



## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

### COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

Décima quinta reunión  
(virtual)

9-13 y 24 de mayo de 2022

#### CUESTIONES DE INTERÉS PLANTEADAS POR OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

(Preparado por el Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura<sup>1</sup>)

1. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), por conducto del Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura (en adelante, el "Centro Conjunto FAO/OIEA"), respaldan y realizan actividades vinculadas a la inocuidad y calidad de los alimentos y a los correspondientes sistemas de control. La labor del Centro Conjunto FAO/OIEA guarda pues estrecha relación con las normas de la Comisión del Codex Alimentarius y sus comités, en particular el Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos (CCCF). Por lo que respecta a los alimentos y el comercio de alimentos, el Centro Conjunto FAO/OIEA presta asistencia a los países que son miembros de la FAO y del OIEA en cuanto a la aplicación con fines pacíficos de técnicas nucleares y tecnologías conexas, a través de su Sección de Inocuidad y Control de los Alimentos (anterior Sección de Protección de los Alimentos y del Medio Ambiente) y el laboratorio adscrito a ella.
2. Los ámbitos de trabajo del Centro Conjunto FAO/OIEA que revisten interés para el CCCF son: el análisis y el control de la presencia de varios contaminantes y residuos químicos en los alimentos; la autenticidad y procedencia de los alimentos; las normas de inocuidad radiológica relacionadas con los alimentos; la irradiación de alimentos; y las actividades relativas a la alimentación y la agricultura y la preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear. También cabe destacar la realización de investigaciones aplicadas y la labor de apoyo y capacitación de laboratorio, principalmente a través del Laboratorio de Inocuidad y Control de los Alimentos, que es uno de los laboratorios de agricultura y biotecnología de Seibersdorf (Austria) que sirve conjuntamente a la FAO y al OIEA. Entre las actividades programáticas figuran la recopilación, el análisis y la difusión de información para una transferencia eficaz de competencias y tecnología por lo que respecta a la aplicación de las ciencias nucleares a la alimentación y la agricultura. Asimismo, por medio de proyectos de cooperación técnica, el Centro Conjunto FAO/OIEA proporciona apoyo técnico a actividades de desarrollo nacionales, regionales e interregionales.

#### Radionucleidos presentes en los alimentos y el agua potable en situaciones de exposición existente

3. En su 14.ª reunión, el CCCF pidió que se le mantuviera informado de cualquier novedad surgida en el ámbito de la radiactividad natural y la producida artificialmente, y en particular del trabajo de la FAO, el OIEA y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para desarrollar metodologías que pudieran utilizarse para elaborar criterios con los que evaluar los radionucleidos presentes en los alimentos en situaciones de exposición existente (esto es, en circunstancias normales, y no de emergencia nuclear o radiológica). En la misma reunión, el CCCF también aceptó la oferta del OIEA de elaborar, con la colaboración de la FAO y de la OMS, un documento informativo destinado a la comunidad de reguladores de la inocuidad alimentaria que reflejase la situación actual respecto de la presencia de radiactividad natural en los alimentos, los piensos y el agua, incluyendo así también las variaciones regionales.
4. Por lo que respecta a la radiactividad de origen natural y/o artificial, destacan las novedades relacionadas a continuación.
  - En enero de 2022 se publicó en línea<sup>2</sup> una preimpresión (en inglés) del N.º 114 de la Colección de Informes

<sup>1</sup> <https://www.iaea.org/es/temas/alimentacion-y-agricultura>

<sup>2</sup> [inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/53/004/53004342.pdf](https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/53/004/53004342.pdf)

de Seguridad, titulado *Exposure due to Radionuclides in Food Other Than During a Nuclear or Radiological Emergency. Part 1: Technical Material* [Exposición debida a la presencia de radionucleidos en los alimentos fuera de una emergencia nuclear o radiológica. Parte 1: material técnico], que este mismo año verá la luz en versión impresa. En este informe conjunto de la FAO, el OIEA y la OMS se ofrece información técnica que puede servir de base para determinar y, de ser necesario, gestionar la exposición a radionucleidos presentes en los alimentos en situaciones de exposición existente. En él también se informa de las distribuciones de concentración de los principales radionucleidos naturales observadas en diversos alimentos, del uso de estudios del régimen alimentario para determinar las dosis por ingestión resultantes de la exposición a radionucleidos presentes en los alimentos, y de las concentraciones de radionucleidos en aguas minerales naturales, la acuicultura y alimentos silvestres.

