respecto a que los Estados Unidos de América, Uruguay y Chile prepararían un documento de debate sobre el futuro trabajo sobre ECTS para someterlo a la consideración del CCFH en su 50.^a reunión. El Comité convino en que el documento de debate debería abordar todas las categorías de alimentos asociadas a las enfermedades por ECTS en humanos identificadas como fuentes principales de riesgo por el informe de la reunión de expertos de la FAO/OMS.

Plan de trabajo futuro

57. El Comité acordó:
- el plan de trabajo futuro (apéndice IV);
 - pedir a la Secretaría que emitiese una carta circular solicitando propuestas de nuevos trabajos; y
 - crear un GTP sobre las prioridades de trabajo del CCFH, que se reuniría en forma simultánea a la 50.^a reunión del CCFH, con el inglés, francés y español como idiomas de trabajo, presidido por los Estados Unidos de América y copresidido por Panamá.

FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN (Tema 7 del programa)

58. Se informó al Comité de que se había previsto celebrar la próxima reunión del 12 al 16 de noviembre de 2018 y que estaría coorganizada por Panamá, quedando las disposiciones finales pendientes de confirmación por parte de las Secretarías.

Apéndice I**LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES****CHAIRPERSON - PRÉSIDENT - PRESIDENTE**

Dr Jose Emilio Esteban
Executive Associate for Laboratory Services
Food Safety and Inspection Service,
Office of Public Health Science
United States Department of Agriculture
950 College Station Rd.
Athens, GA
United States of America
Tel: +1 (706) 546-3420
Email: Emilio.esteban@fsis.usda.gov

**MEMBER NATIONS AND MEMBER ORGANIZATIONS
ÉTATS MEMBRES ET ORGANISATIONS MEMBRES
ESTADOS MIEMBROS Y ORGANIZACIONES MIEMBROS****ANGOLA**

Mrs Lidia Morais
1ª Secretária Executiva Adjunta do Codex
Serviços de Saúde do EMG-FAA
Codex-Angola/Ministério da Defesa Nacional
Largo António Jacinto-Ministério da Agricultura
Luanda
Angola
Tel: +244 923 31 66 78
Email: codexangola@yahoo.com.br

ARGENTINA - ARGENTINE

Dr María Esther Carullo
Secretary of the CCFH of argentina
SENASA
Paseo Colón 439. 5to piso.
Buenos Aires
Argentina
Tel: +54 114121-5325/5326
Email: mcarullo@senasa.gob.ar

Ms Josefina Cabrera
Profesional del Servicio Microbiología
Control y Desarrollo
INAL-ANMAT
Estados Unidos 25
Buenos Aires
Argentina
Tel: 43400800
Email: josefina@anmat.gov.ar

AUSTRALIA - AUSTRALIE

Ms Amanda Hill
Manager, Food Safety and Response
Food Standards Australia New Zealand
PO Box 7186
Canberra ACT
Australia
Tel: +61262712632
Email: amanda.hill@foodstandards.gov.au

Ms Patricia Blenman
Senior Food Scientist
Food Standards Australia New Zealand
55 Blackall Street
Barton, ACT
Australia
Tel: +61 2 6271 2626
Email: patricia.blenman@foodstandards.gov.au

Mr Stephen Pahl
Research Scientist
South Australian Research and Development Institute
GPO Box 397
Adelaide, SA
Australia
Tel: +61 8 8303 9333
Email: stephen.pahl@sa.gov.au

AUSTRIA - AUTRICHE

Dr Carolin Krejci
 Head of Unit
 Department II/B/13 - Food Safety and Consumer
 Protection: Control, Hygiene and Quality
 Federal Ministry of Health and Women's Affairs
 Radetzkystrasse 2
 Vienna
 Austria
 Tel: +43 1 71100/644544
 Email: carolin.krejci@bmgf.gv.at

BELGIUM - BELGIQUE - BÉLGICA

Ms Véronique De Bie
 Expert
 DG Politique de Contrôle
 Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne
 Alimentaire
 Boulevard du Jardin Botanique, 55
 Bruxelles
 Belgium
 Tel: +3222118634
 Email: veronique.debie@afscab.be

BENIN - BÉNIN

Mr Minhahoué Tchoutchou
 Chef Service Contrôle des Denrées d'Origine Animale
 et Aliments pour Animaux
 Direction de l'Élevage
 Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche
 BP 2041
 Cotonou
 Benin
 Tel: 0022921330285/ 0022997434046
 Email: tchoutchou@yahoo.fr

Mr Comlan Dagbegnon Tossougbo Hinson
 Chef Service Qualité, Analyse et Législation Alimentaire
 Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée
 Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche
 BP 295
 Porto Novo
 Benin
 Tel: 0022997659777
 Email: alexisdag@yahoo.fr

**BOLIVIA (PLURINATIONAL STATE OF) -
 BOLIVIE (ÉTAT PLURINATIONAL DE) -
 BOLIVIA (ESTADO PLURINACIONAL DE)**

Ms Vicky Berusca Aguilar Blanco
 Profesional técnico de alimentos complementarios
 Unidad de Alimentación y Nutrición
 MINISTERIO DE SALUD
 Plaza del Estudiante s/n, Ministerio de Salud.
 La Paz
 Bolivia (Plurinational State of)
 Tel: (591)2443957
 Email: vberusca@gmail.com

BOTSWANA

Dr Seima Dijeng
 Principal Veterinary Services
 Department of Veterinary Services
 Ministry of Agricultural Development and Food Security
 Email: sedijeng@gov.bw

BRAZIL - BRÉSIL - BRASIL

Mrs Ligia Lindner Schreiner
 Health Regulation Specialist
 Brazilian Health Regulatory Agency - ANVISA
 SIA Trecho 5 Área Especial 57, Bloco D, 2
 Brasília
 Brazil
 Tel: +55 61 3462 5399
 Email: ligia.schreiner@anvisa.gov.br

Ms Valéria Christina Amstalden Junqueira
 Researcher
 Instituto de Tecnologia de Alimentos
 São Paulo
 Campinas
 Brazil
 Tel: +55 19 3242 7801
 Email: valeriacaj@gmail.com

Ms Maristela Da Silva Nascimento
 Professor
 Faculdade de Engenharia de Alimentos
 Universidade Estadual de Campinas
 Rua Monteiro Lobato Cidade Universitária Campinas -
 São Paulo
 Campinas
 Brazil
 Tel: 55 19 35213995
 Email: mnasci@unicamp.br

Ms Mariza Landgraf
 Department of Food and Experimental Nutrition
 University of Sao Paulo, School of Pharmaceutical
 Sciences
 São Paulo
 Brazil
 Email: landgraf@usp.br

Ms Vanessa Lucas Xavier
 Health Regulation Specialist
 Brazilian Health Regulatory Agency - ANVISA
 SIA Trecho 5 Área Especial 57, Bloco D, 2 andar -
 Brasília
 Brazil
 Tel: +55 61 3462 5399
 Email: Vanessa.xavier@anvisa.gov.br

Mr Cesar Augusto Vandesteen Junior
 Official Veterinary Inspector
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply –
 MAPA
 Brasília
 Brazil
 Tel: +55 61 3218 2035
 Email: cesar.vandesteen@agricultura.gov.br

Mrs Carolina Vieira
 Expert on Regulation and Health Surveillance
 Brazilian Health Surveillance Agency - ANVISA
 SIA Trecho 5 Área Especial 57, Bloco D, 2 andar
 Brasília
 Brazil
 Tel: 55 61 3462 5377
 Email: carolina.vieira@anvisa.gov.br

BULGARIA - BULGARIE

Dr Lora Pastuhova-djuparova
 Director
 Policies on agri-food chain Directorate
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry
 blvd. "Hristo Botev" 55
 Sofia
 Bulgaria
 Tel: + 359 2 985 11 301
 Email: LPastuhova@mzh.government.bg

CAMBODIA - CAMBODGE - CAMBOYA

Dr Chamnan Chhoun
 Director
 Fishery Administration
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery
 Norodom Blv 186, Sangkat Tenlebasak
 Phnom Penh
 Cambodia
 Tel: +855-17353363
 Email: chhounchamnan@gmail.com

CAMEROON - CAMEROUN - CAMERÚN

Mr Indongo Yves Laret
 Directeur du Développement de la Qualité
 Ministère des mines, de l'industrie et du
 Développement Technologique
 Cameroon
 Email: indyllaret@gmail.com

Mrs Colette Wolimoum épouse Booto à Ngon
 Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries
 Animales
 Yaounde
 Cameroon
 Email: booto25@yahoo.fr

Mr Awal Mohamadou
 Sous Directeur de la Programmation et d'Homologation
 des Normes
 Direction Générale
 Agence des Normes et de la Qualité
 Yaoundé
 Cameroon
 Tel: +237 699420780
 Email: moawaln@yahoo.fr

Mr Pouedogo Pouedogo
 Services du Premier Ministre
 Tel: (+237) 99 89 77 33
 Email: pouedo@yahoo.com

Mr Medi MOUNGUI
 Rome
 Italy
 Email: medimoungui@yahoo.fr

CANADA - CANADÁ

Ms Denise Macgillivray
 Director, Bureau of Microbial Hazards,
 Food Directorate
 Health Canada
 2nd Floor, Room 4102A, 100 Metcalfe 100 Metcalfe
 Street Ottawa, Ontario Canada K1A 0K0
 Tel: 613-957-0881
 Email: denise.macgillivray@canada.ca

Mrs Cathy Breau
 Scientific Evaluator
 Health Canada
 100 Metcalfe Street, Suite 200 AL 4102A Ottawa,
 Ontario K1A 0K9
 Tel: 613-796-3670
 Email: cathy.breau@canada.ca

Dr Jorge Correa
 Vice President, Market Access and Technical Affairs
 Canadian Meat Council
 220 Laurier Av. West
 Ottawa
 Canada
 Tel: +1-613-729-3911 Ext.23
 Email: jorge@cmc-cvc.com

Mrs Nelly Denis
 Program and Policy Lead, Domestic Food Safety
 Systems
 Canadian Food Inspection Agency
 1400 Merivale Road, Tower 1
 Ottawa
 Canada
 Tel: 613-773-6261
 Email: nelly.denis@inspection.gc.ca

CHILE - CHILI

Ms Constanza Vergara
 Asesor Técnico
 Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad
 Alimentaria, ACHIPIA
 Ministerio de Agricultura
 Nueva York 17, piso 4
 Santiago
 Chile
 Tel: 56 227979900
 Email: constanza.vergara@achipia.gob.cl

CHINA - CHINE

Ms Yingying Guo
 Professor Assistant
 Yellow Sea Fisheries Research Institute Chinese
 Academy of Fishery Sciences
 No.106 Nanjing Road, Qingdao Shandong
 Qngdao
 China
 Tel: 010-85800152
 Email: guoyy@ysfri.ac.cn

Mr Yunchang Guo
 Professor
 China National Center for Food Safety Risk
 Assessment
 37 Guangqu Road, Building 2, Chaoyang, Beijing
 Beijing
 China
 Tel: 8610-52165490
 Email: gych@cfsa.net.cn

Mr Yang Jiao
 Director
 Internatioanal Inspection Quarantine Standards and
 Technical Regulations Research Center, AQSIQ,
 No.18 Xibahe Dongli, Chaoyang District
 Beijing
 China
 Tel: 010-84603870
 Email: jiaoyang@aqsiq.gov.cn

Mr Tsz Sum Lam
Senior Medical Officer
Food and Environmental Hygiene Department
HKSAR
China
Tel: 85228675602
Email: ftslam@fehd.gov.hk

Tel: 8601-88331032
Email: zengwei@cfd.gov.cn

Mr Huanchen Liu
Assistant Researcher
China National Center for Food Safety Risk
Assessment
37 Guangqu Road, Building 2, Chaoyang
Beijing
China
Tel: 8610-52165468
Email: liuhuanchen@cfsa.net.cn

Mr Min Pu
Director
General Administration of Quality Supervision,
Inspection and Quarantine of the P. R. China AQSIQ
No. Madian East Rd, Haidian District,
Beijing
China
Tel: 010-82262419
Email: hechafankui@aqsiq.gov.cn

Mr Ruochuan Shen
Deputy Director
Wenzhou Entry-Exit Inspection & Quarantine Bureau
NO.315 middle College Road, Zhejiang
Wenzhou
China
Tel: 0577-88373305
Email: src@wz.ziq.gov.cn

Mr Ting Wang
Deputy Sector Chief
Shanghai Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau
No.1208,Minsheng Road Pudong New Area
Shanghai
China
Tel: 8721677027
Email: wangting@shciq.gov.cn

Ms Lianzhu Wang
Professor
Yellow Sea Fisheries Research Institute Chinese
Academy of Fishery Sciences
No.106 Nanjing Road,Qingdao Shandong
Qngdao
China
Tel: 010-85821813
Email: wanglz@ysfri.ac.cn

Mr Bohua Yuan
Deputy Director
National Health and Family Planning Commission
Nanlu Xizhimenwai, Xicheng District, 100044
Beijing
China
Email: spspgc@126.com

Mr Wei Zeng
Associate Consulant
China Food and Drug Administration
Building2, No 26, Xuanwumen West Street, Xicheng
District, Beijing
Beijing
China

Mr Yuguang Zhang
Principal staff member
China Food and Drug Administration
Building2, No 26, Xuanwumen West Street, Xicheng
District
Beijing
China
Tel: 8601-88331167
Email: zhangyg@cfda.gov.cn

COLOMBIA - COLOMBIE

Ms Judith Aldana
Food Engineer
Invima
Cra 10 # 64 28
Bogotá
Colombia
Tel: 573202244040
Email: jaldanag@invima.gov.co

DENMARK - DANEMARK - DINAMARCA

Mrs Zanne Dittlau
Special Veterinary Adviser
Danish Veterinary and Food Administration
Ministry of Environment and Food
Stationsparken 31
Glostrup
Denmark
Tel: +45 7227 6567
Email: zadi@fvst.dk

DOMINICAN REPUBLIC - DOMINICAINE, RÉPUBLIQUE - DOMINICANA, REPÚBLICA

Dr Fátima Del Rosario Cabrera T.
Encargada
Departamento de Alimentos
Dirección General de Medicamentos, Alimentos y
Productos Sanitarios
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSP)
Ave. H. Homero Hernández esq. Ave. Tiradentes, Ens.
La Fe
Santo Domingo, D.N.
Dominican Republic
Tel: +18098562151
Email: codex.pccdor@msp.gob.do

ECUADOR - ÉQUATEUR

Mr Borys Mejía
Jefe
Oficina Comercial del Ecuador en Chicago
PRO ECUADOR
875 N. Michigan Ave. Suite 1320
Chicago
United States of America
Email: mejjaborys@gmail.com

Mr Humboldt De La Torre
Técnico Comercial
Oficina Comercial del Ecuador en Chicago
PRO ECUADOR
875 N. Michigan Ave. Suite 1320
Chicago
United States of America
Email: hdelatorrec@proecuador.gob.ec

Mrs Cristina Romero
Técnico Comercial
Oficina Comercial del Ecuador en Chicago
PRO ECUADOR
875 N. Michigan Ave. Suite 1320
Chicago
United States of America
Email: cromeron@proecuador.gob.ec

ESTONIA - ESTONIE

Mrs Ingrid Vesmes
Head of Food Hygiene Office
Food Safety Department
Ministry of Rural Affairs
Lai Str 39/41
Tallinn
Estonia
Tel: +3726256272
Email: ingrid.vesmes@agri.ee

Ms Piret Priisalu
adviser
Food Safety
Ministry of Rural Affairs
Lai St 39/ Lai St 41
Tallinn
Estonia
Tel: (+372) 6256210
Email: piret.priisalu@agri.ee

Ms Outi Tyni
Policy Officer - Member of the Estonian delegation
General Secretariat
Council of the European Union
Rue de la Loi, 175
Bruxelles
Belgium
Tel: +32 (0)2 281 2770
Email: outi.tyni@consilium.europa.eu

