



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

GRUPO DE ACCIÓN INTERGUBERNAMENTAL ESPECIAL DEL CODEX SOBRE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Octava reunión

Virtual

4-9 y 13 de octubre de 2021

REVISIÓN DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA REDUCIR AL MÍNIMO Y CONTENER LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS TRANSMITIDA POR LOS ALIMENTOS

(EN EL TRÁMITE 7)

(Preparado por el Grupo de trabajo dirigido por los Estados Unidos de América y presidido conjuntamente por Chile, China, Kenia y el Reino Unido)

Los miembros y observadores del Codex que deseen plantear observaciones en el trámite 6 sobre este documento deben hacerlo de acuerdo con las instrucciones establecidas en la carta circular CL 2021/65 OCS-AMR¹

Introducción

1. La séptima reunión del Grupo de acción intergubernamental especial sobre la resistencia a los antimicrobianos (TFAMR07, 2019) acordó establecer un grupo de trabajo electrónico (GTE) presidido por los Estados Unidos de América y copresidido por Chile, China, Kenia y el Reino Unido, que trabajara en inglés exclusivamente, pero estuviera abierto a todos los miembros y observadores para abordar los temas pendientes entre corchetes e informar al respecto al TFAMR08 (en octubre de 2021).
2. El TFAMR07 asimismo acordó remitir la versión revisada del *Código de prácticas para reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos* (CXC 61-2005) (COP) al 43.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC43, 2020) para su adopción en el trámite 5.² La CAC43 adoptó el COP en el trámite 5 con las revisiones realizadas por el Grupo de acción y lo promovió al trámite 6 para la formulación de observaciones y su posterior consideración por parte del TFAMR08 en el trámite 7.³
3. El GTE llevó a cabo dos rondas de debates con respecto a los temas pendientes entre corchetes. La primera ronda finalizó en mayo de 2020 y la segunda, en febrero de 2021. El informe del GTE y la solicitud de observaciones en el trámite 6 se pueden ver en la carta circular CL 2021/32-AMR⁴ (abril de 2021).
4. Además, en abril de 2021 se llevó a cabo un seminario web para brindar un panorama del COP revisado, analizar los logros con respecto a la gestión de riesgos de la RAM e identificar cuestiones clave para los miembros y observadores del Codex⁵.
5. En base a las observaciones⁶ recibidas en el trámite 6, el Grupo de trabajo celebró una reunión virtual el 14 y el 17 de junio de 2021 con el objeto de revisar todas las secciones del COP⁷. El GT fue presidido por los Estados Unidos, mientras que Chile, China, Kenia y el Reino Unido participaron en carácter de países miembros y no como copresidentes.

¹ Las cartas circulares del Codex se pueden consultar en la página web del Codex bajo el título «Circular Letters»:

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/resources/circular-letters/en/>

o en la página creada específicamente para cartas circulares del TFAMR (TFAMR/Circular Letters):

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/committee/related-circular-letters/en/?committee=TFAMR>

² REP20/AMR, párr. 126 <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/meetings/detail/en/?meeting=TFAMR&session=7>

³ REP20/AMR, párr. 113

⁴ Véase la nota 1 al pie de página para obtener información sobre dónde encontrar las cartas circulares relativas al TFAMR.

⁵ Se puede obtener información sobre el seminario web en

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/meetings/detail/pt/?meeting=TFAMR&session=8>.

⁶ Las observaciones en respuesta a la carta circular CL 2021/32-AMR se pueden ver en el siguiente enlace:

[http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%3A%2F%2Fworkspace.fao.org%2Fsites%2Fcodex%2FMeetings%2FCX-804-08%2FCOMMENTS%2520COP%2520\(CL%25202021-32-AMR\)%2FCOP_CL2021-32-AMRx.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%3A%2F%2Fworkspace.fao.org%2Fsites%2Fcodex%2FMeetings%2FCX-804-08%2FCOMMENTS%2520COP%2520(CL%25202021-32-AMR)%2FCOP_CL2021-32-AMRx.pdf)

⁷ Se puede obtener información acerca de la reunión virtual en la página web específicamente creada para el TFAMR08 del Codex (véase la nota 5 al pie de página)

6. A continuación, figura un breve resumen de los principales puntos debatidos durante la reunión virtual.

Breve resumen de los principales puntos de debate de la reunión virtual del grupo de trabajo con motivo de las revisiones al Código de prácticas para reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos (CXC 61)

7. Luego de los comentarios iniciales para dar contexto al COP revisado, el presidente de la reunión describió el enfoque a tener en cuenta para revisar el documento desde el principio hasta el final. Seguidamente presentó cada sección dando un panorama de su contenido e invitó a los participantes a intervenir en el debate. A continuación, figuran las observaciones realizadas por las delegaciones, que incluyen los aportes realizados por los países miembros del Codex y organizaciones observadoras del Codex.

1. Introducción

8. El presidente describió los puntos clave de la Introducción y los relacionó con el Mandato del Grupo de acción. Asimismo, señaló conceptos nuevos e importantes de la gestión de riesgos y la redacción que describe el rol del COP con respecto al análisis de riesgos de la RAM y su relación con otros textos del Codex y las correspondientes normas y directrices relativas a la RAM.

9. Las delegaciones no realizaron ningún comentario con respecto a esta sección.

2. Ámbito de aplicación

10. El presidente analizó los elementos importantes en el Ámbito de aplicación, entre ellos el hecho de que el COP brinda orientación sobre la gestión de riesgos para abordar el riesgo para la salud humana que presentan el desarrollo y la transmisión de microorganismos resistentes o determinantes de resistencia a los antimicrobianos a través de los alimentos, y sobre medidas y prácticas pertinentes a lo largo de la cadena alimentaria, así como el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos en la producción animal (terrestre y acuática) y en la producción de plantas/cultivos.

11. Además, el presidente señaló que el Ámbito de aplicación describe el rango de partes interesadas que desempeñan un papel, y que mientras la mayoría de las recomendaciones en el COP se centra en los antibacterianos, algunas también se pueden aplicar a los agentes antivirales, antiparasitarios, antiprotozoarios y antimicóticos, cuando haya evidencia científica del riesgo para la salud humana de la RAM transmitida por los alimentos.

12. Las delegaciones no realizaron ningún comentario con respecto a esta sección.

3. Definiciones

13. El presidente describió la necesidad de que el Grupo de acción elabore nuevas definiciones a los efectos de cumplir el mandato recibido de ampliar el alcance del COP con respecto a los siguientes: Enfoque de Una Salud, plantas/cultivos, profesional de la sanidad de plantas/cultivos, entorno de producción de alimentos y antimicrobianos de importancia médica.

14. Hubo un amplio debate con respecto a la definición de «uso terapéutico» conforme se detalla a continuación.

15. Las delegaciones que estuvieron a favor de suprimir la definición brindaron los siguientes fundamentos.

- El término es redundante y, por lo tanto, innecesario.
- El término incluye los usos preventivos de antimicrobianos junto con los usos para el tratamiento y control y podría alentar involuntariamente el uso de antimicrobianos.
- El término podría entrar en conflicto con el término «uso médico veterinario» de la OIE, que incluye el uso de los antimicrobianos para el tratamiento, el control y la prevención de enfermedades.
- El término podría ser reemplazado por otros términos cuando surjan en el documento.
- Los términos «tratamiento» y «uso terapéutico» son sinónimos en el COP vigente (2005).

16. Otras delegaciones apoyaron la definición de «uso terapéutico» y brindaron el siguiente fundamento para conservarlo:

- El término hace una clara distinción entre el uso responsable y el uso prudente de antimicrobianos de importancia médica (es decir, para abordar la enfermedad y garantizar la sanidad animal) frente a los usos para mejorar la producción animal (es decir, para el engorde y la eficacia de los piensos).
- El término se ajusta a la definición de «uso médico veterinario» de la OIE que incluye el tratamiento, el control y la prevención de enfermedades.
- En este documento se necesita un término para abordar los usos en plantas/cultivos, y para ello la frase «uso terapéutico» es más apropiada que «uso médico veterinario».
- Se necesita la definición de «uso terapéutico» para aportar claridad en el resto del documento donde se usan ese término u otros relacionados.
- El término «uso terapéutico» está muy difundido en la práctica y sería útil definirlo en esta sección.

- Hubo desacuerdo en que la definición podría fomentar involuntariamente el uso de antimicrobianos.
- Los términos «uso terapéutico» y «tratamiento de enfermedades» no son sinónimos y las definiciones aclaran este punto.
- El concepto de hacer una distinción entre los usos de antimicrobianos para garantizar la sanidad animal y los usos en la producción se está reflejando cada vez más en los documentos de rectoría.

17. No hubo consenso para suprimir la definición de «uso terapéutico» y, por ese motivo, se la conservó tal como había sido modificada por el GTE y entre corchetes para su posterior debate en el seno del TFAMR08.

4. Principios generales

18. El presidente analizó cada uno de los principios generales, haciendo hincapié en reordenarlos y agruparlos debajo de ciertos títulos.

19. La Unión Europea sugirió reemplazar el principio 13 por el siguiente texto, conforme a lo indicado en sus observaciones a la carta circular CL 2021/32-AMR¹.

- «Los agentes antimicrobianos de importancia médica deberían utilizarse únicamente para tratamiento cuando no se pueda prever otro agente antimicrobiano, contando con una supervisión profesional, una dosificación y una duración adecuadas. Además, los agentes antimicrobianos de importancia médica deberían utilizarse para la prevención/profilaxis y el control/metafilaxis únicamente en forma excepcional y de conformidad con las condiciones establecidas en los principios 14 y 15, respectivamente».

20. Algunas delegaciones expresaron su apoyo al texto ofrecido por la UE, mientras que otras manifestaron sus preocupaciones, entre ellas las siguientes: que la redacción no se entiende bien y que las condiciones descritas no son prácticas/factibles.

21. Hubo un importante debate acerca de los principios 12 y 13 con delegaciones que ofrecieron fundamentos similares, conforme a lo indicado precedentemente, y que exploraron diferentes posibilidades de revisión.

22. Una delegación señaló que estaría faltando un principio general con respecto al tratamiento; sin embargo, más adelante en el documento se toman las medidas correspondientes.

23. Otra delegación formuló una serie de preguntas para el representante de la CIPF a los efectos de lograr una mejor comprensión de las definiciones o los principios correspondientes a las plantas/cultivos que pudieran estar incluidos en textos de la CIPF.

24. Canadá ofreció el siguiente texto revisado para el principio 13.

- «Los agentes antimicrobianos de importancia médica deberían utilizarse únicamente con fines de tratamiento o prevención/profilaxis y/o control/metafilaxis de enfermedades y exclusivamente de conformidad con las condiciones establecidas en los principios 7 a 10 y 14 y 15».

25. Brasil ofreció el siguiente texto revisado para el principio 13 (combinándolo con el principio 8).

- «Los agentes antimicrobianos de importancia médica deberían utilizarse únicamente con fines terapéuticos (tratamiento, control/metafilaxis o prevención/profilaxis de enfermedades) y deberían ser prescritos, administrados o aplicados únicamente por los veterinarios, los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos u otras personas debidamente capacitadas y autorizadas de conformidad con la legislación nacional o, en su defecto, dichas acciones deberían realizarse bajo su dirección».

26. Hubo un importante debate acerca de las tres opciones presentadas como nueva redacción para el principio 13. Cada opción tuvo sus partidarios y también detractores. Asimismo, hubo apoyo para conservar el principio 13 como estaba redactado. Por otra parte, algunos expresaron su preocupación con que se volvieran a abrir los principios que ya habían obtenido gran consenso. Una delegación expresó su apoyo en mantener los principios 8 y 13 separados y manifestó su preocupación acerca de las opciones que hacen referencia a otros principios.

27. A falta de consenso, el presidente sugirió que el debate y las propuestas quedaran plasmados en el informe del GT para su posterior consideración por el TFAMR08.

5. Uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos

28. El presidente revisó conceptos clave que atañen al uso prudente y responsable de los antimicrobianos por los distintos participantes a lo largo de la cadena alimentaria, incluidos los nuevos conceptos sobre la gestión de riesgos de la RAM que amplían y expanden el texto anterior.