- En una publicación complementaria (Parte 2), basada en la información contenida en el N.º 114 de la Colección de Informes de Seguridad, se esbozan propuestas encaminadas a gestionar las exposiciones a radionucleidos presentes en los alimentos a partir de la información técnica proporcionada en la Parte 1, esto es, a respaldar la aplicación del Requisito 51 de las Normas básicas internacionales de seguridad relacionadas con la seguridad radiológica<sup>3</sup>. Esta segunda parte, ahora en fase final de edición, verá la luz como publicación conjunta de la FAO, el OIEA y la OMS dentro de la Colección de Documentos Técnicos del OIEA y vendrá a complementar el N.º 114 de la Colección de Informes de Seguridad. Ambas publicaciones, junto con las Guías de la OMS sobre la calidad del agua de consumo humano<sup>4</sup> y los niveles de referencia para radionucleidos en alimentos fijados en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos*<sup>5</sup> del Codex, proporcionarán el fundamento científico y técnico para aplicar el Requisito 51 en lo tocante a la gestión de radionucleidos presentes en los alimentos empleando métodos coherentes con los que se aplican a la gestión de los radionucleidos en el agua potable.
5. Por lo que respecta a la elaboración de un documento informativo de la FAO, el OIEA y la OMS destinado a la comunidad de reguladores de la inocuidad alimentaria, destacan las novedades indicadas a continuación.
- El Centro Conjunto FAO/OIEA ha colaborado con colegas de la FAO, el OIEA y la OMS para elaborar un borrador de documento informativo. También formuló observaciones el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas, pues el texto contiene numerosas referencias a sus informes de 2000 y 2008.
  - En su 14ª reunión, el CCCF había pedido que este documento informativo proporcionase información sobre las variaciones regionales en cuanto a presencia de radionucleidos naturales. Lamentablemente, el detallado análisis estadístico de los conjuntos de datos sobre concentraciones de la actividad no puso de manifiesto variaciones regionales distintas de las distribuciones mundiales (Sección 5, preimpresión del N.º 114 de la Colección de Informes de Seguridad). El análisis estadístico por regiones o por países no arrojó resultados útiles. Es posible que los datos hoy por hoy disponibles no basten para distinguir entre las variaciones regionales de las concentraciones de la actividad de radionucleidos naturales y las variaciones mundiales que hemos ayudado a caracterizar en el N.º 114 de la Colección de Informes de Seguridad.
  - Con ayuda de la Secretaría, el borrador del documento informativo será distribuido entre los miembros del Codex para que estos, si lo desean, puedan formular observaciones.

### Cooperación técnica y creación de capacidad

6. El Centro Conjunto FAO/OIEA presta apoyo técnico a diversos proyectos financiados por conducto del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA. En el ámbito de la inocuidad y el control de los alimentos hay en marcha actualmente 97 proyectos de cooperación técnica del OIEA (86 proyectos nacionales y 11 regionales). Véase, en línea, información más detallada sobre estos proyectos de creación de capacidad, incluida una lista completa de los proyectos<sup>6</sup>. Al menos diez de estos proyectos están llegando a su fin, pero el total anterior incluye 29 nuevos proyectos nacionales y tres nuevos proyectos regionales que arrancaron este año, al comienzo del nuevo bienio del programa y presupuesto del OIEA.

### Iniciativas coordinadas de investigación

<sup>3</sup> [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P1578\\_S\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P1578_S_web.pdf)

<sup>4</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Guías para la calidad del agua de consumo humano: Cuarta edición que incorpora la primera adenda*, OMS, Ginebra, 2018.

<sup>5</sup> PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS, COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS, *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos, Lista 1 - Radionucleidos*, CXS 193-1995, CCA, Roma, 2006.