EUROPEAN UNION - UNION EUROPÉENNE - UNIÓN EUROPEA

Mr Kris De Smet
Administrator
DG SANTE.DDG2.G.4
European Commission
Rue Belliard 232 B232 03/010
Brussels
Belgium
Tel: +32 229-84335
Email: kris.de-smet@ec.europa.eu

Ms Barbara Moretti
Administrator
DG SANTE
European Commission
Rue Froissart 101
Brussels
Belgium
Tel: +32 229-92362
Email: barbara.moretti@ec.europa.eu

FINLAND - FINLANDE - FINLANDIA

Dr Sebastian Hielm
Director of Food Safety
Ministry of Agriculture and Forestry
P.O.Box 30 FI-00023 Government
Helsinki
Finland
Tel: +358 50 524 5761
Email: sebastian.hiela@mmm.fi

FRANCE - FRANCIA

Mrs Fany Molin
Sous-directrice
Sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments
Direction générale de l'alimentation
251, rue de Vaugirard
Paris
France
Tel: 0033149558418
Email: fany.molin@agriculture.gouv.fr

Mrs Célia Azoyan
Chef de bureau
DGCCRF
Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique
Paris
France
Email: celia.azoyan@dgccrf.finances.gouv.fr

Mr Olivier Cerf-dautray
Expert
General directorate for food
ministry of agriculture agrifood and forestry -
251 rue de Vaugirard
Paris
France
Tel: 33 6 44 11 21 11
Email: olivier.cerf@gmail.com

GERMANY - ALLEMAGNE - ALEMANIA

Dr Udo Wiemer
Desk Officer
Division 314 - Meat Hygiene, Food Hygiene
Federal Ministry of Food and Agriculture
Rochusstr. 1
Bonn
Germany
Tel: +49 228 99529 3888
Email: udo.wiemer@bmel.bund.de

Dr Lueppo Ellerbroek
Director and Professor
Unit Food Hygiene and Virology
Federal Institute for Risk Assessment (BfR)
Max-Dohrn-Str. 8-10
Berlin
Germany
Tel: +49 30 18412 2121
Email: lueppo.ellerbroek@bfr.bund.de

Dr Klaus Lorenz
Head of Unit
Federal Office of Consumer Protection and Food Safety
P.O. Box 110260
Berlin
Germany
Tel: +49 (0) 30 18444 10600
Email: klaus.lorenz@bvl.bund.de

GHANA

Mr Edward Worlanyo Archer
Senior Regulatory Officer
Food Safety
Food and Drugs Authority
P. O. Box Ct 2783 Cantonments
Accra
Ghana
Tel: +233 249 136325
Email: worlarch@yahoo.com

Mr John Kofi Odame-darkwah
National Codex Committee Member
Food Safety
Corban consult Ltd
P.O.Box AT 588 Achimota
Accra
Ghana
Tel: +233 244 337243
Email: jodame22@gmail.com

Mrs Harriet Ayebea Ofori-antwi
Principal Regulatory Officer
Food Microbiology Unit
Food and Drugs Authority
P. O. Box CT 2783 Cantonments, Accra-Ghana
Accra
Ghana
Tel: +233208127849
Email: harioforiantwi@yahoo.com

GREECE - GRÈCE - GRECIA

Mr Yerassimos Lazaris
Trade Commissioner of Greece in Chicago
General Consulate of Greece in Chicago
Email: ecocom-chicago@mfa.gr

Ms Polyxeni Petropoulou
Consul General of Greece in Chicago
Consulate General of Greece in Chicago
Email: rgencon.cic@mfa.gr

GUINEA - GUINÉE

Dr Lamine Camara
Chef Division Normes et Qualité
Direction Services Vétérinaires
Ministère Elevage et des Productions Animales
Quartier Almamy/ Commune de Kaloum
Conakry
Guinea
Tel: 00 224 628 781157
Email: lamine3856@gmail.com

Mr Mohamed Lamine Cisse
Chef de Section
Ministère de l'Industrie PME Promotion Secteur Prive
Institut Guinéen de Normalisation et Métrologie
IGNM Quartier Almamy Commune de Kaloum
Conakry
Guinea
Tel: 00224 628 11 27 39
Email: molcisse78@gmail.com

INDIA - INDE

Dr A Jayathilak
Chairman
Ministry of Commerce & Industry, Govt. of India
Marine Products Export Development Authority
(MPEDA)
Panampilly Nagar, Kochi, Kerala, India- 682036.
Kochi
India
Tel: +91 484 2311979
Email: jayathilak@nic.in

Mr Sunil Bakshi
Advisor (Codex / Regulations)
Food Safety and Standards Authority of India
FDA Bhawan, Near Bal Bhawan
New Delhi
India
Tel: +91-11-23237439
Email: sbakshi@fssai.gov.in

Ms Madhavi Das
Chief Management Services Officer
(HR/TCB/PC/Library)
Food Safety and Standards Authority of India
FDA Bhawan, Near Bal Bhawan
New Delhi
India
Email: madhavi.das@nic.in

Ms Praveen Gangahar
Advisor
National Accreditation Board for Certification Bodies
(NABCB)
Quality Council of India (QCI)
2nd Floor, Institution of Engineers Building 2, Bahadur
Shah Zafar Marg
New Delhi
India
Tel: +91-11-23378057, +91-981010882
Email: pgangahar@gmail.com

IRELAND - IRLANDE - IRLANDA

Mr Kilian Unger
Superintending Veterinary Inspector
Vet. Pigmear and Poultrymeat
Department of Agriculture, Food and the Marine
6E Agriculture House Kildare Street Dublin 2
Dublin
Ireland
Tel: +353 1 6072844
Email: kilian.unger@agriculture.gov.ie

Dr Wayne Anderson
Director of Food Science and Standards
Food Safety Authority of Ireland
Abbey Court Lr. Abbey Street Dublin 1
Dublin
Ireland
Tel: +353 1 8161365
Email: wanderson@fsai.ie

ISRAEL - ISRAËL

Ms Hanna Markowitz
Senior Food Engineer
HACCP & GMP Section
Ministry of Health
14 Harba'a Street
Tel Aviv
Israel
Tel: +972506242312
Email: hanna.markowitz@moh.health.gov.il

ITALY - ITALIE - ITALIA

Mr Ciro Impagnatiello
Codex Contact Point
Department of the European Union and International
Policies and of the Rural Development
Ministry of Agricultural Food and Forestry Policies
Via XX Settembre, 20
Rome
Italy
Tel: +39 06 46654058
Email: c.impagnatiello@politicheagricole.it

JAPAN - JAPON - JAPÓN

Dr Kazuko Fukushima
Deputy Director
Office of HACCP promotion, Food Inspection and
Safety division,
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
Japan
Tel: '+81 3 3595 2337
Email: codexj@mhlw.go.jp

Ms Mayu Horie
Technical Official
Office of International Food Safety, Policy Planning
Division for Environmental Health and Food Safe
Ministry of Health Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
Japan
Tel: '+81 3 3595 2326
Email: codexj@mhlw.go.jp

Ms Miki Moriyoshi
Food Safety Standards and Evaluation Division,
Pharmaceutical Safety and Environmental Health
Bureau
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
Japan
Tel: '+81 3 3595 2341
Email: codexj@mhlw.go.jp

Dr Hajime Toyofuku
Professor
Joint Faculty of Veterinary Medicine
Yamaguchi University
1677-1Yoshida
Yamaguchi
Japan
Tel: '+8183 933 5827
Email: toyofuku@yamaguchi-u.ac.jp

Dr Yayoi Tsujiyama
Acting Director for International Standards Office
Food Safety Policy Division, Food Safety and
Consumer Affairs Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
Japan
Tel: '+81-3-3502-8732
Email: yayoi_tsujiyama170@maff.go.jp

KENYA

Dr William Kimutai Maritim
 Chair-FAO/WHO Coordinator-CCAFRICA
 Project Coordination-SMAP
 Directorate of Veterinary Services
 Private Bag 00625 Kagemi
 Nairobi
 Kenya
 Tel: +254722601653
 Email: kimutaimaritim@yahoo.co.uk

Mrs Margaret Jemutai Rugut
 Managing Director
 Dairy Board
 P.O. 27113
 Nairobi
 Kenya
 Tel: 0722332598
 Email: kibogymr@kdb.co.ke

LEBANON - LIBAN - LÍBANO

Ms Mariam Eid
 Head of Department
 Agro-Industries Department
 Codex Alimentarius
 Lebanon
 Tel: 009613567542
 Email: meid@agriculture.gov.lb

MALAYSIA - MALAISIE - MALASIA

Ms Sharizat Ahmad
 Deputy of Pre-Market Approval
 Food Safety and Quality Division
 Ministry of Health Malaysia
 Level 4, Menara Prisma, Presint 3, No 26, Jalan
 Persiaran Perdana Precint 3,
 Putrajaya
 Malaysia
 Tel: 603-88850797
 Email: sharizat@moh.gov.my

MALI - MALÍ

Dr Diakite Oumou Soumana Maiga
 Directrice Générale
 Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
 Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments
 Centre Commercial, Quartier du Fleuve BPE :2362
 Bamako
 Mali
 Tel: +223 66741504 /+223 20220747
 Email: dkiteoumou24@yahoo.fr

Mrs Aminata Diallo Epouse Arby
 Chef de Division par intérim
 Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
 Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments
 Quartier du Fleuve, Centre Commercial Rue 305,
 BPE: 2362
 Bamako
 Mali
 Tel: +223 66723018 /+223 20220754
 Email: ami_diallo73@yahoo.fr

MAURITANIA - MAURITANIE

Mr Amadou Niang
 Directeur Adjoin
 Office National d'Inspection Sanitaire des produits de la
 Peche et l'Aquaculture (ONISPA)
 Boulevard Maritime
 Nouadhibou
 Mauritania
 Tel: +22245740512
 Email: amamadouniang@gmail.com

MEXICO - MEXIQUE - MÉXICO

Ms Mariana Jimenez Lucas
 Verificador/Dictaminador Sanitario Especializado
 Comisión de Operación Sanitaria
 Comisión Federal para la Protección contra Riesgos
 Sanitarios, COFEPRIS
 Calle Monterrey 33, Cuauhtémoc, C. U. Benito Juárez,
 06700 Ciudad de México, CDMX
 CDMX
 Mexico
 Tel: 5080-5200
 Email: mjimenez@cofepris.gob.mx

Ms Cintya Sánchez Ramírez
 Directora Ejecutiva de Fomento Sanitario
 Comisión de Fomento Sanitario
 Comisión Federal para la Protección contra Riesgos
 Sanitarios, COFEPRIS
 Calle Monterrey 33, Cuauhtémoc, C. U. Benito Juárez,
 Ciudad de México, CDMX
 CDMX
 Mexico
 Email: csanchez@cofepris.gob.mx

MOROCCO - MAROC - MARRUECOS

Mrs Oleya El Hariri
 Veterinarian
 Agriculture
 National Food Safety Office
 Av hadj Ahmed cherkaoui Agdal rabat
 Rabat
 Morocco
 Tel: +212666071289
 Email: oleyafleur@yahoo.fr

Mr Hommani Mohammed
 Conseiller
 Union Nationale des Industries de la Conserve de
 Poisson (UNICOP)
 7, Rue El Yarmouk Longchamp Casablanca
 Casablanca
 Morocco
 Tel: 202522943749
 Email: mhommani@gmail.com

Mr Jean Siegel
 Membre
 UNICOP
 Route Sidi Ouassel BP 301 46000
 Safi
 Morocco
 Tel: +212524462420
 Email: jean.siegel@midav.ma

MOZAMBIQUE

Mrs Hassanate Luiz
 Fish Inspector
 National Institute for Fish Inspection
 Ministry of Sea, Inland Waters and Fisheries
 Street: Bagamoyo nr 143 Postal code: 2040
 Maputo
 Mozambique
 Tel: +258 21315230
 Email: adtimana2004@yahoo.com.br

NETHERLANDS - PAYS-BAS - PAÍSES BAJOS

Mr Arie Ottevanger
 Senior Policy Officer
 Ministry of Health, Welfare and Sports
 PO Box 20350
 The Hague
 Netherlands
 Tel: 0031 6 21 50 28 93
 Email: a.ottevanger@minvws.nl

NEW ZEALAND - NOUVELLE-ZÉLANDE - NUEVA ZELANDIA

Ms Judi Lee
 Principal Adviser
 Ministry for Primary Industries
 25 The Terrace
 Wellington
 New Zealand
 Email: judi.lee@mpi.govt.nz

Ms Marion Castle
 Manager Production & Processing, Animal Products
 Ministry for Primary Industries
 25 The Terrace
 Wellington
 New Zealand
 Email: marion.castle@mpi.govt.nz

NIGERIA - NIGÉRIA

Dr Olaniran Alabi
 Deputy Director
 Federal Ministry of Agriculture and Rural Development
 FCDA Secretariat, Area 11, Garki
 Abuja
 Nigeria
 Tel: +2348033148647
 Email: olanlabi@gmail.com

Mr Emmanuel Amlai
 Director
 Consumer Protection Council
 Plot 1105, Dar Es-Salam Street, Off Aminu Kano
 Crescent, Wuse II
 Abuja
 Nigeria
 Tel: +2348099494447, +2340807722470
 Email: emmaamlai@gmail.com

Mr Dodoyi Wariye West
 Deputy Director
 National Agency for Food and Drug Administration and
 Control (NAFDAC)
 NAFDAC, Wuse Zone 7
 Abuja
 Nigeria
 Tel: +2348033701040
 Email: david.wariye@gmail.com

NORWAY - NORVÈGE - NORUEGA

Mrs Kjersti Nilsen Barkbu
 Senior Adviser
 Norwegian Food Safety Authority
 N-2381 Brumunddal
 Norway
 Tel: +47 92038018
 Email: kjnba@mattilsynet.no

PANAMA - PANAMÁ

Dr Yuri Huerta
 Administrador
 Administración
 Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos
 Ave. Ricardo J. Alfaro, Sun Tower Mall, Piso 2, local 70
 Panama
 Panama
 Tel: (507) 5220005
 Email: yurihuerta@hotmail.com

Mr Bolivar Cañizales
 Analista de Relaciones Exteriores
 Relaciones Exteriores
 Ministerio de Relaciones Exteriores
 Calle 3a Este
 Panama
 Panama
 Tel: (507) 5114256
 Email: bcanizales@mire.gob.pa

Eng Joseph Gallardo
 Coordinador de Planes y Proyectos
 Dirección General de Normas y Tecnología Industrial
 Ministerio de Comercio e Industrias
 Plaza Edison, Sector El Paical, Pisos 3
 Panama
 Panama
 Tel: (507) 5600600 Ext. 5968
 Email: jgallardo@mici.gob.pa

Eng Anellys Mendoza
 Jefa. Depto. de Registro de Alimentos
 Depto. de Registro de Alimentos
 Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos
 Ave. Ricardo J. Alfaro, Sun Tower Mall, Piso 2, local 70
 Panama
 Panama
 Tel: (507) 5221119
 Email: amendoza@aupsa.gob.pa

Mr Marco Pino
 Asesor y Asistente Ejecutivo
 Asesor y Asistente Ejecutivo
 Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos
 Ave. Ricardo J. Alfaro, Sun Tower Mall, Piso 2, local 70
 Panama
 Panama
 Tel: (507) 5220005
 Email: mpino@aupsa.gob.pa

Eng María Tejada
 Jefa de la Oficina de Cooperación Técnica
 Internacional
 Cooperación Técnica Internacional
 Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos
 Ave. Ricardo J. Alfaro, Sun Tower Mall, Piso 2, local 70
 Panama
 Panama
 Tel: (507) 5220332
 Email: mvttejada@aupsa.gob.pa

Mr Luis Vargas
 Promotor de Turismo de Reuniones
 Autoridad de Turismo de Panamá
 Edificio BICSA, Financial Center. Piso 28, Ave. Balboa
 y Aquilino De La Guardia
 Panama
 Panama
 Tel: +507 526-7080 ext. 7441
 Email: lvargas@atp.gob.pa

