



**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**  
**COMITÉ DEL CODEX SOBRE MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS**

**45.ª reunión**

**Budapest (Hungría)**

**9 - 13 de marzo de 2026**

**EXAMEN DE LOS PLANES DE MUESTREO QUE FIGURAN EN LA NORMA CXS 234-1999**

*(Documento preparado por el GTE liderado por Nueva Zelandia y copresidido por Alemania)*

Los miembros y observadores del Codex que deseen presentar comentarios sobre las recomendaciones contenidas en este documento deberán hacerlo siguiendo las instrucciones de la carta circular CL 2026/5-MAS disponible en la página web del Codex/Cartas circulares:  
<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/resources/circular-letters/es/>

## Introducción

1. El Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS), en su 44.ª reunión (2025) examinó la revisión de los planes de muestreo que figuran en la norma CXS 234-1999.
2. En este documento se incluye información sobre la revisión de los planes de muestreo que se encuentran en la norma CXS 234-1999, realizada por el grupo de trabajo electrónico (GTE) para su consideración en la 45.ª reunión del CCMAS.
3. Con respecto a la revisión de los planes de muestreo que figuran en la norma CXS 234-1999, los enfoques que podrían adoptarse fueron los siguientes:
  - Opción 1: incluir información sobre el plan de muestreo que existe en la norma CXS 234-1999, teniendo en cuenta que es necesario revisar el formato actual;
  - Opción 2: incluir información sobre el plan de muestreo en cada norma individual del Codex;
  - Opción 3: elaborar una nueva norma para incluir información del plan de muestreo (en paralelo a la norma CXS 234-1999) que solo contenga información del plan de muestreo, y eliminar la Parte B de CXS 234-1999; o
  - Opción 4: desarrollar una norma para cada grupo de productos en la que se describan los planes de muestreo para ese grupo de productos.
4. El CCMAS, en su 44.ª reunión, acordó seguir desarrollando el documento de debate, en particular los diferentes enfoques sobre la ubicación de la información sobre los planes de muestreo en el sistema del Codex, el formato, el contenido y la presentación de la información, y la responsabilidad para la selección de un plan de muestreo apropiado para una determinada combinación de producto y disposición. También se señaló la posible necesidad de que el CCMAS brindara apoyo a los comités de productos en la revisión y elaboración de planes de muestreo.
5. Este documento incluye los siguientes apéndices:
  - Apéndice I: Documento de debate sobre la «Inclusión de información sobre los planes de muestreo en la norma CXS 234-1999»
  - Apéndice II: Participantes del GTE

## Registro en el GTE y consulta

6. El formulario de registro del GTE se envió mediante el foro del CCMAS. Nueva Zelandia y Alemania trabajaron en estrecha colaboración y proporcionaron una actualización al GTE más adelante en el curso del año. Se registraron 18 miembros y tres observadores. La lista de participantes figura en el Apéndice II.

7. Nueva Zelandia y Alemania trabajaron en estrecha colaboración para desarrollar los documentos de debate e incluyeron la consideración de los comentarios proporcionados en la 44.<sup>a</sup> reunión del CCMAS.
8. La consulta con el GTE se envió en agosto de 2025 utilizando la plataforma en línea del GTE. Se proporcionó un documento de debate. Este documento estableció los antecedentes, señalando que la información sobre los planes de muestreo se incluye en el Codex para asegurar la armonización completa de las normas del Codex, facilitar el comercio y evitar disputas asegurando que se utilicen planes de muestreo equitativos y válidos y que, para lograr esto, se debe especificar un plan de inspección por muestreo único y designado para cada disposición, de la misma manera que debe haber al menos un método de prueba analítica único y designado para cada disposición. Se abordó el formato actual de la norma CXS 234 junto con comentarios sobre las limitaciones. Se presentaron cuatro opciones para la inclusión de información sobre los planes de muestreo en las normas del Codex junto con un «modelo» de la inclusión de información sobre los planes de muestreo en la norma CXS 234. Se solicitó al GTE revisar las opciones y ofrecer comentarios sobre ellas.
9. La consulta fue cerrada en octubre de 2025. Se recibieron presentaciones detalladas de Australia, el Canadá, la Unión Europea y el Japón. En resumen, hubo apoyo a la opción 1, que combina los planes de muestreo y la información sobre los métodos de prueba en un solo documento, y preferiblemente en una base de datos electrónica con capacidad de búsqueda. En general se observó que esta opción es la más «fácil de utilizar».
10. Los aportes de los encuestados se utilizaron para preparar el documento de debate para su presentación en la 45.<sup>a</sup> reunión del CCMAS. El GTE apoyó un posible diseño para la información sobre los planes de muestreo en la norma CXS 234 para tenerlo en cuenta en el desarrollo de la base de datos que albergará información sobre los métodos ratificados y los planes de muestreo.
11. Otros asuntos identificados:
- Se deben continuar los debates para definir el contenido de la base de datos propuesta, la manera en que se incluirá la información de la versión actual de la norma CXS 234 y la funcionalidad del sistema de base de datos.
  - Teniendo en cuenta las dificultades que enfrentan los comités de productos básicos para desarrollar planes de muestreo y que muchos comités de productos están aplazados *sine die*, el CCMAS podría tener que considerar cómo ayudar en el proceso de desarrollo de planes de muestreo donde actualmente no existen.

