

N° 029. Semana del 19 de abril de 2010. En este número:

- + AutoCurso **Gratuito**: “Cálculo de la Incertidumbre desde Información de Validación” Parte 1
- + Novedades de Capacitación.
- + El Uso de Nuevas Tecnologías en los Laboratorios de Química y la Minimización del Impacto sobre la Salud y el Medio Ambiente.
- + Responsabilidad Social en las Organizaciones (RSO): Análisis y Comparación entre Guías y Normas de Gestión e Información.
- + Los Compuestos Químicos en los Alimentos desde la Perspectiva de la Seguridad Alimentaria.
- + La Radiación a la Mesa.
- + Espacio para Publicación.
- + Convocatoria a Becas.
- + Nuestros Servicios Internacionales en Metrología.
- + Información de Contacto.

**Exactitud | ISO 5725**

[Nuevo Curso a Distancia](#)

## AutoCurso Gratuito: “Cálculo de la Incertidumbre desde Información de Validación” Parte 1

Lic. Sergio Chesniuk (\*)

Comenzamos esta nueva sección del Boletín Periódico “Metroquímica eLearning” referida al cálculo de la incertidumbre en métodos de ensayos químicos. Nuestras ediciones periódicas no pretenden ser un curso exhaustivo simplemente deseamos que la información suministrada sirva como guía general para encarar esta tarea que a primeras luces puede considerarse complicada, pero que una vez asimilada la sistemática, resulta tan natural como el mismo ensayo.

[Paquete de Formación Integral para el Laboratorio de Ensayos Químicos](#)

**8 cursos para su SOLUCIÓN TOTAL**  
De capacitación

Para comenzar le sugerimos lo siguiente:

- 1) Lea comprensivamente la sección Requisitos Técnicos de la norma internacional ISO IEC 17025-2005 (o su equivalencia nacional) en donde se hace referencia a la estimación de la Incertidumbre de los resultados de los ensayos.
- 2) Reflexione y decida cuales de las siguientes afirmaciones resultan verdaderas (puede haber más de una)
  - ISO 17025 exige que siempre se emplee la aproximación ISO.
  - La rigurosidad del cálculo depende solo de la concentración de la especie química (analito) a determinar
  - ISO 17025 es flexible en cuanto al método empleado para la estimación
  - Debe aplicarse un cálculo riguroso independientemente de la naturaleza del método de ensayo
  - ISO 17025 afirma que no debe tenerse en cuenta la evolución (por ejemplo inestabilidad) de la muestra
  - ISO 17025 permite el empleo de la estrategia que utiliza los datos de la validación del método de ensayo.
  - ISO exige incluir entre otras fuentes a las de los patrones de referencia
  - Se requiere tener en cuenta al menos las fuentes principales
  - Un laboratorio de ensayo (de análisis químicos en nuestro caso) debe tener y aplicar un procedimiento para estimar la incertidumbre de sus mediciones
  - ISO 17025 no especifica la estrategia de cálculo a emplear.

**Conferencias por Internet**

[Disponibles por acceso WEB,  
DVD, Memoria Flash](#)

**En el próximo boletín expondremos las respuestas y nuevas sugerencias a fin de guiarle hacia la resolución exitosa de sus problemas de estimación de la incertidumbre de sus resultados analíticos.**

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

¿Qué tema desea tratar en el próximo boletín? Sugiéranoslo a [info@metroquimica.com.ar](mailto:info@metroquimica.com.ar)

## Novedades de Capacitación

**Aviso Importante:** Debido a la inflación de precios que sufre la región, **desde el 2 de mayo de 2010**, estaremos incrementando el costo de nuestros cursos en un promedio del 30%.