29. En base a las observaciones planteadas con respecto a la carta circular CL 2021/32-AMR¹, se debatieron las propuestas de revisión. No se debatieron algunas observaciones referidas a lo debatido anteriormente acerca del «uso terapéutico» para lo que no se logró consenso y fueron remitidas al TFAMR08. Se determinó que las modificaciones propuestas están interrelacionadas con lo debatido anteriormente y pueden ser analizadas junto con las correspondientes propuestas.
30. A continuación, se describen las revisiones que obtuvieron consenso y quedaron reflejadas en el Apéndice I del COP revisado.
31. Párrafo 24:

Las autoridades competentes deberían establecer un resumen de las características del producto, o documento similar, para cada producto antimicrobiano autorizado. La información que figura en estos documentos se puede incluir en el etiquetado o en un folleto en el interior del envase. Dicha información puede incluir lo siguiente:

- el nombre de la marca/producto químico o medicamento
- la descripción del producto
- indicaciones de uso
- formas y concentraciones de dosificación/porcentaje de utilización
- la duración del tratamiento o el intervalo de aplicación
- contraindicaciones; advertencias
- reacciones adversas/fitotoxicidad/incompatibilidades
- interacciones con otros medicamentos y usos en poblaciones específicas para cada producto antimicrobiano autorizado, cuando se disponga de esta información
- períodos de suspensión o intervalos antes de la recolección
- ~~intervalos de aplicación~~
- ~~la duración del tratamiento~~
- ~~indicaciones de uso~~
- condiciones de almacenamiento

32. Párrafo 64:

Los productores de animales y plantas/cultivos de los que se obtienen alimentos tienen las siguientes responsabilidades:

- usar agentes antimicrobianos solo cuando sea necesario, con la supervisión de un veterinario o de un profesional de la sanidad de plantas/cultivos, cuando proceda, y no como reemplazo de las buenas prácticas de administración y de higiene de la explotación u otros métodos de prevención de enfermedades;
- poner en práctica un plan sanitario, en colaboración con el veterinario, el profesional de la sanidad de plantas/cultivos u otra persona debidamente capacitada y autorizada de conformidad con la legislación nacional que reseñe las medidas para la prevención de enfermedades;
- usar los agentes antimicrobianos en las especies, para los usos y en las dosis consignadas en las etiquetas aprobadas y, conforme a la prescripción, las instrucciones de la etiqueta de los productos o el asesoramiento de un veterinario, un profesional de la sanidad de plantas/cultivos u otra persona debidamente capacitada y autorizada de conformidad con la legislación nacional, que conozca bien los animales destinados a la producción de alimentos o el lugar de producción de las plantas/los cultivos;
- aislar a los animales enfermos y deshacerse rápidamente de los animales muertos o moribundos o de las plantas/los cultivos en estado similar, en las condiciones aprobadas por las autoridades competentes; aislar a los animales enfermos y moribundos, deshacerse inmediatamente de los animales muertos y de plantas/cultivos enfermos en las condiciones aprobadas por las autoridades competentes;
- cumplir con las condiciones de almacenamiento de los agentes antimicrobianos según la

etiqueta aprobada del producto;

- cumplir con los períodos de suspensión del tratamiento o los intervalos antes de la recolección recomendados;
- no usar agentes antimicrobianos vencidos y desechar todos los agentes antimicrobianos no utilizados o vencidos de conformidad con las disposiciones de la etiqueta del producto y con la legislación nacional;
- informar al veterinario, al profesional de la sanidad de plantas/cultivos o a otra persona debidamente capacitada y autorizada de conformidad con la legislación nacional a cargo de la unidad de producción de problemas de recurrencia de enfermedad o de sospecha de falta de eficacia de la aplicación de los antimicrobianos;
- conservar o indicar al veterinario, al profesional de la sanidad de plantas/cultivos o a otra persona debidamente capacitada que conserve todos los registros clínicos y de laboratorio de pruebas microbiológicas de diagnóstico y de sensibilidad. Estos datos deberían ponerse a disposición del profesional a cargo de la administración para optimizar el uso de los agentes antimicrobianos.
- mantener registros adecuados de todos los agentes antimicrobianos utilizados, incluyendo, por ejemplo, lo siguiente:
 - copia de la prescripción, orden de aplicación u otra documentación, cuando esté disponible;
 - nombre del agente antimicrobiano/principio activo y número de lote;
 - nombre del proveedor;
 - fecha de administración; especie y número de animales o plantas/cultivos;
 - identificación de la unidad de producción a la que se administró el agente antimicrobiano;
 - enfermedad tratada, prevenida o controlada;
 - información pertinente sobre los animales o plantas/cultivos tratados (número, edad, peso);
 - cantidad/dosis de agente antimicrobiano administrada y duración del tratamiento;
 - períodos de suspensión **o intervalos antes de la recolección;**
 - resultado del tratamiento, en consulta con el veterinario o el profesional de la sanidad de plantas/cultivos;
 - nombre del veterinario, del profesional de la sanidad de plantas/cultivos o de otra persona debidamente capacitada y autorizada de conformidad con las leyes nacionales que prescribe el producto;
- asegurar el manejo correcto de los residuos y otros materiales a fin de minimizar la propagación de los agentes antimicrobianos, microorganismos resistentes y determinantes de resistencia excretados al medio ambiente, donde podrían contaminar los alimentos;
- abordar las medidas de bioseguridad en la explotación y tomar medidas de prevención de la infección y de control como corresponda y según lo dispuesto en el *Código sanitario de la OIE para los animales terrestres* y en el *Código sanitario de la OIE para los animales acuáticos*;
- participar en actividades de capacitación sobre cuestiones relacionadas con la resistencia a los antimicrobianos y el uso responsable de los agentes antimicrobianos, como se describe en el párrafo 32, según proceda;
- colaborar con las autoridades pertinentes en los programas de vigilancia relacionados con el uso de antimicrobianos y la resistencia a los antimicrobianos, según proceda.

33. Párrafo 64: Jamaica presentó una propuesta para agregar una viñeta con el siguiente texto:

«abordar las medidas de bioseguridad en la explotación y tomar las medidas de prevención y control de infecciones que corresponda y según lo dispuesto en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y por la

FAO»;

Surgieron preguntas acerca de si la CIPF incluye medidas de bioseguridad en la explotación y si la referencia a la FAO era apropiada dado que la organización no es un organismo encargado de dictar normas. Al no haber consenso, se acordó plasmar el debate en el informe del grupo de trabajo para su posterior consideración por parte del TFAMR08.

6. Prácticas durante la producción, la elaboración, el almacenamiento, el transporte, la venta al por menor y la distribución de los alimentos

34. No se debatió esta sección del COP. Las observaciones realizadas en el trámite 6 no sugirieron ninguna revisión.

7. Prácticas de consumo y comunicación a los consumidores

35. No se debatió esta sección del COP. Las observaciones realizadas en el trámite 6 no sugirieron ninguna revisión.

Conclusiones

36. Las delegaciones que asistieron a la reunión virtual del Grupo de trabajo para la revisión del Código de prácticas para reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos (CXC 61-2005) reconocieron los avances significativos en la gestión de riesgos de la RAM obrantes en la versión revisada del COP vigente, en particular la orientación ampliada y expandida para cubrir la cadena alimentaria.
37. Hubo acuerdo general en concentrar los esfuerzos para lograr mayor consenso con respecto al texto que quedó entre corchetes después del TFAMR07. A tal fin, se desarrollaron otras propuestas con respecto al principio general 13 (véanse los párrafos 19, 24 y 25).
38. Las delegaciones reconocieron que algunas observaciones y modificaciones sugeridas se interrelacionan con el debate referido al «uso terapéutico» y tendrán que seguir siendo debatidas junto con las nuevas propuestas formuladas para el principio 13.
39. Con un enfoque prudente para no reabrir textos que ya habían sido debatidos ampliamente, las delegaciones revisaron el documento completo a los efectos de su coherencia y acordaron varias modificaciones adicionales y unos pocos puntos sobre los que será necesario seguir reflexionando conforme se indica brevemente en este informe.

Recomendaciones

40. Se deberían solicitar más observaciones a los miembros y observadores del Codex mediante una carta circular que tenga en cuenta los debates durante la reunión virtual del GT, que se resumen en el presente informe, y se concentre sobre el texto que permanece entre corchetes.
41. Los miembros y los observadores deben tener cuidado de no reabrir textos que ya fueron debatidos ampliamente y para los que se ha obtenido gran consenso a través de numerosos grupos de trabajo electrónicos, presenciales y virtuales, seminarios web y sesiones plenarias del Grupo de acción.
42. Los miembros y observadores deberían basarse en los conceptos, las definiciones y los principios ya acordados del Código de Prácticas revisado para ayudar a promover el consenso e impulsar la labor con respecto a las Directrices para el seguimiento y la vigilancia integrados de la RAM transmitida por los alimentos.

**REVISIÓN DEL
CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA REDUCIR AL MÍNIMO Y CONTENER LA RESISTENCIA A LOS
ANTIMICROBIANOS TRANSMITIDA POR LOS ALIMENTOS
(CXC 61-2005)**

(Para recabar observaciones en el trámite 6)

1. Introducción

1. La resistencia a los antimicrobianos (RAM) plantea un reto importante, complejo y prioritario para la salud pública a escala mundial. Es necesario abordar a lo largo de la cadena alimentaria los riesgos asociados al desarrollo, la selección y la difusión de microorganismos resistentes transmitidos por los alimentos y determinantes de la resistencia. El uso prudente y responsable de agentes antimicrobianos en todos los sectores, de conformidad con el Enfoque de Una Salud y las estrategias de las mejores prácticas de administración en la producción de animales (terrestres y acuáticos), en la producción de plantas/cultivos y en la elaboración, el envasado, el almacenamiento, el transporte y la distribución mayorista y minorista de alimentos o piensos debería constituir una parte fundamental de los planes de acción nacionales multisectoriales para abordar los riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos.

2. El presente Código de prácticas aborda el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos por los participantes en la cadena alimentaria, entre ellos, el papel que desempeñan las autoridades competentes, la industria farmacéutica, los veterinarios y los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos, así como los productores y elaboradores de alimentos. Brinda orientación sobre medidas y prácticas en la producción primaria, así como durante la elaboración, el almacenamiento, el transporte y la distribución mayorista y minorista de alimentos para evitar, reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos en el suministro de alimentos. Además, identifica las lagunas en los conocimientos y brinda orientación sobre estrategias de comunicación con el consumidor.

3. Para ser fiel a la misión del Codex, el presente Código de prácticas aborda el uso de antimicrobianos a lo largo de la cadena alimentaria. Se sabe que el uso de agentes antimicrobianos a lo largo de la cadena alimentaria puede dar lugar a una exposición a bacterias resistentes a los antimicrobianos o a sus determinantes en el entorno de producción de alimentos. Como parte del enfoque de Una Salud para reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos, únicamente se deberían utilizar productos autorizados y se deberían seguir las mejores prácticas del sector de la producción de alimentos para minimizar la incidencia/persistencia en el entorno de producción de alimentos de antimicrobianos y de sus metabolitos procedentes de actividades relacionadas con la producción de alimentos y minimizar los riesgos asociados a la selección y difusión de microorganismos resistentes y de determinantes de resistencia en el entorno de producción de alimentos.

4. El presente Código de prácticas forma parte integrante del análisis de riesgos centrado en las opciones de la gestión de riesgos y debería leerse juntamente con el resto de los textos del Codex, entre ellos, las *Directrices para el seguimiento y la vigilancia integrados de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos* y las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos* (CXG 77-2011). Además, el *Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas* (CXC 53-2003), el *Código de prácticas sobre buena alimentación animal* (CXC 54-2004) y las *Directrices para el diseño y la implementación de programas nacionales reglamentarios de aseguramiento de inocuidad alimentaria relacionados con el uso de medicamentos veterinarios en los animales destinados a la producción de alimentos* (CXG 71-2009) resultan especialmente pertinentes para el uso de agroquímicos en plantas/cultivos, piensos y medicamentos veterinarios, respectivamente.

5. El presente Código de prácticas brinda asesoramiento sobre la gestión del riesgo, incluido el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos que se puede aplicar de forma proporcional a los riesgos identificados a través del proceso de análisis de riesgos descrito en las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*. Los encargados de la gestión de riesgos son los responsables de priorizar y valorar los riesgos de la RAM transmitida por los alimentos pertinentes para el país y de determinar el mejor modo de reducir el riesgo y proteger la salud pública.

6. Los *Principios y directrices para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos* (CXG 63-2007) contienen orientaciones para desarrollar y aplicar medidas de gestión del riesgo. A la hora de establecer prioridades y de identificar las medidas de gestión de riesgos se debería tener en cuenta lo siguiente:

- las *Directrices de la OMS sobre vigilancia integrada de la resistencia a los antimicrobianos en las bacterias transmitidas por los alimentos, aplicación del Enfoque de Una Salud*;
- la *Lista de la OMS de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana*, concretamente el Anexo con la lista completa de antimicrobianos para uso humano, clasificados como de importancia crítica, muy

importantes e importantes;

- los capítulos pertinentes de los *Códigos sanitarios de la OIE para los animales terrestres y acuáticos* y la *Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria*; y
- las listas nacionales de antimicrobianos importantes para los seres humanos y los animales, cuando existan.

7. Cuando se disponga de ellas, deberían tenerse en consideración las directrices nacionales y locales para prevenir, reducir al mínimo y contener la RAM transmitida por los alimentos. También deberían tenerse en cuenta las mejores prácticas de administración y las directrices sobre el uso responsable y prudente de los antimicrobianos elaboradas por organizaciones gubernamentales y profesionales.

8. El presente documento está concebido para ofrecer un marco para el desarrollo de medidas destinadas a mitigar el riesgo de RAM transmitida por los alimentos, que los países pueden aplicar como parte de su estrategia nacional sobre la RAM, según su capacidad, en función de sus prioridades y capacidades nacionales, y en un plazo de tiempo razonable. Algunos países pueden servirse de una implementación progresiva para aplicar debidamente elementos de este documento en forma proporcional al riesgo de RAM transmitida por los alimentos. Dicho enfoque no se debería utilizar para crear obstáculos injustificados al comercio.

2. Ámbito de aplicación

9. El presente Código de prácticas proporciona orientaciones sobre la gestión del riesgo para abordar el riesgo para la salud humana del desarrollo y la transmisión de microorganismos resistentes o determinantes de resistencia a los antimicrobianos a través de los alimentos. Proporciona orientaciones basadas en el riesgo sobre medidas y prácticas pertinentes a lo largo de la cadena alimentaria destinadas a reducir al mínimo y contener el desarrollo y la propagación de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos e incluye orientaciones sobre el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos en la producción animal (terrestre y acuática) y en la producción de plantas/cultivos, así como referencias a otras mejores prácticas de administración, según proceda.

10. Este documento incorpora orientaciones para todas las partes interesadas implicadas en la autorización, la fabricación, la venta y el suministro, la prescripción y el uso de antimicrobianos en la cadena alimentaria, junto con aquellas implicadas en la manipulación, la preparación, la elaboración, el almacenamiento, el transporte, la distribución mayorista y minorista, y el consumo de alimentos que desempeñan un papel a la hora de garantizar un uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos o en la limitación del desarrollo y la propagación de los microorganismos resistentes transmitidos por los alimentos y determinantes de la resistencia.

11. La mayoría de las recomendaciones del presente Código de prácticas se centra en los antibacterianos; sin embargo, algunas recomendaciones también se pueden aplicar a los agentes antivirales, antiparasitarios, antiprotozoarios y antimicóticos, cuando haya evidencia científica del riesgo de RAM transmitida por los alimentos para la salud humana.