## Conclusión

12. El GTE ha llevado a cabo su trabajo de conformidad con su mandato. El documento de debate se ha elaborado más a fondo y puede encontrarse en el Apéndice I. El GTE ha indicado una preferencia por la Opción 1, o sea que la información de los planes de muestreo se incluya en la norma CXS 234-1999 como única referencia para dicha información; aunque la Opción 4 de desarrollar una norma que describa los planes de muestreo para cada grupo de productos, también fue apoyada y sigue siendo una opción para un debate más profundo.

## Recomendaciones

13. Se invita al CCMAS a que, en su 45.<sup>a</sup> reunión:
- i. tome nota de las opciones, tal como se presentan en el Apéndice I, para la inclusión de información sobre los planes de muestreo, y considere las opciones 1 y 4, que son las siguientes:
    - incluir toda la información de los planes de muestreo en la norma CXS 234-1999;
    - desarrollar una norma para cada grupo de productos en la que se prescriban los planes de muestreo o resultados para planes relacionados con ese grupo de productos (los detalles de los planes de muestreo seguirían incluidos en la base de datos CXS 234 (u otro repositorio) si se adopta esta opción);
  - ii. estudie el camino a seguir en función de la opción acordada. Esto puede incluir:
    - un acuerdo sobre qué información debe incluirse;
    - la funcionalidad de una herramienta como es la base de datos que almacena esta información;
    - el vertido de la información en la base de datos;
    - la inclusión de información estándar y no estándar, por ejemplo, notas a pie de página y comentarios que incluye la herramienta;

- el mantenimiento de la herramienta de base de datos, y

iii. considere otras cuestiones, como, por ejemplo, la forma en que el CCMAS podría ayudar en el proceso de elaboración de planes de muestreo cuando actualmente no existen.

14. El actual GTE ha completado su trabajo y se propone que se establezca un nuevo GTE para continuar las discusiones con el fin de definir el contenido de la base de datos propuesta, cómo se verterá la información de la versión actual de la norma CXS 234, la funcionalidad del sistema de base de datos, por ejemplo, la capacidad de crear nuevas entradas, editar entradas existentes y cómo el sistema mostraría la información de las entradas seleccionadas.

## Apéndice I

**DOCUMENTO DE DEBATE: INCLUSIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS PLANES DE MUESTREO EN LA NORMA CXS 234-1999****(para información)**

1. El CCMAS, en su 44.<sup>a</sup> reunión, acordó seguir elaborando un documento de debate sobre la revisión de los planes de muestreo que figuran en la norma CXS 234-1999, en particular los diferentes enfoques para colocar los planes de muestreo en las normas, el formato y el contenido de la presentación de los planes de muestreo, y la responsabilidad de evaluar los parámetros que determinan la selección del plan de muestreo adecuado para una combinación determinada de producto y disposición.

**Ubicación de la información sobre el plan de muestreo**

2. En el Codex se incluye información sobre los planes de muestreo para garantizar la armonización completa de las normas del Codex, facilitar el comercio estandarizando las evaluaciones, y evitar disputas asegurando que se utilicen planes de muestreo equitativos y válidos. Para lograr esto, se debe especificar un plan de inspección por muestreo único y designado para cada disposición, de la misma manera que existe un método de prueba analítica único y designado para cada disposición.

