

## COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Agricultura  
y la Alimentación



Organización  
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)

Tema 3 (a) del programa

CX/FH 10/42/3  
Octubre de 2010

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

**COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS**

**Cuadragésima segunda reunión  
Kampala, Uganda**

**Del 29 de noviembre al 3 de diciembre de 2010**

**INFORME SOBRE LOS AVANCES DE LAS CONSULTAS MIXTAS FAO/OMS DE EXPERTOS  
SOBRE EVALUACIÓN DE RIESGOS MICROBIOLÓGICOS (JEMRA) Y ASUNTOS AFINES**

*Documento preparado por la FAO y la OMS*

**INTRODUCCIÓN**

Mientras que el Codex se esfuerza por proporcionar orientación de gestión de riesgos sobre una amplia gama de cuestiones pertinentes a la inocuidad y calidad de los alimentos en el comercio internacional a fin de proteger la salud del consumidor, el objetivo de la FAO y la OMS es prestar el asesoramiento científico pertinente de una manera oportuna. En este documento se describe el asesoramiento científico y los productos afines que la FAO y la OMS han elaborado que son pertinentes a temas específicos del programa a abordarse en la 42ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) y se proporciona información sobre los últimos avances de las actividades pertinentes a trabajos pasados del Comité.

**A) ACTIVIDADES RECIENTES DE LA FAO/OMS QUE SON PERTINENTES AL TRABAJO EN CURSO DEL CCFH**

**1. Control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo** (*Información pertinente al tema 4 del programa*)

**i) Elaboración de una herramienta de apoyo, basada en la web, para la toma de decisiones, para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo**

En relación con la elaboración de las directrices para el control de *Salmonella* y *Campylobacter* en la carne de pollo y en respuesta a la petición presentada en la 40ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH), la FAO y la OMS han elaborado una herramienta de apoyo para la toma de decisiones para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* en las aves de corral, cuyo objetivo es dar a los gestores de riesgos un medio para seleccionar las medidas de control adecuadas basándose en el riesgo y también para demostrar su impacto en comparación con otras medidas de control.

Esta herramienta permite el examen de medidas de control en tres áreas principales: i) la producción primaria; ii) la elaboración; y, iii) la distribución y la preparación. Cada una de estas áreas se subclasifica posteriormente en una serie de pasos, y aquellos que son pertinentes para el usuario pueden seleccionarse para la evaluación. La evaluación puede realizarse ya sea para uno o ambos de los gérmenes patógenos. La entrada de datos en cada uno de los pasos pertinentes, en función de la prevalencia y/o de la concentración del germen patógeno de interés, se deja a criterio del usuario. Esto significa que si el usuario tiene datos específicos a su situación, puede darse entrada a éstos en el modelo. Si no los tiene, éstos pueden sustituirse con datos pertinentes de publicaciones o pueden hacerse suposiciones. El resultado se expresa en función del

riesgo relativo. Uno de los objetivos de la herramienta es ser fácil de usar y ser rápida en función de sus resultados.

Un prototipo de la herramienta se presentó ante un grupo de trabajo presencial que estaba elaborando el proyecto de directrices del Codex para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* en la carne de pollo en Brasil en septiembre de 2009, y también ante la 41ª reunión del CCFH celebrada en San Diego, EE.UU., en diciembre de 2009. Las opiniones recibidas de los participantes de las reuniones en ambas ocasiones fueron tomadas en cuenta en el trabajo posterior realizado sobre la herramienta.