<sup>6</sup> [www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Newsletters/fep-25-1.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Newsletters/fep-25-1.pdf)

7. El Centro Conjunto FAO/OIEA ejecuta actualmente ocho proyectos coordinados de investigación sobre temas de inocuidad y control de los alimentos. De ellos, el que reviste mayor interés para el CCCF es el titulado *Integrated Radiometric and Complementary Techniques for Mixed Contaminants and Residues in Foods* [Técnicas radiométricas y complementarias integradas para detectar residuos y contaminantes mezclados en los alimentos]. Como parte de este proyecto se han desarrollado varios métodos analíticos aplicables a múltiples clases de contaminantes y residuos para cuantificar su presencia en distintos productos alimentarios. En el trabajo de investigación, que acabará este mismo año, han participado directamente instituciones de Benin, Bostwana, China, Colombia, el Ecuador, Macedonia del Norte, Nicaragua, el Pakistán, Papua Nueva Guinea, el Perú y Uganda. Los participantes en el proyecto, además, cuentan con la colaboración de institutos de España, los Estados Unidos de América, Italia, los Países Bajos y Sudáfrica. Del 26 al 30 de abril de 2021 se celebró en línea, con carácter de reunión virtual, la tercera reunión para coordinar las investigaciones. Dentro de los avances en el desarrollo de ensayos de radiorreceptores destacan la caracterización de receptores de reciente obtención y nuevos métodos destinados a mejorar la afinidad de múltiples contaminantes con sus correspondientes receptores, así como métodos normalizados de análisis de múltiples contaminantes (p.ej., tetraciclinas, aflatoxina M1, cloranfenicol y gentamicina en la leche). Las investigaciones también sirvieron para estudiar la idoneidad de un procedimiento de cribado de múltiples contaminantes que incluye la detección de aflatoxinas B1 y B2 y cloranfenicol. Los participantes en las investigaciones también han desarrollado, optimizado y validado varios métodos de lectura isotópica por LC-MS/MS para medir las concentraciones en leche, orina y carne de distintos residuos de medicamentos veterinarios, plaguicidas organofosforados y micotoxinas.

### Creación de redes y difusión de información

8. Además de participar en el CCCF, el Centro Conjunto FAO/OIEA también interviene en la Comisión del Codex Alimentarius, el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR), el Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos (CCRVDF), el Comité del Codex sobre Sistemas de Inspección y Certificación de Importaciones y Exportaciones de Alimentos, el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS) y el Grupo de acción intergubernamental especial del Codex sobre la resistencia a los antimicrobianos (TFAMR), o hace aportaciones a estos órganos. El Centro Conjunto FAO/OIEA tiene el compromiso de ayudar a los países miembros a facilitar datos a la Comisión del Codex Alimentarius y de contribuir a la elaboración de normas, códigos de prácticas y directrices del Codex. Como parte de su labor destinada a potenciar la adquisición de capacidades en materia de inocuidad de los alimentos promoviendo la creación de redes en África, el Centro Conjunto FAO/OIEA, en colaboración con el Instituto Nacional de Metrología de Sudáfrica, está organizando un taller africano sobre inocuidad de los alimentos<sup>7</sup> y una reunión técnica ligada al taller<sup>8</sup> que tendrán lugar en Johannesburgo (Sudáfrica) del 27 de junio al 1 de julio de 2022. Los miembros del CCCF están invitados a participar.
9. El Centro Conjunto FAO/OIEA sigue atendiendo las solicitudes de asistencia de países miembros de la FAO y el OIEA en relación con métodos analíticos, procedimientos operacionales normalizados y asesoramiento técnico. Los métodos analíticos desarrollados (o adaptados y validados) en el Laboratorio de Inocuidad y Control de los Alimentos y las instituciones colaboradoras son puestos a disposición de los países miembros mediante diversos mecanismos, como cursillos, talleres, eventos de divulgación, conferencias y simposios, o publicaciones (artículos en revistas científicas, documentos técnicos y libros). En los últimos dos años, debido a las restricciones destinadas a prevenir la propagación de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), muchas de nuestras actividades discurrieron por Internet y tomaron la forma de eventos en línea. Con posterioridad a la última reunión del CCCF (2021), la Sección de Inocuidad y Control de los Alimentos del Centro Conjunto FAO/OIEA ha publicado un manual de procedimientos operacionales normalizados para el análisis de determinados residuos químicos y contaminantes<sup>9</sup>. Además, se han publicado 18 protocolos de métodos analíticos y procedimientos operacionales normalizados nuevos y otros cuatro revisados, se han impartido 19 seminarios web y cursos de aprendizaje electrónico y se han publicado 17 artículos en revistas sujetas a arbitraje editorial. Además, se ha mantenido y actualizado el Sistema de Información sobre Contaminantes y Residuos en Alimentos<sup>10</sup>, que ahora contiene 239 métodos. Su base de datos es un recurso de acceso gratuito que mantenemos para proporcionar datos útiles e informativos sobre contaminantes y residuos presentes en los alimentos. El Sistema de Información sobre Contaminantes y Residuos en Alimentos comprende asimismo una base de datos de métodos analíticos de detección de contaminantes y residuos en los alimentos.