PARAGUAY

Mrs Patricia Maldonado
 CCFH Coordinator in Paraguay
 Food Surveillance and Control
 INAN Paraguay
 Paraguay
 Email: elpamaga@gmail.com

PERU - PÉROU - PERÚ

Ing Juan Carlos Huiza Trujillo
 Representante de la Comisión Técnica del CODEX
 sobre Higiene de los Alimentos
 Comité Nacional del CODEX Peru
 Ministerio De Salud - DIGESA
 Calle Las Amapolas N° 350- Urb San Eugenio - Lince
 Lima
 Peru
 Tel: 945912384
 Email: juanhuiza29@hotmail.com

PHILIPPINES - FILIPINAS

Ms Almueda David
 Food-Drug Regulation Officer IV
 Food and Drug Administration
 Health
 Civic Drive, Filinvest Corporate City, Alabang,
 Muntinlupa
 Philippines
 Tel: (032)857-1936, (032)857-1990 I
 Email: acdavid@fda.gov.ph

POLAND - POLOGNE - POLONIA

Mrs Aneta Klusek
 Chief Specialist
 Department of Food Safety and Veterinary Matters
 Ministry of Agriculture and Rural Development
 Wspólna Street No. 30, 00-930 Warsaw, Poland
 Warsaw
 Poland
 Tel: +48 22 623 11 98
 Email: aneta.klusek@minrol.gov.pl

REPUBLIC OF KOREA - RÉPUBLIQUE DE CORÉE - REPÚBLICA DE COREA

Dr Yonghyun Jung
 Deputy Director
 Food Standard
 Ministry of Food and Drug Safety
 Osong Health Technology Administration Complex 187,
 Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu,
 Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28159
 Republic of Korea
 Tel: +82 43-719-2422
 Email: jyh311@korea.kr

Ms Hyunhwa Ji
 Scientific Researcher
 Food Standard
 Ministry of Food and Drug Safety
 Osong Health Technology Administration Complex 187,
 Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu,
 Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28159
 Republic of Korea
 Tel: +82 43-719-2421
 Email: hyun6998@korea.kr

Ms Sujin Jo
 Researcher
 Food Safety and Coordination
 Ministry of Food and Drug Safety
 Osong Health Technology Administration Complex 187,
 Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu,
 Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28159
 Republic of Korea
 Tel: +82 43-719-2023
 Email: cleansee54@korea.kr

Ms Sung-youn Kim
 Scientific Researcher
 National Agricultural Products Quality Management
 Service
 Ministry of Agriculture, Food, and Rural Affairs
 141, Yongjeon-ro, Gimcheon-si, Gyeongsangbuk-do,
 Republic of Korea
 Tel: 82-54-429-7773
 Email: youn5326@korea.kr

Dr Eunjung Roh
 Scientific Researcher
 National Institute of Agricultural Sciences
 Ministry of Agriculture, Food, and Rural Affairs
 166, Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun,
 Jeollabuk-do
 Republic of Korea
 Tel: +82-63-238-3406
 Email: rosalia51@korea.kr

SAUDI ARABIA - ARABIE SAOUDITE - ARABIA SAUDITA

Mr Abdulaziz Alqoud
 Senior Food Specialist
 Executive Dept. For Technical Regulations and
 Standards
 Saudi Food and Drug Authority
 (3292) North Ring Road - Al Nafal Unit (1)
 Riyadh
 Saudi Arabia
 Tel: +966112038222
 Email: CODEX.CP@sFDA.gov.sa

SENEGAL - SÉNÉGAL

Mrs Mame Diarra Faye
 Point de Contact National CODEX
 Ministère Sante et Action Sociale
 Fann
 Dakar
 Senegal
 Tel: +221 77 520 09 15
 Email: mamediarrafaye@yahoo.fr

Dr Mame Coumba Codou Faye Diouf
 Direction Generale de la Sante
 Ministère de la Santé et de l'Action sociale
 Rue Aimé Césaire - Fann Résidence
 DAKAR
 Senegal
 Tel: +221 77 556 64 78
 Email: coumbacodou9@gmail.com

Mr Moustapha Kane
 Chef de Division Education à l'Hygiène
 Service National de l'hygiene
 Ministère Sante et Action Sociale
 Terminus TATA 34 Nord Foire Dakar
 Dakar
 Senegal
 Tel: 00221 77 616 42 72
 Email: mkndbkane@yahoo.fr

Prof Bellancille Musabyemariya
 Enseignante-chercheur
 Ministère Enseignement Supérieur
 Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine
 Vétérinaires de Dakar/UCAD
 B.P 5077 Dakar-Fann Sénégal
 DAKAR
 Senegal
 Tel: +221 77 175 06 49
 Email: bellacil@hotmail.com

Mrs Lucie Fatime Sarr
 Responsable Qualite
 Ministère Commerce
 Laboratoire National d'Analyses et de Contrôle
 Rue Parchappe
 Dakar
 Senegal
 Email: luciefatimesarr@hotmail.com

Mrs Maimouna Sow
 Chef de Division
 Ministère Sante et Action Sociale
 Service National de l'Hygiene
 Terminus TATA, 34 Nord Foire Dakar
 Dakar
 Senegal
 Email: maynatacko@yahoo.fr

Prof Amy Gassama Sow
 Responsable
 Laboratoire Sécurité alimentaire et Hygiène de
 l'Environnement/IPD
 36, Avenue Pasteur
 DAKAR
 Senegal
 Tel: 00221 33 839 92 35
 Email: gassama@pasteur.sn

SINGAPORE - SINGAPOUR - SINGAPUR

Mr Teck Heng Phua
 Group Director
 Food Establishment Regulation Group
 Agri-Food & Veterinary Authority
 52, Jurong Gateway Road, #14-01
 Singapore 608550
 Singapore
 Tel: +65 68052733
 Email: Leslie_phua@ava.gov.sg

Mr Sylvester Gabriel Lee
 Executive Manager
 Surveillance & Compliance Department, Food
 Establishment Regulation Group
 Agri-Food & Veterinary Authority
 52, Jurong Gateway Road, #14-01
 Singapore 608550
 Singapore
 Tel: +65 68052714
 Email: Sylvester_lee@ava.gov.sg

SOUTH AFRICA - AFRIQUE DU SUD - SUDÁFRICA

Ms Shirley Parring
 Assistant Director: Food Control
 Directorate: Food Control
 Department of Health
 Private Bag X828
 Pretoria
 South Africa
 Tel: +27123958787
 Email: Shirley.duPlessis@health.gov.za

Mr Deon Jacobs
 Principal Inspector
 National Regulator for Compulsory Specifications
 14B Railway Road, Montague Gardens,
 Cape Town
 South Africa
 Tel: 27 21 526 3412
 Email: Deon.Jacobs@nrcc.org.za

Mr Kudakwashe Magwedere
 State Veterinarian/Technical Specialist
 Directorate Veterinary Public Health
 Department of Agriculture, Forestry and Fisheries
 Private Bag X138
 Pretoria
 South Africa
 Tel: +27 12 319 7650
 Email: KudakwasheM@daff.gov.za

SPAIN - ESPAGNE - ESPAÑA

Mrs Paloma Sanchez Vázquez De Prada
 Veterinary Officer
 AECOSAN
 Ministerio de Sanidad
 C/ Alcalá 56,
 MADRID
 Spain
 Tel: 913380
 Email: psanchezv@msssi.es

Mr Julian Garcia Baena
 Head of Section
 Sub Directorate General for Fisheries Economy
 Ministry of Agriculture, Food and Environment
 C Velázquez, 147. 2ª planta
 Madrid
 Spain
 Email: JGBaena@mapama.es

SWEDEN - SUÈDE - SUECIA

Mrs Viveka Larsson
 Principal Regulatory Officer, DVM
 National Food Agency
 Box 622
 Uppsala
 Sweden
 Tel: +46 709245588
 Email: viveka.larsson@slv.se

SWITZERLAND - SUISSE - SUIZA

Mrs Christina Gut Sjöberg
 Scientific Advisor
 International Affairs
 Federal Food Safety and Veterinary Office FSVO
 Bern
 Switzerland
 Email: christina.gut@blv.admin.ch

THAILAND - THAÏLANDE - TAILANDIA

Mr Pisan Pongsapitch
 Deputy Secretary General
 National Bureau of Agricultural Commodity and Food
 Standards
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 Paholyothin Road, Ladyao, Chatuchak
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +66 2 561 3707
 Email: pisan@acfs.go.th

Ms Pitchaporn Achawawongtip
 Executive Director
 Thai Food Processors' Association
 170/21-22, 9th Floor, Ocean Tower 1 Building,
 Klongtoey
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +662 261 2684-6
 Email: pitchaporn@thaifood.org

Ms Umaporn Kamolmattayakul
 Representatives of the Federation of Thai Industries
 The Federation of Thai Industries
 60 New Rachadapisek Rd., Klongtoey,
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +6626257511
 Email: umaporn@cpf.co.th

Mrs Orawan Laipradit
 Food Technologist
 Department of Fisheries
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 127 Moo 8, Kokkham, Muang
 Samutsakorn
 Thailand
 Tel: +6634457424
 Email: orawan.l@dof.mail.go.th

Ms Virachnee Lohachoopol
 Standards Officer
 National Bureau of Agricultural Commodity and Food
 Standards
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 Paholyothin Road, Ladyao, Chatuchak
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +66 2 561 2277 ext 1428
 Email: virachnee@acfs.go.th

Ms Pornpanida Poochinda
 Standard Officer
 National Bureau of Agricultural Commodity and Food
 Standards
 50 Phaholyothin Road, Ladyao, Chatuchak
 Bangkok
 Thailand
 Tel: 665612277 ext.1254
 Email: poochinda@gmail.com

Ms Tasrun Ratanathusnee
 Scientist, Senior Professional Level
 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 Paholyothin Road, Ladyao, Chatuchak
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +6629406464
 Email: dear_narak@yahoo.com

Ms Katchaporn Temyord
 Chief of Livestock Standards Section
 Department of Livestock Development
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 69/1 Phayathai Road, Ratchathewi
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +66 81 949 3747
 Email: katchaporn@yahoo.com

TRINIDAD AND TOBAGO - TRINITÉ-ET-TOBAGO - TRINIDAD Y TABAGO

Dr Keisha Roberts
 Member
 Trinidad and Tobago
 Email: keishatroberts@hotmail.com

TURKEY - TURQUIE - TURQUÍA

Dr Betül Vazgecer
 Engineer
 Food Establishments and Codex Department
 Ministry of Food Agriculture and Livestock
 Eskisehir Yolu 9.Km Lodumlu
 Ankara
 Turkey
 Tel: +903122587754
 Email: betul.vazgecer@tarim.gov.tr

Mr İlhami Sahin
 Coordinator for Food Codex
 Department of Food Establishments and Codex
 Ministry of Food, Agriculture and Livestock-General
 Directorate of Food and Control
 Eskisehir yolu 9.Km Lodumlu
 Ankara
 Turkey
 Tel: +903122587757
 Email: ilhami.sahin@tarim.gov.tr

Dr Meltem Yilmazlar
 Veterinarian
 ANITEK LTD STI
 Kiliçarslan Mah. Cevre Yolu Cad. No:64/5 Selcuklu
 Konya
 Turkey
 Tel: 00905530006246
 Email: meltemyilmazlar@yahoo.com

UGANDA - OUGANDA

Mr Felix Angeki
 Quality Control Officer
 Soroti Fruit Factory
 Uganda Development Corporation
 5th Floor, Soliz House, Plot 23 Lumumba Avenue,
 P.O. Box 7042, Kampala
 Kampala
 Uganda
 Tel: +256 774 206338
 Email: angeki62@gmail.com

Mr Denis Alyela Omodi
 Supervisor
 Public Health and Environment
 Kampala Capital City Authority
 City Hall, Plot 1-3, Apollo Kaggwa Road PO BOX 7010
 Kampala
 Uganda
 Tel: +256 794 661080
 Email: domodi@kcca.go.ug

UNITED KINGDOM - ROYAUME-UNI - REINO UNIDO

Mr Steve Cowperthwaite
 Food Standards Agency
 125 Kingsway
 London
 United Kingdom
 Email: steve.cowperthwaite@foodstandards.gsi.gov.uk

Dr Linden Jack
 Food Standards Agency
 125 Kingsway
 London
 United Kingdom
 Tel: + 44 (0) 20 7276 8941
 Email: linden.jack@foodstandards.gsi.gov.uk

Mr Mike O'Neill
 Head Codex Policy and Projects
 Food Standards Agency
 Aviation House 125
 London
 United Kingdom
 Tel: +447917213545
 Email: Mike.Oneill@foodstandards.gsi.gov.uk

Mr Geoff Ogle
 Food Standards Scotland
 Email: Geoff.ogle@fss.scot

Mr Carles Orri
 Food Standards Agency
 United Kingdom
 Email: carles.orri@food.gov.uk

Ms Liz Stretton
 Food Standards Agency
 Aviation House 125 Kingsway
 London
 United Kingdom
 Tel: 0207 276 8357
 Email: Liz.Stretton@foodstandards.gsi.gov.uk

Mr Steve Wearne
 Director of Food Policy and Science
 Food Standards Agency
 United Kingdom
 Email: steve.wearne@foodstandards.gsi.gov.uk

**UNITED STATES OF AMERICA -
 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE -
 ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

Ms Jenny Scott
 Senior Adviser
 U.S. Food and Drug Administration
 Office of Food Safety, CFSAN
 5001 Campus Drive HFS-300, Room 3B-014
 College Park, MD
 United States of America
 Tel: +12404022166
 Email: Jenny.scott@fda.hhs.gov

Ms Laura Bachmeier
 Director of Pork Safety
 National Pork Board
 1776 NW 114th Street
 Clive, IA
 United States of America
 Tel: +1(515)-223-2764
 Email: LBachmeier@pork.org

Mr Clarke Beaudry
 Consumer Safety Officer
 Division of Seafood Safety
 U.S. Food and Drug Administration
 5001 Campus Drive
 College Park, Maryland
 United States of America
 Tel: +1 240-402-2503
 Email: clarke.beaudry@fda.hhs.gov

Dr James Dickson
 Professor
 Animal Science
 Iowa State University
 806 Stange Road 2372 Kildee Hall
 Ames, IA
 United States of America
 Tel: +15152944733
 Email: jdickson@iastate.edu

Mrs Mallory Gage
 Founder
 Gage Group Consulting
 3033 Welton Street
 Denver
 United States of America
 Tel: +1 (202) 320-9281
 Email: mallorylgage@gmail.com

Dr Melinda Hayman
 Consumer Safety Officer
 Center for Food Safety and Applied Nutrition, Office of
 Food Safety HSF 316
 U.S. Food and Drug Administration
 5001 Campus Dr.
 College Park, MD
 United States of America
 Tel: +1-240-402-8995
 Email: Melinda.Hayman@fda.hhs.gov

Ms Courtney Knupp
 Deputy Director of International Trade Policy
 Trade Department
 National Pork Producers Council
 122 C Street, NW., Suite 875
 Washington, DC
 United States of America
 Tel: +1-202-347-3600
 Email: knuppc@nppc.org

Ms Mary Frances Lowe
 Manager, U.S. Codex
 U.S. Department of Agriculture
 U.S. Codex Office
 Room 4861 - South Building 1400 Independence
 Avenue
 Washington, D.C.
 United States of America
 Tel: 202 720 2057
 Email: MaryFrances.Lowe@fsis.usda.gov

Mr Kenneth Lowery
International Issues Analyst
U.S. Codex Office
1400 Independence Avenue SW Room 4861-South
Building
Washington DC
United States of America
Tel: +1 202 690 4042
Email: kenneth.lowery@fsis.usda.gov

Mr Ted Mckinney
Undersecretary for Trade and Foreign Agricultural
Affairs
US Department of Agriculture
United States of America
Email: ted.mckinney@osec.usda.gov

Dr William Shaw
Director, Risk, Innovations, and Management Staff
FSIS/OPPD
U.S. Department of Agriculture
Patriot's Plaza III Mail Stop 3782 1400 Independence
Ave. SW
Washington, DC
United States of America
Tel: +1(301) 504-0852
Email: William.Shaw@fsis.usda.gov