## **ii) Examen de la herramienta basada en la web**

La herramienta basada en la web fue examinada por un grupo de expertos en abril (examen a distancia) y en mayo (reunión de un grupo presencial, del 10 al 12 de mayo) de 2010. El resultado general del examen fue positivo; no obstante, se identificaron áreas para mejorar desde una perspectiva técnica, así como también desde la perspectiva de la interfaz de usuario. Desde una perspectiva técnica, algunas de las modificaciones propuestas se relacionaron con la incorporación de la contaminación cruzada del consumidor como un proceso y la capacidad de modelar vías paralelas, p. ej., cuando más de una vía es posible para ciertas partes del proceso, y ofrecer la opción de incorporar una intervención que cambie los parámetros de un proceso existente, entre otras. Con respecto a la interfaz, se hicieron recomendaciones para simplificar la navegación de la herramienta, ofrecer opciones para examinar la entrada de datos antes de la ejecución del modelo y, en general, hacer que el uso de la herramienta sea más fácil al disponer de mejores guías del usuario y documentación técnica. La elaboración de estudios de casos sobre la aplicación también se consideró ser un aspecto importante para facilitar el uso de la herramienta. Una vez que se haya finalizado la herramienta, la FAO/OMS iniciará el trabajo sobre estos estudios de casos. Se determinaron las prioridades de los trabajos posteriores recomendados, los cuales están siendo ahora implementados. La versión revisada de la herramienta estará disponible para la 42ª reunión del CCFH y será presentada durante una sesión de almuerzo el día lunes 29 de noviembre de 2010.

## **iii) Elaboración de una base de datos para apoyar la aplicación de la herramienta**

Debido a que el Codex solicitó que la herramienta elaborada no fuera preceptiva y que no impusiera ninguna suposición específica sino que permitiera al usuario evaluar una amplia gama de procesos e intervenciones, toda la entrada de datos para la herramienta deberá ser realizada por el usuario. Debido a que el proceso desde la producción hasta el consumo, según la definición del CCFH, está conformado por 30 pasos, ésta puede ser una tarea de enormes proporciones para el usuario de la herramienta. Por lo tanto, la FAO/OMS está investigando la posibilidad de elaborar una base de datos que daría apoyo a la herramienta. Ésta consistiría en información pertinente a cada paso del proceso y, si el usuario no tuviera su propio conjunto de datos, él o ella podría seleccionarlos de esta base de datos. Se propone que esta base de datos esté en continua evolución, al alentar a los individuos que generen datos pertinentes a que les den entrada en la base de datos a medida que estén disponibles.

### ***Actividades de seguimiento por parte del CCFH***

La FAO y la OMS continúan acogiendo con agrado opiniones sobre la herramienta y, en especial, información u orientación adicional que los países pudieran necesitar para la aplicación de la herramienta. La FAO y la OMS pretenden identificar países que estén interesados en una prueba piloto de la herramienta en entornos nacionales y en la elaboración de estudios de casos sobre su aplicación. Todo delegado que esté interesado en esto debería comunicarse directamente con la Secretaría de FAO/OMS JEMRA.

## **2. Funcionamiento de los planes de muestreo microbiológico** *(Información pertinente al tema 7 del programa)*

### **i) Elaboración de una herramienta basada en la web para evaluar el funcionamiento de los planes de muestreo microbiológico**

La capacidad de evaluar el impacto de la implementación de planes de muestreo, su eficacia en función de la reducción del riesgo y la cantidad de producto rechazado como resultado de su uso comprenden uno de los componentes de la herramienta de la JEMRA, basada en la web, para la evaluación del riesgo de *Cronobacter* spp. en los preparados para lactantes. Debido a que el módulo de muestreo puede extenderse por completo a otras combinaciones de patógenos y productos a las que se puede aplicar el muestreo, y a que

la cuestión del muestreo en relación con la inocuidad de los alimentos continúa presentando un reto para los países miembros de FAO/OMS, la JEMRA decidió que estuviera disponible como una herramienta independiente. Al hacer esto, la herramienta también ha sido ampliada y mejorada e incluye una herramienta de muestreo genérica que permite la evaluación tanto de planes de muestreo de presencia o ausencia y planes de muestreo basados en la concentración, así como también una herramienta sobre el funcionamiento de la industria que aborda la cuestión de la mejora continua. Para facilitar su uso, la herramienta cuenta con una interfaz sencilla y basada en la web. También se ha preparado documentación sobre la base matemática de la herramienta a fin de presentar una descripción transparente de cómo funciona la herramienta. La herramienta puede aplicarse en el contexto de la evaluación del producto final o en la continua vigilancia del funcionamiento de un sistema de inocuidad de los alimentos. Se elaborarán estudios de casos para ilustrar cómo puede aplicarse la herramienta en distintas situaciones.