12. Debido a que existen directrices del Codex u otras reconocidas internacionalmente, las siguientes áreas relacionadas con agentes antimicrobianos o con la RAM se encuentran fuera del alcance del presente documento: residuos de agentes antimicrobianos en los alimentos; genes marcadores de la RAM en plantas/cultivos de ADN recombinante⁸ y microorganismos de ADN recombinante⁹; microorganismos no modificados genéticamente (por ejemplo, cultivos iniciadores) agregados intencionalmente a los alimentos con una finalidad tecnológica; determinados ingredientes de los alimentos, que podrían ser portadores de determinantes de resistencia a los antimicrobianos, como los probióticos¹⁰; y biocidas. Además, también está fuera del ámbito de aplicación del presente documento la RAM en animales no destinados a la alimentación, las plantas/los cultivos no alimentarios o las vías no alimentarias.

3. Definiciones

Las definiciones pertinentes presentadas en el Manual de procedimiento del Codex, en las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*, en los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969), los *Principios y directrices para la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos*

⁸ La evaluación de la inocuidad de los alimentos en el uso de genes marcadores de la resistencia a los antimicrobianos en plantas de ADN recombinante se aborda en las *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos obtenidos de plantas de ADN recombinante* (CXG 45-2003).

⁹ La evaluación de la inocuidad de los alimentos en el uso de genes marcadores de la resistencia a los antimicrobianos en microorganismos de ADN recombinante se aborda en las *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos producidos utilizando microorganismos de ADN recombinante* (CXG 46-2003).

¹⁰ La evaluación de la inocuidad de los alimentos en el uso de probióticos en los alimentos se aborda en un *Informe del grupo de trabajo conjunto de la FAO/OMS sobre la elaboración de Directrices para la evaluación de los probióticos en los alimentos* (FAO/OMS 2002).

(CXG 30-1999) y las *Directrices para el seguimiento y la vigilancia integrados de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos* se aplican a este documento.

Las definiciones que figuran a continuación se incluyen para establecer un entendimiento común de los términos usados en este documento:

Antibacteriano: Una sustancia que actúa contra las bacterias.

Agente antimicrobiano: Toda sustancia de origen natural, semisintético o sintético, que, en concentración *in vivo*, mata o inhibe el desarrollo de microorganismos al interactuar con un objetivo específico.

Resistencia a los antimicrobianos (RAM): La capacidad de un microorganismo de subsistir o de multiplicarse en presencia de un nivel aumentado de un agente antimicrobiano en relación con sus homólogos sensibles de la misma especie.

Determinante de la resistencia a los antimicrobianos: El elemento o los elementos genéticos que codifican la capacidad de un microorganismo de resistir los efectos de un agente antimicrobiano. Están situados cromosómicamente o extracromosómicamente y pueden estar asociados a elementos genéticos móviles como los plásmidos, los integrones y los transposones, por lo que permiten la transmisión horizontal de cepas resistentes a cepas sensibles.

Control de enfermedades/metafilaxis: La administración o aplicación de agentes antimicrobianos a un grupo de plantas/cultivos o animales en el que hay individuos enfermos e individuos sanos (supuestamente infectados) para reducir al mínimo o remediar signos clínicos y para prevenir una ulterior propagación de la enfermedad.

Uso no previsto en la etiqueta (*extra- or off-label*): El uso de un agente antimicrobiano que no se ajusta a las indicaciones de la etiqueta aprobada del producto.

Cadena alimentaria: El proceso continuo desde la producción hasta el consumo, incluyendo la producción primaria (animales destinados a la producción de alimentos, plantas/cultivos, piensos), la cosecha/el sacrificio, el envasado, la elaboración, el almacenamiento, el transporte y la distribución hasta el punto de consumo.

Animales destinados a la producción de alimentos: Los animales criados con el fin de suministrar alimento a los seres humanos.

Entorno de producción de alimentos: La proximidad inmediata de la cadena alimentaria donde haya evidencias pertinentes de que podrían contribuir a la RAM transmitida por los alimentos.

Estímulo del crecimiento: La administración de agentes antimicrobianos únicamente para aumentar el índice de engorde o la eficacia de la utilización del pienso en los animales. El término no se aplica al uso de antimicrobianos con el propósito específico de tratar, controlar o prevenir enfermedades infecciosas.

Licencia de comercialización: El proceso de revisión y evaluación de un expediente que respalda a un agente antimicrobiano para determinar si permitir o no su comercialización (también se denomina «concesión de licencia», «registro», «aprobación», etc.), que termina con el otorgamiento de un documento también llamado «autorización de comercialización» (equivalente: licencia de producto).

Antimicrobianos de importancia médica: Los agentes antimicrobianos importantes para su uso terapéutico en humanos, teniendo en cuenta la *Lista de la OMS de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana*, incluidas las clases descritas en el Anexo de la *Lista de antimicrobianos de importancia médica, clasificados como de importancia crítica, muy importantes e importantes* o según criterios equivalentes establecidos en una lista nacional, cuando exista. No incluye ionóforos u otros agentes que se ha determinado no constituyen un riesgo de RAM transmitida por los alimentos de conformidad con las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*.

Enfoque de Una Salud: Un enfoque colaborativo, multisectorial y transdisciplinario que funciona con el objetivo de lograr resultados de salud óptimos y que reconoce la interconexión entre los seres humanos, los animales, las plantas/los cultivos y el medio ambiente que comparten.

Farmacovigilancia: La recopilación y el análisis de datos sobre el modo en que se comportan los productos en el campo después de su autorización y cualquier intervención para velar por que continúen siendo inocuos y eficaces. Estos datos pueden incluir información sobre los efectos adversos para los seres humanos, los animales, las plantas o el medio ambiente, o sobre su falta de eficacia.

Plantas/cultivos: Una planta o cultivo que se cultiva o cosecha como alimento para los seres humanos o pienso.

Profesional de la sanidad de plantas/cultivos: Una persona con formación, conocimiento y experiencia profesional o técnica en prácticas de sanidad y protección de plantas/cultivos.

Prevención de enfermedades/profilaxis: La administración o aplicación de agentes antimicrobianos a un individuo o a un grupo de plantas/cultivos o animales en riesgo de adquirir una infección concreta o que se hallan en una situación específica en la que es probable que se produzca una enfermedad infecciosa si no se administra o aplica un agente antimicrobiano.

[Uso terapéutico (animales o plantas/cultivos destinados a la producción de alimentos): La administración o aplicación de agentes antimicrobianos para el tratamiento, el control/metafilaxis o la prevención/profilaxis de enfermedades.]

Tratamiento de enfermedades: La administración o aplicación de agentes antimicrobianos a un individuo o grupo de plantas/cultivos o animales que muestra signos clínicos de una enfermedad infecciosa.

4. Principios generales para reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos

Principios sobre la gestión del riesgo de RAM (en general)

Principio 1: Se debería aplicar el enfoque de Una Salud siempre que sea posible y viable a la hora de identificar, evaluar, seleccionar y poner en práctica alternativas de gestión del riesgo de RAM transmitida por los alimentos.

Principio 2: Considerando que este documento tiene por objeto brindar orientaciones para la gestión del riesgo a los efectos de abordar los riesgos de RAM transmitida por los alimentos para la salud humana, la sanidad animal y la sanidad vegetal, se deberían tener en cuenta las normas pertinentes de la OIE y de la CIPF.

Principio 3: Se deberían aplicar las medidas de gestión del riesgo de RAM transmitida por los alimentos de forma proporcional al riesgo y deberían someterse a revisión de forma periódica, como se establece en las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*. Los encargados de la gestión de riesgos deberían tener en cuenta las posibles consecuencias involuntarias en la salud humana, y la sanidad animal y vegetal de las medidas recomendadas para la gestión del riesgo.

Principio 4: Se debería utilizar la *Lista de la OMS de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana*, la *Lista de la OIE de antimicrobianos de importancia veterinaria*, o las listas nacionales, cuando se disponga de ellas, para establecer prioridades en la evaluación del riesgo y la gestión del riesgo con el objeto de reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos. Estas listas se deberían revisar y actualizar periódicamente, cuando así lo requieran los descubrimientos científicos, a medida que vayan surgiendo nuevos datos científicos sobre patrones de resistencia.

Principio 5: A la hora de aplicar medidas continuas y progresivas de gestión del riesgo a lo largo de toda la cadena alimentaria para reducir al mínimo los posibles riesgos asociados a la RAM transmitida por los alimentos, debería darse prioridad a los elementos más pertinentes desde el punto de vista de la salud pública.

Principio sobre la prevención de infecciones y la reducción de la necesidad de antimicrobianos

Principio 6: Para reducir la necesidad de utilizar agentes antimicrobianos, se debería considerar la bioseguridad, una nutrición adecuada, la vacunación, las mejores prácticas de administración en animales y plantas/cultivos, y otras herramientas alternativas, cuando proceda, siempre que hayan demostrado ser eficaces y seguras.

Principios sobre el uso responsable y prudente de los antimicrobianos (en general)

Principio 7: La decisión de utilizar agentes antimicrobianos debería estar basada en criterios clínicos sólidos, en la experiencia y en la eficacia del tratamiento. Cuando sea viable y adecuado, también se deberían tener en cuenta los resultados de cultivos bacterianos y el seguimiento y la vigilancia integrados de la resistencia.

Principio 8: Únicamente deberían prescribir, administrar o aplicar antimicrobianos de importancia médica los veterinarios, los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos u otras personas debidamente capacitadas y autorizadas de conformidad con la legislación nacional o, en su defecto, dichas acciones deberían realizarse bajo su dirección.

Principio 9: Los agentes antimicrobianos se deberían utilizar tal como esté legalmente autorizado y siguiendo todas las instrucciones aplicables que figuren en la etiqueta, salvo donde rijan exenciones legales.

Principio 10: La elección del agente antimicrobiano a utilizar se debería realizar teniendo en cuenta las directrices profesionales pertinentes, cuando existan, los resultados de los análisis de sensibilidad a los antimicrobianos de aislados de las zonas de producción, cuando proceda, y realizar ajustes en la selección de agentes antimicrobianos a partir de resultados clínicos o cuando los riesgos de RAM transmitida por los alimentos sean evidentes.

Principio 11: Se deberían elaborar y aplicar directrices sobre el uso responsable y prudente de antimicrobianos destinadas a especies según su clasificación científica o directrices específicas por sector; se deberían revisar dichas directrices con periodicidad para garantizar su eficacia en la reducción al mínimo del riesgo de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos. Dichas directrices podrían incorporarse como parte de los planes de

acción nacionales o de los planes de las partes interesadas sobre resistencia a los antimicrobianos y se podrían elaborar y difundir de forma compartida entre países y organizaciones.

Principios sobre el uso de antimicrobianos en circunstancias específicas

Principio 12: El uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos no incluye el uso para estimular el crecimiento de agentes antimicrobianos que se consideren de importancia médica. Los agentes antimicrobianos que no se consideren de importancia médica no deberían utilizarse para estimular el crecimiento, a menos que se hayan evaluado los riesgos potenciales para la salud humana mediante procedimientos coherentes con las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*.

[**Principio 13:** Los agentes antimicrobianos de importancia médica deberían utilizarse únicamente con finalidad terapéutica (tratamiento/control/metafilaxis o prevención/profilaxis de enfermedades.)

Principio 14: Los antimicrobianos de importancia médica únicamente se deberían administrar o aplicar para la prevención/profilaxis cuando la supervisión profesional ha identificado circunstancias excepcionales bien definidas, la dosis correcta y la duración en función de los conocimientos epidemiológicos y clínicos, y de conformidad con las indicaciones de la etiqueta y la legislación nacional. Los países deberían utilizar otras medidas de gestión del riesgo en relación con los antimicrobianos de importancia médica considerados de importancia crítica y de prioridad máxima, según lo indicado en la *Lista de la OMS de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana*, la *Lista de la OIE de antimicrobianos de importancia veterinaria* o las listas nacionales, cuando se disponga de ellas, lo cual incluye las restricciones en proporción con el riesgo y respaldadas por la evidencia científica.

Principio 15: Cuando se utilicen para el control de enfermedades/metafilaxis, los agentes antimicrobianos de importancia médica únicamente deberían usarse en función de los conocimientos epidemiológicos y clínicos y del diagnóstico de una enfermedad específica, y se debería contar con una supervisión profesional, una dosificación y una duración adecuadas.

Principio sobre la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos y su uso

Principio 16: El seguimiento y la vigilancia del uso de agentes antimicrobianos, así como la incidencia o prevalencia, y, en determinadas pautas, los microorganismos resistentes transmitidos por los alimentos y los determinantes de la resistencia se encuentran entre los factores críticos a tener en cuenta a la hora de desarrollar medidas de gestión del riesgo y de evaluar la eficacia de las medidas de gestión del riesgo aplicadas. El uso de agentes antimicrobianos en seres humanos, animales destinados a la producción de alimentos y plantas/cultivos, y la transmisión de patógenos y de genes de resistencia entre los seres humanos, los animales destinados a la producción de alimentos, las plantas/los cultivos y el ambiente son factores adicionales a tener en cuenta en el proceso de análisis del riesgo de RAM transmitida por los alimentos que se describe en las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*.

5. Uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos

13. El *Código Sanitario para los animales terrestres* y el *Código sanitario para los animales acuáticos de la OIE*, así como la *Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria* contienen información detallada sobre el control de los medicamentos veterinarios para su uso en los animales destinados a la producción de alimentos y en la acuicultura.

14. Para obtener más información sobre los requisitos de datos a suministrar con el objeto de lograr la autorización de agentes antimicrobianos para animales destinados a la producción de alimentos, véanse las directrices nacionales pertinentes o las directrices armonizadas internacionalmente.