Dr Donald Smith Cw5, Vc
Chief, Interagency Liaison Coordination (Food
Protection)
Veterinary Services Branch, Public Health Division
Defense Health Agency
7700 Arlington Blvd 3M366B
Falls Church, VA
United States of America
Tel: +1(703) 681-3061
Email: donald.e.smith154.mil@mail.mil

Ms Caroline Smith Dewaal
International Food Safety Policy Manager, International
Affairs Staff
Health and Human Services
U.S. Food and Drug Administration
5001 Campus Drive
College Park, MD
United States of America
Tel: +1(240) 402-1242
Email: Caroline.DeWaal@fda.hhs.gov

Ms Karen Stuck
Principal
KDS Associates
148 North Carolina Ave.
Washington, DC
United States of America
Tel: +1-202-544-0395
Email: karenstuck@comcast.net

Ms Elizabeth Noelia Vidal Williams
Department of Nutrition and Food Science
College of Agriculture and Natural Resources
University of Maryland, College Park
4503 Chestnut Street
Bethesda, Maryland
United States of America
Tel: 1(240) 620-8699
Email: noeliawilliams@gmail.com

Dr Jessica Watson
Manager, Animal Health Policy
National Cattlemen's Beef Association
1275 Pennsylvania Avenue, NW Suite 801
Washington, DC
United States of America
Tel: +1 703-346-9467
Email: jwatson@beef.org

Ms Lisa Weddig
Vice President, Regulatory and Technical Affairs
National Fisheries Institute
7918 Jones Branch Dr., Suite 700
McLean, VA
United States of America
Tel: +1-703-752-8886
Email: lweddig@nfi.org

Mr Andrew Chi Yuen Yeung
Consumer Safety Officer
Center for Food Safety and Applied Nutrition
U.S. Food and Drug Administration
5001 Campus Drive
College Park, MD
United States of America
Tel: +1 240 402 1541
Email: Andrew.Yeung@fda.hhs.gov

URUGUAY

Mrs Inés Martínez Bernié
Deputy Coordinator
Laboratorio Tecnológico del Uruguay
I+D+i – Inocuidad 26013724 int. 2165 Latitud -
Fundacion LATU
Montevideo
Uruguay
Email: imartin@latitud.org.uy

Mr Dingiswayo Shawa
Standards Manager
Standards
Zambia Bureau of Standards
P.O Box ,Lusaka, Zambia
Lusaka
Zambia
Tel: +260955808086
Email: dshawa@zabs.org.zm

ZAMBIA - ZAMBIE

**OBSERVERS
OBSERVATEURS
OBSERVADORES**

**INTERNATIONAL GOVERNMENTAL
ORGANIZATIONS -
ORGANISATIONS GOUVERNEMENTALES
INTERNATIONALES -
ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES
INTERNACIONALES**

AFRICAN UNION (AU)

Prof Ahmed El-sawalhy
Director of AU-IBAR
Interafrican Bureau for Animal Resources
African Union
Kenindia Business Park, Westlands Road,
Nairobi
Kenya
Tel: +254203674338
Email: ahmed.elsawalhy@au-ibar.org

Ms Diana Akullo
Policy Officer
Directorate for Rural Economy and Agriculture
African Union
African Union Old Airport Addis Ababa
Addis Ababa
Ethiopia
Email: AkulloD@africa-union.org

Mr John Oppong-otoo
Food Safety Officer
AU-IBAR
African Union
Kenindia Business Park Westlands Road
Nairobi
Kenya
Tel: +254203674338
Email: john.opping-otoo@au-ibar.org

ECONOMIC COMMUNITY OF WEST AFRICAN STATES (ECOWAS)

Dr Gbêmenou Joselin Benoit Gnonlonfin
Expert of ECOWAS
ECOWAS
Benin
Email: bgnonlonfin@yahoo.fr

Mr Ernest Aube
Head of Agriculture Division
Department of Agriculture Environment and Water
Resources
ECOWAS

ECOWAS, Langema Abogo Street, Ecowas building
annex 2, Abuja, FCT, Nigeria
Abuja
Nigeria
Email: aubee2008@yahoo.com

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ ANIMALE (OIE)

Dr Gillian Mylrea
Deputy Head
Standards Department
World Organisation for Animal Health
12 rue de prony
Paris
France
Tel: +33144151867
Email: g.mylrea@oie.int

**INTERNATIONAL NON-GOVERNMENTAL
ORGANIZATIONS -
ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES
INTERNATIONALES -
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES NO
GUBERNAMENTALES**

INTER-AMERICAN INSTITUTE FOR COOPERATION ON AGRICULTURE (IICA)

Ms Alejandra Díaz Rodríguez
Especialista Internacional en Sanidad Agropecuaria e
Inocuidad de Alimentos
Instituto Interamericano de Cooperación para la
Agricultura (IICA)
600 metros norte del Cruce Ipís Coronado Apartado 55-
2200, San Isidro de Coronado San José, Costa Rica
Tel: (+506)2216 0222
Email: alejandra.diaz@iica.int

INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE (ICA)

Mr Nobutake Uchibori
Manager
Safety Policy Sevice
Japanese Consumers' Co-operative Union
CO-OP PLAZA 3-29-8, SHIBUYA, SHIBUYA-KU
Tokyo
Japan

Tel: +81-3-5778-8109

Email: nobutake.uchibori@jccu.coop

**INTERNATIONAL COUNCIL OF GROCERY
MANUFACTURERS ASSOCIATIONS (ICGMA)**

Ms Deann Benesh
Regulatory Affairs
3M Food Safety Department
3M
3M Center, Bldg 260-6B-01
St. Paul
United States of America
Tel: +1-651-736-3594
Email: dbenesh1@mmm.com

Ms Jacqueline Dillon
Global Regulatory Affairs
PepsiCo
555 West Monroe Street,
chicago
United States of America
Tel: 312.821.1935
Email: Jacqueline.Dillon@pepsico.com

Ms Renee Greenwalt
Senior Manager
Global Food Safety
PepsiCo
617 W. Main St.
Barrington
United States of America
Tel: 847-304-2589
Email: Renee.Greenwalt@pepsico.com

Ms Ai Kataoka
The Grocery Manufacturers Association
1350 I Street, N.W.
Washington, D.C.
United States of America
Email: AKataoka@gmaonline.org

**INTERNATIONAL COMMISSION ON
MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS
(ICMSF)**

Dr Leon Gorris
Director
Regulatory Affairs
Unilever
Olivier van Noortlaan 120
Vlaardingen
Netherlands
Email: leon.gorris@unilever.com

Mr Bruce Tompkin
Consultant
Email: r.tompkin@comcast.net

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF/FIL)

Ms Aurélie Dubois Lozier
Technical Manager
International Dairy Federation
Boulevard Auguste Reyers 70 B
Brussels
Belgium
Tel: +17736980355
Email: adubois@fil-idf.org

INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS (IFT)

Dr Rosetta Newsome
Director, Science & Policy Initiatives
Science & Policy Initiatives
Institute of Food Technologists
IFT 525 West Van Buren St. Chicago, IL 60607-3830
Chicago
United States of America
Email: rnewsome@ift.org

**INTERNATIONAL FRUIT AND VEGETABLE JUICE
ASSOCIATION (IFU)**

Mr John Collins
Executive Director
International Fruit & Vegetable Juice Association
57 Royal Sands
Weston-Super-Mare
United Kingdom
Tel: 07989195158
Email: john@ifu-fruitjuice.com

**INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR
STANDARDIZATION (ISO)**

Mr Paul Besseling
ISO/TC 34/SC 17
Postbus 26
BUNNIK
Netherlands
Tel: +31 030-6566010
Email: pbesseling@precon-food.nl

**INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH
INSTITUTE**

Dr Anne Mackenzie
HarvestPlus
Email: a.mackenzie@cgiar.org

SAFE SUPPLY OF AFFORDABLE FOOD EVERYWHERE (SSAFE)

Ms Pamela Wilger
Applied Microbiologist & Food Safety Senior Specialist
Food Safety, Quality & Regulatory - CFSQR
Cargill
15407 McGinty Road West MS 65
Wayzata, MN
United States of America
Tel: +1.952.742.4307
Email: Pamela.Wilger@cargill.com

FAO

Mrs Sarah Cahill
Food Safety Officer
Agriculture and Consumer Protection Department
Food and Agriculture Organization of the U.N.
Viale delle Terme di Caracalla
Rome
Italy
Email: Sarah.Cahill@fao.org

Mr Blaise Ouattara
Food Safety and Quality Officer
Food Safety and Quality Unit
Agriculture and Consumer Protection Department
Food and Agriculture Organization of the U.N.
Viale delle Terme di Caracalla
Rome
Italy
Email: Blaise.Ouattara@fao.org

WHO

Dr Rei Nakagawa
Technical Officer
Department of Food Safety and Zoonoses
World Health Organization
20 Avenue Appia
Geneva
Switzerland
Tel: +41 22 791 3640
Email: nakagawar@who.int

Dr Simone Raszl
Food Safety and Surveillance
Food Safety
PANAFTOSA-PAHO/WHO
Av Gov Leonel de Moura Brizola, 7778 Duque de Caxias
Rio de Janeiro
Brazil
Tel: +5521 3660-9080
Email: raszlsim@paho.org

**HOST GOVERNMENT SECRETARIAT -
SÉCRÉTARIAT DU GOUVERNEMENT HÔTE -
SECRETARÍA DEL GOBIERNO ANFITRÍÓN**

Ms Marie Maratos
International Issues Analyst
U.S. Codex Office, Food Safety & Inspection Service
U. S. Department of Agriculture
1400 Independence Avenue, SW Room 4861
Washington, DC
United States of America
Tel: +1-202-690-4795
Email: marie.maratos@fsis.usda.gov

Ms Barbara McNiff
Senior International Issues Analyst
U.S. Department of Agriculture
U.S. Codex Office
1400 Independence Ave., SW Room 4870 South Building
Washington, D.C.
United States of America
Tel: +1-202-690-4719
Email: Barbara.McNiff@fsis.usda.gov

CODEX SECRETARIAT

Ms Annamaria Bruno
Senior Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Viale delle Terme di Caracalla
Rome
Italy
Tel: 39 06570 56254
Email: annamaria.bruno@fao.org

Ms Verna Carolissen-Mackay
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
Viale delle Terme di Caracalla
Rome
Italy
Tel: +39 06 5705 5629
Email: verna.carolissen@fao.org

Ms Lingping Zhang
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme Food and Agriculture Organization of the UN
Viale delle Terme di Caracalla Rome Italy
Rome
Italy
Tel: +39 06570 53218
Email: lingping.zhang@fao.org

Apéndice II

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA EL PESCADO Y LOS PRODUCTOS PESQUEROS (CXC 52-2003): DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE LA HISTAMINA (SECCIÓN [X] – RECOLECCIÓN, ELABORACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS CON RIESGO DE FORMACIÓN DE ESCOMBROTOXINA (HISTAMINA))

(en el trámite 5/8)

SECCIÓN [X] – RECOLECCIÓN, ELABORACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS CON RIESGO DE FORMACIÓN DE ESCOMBROTOXINA (HISTAMINA)

Preámbulo

Esta sección complementa otras secciones del código, al proporcionar recomendaciones detalladas para controlar y evitar la intoxicación por escombrotóxina (IEP). Esta sección se aplica únicamente a especies marinas concretas de peces de aleta (*Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryphaenidae*, *Pomatomidae*, *Scomberesocidae*) que presentan un mayor potencial de desarrollar niveles peligrosos de histamina. En esta sección se ofrecen orientaciones específicas para evitar la IEP. No obstante, resulta imposible, en el marco del ámbito de aplicación del presente código, presentar todos los controles adecuados y las alternativas que se puedan aplicar a cada una de las operaciones, dado que varían en función de las peculiaridades de cada operación.

La IEP constituye un desafío mundial en materia de inocuidad de los alimentos, pues a ella se atribuyen, en algunas partes del mundo, la mayoría de los casos de enfermedades transmitidas por el pescado. Las personas que padecen IEP pueden presentar uno o varios de los siguientes síntomas: enrojecimiento, inflamación, sarpullido, prurito, cefalea, palpitaciones cardíacas, cólicos, diarrea y vómitos, y, en algunos casos, pueden sufrir ataques de asma y presentar manifestaciones cardíacas más graves. Por lo general, los síntomas se manifiestan rápidamente (entre 5 minutos y 2 horas después de haber ingerido el pescado afectado) y su duración habitual es de 8 a 12 horas, aunque algunos pueden durar varios días. La IEP no suele ser mortal. La intoxicación por escombrotóxina es, por lo general, un trastorno leve en el que los síntomas desaparecen rápidamente, tras un tratamiento antihistamínico y del que no se sabe que produzca secuelas a largo plazo.

La intoxicación por escombrotóxina en el pescado está causada por la ingestión de determinadas especies de peces de aleta marinos que han sido sometidos a condiciones favorables a la proliferación de bacterias y al desarrollo de la escombrotóxina, como exceso de tiempo y temperatura. Por lo general, esto sucede a temperaturas superiores a los 25 °C durante un período de tiempo de más de seis horas o con temperaturas inferiores pero una duración más elevada.

A pesar de que aún no se han identificado los componentes de la escombrotóxina, es un hecho generalmente aceptado que las aminas biógenas generadas por las bacterias que producen deterioro, sobre todo la histamina, desempeñan un papel importante en la patogénesis de la IEP. Se cree que en el proceso de deterioro del pescado también se generan otras aminas biógenas, como la cadaverina y la putrescina, que aumentan la toxicidad de la histamina. Sin embargo, en la mayor parte de los estudios epidemiológicos, la IEP se asocia a una elevada concentración de histamina en el pescado afectado, y se espera que los controles utilizados para inhibir las bacterias y enzimas productoras de histamina también sean eficaces a la hora de evitar la formación de otras aminas biógenas. Por lo tanto, la histamina constituye un compuesto indicador útil para la escombrotóxina, y el propósito de esta vigilancia es controlarla.

En el pescado y los productos pesqueros, las bacterias que producen deterioro, que forman parte de la microflora natural de la piel, las agallas y las vísceras del pescado capturado fresco, generan la histamina. Una vez muerto el pez, estas bacterias migran hasta la entonces estéril musculatura del pescado y allí se multiplican si no existe un control de tiempo y temperatura. Cuando las bacterias productoras de histamina se multiplican en la carne del pescado, producen enzimas de histidina descarboxilasa (HDC), lo que transforma la histidina (presente de forma natural en la carne del pescado en riesgo) en metabolitos tóxicos de histamina.