## ii) Examen de la herramienta basada en la web

La herramienta basada en la web fue examinada por un grupo de expertos en abril (examen a distancia) y en mayo (reunión de un grupo presencial, del 12 al 14 de mayo) de 2010. El resultado del examen fue positivo, y no se identificó ningún error de cálculo importante. El examen abordó algunas preguntas específicas de los elaboradores de la herramienta acerca del enfoque a tomarse en ciertas partes de la herramienta, y se llegó a un consenso sobre cómo avanzar en estas situaciones. Hubo numerosas recomendaciones para mejoras, especialmente en relación con la claridad y la transparencia. Se consideró que la elaboración de estudios de casos era importante para ilustrar cómo se puede aplicar la herramienta, y en la reunión de examen se identificó una lista de 10 estudios de casos a elaborarse. Se determinaron las prioridades de los trabajos posteriores recomendados, los cuales están siendo ahora implementados. La herramienta se presentó ante el grupo de trabajo presencial establecido para revisar los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos en los alimentos* que se reunió en Japón, del 25 al 28 de mayo de 2010. La herramienta revisada estará disponible para la 42ª reunión del CCFH y será presentada durante una sesión de almuerzo el día martes 30 de noviembre de 2010.

## Actividades de seguimiento por parte del CCFH

La FAO y la OMS continúan acogiendo con agrado opiniones sobre la herramienta y, en especial, información u orientación adicional que los países pudieran necesitar para la aplicación de la herramienta. La FAO y la OMS también pretenden identificar países que estén interesados en implementar una prueba piloto de la herramienta. Todo delegado que esté interesado en esto debería comunicarse directamente con la Secretaría de FAO/OMS JEMRA.

## B) ÚLTIMOS AVANCES DE LAS ACTIVIDADES PERTINENTES A TRABAJOS PASADOS DEL COMITÉ

### 3. Petición del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos relacionada con *Vibrio* spp. en los alimentos de origen marino

En su 41ª reunión, el CCFH solicitó a la FAO/OMS que convocara una reunión de expertos para abordar varias cuestiones relacionadas con *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus*. Dicha reunión se llevó a cabo del 13 al 17 de septiembre de 2010. A continuación se resumen las respuestas a las preguntas planteadas por el Comité. El informe completo de la reunión se publicará en los sitios web de la FAO y la OMS en noviembre de 2010.

- *Llevar a cabo la validación de los modelos de predicción del riesgo elaborados por los Estados Unidos de América, basados en las evaluaciones de riesgos de FAO/OMS, con el propósito de crear modelos más aplicables para un uso más extenso entre los países miembros, con la inclusión de unos ajustes en las variaciones de virulencia de las cepas y factores ecológicos.*

En vez de realizar un ejercicio de validación, en la reunión se consideró más adecuado realizar una evaluación de las "calculadoras" existentes del riesgo con el propósito de determinar el contexto al que éstas pueden aplicarse, así como también determinar las posibles modificaciones que necesitarían hacerse para extender su aplicación más allá de ese contexto.

La calculadora para *Vibrio parahaemolyticus* puede usarse para estimar reducciones del *riesgo relativo*, principalmente debido a la relación lineal de dosis y respuesta asociada con los controles de la temperatura

(refrigeración postcosecha) en áreas en las que la virulencia de la cepa, la concentración inicial y los índices de proliferación de *V. parahaemolyticus* en las especies de moluscos bivalvos de preocupación sean similares a los indicados en los datos de los Estados Unidos de América.

La calculadora para *Vibrio vulnificus* tiene menos probabilidades que la calculadora para *V. parahaemolyticus* de ser aplicable a una región más extensa que los Estados Unidos de América debido a la incertidumbre asociada con la relación dosis y respuesta.

Para elaborar una herramienta que sea aplicable a regiones específicas y/u otros productos, o para responder otras preguntas de gestión de riesgos, distintas a la refrigeración postcosecha, sería preferible modificar primero los modelos existentes de evaluación de riesgos de la JEMRA, o elaborar un nuevo modelo que examine y evalúe la influencia de otros factores que incluyan la salinidad, diferencias entre cepas, temperaturas, etc. Entonces podría elaborarse una calculadora simplificada para responder estas otras preguntas específicas rutinariamente. Esto depende de la disponibilidad de los datos adecuados, y debería ponerse el debido esfuerzo para lograrlo.