### Próximos Presenciales

- [Seminario en Colombia sobre Estadística y Cálculo de la Incertidumbre](#). 27 y 28 de mayo en Barranquilla.
- [Cursos en Uruguay](#). Junio, agosto, setiembre y octubre de 2010.
- [Diplomado "La Gestión de la Calidad y la Excelencia Organizacional"](#) (Córdoba, Argentina. Abril-noviembre de 2010).
- [1er Entrenamiento: Alternativas para la Desinfección del Agua](#). 21 y 22 de mayo, Lima, Perú.  
Más información [aya@metroquimica.com.ar](mailto:aya@metroquimica.com.ar)

Cursos en Vídeo

[Más información](#)

### Próximos Cursos a Distancia (asincrónicos)

- [Exactitud \(veracidad y precisión\) de métodos de medición y resultados](#). Inicia esta semana.
- Responsabilidad Social Empresaria y Normas SA 8000. Más información: [rse@metroquimica.com.ar](mailto:rse@metroquimica.com.ar)

### Conferencias Disponibles por Acceso Web, DVD, Memoria Flash (pendrive)

- ["Validación de Métodos de Ensayos Químicos"](#).
- ["Cálculo de la Incertidumbre"](#).
- ["Herramientas Estadísticas Aplicadas al Laboratorio Analítico"](#).
- **Consúltenos por otros cursos disponibles en DVD y Memoria Flash**

Acceso  
Instantáneo a  
cursos con  
Costo Reducido

[Más Información](#)

### Acceda sin cargo a los fragmentos de los siguientes Seminarios Web:

- [Herramientas Estadísticas para el Laboratorio Analítico](#) (ANOVA)
- [Cálculo de la Incertidumbre](#)
- [Validación de Métodos de Ensayos Químicos](#)

Descargue nuestra oferta de capacitación actualizada. [Clic aquí](#)

## El Uso de Nuevas Tecnologías en los Laboratorios de Química y la Minimización del Impacto sobre la Salud y el Medio Ambiente.

El enfoque de este trabajo se enmarca dentro de la prevención de los riesgos asociados al manejo y disposición final de sustancias residuales y en mostrar las bondades del uso de las llamadas "nuevas tecnologías", en la prevención de los riesgos para la salud y el ambiente. Las nuevas tecnologías no pasan de ser herramientas que permiten desarrollar, explorar y producir mejores resultados, con mayor grado de sensibilidad y mayor precisión, su uso en los laboratorios de investigación y docencia representan una ventaja, frente a los laboratorios tradicionales. Desde el punto de vista de la legislación ambiental y en el marco de la responsabilidad social de las empresas, las nuevas tecnologías permiten al profesional, al investigador y al estudiante mejorar la evaluación de su desempeño, minimizando la producción de residuos no peligrosos y peligrosos, siendo estos últimos los de mayor interés en el momento de hacer su disposición final. El uso de sensores, software, y equipos de medición eléctricos y electrónicos asociados, ha permitido la disminución de los riesgos laborales y el daño al medio ambiente, dado que las cantidades de reactivos, solventes y otros insumos son del orden de cientos de veces más pequeños que los usados en los laboratorios rutinario, además facilitan el manejo de la información y la comunicación de las ideas se puede efectuar a través de diferentes medios informáticos.

Hemos encontrado una disminución del consumo de reactivos cercano al 90% lo cual se refleja en la calidad del agua saliente de la planta de tratamiento de aguas residuales de nuestra universidad y hemos disminuido la disposición final de residuos sólidos peligrosos, comparativamente sin la aplicación de estas tecnologías, consecuentemente los costos de la operación de disposición final de residuos se hace menor. [Ver artículo](#)

**Curso a Distancia:** [Gestión de Residuos Peligrosos](#). **Inscripciones abiertas**

## Responsabilidad Social en las Organizaciones (RSO): Análisis y Comparación entre Guías y Normas de Gestión e Información.