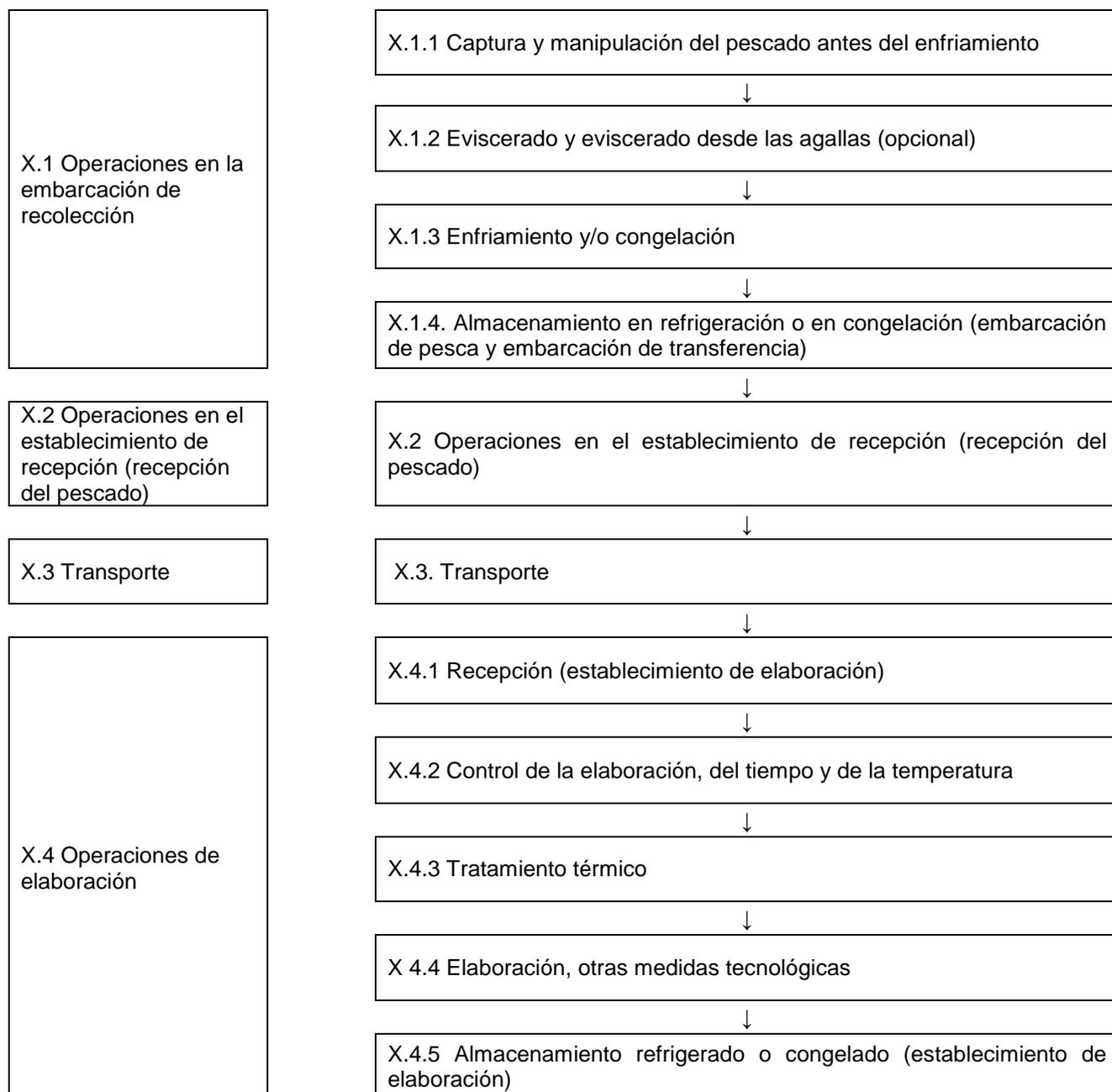
Se puede evitar o retrasar la rápida proliferación de las bacterias productoras de histamina si se enfría rápidamente el pescado una vez muerto y se conserva refrigerado o congelado desde su captura hasta el consumo. No obstante, una vez las bacterias han proliferado lo suficiente como para generar histidina descarboxilasa, la actividad enzimática aún puede continuar produciendo histamina lentamente a temperatura de refrigeración.

Las siguientes subsecciones ofrecen orientaciones técnicas para el control de la formación de histamina en las fases más importantes de la cadena alimentaria (recolección, recepción, transporte y operaciones de elaboración).

Las partes pertinentes de las directrices de esta sección también pueden aplicarse al pescado de acuicultura.

Figura X.1. Ejemplo de diagrama de flujo para la producción de pescado con riesgo de formación de escombrotóxina.

La finalidad de este diagrama de flujo es meramente ilustrativa. Es necesario elaborar un diagrama de flujo completo y exhaustivo para cada producto.



X.1 Operaciones en la embarcación de recolección

Los métodos de recolección empleados por los pescadores son distintos en las diferentes partes del mundo, y recurren al uso de anzuelos, redes y trampas. En todos los casos, tanto en la recogida de peces vivos como en la recogida rápida de peces muertos, es vital para evitar la formación de histamina que se enfríen de forma rápida y oportuna y que se mantengan a baja temperatura.

Las embarcaciones de pesca y el equipo, así como los métodos empleados, deberían estar diseñados o adaptados al tamaño de las capturas y de los peces, a las especies de peces y a la temperatura del agua y el aire a la que se expongan, para evitar la formación de histamina. La tripulación de las embarcaciones debería recibir capacitación en prácticas de higiene y métodos de control de la temperatura y entender su importancia para el control de la histamina. Siempre que sea posible, cuando se utilicen los principios del APPCC, las personas responsables de elaborar la documentación del APPCC también deberían recibir capacitación en los principios de APPCC que se emplean para el control de la formación de histamina.

Las embarcaciones de recolección se consideran producción primaria y, para controlar la histamina a este nivel, las BPF son suficientes. Sin embargo, cuando no exista información que documente el control de la histamina realizado a bordo de la embarcación, por ejemplo, registros de temperatura, el establecimiento receptor en tierra debería realizar un análisis de histamina en cada entrega de la embarcación, para vigilar y documentar que los niveles de histamina de la materia prima recibida son adecuados. Si las operaciones en la embarcación aportan prueba documental de que se ha efectuado un control de la histamina a bordo, el establecimiento receptor puede decidir examinar los registros de vigilancia de la embarcación en vez de analizar cada lote. El control de la exposición del pescado a los factores de tiempo y temperatura en la embarcación de recolección y las pruebas correspondientes de control brindan una protección más fiable para el consumidor que el análisis de histamina realizado después de cada entrega.

X.1.1 Captura y manipulación del pescado antes del enfriamiento

- Se deberían establecer límites para el período de tiempo que transcurre desde la muerte del pez hasta el momento en que empieza el proceso de enfriamiento, que minimiza de forma eficaz la producción de histamina. Se puede ajustar el período de tiempo de acuerdo a la temperatura del agua y del aire, al tamaño y a la especie de pescado capturado y a otros factores pertinentes de la actividad. También pueden variar los tipos de bacterias productoras de histamina presentes y su velocidad de producción de histamina, por lo que los límites establecidos deben tener en cuenta la hipótesis más desfavorable. El informe de la reunión de expertos FAO/OMS (Sección 6.1.1 Enfriamiento)¹ brinda ejemplos de límites de tiempo desde la muerte del pez hasta el enfriamiento para pescados de tamaño medio y grande.
- El momento en que se produce la muerte del pez puede coincidir con el momento en que se ha sacrificado a bordo o, en caso de que no se observe o se desconozca la hora exacta de la muerte, se informará de una hora estimada a partir de un hecho observable, como el momento de despliegue del palangre, cuando se saquen algunos peces ya muertos del agua.
- Cuando sea viable, debería optimizarse tanto el período de tiempo de permanencia de las redes o anzuelos en el agua como el número y la tasa de peces capturados para que los peces se puedan sacar vivos del agua.
- Los peces deberían quitarse de las redes y anzuelos tan rápido como sea posible para evitar que mueran o para reducir al mínimo el período de tiempo que transcurre entre su muerte y el proceso de enfriamiento.
- Si una vez muertos los peces capturados permanecen demasiado tiempo en el mar, comenzarán a descomponerse y se puede empezar a formar histamina. Cuanto más cálida sea el agua de mar, más rápidamente se producirá la descomposición y mayor será el riesgo de formación de histamina. No deberían permanecer a bordo de la embarcación los peces muertos que muestren signos de descomposición, compatibles con una exposición a tiempos y temperaturas excesivos y, en caso de que se mantengan allí, se deberían separar e identificar de forma adecuada para permitir que se les pueda dar un destino adecuado cuando se descarguen. Asimismo, se deberían modificar los métodos de recolección de forma que no llegue a bordo ningún pez muerto que presente signos de descomposición.
- La tasa o el volumen de las capturas no debería ser superior a las posibilidades que tenga la tripulación de iniciar rápidamente el enfriamiento, y tampoco se debería sobrepasar la capacidad del sistema de enfriamiento de la embarcación para alcanzar y mantener los límites establecidos.
- Siempre que sea viable, se debería evitar tanto la manipulación indebida del pescado como el hacinamiento y apilamiento excesivo del mismo, ya que el aplastamiento, magulladuras y laceraciones de la piel aceleran la propagación de las bacterias productoras de histamina desde las vísceras, las agallas y la piel a la musculatura del pescado.

¹ Reunión conjunta FAO/OMS de expertos sobre el riesgo para la salud pública que plantean la histamina y otras aminas biógenas del pescado y los productos pesqueros, julio de 2012, Roma (Sección 6.1.1 Enfriamiento). Enlace: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/agns/pdf/Histamine/Histamine_AdHocfinal.pdf

- Antes de sacar el pescado del agua, se debería limpiar higiénicamente tanto la zona de cubierta como el equipo para evitar que el pescado se contamine (véase la Sección 3.4, Programa de control de la higiene), y el medio de enfriamiento debería estar listo y a la temperatura establecida.

X.1.2 Eviscerado y eviscerado desde las agallas (opcional)

- Las bacterias que producen histamina se encuentran generalmente en las vísceras, las agallas y la piel del pescado en el momento de su captura. Una rápida extracción de las vísceras y agallas y el enjuague de la cavidad abdominal retrasan en gran medida la formación de histamina en el músculo.
- En caso de pescados de mayor tamaño, la extracción de las vísceras ayuda a que se enfríen, pues permite que los medios de enfriamiento (p.ej., el hielo, el agua de mar refrigerada) accedan a la cavidad visceral, de forma que esta parte del pescado cargada de bacterias se enfría con más rapidez.
- Se debería tener especial cuidado durante el eviscerado y el eviscerado desde las agallas y mantener prácticas de higiene para reducir al mínimo la propagación de bacterias de las vísceras, las agallas, la piel y otras fuentes de contaminación al músculo.

X.1.3 Enfriamiento y/o congelación

El aspecto más importante en el control de la histamina es un enfriamiento rápido, ya que la proliferación de bacterias y la formación de histamina se aceleran de forma exponencial durante el tiempo en que se mantiene el pescado sin refrigerar. En temperaturas de refrigeración tan solo proliferan y se multiplican algunas bacterias productoras de histamina muy prolíficas y sus tasas de proliferación son muy reducidas.

- Se deberían establecer límites de temperatura y frecuencias de vigilancia para el proceso de enfriamiento o congelación a bordo. Pueden establecerse, por ejemplo, límites para los volúmenes y tasas de carga máximos y una temperatura máxima inicial del agua de mar refrigerada o de los depósitos de salmuera que garantice que se mantiene un entorno de enfriamiento adecuado para cada conjunto² de pescado que se recolecte.
- Se debería utilizar una cantidad suficiente de hielo para rodear por completo el pescado o, preferiblemente, se deberían utilizar mezclas fluidas de hielo o agua de mar, para que la temperatura interior del pescado baje de 4 °C tan rápido como sea posible una vez muerto, a fin de ralentizar la proliferación de bacterias y la actividad enzimática. Para el pescado que se utiliza para la producción de salsa de pescado, véase la Sección 18.
- Si se utiliza hielo, las embarcaciones de pesca deberían disponer de una cantidad suficiente para el volumen de pescado que se pueda capturar y para la duración prevista de la salida de pesca. Para más información véase: FAO Documento Técnico de Pesca n.º 436 (El uso de hielo en pequeñas embarcaciones de pesca)³.
- En caso de eviscerado de pescado de mayor tamaño, debería llenarse la cavidad abdominal con hielo u otros medios de enfriamiento para que esta parte del pescado cargada de bacterias se enfríe con más rapidez.
- Congelar el pescado es más eficaz a la hora de prevenir la formación de histamina que enfriar y mantener el pescado por debajo de 4 °C. La eliminación de las vísceras antes del proceso de congelación constituye una buena práctica. La congelación a -18 °C o a una temperatura inferior detiene la proliferación de las bacterias que producen histamina y evita la producción de más histamina por parte de ninguna enzima de histidina descarboxilasa que se haya formado con anterioridad.
- Hay que tener en cuenta que el proceso de congelación no elimina la toxicidad de la histamina que se haya formado con anterioridad, como tampoco elimina las bacterias y enzimas productoras de histamina que podrían reactivarse cuando la temperatura vuelva a aumentar, como sucede durante el proceso de elaboración o cuando se prepara la comida.
- Los miembros de la tripulación responsables del proceso de enfriamiento deberían proporcionar información a los encargados de la operación de captura a fin de garantizar que la tasa o el volumen de pescado que se recibe no excede la capacidad para enfriarlo rápidamente dentro de los límites de tiempo y temperatura ni la capacidad de poder mantenerlo refrigerado.

² Se entiende por "conjunto" el pescado extraído de una de las redes fijas, de uno de los palangres, etc.

³ FAO Documento Técnico de Pesca 436 ("El uso de hielo en pequeñas embarcaciones de pesca"). Enlace: <http://www.fao.org/docrep/008/y5013s/y5013s00.htm>

- Se debería tener especial cuidado a la hora de realizar el enfriamiento del pescado muerto para garantizar que ninguna pieza permanece accidentalmente expuesta en la cubierta más allá del límite de tiempo establecido para las condiciones de temperatura que corresponda a la situación.
- El equipo de refrigeración o cualquier otro equipo de enfriamiento deberían estar en buen estado y funcionar de forma que se pueda enfriar rápidamente el pescado sin causarle daños físicos. Por ejemplo, se debería envasar el pescado en mezclas fluidas de hielo y agua y en depósitos de salmuera, sin apretarlo, para facilitar que el agua circule adecuadamente y se enfríe con rapidez.

X.1.4 Almacenamiento en refrigeración y/o en congelación (embarcación de pesca y embarcación de transferencia)

- El pescado refrigerado se debería almacenar a una temperatura lo más cercana posible a 0 °C. Se debería mantener la temperatura de almacenamiento por debajo de 4 °C hasta el momento de la descarga. El almacenamiento a estas temperaturas inhibirá o ralentizará crecimiento y producción de enzimas para la mayoría de las bacterias productoras de histamina.
- Si se utiliza hielo, este debería rodear por completo el pescado almacenado y se deberá vigilar periódicamente durante la salida de pesca y reponer cuando sea necesario.
- Se debería vigilar y controlar periódicamente la temperatura del agua de mar refrigerada o de la salmuera a lo largo de la salida de pesca para que se mantengan las temperaturas de inhibición durante el almacenamiento.
- Se deberían utilizar dispositivos o termómetros para registrar la temperatura continua de los compartimentos de almacenamiento de congelación de modo que se garantice que se detecta cualquier condición inadecuada de almacenamiento y se toman las medidas oportunas para reducir al mínimo el riesgo para los consumidores.

X.1.5 Registros de vigilancia

- Se debería mantener un registro de las actividades de vigilancia del control de la histamina de fácil acceso para rastrear las posibles causas, si posteriormente se detecta una elevada concentración de histamina.
- Los registros deberían estar a disposición del establecimiento receptor que descargue el pescado de la embarcación para aportar pruebas que demuestren que se han llevado a cabo controles eficaces de histamina en la embarcación.
- Los registros de las embarcaciones deberían incluir documentación de las actividades reales observadas correspondientes a los controles realizados a bordo de todo el pescado recolectado que produzca histamina así como para cada conjunto de pescado de cada salida de pesca.
- Los registros de las actividades de control de la histamina dependerán del tipo de operación y pueden comprender:
 - La fecha y hora de los primeros peces que hayan muerto, así como la hora a la que se haya colocado el pescado en los medios de enfriamiento adecuados;
 - Los registros de vigilancia de la temperatura de la salmuera, del AMR o del compartimento de almacenamiento en refrigeración o la verificación de que la cantidad de hielo es suficiente durante la operación de enfriamiento y durante el tiempo en que se mantiene el pescado en la salida de pesca;
 - La temperatura ambiente y del agua.
- Un miembro de la tripulación con responsabilidad debería examinar diariamente los registros de vigilancia para confirmar que se cumplen los límites establecidos y que se han tomado las medidas correctivas oportunas cuando haya sido necesario.
- En caso de que no se puedan mantener registros a bordo, como sucede en las pequeñas embarcaciones de pesca artesanal que desarrollan su trabajo en un jornada, se pueden vigilar y registrar todos los parámetros necesarios para garantizar el control de la histamina (p.ej., la hora de salida y de regreso, la temperatura del aire y del agua, que la cantidad de hielo sea suficiente y la temperatura interna del pescado, etc.) durante la operación de recepción del pescado, lo que evitará la necesidad de analizar la concentración de histamina a su llegada.