Por consiguiente, para un propósito específico en circunstancias específicas, un modelo simplificado derivado de un modelo complejo funciona bien. Sin embargo, cualquier modificación al propósito o las circunstancias requiere regresar al modelo completo desde la precosecha hasta el consumo.

- *Examinar la información disponible sobre la metodología de pruebas, y recomendar métodos microbiológicos para las especies de Vibrio a fin de vigilar los niveles de las especies patógenas de Vibrio en los alimentos de origen marino y/o el agua.*

La elaboración de métodos, especialmente métodos moleculares para *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*, está evolucionando rápidamente. Esto significa que la identificación de un método único para el propósito de vigilar estos gérmenes patógenos es un desafío y también de valor limitado, puesto que es probable que el método sea obsoleto en unos pocos años. Por lo tanto, en vez de elaborar una sola recomendación, en la reunión se consideró más adecuado indicar unas pocas de las opciones disponibles, mientras que la decisión final sobre el método seleccionado dependerá en gran medida del propósito específico de la actividad de vigilancia, el costo, la velocidad con la que se necesiten los resultados y la capacidad técnica del laboratorio.

Con respecto a las aguas marinas, en la reunión se consideró que la vigilancia del agua tenía un valor limitado en función de indicar la presencia del germen patógeno en los moluscos bivalvos. No hay una relación lineal entre las concentraciones en las aguas marinas y los moluscos bivalvos, y cualquier relación que sí exista puede variar entre una región y otra, entre distintas especies, etc. Además, las concentraciones en las aguas marinas tienden a ser muy bajas, lo cual presenta un desafío más, puesto que el método utilizado necesitaría tener un buen nivel de sensibilidad. Sin embargo, esto no excluye la evaluación de las aguas marinas en ciertas situaciones, por ejemplo, para obtener un entendimiento de la microflora acuática. Con respecto a la vigilancia de los alimentos de origen marino, ésta se considera la manera más adecuada de obtener un entendimiento sobre las concentraciones en estos productos al momento de la cosecha. La vigilancia realizada de manera continua podría ser cara, así que debería considerarse la realización de un estudio durante un año y usar esto como un medio para establecer una relación entre los microorganismos totales y patógenos de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los alimentos de origen marino y factores abióticos tales como la temperatura del agua y la salinidad. Una vez que dicha relación haya sido establecida para la zona de recolección de interés, la medición de estos factores abióticos podría ser una manera más eficaz en función del costo de vigilarlos.

- *Llevar a cabo la validación de los índices de proliferación y tiempos de duplicación de V. parahaemolyticus y V. vulnificus en Crassostrea virginica (ostión oriental o americano) usando cepas aisladas de distintas partes del mundo y distintas especies de moluscos bivalvos.*

De nuevo, en este caso, en la reunión se realizó un ejercicio de evaluación en vez de intentar validar los modelos de proliferación existentes. El modelo de la JEMRA para la proliferación de *V. vulnificus* y el modelo de la FDA para la proliferación de *V. parahaemolyticus* son adecuados para estimar la proliferación en los ostiones americanos (*Crassostrea virginica*). El modelo de la JEMRA para la proliferación de *V. vulnificus* es adecuado para estimar la proliferación en por lo menos una especie más de ostiones (*Crassostrea ariakensis*). El modelo de la FDA para *V. parahaemolyticus* también es adecuado para estimar la proliferación en por lo menos una especie más de ostiones (*Crassostrea gigas*) pero no es adecuado para