3. Los planes de inspección por muestreo deberán elaborarse de conformidad con los principios establecidos por el Codex:

- Validez (*Manual de procedimiento* del Codex) basada en principios estadísticos sólidos que incluyen los márgenes de error normales de medición y la variación del producto dentro del lote.
- Equidad (*Manual de procedimiento* del Codex)/Idoneidad para la finalidad/Pertinencia (*Principios para el uso del muestreo y el análisis en el comercio internacional de alimentos* (CXG 83))

4. Los procedimientos de muestreo y análisis son adecuados para su finalidad en los casos en que, cuando se utilizan junto con criterios de decisión apropiados, tienen probabilidades aceptables de aceptar o rechazar erróneamente un lote o envío.

5. En las directrices CXG 83 se describen los requisitos para un plan de muestreo utilizado para evaluar la conformidad de un lote de producto con una disposición del Codex, definida por un límite mínimo o máximo:

- a) el número de muestras que se deben tomar y cómo se toman,
- b) el método de prueba utilizado para analizar esas muestras,
- c) cómo se utilizan los resultados para evaluar si el lote cumple la disposición.

**Situación actual**

6. Actualmente, la información sobre los planes de muestreo se incluye en la norma CXS 234 en un Anexo (Parte B), cuyo formato no se presta a la inclusión de la información necesaria para especificar los planes de inspección por muestreo.

7. El cuadro actual contiene solo tres columnas:

- a) Categorías de productos básicos
- b) Método de muestreo
- c) Notas

8. Además, la Parte B contiene información de muestreo para solo cinco grupos de productos:

- En el grupo de cereales, legumbres y leguminosas se enumeran tres normas relacionadas con el muestreo físico de los productos;
- En el grupo de leche y productos lácteos se hace referencia a una norma ISO relacionada con los procedimientos de muestreo físico de productos y las otras dos a normas ISO sobre inspección por muestreo;
- En el grupo de frutas y verduras elaboradas se enumera una norma ISO relacionada con el muestreo físico, y
- En el grupo de grasas, aceites y aceites de pescado se enumeran dos normas relacionadas con los procedimientos de muestreo físico.

## Comentarios

9. Es evidente que existe cierta confusión entre el muestreo físico y los planes de inspección por muestreo.
10. El Comité del Codex sobre Leche y Productos Lácteos (CCMMP) especifica normas relacionadas con la inspección por muestreo, pero esas normas contienen muchos planes sin ninguna orientación sobre qué plan o planes se deben utilizar.
11. Por lo demás, un examen de 272 normas ha indicado que varias normas del Codex contienen alguna información sobre el muestreo, pero la mayoría no:
- el 63 % de las normas no contenían información sobre el muestreo;
  - el 13 % hace referencia a los planes de muestreo ISO basados en un nivel de calidad aceptable (NCA) (calidad de riesgo del productor) del 6,5 % de la norma CXS 233 revocada, y
  - El 1 % se refiere a las directrices CXG 50 en su totalidad.

## Documentación de la información sobre los planes de muestreo

12. Hay cuatro opciones para incluir información sobre los planes de muestreo en las normas del Codex:
- Opción 1: Incluir información sobre los planes de muestreo en la norma CXS 234-1999
- Opción 2: Incluir información sobre los planes de muestreo en cada norma individual
- Opción 3: Incluir información sobre los planes de muestreo en una norma separada, paralela a la norma CXS 234-1999
- Opción 4: Incluir información sobre los planes de muestreo en una norma separada para cada grupo de productos.
13. A continuación, se presentan propuestas para el formato de la información sobre muestreo incluida en las normas del Codex.

## Debate

### Opción 1:

14. Esta fue la opción preferida según las respuestas del GTE, ya que sería más conveniente para los usuarios tener la información de los métodos de prueba y del muestreo contenida en un solo documento, ya sea como un documento Excel o, preferiblemente, en una base de datos. El uso de un formato de base de datos permitiría integrar la información de los planes de muestreo con los detalles relacionados con los métodos de análisis, en lugar de incluirla en cuadros separados.
15. En la 40.<sup>a</sup> reunión del CCMAS, se propuso desarrollar una base de datos para albergar información sobre los métodos ratificados y los planes de muestreo.

### Opción 2:

16. Esto requeriría que todas las normas, o al menos aquellas que actualmente no contienen planes de muestreo o información sobre métodos de prueba, fueran revisadas y reeditadas, un proceso que implicaría un esfuerzo administrativo considerable.

