

# comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Tema 5 del programa

CX/MAS 02/6

**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**  
**COMITÉ DEL CODEX SOBRE MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS**  
**24ª reunión**  
**Budapest (Hungría), 18 - 22 de noviembre de 2002**

**ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES SOBRE LA INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN**

El presente *Anteproyecto de Directrices sobre la Incertidumbre en la Medición* se distribuyó por la CL 2001/5-MAS (marzo de 2001) como Apéndice V, ALINORM 01/23, para recabar observaciones, previa aprobación como nuevo trabajo. La 49ª reunión (extraordinaria) del Comité Ejecutivo aprobó la elaboración del *Anteproyecto de Directrices* como nuevo trabajo (ALINORM 03/3, párr. 21 y Apéndice III).

Las observaciones en respuesta a la CL 2001/5-MAS se encuentran en el documento CX/MAS 02/6-Add.1.

**ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES SOBRE LA INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN**  
**(En el Trámite 3 del Procedimiento)**

## Introducción

Es importante que los analistas estén al corriente de la incertidumbre asociada con todo resultado analítico y estimen esa incertidumbre. La incertidumbre en la medición puede calcularse mediante diversos procedimientos. Para los fines del Codex es necesario que los laboratorios de análisis de alimentos sean objeto de control, utilicen métodos sometidos a ensayos en colaboración, siempre que estén disponibles, y verifiquen la aplicación de dichos métodos antes de utilizarlos habitualmente. Esos laboratorios tienen pues a su disposición una variedad de datos analíticos de los que pueden servirse para estimar la incertidumbre en sus mediciones.

## Terminología

La definición aceptada de “incertidumbre en la medición”<sup>1</sup> es la siguiente:

"Parámetro, asociado con el resultado de una medición, característico de la dispersión de los valores que podrían atribuirse razonablemente a lo que se mide.

## NOTAS:

1. El parámetro puede ser, por ejemplo, una desviación típica (o un determinado múltiplo de ella), o la mitad de la anchura de un intervalo con un grado de confianza declarado.
2. La incertidumbre de la medición comprende, en general, muchos elementos. Algunos de ellos pueden evaluarse a partir de la distribución estadística de los resultados de una serie de mediciones y caracterizarse mediante desviaciones típicas experimentales. Los demás elementos, que también pueden caracterizarse mediante desviaciones típicas, se evalúan a partir de supuestas distribuciones de las probabilidades, basadas en la experiencia o en otra información.

3. Queda entendido que el resultado de una medición es la mejor estimación posible del valor de lo que se mide, y que todos los elementos de la incertidumbre, incluidos los que derivan de efectos sistemáticos, como por ejemplo los asociados con correcciones y normas de referencia, contribuyen a la dispersión.

[Se reconoce que la expresión “incertidumbre en la medición” es la más utilizada por las organizaciones internacionales y los órganos de acreditación. Sin embargo, el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras ha señalado en diversas ocasiones que la expresión “incertidumbre en la medición” tiene ciertas connotaciones negativas en un contexto jurídico, y en consecuencia ha indicado que podría utilizarse la expresión alternativa equivalente “confiabilidad de la medición”.]

### **Recomendaciones**

Se hacen las siguientes recomendaciones a los gobiernos:

1. Para los fines del Codex deberá utilizarse la expresión “incertidumbre en la medición” [o “confiabilidad de la medición”].
2. Es necesario estimar la incertidumbre en la medición [o “confiabilidad de la medición”] asociada con todos los resultados analíticos, que deberá ponerse a disposición de los usuarios de los resultados, cuando se solicite.
3. La incertidumbre en la medición [o “confiabilidad de la medición”] de un resultado analítico puede estimarse mediante diversos procedimientos, en particular los descritos por la ISO<sup>1</sup> y el EURACHEM<sup>2</sup>. En esos documentos se recomiendan procedimientos basados en un enfoque por componentes, datos sobre validación de métodos, datos sobre control interno de la calidad y datos sobre pruebas de aptitud. No es necesario emprender una estimación de la incertidumbre en la medición [o “confiabilidad de la medición”] aplicando el enfoque por componentes de la ISO cuando los otros tipos de datos están disponibles y se utilizan para estimar la incertidumbre [o la confiabilidad]. En muchos casos se puede determinar la incertidumbre general mediante un estudio entre cierto número de laboratorios (en colaboración), mediante una serie de matrices de la UIQPA/ISO/AOAC INTERNATIONAL<sup>3</sup> o mediante los Protocolos ISO 5725<sup>4</sup>.

### **REFERENCIAS**

1. “Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement”, ISO, Geneva, 1993.
2. EURACHEM/CITAC Guide Quantifying Uncertainty In Analytical Measurement (Second Edition), EURACHEM Secretariat, BAM, Berlin, 2000. Puede bajarse gratuitamente de <http://www.vtt.fi/ket/eurachem>
3. “Protocol for the Design, Conduct and Interpretation of Method Performance Studies”, ed. W. Horwitz, *Pure Appl. Chem.*, 1995, 67, 331-343.
4. “Precision of Test Methods”, Geneva, 1994, ISO 5725. Las ediciones anteriores se publicaron en 1981 y 1986.