predecir la proliferación en el ostión de roca de Sydney (*Saccostrea glomerata*). Hay algunas pruebas que indican que el modelo actualmente usado para *V. parahaemolyticus* sobreestima la predicción de la proliferación a temperaturas más elevadas (p. ej., > 25°C) en los ostiones vivos. Este fenómeno necesita ser investigado más a fondo. Dichos estudios fueron realizados principalmente usando poblaciones naturales de *V. parahaemolyticus*, ya que éstas se consideran ser las más representativas. Los datos con respecto al impacto de la cepa en el índice de proliferación son limitados y contradictorios, aunque estudios recientes en ostiones vivos son indicativos de que existen diferencias entre las poblaciones (patógenas) con genes *tdh/trh* y las poblaciones totales o no patógenas de *V. parahaemolyticus*. No hay datos para evaluar el funcionamiento de los modelos de proliferación en ninguna otra especie de ostiones ni en ningún otro marisco filtrante u otro alimento de origen marino y, como tal, su uso en estos productos no puede ser apoyado actualmente, y si se utilizan, esto debería hacerse con un claro entendimiento de la incertidumbre asociada. Esto indica una falta de datos que necesita abordarse antes de que las evaluaciones de riesgos puedan extenderse de una manera significativa.

#### ***Actividades de seguimiento por parte del CCFH***

Este trabajo fue realizado como respuesta específica a las preguntas planteadas en la 41ª reunión del CCFH. Según el resultado de la reunión, en la revisión de los modelos existentes o en la elaboración de nuevos modelos se requeriría abordar otros productos y regiones, así como también preguntas de gestión de riesgos distintas a la refrigeración postcosecha. No obstante, un aspecto importante que debe tomarse en cuenta en la realización de nuestro futuro trabajo en esta área es la falta de datos, que claramente necesita ser abordada. En vista de ello, se pide al Comité que examine si apoya o recomienda que continúe este trabajo, y si responde que sí, cuál es la dirección que éste debiera tomar, es decir, enfocarnos en la recolección de datos por un par de años antes de intentar seguir trabajando con la creación de un modelo o usar un enfoque de creación de modelos similar al de los patógenos en las aves de corral, donde se elabore un modelo genérico que incluya todos los pasos pertinentes pero en el que la selección y la caracterización de esos pasos sean totalmente dependientes de los datos a los que dé entrada el usuario. Ambos enfoques requerirían una inversión de tiempo y recursos tanto por parte de los países miembros como por la FAO/OMS.

### **C) OTROS ASUNTOS AFINES**

#### **4. Consulta de expertos sobre los beneficios y riesgos del uso de los desinfectantes clorados en la producción de alimentos y el procesamiento de alimentos** (*Información pertinente al tema 4 del programa*)

Tras las peticiones del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) y el CCFH de abordar la inocuidad del uso del ‘cloro activo’ en la industria de los alimentos, se celebró una Consulta Mixta FAO/OMS de Expertos sobre los beneficios y riesgos del uso de los desinfectantes clorados en la producción de alimentos y el procesamiento de alimentos, del 27 al 30 de mayo de 2008 en Ann Arbor, Michigan, Estados Unidos de América. El informe completo de esta reunión está ahora disponible impreso (previa petición) y en línea en el sitio web de la OMS ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598941\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598941_eng.pdf)) y en el sitio web de la FAO (<http://www.fao.org/ag/agn/agns/files/Active%20Chlorine%20Report%20Version%20Final%20December%202009.pdf>).

#### **5. Cómo mejorar la inocuidad de los productos de aves de corral en África Oriental** (*Información pertinente al tema 4 del programa*)

La FAO está participando en una serie de actividades interrelacionadas en África Oriental dirigidas a mejorar la inocuidad de los productos de aves de corral a fin de reducir al mínimo el riesgo para la salud humana y para asegurar que se optimicen las oportunidades comerciales. Un proyecto recientemente finalizado en Uganda contribuyó a la gestión de los riesgos representados por los peligros microbianos en los productos de aves de corral a través de la aplicación de un enfoque basado en el riesgo a la elaboración y la implementación de medidas de control en pasos adecuados en la cadena alimentaria. Esto ha incluido la elaboración de directrices sobre buenas prácticas de higiene en pasos adecuados de la cadena de aves de corral, usando como base el proyecto de directrices del Codex para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo. En paralelo, la FAO, en colaboración con la OMS, inició recientemente una serie de estudios en Kenia, cuyo propósito es evaluar y gestionar de una manera integral los riesgos para la salud pública asociados con el uso de antimicrobianos, la contaminación microbiológica (*Salmonella* spp.,

*Campylobacter* spp.) y la resistencia a los antimicrobianos (RAM), a lo largo de la cadena de valor de las aves de corral desde la producción hasta el consumo.