- Si se determina a partir de los registros de vigilancia la parte del pescado almacenado en la embarcación que corre el riesgo de presentar niveles inaceptables de histamina, este pescado se debería separar e identificar para permitir que se puedan analizar de forma específica cuando se descargue y se le pueda dar el destino adecuado.

X.2 Operaciones en el establecimiento de recepción (recepción del pescado)

La recepción del pescado (en el establecimiento en el que se descarga el pescado de la embarcación de pesca o de transferencia) es un punto importante para el control de la histamina. Este es el mejor punto para vigilar 1) las temperaturas del pescado, 2) los signos de descomposición y 3) los niveles de histamina o los registros de la embarcación.

Puede que sea necesario realizar controles de recepción específicos tanto para las embarcaciones de recolección como para cualquier embarcación de recogida o transferencia que entregue el pescado al establecimiento receptor.

En caso de que durante la recepción se detecten deficiencias en los controles de la embarcación, se debería informar al operador de la embarcación y se debería evaluar y corregir la causa o causas del problema antes de realizar nuevas entregas procedentes de dicha embarcación. Asimismo, se deberían tomar y registrar las medidas correctivas oportunas relativas al pescado entregado.

Se debería intentar mantener la cadena de frío durante la descarga del pescado de la embarcación (y en cualquier momento del proceso de transferencia a lo largo de la cadena de suministro). Por ejemplo, el pescado se debería descargar con rapidez, los cajones-paleta para pescado no deberían permanecer expuestos a altas temperaturas y el pescado se debería refrigerar o volver a cubrir con hielo de forma oportuna. El pescado congelado se debería mantener en estado de congelación.

X.2.1 Vigilancia de la temperatura

- Se debería medir la temperatura interna del pescado en el momento de la recepción para garantizar que se cumplen los límites de temperatura de recepción establecidos y para contribuir a generar confianza en que el pescado se ha almacenado correctamente a bordo de las embarcaciones de pesca y de transferencia.
- En caso de que el pescado se haya conservado en hielo, al descargar la embarcación de pesca se debería comprobar y registrar que el hielo que lo rodea es suficiente, al tiempo que se deberían realizar mediciones de la temperatura interna. Si la cantidad o la distribución de hielo resultara inadecuada, se debería someter a vigilancia una mayor cantidad de pescado. Se debería medir la temperatura de las partes expuestas que no tengan hielo y que se encuentren cerca de la superficie, así como la temperatura de la parte más profunda del pescado, para garantizar que en la evaluación se han tenido en cuenta todas las partes comestibles.
- El muestreo se realizará aleatoriamente entre el lote de la entrega de la embarcación de pesca. Se deberían realizar y registrar las suficientes mediciones y resultados de temperatura para proporcionar garantías razonables de que la tripulación de la embarcación ha realizado un control de la misma. A la hora de tomar muestras se deberían tener en cuenta las variaciones que afectan a la especie, morfología y tamaño del pescado.
- En la embarcación, el pescado debería haber estado almacenado a una temperatura lo más cercana posible a 0 °C (a 4 °C o inferior). En caso de que la temperatura interna de un pescado tomado como muestra supere los 4 °C (o el límite de temperatura establecido basado en el tiempo transcurrido desde la muerte), esto indica un fallo en el control de la histamina. Se debería establecer y corregir la causa de esta desviación y se debería realizar un análisis de histamina de todo el lote de entrega de la embarcación, o bien se debería rechazar la entrega. Para el pescado que se utiliza para la producción de salsa de pescado, véase la Sección 18.
- Con frecuencia, un aumento de la temperatura se traduce en un aumento del riesgo de histamina, si bien pueden ser necesario permitir que las temperaturas de la parte más profunda del pescado sean más altas en el pescado de mayor tamaño que se haya entregado poco después de haber sido recolectado y que aún no ha llegado a enfriarse a una temperatura de 4 °C o inferior, a pesar de que se hayan aplicado procedimientos de enfriamiento adecuados. En estas circunstancias, resultan útiles las curvas de enfriamiento basadas en estudios aplicables al sector específico de la pesca a la hora de determinar las temperaturas adecuadas de recepción el pescado.

X.2.2 Evaluación sensorial

La evaluación sensorial del pescado a su recepción constituye un método de detección útil a la hora de identificar los lotes de la entrega de la embarcación de pesca manipulados incorrectamente o sometidos a tiempos y temperaturas inadecuados y que, por lo tanto, corren el riesgo de presentar una alta concentración de histamina. Si los tiempos y temperaturas han sido los adecuados, no tiene lugar la formación de histamina ni la descomposición. Sin embargo, no existe una correlación absoluta entre los niveles de concentración de histamina y la evidencia sensorial de descomposición, y, además, la formación de histamina con frecuencia se produce sin que se hayan detectado indicadores sensoriales de descomposición. Por lo tanto, la evaluación sensorial no se debería utilizar de manera exclusiva o como garantía definitiva de que el nivel de concentración de histamina es aceptable y, para que el sistema de control del receptor estuviera completo debería contar con registros fiables de control de la embarcación y, además, con una vigilancia de la temperatura.

- El pescado para la evaluación sensorial se escogerá aleatoriamente en el lote de la entrega de la embarcación. El plan de toma de muestras debería tener en cuenta que en las entregas puede haber varias especies distintas, con diferente composición, morfología y tamaño. Quizás resulte adecuado seleccionar más pescado de aquellas partes del lote de la entrega que se haya determinado que presentan un mayor riesgo de formación de histamina según los registros de la embarcación o porque se haya examinado su temperatura.
- Se debería examinar una cantidad suficiente de pescado para garantizar que la tripulación de la embarcación ha vigilado de cerca el tiempo y la temperatura de exposición del pescado. La cantidad de muestras que se tomen se debería incrementar si las condiciones o métodos de pesca son más propensos a que se produzca una variación en el tiempo y la temperatura de exposición del pescado, por ejemplo, el uso de palangres, unas condiciones meteorológicas excepcionalmente cálidas, un tamaño de capturas por encima de lo normal, poco hielo restante, etc.
- Se señalarán las muestras de excesos que hayan podido conducir a la formación de histamina cuando los atributos sensoriales del pescado indiquen una calidad marginal y no solo cuando presenten un avanzado estado de descomposición. En el documento de la FAO "Evaluación sensorial de la calidad del pescado"⁴ y en las *Directrices para la evaluación sensorial del pescado y los mariscos en laboratorio*⁵ se ofrecen más orientaciones sobre la evaluación sensorial del pescado.
- Si se encuentran pruebas organolépticas de descomposición en el momento de la recepción, esto indicaría que los controles realizados en la embarcación pueden haber sido inadecuados y que todo el lote de la embarcación de pesca corre el riesgo de presentar una alta concentración de histamina. Se debería determinar la causa de la descomposición y comprobar los cambios necesarios en los procedimientos o las mejoras en las instalaciones o el equipo. Está justificado que se rechace todo el lote de la entrega a partir de evidencias de un control de tiempo y temperatura inadecuados; no obstante, en caso de que se realicen otras evaluaciones para determinar si parte del pescado es apta para el consumo humano, se debería someter todo el lote de la entrega a una toma de muestras y a análisis de histamina exhaustivos. También se debería analizar el pescado descompuesto para determinar si el tipo de descomposición propició la formación de histamina.

X.2.3 Examen de los registros de la embarcación (establecimiento receptor)

Si los operadores de la embarcación vigilan y documentan el control de histamina, la revisión de los registros de control de la histamina de la embarcación, en caso de que se disponga de ellos, constituye un método eficaz a la recepción para garantizar que se han seguido los procedimientos adecuados para contribuir a controlar la formación de histamina en el pescado durante su permanencia en la embarcación de pesca, y es más efectivo que los análisis rutinarios de histamina.

- Véase la Sección X.1.5, Registros de vigilancia.

⁴ FAO/Torry Advisory Note n.º 91, "Evaluación sensorial de la calidad del pescado." Enlace al documento en inglés:

<http://www.fao.org/wairdocs/tan/x5989e/x5989e00.htm>

⁵ CXG 31-1999, *Directrices para la evaluación sensorial del pescado y los mariscos en laboratorio*. Enlace:

[http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCAC%252FBGL%252B31-1999%252FCXG_031s.pdf)

[proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCAC%252FBGL%252B31-1999%252FCXG_031s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCAC%252FBGL%252B31-1999%252FCXG_031s.pdf)

- Salvo cuando la información esté disponible por otros medios, el personal de la operación de recepción debería solicitar los registros de la embarcación correspondientes al control de la histamina y revisarlos con el fin de determinar si están completos, si reflejan las debidas prácticas de recogida y manipulación realizadas a bordo y si se han cumplido todos los límites aplicables.
- La entrega debería rechazarse cuando se revisen los registros de la embarcación y sean incompletos y no existan otros medios (como un muestreo y análisis exhaustivos de histamina) para que el establecimiento receptor verifique que el pescado se recolectó, manipuló y almacenó de modo adecuado para evitar la formación de histamina (véase la Sección X.2.4, Análisis de la histamina).
- Es posible minimizar el impacto de la desviación de un límite en la embarcación de pesca si los registros muestran claramente que únicamente se ha visto afectada una parte de la entrega (p.ej., un pozo de salmuera o un conjunto de pescado concreto), y si el pescado afectado se separó de manera efectiva al descargar la embarcación.

X.2.4. Análisis de la histamina

Cuando el establecimiento receptor utiliza como un control de histamina el análisis de los registros de control de la histamina de la embarcación de pesca, es necesario realizar análisis de la histamina de forma periódica a modo de verificación de que el sistema de control continúa funcionando eficazmente. Cuando los resultados de esta verificación indiquen niveles elevados de histamina, se debería revisar y corregir el sistema de control de la embarcación y se debería aumentar la frecuencia de los análisis hasta que sus resultados y otras pruebas sugieran que los sistemas de control se están aplicando eficazmente (p.ej., una serie de entregas consecutivas sin problemas).

Si la operación de una embarcación de pesca emplea BPF pero no ha aplicado un sistema de control de la histamina que incluya la vigilancia y el mantenimiento de registros que proporcionan evidencias documentales del control, el análisis de la histamina pasa a ser un procedimiento de control importante en el punto crítico de control que es la recepción, en vez de un simple procedimiento de verificación, por lo que se debería analizar cada lote entregado por la embarcación. Si la concentración de histamina supera el límite crítico establecido, se debería notificar este hecho a la embarcación y se debería detectar y corregir la causa. Asimismo, se debería rechazar el lote de la entrega de la embarcación de pesca que se haya visto afectado.

Obsérvese que los análisis de histamina pueden resultar menos fiables que los controles adecuados realizados en la embarcación, dado que la histamina puede encontrarse distribuida de forma irregular en un mismo pescado y entre diferentes piezas, y porque el reducido tamaño de las muestras o su número limitado dificulta la detección del pescado con alta concentración de histamina. La toma de muestras y la realización de análisis que ofrezcan resultados estadísticamente significativos en términos de una adecuada protección de los consumidores pueden exigir muchos recursos. Por lo tanto, es mejor que los análisis de la histamina realizados a la recepción de la embarcación de pesca se utilicen para comprobar la eficacia de unos sistemas de control de histamina debidamente aplicados y documentados en la embarcación.

Las orientaciones para el análisis de la histamina contenidas en esta sección pueden aplicarse también a un muestreo más exhaustivo o a la verificación periódica de los controles de la histamina a lo largo de la cadena de suministro.

X.2.4.1. Niveles de histamina

Con objeto de utilizar mejor el resultado de los análisis, el establecimiento receptor debería determinar el nivel de histamina aceptable para el pescado entrante. Para ello, debería tenerse en cuenta la siguiente información:

- Información sobre el nivel de histamina en el pescado recién capturado⁶.
- Unos niveles elevados de histamina podrían indicar que los procesos de higiene y los controles de histamina se han aplicado de forma deficiente durante la recolección, el enfriamiento o el almacenamiento a bordo de la embarcación, y que existe un riesgo elevado de que parte del pescado de un lote presente unos niveles inaceptables de concentración de histamina. Además, podrían indicar la presencia de enzimas de histidina descarboxilasa que pueden contribuir a la formación de histamina durante la exposición a temperaturas elevadas en fases posteriores de la cadena alimentaria, incluso sin proliferación de bacterias productoras de histamina.

⁶ Según el informe de la reunión de expertos de la FAO/OMS de 20123, el pescado recién capturado que forma escombrotóxina suele presentar una concentración de histamina inferior a 2 mg/kg y los operadores de empresas de alimentos que aplican los principios de APPCC pueden lograr una concentración de histamina inferior a 15 mg/kg⁶.

- Es posible que se produzcan más aumentos de los niveles de histamina con el tiempo y la exposición a temperaturas no refrigeradas durante fases posteriores de elaboración y manipulación.

X.2.4.2 Análisis de la histamina, estrategias de muestreo

- Los planes de muestreo para el análisis de los niveles de la histamina se deberían seleccionar en función de parámetros estadísticos de rendimiento. Los cuadros estadísticos y los programas informáticos pueden aportar la información necesaria para diseñar un plan de muestreo basado en los niveles de concentración de histamina, el grado de protección y la fiabilidad de los resultados deseados. La herramienta de plan de muestreo para la histamina de la FAO/OMS⁷ es un ejemplo de una aplicación diseñada con este propósito.
- Dado que la histamina se encuentra distribuida irregularmente en los lotes (muestra una elevada desviación típica), al utilizar un reducido número de muestras resulta difícil detectar estadísticamente el pescado que resulta peligroso. El informe de la reunión de expertos FAO/OMS (Sección 6.2.2.2)⁸ sugiere que se utilicen unos niveles de aceptación o rechazo de la concentración de histamina ("valor para m") inferiores al límite aceptable, con el fin de reducir el número de muestras necesarias para lograr un determinado nivel de confianza en los resultados de los análisis.
- Se deberían analizar más unidades de muestra siempre que los registros de la embarcación, los análisis organolépticos o la temperatura del pescado indiquen fallos en el control del tiempo y temperatura que pudieran dar lugar a una elevada concentración de histamina.
- El mejor momento para tomar muestras de la materia prima de pescado es a su llegada de las embarcaciones de pesca, pues es cuando se puede identificar de forma individualizada la parte del lomo para remontarse a los lotes de la embarcación. A medida que se procesa el pescado de distintas formas para su comercialización o que se mezcla el producto procedente de lotes de embarcaciones diferentes resulta más difícil y menos eficaz la evaluación de la inocuidad e idoneidad del pescado de cada embarcación de pesca por separado.
- Las muestras tomadas deberían ser representativas del lote.

X.X.2.4.3 Análisis de la histamina, métodos analíticos

- Existen varios métodos de análisis fiables para determinar la concentración de histamina en el pescado. El informe de la reunión de expertos FAO/OMS (Sección 2.5 Métodos analíticos para la histamina)⁹ menciona algunos de los métodos disponibles.
- El método de análisis utilizado debería estar validado para la detección de los límites utilizados. El personal responsable de la toma de muestras y de los análisis debería recibir capacitación en los procedimientos que se utilicen.
- La parte del pescado escogida para su análisis puede afectar de forma significativa a los resultados del mismo. Las partes a analizar se deberían extraer mediante un corte del final de la cabeza del bajo lomo, cerca de las agallas, dado que es la parte del pescado crudo con más probabilidades de presentar una concentración elevada de histamina si se ha sometido a excesos. Debería tomarse una cantidad de músculo de pescado suficientemente representativa para prepararla para el análisis (p.ej., 100-250 gramos). El peso de la unidad de muestra representativa puede depender del producto y de la estrategia de muestro que se utilice. En caso de pescado de menor tamaño, además de la porción del lomo anterior inferior, también pueden tomarse lomo anterior superior y la parte central del lomo inferior, por este orden. En el caso del pescado de menor tamaño puede ser necesario incluso tomar varios ejemplares para conseguir una unidad de muestra representativa. Se debería mezclar bien toda la unidad de muestra, de forma que la parte alícuota más pequeña utilizada en el método analítico sea representativa del conjunto de la unidad de muestra.

