

N° 018. Semana del 19 de octubre de 2009. En este número:

## ¿Cómo Validar una Metodología Analítica? Parte 2

Lic. Sergio Chesniuk (\*)

Una vez resueltos los puntos anteriores es importante definir el grado de rigurosidad que aplicaremos a nuestro método/ de ensayo (alcance de la validación), diferenciando entre: Método de Ensayo Normalizado, Modificación de un Método de Ensayo Normalizado o Método de Ensayo Interno.

De acuerdo a, por ejemplo, el Organismo Argentino de Acreditación tenemos:

Servicio de Validación y Cálculo de la Incertidumbre en Línea

[Consúltenos](#)

**Método normalizado:** Verificación de algunos parámetros de performance, por ejemplo: repetibilidad, veracidad, incertidumbre de medición, límite de detección (siempre y cuando se indiquen en la norma).

- Elaboración de una Carta de Control analizando un material de referencia.
- Participación en Ensayos de Aptitud.

**Modificación de un método normalizado:** Dependiendo de las modificaciones realizadas al método, el Laboratorio evaluará qué parámetros de validación deben ser verificados.

**Método interno:** Se deberán evaluar todos los parámetros estadísticos posibles según las características del método

**Pregunta para el lector:** ¿Cuál es el alcance de la validación para mis métodos de ensayo?

(\*) El Lic. Sergio Chesniuk es Asesor en [Chesniuk Measurements](#) y Docente en [Metroquímica eLearning](#) y la [Universidad Blas Pascal](#).

IMPLEMENTE y ACREDITE ISO 17025 en su Laboratorio de Ensayos. Disponemos de Consultores en su País. [Consúltenos](#)

## Métodos para análisis de residuos peligrosos

Los Test Methods for Evaluating Solid Waste, SW-846, Physical/Chemical Methods, primeramente publicados en 1986, es un documento actual que sufrió su cuarta actualización en 2001. Este manual y sus métodos están referidos sintéticamente a los métodos SW-846 o la RCRA. Este manual provee la guía procedimiento analítico aprobada por la EPA's Office of Solid Waste para la obtención de datos que satisfacen los requerimientos RCRA de 40 CFR Parts 122 hasta 270.

El manual presenta el estado del arte analítico para la determinación de elementos traza y orgánicos y constituyentes inorgánicos en varias matrices que pueden ser muestrear y analizadas para determinar su cumplimiento con las regulaciones RCRA. Los estado físico de las muestras incluyen lodos acosos y aceitosos, extractos TCLP, suelo, agua subterránea, condensado de pila, y algunos otros. Las SW-846 también describen procedimientos de control de calidad para campo y laboratorios como así también muestreo de campo. Ésta contiene métodos para la determinación de propiedades físicas de residuos y sus características peligrosas (toxicidad, inflamabilidad, reactividad, y corrosividad). Las SW-846 en su capítulo dos proveen una guía sobre la selección de métodos apropiados dependiendo de la matriz y de los analitos de interés. Los métodos 846 pueden encontrarse en la Office of Solid Waste and Emergency Response Webpage en <http://www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/test/sw846.htm>.

Elaboramos Planes de Muestreo Ambiental

[Consúltenos](#)

Cursos en línea de Medioambiente

Descuentos del 20%

[Más información](#)

El volumen I de la SW-846 contiene los métodos de análisis y preparación divididos en series de acuerdo a la naturaleza de los parámetros a determinarse:

- Series 1000- características de los residuos peligrosos
- Series 3000-métodos de preparación de muestra y limpieza para análisis de compuestos metálicos y orgánicos
- Series 4000-un métodos de screening por inmunoensayos
- Series 5000-preparación de muestras para análisis de VOC
- Series 6000 y 7000-análisis de elementos traza

- Series 8000-análisis de compuestos orgánicos individuales
- Series 9000-pruebas misceláneas (análisis de compuesto orgánico agregado, aniones, coliformes, radio química)

El volumen II de las SW-846, manual de campo, detalla aspectos estadísticos y no estadísticos del muestreo y provee información sobre cuestiones regulatorias para varias categorías de monitoreo tales como monitoreo de agua subterránea, tratamiento de tierras, e incineración. El propósito de esta guía es asistir al usuario en el desarrollo de los objetivos de calidad de datos, planes de análisis y muestreo, y procedimientos operativos estándar (SOPs).