### Opción 4:

17. Se apoyó la elaboración de una «metanorma» para cada grupo de productos que contendría detalles de los planes de muestreo para todas las disposiciones del grupo de productos. Esta opción agilizaría el desarrollo y la documentación de los planes de muestreo, ya que es probable que se utilice el mismo plan de muestreo para disposiciones «similares», como las relacionadas con la macrocomposición.
18. Se sugiere que los detalles de los planes de muestreo se incluyan aún en la base de datos CXS 234 (u otro repositorio) si se adopta esta opción.

## Formato y contenido de la norma CXS 234-1999

19. La norma debe publicarse como un documento Excel o, preferiblemente, una base de datos.
20. La información del plan de muestreo se presentará junto con la información del método de prueba para la disposición a la que se refiere.
21. Cada disposición se enumeraría por separado, no se permitirían entradas en bloque, aunque se podría utilizar el mismo plan de muestreo para varias disposiciones.

22. Sería necesaria la estandarización de los métodos de prueba y la información detallada de los planes de muestreo en la versión actual de la norma CXS 234 para permitir la conversión a un formato de base de datos. Por ejemplo, será necesario diseñar estrategias para el manejo de notas, notas a pie de página y métodos complementarios.

23. El formato de la base de datos también se prestaría para la inclusión de requisitos analíticos para las disposiciones en las que se especifican criterios de rendimiento del método en lugar de métodos. Siguiendo la sugerencia de Australia, también se incluirían detalles de los criterios de rendimiento del método, cuando corresponda:

- a) Producto
- b) Disposición
- c) Nivel máximo (NM)
- d) Rango mínimo aplicable (mg/kg), a menos que se indique lo contrario
- e) Límite de detección (LOD) (mg/kg)
- f) Límite de cuantificación (LOQ) (mg/kg)
- g) Precisión ( $RSD_R$ ) (%)
- h) Recuperación (%)
- i) Ejemplos de métodos aplicables que responden a los criterios
- j) Principio

24. También se podría incluir otra información como referencias a las normas originales y factores de conversión de nitrógeno.

25. En el Anexo se incluyen ejemplos de los diseños propuestos.

#### **Parámetros de los planes de muestreo publicados en la norma CXS 234**

26. Como se señaló anteriormente, el formato actual de la Parte B de la norma CXS 234 no es adecuado, y se propone volver a formatear el cuadro que contiene la información de muestreo para incluir:

- El tipo del plan de muestreo, por ejemplo, por atributos o por variables
- Detalles del procedimiento de muestreo físico, como una referencia a una norma ISO o posiblemente una norma del Codex
- Detalles del plan de muestreo, ya sea el plan de muestreo en sí o los resultados del plan de muestreo, especialmente cuando la incertidumbre en la medición no es insignificante.
- La repetibilidad y reproducibilidad del método de ensayo, cuando sea aplicable, para facilitar el diseño de planes de muestreo.
- Notas, como referencias a las fuentes del plan de muestreo si no se basa en las directrices CXG 50, o los riesgos del productor y del consumidor si no se utilizan los valores predeterminados, del 5 % y el 10 %, respectivamente.

#### **Otros asuntos**

27. La responsabilidad de desarrollar normas recae en los comités de productos, por lo que parece natural que estos también tengan la responsabilidad de desarrollar planes de muestreo para cada disposición de esas normas. Se observa que el ámbito de aplicación de las directrices CXG 50 y la ratificación del CCMAS parece restringido a las características de composición y los defectos del producto.

28. Sin embargo, existe la preocupación de que varios comités de productos se encuentran actualmente suspendidos *sine die* y que, a pesar de la publicación de las directrices CXG 50 y el documento informativo que incluye enlaces a las aplicaciones, los comités carecen de la experiencia necesaria para poder diseñar planes de muestreo sin la asistencia del CCMAS o consultores externos. Existen problemas similares con los métodos de análisis, pero en ese caso los comités de productos recurren habitualmente al CCMAS para solicitar asesoramiento.

29. Conforme al sistema actual, el CCMAS tiene la responsabilidad de ratificar los planes de muestreo, aunque podría no estar en condiciones de decidir sobre la idoneidad de los riesgos para el consumidor y el productor inherentes a esos planes sin una justificación adecuada de los comités de productos o sin consultar con ellos.