5.1 Responsabilidades de las autoridades competentes

15. Las autoridades competentes, entre ellas la autoridad responsable de otorgar la autorización de comercialización de los antimicrobianos para su uso a lo largo de la cadena alimentaria, desempeñan un papel importante en la especificación de los términos de dicha autorización y en el suministro de la información adecuada a los veterinarios, a los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos u otras personas debidamente capacitadas y autorizadas de conformidad con la legislación nacional y a los productores, a través de las etiquetas de los productos o por otros medios, a fin de respaldar el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos a lo largo de la cadena alimentaria. Es responsabilidad de las autoridades competentes elaborar directrices actualizadas sobre los datos requeridos para evaluar las solicitudes de autorización de agentes antimicrobianos, así como velar por que los agentes antimicrobianos utilizados en la cadena alimentaria se empleen de conformidad con la legislación nacional.

16. Los gobiernos nacionales, en cooperación con los profesionales de la sanidad animal, de la sanidad de plantas/cultivos y de salud pública, deberían adoptar el Enfoque Una Salud a los fines de promover el uso responsable

y prudente de agentes antimicrobianos a lo largo de la cadena alimentaria como un elemento de la estrategia nacional para reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos. Una buena producción animal (terrestre y acuática), las mejores prácticas de administración para la producción de plantas/cultivos, las políticas de vacunación y de bioseguridad, así como el desarrollo de programas de sanidad animal y de plantas/cultivos en la explotación, contribuyen a reducir la prevalencia de enfermedades en animales y plantas/cultivos que requieran la administración de antimicrobianos y se pueden incorporar a las estrategias nacionales para complementar las actividades en materia de salud humana.

17. Los planes de acción nacionales pueden incluir recomendaciones a las organizaciones profesionales pertinentes para que elaboren directrices destinadas a especies o sectores específicos.

18. A fin de promover el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos, es importante fomentar el desarrollo, la disponibilidad y el uso de instrumentos de diagnóstico validados, rápidos y fiables, cuando se disponga de ellos, para ayudar a los veterinarios y a los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos a diagnosticar la enfermedad y seleccionar los antimicrobianos más apropiados, si corresponde, que deben administrarse o aplicarse.

19. Las autoridades competentes deberían determinar el etiquetado adecuado, incluidas las condiciones para reducir al mínimo el desarrollo de la RAM transmitida por los alimentos, al tiempo que se mantiene la eficacia y la inocuidad.

Control de calidad de los agentes antimicrobianos

20. Las autoridades competentes deberían garantizar que los controles de calidad se apliquen de conformidad con las orientaciones nacionales o internacionales y en cumplimiento de las disposiciones sobre buenas prácticas de elaboración.

Evaluación de la eficacia

21. La evaluación de la eficacia es importante para garantizar una respuesta adecuada a la administración de agentes antimicrobianos. Como parte del proceso de autorización de comercialización, la evaluación debería incluir la eficacia con la dosis y la duración óptimas, respaldada por ensayos clínicos, datos microbiológicos (entre otros, pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos), datos farmacocinéticos (PK) y datos farmacodinámicos (PD).

Evaluación del potencial de los agentes antimicrobianos de seleccionar microorganismos resistentes

22. Las autoridades competentes deberían evaluar el potencial de los agentes antimicrobianos de importancia médica que se utilizan a lo largo de la cadena alimentaria para seleccionar la RAM transmitida por los alimentos, teniendo en consideración las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*, la *Lista de la OMS de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana*, la *Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria* o las listas nacionales, cuando se disponga de ellas.

Evaluación del impacto ambiental en el entorno de producción de alimentos

23. De conformidad con sus directrices nacionales, las autoridades competentes deberían considerar los resultados de la evaluación del riesgo de RAM transmitida por los alimentos en las fuentes que contribuyen al entorno de producción de alimentos, tales como la reutilización de las aguas residuales para el riego y el uso de estiércol y otros fertilizantes obtenidos a partir de desechos para fertilizar los suelos. Cuando el riesgo de RAM transmitida por los alimentos se determine a través de las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*, se debería considerar la necesidad de seguimiento y de medidas de gestión del riesgo proporcionadas.

Establecimiento de un resumen de las características de cada producto antimicrobiano

24. Las autoridades competentes deberían establecer un resumen de las características del producto, o documento similar, para cada producto antimicrobiano autorizado. La información que figura en estos documentos se puede incluir en el etiquetado o en un folleto en el interior del envase. Dicha información puede incluir lo siguiente:

- el nombre de la marca/producto químico o medicamento
- la descripción del producto
- indicaciones de uso
- formas y concentraciones de dosificación/porcentaje de utilización
- la duración del tratamiento o el intervalo de aplicación
- contraindicaciones; advertencias
- reacciones adversas/fitotoxicidad/incompatibilidades

- interacciones con otros medicamentos y usos en poblaciones específicas para cada producto antimicrobiano autorizado, cuando se disponga de esta información
- períodos de suspensión o intervalos antes de la recolección
- condiciones de almacenamiento

Programas de seguimiento y vigilancia

25. Las autoridades competentes deberían establecer sistemas de seguimiento y vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos y de uso de antimicrobianos (UAM) con arreglo a las *Directrices para el seguimiento y la vigilancia integrados de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos* elaboradas por el Codex y las normas de la OIE para controlar la resistencia a los antimicrobianos y su uso en los animales.

26. Las autoridades competentes deberían disponer de un programa de farmacovigilancia para seguir de cerca las sospechas de reacciones adversas a los agentes veterinarios antimicrobianos e informar de ellas, al igual que cuando no produzcan la eficacia esperada, lo cual podría estar relacionado con la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos. La información reunida a través del programa de farmacovigilancia puede contribuir a la estrategia general destinada a reducir al mínimo la resistencia a los antimicrobianos a lo largo de la cadena alimentaria.

27. En el caso de que la evaluación de los datos recabados de la farmacovigilancia y otras formas de vigilancia posteriores a la autorización, incluida eventualmente la vigilancia específica de la resistencia a los antimicrobianos en patógenos veterinarios o de plantas/cultivos, indique que es necesario reevaluar las condiciones de uso de una determinada autorización de comercialización de un agente antimicrobiano, las autoridades competentes deberán esforzarse por realizar esa nueva evaluación.

Distribución de productos antimicrobianos

28. Las autoridades competentes deberían asegurarse de que la distribución de los productos antimicrobianos se realice a través de sistemas de distribución bajo licencia o autorizados conforme a la legislación nacional.

29. Las autoridades competentes deberían evitar el ingreso de medicamentos ilegales y formulaciones no aprobadas a los sistemas de distribución.

Control de la publicidad

30. Las autoridades competentes deberían asegurarse de que la publicidad y la promoción de productos antimicrobianos se realice con arreglo a la legislación o a las políticas nacionales.

31. La publicidad y promoción de los antimicrobianos debería realizarse de conforme a las recomendaciones reglamentarias específicas para el producto.

Capacitación sobre cuestiones relativas a la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos y al uso responsable de los agentes antimicrobianos

32. En la medida de lo posible, las autoridades competentes deberían apoyar la capacitación en temas relacionados con la reducción al mínimo de la resistencia a los antimicrobianos y la fomentación del uso responsable de los agentes antimicrobianos. La capacitación puede adoptar la forma de comunicación y divulgación y debería-ser de interés para los veterinarios y los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos, los fabricantes y los titulares de autorizaciones de comercialización, los distribuidores al por mayor y al por menor, los productores de animales destinados a la alimentación y de plantas/cultivos, y otros participantes a lo largo de la cadena alimentaria, según corresponda. La capacitación y la comunicación pueden abordar en general otras actividades de salud pública conexas.

33. La información de interés puede, entre otros temas, incluir lo siguiente:

- información sobre estrategias de prevención y control de enfermedades para reducir la necesidad del uso de agentes antimicrobianos;
- información pertinente que permita a los veterinarios y profesionales de la sanidad de plantas/cultivos usar o prescribir agentes antimicrobianos de forma responsable y prudente;
- la necesidad de respetar los principios de uso prudente y responsable y de utilizar agentes antimicrobianos en los entornos de producción, conforme a lo dispuesto en las autorizaciones de comercialización y al asesoramiento profesional;
- la utilización de la *Lista de la OMS de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana*; la *Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria* y las listas nacionales, cuando existan;
- la información sobre las condiciones adecuadas de almacenamiento de los agentes antimicrobianos antes y

- durante su utilización y sobre la eliminación segura de los antimicrobianos no utilizados y vencidos;
- la comprensión de los análisis de riesgos correspondientes de los productos antimicrobianos y la forma de utilizar dicha información;
 - los planes de acción nacionales, si se dispone de ellos, y las estrategias internacionales para combatir y controlar la resistencia a los antimicrobianos;
 - las buenas prácticas de uso de antimicrobianos, la forma de escribir las prescripciones de antimicrobianos y el establecimiento de un período de suspensión;
 - la capacitación en nuevas metodologías para el análisis molecular de la resistencia y la comprensión de los métodos y resultados de las pruebas de susceptibilidad de los antimicrobianos y del análisis molecular;
 - la capacidad de los agentes antimicrobianos de seleccionar microorganismos resistentes o determinantes de resistencia que pueden contribuir a crear problemas de salud en animales, plantas/cultivos y seres humanos;
 - la comprensión del proceso de identificar, evaluar, implementar y efectuar el seguimiento de la eficacia de las opciones de gestión de riesgos; y
 - la reunión y comunicación de los datos de seguimiento y vigilancia de la RAM y el UAM.

Lagunas en el conocimiento e investigación

34. Para aclarar en mayor medida el riesgo de la RAM transmitida por los alimentos, las autoridades competentes pueden incentivar la investigación pública y privada en las siguientes áreas, que conforman una lista no exhaustiva:

- mejorar el conocimiento de los mecanismos de acción, de la farmacocinética y la farmacodinámica de los agentes antimicrobianos para optimizar los regímenes terapéuticos y su eficacia;
- mejorar el conocimiento de los mecanismos de transmisión, selección, coselección, aparición y propagación de los determinantes de la resistencia y de los microorganismos resistentes a lo largo de la cadena alimentaria;
- elaborar modelos prácticos para aplicar el concepto de análisis de riesgos a efectos de evaluar la preocupación por la salud pública originada por el desarrollo de la RAM transmitida por los alimentos;
- desarrollar aún más los protocolos para pronosticar, durante el proceso de autorización, las consecuencias del uso propuesto de los agentes antimicrobianos sobre la rapidez y magnitud del desarrollo y la propagación de la RAM transmitida por los alimentos;
- evaluar los factores principales que conducen al uso de antimicrobianos en la explotación a nivel subnacional y nacional, y la eficacia de las diferentes intervenciones para cambiar el comportamiento y reducir la necesidad de uso de los agentes antimicrobianos en la producción de alimentos;
- mejorar el conocimiento sobre el cambio de comportamiento y las intervenciones efectivas en función del costo para reducir la necesidad de los agentes antimicrobianos;
- desarrollar alternativas inocuas y efectivas a los agentes antimicrobianos, nuevos agentes antimicrobianos, diagnósticos rápidos y vacunas;
- mejorar el conocimiento sobre el papel que desempeña el ambiente en la persistencia de los agentes antimicrobianos y en la aparición, transferencia y persistencia de determinantes de resistencia los antimicrobianos transmitida por los alimentos y de microorganismos resistentes a los antimicrobianos.

Recogida y eliminación de agentes antimicrobianos vencidos o no utilizados

35. Las autoridades competentes deberían elaborar procedimientos efectivos para la recolección y eliminación inocuas de los agentes antimicrobianos no utilizados, deficientes y falsificados, comercializados ilegalmente o vencidos.

5.2 Responsabilidades de los fabricantes y de los titulares de autorizaciones de comercialización

Autorización de comercialización de agentes antimicrobianos

36. Es responsabilidad de los titulares de autorizaciones de comercialización del agente antimicrobiano:

- brindar toda la información solicitada por la autoridad nacional competente a fin de determinar objetivamente la calidad, la inocuidad y la eficacia de los agentes antimicrobianos;
- garantizar la calidad de dicha información basándose en la aplicación de procedimientos, pruebas y estudios

que cumplan con las disposiciones en materia de buenas prácticas de elaboración, de laboratorio y clínicas; y

- utilizar normas y prácticas de fabricación y cumplir con las normativas nacionales a fin de reducir al mínimo la contaminación del entorno de producción de alimentos.

Comercialización y exportación de agentes antimicrobianos

37. Únicamente se deberían comercializar los agentes antimicrobianos habilitados o autorizados oficialmente, y esto solamente a través de sistemas de distribución conforme a la legislación nacional.

38. Solo se deberían exportar los agentes antimicrobianos que cumplan con las normas de calidad especificadas en la legislación del país importador.

39. A solicitud de la autoridad nacional competente, se debería informar la cantidad de agentes antimicrobianos comercializados y, cuando sea factible, además, los tipos estimados de uso (por ejemplo, tratamiento, control, prevención), la vía de administración y las especies objetivo.

40. Se debería adaptar tanto como sea posible el tamaño del envase y la concentración y composición de las formulaciones antimicrobianas a las indicaciones de uso aprobadas, con objeto de evitar una dosificación inadecuada, sobredosis y producto sobrante.

Publicidad

41. Es responsabilidad de los fabricantes y los titulares de autorizaciones de comercialización dar publicidad únicamente a los agentes antimicrobianos con arreglo a las disposiciones de los párrafos 30 y 31, y abstenerse de hacer publicidad indebida de agentes antimicrobianos directamente a los productores.

42. Los fabricantes y los titulares de autorizaciones de comercialización no deberían brindar incentivos que tengan un valor financiero a los prescriptores o proveedores de antimicrobianos con el objeto de aumentar el uso o la venta de antimicrobianos de importancia médica.

Capacitación

43. Es responsabilidad de los titulares de autorizaciones de comercialización apoyar la capacitación en temas relacionados con la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos y el uso responsable de los agentes antimicrobianos, como se describe en el párrafo 32, según corresponda.