N° 018. Octubre de 2009. © Metroquímica eLearning & Chesniuk Measurements

Cuando se publica como un método nuevo de SW-846, un número de métodos, por ejemplo, 8270 u 8015, no se incluye una letra como sufijo. Sin embargo, cada vez que el método es revisado y promulgado como parte de una actualización de la SW- 846, ésta si recibe un sufijo. Por ejemplo, un sufijo "A" indica una revisión de ese método; un sufijo "B" indica la segunda revisión, etc. un método de referencia encontrado dentro de las regulaciones RCRA y en el texto de las SW-846 se refieren siempre a la revisión última promulgada del método, aún si el número de método no incluye el sufijo apropiado.

Los métodos SW- 846 son utilizados en los programas de cumplimiento y monitoreo de las regulaciones RCRA para residuos peligrosos y caracterización de gases de pila, monitoreo de aguas subterráneas, suelos aguas superficiales y análisis de aguas subterráneas durante investigación de sitio y remuneración. Muchos laboratorios adoptaron las técnicas provistas por la SW- 846 como estándares para operaciones de rutina. El hecho de que muchos de los métodos SW- 846 no especifican criterios de aceptación para precisión y exactitud analítica y permiten a los laboratorios utilizaron sus propios criterios hacen a estos métodos aún más atractivo para su uso en los laboratorio.

## Nuevos cursos a distancia

- Análisis Químico para No Químicos.
- Contaminación de los recursos Agua, Aire y Suelo.
- Introducción a las Energías Alternativas.

[Consúltenos!](#)

## Espacio para Publicación

Si desea publicar su artículo, comentario u otra información relacionada en [www.metroquimica.com.ar](http://www.metroquimica.com.ar) por favor regístrese [AQUÍ](#) y siga el procedimiento que se le indica en el sistema. Una vez revisada, la información enviada por Usted será publicada sin ningún costo.

## Convocatoria a Becas

Si Usted representa a alguna *Organización Educativa* pública o privada y desea beneficiar a sus estudiantes con nuestras becas de formación a distancia, contáctenos, estaremos encantados de analizar su solicitud.

## Nuestros Servicios Internacionales en Metrología

Si reside en alguno de los siguientes países por favor escribanos a las direcciones indicadas para brindarle un mejor servicio:



Argentina: [argentina@chesniuk.com.ar](mailto:argentina@chesniuk.com.ar)  
 Colombia: [colombia@chesniuk.com.ar](mailto:colombia@chesniuk.com.ar)  
 México: [mexico@chesniuk.com.ar](mailto:mexico@chesniuk.com.ar)  
 Perú: [peru@chesniuk.com.ar](mailto:peru@chesniuk.com.ar)  
 Otros países: [info@chesniuk.com.ar](mailto:info@chesniuk.com.ar)

**Validación, Incertidumbre y Estadística  
Aplicada a Ensayos Químicos**

- [Capacitación por Conferencia Virtual](#)
- [Capacitación Asincrónica](#)

## Servicios Solicitados

Importante empresa de la República Argentina necesita contactar laboratorios de de dicho país que posean infraestructura y capacidad de analizar muestras de agua potable según la ley nacional de higiene y seguridad en el trabajo: **Dec. 351 Art. 58.**

Para comunicarse con nosotros por favor ver "**Información de contacto**" más abajo.

## Información de contacto

Esta es una publicación sin costo dirigida a clientes, profesionales, estudiantes y público en general, que se desempeñan en ámbitos tales como: Tecnologías de los alimentos, Ciencias de la Salud, Estadística Aplicada, Gestión de la Calidad, Higiene y Seguridad Ocupacional, Medio Ambiente y Energía, Metrología Química y Física, Informática Aplicada, Formación a Distancia, Marketing Especializado, etc.

[Suscríbese](#)

No deje de enviarnos sus sugerencias, comentarios, solicitudes y consultas las que serán bienvenidas y respondidas a la brevedad posible.

**Teléfono:** +54 351 4710602

**Móvil:** +549 351 5915918

**Email:** [info@metroquimica.com.ar](mailto:info@metroquimica.com.ar)

**Skype:** sergio.chesniuk

**MetroQuímica eLearning:** [www.MetroQuimica.com.ar](http://www.MetroQuimica.com.ar)

**Chesniuk Measurements:** [www.Chesniuk.com.ar](http://www.Chesniuk.com.ar)

**Director:** Lic. Sergio Chesniuk. <http://www.metroquimica.com.ar/php/content/view/181/104/>

Síguenos por   
<http://twitter.com/chesniuk>

### ¿Desea participar en este boletín?

Puede hacerlo compartiendo sus artículos, comentarios, actividades profesionales u otra información que considere de interés en nuestra comunidad.

Escríbanos a [info@metroquimica.com.ar](mailto:info@metroquimica.com.ar)