Hoy son múltiples las iniciativas internacionales y nacionales que existen para promover, concretar y comunicar la Responsabilidad Social en las Organizaciones (RSO). Esta dispersión de criterios reclama una sistematización metodológica. De tal manera, el presente artículo plantea cuatro niveles para clasificar esas iniciativas: directrices y compromisos de carácter universal; guías de producción y metodologías de evaluación de informes y acciones de RSO; normas o criterios de gestión y ajuste en la implantación de la RSO; y por último, técnicas y herramientas para medir y gestionar. El artículo tiene como objetivo presentar, comparar y sistematizar las iniciativas internacionales y nacionales que tratan sobre normas y guías en los niveles 2 y 3. Concluimos que la RSO comienza a entenderse y aplicarse de forma más integrada en las empresas y en la sociedad, trascendiendo el simple cumplimiento legal, la creación de utilidades, y la filantropía que se manifiesta en el patrocinio de actividades de caridad o de inversión en asistencia social. Esta conclusión se obtiene luego de contrastar y sistematizar las guías y normas estudiadas en el documento. [Ver artículo](#)

Para conocer más detalles del estándar ISO 26000 [Descargue su Draft](#)

**Curso a Distancia:** [Sistema de Gestión Ambiental – ISO 14001 - 14004](#). **Inscripciones abiertas**

## Los Compuestos Químicos en los Alimentos desde la Perspectiva de la Seguridad Alimentaria

Importante compilación de contaminantes que pueden encontrarse en los alimentos modernos: de origen natural, incorporados durante la producción y el almacenamiento, aditivos, generados por tratamientos en la industria alimenticia. [Descargar publicación](#)

**Curso a Distancia:** [Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control \(HACCP\)](#) **Inscripciones abiertas**

## La Radiación a la mesa

Tolerancia cero a la contaminación bacteriana implica considerar la inclusión de "la radiación a la mesa". La irradiación es uno de los métodos de procesamiento de alimentos que se han estudiado de forma más extensa y estricta; sin embargo, su aplicación sigue siendo materia de discusión. Incluso si la inocuidad está bien establecida (hay acuerdo unánime entre la comunidad científica), de vez en cuando surgen preguntas de los consumidores. Es importante destacar que no hay ningún estudio científico consistente y reproducible, que demuestre o sugiera que el consumo de un alimento irradiado podría suponer un riesgo para la salud de los consumidores. Creemos que esta revisión es un aporte importante al conocimiento. Es necesario desmentir los errores generalizados sobre la irradiación, especialmente la idea de que los alimentos se tornan radioactivos. Se analizó una cantidad considerable de investigaciones científicas difundidas en publicaciones especializadas. De ellas surge que los alimentos irradiados con la dosis necesaria para alcanzar el objetivo microbiológico deseado, se consideran inocuos y saludables para el consumo y adecuados desde un punto de vista nutricional. Para ser más claros, nadie pondría en duda que *Escherichia coli* 0157: H7 puede causar la muerte, la carne irradiada no. En definitiva, los riesgos de la irradiación de los alimentos son desconocidos, simplemente porque después de cuatro décadas de investigaciones, no se ha encontrado ninguno. Este es un argumento de suficiente peso, contra los riesgos conocidos de contraer una enfermedad bacteriana transmitida por alimentos. [Descargar publicación](#)

### Cursos a Distancia

- [Salud Ocupacional](#)
- [El Marketing Ambiental...](#)
- [Curso Introductorio Norma OHSAS](#)
- [Auditorías Internas ISO 9001](#)
- [Manejo Defensivo con Cargas Peligrosas](#)

**Curso a Distancia:** [Bases de Química y Química Ambiental](#). **Inscripciones abiertas**

## 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.

[Material con Acceso Gratuito](#)

## 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.

### Becas otorgadas AÑO 2010

## 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, MUESTREO Y  
ESTADÍSTICA APLICADA A ENSAYOS QUÍMICOS.  
IMPLEMENTACION DE ISO 17025.**

- ✦ [Capacitación por Conferencia Virtual](#)
- ✦ [Capacitación Asincrónica](#)
- ✦ [Asesoramiento A Distancia e In Situ](#)

## Información de Contacto

Esta es una publicación periódica 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.

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

[Suscripción  
gratuita](#)

**Teléfono:** +54 351 4710602

**Móvil:** +549 351 5915918

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

**Facebook:** <http://www.facebook.com/group.php?gid=121327431449>

**Skype:** sergio.chesniuk

**Blackberry PIN:** 216723B5

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

**Chesniuk Measurements Internacional:** [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 

### ¿Desea participar en este boletín?

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

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

<http://twitter.com/chesniuk>