Investigación

44. Es responsabilidad de los titulares de autorizaciones de comercialización proporcionar los datos necesarios para registrar los agentes antimicrobianos, entre otros, los datos relativos a la inocuidad y eficacia de los productos, según corresponda.

45. Se alienta la investigación sobre el desarrollo de nuevos antimicrobianos, de alternativas inocuas y eficaces al uso de antimicrobianos, de diagnósticos rápidos y de vacunas.

5.3 Responsabilidades de los distribuidores mayoristas y minoristas

46. Los distribuidores mayoristas y minoristas de agentes antimicrobianos de importancia médica solo deberían entregarlos si existe una prescripción de un veterinario o un pedido de un profesional de la sanidad de plantas/cultivos u otra persona debidamente capacitada y autorizada de acuerdo con la legislación nacional. Todos los productos distribuidos deberían estar debidamente etiquetados.

47. Los distribuidores deberían llevar registros de todos los antimicrobianos de importancia médica que suministran conforme a los reglamentos nacionales, los que podrían incluir, por ejemplo, lo siguiente:

- la fecha de suministro
- el nombre del veterinario responsable o profesional de la sanidad de plantas/cultivos u otra persona debidamente capacitada y autorizada
- el nombre del producto medicinal, la formulación, la concentración y el tamaño del envase
- el número de lote
- la cantidad suministrada
- las fechas de vencimiento
- el nombre y el domicilio del fabricante

- las especies a las que está dirigido

48. Los distribuidores deberían apoyar la capacitación, según proceda, sobre temas relacionados con la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos y el uso responsable de los agentes antimicrobianos utilizando la información proporcionada por las autoridades competentes, los fabricantes y los titulares de autorizaciones de comercialización, los veterinarios y los profesionales de plantas/cultivos, así como otras entidades pertinentes, tal como se describe en el párrafo 32, según proceda.

5.4 Responsabilidades de los veterinarios¹¹ y de los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos

49. Los veterinarios y los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos deberían identificar los problemas de recurrencia de enfermedades o las nuevas enfermedades y desarrollar estrategias en colaboración con la autoridad competente para la prevención, el control o el tratamiento de las enfermedades infecciosas, a escala nacional. Esto puede incluir, entre otros, la bioseguridad, prácticas de producción mejoradas, nutrición animal apropiada y alternativas inocuas y eficaces a los agentes antimicrobianos, tales como la vacunación o las prácticas de manejo integrado de plagas, cuando proceda o esté disponible.

50. Se debería alentar a las organizaciones profesionales a elaborar directrices específicas por especie o sector sobre el uso prudente y responsable de los agentes antimicrobianos.

51. Los agentes antimicrobianos solo se deberían prescribir o administrar cuando sea necesario, únicamente durante el tiempo que se requiera y de una manera adecuada:

- una prescripción, orden de aplicación o documento similar para un agente antimicrobiano de importancia médica debería indicar la dosis, los intervalos de dosificación, la vía y la duración de la administración, el período de suspensión, cuando proceda, y la cantidad del antimicrobiano que debe administrarse según la dosificación y las características del individuo o de la población que se debe tratar, de conformidad con la legislación nacional; las prescripciones o las órdenes también deberían indicar el propietario y la ubicación de los animales destinados a la producción de alimentos o las plantas/los cultivos a los que se administrarán los antimicrobianos;
- todos los agentes antimicrobianos de importancia médica deberían prescribirse o aplicarse y utilizarse conforme a las indicaciones de la etiqueta o las instrucciones de un veterinario o en consulta con un profesional de la sanidad de plantas/cultivos y conforme a las condiciones establecidas en la legislación nacional;
- se deberían tener en cuenta los protocolos para el seguimiento del uso, con el objeto de permitir la recopilación de datos o con fines de control de calidad como se recomienda en las *Directrices para el seguimiento y la vigilancia integrados de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*.

52. Para los animales destinados a la producción de alimentos, el uso adecuado de agentes antimicrobianos de importancia médica en la práctica terapéutica constituye una decisión clínica que debería basarse en la experiencia del veterinario que los prescribe y en los conocimientos epidemiológicos y clínicos, y, de disponer de ellos, en procedimientos de diagnóstico idóneos. Cuando un grupo de animales destinados a la producción de alimentos pueda haber estado expuesto a patógenos, es posible que necesite ser tratado sin contar con un diagnóstico confirmado por laboratorio basado en pruebas de sensibilidad a antimicrobianos, a los fines de prevenir el desarrollo y la difusión de enfermedades clínicas.

53. Para la producción de plantas/cultivos, el uso adecuado de agentes antimicrobianos de importancia médica para el manejo de enfermedades y plagas debería basarse en los principios del manejo integrado de plagas (MIP), la consulta con un profesional de la sanidad de plantas/cultivos, el conocimiento histórico y epidemiológico de la situación de la enfermedad y la plaga, así como el seguimiento de la situación actual de la enfermedad y la plaga. Solamente se deberían utilizar productos autorizados siguiendo las instrucciones de la etiqueta. Se deberían considerar alternativas a los antimicrobianos de importancia médica si se dispone de ellas y se ha determinado su inocuidad y eficacia. Los agentes antimicrobianos de importancia médica únicamente deberían utilizarse en la medida en que sea necesario para una enfermedad específica y se debería contar con una supervisión profesional, una dosificación y una duración adecuadas.

54. La determinación de la elección de un agente antimicrobiano debería basarse en lo siguiente:

- La eficacia de la administración prevista con arreglo a lo siguiente:
 - la competencia experta y la experiencia del veterinario, del profesional de la sanidad de

¹¹ En ciertas circunstancias, puede tratarse de una persona debidamente capacitada y autorizada conforme a la legislación nacional, por ejemplo, un profesional de la sanidad de los animales acuáticos.

- plantas/cultivos u otra persona debidamente capacitada y autorizada;
 - el espectro de la actividad de los antimicrobianos contra los patógenos involucrados;
 - los antecedentes de la unidad de producción, en especial en relación con los perfiles de sensibilidad a los antimicrobianos de los patógenos involucrados. Siempre que sea posible, se deberían determinar los perfiles de sensibilidad a los antimicrobianos antes de iniciar la administración. Cuando esto no sea posible, sería conveniente tomar muestras antes del inicio de la administración para permitir, en caso de que sea necesario, adaptar la terapia a partir de pruebas de sensibilidad. En caso de que fracase una primera administración antimicrobiana o si reaparece la enfermedad, el uso de un segundo agente antimicrobiano debería basarse idealmente en los resultados de pruebas de sensibilidad microbiológica derivados de muestras pertinentes;
 - la vía de administración adecuada;
 - los resultados de la administración inicial;
 - la información científica publicada previamente sobre el tratamiento de la enfermedad específica y el conocimiento científico disponible sobre el uso de antimicrobianos y la resistencia a ellos;
 - directrices terapéuticas basadas en pruebas, como directrices específicas para diferentes especies o sectores sobre el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos, si se dispone de ellas;
 - el curso probable de la enfermedad.
- La necesidad de reducir al mínimo los efectos nocivos para la salud derivados del desarrollo de resistencia antimicrobiana, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - la elección del espectro de actividad del agente antimicrobiano; se deberían seleccionar antimicrobianos de espectro reducido siempre que sea posible o adecuado;
 - que se dirijan contra microorganismos específicos;
 - las susceptibilidades conocidas o predecibles utilizando pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos, siempre que sea posible;
 - los regímenes de dosificación optimizados;
 - la vía de administración;
 - el uso de combinaciones fijas de agentes antimicrobianos (es decir, únicamente combinaciones que contienen productos medicinales veterinarios autorizados) que sean efectivas frente a los patógenos específicos; y
 - la importancia de los agentes antimicrobianos para la medicina veterinaria y humana.
 - Si las condiciones de la etiqueta permiten cierta flexibilidad, el veterinario o el profesional de la sanidad de plantas/cultivos debería considerar un régimen [terapéutico] lo suficientemente prolongado como para permitir un tratamiento eficaz, pero lo suficientemente breve como para limitar la selección de resistencia en los microorganismos comensales o transmitidos por los alimentos.

Uso no previsto en la etiqueta (*Off-label*)

55. El uso no previsto en la etiqueta de un agente antimicrobiano veterinario puede permitirse en las circunstancias adecuadas y realizarse en cumplimiento de la legislación nacional, con inclusión del uso de períodos de suspensión aprobados o adecuados. Es responsabilidad del veterinario definir las condiciones de uso, incluyendo el régimen terapéutico, la vía de administración, la duración del tratamiento y el período de suspensión.

56. El riesgo para la salud humana relacionado con la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos debería ser un factor de peso a la hora de considerar el uso no previsto en la etiqueta de agentes antimicrobianos veterinarios en los animales destinados a la producción de alimentos.

57. No deberían emplearse antimicrobianos de importancia médica en usos no previstos en la etiqueta para las plantas/los cultivos, excepto para controlar una enfermedad emergente, de conformidad con la legislación nacional.

Registro y mantenimiento de registros

58. Para los animales destinados a la producción de alimentos y las plantas/los cultivos, se deberían conservar los registros sobre la prescripción o aplicación de agentes antimicrobianos, de conformidad con la legislación nacional o directrices sobre mejores prácticas de gestión.

59. Concretamente, en lo que respecta a la investigación de la resistencia a los antimicrobianos, los veterinarios y los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos u otras personas debidamente capacitadas y autorizadas de conformidad con la legislación nacional, deberían:

- anotar los resultados de las pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos, incluida la información genómica, cuando esté disponible;
- anotar el antimicrobiano utilizado, la dosificación y la duración; investigar las reacciones adversas a los agentes antimicrobianos, entre otras, la falta de la eficacia prevista e informar, según corresponda, a las autoridades competentes (a través de un sistema de farmacovigilancia, cuando exista).

60. Asimismo, los veterinarios y los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos deberían examinar periódicamente los registros de las explotaciones agropecuarias sobre el uso de agentes antimicrobianos para cerciorarse del cumplimiento de sus indicaciones.

61. Los veterinarios y los profesionales de la sanidad de plantas/cultivos pueden cumplir una función de colaboración con las autoridades competentes respecto de los programas de seguimiento y vigilancia relativos al UAM y a la RAM, cuando corresponda.

Capacitación

62. Las organizaciones profesionales y de otro tipo deberían apoyar el diseño y el dictado de cursos de capacitación sobre cuestiones relativas a la resistencia a los antimicrobianos y al uso responsable de agentes antimicrobianos tal como se describe en el párrafo 32, según proceda.

5.5 Responsabilidades de los productores de animales y plantas/cultivos destinados a la producción de alimentos

63. Los productores son responsables de aplicar programas de salud en sus explotaciones para prevenir y gestionar los brotes de enfermedades con la asistencia de veterinarios, profesionales de la sanidad de plantas/cultivos o de otras personas debidamente capacitadas y autorizadas de conformidad con la legislación nacional. Todas las personas implicadas en la producción primaria de alimentos desempeñan un papel importante en la prevención de enfermedades y en la reducción de la necesidad de utilizar agentes antimicrobianos a fin de minimizar el riesgo de RAM transmitida por los alimentos.

64. Los productores de animales y plantas/cultivos de los que se obtienen alimentos tienen las siguientes responsabilidades:

- usar agentes antimicrobianos solo cuando sea necesario, con la supervisión de un veterinario o de un profesional de la sanidad de plantas/cultivos, cuando proceda, y no como reemplazo de las buenas prácticas de administración y de higiene de la explotación u otros métodos de prevención de enfermedades;
- poner en práctica un plan sanitario, en colaboración con el veterinario, el profesional de la sanidad de plantas/cultivos u otra persona debidamente capacitada y autorizada de conformidad con la legislación nacional que reseñe las medidas para la prevención de enfermedades;
- usar los agentes antimicrobianos en las especies, para los usos y en las dosis consignadas en las etiquetas aprobadas y, conforme a la prescripción, las instrucciones de la etiqueta de los productos o el asesoramiento de un veterinario, un profesional de la sanidad de plantas/cultivos u otra persona debidamente capacitada y autorizada de conformidad con la legislación nacional, que conozca bien los animales destinados a la producción de alimentos o el lugar de producción de las plantas/los cultivos;
- aislar a los animales enfermos y moribundos, deshacerse inmediatamente de los animales muertos y de plantas/los cultivos enfermos en las condiciones aprobadas por las autoridades competentes;
- cumplir con las condiciones de almacenamiento de los agentes antimicrobianos según la etiqueta aprobada del producto;
- cumplir con los períodos de suspensión del tratamiento o los intervalos antes de la recolección recomendados;
- no usar agentes antimicrobianos vencidos y desechar todos los agentes antimicrobianos no utilizados o vencidos de conformidad con las disposiciones de la etiqueta del producto y con la legislación nacional;
- informar al veterinario, al profesional de la sanidad de plantas/cultivos o a otra persona debidamente capacitada y autorizada de conformidad con la legislación nacional a cargo de la unidad de producción de problemas de recurrencia de enfermedad o de sospecha de falta de eficacia de la aplicación de los antimicrobianos;
- conservar o indicar al veterinario, al profesional de la sanidad de plantas/cultivos o a otra persona debidamente

capacitada que conserve todos los registros clínicos y de laboratorio de pruebas microbiológicas de diagnóstico y de sensibilidad. Estos datos deberían ponerse a disposición del profesional a cargo de la administración para optimizar el uso de los agentes antimicrobianos.