Ejemplo de formato propuesto para la información sobre los planes de muestreo

**CXS 234- 1999 (Last amendment: 2024\*)** \* The most updated version of the method should be used, in application of ISO/IEC 17025. The present list of methods reflects the amendments adopted by the 47<sup>th</sup> Session of the Codex Alimentarius Commission in

Part III. METHODS OF SAMPLING BY COMMODITY CATEGORY, NAMES AND PROVISION:									
Commodity Category	Commodity	Provision		Sampling Plan Type	Physical sampling procedure	Sampling plan details	Notes		
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Milkfat	...	Variables plan	ISO 707 IDF 50	(n = 20, k = 1.5)			
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Milk protein	...	To be defined	ISO 707 IDF 50	(n = 20)	Input to PSNF calculation		
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Scorched particles	...	To be defined		(PRQ = 5%, CRQ = 20%)			
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Scorched particles	...	Attributes Plan		(n = 10, c = 1)			
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Solubility index	...	To be defined	ISO 707 IDF 50	(n = 13, c = 2)	ISO 2859-1:1999 Table 2-A AQL = 15%		
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Water <sup>xxxx</sup> (moisture)	...	To be defined	ISO 707 IDF 50	(PRQ = 5%, CRQ = 15%)			
Milk and milk products	Milk powders and cream powders	Water <sup>xxxx</sup> (moisture)	...	To be defined	ISO 707 IDF 50	(PRQ = 5%, CRQ = 15%)			
Milk and milk products	Milk fat products	Copper	...	Compositional Proportion	ISO 707 IDF 50	(PRQ = 5%, CRQ = 10%)			
Milk and milk products	Milk fat products	Iron	...	Compositional Proportion	ISO 707 IDF 50	(PRQ = 5%, CRQ = 10%)			

Ejemplo de formato propuesto para la selección de los métodos según criterios de rendimiento del método\*

Method performance criteria									
Commodity Category	Commodity	Provision	Provision - Subcategory	ML (mg/kg)	Minimum applicable range (mg/kg) unless otherwise stated	Limit of detection (LOD) (mg/kg)	Limit of quantification (LOQ) (mg/kg)	Precision (RSD R)(%) no more than	Recovery (%)
Milk and milk products	Milk fat products	Copper		0.05 mg/L	0.028 - 0.072 mg/L	0.01 mg/L	0.02 mg/L	44	60–115
Milk and milk products	Milk fat products	Iron		0.2 mg/L	0.08 - 0.32 mg/L	0.02 mg/L	0.04 mg/L	40.8	80–110
Milk and milk products	Edible casein products	Copper		5 mg/L	3.1 - 6.9 mg/L	0.5 mg/L	1 mg/L	25.1	80–110
Milk and milk products	Edible casein products	Iron		20 mg/L	13.9 - 26.1 mg/L	2 mg/L	4 mg/L	20.4	80–110
Milk and milk products	Edible casein products	Iron (in roller dried caseinates)		50 mg/L	36.7 - 63.3 mg/L	5 mg/L	10 mg/L	17.8	90–107
Processed fruits and vegetables	Jams, jellies and marmalades	Benzoic Acid		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Pickled cucumbers	Benzoic Acid		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Mango chutney	Benzoic Acid		250	197 – 302	25	50	13.9	90–107
Processed fruits and vegetables	Coconut milk and coconut cream	Benzoic Acid		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Jams, jellies and marmalades	Sorbates		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Pickled cucumbers	Sorbates		1000	830 – 1170	100	200	11.3	95–105
Processed fruits and vegetables	Processed fruitsand vegetables	Tin		250	197 – 302	25	50	13.9	90–107
Processed fruits and vegetables	Table olives	Tin		250	197 – 302	25	50	13.9	90–107

\* También se incluirían columnas adicionales que muestren el principio del método y ejemplos de métodos que cumplen los criterios, pero no se muestran en este ejemplo.

**LISTA DE PARTICIPANTES****PRESIDENTE****NUEVA ZELANDIA**

Susan Morris  
Ministerio de Industrias Primarias - Nueva Zelanda

Roger Kissling  
Fonterra - Nueva Zelanda

**COPRESIDENTE****ALEMANIA**

Peter Wend

Sabine Kemmlein  
BVL - Oficina Federal de Protección del Consumidor y Seguridad Alimentaria - Alemania

Steffen Uhlig  
QuoData - Alemania

Bertrand Colson  
QuoData – Alemania

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

**AUSTRALIA - AUSTRALIE**

Richard Coghlan  
Experto Técnico Senior – División de Servicios  
Analíticos, Instituto Nacional de Medición -  
Departamento de Industria, Ciencia y Recursos

