

# Una visita al VIM 2012, 3 Ed.

## 1. Vocabulario para medidas químicas



Vocabulario internacional de Metrología – Conceptos fundamentales y generales y términos asociados (VIM).

El objetivo de las mediciones en el [nuevo, 1] enfoque “de la incertidumbre” permite atribuir al mensurando un intervalo de valores razonables, **y supone que la medición ha sido correcta**. Según este nuevo enfoque, ni la medición más refinada permite reducir el intervalo a un único valor, a causa de la cantidad finita de detalles que intervienen en la definición del mensurando, como queda definido en 2.6 procedimiento de medida.

El VIM es motivo de unas anotaciones informativas web, <https://jcgem.bipm.org/vim/en/index.html>; esta serie de artículos en el blog intenta simplificar y aglutinar unos conceptos, para facilitar su asociación y comprensión.

**2.1 Medición**, proceso de obtener uno o varios valores que pueden atribuirse a una magnitud.

La medida correcta es el resultado de una comparación de magnitudes, realizado mediante un procedimiento compatible con el uso previsto, utilizando un sistema de medida calibrado, en las condiciones de medida adecuadas (2.6?).

**2.3 Mensurando, magnitud** que se desea medir, expresada mediante un número y una unidad de medida.

Definir un mensurando requiere conocer la naturaleza de la magnitud, el fenómeno, material o sustancia, sus componentes, y las entidades químicas involucradas.

**2.6 Procedimiento de medida**, descripción detallada de una medición, basada en principio(s) y métodos de medida que, mediante un modelo de medida y los cálculos necesarios, permite obtener un resultado de medida.

**2.4 Principio de medida**, Fenómeno de naturaleza física, química o biológica. que sirve como base de una medición.

**2.5 Método de medida**, descripción genérica de la secuencia lógica de operaciones (procedimiento?).

**2.48 Modelo de medición**, relación matemática entre todas las magnitudes conocidas que intervienen en una medición. En algunos casos, en los cuales existen dos o más magnitudes de salida, el modelo de medición incluye más de una ecuación.

Agua potable con 18 mg/L de cloruros

Cloruros en agua potable, por argentometría

**2.49 Función de medición**, función de magnitudes para un valor medido de salida, desde el modelo de medición:

$$y = f(x_1, \dots, x_n).$$

La función de medición se utiliza también para calcular la incertidumbre de medida asociada al valor medido de Y.

**2.9 Resultado de medida**, conjunto de valores de una magnitud atribuidos a un mensurando, acompañados de la información relevante adecuada. Suele expresarse como un valor y una incertidumbre de medida; las excepciones suceden cuando la incertidumbre es despreciable para un uso particular.

**2.26 Incertidumbre de medida**, parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando. En general, la incertidumbre de medida incluye numerosas componentes, de tipo A y B.

La incertidumbre de medida está asociada a un valor, de manera que una modificación del valor supone una modificación de la incertidumbre asociada.

**2.34 Incertidumbre objetivo**, límite superior del valor de la dispersión de medida, elegida con base en el uso previsto de los resultados de medida.

**2.41 Trazabilidad metrológica**, propiedad de un resultado de medida, según la cual puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales, contribuye a la incertidumbre de medida.

ILAC (P-10:2002) considera que los elementos necesarios para confirmar la trazabilidad metrológica son: una cadena de trazabilidad metrológica ininterrumpida al SI, una incertidumbre de medida, y un procedimiento de medida documentados, una competencia técnica reconocida, y unos intervalos entre calibraciones adecuados al uso.

[1] El "enfoque de la incertidumbre" sustituye al viejo paradigma de "errores sistemáticos y aleatorios". La mayoría de los términos y conceptos toman nuevas dimensiones, otros quedan para soportar el control de calidad. La guía GUM resulta más dura frente al pasado, también es más clara.

Contenido de cloruros en agua potable,  $18,6. \pm 1,1$  mg/L Cl-, según SM 4500-Cl-B,

Agua potable con  $18,6. \pm 1,1$  mg/L Cl- según SM 4500-Cl-B  
Medida trazable a NIST 918c