- mantener registros adecuados de todos los agentes antimicrobianos utilizados, incluyendo, por ejemplo, lo siguiente:
 - copia de la prescripción, orden de aplicación u otra documentación, cuando esté disponible;
 - nombre del agente antimicrobiano/principio activo y número de lote;
 - nombre del proveedor;
 - fecha de administración; especie y número de animales o plantas/cultivos;
 - identificación de la unidad de producción a la que se administró el agente antimicrobiano;
 - enfermedad tratada, prevenida o controlada;
 - información pertinente sobre los animales o plantas/cultivos tratados (número, edad, peso);
 - cantidad/dosis de agente antimicrobiano administrada y duración del tratamiento;
 - períodos de suspensión o intervalos antes de la recolección;
 - resultado del tratamiento, en consulta con el veterinario o el profesional de la sanidad de plantas/cultivos;
 - nombre del veterinario, del profesional de la sanidad de plantas/cultivos o de otra persona debidamente capacitada y autorizada de conformidad con las leyes nacionales que prescribe el producto;
- asegurar el manejo correcto de los residuos y otros materiales a fin de minimizar la propagación de los agentes antimicrobianos, microorganismos resistentes y determinantes de resistencia excretados al medio ambiente, donde podrían contaminar los alimentos;
- abordar las medidas de bioseguridad en la explotación y tomar medidas de prevención de la infección y de control como corresponda y según lo dispuesto en el *Código sanitario de la OIE para los animales terrestres* y en el *Código sanitario de la OIE para los animales acuáticos*;
- participar en actividades de capacitación sobre cuestiones relacionadas con la resistencia a los antimicrobianos y el uso responsable de los agentes antimicrobianos, como se describe en el párrafo 32, según proceda;
- colaborar con las autoridades pertinentes en los programas de vigilancia relacionados con el uso de antimicrobianos y la resistencia a los antimicrobianos, según proceda.

65. Se debería apoyar el uso responsable y prudente de agentes antimicrobianos con un esfuerzo continuo en materia de prevención de enfermedades para reducir al mínimo las infecciones durante la producción. Este esfuerzo debería tener por objeto la mejora de la salud, con la consiguiente reducción de la necesidad de emplear agentes antimicrobianos. Esto se puede lograr, por ejemplo, mediante una mejora de la higiene, la bioseguridad, la gestión sanitaria en las explotaciones agrícolas, la mejora genética de animales y plantas/cultivos, así como a través de la aplicación de buenas prácticas nacionales e internacionales de producción de animales (terrestre y acuática) y de plantas/cultivos.

66. Se puede considerar y llevar a cabo, cuando sea adecuado y esté disponible, la prevención de enfermedades mediante el uso de vacunas y la aplicación de otras medidas, que se haya demostrado son clínicamente inocuas y eficaces para contribuir a la sanidad animal, como una nutrición adecuada.

67 ter. Se deberían prevenir y reducir la incidencia y la gravedad de las plagas y enfermedades de las plantas mediante la aplicación de buenas prácticas agrícolas, como la rotación de cultivos, el diagnóstico preciso y oportuno y la vigilancia de las enfermedades, el uso de variedades de cultivos resistentes a las enfermedades, las prácticas excluyentes que impiden la introducción de patógenos en un cultivo, la selección cuidadosa del sitio, las estrategias de manejo integrado de plagas y los controles biológicos, cuando sea apropiado y estén disponibles.

6. Prácticas durante la producción, la elaboración, el almacenamiento, el transporte, la venta al por menor y la distribución de los alimentos

68. Es necesario el esfuerzo concertado de todas las partes que intervienen a lo largo de la cadena alimentaria para reducir al mínimo y contener las enfermedades transmitidas por los alimentos, incluidas las enfermedades relacionadas

con la RAM transmitida por los alimentos. Aunque el presente Código se centra en el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos en la producción primaria a escala de la explotación agropecuaria, la fase subsiguiente de la cadena alimentaria desempeña también un importante papel en la prevención de las infecciones y enfermedades debidas a la RAM transmitida por los alimentos.

69. La industria de elaboración de alimentos y los minoristas de productos alimentarios deberían consultar los *Principios y directrices para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos*.

70. Los alimentos se deberían producir y manipular de manera que se reduzca al mínimo la introducción, la presencia y la proliferación de microorganismos, las que, además de poder causar deterioro o enfermedades transmitidas por los alimentos, también pueden difundir la RAM transmitida por los alimentos. Los mataderos y las plantas de elaboración deberían atenerse a las buenas prácticas de fabricación y a los principios del *Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control* (HACCP). Los *Principios generales de higiene de los alimentos* son una referencia de gran utilidad en este sentido.

71. Los operadores de empresas de alimentos deberían proporcionar capacitación sobre buenas prácticas de higiene, incluidas las destinadas a reducir al mínimo la contaminación cruzada. Las *Cinco claves para la inocuidad de los alimentos* de la OMS ofrecen a los manipuladores de alimentos información útil para reducir al mínimo la propagación de enfermedades transmitidas por los alimentos, incluidas las infecciones resistentes.

7. Prácticas de consumo y comunicación a los consumidores

72. Los gobiernos, la industria alimentaria y otras partes interesadas de la cadena alimentaria deberían informar y concientizar a los consumidores sobre los riesgos de enfermedades transmitidas por los alimentos, entre otras, sobre infecciones por microorganismos resistentes, y las formas de minimizar el riesgo de infección.

73. Algunos aspectos que hay que considerar a la hora de comunicar a los consumidores son los siguientes:

- identificar a todas las partes interesadas y consensuar un mensaje común;
- proporcionar información respaldada por resultados científicos, que sea clara, accesible y que esté dirigida a un público no científico;
- considerar las características locales que afectan el modo en que se perciben los riesgos (p.ej., creencias religiosas, tradiciones).

74. Se puede recurrir a diversos manuales redactados por organizaciones internacionales, tales como la FAO, la OMS y la OIE, como herramientas para contribuir a concientizar a los consumidores sobre cómo reducir al mínimo en sus alimentos la presencia de bacterias transmitidas por los alimentos.

75. Para obtener más información sobre la comunicación de riesgos, véase la publicación de la OMS sobre la vigilancia integrada de la resistencia a los antimicrobianos en las bacterias transmitidas por los alimentos y la aplicación del Enfoque de Una Salud (*Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance in Foodborne Bacteria, Application of a One Health Approach*), la publicación de la FAO/OMS sobre comunicación de riesgos aplicada a la inocuidad de los alimentos (*Risk Communication applied to Food Safety Handbook*) y las *Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*.

LISTA DE PARTICIPANTES

**Reunión virtual del grupo de trabajo
10, 11, 15, 16 y 18 de junio de 2021**

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

Dr Donald A. Prater
Associate Commissioner for Imported Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
Silver Spring, Maryland
United States of America

**ANTIGUA AND BARBUDA - ANTIGUA-ET-BARBUDA -
ANTIGUA Y BARBUDA**

Mrs Laël Bertide-Josiah
Microbiologist
Ministry of Agriculture Fisheries and Barbuda Affairs
St. John's

ARGENTINA - ARGENTINE

Ms Josefina Cabrera
DELEGATE
INAL

Mr Martin Colicigno
DELEGATE
MAGYP
CABA

Ms Mariaangeles Fernandez
DELEGATE
INAL

Mr Federico Luna
DELEGATE
magyp
CABA

Ms Noel Olivera
DELEGATE
inal

Mr Lisandro Ruiz
DELEGATE
SENASA

Ms Eleonora Tassara
DELEGATE
INAL

AUSTRALIA - AUSTRALIE

Dr Barbara Butow
Section Manager
Food Standards Australian and New Zealand

Dr Scott Crerar
General Manager
Food Standards Australia New Zealand
Kingston, ACT

Dr Leigh Nind
Principal Veterinary Officer
Department of Agriculture, Water and the
Environment

Dr Adele Yates
Food Scientist
Food Standards Australia New Zealand

AUSTRIA - AUTRICHE

Dr Elfriede Oesterreicher
Deputy Head of Department
Federal Ministry of Social Affairs, Health, Care and
Consumer Protection
Vienna

BELGIUM - BELGIQUE - BÉLGICA

Ms Katie Vermeersch
DVM
Federal Agency for the Safety of the Food Chain
Brussel

BRAZIL - BRÉSIL - BRASIL

Dr Guilherme Antonio Costa Junior
Chair of the Codex Alimentarius Commission
Ministry of Agriculture, Livestock and Food

Mrs Suzana Bresslau
Official Veterinarian Inspector
Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply
Brasília

Ms Ligia Lindner Schreiner
Health Regulation Expert
Brazilian Health Regulatory Agency - ANVISA
Brasília

Ms Ester Aguiar
 Veterinary Official Inspector
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply
 Brasília

Ms Renata Batista Rau
 Federal Agricultural Auditor
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply

Dr Clea Camargo
 Manager
 ABIQUIFI
 São Paulo

Ms Ivone Delazari
 Scientific Researcher
 SEARA/ABIA

Mrs Jalusa Deon Kich
 Researcher
 Brazilian Agricultural Research Corporation
 Concórdia - SC

Ms Bernadete Ferraz Spisso
 Head of the Laboratory for Veterinary Drug Residues
 Instituto Nacional de Controle de Qualidade em
 Saúde/Fundação Oswaldo Cruz

Mrs Marina Ferreira Goncalves
 Regulation National Health Surveillance Specialist
 Brazilian Health Surveillance Agency – ANVISA
 Brasília

Ms Fatima Machado Braga
 Health Regulation Expert
 Brazilian Health Regulatory Agency – ANVISA
 Brasília

Ms Milene Martini Berbel
 Official Veterinarian
 Ministry of Agriculture, Livestock and Supply

Mr Diego Menezes De Brito
 Official Veterinarian Inspector
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply –
 MAPA

Ms Anna Júlia Portz
 Technical Assistant (regulatory affairs)
 VIVA LÁCTEOS

Mr Aldemir Reginato Ribeiro
 Federal Agricultural Auditor
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply –
 MAPA

Ms Cristina Mara Teixeira
 Official Veterinarian
 Organization: Ministry of Agriculture, Livestock and
 Supply

CANADA - CANADÁ

Dr Manisha Mehrotra
 Director, Human Safety Division
 Health Canada
 Ottawa

Dr Reem Barakat
 Deputy Director, International Standards Setting
 Section
 Canadian Food Inspection Agency
 Ottawa

Dr Sujinder Bhachoo
 National Manager
 Canadian Food Inspection Agency
 Ottawa

Mr Jason Glencross
 International Policy Analyst
 Canadian Food Inspection Agency
 Ottawa

Ms Nancy Ing
 Regulatory Policy and Risk Management Specialist
 Health Canada
 Ottawa

Dr Pablo Romero-barrios
 Food epidemiologist
 Food Directorate
 Ottawa

Dr Carolee Carson
 Veterinary Epidemiologist
 Public Health Agency of Canada
 Guelph
 Canada

Mr Mark Reist
 Policy Analyst
 Health Products and Food Branch
 Ottawa
 Canada

CHILE - CHILI

Ms Constanza Vergara
 Asesor Técnico
 Ministerio de Agricultura
 Santiago

CHINA - CHINE

Prof Haihong Hao
 Professor
 Huazhong Agricultural University

Ms Hanyang Lyu
 Assistant Research
 China National Center for Food Safety Risk Assessment
 Beijing

Mr Xiao Chen
Research Assistant
China National Center For Food Safety Risk
Assessment
Beijing

Mrs Guyue Cheng
Associate Professor
Huazhong Agricultural University

Mr Tsz Kit Chong
Scientific Officer (Microbiology)
Centre for Food Safety, Food and Environmental
Hygiene Department, HKSAR Government

Mrs Hao Ding
Assistant Researcher
China National Center For Food Safety Risk
Assessment
Beijing

Prof Yunchang Guo
Professor/Director of Risk Surveillance Division II
China National Center For Food Safety Risk
Assessment
Beijing

Mr Qi Huang
Associate Professor
Huazhong Agricultural University

Prof Fengqin Li
Professor/Director of the microbiology laboratory
China National Center For Food Safety Risk
Assessment
Beijing

Mrs Hejia Wang
Deputy Director
China Institute of Veterinary Drug Control
Beijing

Prof Liping Wang
Professor
College of Nanjing Agricultural University

Mr Chi Yan Yung
Scientific Officer (Risk Management)
Centre for Food Safety, Food and Environmental
Hygiene Department, HKSAR Government

COLOMBIA - COLOMBIE

Eng Blanca Cristina Olarte Pinilla
Profesional especializada
Ministerio de Salud y Protección Social
Bogotá

COSTA RICA

Dr Heilyn Fernández Carvajal
Programa Nacional de Residuos de Medicamentos
Veterinarios
Servicio Nacional de Salud Animal- SENASA
Heredia

Mrs Amanda Lasso Cruz
Asesor Codex
Ministerio de Economía Industria y Comercio
San José

CZECH REPUBLIC - TCHÈQUE, RÉPUBLIQUE - CHECA, REPÚBLICA

Dr Veronika Vlasakova
Senior Counsellor
State Veterinnary Administration
Prague

DENMARK - DANEMARK - DINAMARCA

Mrs Ann-sofie Hintzmann
Scientific Advisor
Danish Veterinary and Food Administration

Mrs Pia Jul
Veterinary Officer
Danish Veterinary and Food Administration
Glostrup

DOMINICAN REPUBLIC - DOMINICAINE, RÉPUBLIQUE - DOMINICANA, REPÚBLICA

Dr Luís Martínez
Encargado departamento de alimentos
Dirección General Medicamentos, Alimentos y
Productos Sanitarios, en Ministerio de Salud Pública
Santo Domingo, D.N.