**BRAZIL - BRÉSIL - BRASIL**

Ligia Lindner Schreiner  
Experta en Regulación Sanitaria, Agencia  
Brasileña de Regulación Sanitaria - Anvisa

Ana Claudia Marquim Firmo De Araujo  
Experta en Regulación Sanitaria, Agencia  
Brasileña de Regulación Sanitaria - Anvisa

**CANADA - CANADÁ**

Thea Rawn  
Científico Investigador, Dirección de Alimentación  
y Nutrición – Salud Canadá

**COLOMBIA - COLOMBIE**

Myriam Rivera  
Coordinadora del Grupo de Calidad de  
Laboratorios y Redes, Instituto Nacional de  
Vigilancia de Medicamentos y Alimentos

**CYPRUS – CHYPRE - CHIPRE**

Demetris Kafouris  
Químico, Laboratorio General Estatal de Chipre,  
Ministerio de Salud

**EGYPT - ÉGYPTE - EGIPTO**

Mariam Barsoum Onsy  
Especialista en Normas alimentarias,  
Organización Egipcia de Normalización y Calidad  
(EOS)

**EUROPEAN UNION -  
UNION EUROPÉENNE -  
UNIÓN EUROPEA**

Franz Ulberth  
Experto Científico, Comisión Europea, Unión  
Europea

**FRANCE - FRANCIA**

Laurent Guillier  
Estadístico, Agencia Francesa de Alimentos,  
Salud y Seguridad Ambiental y Ocupacional  
(ANSES)

**GHANA**

Fredua Agyemang Bawua  
Oficial Científico, Autoridad de Normas de Ghana

**GUATEMALA**

Nelson Ruano  
Punto de contacto del Codex de Guatemala

**INDONESIA - INDONÉSIE**

Sentya Wisenda  
Analista de Normalización, Agencia Nacional de  
Normalización de Indonesia

**JAPAN - JAPÓN**

Yushi Yamamoto (Líder)  
Director Asociado, MAFF

Hidetaka Kobayashi  
Director, Centro Regional de Sendai, Centro de  
Inspección de Alimentos y Materiales Agrícolas

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

Kim Youngjun  
Investigador del Codex, Ministerio de Seguridad  
Alimentaria y Farmacéutica

Hyun Jung Kim  
Investigador de SPS, Ministerio de Agricultura,  
Alimentación y Asuntos Rurales

**SAUDI ARABIA - ARABIE SAOUDITE - ARABIA  
SAUDITA**

Nimah M Baqadir  
Experto en Normas y Reglamentos, Autoridad  
Saudita de Alimentos y Medicamentos, Reino de  
Arabia Saudita

Abdulaziz A Al Qaud  
Experto Senior en apoyo al registro de productos,  
Autoridad Saudita de Alimentos y Medicamentos,  
Reino de Arabia Saudita

Mubarak M Al-Garaiwi  
Experto Senior de evaluación científica, Autoridad  
Saudita de Alimentos y Medicamentos, Reino de  
Arabia Saudita

Abdullah A Al Sayari  
Jefe de Sección de hormonas y antibióticos,  
Autoridad Saudita de Alimentos y Medicamentos,  
Reino de Arabia Saudita

Mohrah A Alenazi  
Experto Senior de laboratorio, Autoridad Saudita  
de Alimentos y Medicamentos, Reino de Arabia  
Saudita

**SINGAPORE - SINGAPOUR - SINGAPUR**

Ivan Ng Si Ming  
Científico Senior, Agencia Alimentaria de  
Singapur

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

Thomas Weber  
Jefe de la División de Química Analítica del  
Departamento de Agricultura de los Estados  
Unidos

Alexandra Ferraro  
Analista de Asuntos Internacionales, Oficina del  
Codex de EE.UU., Departamento de Agricultura  
de los EE. UU.

**OBSERVERS - OBSERVATEURS - OBSERVADORES****EURACHEM**

Mike Ramsay  
Presidente del Grupo de Trabajo de Incertidumbre del Muestreo de Eurachem

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF/FIL)**

Aurélie Dubois  
Gerente del Programa Científico y de Normas

**INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR CEREAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (ICC/IACST)**

Valentina Narducci  
Directora Técnica del ICC

Elizabeth Reiter  
Comité Técnico de la ICC

Peter Sipos  
Comité Técnico de la ICC