## 6. *Salmonella* en los productos de la acuicultura

Durante un estudio realizado por la FAO sobre las causas de las detenciones y los rechazos de alimentos de origen marino exportados, se observó que anualmente hay más de 300 alertas en la importación debido a *Salmonella* en el pescado y productos pesqueros. Para obtener un mejor entendimiento del impacto en la salud pública de la *Salmonella* asociada con los productos de la acuicultura, la FAO organizó un Taller de expertos sobre la **Aplicación de medidas de bioseguridad para el control de la contaminación por *Salmonella* en la acuicultura sostenible** en Mangalore, India, del 19 al 21 de enero de 2010. Los expertos concluyeron que (a) aunque *Salmonella* es un patógeno de transmisión alimentaria importante, los productos de la acuicultura rara vez se ven implicados en brotes de salmonelosis; (b) las serovariedades de *Salmonella* detectadas en los productos crudos de la acuicultura rara vez se detectan en los casos de salmonelosis en los seres humanos de países importadores de pescado; (c) se ven muy bajos niveles de prevalencia en los productos crudos de la acuicultura en los países desarrollados, pero esto no ha resultado en ningún problema significativo para la salud pública en estos países; (d) se ha informado de una variedad de vías por las que *Salmonella* puede entrar en el entorno de la acuicultura, que varían desde el pienso, los animales silvestres, los animales domésticos, el saneamiento deficiente, hasta la eliminación inadecuada de heces humanas y animales. El control de dichas vías representa desafíos importantes, especialmente en casos tales como la escorrentía durante las precipitaciones y el control de los animales silvestres en el entorno de la explotación agrícola; (e) las buenas prácticas de higiene durante la producción de la acuicultura y las medidas de bioseguridad pueden reducir al mínimo mas no eliminar la *Salmonella* en los productos de la acuicultura; (f) y actualmente no hay datos suficientes para realizar una evaluación de riesgos cuantitativa para *Salmonella* en la acuicultura.

## 7. JEMRA celebra 10 años

Han pasado 10 años desde que la JEMRA fue establecida por la FAO y la OMS a petición de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) para abordar la necesidad del Codex de asesoramiento científico de buena calidad sobre cuestiones microbiológicas de la inocuidad de los alimentos de una manera oportuna y eficaz. Como programa de trabajo se encuentra ahora consagrada en los objetivos estratégicos de ambas organizaciones, y también ofrece asesoramiento científico para apoyar la gestión y el control de peligros microbiológicos en alimentos por parte de los países miembros del Codex; también pretende ofrecer orientación sobre la realización y la utilización de evaluaciones de riesgos, y hacer de la evaluación de riesgos una herramienta en el campo de la inocuidad de los alimentos que esté más ampliamente accesible a través de actividades tales como la capacitación, la elaboración de herramientas y la creación de acceso a información pertinente. Durante los últimos 10 años, la JEMRA ha brindado aportaciones a cada reunión del CCFH y, de una manera más *ad hoc*, a otros comités del Codex, p. ej., al Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (CCFFP). Ha publicado 19 volúmenes en la serie de Evaluaciones de riesgos microbiológicos de FAO/OMS que incluye evaluaciones de riesgos y asesoramiento científico sobre una gama de combinaciones de productos y patógenos, así como también directrices para la realización de la evaluación de riesgos. También ha implementado reuniones de expertos sobre la gestión de riesgos microbiológicos, ha elaborado materiales de capacitación sobre la evaluación de riesgos microbiológicos (ERM) y, más recientemente, elaboró herramientas de evaluación de riesgos fáciles de usar. Este trabajo no hubiera sido posible sin tantos expertos, instituciones y gobiernos por todo el mundo que apoyaron esta actividad. La FAO y la OMS quisieran aprovechar esta oportunidad para expresar su agradecimiento a los cientos de expertos que durante los últimos 10 años han participado en las reuniones, preparado las evaluaciones y examinado el trabajo de la JEMRA. También expresamos un muy sincero agradecimiento a los aportadores de datos que continúan siendo cada vez más numerosos, a medida que la respuesta a las *peticiones de datos* de la JEMRA continúa aumentando y, por ende, mejorando la calidad del asesoramiento científico que se ofrece. Más de la mitad del trabajo de la JEMRA se financia por medio de recursos extrapresupuestarios y, por lo tanto, no hubiera sido posible sin el generoso apoyo de numerosos donantes.