Mr Modesto Buenaventura Blanco
Coordinador Normas Alimenticias
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSP)
Santo Domingo

Dr Francelyn Pérez
Encargada División Análisis de Riesgo
Ministerio de Agricultura de la República Dominicana
Santo Domingo

Mrs Cesarina Reyes
Coord. División Microbiología
Ministerio de Agricultura

ECUADOR - ÉQUATEUR

Mrs Geovanna Del Pilar Amancha Vega
Analista de Vigilancia y Control de Contaminantes en
la Producción Primaria 3
Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonositaria -
AGROCALIDAD
Quito

Mr Israel Vaca Jiménez
Analista de certificación de producción primaria y
buenas practicas
Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAG
Quito

EGYPT - ÉGYPTE - EGIPTO

Eng Reda Mohamed Sayed Ismail
Food Standards Specialist
Egyptian Organization for Standardization and Quality (EOS)
Cairo

Dr Mona Botros
General Manager
General Organization for Veterinary Services
Giza

Dr Gehad Fathy Ahmed Fath Elbab
Head of Researcher and Quality Manager of Food Hygiene
Animal Health Research Institute (AHRI)
Giza

Eng Mohamed Yassien
Technical Specialist
Egyptian Chamber of Food Industries
Cairo

ESTONIA - ESTONIE

Mrs Piret Aasmäe
Chief Specialist
Ministry of Rural Affairs
Tallinn

Ms Svetlana Jankovenko
Codex Contact Point
Ministry of Rural Affairs

EUROPEAN UNION - UNION EUROPÉENNE - UNIÓN EUROPEA

Mr Risto Holma
Senior Administrator
European Commission
Brussels

Ms Barbara Freischem
Official
European Medicines Agency (EMA)
Amsterdam

Mr Ernesto Liebana
Senior Scientific Officer, Deputy Head of Unit
European Food Safety Authority (EFSA)
Parma

FRANCE - FRANCIA

Mr Damien Bouchard
Deputy Head of pharmaceuticals assessment unit
French agency for food, environmental and occupational health safety
Fougères CEDEX

Mrs Louise Dangy
Point de contact national
SGAE
Paris

Mrs Claire Fuentes
Cheffe de bureau
Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

Mrs Camille Pineau
Chef du bureau des négociations européennes et multilatérales (BNEM)
Ministère de l'agriculture et de l'alimentation
Paris

GERMANY - ALLEMAGNE - ALEMANIA

Dr Anke Schröder
Deputy Head of Division 326
Federal Ministry of Food and Agriculture
Bonn

Dr Heike Kaspar
Head of Unit 505
Federal Office of Consumer Protection and Food Safety (BVL)
Berlin

Prof Annemarie Käsbohrer
Head of unit Epidemiology, Zoonoses, antimicrobial resistance
German Federal Institute for Risk Assessment
Berlin

Dr Heike Priess
Scientist
BMEL
Berlin

GHANA

Mrs Harriet Ayebea Ofori-antwi
HEAD, FOOD MICROBIOLOGY
Food and Drugs Authority
Accra

GREECE - GRÈCE - GRECIA

Mr Christos Zafeiridis
Official Veterinarian - DVM, Msc
Ministry of Rural Development & Food
Athens

HONDURAS

Ms María Eugenia Sevilla
Gerente Técnico de Inocuidad Agroalimentaria
Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
Tegucigalpa

INDIA - INDE

Dr Kiran Narayan Bhilegaonkar
Principal Scientist (Public Health)
Indian Veterinary Research Institute, India

Dr Firdaus Jahan
Technical Officer
Food Safety and Standards Authority of India
New Delhi

Dr Abhirami K
Assistant Director
Food Safety and Standard Authority of India
New Delhi

Dr Dhanesh V
Technical Officer
Food Safety and Standards Authority of India
Delhi

INDONESIA - INDONÉSIE

Mrs Liys Desmayanti
Ministry of Agriculture
Ministry of Agriculture

Mr Apriyanto Dwi Nugroho
Ministry of Agriculture
Ministry of Agriculture

Prof Purwiyatno Hariyadi
Vice Chairperson of the Codex Alimentarius
Commission
Bogor Agricultural University (IPB)
Bogor

Mrs Ni Made Ria Isriyanthi
Ministry of Agriculture
Ministry of Agriculture

Ms Fauzul Muna
Researcher
Ministry of Health

Mrs Nelly Puspadari
Ministry of Agriculture
Ministry of Agriculture

Mr Imron Suandy
Ministry of Agriculture
Ministry of Agriculture

IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF) - IRAN (RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D') - IRÁN (REPÚBLICA ISLÁMICA DEL)

Mrs Fahimdokht Mokhtari
Secretary of mirror committee (AMR) in Iran
institute of standard

Mrs Nahid Rahimifard
member of national codex committee(AMR)
ministry of health
Tehran

IRELAND - IRLANDE - IRLANDA

Ms Caroline Garvan
Senior Veterinary Inspector
Department of Agriculture Food and the Marine
(DAFM)

Ms Julie Bolton
Veterinary Inspector
Department of Agriculture Food and the Marine
(DAFM)

ITALY - ITALIE - ITALIA

Mr Giulio Cardini
Senior Officer
Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali e
del Turismo
Rome

JAMAICA - JAMAÏQUE

Dr Suzan McLennon-Miguel
Senior Veterinary Specialist (Public Health)
Ministry of Industry Commerce Agriculture & Fisheries
(Veterinary Services Division)

Dr Elton Burnett
Health Services/Research & Development Manager
Jamaica

Ms Tricia Fraser
Laboratory Quality
Minister of Agriculture and Fisheries

JAPAN - JAPON - JAPÓN

Dr Tomoko Ishibashi
Director, International Standards Office
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Dr Akihito Furuta
Director
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Dr Yukari Furuya
Inspector
National Veterinary Assay Laboratory Tokyo

Dr Ryuto Hiramatsu
Risk Assessment Expert Officer
Food Safety Commission Secretariat, Japan

Dr Michiko Kawanishi
Deputy Director
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Dr Mayuko Nakakoshi
Science Officer
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Dr Manao Ozawa
Senior research officer
National Veterinary Assay Laboratory Tokyo

Dr Yoko Shimazaki
Section Leader
National Veterinary Assay Laboratory Tokyo

Dr Takahiro Shirakawa
Science Officer
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Ms Aya Tanaka
Science Officer
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

KAZAKHSTAN - KAZAJSTÁN

Mr Zeinulla Sharipov
expert on veterinary and phytosanitary, KZ Codex
Team
Ministry of Healthcare the Republic of Kazakhstan
Astana

KENYA

Mr Allan Azegele
Deputy Director
Ministry of Agriculture, Livestock & Fisheries

Mr Lawrence Aloo
Chief Biochemist
MINISTRY OF HEALTH
NAIROBI

Mr Leonard Kimtai
Food Safety Officer
Ministry of Health

Ms Maryann Kindiki
Manager, National Codex Contact Point
Kenya Bureau of Standards
Nairobi

Dr Kimutai William Maritim
Director- Regulatory affairs
Ministry of Agriculture, Livestock, Fisheries and
Irrigation
Nairobi

Dr Evans Ngunjiri Muthuma
Assistant Director of Veterinary
Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries
Nairobi

Mr Max Mutuku
Laboratory Analyst
Ministry of Health

Ms Lucy Namu
Head Analytical Chemistry Laboratory and Food Safety
Kenya Plant Health Inspectorate Services
Nairobi

Ms Josephine Simiyu
Deputy Director
Agriculture and Food Authority
Nairobi

KUWAIT - KOWEÏT

Mr Salah Al Bazzaz
Technical Advisor
Permanent Representation of Kuwait to FAO

Dr Jeehan Alestad
First Secretary
Permanent Representation of Kuwait to FAO & WFP

Mr Ziad Ammar
Technical Support
Permanent Representation of Kuwait to FAO & WFP

Mr Yousef Juhail
Permanent Representative of Kuwait to FAO & WFP
Permanent Representation of Kuwait to FAO

LATVIA - LETTONIE - LETONIA

Mrs Inta Krauja
expert
Ministry of Agriculture Republic of Latvia
RIGA

LEBANON - LIBAN - LÍBANO

Dr Mariam Eid
Agro Industries Service
Ministry of Agriculture

Dr Rima El Hage
Director of Fanar Station Head of Food Microbiological
Laboratory
LARI

MALAYSIA - MALAISIE - MALASIA

Ms Nurhazwani Abd Rahman
Assistant Director
Ministry of Health Malaysia
Putrajaya

Mrs Nor Fasiah Abdullah Sani
Senior Research Officer
Veterinary Public Health Division

Ms Laila Rabaah Ahmad Suhaimi
Senior Principal Assistant Director
Ministry of Health Malaysia
Putrajaya

Dr Suraya Amir Husin
SENIOR PRINCIPAL ASSISTANT DIRECTOR
MINISTRY OF HEALTH MALAYSIA
PUTRAJAYA

Ms Sakhiah Md Yusof
Assistant Director
Ministry of Health, Malaysia
Wilayah Persekutuan Putrajaya

Dr Rohaya Mohd Ali
Senior Director
Ministry of Agriculture and Food Industry

Dr Yusniza Mohd Yusof
Chief Assistant Director
Ministry of Agriculture and Food Industry

Ms Ani Fadhlina Mustaffa
Senior Assistant Director
Ministry of Health Malaysia
Wilayah Persekutuan Putrajaya

Ms Kasumawaty Sudin
Principal Assistant Director
Ministry of Health Malaysia
Wilayah Persekutuan Putrajaya

Ms Nurul Hidayati Surawi
Principal Assistant Director
Ministry of Health Malaysia
Wilayah Persekutuan Putrajaya

MEXICO - MEXIQUE - MÉXICO

Ms Nidia Coyote Estrada
Directora Ejecutiva de Manejo de Riesgos Comisión de
Evidencia y Manejo de Riesgos
COFEPRIS

Mrs María Guadalupe Arizmendi Ramírez
Verificador o Dictaminador Especializado Asuntos
Internacionales
COFEPRIS

Mr Rogelio Estrada Rodriguez
Director del Centro Nacional de Servicios de
Diagnóstico en Salud Animal
SENASICA

Ms María Elena González Ruíz
Directora de Servicios y Certificación Pecuaria
SENASICA

Mrs Cindy Fabiola Hernández Pérez
Encargado 5 de Secuenciación y Bioinformática
Programa Operativo de Diagnóstico
SENASICA

Ms Mayra Morales Flores
Responsable 5
SENASICA

Ms Carolina Quiroz Santiago
Verificador o Dictaminador Especializado Comisión de
Evidencia y Manejo de Riesgos
COFEPRIS

Ms Lorena Reyes Guerra
Subdirectora de Regulación de Establecimientos y
Productos Veterinarios
SENASICA

Mrs Luz María Magdalena Ruíz Gonzalez
Gerente de Políticas Regulatorias Comisión de
Evidencia y Manejo de Riesgos
COFEPRIS

Mrs Claudia Tzompantzi Hernandez
Verificadora especializada Comisión de Evidencia y
Manejo de Riesgos
COFEPRIS

MOROCCO - MAROC - MARRUECOS

Dr Younes El Wahli
Head of Department of Registration and Inspection
Office National de Sécurité Sanitaire des produits
Alimentaires
Rabat

Dr Sami Darkaoui
Head of Pharmacy and veterinary Inputs
ONSSA
Rabat

Dr Hayat El Bouchtaoui
in charge of antibioresistance dossier (veterinary
sector)
ONSSA
Rabat

Dr Sanae Ouazzani
Ingénieur en Chef
ONSSA - National Food Safety Office
Rabat

Dr Samah Tahri
Veterinarian
ONSSA

NETHERLANDS - PAYS-BAS - PAÍSES BAJOS

Mr Eric Pierey
Senior Policy Officer
Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality
The Hague

Mr Sam Verhagen
Policy Officer
Ministry of Health, Welfare and Sport
The Hague

Ms Ana Vilorio
Senior Advisor
Ministry of Health, Welfare and Sport
The Hague

Ms Rosa Peran Sala
Senior Advisor
Ministry of Health, Welfare and Sport
The Hague
Netherlands

NEW ZEALAND - NOUVELLE-ZÉLANDE - NUEVA ZELANDIA

Mr Allan Kinsella
Director
Ministry for Primary Industries

Dr Jennifer Doyle
Team Manager Assessments, ACVM, Assurance
Ministry for Primary Industries
Wellington
New Zealand

NIGERIA - NIGÉRIA

Dr Mabel Kamweli Aworh
Assistant Director
Federal Ministry of Agriculture & Rural Development
Abuja

Dr Mairo Kachalla
Assistant Director
- Federal Ministry Of Agriculture & Rural Development

Ms Philomina Ngozi Nwobosi
Assistant Chief Scientific Officer
Federal Ministry of Health
Abuja

Dr Olumuyiwa Tunde Sigbeku
Assistant Director
National Agency for Food and Drug Administration and
Control (NAFDAC)
Abuja

**NORTH MACEDONIA - MACÉDOINE DU NORD -
MACEDONIA DEL NORTE**

Mr Martin Josheski
Junior associate
Food and Veterinary Agency
Skopje

NORWAY - NORVÈGE - NORUEGA

Mrs Kjersti Nilsen Barkbu
Senior Adviser
Ministry of Agriculture and Food
Oslo

Mrs Gerda Ingrid Heglebäck
Senior Adviser
Norwegian Food Safety Authority
Oslo

Mrs Vigdis S. Veum Møllersen
Senior Adviser
Norwegian Food Safety Authority
Oslo

PHILIPPINES - FILIPINAS

Dr Alicia Layson
PH National Focal Point on AMR for OIE
Bureau of Animal Industry
Quezon City

Dr Alpha Mateo-Ilanuza
Senior Science Research Specialist
Bureau of Agriculture and Fisheries Standards
Quezon City

Ms Marissa Mojica
Food and Drug Regulatory Officer III
Food and Drug Administration-Common Services
Laboratory
Muntinlupa City

Dr January Nones
Chief Meat Control Officer
National Meat Inspection Service
Quezon City

POLAND - POLOGNE - POLONIA

Ms Magdalena Kowalska
Main expert
Agricultural and Food Quality Inspection
Warsaw

Prof Dariusz Wasyl
Head of Unit of Omics Analyses
National Veterinary Research Institute
Pulawy

PORTUGAL

Mrs Andrea Cara D' Anjo
Head of Unit
Directorate-General for Food and Veterinary (DGAV)
Lisboa

Mr Miguel Cardo
Deputy Director-General
Directorate-General for Food and Veterinary (DGAV)
Lisboa

