

## RESEÑA DE DIPLOMADO

### Diplomado en Evaluación Geoquímica Ambiental de Aguas, Suelos y Sedimentos

**Por Maryorie Sánchez Zambrano**

flamboya67@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7549-3290>

**Adhonay Ramírez Padilla**

adhonayramirez@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1691-4830>

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Caracas**

Como una excelente iniciativa de formación académica surge, desde el seno del Instituto de Ciencias de la Tierra (ICT) de la Universidad Central de Venezuela (UCV), el *diplomado en Evaluación Geoquímica Ambiental de Aguas, Suelos y Sedimentos*. Su objetivo es el de instruir a los participantes en la realización de estudios geoquímicos para la caracterización de contaminantes orgánicos e inorgánicos en los compartimientos ambientales, los cuales son requeridos por los distintos entes de regulación ambiental y ministerios en el momento de estudios de impacto ambiental.

Del 9 de Enero al 15 de Febrero y de manera intensiva y presencial se completó la formación de un encantador grupo de diplomandos, en total 14 provenientes de diferentes regiones de la Geografía Nacional; en su mayoría con títulos de pregrado en el área de las Ciencias de la Tierra de reconocidas universidades (UCV, ULA, UDO, UPEL-IPC), otros con títulos de Magister y una estudiante de pregrado. Conformando esta primera cohorte: Nohenkis Peña; Andrés Casalins; Saira Urbaneja, Gabriela Lares, Michelle Mendoza, Nelson Guerrero, Juan J Guillen, Manuel Alonso, Angélica Fernández, Erika Angarita, Mariacarolina Velásquez; Jairilys Esquea, Adhonay Ramírez y Maryorie Sánchez.

Un calificado equipo interdisciplinario de profesionales e investigadores, de las Ciencias de la Tierra, de distintas universidades del país (cuadro 1), impartió las unidades curriculares que conforman el diplomado, las mismas distribuidas en 8

módulos desarrollados en 120 horas académicas dentro de un horario convenido completando 7 semanas.

En cuanto a las formas de evaluación, acompañadas por materiales de apoyo y complementario actualizados, la diversidad de estrategias adoptadas por cada docente, permitieron la consolidación de los aprendizajes de los contenidos formulados de manera muy acertada para el logro del objetivo de formación.

El diplomado no solamente se mostró como una oportunidad de formación y/o de actualización de conocimientos, en lo concerniente a la evaluación geoquímica ambiental de aguas, suelos y sedimentos, sino que también significó un espacio de intercambio de saberes y experiencias desde los campos profesionales entre docentes y participantes y puso de manifiesto la importancia de conocer el sistema a evaluar, de la conformación de equipos interdisciplinarios, el uso de las herramientas tecnológicas y marco legal en los estudios de impacto ambiental. La camaradería, la amistad, el respeto, el compañerismo y el buen humor fueron otros de los valores agregados que nos dejó esta actividad académica.

En palabras de Saira Urbaneja, su experiencia en el desarrollo del diplomado fue:

*... simplemente maravillosa, aprendí muchísimo y en áreas que no eran mi fuerte por ser Ing Geólogo. El staff de profesores de altísima calidad fue determinante para que el aprendizaje fuera exitoso. Tuve la oportunidad de conocer gente encantadora profesionales súper preparados con quienes ahora comparto una bella amistad... es un honor ser parte de la primera promoción de evaluadores en Geoquímica ambiental de mi amada casa de estudios la UCV...*

Por último, se recomienda ampliamente la realización del diplomado en Evaluación Geoquímica Ambiental de Aguas, Suelos y Sedimentos por los múltiples aportes que en el ámbito laboral y profesional ofrece. Para quienes deseen obtener mayor información, pueden escribir a: [ICT.UCV@gmail.com](mailto:ICT.UCV@gmail.com).

**Cuadro 1. Estructura de los módulos del diplomado**

MÓDULO	CONTENIDO	DOCENTE / INSTITUCIÓN
<b>I</b> Parámetros ambientales para evaluar la contaminación en aguas, suelos y sedimentos.	Parámetros empleados en estudios ambientales de aguas, suelos y sedimentos a nivel nacional e internacional. Contaminantes inorgánicos y orgánicos: fuentes, características y propiedades, interacción con agua, suelo y sedimento.	MSc. Liliana Urbina (Fac. Ingeniería –UCV) Dra. Beatriz Angulo (INTEVEP)
<b>II</b> Muestreo en agua y suelos.	Diseño de muestreo, tipo de muestreo, campaña de muestreo. Analitos orgánicos e inorgánicos.	Dra. Adriana Gamboa (UTOSCR-UDO)
<b>III</b> Prospección de la contaminación en el sistema subterráneo.	Nociones de Hidrogeología, introducción a los métodos de prospección ambiental geofísicos y aplicaciones.	Dra. Laura Torres (ICT-UCV)
<b>IV</b> Técnicas fisicoquímicas e instrumentales para analizar y cuantificar los contaminantes.	Análisis, determinación y cuantificación de contaminantes inorgánicos y parámetros fisicoquímicos en aguas y suelos. Técnicas de preconcentración, análisis, determinación y cuantificación de contaminantes orgánicos. Caracterización del suelo o sedimento y aguas, mediante parámetros fisicoquímicos.	MSc. Carlos Barrios (ICT-UCV) Dra. Katya Reategui (ICT-UCV) MSc. María Chaveli Fernández (ICT-UCV)
<b>V</b> Aplicación de técnicas analíticas (Laboratorio).	Aplicación de técnicas analíticas en la caracterización de suelos y aguas de contaminantes orgánicos e inorgánicos.	Lic. Leidy Manzanilla (ICT-UCV)
<b>VI</b> Tratamiento numérico del dato geoquímico.	Tratamiento estadístico del dato geoquímico. Aseguramiento y control de calidad QA/QC	MSc. César Espinoza (ICT-UCV) Esp. Bernardo Leal (UNEXPO)
<b>VII</b> Interpretación, análisis y presentación de los resultados geoquímicos para determinar contaminación.	Legislación ambiental. Análisis e interpretación de parámetros inorgánicos. Análisis e interpretación de parámetros orgánicos. Diseño de cartografía ambiental para la presentación e interpretación de resultados geoquímicos	MSc. Liliana Urbina MSc. Carlos Barrios Dra. Katya Reategui MSc. Jesús Monsalve (ICT-UCV):
<b>VIII</b> Realización y presentación del Informe Técnico.	Redacción y síntesis de información, presentación de resultados, formatos, estructura y pertinencia según la disposición final del estudio	MSc. María Chaveli Fernández