

ESTIMACIÓN DE NIVELES DE FONDO GEOQUÍMICO DE ELEMENTOS TÓXICOS EN SEDIMENTOS FLUVIALES DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO NAPO

Ehiner Tapia^{1*}, Corina Campos², Oswaldo Guzmán², Anderson Guamán³

¹Universidad Regional Amazónica Ikiam, Parroquia Muyuna, Kilómetro 7 vía a Alto Tena, s/n, Tena, Napo, Ecuador.

²Grupo de investigación en Ciencias de la Tierra y Clima. Universidad Regional Amazónica Ikiam, Ecuador.

³Laboratorio de Geociencias. Universidad Regional Amazónica Ikiam, Parroquia Muyuna, Kilómetro 7 vía a Alto Tena, s/n, Tena, Napo, Ecuador

Resumen

Los niveles de fondo son esenciales para lograr identificar zonas con efectos antropogénicos como minería y agricultura, además para monitorear la variabilidad de las concentraciones en el transcurso del tiempo, promoviendo la sostenibilidad del medio ambiente de manera beneficiosa contra las enfermedades de salud ambiental, por tal motivo en el presente trabajo el principal objetivo es determinar los niveles de fondo de metales y metaloides (Cr, Pb, As, Co) en sedimentos fluviales de las estribaciones de la cuenca alta del río Napo (Alta Amazonia, Ecuador). Considerando que las áreas de estudio no están afectadas por actividades antropogénicas (Reserva Biológica Colonso-Chalupas) y las características litológicas y composicionales del área fuente tiende a ser homogénea, por esta razón se recolectaron en total 15 muestras compuestas de sedimentos fluviales en el inicio del piedemonte de los ríos Inchillaqui, Shitig y Tena. Mediante un analizador portátil de fluorescencia de rayos X (XRF) se midió la concentración de metales y metaloides. Los resultados de los análisis fueron procesados estadísticamente siguiendo la metodología del método directo y mixto, teniendo en cuenta la variabilidad de las concentraciones se utilizó la técnica iterativa $2 - \sigma$ y la función de distribución calculada para obtener valores representados por medio de rangos. Los valores de fondo para los metales y metaloides en este estudio son: 43.7-147.4 ppm para el Cr, 14.2-21 ppm para el Pb, 4.8-9.1 ppm para el As y 33.3-60.6 para el Co. Los resultados obtenidos en comparación con la normativa ecuatoriana 097A para suelos sugiere la necesidad de llevar a cabo tales estudios teniendo en cuenta la variabilidad geológica de la zona de estudio y determinar niveles de fondo a escala local, esto como un paso vital para gestionar y mantener de forma adecuada y eficaz el medio ambiente contra enfermedades medioambientales.

Palabras clave:

Geoquímica ambiental, Metales pesados, Niveles de fondo, Sedimento, Amazonia, Ecuador.