Ms Outi Tyni
Political administrator
EU Council Secretariat
Brussels

**REPUBLIC OF KOREA - RÉPUBLIQUE DE CORÉE -
REPÚBLICA DE COREA**

Ms Ji-won Han
Codex Researcher
Ministry of Food and Drug Safety

Mr Seokhwan Kim
Scientific officer
National Institute of Food and Drug Safety Evaluation

Mr Myoung Sug Kim
Senior Scientific Officer
National Institute of Fisheries Science

Ms Minji Kim
Codex Researcher
Ministry of Food and Drug Safety

Ms Yeonkyu Lee
Codex Researcher
Ministry of Food and Drug Safety

Ms Jieun Lee
Codex Researcher
Ministry of Food and Drug Safety

Ms Soyoung Lee
Researcher
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

Dr Kwang Kyo Oh
 Researcher
 National Institute of Agricultural Science, Rural
 Development Administration
 Wanju-gun

Ms Ji Min Park
 Codex Researcher
 Ministry of Food and Drug Safety

Dr Jae-gee Ryu
 Senior Researcher
 National Institute of Agricultural Science, Rural
 Development Administration
 Wanju-gun

Ms Jihye Yang
 SPS Researcher
 Ministry of Oceans and Fisheries

Ms Sooryeon Yu
 CODEX Researcher
 Ministry of Food and Drug Safety

ROMANIA - ROUMANIE - RUMANIA

Mr Adrian Ardelean
 Permanent Representation of Romania to the EU in
 Brussels
 Bucharest

Dr Ioana Neghirla
 DVMPHD
 National Sanitary Veterinary and Food Safety
 Authority Romania
 Bucharest

SINGAPORE - SINGAPOUR - SINGAPUR

Dr Edmund Choo
 Assistant Director
 Singapore Food Agency

Ms Wei Ching Khor
 Scientist (Risk Assessment & Data Science Branch)
 Singapore Food Agency

Dr Li Kiang Tan
 Branch Head (Microbiology & Molecular Bio)
 Singapore Food Agency

SLOVAKIA - SLOVAQUIE - ESLOVAQUIA

Dr Andrea Mojžišová
 Head of Department
 Veterinary and Food Institute in Dolný Kubín
 Dolný Kubín

SLOVENIA - SLOVÉNIE - ESLOVENIA

Ms Maja Bajt
 Undersecretary
 The Administration of the Republic of Slovenia for
 Food Safety, Veterinary Sector and Plant Protection
 Ljubljana

SPAIN - ESPAGNE - ESPAÑA

Mrs Cristina Muñoz Madero
 Jefe de Servicio y Coordinadora del Plan Nacional
 Resistencia Antibióticos
 Agencia Española de Medicamentos y Productos
 Sanitarios (AEMPS)-Ministerio de Sanidad
 MADRID

Ms Sonia Sanz Hernández
 Técnico Superior
 Agencia Española de Seguridad Alimentaria y
 Nutrición-Ministerio de Consumo
 Madrid

SWEDEN - SUÈDE - SUECIA

Dr Gunilla Eklund
 Deputy Director, DVM, Ph.D.
 The Swedish Government
 Stockholm

Dr Eva Fredberg Bawelin
 Principal Regulatory Officer, DVM
 Swedish Food Agency
 Uppsala

SWITZERLAND - SUISSE - SUIZA

Prof Katharina Stärk
 Head, Animal Health
 Federal Food Safety and Veterinary Office FSVO
 Bern

THAILAND - THAÏLANDE - TAILANDIA

Dr Thanida Harintharanon
 Veterinarian, Expert Level
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Bangkok

Dr Panisuan Jamnarnwej
 Vice Chairman of Committee on Fisheries and Related
 Industries
 Board of Trade of Thailand
 Bangkok

Dr Namaporn Attaviroj
 Senior Standards Officer
 Ministry of Agriculture and Cooperative
 Bangkok

Ms Nuttima Kositcharoenkul
 Plant Pathologist Senior Professional Level
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Bangkok

Dr Sakranmanee Krajangwong
 Veterinarian, Professional level
 Ministry of Agriculture and Cooperative
 Bangkok

Mrs Thitiporn Laoprasert
 Director of Aquatic Animal Health Research and
 Development Division
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Bangkok

Dr Mintra Lukkana
 Veterinary officer
 National Bureau of Agricultural Commodity and Food
 Standards (ACFS)
 Bangkok

Dr Julaporn Srinha
 Veterinarian, Senior professional level
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Pathumthani

Dr Suchana Sukklad
 Veterinarian, Professional level
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Pathumthani

Ms Jiraratana Thesasilpa
 Food and Drug Technical Officer, Senior Professional
 Level
 Food and Drug Administration
 Nonthaburi

Ms Supaporn Wongsrichai
 Veterinarian, Senior professional level
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 Pathumthani

TURKMENISTAN - TURKMÉNISTAN - TURKMENISTÁN

Mrs Maya Ashirova
 Chief Specialist
 Ministry of health Turkmenistan

UGANDA - OUGANDA

Dr Sylvia Baluka
 President
 Uganda Veterinary Association
 Kampala

Dr Vincent Magembe Kayizzi
 Principal Regulatory Officer
 National Drug Authority
 Kampala

Mr Hakim Baligeya Mufumbiro
 Principal Standards Officer
 Uganda National Bureau of Standards
 Kampala

Dr Josephine Nyanzi
 Principal Regulatory Officer - Vet Medicine
 National Drug Authority
 Kampala

UNITED KINGDOM - ROYAUME-UNI - REINO UNIDO

Mr Niloy Acharyya
 Head of AMR policy
 Veterinary Medicines Directorate

Dr Iulia Turiac
 Senior Policy Advisor
 Department for Environment, Food & Rural Affairs
 (Defra)
 London

Mr Steve Wearne
 Director of Global Affairs
 Food Standards Agency
 London

UNITED REPUBLIC OF TANZANIA - RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE - REPÚBLICA UNIDA DE TANZANÍA

Ms Mwajuma Iddi Dukulai
 Standards Officer
 Tanzania Bureau of Standards
 Dar-es-Salaam

Mr Ally Hemedi Kingazi
 STANDARDS OFFICER - FOOD
 TANZANIA BUREAU OF STANDARDS
 DAR ES SALAAM

UNITED STATES OF AMERICA - ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE - ESTADOSUNIDOS DE AMÉRICA

Dr Neena Anandaraman
 Veterinary Science Policy Advisor
 United States Department of Agriculture
 Washington DC

Dr Donald Prater
 Associate Commissioner for Foods and Veterinary
 Medicine
 United States Food and Drug Administration
 Silver Spring, Maryland

Mr Robert Ahern
 Director, WTO Agricultural Affairs
 Office of the U.S. Trade Representative (USTR)
 Washington, DC

Mrs Marielsie Avila
 Senior Trade Advisor
 United States Department of Agriculture
 Washington, DC

Dr Susan Bright-ponte
 Veterinary Medical Officer
 U.S. Food and Drug Administration
 Rockville, MD

Dr John Brooks
 Research Microbiologist
 USDA-ARS
 Mississippi State, MS

Mr James Cranney
 President
 California Citrus Quality Council
 Auburn, CA

Dr Julius Fajardo
 Senior Plant Pathologist
 USDA
 Washington, DC

Ms Mallory Gaines
 Manager, Market Access and Trade Policy
 American Feed Industry Association
 Washington DC

Mr Nicholas Gardner
 Vice President, Codex and International Regulatory
 Affairs
 U.S. Dairy Export Council
 Arlington, VA

Mrs Heidi Irrig
 MRL Manager North America
 Syngenta
 Greensboro, NC

Ms Mary Frances Lowe
 U.S. Manager for Codex Alimentarius
 U.S. Codex Office
 Washington, DC

Ms Marie Maratos Bhat
 International Issues Analyst
 U. S. Department of Agriculture
 Washington, DC

Dr Amber McCoig
 Office of the Center Director
 U.S. Food and Drug Administration
 Rockville, MD

Dr Ron Miller
 Regulatory Review Microbiologist
 United States Food and Drug Administration
 Rockville, Maryland

Dr Dawn Sievert
 Senior Science Advisor
 Centers for Disease Control and Prevention
 Atlanta, GA

Dr Ruby Singh
 Senior Regulatory Review Microbiologist
 U.S. Food and Drug Administration

URUGUAY

Dr Norman Bennett
 Gerente de Inocuidad de la Dirección General Control
 de Inocuidad Alimentaria
 Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
 Montevideo

VENEZUELA (BOLIVARIAN REPUBLIC OF) - VENEZUELA (RÉPUBLIQUE BOLIVARIENNE DU) - VENEZUELA (REPÚBLICA BOLIVARIANA DE)

Ms Joely Celis
 Profesional
 Servicio Autónomo Nacional de Normalización,
 Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos
 (SENCAMER)

Mrs Carolina Palomino
 Jefe de Departamento de Tecnología de Alimentos
 Universidad Central de Venezuela

Ms Jenitksa Salas
 Sala Jefe de División de Análisis y Desarrollo de
 Normas
 Servicio Autónomo Nacional de Normalización,
 Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos
 (SENCAMER)

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ ANIMALE (OIE)

Dr Elisabeth Erlacher-vindel
 Head
 World Organisation for Animal Health (OIE)
 Paris

Dr Jorge Pinto Ferreira
 Deputy Head
 World Organisation for Animal Health (OIE)
 Paris

ASSOCIATION OF AMERICAN FEED CONTROL OFFICIALS (AAFCO)

Mr Mike Stage
 Division Manager
 Arkansas Department of Agriculture
 Champaign

Mr Richard Ten Eyck
 Feed Safety Specialist
 Oregon Department of Agriculture
 Champaign

CONSUMERS INTERNATIONAL (CI)

Mr Michael Hansen
 Representative
 Consumers International

Mr Steven Roach
 Representative
 Consumers International

CROPLIFE INTERNATIONAL (CROPLIFE)

Dr Manojit Basu
 Managing Director
 CropLife America
 Arlington

INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE (ICA)

Mr Kazuo Onitake
 Senior Scientist, Quality Assurance Department
 International Co-operative Alliance
 Tokyo

Mr Yuji Gejo
 Officer
 International Co-operative Alliance

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF/FIL)

Dr Jamie Jonker
 Chair of the IDF Science and Programme Coordination
 Committee
 International Dairy Federation
 Brussels

INTERNATIONAL FEED INDUSTRY FEDERATION (IFIF)

Ms Alexandra De Athayde
 Executive Director
 International Feed Industry Federation (IFIF)
 Wiehl

Ms Leah Wilkinson
 Chair, IFIF Regulatory Committee
 International Feed Industry Federation (IFIF)
 Arlington, VA

INTERNATIONAL MEAT SECRETARIAT (IMS)

Mr Hsin Huang
 Secretary General
 International Meat Secretariat
 Paris

Ms Trachelle Carr
 International Technical Services Specialist
 International Meat Secretariat
 Washington, DC

Mr Marc Henninger
 Market Access Manager France and MEA
 International Meat Secretariat
 Sèvres

Dr Kathy Simmons
 Chief Veterinarian
 International Meat Secretariat
 Washington, DC

Dr Liz Wagstrom
 Chief Veterinarian
 International Meat Secretariat
 Des Moines

THE INTERNATIONAL POULTRY COUNCIL (IPC)

Mr Nicolò Cinotti
 Secretary General
 International Poultry Council

Mr Dennis Erpelding
 Science Advisor
 International Poultry Council

HEALTH FOR ANIMALS (HEALTHFORANIMALS)

Mr Carel Du Marchie Sarvaas
 Executive Director
 HealthforAnimals

Dr Richard Coulter
 Senior Vice President
 HealthforAnimals
 Teaneck NJ

Dr Rachel Cumberbatch
 Director, International and Regulatory Affairs
 HealthforAnimals

Dr Olivier Espeisse
 Public Affairs Director
 HealthforAnimals

Mrs Gabriella Ippolito
 Advisor, Government Affairs
 HealthforAnimals

Mr Jesse Sevcik
 Executive Advisor, Government Affairs
 HealthforAnimals
 Washington, D.C.

Dr Richard Sibbel
 President and owner
 Executive Veterinary & Health Solutions LLC

Dr Shabbir Simjee
 HealthforAnimals
 Washington, D.C.

FAO

Ms Daniela Battaglia
 Animal Production officer
 FAO

Mr Carmen Bullon
 Bullon
 Legal officer

Mr Alejandro Doradogarsia
 Animal Health Officer
 FAO

Ms Francesca Latronico
 AMR laboratory Specialist
 FAO

Dr Jeff Lejeune
 Food Safety Officer
 FAO

Ms Yu Qiu
Animal Health Officer
FAO

Mr Artur Shamilov
Agricultural Officer
FAO

Mr Teemu Viinikainen
Legal consultant
FAO

WHO

Dr Peter Beyer
Senior Advisor
World Health Organization
Geneva

Mr Jorge Matheu
Team Lead
World Health Organization
Geneva

TFAMR SECRETARIAT

Ms Sungmyung Bae
Deputy Director
Ministry of Food and Drug Safety

Ms Sungmyung Bae
Deputy Director
Ministry of Food and Drug Safety

Ms Yun Jeong Cho
Assistant Director
Ministry of Food and Drug Safety

Mr Sang-mok Lee
Assistant Director
Ministry of Food and Drug Safety

Mr Jaewoo Park
Deputy Director
Ministry of Food and Drug Safety

Ms Hyun Kyung Woo
CODEX Researcher
Ministry of Food and Drug Safety

CODEX SECRETARIAT

Ms Gracia Brisco
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme

Ms Sarah Cahill
Senior Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme

Mrs Myoengsin Choi
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme

Ms Ilaria Tarquinio
Programme Assistant
Joint FAO/WHO Food Standards Programme

Ms Elaine Raheer
Office Assistant
Joint FAO/WHO Food Standards Programme