⁷ Herramienta de plan de muestreo para la histamina de la FAO/OMS. Enlace: <http://tools.fstools.org/histamine/>

⁸ Reunión conjunta FAO/OMS de expertos sobre el riesgo para la salud pública que plantean la histamina y otras aminas biógenas del pescado y los productos pesqueros, julio de 2012, Roma (Sección 6.2.2.2 Utilización de la desviación típica conocida y de la media derivada para diseñar un plan de muestreo).

⁹ Reunión conjunta FAO/OMS de expertos sobre el riesgo para la salud pública que plantean la histamina y otras aminas biógenas del pescado y los productos pesqueros, julio de 2012, Roma (Sección 2.5 Métodos analíticos para la histamina).

- Para inspeccionar las entregas de un modo más económico, puede optarse por combinar unidades de muestra procedentes de diferente pescado (una muestra compuesta), lo que reducirá el número de análisis de histamina necesarios, a condición de que se rebaje proporcionalmente el límite crítico de concentración de histamina.

X.2.5 Registros de vigilancia (establecimiento receptor)

- Se debería llevar a cabo un registro de los controles de histamina en el establecimiento receptor para que, en caso de que se descubra con posterioridad un nivel de histamina elevado en la cadena de distribución, se puedan detectar las posibles causas.
- Los registros de vigilancia del establecimiento receptor pueden incluir, entre otros:
 - Información pertinente sobre el lote de la entrega de la embarcación (p.ej., el nombre y el tipo de embarcación, el nombre del capitán, la fecha y la hora de descarga, el tipo y el volumen (en peso) del pescado descargado);
 - Los resultados de la evaluación sensorial;
 - Las temperaturas internas en el momento de la descarga;
 - Los resultados de los análisis de histamina, cuando corresponda.
 - Copias los análisis de los registros de vigilancia de la embarcación de pesca, cuando proceda.
- Dentro del proceso de verificación, antes de proceder a la distribución del producto, un responsable debería examinar los registros de vigilancia para confirmar que se han mantenido los límites críticos y que, en caso necesario, se han tomado las medidas correctivas oportunas.

X.3. Transporte

- Véase la Sección 20 (Transporte).
- Véase la Sección X.1.4, (Almacenamiento en refrigeración o en congelación (embarcación de pesca y embarcación de transferencia))
- Los vehículos de transporte o las embarcaciones deberían estar debidamente equipados para mantener el pescado frío, ya sea mediante refrigeración mecánica o rodeando por completo el pescado con hielo u otro medio de enfriamiento.
- Antes de cargar en ellos el pescado, se debería someter a los vehículos o embarcaciones a un enfriamiento previo cuando proceda.
- Durante el transporte entre las distintas ubicaciones (p.ej., entre el establecimiento receptor, el establecimiento de elaboración, el distribuidor, el mercado) se debería vigilar la temperatura de los compartimentos de refrigeración o de los medios de enfriamiento, ya se trate de hielo o de mezclas fluidas, utilizando para ello dispositivos de registro de la temperatura (siempre que sea viable), y el establecimiento receptor debería comprobar el registro de temperatura del dispositivo. Los dispositivos se deberían calibrar periódicamente para controlar su precisión.
- A la entrega, el personal de la operación de recepción debería vigilar la temperatura interna de una muestra representativa de pescado así como la disponibilidad de hielo suficiente o de otros medios de enfriamiento, cuando corresponda, como se describe en la Sección X.2.1, relativa a la vigilancia de la temperatura.
- En caso de que se supere los límites de control de la temperatura establecidos para la recepción del pescado o el compartimento del vehículo, el operador del vehículo o de la embarcación debería identificar y corregir la causa del problema. Si las pruebas indican que se ha producido un exceso de temperatura que hubiera podido causar altas concentraciones de histamina el personal de la operación de recepción puede rechazar el lote afectado u optar por realizar análisis exhaustivos de histamina a pescado representativo del lote, y rechazar el lote en caso de que alguno supere el límite de histamina establecido.

X.4 Operaciones de elaboración

Esta sección se aplica tanto a la elaboración en tierra como a la elaboración en el mar (p.ej., buque factoría, buque nodriza).

X.4.1 Recepción (establecimiento de elaboración)

- En caso de que la embarcación de pesca entregue el pescado directamente al establecimiento receptor, véase también la Sección X.2, Operaciones en el establecimiento de recepción (recepción del pescado).
- En caso de que la entrega sea realizada por un vehículo de transporte o una embarcación, véase también la Sección X.3, Transporte.
- Si el establecimiento de elaboración es un elaborador secundario que recibe el producto de un elaborador primario (p.ej., un establecimiento receptor o un buque factoría), el elaborador secundario debería confirmar que el elaborador primario emplea un sistema de APPCC diseñado para evitar la formación de niveles inaceptables de histamina.
- Cuando al establecimiento receptor inicial le resulte inviable llevar a cabo los controles de histamina necesarios enumerados en la Subsección X.2 (es decir, vigilancia de la temperatura, evaluación sensorial, revisión de los registros de la embarcación y análisis de histamina), el establecimiento de elaboración debería, cuando sea viable, realizar dichas operaciones y garantizar asimismo que se han realizado controles y tomado decisiones sobre los lotes de la embarcación de pesca intactos y que no se han mezclado con otros lotes. Obsérvese, no obstante, que el establecimiento receptor debería vigilar siempre las temperaturas internas del pescado (y la idoneidad del hielo, cuando proceda), tanto en el momento de la entrega por parte de la embarcación (para evaluar el control realizado en la embarcación), como a la recepción por parte del establecimiento de elaboración (para evaluar el control realizado durante el transporte). Si se entremezclan los lotes y podría haber concentraciones de histamina inaceptables en el pescado, se debería tener en cuenta el lote completo a la hora de tomar decisiones sobre su destino final.

X.4.2 Control de la elaboración, del tiempo y de la temperatura

Cuando el pescado se someta a algún proceso de elaboración (p.ej., descongelación, despiece, reenfriamiento, salazón, secado, encurtido, cocinado, ahumado, enlatado) es importante que no se sometan a condiciones de tiempo y temperatura que permitan la proliferación de las bacterias productoras de histamina y que se alcancen niveles inaceptables de histamina.

- Para estimar los tiempos y las temperaturas de exposición que dan lugar a elevadas concentraciones de histamina se puede recurrir a estudios científicos y a modelos de proliferación microbiana¹⁰.
- La formación de histamina varía bastante y depende en gran medida de cómo se haya manipulado anteriormente la materia prima así como de las diferentes especies de bacterias productoras de histamina presentes; por lo tanto, a la hora de establecer los límites críticos debería considerarse el peor de las hipótesis.
- El nivel máximo de concentración de histamina aceptable utilizado para establecer los límites críticos de tiempo y temperatura debería tener en cuenta el punto en la cadena de suministro y cualquier manipulación, elaboración, almacenamiento y preparación ulterior que pudiera propiciar a un nuevo aumento de la formación de histamina antes de su consumo.
- La medida empleada para establecer los límites críticos de tiempo y de temperatura debería ser el producto acumulado de la exposición a tiempo y temperatura sin refrigeración durante todas las etapas de elaboración.
- Durante las operaciones de elaboración, la temperatura del recinto se debería mantener lo más baja posible y se deberían reducir al mínimo los tiempos de exposición del producto. Por ejemplo, cuando se produzcan paros en la producción y se desacelere su ritmo, el pescado debería cubrirse con hielo o volver a almacenarse en refrigeración.
- La vigilancia controlada del flujo del producto y de los lotes constituye una estrategia eficaz para garantizar que no se ha sometido el producto a exposiciones de tiempo y temperatura inaceptables. Esto se puede hacer, por ejemplo, midiendo la temperatura ambiente y el tiempo de un lote marcado al empezar y acabar una etapa de elaboración.

¹⁰ Reunión conjunta FAO/OMS de expertos sobre el riesgo para la salud pública que plantean la histamina y otras aminas biógenas del pescado y los productos pesqueros, julio de 2012, Roma (Sección 6.1.9 Modelización microbiológica).

- La descongelación por aire de la materia prima debería realizarse a temperaturas de refrigeración para evitar un calentamiento excesivo de la superficie del pescado. Para reducir el tiempo de descongelación se puede sumergir en agua fría en circulación o rociar con agua fría. Para los procesos que impliquen un posterior enfriamiento y congelación, véase la Subsección X.1.3.
- En caso de que se superen los límites críticos de tiempo y temperatura, se debería detectar y corregir la causa. Además, antes de proceder a la distribución del producto afectado para consumo humano se deberían realizar análisis de histamina exhaustivos (véase la Sección X.2.4.2). De lo contrario, se debería rechazar el producto.

X.4.3 Tratamiento térmico

- Un tratamiento térmico adecuado (p.ej., la cocción, el ahumado en caliente) puede matar las bacterias productoras de histamina e inactivar las enzimas de histidina descarboxilasa (HDC). *Morganella morganii* es quizás la bacteria productora de histamina más resistente al calor, y los valores D para eliminar esta bacteria y las enzimas de histidina descarboxilasa asociadas a la misma en *Arripis trutta* se sitúan entre 15 y 1,5 minutos (FAO/OMS 2012).
- Sin embargo, una vez que se forma, la histamina es termoestable y no se destruye por el calor. Por lo tanto, la realización de controles de la histamina durante la recolección, así como durante otras fases anteriores al tratamiento térmico, resulta esencial para minimizar la presencia de histamina en el producto acabado.
- En caso de que, tras haber sido calentado inicialmente, se haya expuesto el producto a una contaminación bacteriana o a un exceso de temperatura, es posible que se vuelva a empezar la formación de histamina. Por consiguiente, se debería tener especial cuidado con los productos como el pescado ahumado en caliente para evitar que se produzca contaminación tras el proceso de ahumado. Además, el almacenamiento en refrigeración resulta esencial, a no ser que la actividad acuosa se reduzca lo suficiente o se empleen otros medios para evitar la proliferación de bacterias.
- En caso de productos comercialmente estériles, en conserva o en bolsa, el envase protege al producto de una recontaminación bacteriana, y al almacenarlo a temperatura ambiente no se produce más histamina. No obstante, una vez abierto el envase, puede volver a producirse histamina si el producto se contamina de nuevo, cuando no existan controles preventivos de tiempo y temperatura.

X 4.4 Elaboración, otras medidas tecnológicas

El control del tiempo y la temperatura es el método recomendado para evitar la formación de histamina en los productos pesqueros elaborados frescos, congelados y refrigerados.

Algunos productos y algunas elaboraciones (p.ej., la fermentación, el ahumado, la salazón, el secado, el encurtido, la acidificación, la conservación, el envasado en atmósfera modificada) conllevan nuevos factores tecnológicos que pueden inhibir la introducción o la proliferación de las bacterias productoras de histamina. La interacción entre estos factores es compleja y con frecuencia impredecible. Por ejemplo, según sean las condiciones, un mayor contenido de sal o una mayor acidez pueden aumentar la producción de histamina.

Resulta imprescindible llevar a cabo estudios científicos detallados, así como establecer y validar debidamente los parámetros de control de cada uno de los procesos de elaboración para cada producto, a fin de garantizar una elaboración de los productos sin riesgos, que incorpore otro tipo de medidas tecnológicas como elemento de control de la histamina (Véanse las *Directrices para la validación de medidas de control de la inocuidad de los alimentos* (CXG 69-2008))

El éxito de estos tratamientos depende de la rapidez del enfriamiento y de que las temperaturas de refrigeración del pescado crudo se mantengan desde el momento de la muerte del pez hasta que se logren los efectos inhibidores de los tratamientos. Asimismo, en función del tratamiento, puede ser necesario que el producto acabado permanezca refrigerado hasta su consumo para garantizar su inocuidad.

X.4.5 Almacenamiento refrigerado o congelado (establecimiento de elaboración)

- Véase la Sección X.1.4, Almacenamiento en refrigeración o en congelación (embarcación de pesca y embarcación de transferencia).
- En caso de productos cuya preparación no precise una fase de calentamiento u otro medio que elimine las bacterias productoras de histamina y sus enzimas, el almacenamiento en refrigeración seguirá siendo un punto de control crítico para evitar la formación de histamina durante el tiempo de almacenamiento de los productos.

X.4.6 Registros de vigilancia (establecimiento de elaboración)

- Los registros de vigilancia del establecimiento de elaboración pueden incluir, entre otros:
 - El histórico de la temperatura del vehículo o de la embarcación o la idoneidad del hielo, y las temperaturas internas del pescado;
 - La temperatura y los tiempos de exposición del producto durante las etapas de elaboración;
 - Los registros de vigilancia de los puntos críticos de control para otro tipo de métodos validados que se empleen en el control de la formación de histamina en el pescado elaborado;
 - El histórico de la temperatura del almacenamiento en refrigeración.
- Antes de proceder a la distribución del producto, un responsable debería examinar los registros de vigilancia a fin de confirmar que se han cumplido los límites críticos y que se han tomado las medidas correctivas oportunas cuando así ha sido necesario.
- El establecimiento de elaboración debería realizar análisis de histamina para comprobar periódicamente que los controles de histamina están funcionando correctamente (véase la Sección X.2.4. Análisis de la histamina).

Apéndice III

**PROCESO MEDIANTE EL CUAL EL
COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS (CCFH) EMPRENDERÁ SU TRABAJO****Objetivo**

1. Se establecen las siguientes directrices para colaborar con el CCFH a:
 - identificar, priorizar y llevar a cabo su trabajo eficientemente; e
 - interactuar con la FAO/OMS y sus órganos científicos a medida que sea necesario.

Ámbito de aplicación

2. Estas directrices se aplican a todo trabajo que lleva a cabo el CCFH y abarca: directrices y procedimientos para proponer nuevos trabajos (incluyendo la revisión de los códigos de prácticas de higiene existentes); criterios y procedimientos para considerar las prioridades para los trabajos propuestos y existentes; procedimientos para implementar nuevos trabajos; y un proceso mediante el cual el CCFH obtiene asesoramiento científico de la FAO/OMS.

Propuestas de nuevos trabajos

3. Las propuestas de nuevos trabajos a realizar por el CCFH deberían seguir el proceso descrito más adelante. Además de las disposiciones del Manual de Procedimiento que se aplican a las propuestas de nuevos trabajos, las propuestas de nuevos trabajos deberían incluir un perfil de riesgo¹, cuando proceda. Las propuestas de nuevos trabajos deberían indicar la naturaleza específica del resultado del nuevo trabajo propuesto (p.ej., código de prácticas de higiene nuevo o revisado, documento de orientación sobre gestión de riesgos).

4. Las propuestas de nuevos trabajos normalmente se ocuparán de una cuestión sobre higiene de los alimentos de importancia para la salud pública. Deberían describir, tan detalladamente como sea posible, el ámbito de aplicación y el impacto de la cuestión y el grado de impacto en el comercio internacional.

5. La propuesta de nuevo trabajo también podría:

- ocuparse de una cuestión que afecte los avances dentro del CCFH o de otros comités, siempre que sea congruente con el mandato del CCFH;
- facilitar actividades de análisis de riesgos; o
- establecer o revisar orientación o principios generales. La necesidad de revisar los textos existentes del CCFH puede ser para reflejar los conocimientos actuales o mejorar la coherencia con los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969) o con otros códigos de prácticas.

Criterios para evaluar y priorizar nuevos trabajos.

6. Además de las disposiciones del Manual de Procedimiento del Codex que se aplican a las propuestas de nuevos trabajos, se utilizarán los siguientes criterios y factores de ponderación correspondientes a la hora de evaluar las prioridades de nuevos trabajos para colaborar en la determinación de las prioridades de los nuevos trabajos a ser realizados por el CCFH. Las normas de más de cinco años de antigüedad o aquellas con duplicaciones o incoherencias con respecto los códigos existentes también deberían evaluarse utilizando los criterios que aparecen más adelante para determinar si es necesario revisarlas.