Mucha gente que trabaja en el campo de la inocuidad de los alimentos nos ha informado que agradece y utiliza el trabajo de la JEMRA, y cómo la serie de publicaciones de ERM se ha convertido en una parte importante de su biblioteca en el campo de la inocuidad de los alimentos. No obstante, la elaboración y el uso de buen asesoramiento científico continúa siendo un reto para muchos. Después de 10 años, la JEMRA

está reflexionando sobre cómo puede continuar mejorando la manera en la que trabaja, y elaborar productos que satisfagan los retos continuos de proporcionar alimentos inocuos para todos. Acogemos con mucho entusiasmo sus ideas, comentarios y sugerencias en [jemra@fao.org](mailto:jemra@fao.org) y [foodsafety@who.int](mailto:foodsafety@who.int). Por último, se necesita y agradece su continuo apoyo para garantizar la sostenibilidad de la JEMRA. No duden en comunicarse con la Secretaría en las direcciones de correo electrónico indicadas arriba para determinar cómo pueden participar. También puede encontrarse más información detallada en la Estrategia de la FAO para la prestación de asesoramiento científico para la inocuidad de los alimentos ([http://www.fao.org/ag/agn/agns/files/gifsa/ScienceFor\\_English\\_230610\\_low.pdf](http://www.fao.org/ag/agn/agns/files/gifsa/ScienceFor_English_230610_low.pdf)).

## 8. Publicaciones recientes de la JEMRA

### i) Recientemente publicadas

- **Evaluación de riesgos de *Campylobacter* spp. en pollos para asar: Resumen interpretativo.** Serie de evaluación de riesgos microbiológicos 11 - FAO/OMS (2009)
- **Evaluación de riesgos de *Campylobacter* spp. en pollos para asar: Informe técnico.** Serie de evaluación de riesgos microbiológicos 12 - FAO/OMS (2009)
- ***Risk characterization of assessment of microbiological hazards in foods: Guidelines* (Caracterización de riesgos de evaluación de peligros microbiológicos en los alimentos: Directrices).** Serie de evaluación de riesgos microbiológicos 17 - FAO/OMS (2009)
- ***FAO/WHO Technical Meeting on Salmonella and Campylobacter in Chicken Meat: Meeting Report* (Reunión técnica FAO/OMS sobre *Salmonella* y *Campylobacter* en la carne de pollo: Informe de la reunión).** Serie de evaluación de riesgos microbiológicos 19 - FAO/OMS (2009)

### ii) Próximamente

- ***Risk assessment of *Vibrio parahaemolyticus* in seafood: Interpretative summary and Technical Report* (Evaluación de riesgos de *Vibrio parahaemolyticus* en los alimentos de origen marino: Resumen interpretativo e informe técnico).** Serie de evaluación de riesgos microbiológicos 16 - FAO/OMS
- ***Enterohaemorrhagic Escherichia coli in meat and meat products: Meeting report (Escherichia coli enterohemorrágica en la carne y los productos cárnicos: Informe de la reunión).*** Serie de evaluación de riesgos microbiológicos 18 - FAO/OMS

Las traducciones al francés y al español de las directrices para la evaluación de la exposición (ERM 7) y la caracterización del riesgo (ERM 17), así como también de las evaluaciones de riesgos sobre *Vibrio vulnificus* (ERM 8) y *Vibrio cholerae* (ERM 9) en los alimentos de origen marino estarán disponibles muy pronto en los sitios web de la FAO ([http://www.fao.org/ag/agn/agns/jemra\\_index\\_en.asp](http://www.fao.org/ag/agn/agns/jemra_index_en.asp)) y la OMS (<http://www.who.int/foodsafety/micro/en/>).