<sup>7</sup> [www.afsw2022.co.za](http://www.afsw2022.co.za)

<sup>8</sup> [www.iaea.org/events/evt1905225](http://www.iaea.org/events/evt1905225)

<sup>9</sup> [www.fao.org/publications/card/en/c/CB6191EN/](http://www.fao.org/publications/card/en/c/CB6191EN/)

<sup>10</sup> [nucleus.iaea.org/fcris](http://nucleus.iaea.org/fcris)

### Preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear

10. En octubre de 2021, los Emiratos Árabes Unidos acogieron un ejercicio de emergencia internacional de nivel 3 (el nivel más alto para un ejercicio del OIEA) en el que participaron, además del OIEA, 75 países miembros y 12 organizaciones internacionales, entre ellas la FAO y la OMS. La hipótesis del ejercicio era la de una importante emisión aérea de material radiactivo en la central nuclear de Barakah. Estos “ejercicios de las Convenciones de nivel 3” se llevan a cabo cada tres a cinco años con el objetivo de poner a prueba las disposiciones especificadas en la Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares y la Convención sobre Asistencia en caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica. El Centro Conjunto FAO/OIEA, en cumplimiento de su cometido de asegurar la coordinación y el intercambio de información entre la FAO y el OIEA, formó parte del Centro de Respuesta a Incidentes y Emergencias (IEC) del OIEA. Aunque en aquel simulacro la producción alimentaria y agrícola no se veía gravemente afectada, se ensayaron los procedimientos de alerta y se probaron las comunicaciones con colegas de la FAO y el OIEA. Una parte del ejercicio consistía en una misión de asistencia internacional en la que especialistas nacionales e internacionales trabajaban en colaboración con los Emiratos Árabes Unidos para facilitar datos de monitorización radiológica en tiempo real. A la conclusión del ejercicio, el OIEA expresó su agradecimiento a los Emiratos Árabes Unidos y a los cientos de representantes de las numerosas organizaciones que con su participación contribuyeron al éxito del ejercicio.
11. En abril de 2021, el OIEA publicó un documento de la Colección de Preparación y Respuesta para Casos de Emergencia titulado “*Considerations in the Development of a Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency*” [Consideraciones para la elaboración de una estrategia de protección ante una emergencia nuclear o radiológica]<sup>11</sup>. Esta obra contiene información exhaustiva sobre la elaboración, justificación y optimización de una estrategia de protección para casos de emergencia nuclear o radiológica y también sobre la aplicación de la estrategia en el curso de una emergencia de esta índole. En ella se proporcionan instrucciones detalladas sobre diversas medidas protectoras que es preciso aplicar, ya sea de forma independiente o en combinación con otras, por ejemplo, la imposición de restricciones a la producción, la recogida y el comercio de alimentos, leche y agua de bebida. Se trataba, con esta publicación, de ofrecer indicaciones prácticas para aplicar el Requisito 5 establecido en la publicación N.º GSR Parte 7 de la Colección de Normas de Seguridad del OIEA, “Preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear o radiológica”<sup>12</sup>, publicada por el OIEA en 2015 y copatrocinada por varias organizaciones internacionales, entre ellas la FAO y la OMS.

### Seguridad nuclear tecnológica y física en Ucrania

12. Desde el 24 de febrero de 2022, el Director-General del OIEA ha venido ofreciendo información actualizada sobre las repercusiones en materia de seguridad nuclear tecnológica y física del conflicto en Ucrania a resultas de la operación militar de la Federación de Rusia. Las declaraciones y demás material conexo están disponibles en línea<sup>13</sup> y se actualizan periódicamente.

---

<sup>11</sup> [www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/EPR-Protection\\_Strategy\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/EPR-Protection_Strategy_web.pdf)

<sup>12</sup> [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P1708S\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P1708S_web.pdf)

<sup>13</sup> <https://www.iaea.org/es/seguridad-nuclear-tecnologica-y-fisica-en-ucrania>