¹ El perfil del riesgo se define como “la descripción del problema de inocuidad alimentaria y de su contexto” (*Manual de Procedimiento* de la Comisión del Codex Alimentarius). Los elementos de un perfil del riesgo se proporcionan en los *Principios y directrices para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos (GRM)* (CXG 63-2007).

Criterio	Puntuación
Actualidad de la información <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe nueva información o datos que justificarían la necesidad de revisar el o los códigos existentes o de establecer uno nuevo? • ¿Existen nuevas tecnologías que justificarían la necesidad de revisar los códigos existentes o de establecer uno nuevo? • ¿Existe duplicación o inconsistencia con las normas existentes que debieran abordarse? 	SÍ/No
Repercusión positiva del nuevo trabajo sobre la salud pública – <ul style="list-style-type: none"> • ¿Daría lugar el nuevo trabajo a un documento que podría tener una repercusión positiva sobre la salud pública? • ¿Cuán significativo es el riesgo para la salud pública, por ejemplo, riesgo para la salud pública transmitido por los alimentos? 	Alto 20 Medio 14 Bajo 8
Impacto en el comercio debido al riesgo para la salud pública*	Impacto en el comercio mundial, consumo alto: 10 Impacto en el comercio regional, consumo alto: 5 Impacto en el comercio mundial, consumo bajo: 4 Impacto en el comercio regional, consumo bajo: 2 Sin impacto en el comercio: 0

*El riesgo² se define como una función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros presentes en los alimentos. El peligro puede ser un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o una propiedad de este, que puede provocar un efecto nocivo para la salud.

Los criterios se aplican de forma escalonada.

Fase 1:

Evaluar la actualidad de la información.

- ¿Existe nueva información o datos que justificarían la necesidad de revisar el o los códigos existentes o de establecer uno nuevo?
- ¿Existen nuevas tecnologías que justificarían la necesidad de revisar los códigos existentes o de establecer uno nuevo?
- ¿Existe duplicación o inconsistencia con las normas existentes que debieran abordarse?

Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es "sí", proceda a la fase 2. Si la respuesta a todas estas preguntas es "no", no existe justificación para realizar trabajos nuevos en el área en este momento, y no es necesario aplicar los criterios restantes para el establecimiento de prioridades. Las normas de más de cinco años de antigüedad para las que no existe información nueva deberían mantenerse en el Plan de Trabajos Futuros (claramente separados dentro del cuadro) para ser tomados en consideración posteriormente.

Fase 2:

Evaluar la repercusión sobre la salud pública:

² *Manual de Procedimiento del Codex*

¿Darían lugar el nuevo código propuesto, o las revisiones de un código existente a ser revisado, a un documento que podría tener una repercusión positiva sobre la salud pública? ¿Cuán significativo es el riesgo para la salud pública, por ejemplo, riesgo para la salud pública transmitido por los alimentos? El riesgo para la salud pública debería basarse en pruebas científicas documentadas convincentes o probables de efectos nocivos para la salud o potenciales efectos nocivos para la salud, incluyendo la morbilidad o mortalidad debidas a un agente biológico, químico o físico presente en el alimento o una propiedad de éste. Al determinar el riesgo para la salud pública, deberían tomarse como referencia los *Principios de aplicación práctica para el análisis de riesgos aplicables en el marco del Codex Alimentarius*³.

Aplicar puntuación como se indica a continuación:

20 – es probable que el nuevo código propuesto o las revisiones propuestas de un código existente tengan un impacto alto sobre la salud pública (p.ej., el peligro presenta un alto riesgo de enfermedad o brotes o es razonablemente probable que las disposiciones a incorporarse reduzcan el riesgo de un peligro).

14 – es probable que el nuevo código propuesto o las revisiones propuestas de un código existente tengan un impacto medio sobre la salud pública (p.ej., el peligro presenta un riesgo medio (menor probabilidad o gravedad que otros peligros) o las disposiciones a incorporarse puedan reducir pero no eliminar el riesgo de un peligro).

8 – es probable que el nuevo código propuesto o las revisiones propuestas de un código existente tengan un impacto bajo o no tengan impacto sobre la salud pública (p.ej., el peligro presenta un bajo riesgo (baja probabilidad y gravedad), las disposiciones a incorporarse tienen mínimo impacto en el riesgo de un peligro).

Fase 3:

Evaluar el impacto del trabajo en el comercio:

¿El alimento se comercia a escala mundial o solo en regiones particulares? ¿El alimento se consume con frecuencia o su consumo es generalmente bajo?

Además de clasificar el proyecto de acuerdo a los criterios, el Plan de trabajos futuros debería incluir información sobre si la propuesta contiene un documento de proyecto⁴ o documento de debate (debe remitirse un documento de proyecto a la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) para la aprobación de un nuevo trabajo) y si el proyecto requiere colaboración de la FAO/OMS (ver "Obtención de asesoramiento científico"). La necesidad de colaboración de la FAO/OMS puede afectar el momento en el que se emprende un trabajo nuevo, debido a limitaciones de recursos de la FAO/OMS.

Proceso para considerar propuestas de nuevos trabajos

7. Para facilitar el proceso de administrar el trabajo del Comité, el CCFH puede establecer un grupo de trabajo especial para el establecimiento de las prioridades de trabajo del CCFH ("grupo de trabajo especial") en cada reunión, de acuerdo con las Directrices para los grupos de trabajo basados en la presencia física.

8. Para emprender un nuevo trabajo, el CCFH normalmente empleará el siguiente proceso.

- i. Si se requiere, se emitirá una solicitud de propuestas de nuevos trabajos o una revisión de una norma existente en forma de carta circular del Codex.
- ii. Las propuestas de nuevos trabajos recibidas en respuesta a la carta circular del Codex serán transmitidas tanto al anfitrión del grupo de trabajo especial como a las secretarías del Codex y al gobierno anfitrión del CCFH. Las propuestas deberían describir el nuevo trabajo y brindar una justificación para que sea aceptado. La propuesta puede incluir un documento de proyecto para facilitar el envío de una solicitud de aprobación al CAC; la ausencia de un documento de proyecto podría demorar la aprobación del nuevo trabajo.
- iii. El anfitrión del grupo de trabajo especial recopilará las propuestas de nuevos trabajos en un documento que será distribuido por la Secretaría del Codex a los miembros y observadores del Codex, para que sea revisado y observado dentro de un plazo establecido.

³ *Manual de Procedimiento* de la Comisión del Codex Alimentarius.

⁴ Los elementos de un documento de proyecto se describen en el *Manual de Procedimiento* de la Comisión del Codex Alimentarius.

- iv. El grupo de trabajo especial se reunirá cuando lo decida el Comité, normalmente el día previo a la sesión plenaria del CCFH para desarrollar recomendaciones a ser estudiadas por el Comité durante la reunión del CCFH. El grupo de trabajo especial revisará las propuestas de nuevo trabajo junto con las observaciones formuladas. Se verificará la exhaustividad y conformidad con el criterio para priorizar las propuestas de nuevos trabajos y hacer recomendaciones al Comité sobre si las propuestas de nuevo trabajo deberían aceptarse, rechazarse o devolverse para obtener información adicional.
- v. Si una propuesta se acepta, se proporcionará una recomendación sobre la prioridad de la propuesta de nuevo trabajo comparada con las prioridades preestablecidas. La prioridad de las propuestas de nuevos trabajos se establecerá utilizando las directrices precedentes. Las propuestas de nuevos trabajos de baja prioridad pueden demorarse si se cuenta con recursos restrictivos. Las propuestas de nuevos trabajos de baja prioridad no recomendadas pueden volverse a considerar en la siguiente reunión del CCFH. Si el grupo de trabajo especial recomienda que una propuesta de nuevo trabajo sea “rechazada” o “devuelta para revisión”, se proporcionará una justificación para esta recomendación.
- vi. En la reunión del CCFH, la presidencia del grupo de trabajo especial presentará al Comité las recomendaciones del grupo de trabajo especial. El CCFH decidirá si una propuesta de nuevo trabajo o la revisión de una norma existente se acepta, se devuelve para revisión o se rechaza. Si se acepta, el CCFH preparará un documento de proyecto, que puede incluir enmiendas acordadas por el Comité (o, si un documento de proyecto se remitió con la propuesta de trabajo, el CCFH puede recomendar revisiones), y lo remitirá a la CAC con una solicitud para la aprobación de la propuesta de nuevo trabajo.
- vii. El plan de trabajo del CCFH (ver más adelante) se actualizará en cada reunión del grupo de trabajo especial, con el fin de mantener la continuidad y un registro histórico de la consideración de nuevos trabajos del CCFH.

Plan de trabajo del CCFH

9. El CCFH mantendrá un plan de trabajo con visión de futuro que incluirá propuestas de nuevos trabajos y códigos existentes para su revisión. El plan de trabajo enumerará los trabajos por orden de prioridad según las decisiones tomadas por el CCFH y utilizando el criterio para evaluar y priorizar trabajos (ver más arriba). En cada reunión del CCFH, al priorizar propuestas de nuevos trabajos, el grupo de trabajo especial revisará el plan de trabajo. El CCFH trabajará progresivamente en la lista de prioridades de temas del plan de trabajo. El CCFH puede reevaluar las prioridades de cada tema del plan de trabajo. Cuando se disponga de nuevos datos u otra información relacionados con un tema del plan de trabajo, dichos datos se remitirán para su consideración y se reconsiderará la prioridad del trabajo. Se pretende que el plan de trabajo continúe de una reunión a otra, actualizado y revisado según proceda y basándose en los criterios del CCFH para emprender nuevos trabajos. Si un tema avanza y pasa a ser un nuevo trabajo, requerirá un documento de proyecto y una indicación clara de cómo progresará el trabajo (p.ej., la delegación propuesta para liderar el trabajo, el uso del proceso de un grupo de trabajo).

Obtención de asesoramiento científico

10. Hay instancias en las que el progreso del trabajo del Comité requerirá una evaluación internacional de riesgos u otro asesoramiento científico experto. Normalmente se buscará este asesoramiento a través de la FAO/OMS (p.ej., a través de las JEMRA, consultas con expertos especiales), aunque en determinadas circunstancias se puede solicitar dicho asesoramiento a otros órganos científicos internacionales especializados. Cuando emprenda dicho trabajo, el Comité debería seguir el enfoque estructurado establecido en los *Principios y directrices para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos* (CXG 63-2007) y en los *Principios de aplicación práctica para el análisis de riesgos aplicables en el marco del Codex Alimentarius*.

11. Al solicitar una evaluación internacional de riesgos a realizarse por la FAO/OMS (p.ej., mediante las JEMRA), el CCFH debería considerar y pedir asesoramiento con respecto a:

- i. La disponibilidad de suficientes conocimientos y datos científicos para realizar la evaluación de riesgos requerida o si se pueden obtener de una manera oportuna. (Una evaluación inicial de los conocimientos y datos disponibles será proporcionada por lo general dentro del perfil de riesgo).
- ii. La determinación de si hay o no posibilidades alentadoras de que una evaluación de riesgos (si es necesaria) proporcionará los resultados que puedan asistir en la toma de decisiones sobre la gestión de riesgos relacionadas con el control del peligro microbiológico, sin retrasar excesivamente la adopción de la orientación requerida sobre la gestión de riesgos microbiológicos.

- iii. La disponibilidad de evaluaciones de riesgos realizadas en el plano regional, nacional y multinacional que puedan facilitar la realización de una evaluación internacional de riesgos.
12. Si el Comité decide solicitar la elaboración de una evaluación de riesgos microbiológicos o algún otro asesoramiento científico, el Comité remitirá una petición específica a la FAO/OMS, el documento del perfil de riesgos (si está disponible), una declaración clara del propósito y del ámbito de aplicación del trabajo a realizarse, cualquier limitación de tiempo que el Comité enfrente que pudiera influir en el trabajo y, en el caso de una evaluación de riesgos, las preguntas específicas sobre la gestión de riesgos que serán abordadas por los evaluadores de riesgos. El Comité, según corresponda, también proporcionará a la FAO/OMS información relacionada con la política de la evaluación de riesgos para el trabajo específico de la evaluación de riesgos a realizarse. La FAO y la OMS evaluarán la petición conforme a sus criterios y posteriormente informarán al Comité de su decisión de realizar o no dicho trabajo, junto con un ámbito de aplicación del trabajo a realizarse. Si la FAO y la OMS responden favorablemente, el Comité exhortará a sus miembros a remitir los datos científicos pertinentes. Si la FAO y la OMS tomaran la decisión de no llevar a cabo la evaluación de riesgos solicitada, la FAO y la OMS informarán al Comité sobre este hecho, así como los motivos por los cuales no emprenderán dicho trabajo (p. ej., la falta de datos, la falta de recursos económicos, etc.).
 13. El Comité reconoce que un proceso iterativo entre los gestores de riesgos y los evaluadores de riesgos es fundamental en todo el proceso descrito anteriormente y para una realización adecuada de cualquier evaluación de riesgos microbiológicos y el desarrollo de cualquier documento de directrices para la gestión de riesgos microbiológicos u otro documento o documentos del CCFH.
 14. La FAO y la OMS proporcionarán los resultados de la evaluación o evaluaciones de riesgos microbiológicos o de otro asesoramiento científico experto al Comité en un formato y manera que serán determinados conjuntamente por el Comité y la FAO/OMS. Según sea necesario, la FAO y la OMS proporcionarán los conocimientos científicos expertos al Comité, según sea viable, para dar orientación sobre la interpretación adecuada de la evaluación de riesgos.
 15. Las evaluaciones de riesgos microbiológicos realizadas por la FAO/OMS (JEMRA) operarán bajo el marco contenido en los *Principios y directrices para la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos* (CXG 30-1999).

PLAN DE TRABAJO FUTURO DEL CCFH

Título del trabajo	Última revisión	Información que hay que actualizar (Sí/No) ¹	Impacto en la salud pública (20/14/8)	Impacto en el comercio (10/5/4/ 2/0)	Documento de proyecto/ documento de debate (Sí/No)	¿Se necesita la colaboración de la FAO/OMS? (Sí/No)	Observaciones	Total
Control de <i>E coli</i> productora de toxina Shiga	N/D	Sí	20	10	No	Sí	Documento de debate previsto para la 50. ^a reunión del CCFH	30
Código de prácticas de higiene para el almacenamiento de cereales	N/D	Sí	8	5	Sí			13
Código de prácticas sobre la gestión de los alérgenos alimentarios por parte de los operadores de empresas de alimentos	N/D	Sí	20	10	Sí	No	Documento de proyecto presentado en el 41. ^o período de sesiones de la CAC	30
Orientación para la gestión de crisis o brotes (micro)biológicos transmitidos por los alimentos	N/D	Sí	20	10	Sí	No	Documento de proyecto presentado en el 41. ^o período de sesiones de la CAC	30
Principios para el uso inocuo del agua en la elaboración de alimentos	N/D				No			

¹ Información que hay que actualizar (actualidad de la información) ¿Existe nueva información o datos que justificarían la necesidad de revisar el o los códigos existentes o de establecer uno nuevo? ¿Existen nuevas tecnologías que justificarían la necesidad de revisar los códigos existentes o de establecer uno nuevo? ¿Existe duplicación o inconsistencia con las normas existentes que debieran abordarse? Si ya existe un código y se determina que resulta suficiente, no debería realizarse ningún nuevo trabajo.

Título del trabajo	Última revisión	Información que hay que actualizar (Sí/No)¹	Impacto en la salud pública (20/14/8)	Impacto en el comercio (10/5/4/ 2/0)	Documento de proyecto/ documento de debate (Sí/No)	¿Se necesita la colaboración de la FAO/OMS? (Sí/No)	Observaciones	Total
<i>conserva</i> (CXC 2-1969)								
<i>Código de prácticas de higiene para las aguas potables embotelladas/envasadas (distintas de las aguas minerales naturales)</i> (CXC 48-2001)	2001	No						
<i>Código de prácticas de higiene para los alimentos envasados refrigerados de larga duración en almacén</i> (CXC 46-1999)	1999	No						